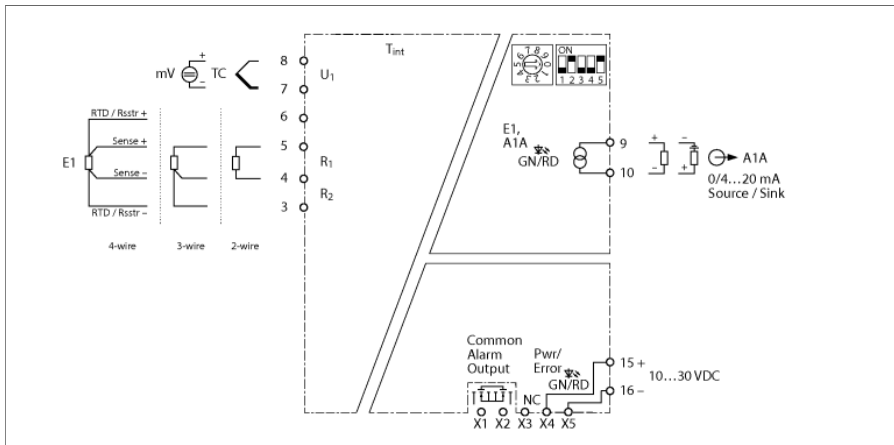


Teplotní měřicí zesilovač 1kanálový IM12-TI02-1TCURTDR-1I-PR/24VDC/CC



Oddělovač teplotních signálů IM12-TI02... přenáší galvanicky oddělené teplotně závislé signály. Přístroj může být instalován v zóně 2 (ATEX). K přístroji je možné připojit termočlánky, nízká napětí, RTD senzory a odpory v Ex oblasti.

Teplotní převodník IM12-TI02-1TCURTDR-1I-PR/24VDC/CC je vybaven vstupem pro termočlánky dle IEC 60584, DIN 43710, GOST R 8.585-2001, nízká napětí (-150... +150 mV), RTD senzory dle IEC 60751, DIN 43760, GOST 6651-94 (2, 3 nebo 4drátové) a odpory 0...5 k Ω (2, 3 nebo 4drátové). Proudový výstup je možné nastavit na 0/4...20 mA a jako aktivní nebo pasivní.

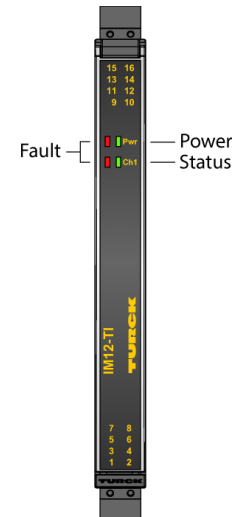
Vstupní a výstupní obvody jsou kontrolovány na přerušení vodiče. Přístroj signalizuje všechny zjištěné vnitřní poruchy (např. vstupní hodnotu mimo charakteristickou křivku snímače) trvale červenou LED a výstupem poruchového proudu. Prostřednictvím konektoru Power-Bridge lze zařízení napájet a přenášet souhrnný poruchový signál.

Přístroj se nastavuje pomocí DIP a otočných přepínačů na boku přístroje. Nastavený režim měření (TC, RTD, nízké napětí, rezistor) určuje zobrazené možnosti výběru pro ostatní vstupní parametry. Rozsah měření se definuje nastavením počáteční a koncové hodnoty v rámci mezi měřených hodnot připojeného snímače.

Každé zařízení má jednu zelenou a jednu červenou LED napájení (Pwr) a jednu zelenou a jednu červenou LED diodu kanálu (Ch...) pro indikaci stavu. Přístroj signalizuje všechny zjištěné vnitřní poruchy (např. vstupní hodnotu mimo charakteristickou křivku snímače) trvale červenou LED diodou Ch... a - v závislosti na nastavení - výstupem proudového signálu < 1 mA nebo > 21 mA. V případě přerušení vodiče na proudovém výstupu červená LED Ch... dvakrát opakovaně blikne a zelená LED Ch... svítí trvale.

Přístroj je možné používat v bezpečnostních aplikacích až do SIL 2 (high a low demand dle IEC = 61508, hardwarová tolerance poruch HFT = 0).

Přístroj je vybaven odnímatelnou svorkovnicí s pružinovými svorkami.



- vstup pro termočlánky, nízká napětí (-150... +150 mV), RTD (2, 3 a 4drátové zapojení) a odpory 0...5 k Ω (2, 3 a 4drátové zapojení)
- proudový výstup 0/4...20 mA aktivní nebo pasivní
- nastavitelný měřicí rozsah
- nastavení pomocí otočných a DIP přepínačů
- kontrola vstupního a výstupního obvodu na přerušení vodiče
- úplné galvanické oddělení
- vstup odolný přepólování
- odnímatelné pružinové svorky
- Power-Bridge (konektor součástí přístroje)
- použití v zóně 2
- SIL 2

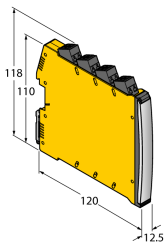
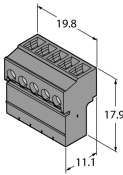
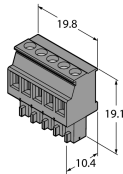
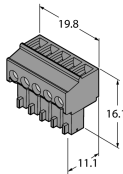
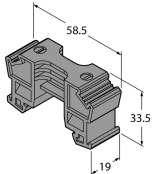
Rozměry



