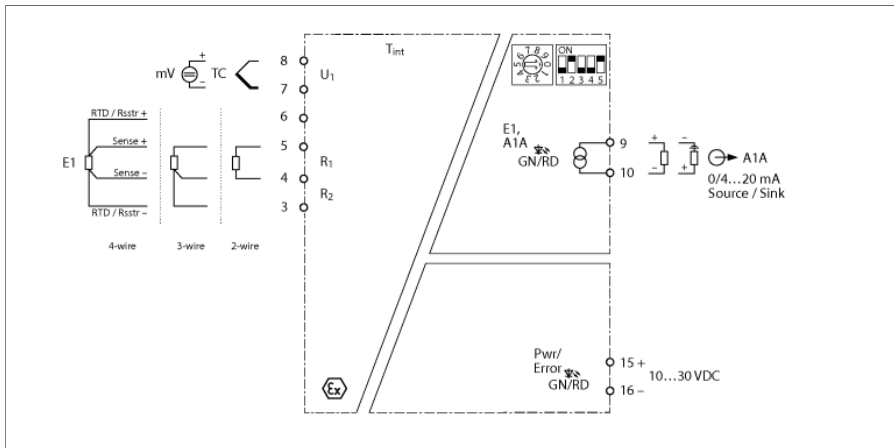


temperatuur-meetversterker

1-kanalig

IMX12-TI02-1TCURTDR-1I-0/24VDC/CC



De temperatuur-meetvormers van de serie IMX12-TI02... zijn voorzien van intrinsiek veilige ingangskringen en verzenden de temperatuurafhankelijke meetwaarden galvanisch gescheiden van de explosieve zone naar het veilige bereik. De apparaten zijn geschikt voor gebruik in zone 2. Op de apparaten kunnen thermo-elementen, kleine spanningen, RTD-sensoren en weerstanden in het ex-bereik worden aangesloten.

De temperatuur-meetvormer IMX12-TI02-1TCURTDR-1I-0/24VDC/CC beschikt over een ingang voor thermo-elementen volgens IEC 60584, DIN 43710, GOST R 8.585-2001, kleine spanningen (-150...+150 mV), RTD-sensoren volgens IEC 60751, DIN 43760, GOST 6651-94 (2-, 3- en 4-draads) alsmede weerstanden 0...5 kΩ (2-, 3- en 4-draads). De stroomuitgang kan op 0/4...20 mA worden ingesteld en indien gewenst als bron of afvoer worden gebruikt.

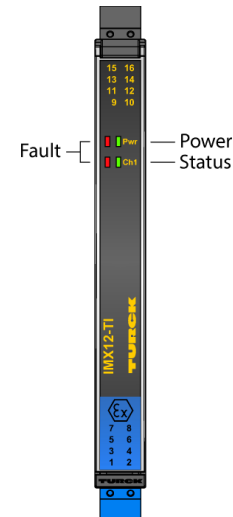
Ingangs- en uitgangscircuits worden bewaakt op onderbreking. Het apparaat signaleert alle gedetecteerde interne storingen (bijv. een ingangswaarde buiten de karakteristiekcurve van de sensor) met een permanente rode LED en de uitgang van een foutstroom.

De apparaten worden via DIP- en draaico-deerschakelaars aan de apparaatzijde geconfigureerd. Afhankelijk van de ingestelde meetmodus (TC, RTD, kleine spanning, weerstand) zijn er keuzemogelijkheden voor de verdere invoerparameters. Het meetbereik wordt gedefinieerd door een beginwaarde en een eindwaarde in te stellen binnen de gemeten waardenlimieten van de aangesloten sensor.

De apparaten hebben elk een groene en een rode aan/uit-LED (Pwr) en een groene en een rode kanaal-LED (Ch...) voor statusindicatie. Het apparaat signaleert alle gedetecteerde interne storingen (bijv. een ingangswaarde buiten de karakteristiekcurve van de sensor) met een permanente rode Ch... LED en — afhankelijk van de parametrisering — met de uitgang van een stroomsignaal van < 1 mA of > 21 mA. In het geval van een onderbreking in de stroomuitgang, zal de rode Ch... LED twee keer achter elkaar knipperen en de groene Ch... LED continu branden.

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.



