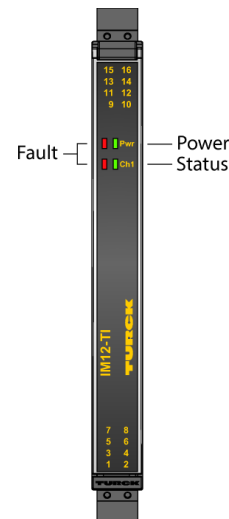
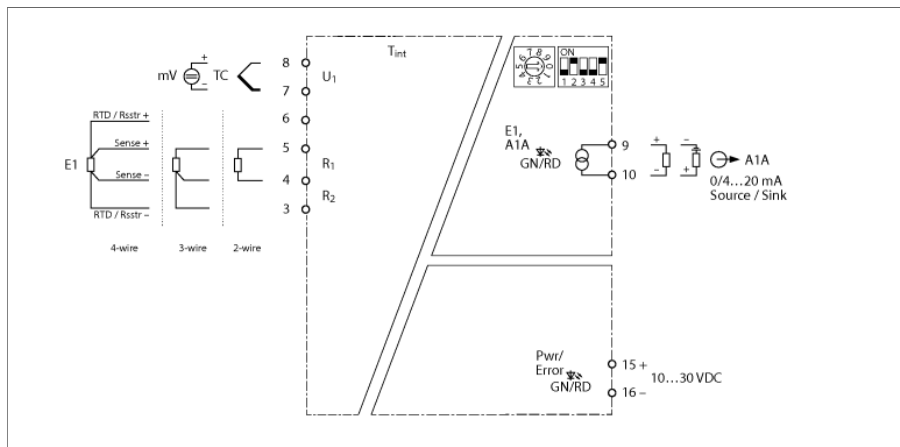


wzmacniacz pomiarowy dla czujników temperatury

1-kanałowy

IM12-TI02-1TCURTDR-1I-0/24VDC/CC



Przetworniki temperatury z serii IM12-TI02... przesyłają wartości pomiarowe zależne od temperatury w sposób odseparowany galwanicznie. Urządzenia mogą być używane w strefie 2 (region ATEX). W strefie zagrożonej wybuchem (Ex) do urządzeń można podłączać termopary, urządzenia niskonapięciowe, rezystancyjne czujniki temperatury (RTD) i rezystory.

Przetwornik temperatury IM12-TI02-1TCURTDR-1I-0/24VDC/CC ma wejście termopar zgodne z IEC 60584, DIN 43710, GOST R 8.585-2001, niskonapięciowe (-150...+150 mV), czujników RTD zgodne z IEC 60751, DIN 43760, GOST 6651-94 (2-, 3-lub 4-przewodowe) oraz rezystorowe 0...5 kΩ (2-, 3- lub 4-przewodowe). Wyjście prądowe można skonfigurować w zakresie 0/4...20 mA i używać jako źródło lub ujęcie.

Obwody wejściowe i wyjściowe są monitorowane pod kątem przerwania przewodu. Urządzenie sygnalizuje wszystkie wykryte usterki wewnętrzne (np. wartość wejściową poza krzywą charakterystyki czujnika) za pomocą świecącej stale czerwonej diody LED oraz sygnału na wyjściu prądowym.

Urządzenia są konfigurowane za pomocą przełączników DIP i obrotowych przełączników kodujących z boku urządzenia. Ustawiony tryb pomiaru (TC, RTD, niskie napięcie, rezystor) określa opcje wyboru wyświetlane dla innych parametrów wejściowych. Zakres pomiarowy jest definiowany przez ustawienie wartości początkowej i końcowej w granicach wartości mierzonej podłączonego czujnika.

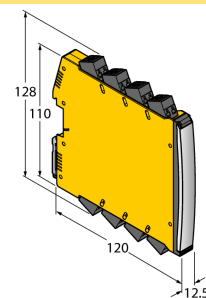
Każde urządzenie ma jedną zieloną i jedną czerwoną diodę LED zasilania (Pwr) oraz jedną zieloną i jedną czerwoną diodę LED kanału (Ch...) do sygnalizacji stanu. Urządzenie sygnalizuje wszystkie wykryte usterki wewnętrzne (np. wartość wejściową poza krzywą charakterystyki czujnika) za pomocą świecącej stale czerwonej diody LED Ch... oraz — w zależności od parametryzacji — za pomocą sygnału na wyjściu prądowym o wartości < 1 mA lub > 21 mA. W przypadku przerwania przewodu na wyjściu prądowym czerwona dioda LED Ch... błyska dwukrotnie, a zielona dioda LED Ch... świeci się stale.

Urządzenie może być używane w obwodach bezpieczeństwa do klasy SIL 2 (wysokie i niskie zapotrzebowanie wg normy IEC 61508) (tolerancja na usterki sprzętowe HFT = 0).

Urządzenie wyposażone jest w zdejmowalne zaciski sprężynowe.