Typ	IM12-TI02-1TCURTD R-1I-PR/24VDC/CC
ID č.	7580523
Jmenovité napětí	24 VDC
Napájecí napětí U_s	10...30 VDC
Ztrátový výkon, typicky	≤ 1.6 W
Vstupní obvod	RTD typ DIN EN 60751 Pt50, Pt100, Pt500, 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 Vstup nízkého napětí -150...150 mV Odporový vstup 0 ... 5000 Ohm
Referenční teplota	23 °C
Výstupní obvod	
Výstupní proud	aktivní/pasivní (10...30 V) 0/4... 20 mA
Zatěžovací odpor proudového výstupu	≤ 0.8 kΩ
Výstup souhrnné poruchy Power-Bridge	MOSFET, $U_{max}=30$ V, $I_{max}=100$ mA
Charakteristika přenosu	
Diagram referenční teploty	23 °C
Přesnost proudového výstupu (včetně linearity, hystereze ± 10 μA a opakovatelnosti)	
Teplotní drift analog. výstupu	0.0025 % / K
Přesnost, RTD vstup 0 ... 500 Ohm	± 50 mΩ
Teplotní drift RTD vstupu 0...500 Ohm	± 5 mΩ/K
Přesnost RTD vstupu 500...5000 Ohm	± 500 mΩ
Teplotní drift RTD vstupu 500...5000 Ohm	± 30 mΩ/K
Přesnost TC vstupu (včetně linearity, hystereze a opakovatelnosti)	± 15 μV
Teplotní drift TC vstupu	± 3.2 μV/K
Chyba kompenzace studených konců	při interní kompenzaci studených konců < 2K
Upozornění	Při třídrátovém zapojení se chyba zdvojnásobí
Galvanické oddělení	
Galvanické oddělení	2.5 kV RMS
vstup 1 vůči výstupu 1	375 V špičková hodnota dle EN 60079-11
vstup 1 vůči napájení	375 V špičková hodnota dle EN 60079-11
Napájecí napětí A1A	300 V efektivní hodnota dle EN 50178 a EN 61010-1
Důležité upozornění	Pro Ex aplikace jsou rozhodující níže uvedené hodnoty z Ex certifikátů (ATEX, IECEx, UL, atd.).
Důležité upozornění	Pokud má být přístroj použit v aplikaci, kde je vyžadována funkční bezpečnost dle IEC 61508, věnujte pozornost návodu k obsluze. Informace uváděné v katalogovém listu nejsou pro funkční bezpečnost rozhodující.
Použití v bezpečnostních obvodech	SIL 2 dle IEC 61508
displeje / řídicí systémy	
Provozní připravenost	zelená
Stav výstupu	žlutá
Signalizace poruchy	červená

Mechanické údaje		
Stupeň krytí	IP20	
třída hořlavosti dle UL 94	V-0	
Okolní teplota	-25... +70 °C	
Skladovací teplota	-40...+80 °C	
Rozměry	120 x 12.5 x 128 mm	
Hmotnost	182 g	
Montážní pokyny	montáž na lištu (NS35)	
Materiál pouzdra	plast, polykarbonát/ABS	
Elektrické připojení	odnímatelné pružinové svorky, 2pólové	
Typ zapojení	Power-Bridge se souhrnným poruchovým hlášením	
Průřez kabelu	0.2...2.5 mm² (AWG: 24 ... 14)	
Okolní podmínky	Pracovní výška	až 2000 m nad mořem
	Stupeň znečištění	II
	Přepětíová kategorie	II (EN 61010-1)
	Použité normy	
	Dielektrická pevnost a izolace	
		EN 50178
		EN 61010-1
		EN 50155
		GL VI-7-2
	Rázy	
		EN 61373 Třída B
		EN 50155
		GL VI-7-2
		EN 60068-2-6
		EN 60068-2-27
	Teplota	
		EN 60068-2-1 Ad
		EN 50155
		GL VI-7-2
		EN 60068-2-2 Bd
		EN 60068-2-1
	vlhkost vzduchu	
		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

Příslušenství

Typové označení	Identifikační číslo		Rozměrový náčrtek
IMX12-PS02-UI-UIR-PR/24VDC/CC	7580611	Napájecí modul Power-Bridge, souhrnná diagnostika pomocí relé, jednoduché nebo redundantní napájení, odnímatelné pružinové svorky	
IMC 1.5/ 5-ST-3.81 BK	7580954	Připojovací svorky Power-Bridge	
MCVR 1.5/ 5-ST-3.81 BK	7580955	Připojovací svorky Power-Bridge	
MC 1.5/ 5-ST-3.81 BK	7580956	Připojovací svorky Power-Bridge	
E/ME TBUS NS35 BK	7580957	Připojovací svorky Power-Bridge	
IMX12-SC-2X-4BK	7580940	Šroubovací svorky pro moduly IM(X)12, součást balení: 4x 2pólová černá svorka	
IMX12-CC-2X-4BK	7580942	Pružinové svorky pro moduly IM(X)12, součást balení: 4x 2pólová černá svorka	