- Ingang voor thermo-elementen, lage spanningen (-150...+150 mV), RTD's (2-, 3-, 4-draads) en weerstanden 0...5 kΩ (2-, 3-, 4-draads)
- Stroomuitgang 0/4...20 mA naar keuze als bron of sink
- Meetbereik instelbaar
- Configuratie via draaico-deer- en DIP-schakelaar
- Bewaking van ingangs- en uitgangscircuit op draadbreek
- Volledige galvanische scheiding
- Ingang beveiligd tegen verkeerde polariteit
- afneembare trekveerklemmen
- ATEX, IECEx, INMETRO, TR CU, NEPSI
- gebruik in zone 2
- SIL 2

afmetingen

Type	IMX12-TI02-1TCURTD-1I-0/24VDC/CC
Identnr.	7580503
Nominale spanning	24 VDC
Bedrijfsspanning U_b	10...30 VDC
Vermogensopname	$\leq 2 \text{ W}$
Vermogensverlies, typisch	$\leq 1.6 \text{ W}$
Ingangskringen	RTD type DIN EN 60751 Pt50, Pt100, Pt 500, Pt1000 RTD type DIN EN 43760 Ni50, Ni100, Ni500, Ni1000 RTD type Gost 6651-94 Pt50, Pt100, Pt 500, Pt1000, CU50, Cu53, Cu100, CU500, CuZn100 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 TC type DIN 43710 type L TC type Gost 8.585-2001 type A1, type A2, type A3, type L, type M Laagspanningsingang -150...150 mV Weerstandsingang 0...5000 Ohm
Thermoelementen	-50...200°C; 0...400°C; 0...600°C
Uitgangskringen	
Uitgangsstroom	Source/sink (10...30 V) 0/4...20 mA
Lastweerstand stroomuitgang	$\leq 0.8 \text{ k}\Omega$
Transmissiegedrag	
Referentietemperatuur drukmembraan	23 °C
Nauwkeurigheid stroomuitgang (inclusief lineariteit, hysteresis en herhalingsnauwkeurigheid)	$\pm 10 \mu\text{A}$
Temperatuurdrift analoge uitgang	0.0025 % / K
Nauwkeurigheid RTD-ingang 0...500 Ohm	$\pm 50 \text{ m}\Omega$
Temperatuurdrift RTD-ingang 0...500 Ohm	$\pm 5 \text{ m}\Omega/\text{K}$
Nauwkeurigheid RTD-ingang 500...5000 Ohm	$\pm 500 \text{ m}\Omega$
Temperatuurdrift RTD-ingang 500...5000 Ohm	$\pm 30 \text{ m}\Omega/\text{K}$
Nauwkeurigheid TC-ingang (inclusief lineariteit, hysteresis en herhalingsnauwkeurigheid)	$\pm 15 \mu\text{V}$
Temperatuurdrift TC-ingang	$\pm 3.2 \mu\text{V} / \text{K}$
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	375 V piekwaarde volgens EN 60079-11
A1A-voedingsspanning	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.
Ex-certificaat volgens conformiteitsattest	TÜV 15 ATEX 168214 X
Toepassingsgebied	II (1) G, II (1) D
Beschermingswijze	[Ex ia Ga] IIC; [Ex ia Da] IIIC
Toepassingsgebied	II 3 (1) G
Beschermingswijze	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
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	178 g	
Montage-instructie	montage op DIN-rail (NS35)	
Materiaal behuizing	Kunststof, Polycarbonaat (PC)	
Elektrische aansluiting	Afneembare trekveerklemmen, 2-polig	
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-SC-2X-4BK	7580940	schroefklemmen voor IM(X)12-modules; meegeleverd: 4 stuks 2-polige zwarte klemmen	
IMX12-SC-2X-4BU	7580941	schroefklemmen voor IM(X)12-modules; meegeleverd: 4 stuks 2-polige blauwe klemmen	
IMX12-CC-2X-4BK	7580942	trekveerklemmen voor IM(X)12-modules; meegeleverd: 4 stuks 2-polige zwarte klemmen	
IMX12-CC-2X-4BU	7580943	trekveerklemmen voor IM(X)12-modules; meegeleverd: 4 stuks 2-polige blauwe klemmen	