- Wejście termopar, niskiego napięcia (-150...+150 mV), czujników RTD (2-, 3- i 4-przewodowych) i rezystorów 0...5 kΩ (2-, 3- i 4-przewodowych)
- Wyjście prądowe 0/4...20 mA jako źródło lub ujęcie
- Możliwość dostosowania zakresu pomiarowego
- Konfiguracja za pomocą obrotowych przełączników kodujących i przełączników DIP
- Monitorowanie przerwania przewodów obwodu wejściowego i wyjściowego
- Pełna separacja galwaniczna
- Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją wejścia
- Zdejmowalne, kłatkowe terminale zaciskowe
- Użytkowanie w strefie 2
- SIL 2

Dimensions



Typ	IM12-TI02-1TCURTD-1I-0/24VDC/CC
Nr kat.	7580524
Napięcie nominalne	24 VDC
Napięcie robocze U_s	10...30 V DC
Rozpraszanie mocy, typowe	≤ 1.6 W
Obwody wejściowe	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 Wejście niskonapięciowe -150...150 mV Wejście rezystancyjne 0...5000 Ω
Temperatura odniesienia	23 °C
Obwody wyjściowe	
Prąd wyjścia	Źródło/ujście (10...30 V) 0/4...20 mA
Rezystancja obciążenia, wyjście prądowe	≤ 0.8 k Ω
Charakterystyka odpowiedzi	
Reference temperature	23 °C
Dokładność pomiaru wyjścia prądowego (łącznie z liniowością, histerezą i powtarzalnością)	± 10 μ A
Dryft temperaturowy wyjścia analogowego	0.0025 %/K
Dokładność wejścia RTD, 0...500 omów	± 50 m Ω
Dryft temperaturowy wejścia RTD, 0...500 omów	± 5 m Ω /K
Dokładność wejścia RTD, 500...5000 omów	± 500 m Ω
Dryft temperaturowy wejścia RTD, 500...5000 omów	± 30 m Ω /K
Dokładność pomiaru wejścia TC (łącznie z liniowością, histerezą i powtarzalnością)	± 15 μ V
Dryft temperaturowy wejścia termopary	± 3.2 μ V/K
Błąd kompensacji zimnych końców	z kompensacją zimnych końców
Uwaga	W przypadku połączenia 3-przewodowego błędy powiększają się
Separacja galwaniczna	
Napięcie testowe	2,5 kV RMS
Wejście 1 do wyjścia 1	wartość szczytowa 375 V zgodnie z EN 60079-11
Wejście 1 do zasilania	wartość szczytowa 375 V zgodnie z EN 60079-11
Napięcie zasilania A1A	300 V RMS zgodnie z EN 50178 oraz EN 61010-1
Ważna informacja	W przypadku zastosowań Ex zastosowanie mają wartości określone w stosownych certyfikatach Ex (ATEX, IECEx, UL itp.).
Ważna informacja	Jeżeli urządzenie jest używane w celu osiągnięcia bezpieczeństwa funkcjonalnego spełniającego wymagania normy IEC 61508, należy stosować się do instrukcji bezpieczeństwa. Informacje znajdujące się w karcie katalogowej nie mają zastosowania do bezpieczeństwa funkcjonalnego.
Do użytku w obwodach bezpieczeństwa SIL	SIL 2 zgodnie z IEC 61508

Elementy wskazujące/obsługowe	
Gotowość do pracy	Zielony
Stan przełączania	Żółty
Wskazania błędów	czerwony

Dane mechaniczne	
Stopień ochrony	IP20
Klasa palności zgodnie z UL 94	V-0
Temperatura pracy	-25...+70 °C
Temperatura składowania	-40...+80 °C
Wymiary	120 x 12,5 x 128 mm
Waga	177 g
Instrukcja montażu	Szyna DIN (NS35)
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne, Poliwęglan/ABS
Połączenie elektryczne	Zdemowalne zaciski sprężynowe, 2-stykowe
Zacisk, przekrój przewodu	0,2...2,5 mm ² (AWG: 24...14)

Warunki środowiskowe	Wysokość pracy	Do 2000 m n.p.m.
	Stopień zanieczyszczenia II	
	Kategoria przepięciowa	II (EN 61010-1)
	Zastosowane normy	
	Napięcie, rezystancja i izolacja	
		EN 50178
		EN 61010-1
		EN 50155
		GL VI-7-2
	Wstrząsy	
		EN 61373 klasa B
		EN 50155
		GL VI-7-2
		EN 60068-2-6
		EN 60068-2-27
	Temperatura	
		EN 60068-2-1 Ad
		EN 50155
		GL VI-7-2
		EN 60068-2-2 Bd
		EN 60068-2-1
	Wilgotność powietrza	
		EN 60068-2-38
	Kompatybilność elektro-magnetyczna (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

Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
IMX12-SC-2X-4BK	7580940	Terminale śrubowe do modułów IM(X) 12; w zestawie: 4 szt. 2-polowego czarnego terminala	
IMX12-CC-2X-4BK	7580942	Terminale sprężynowe do modułów IM(X)12; w zestawie: 4 szt., czarne terminale, 2-stykowe	