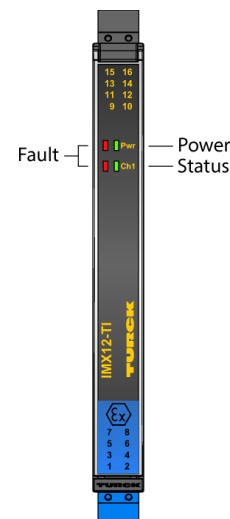
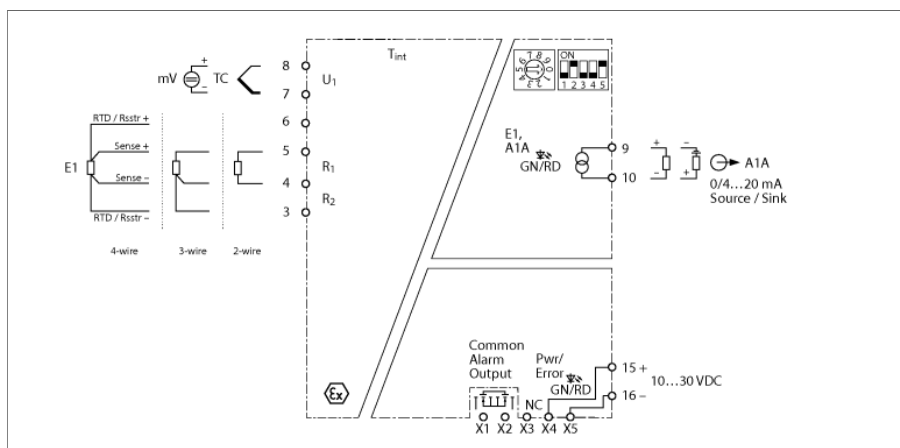


wzmacniacz pomiarowy dla czujników temperatury

1-kanałowy

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



Przetworniki temperatury z serii produktów IMX12-TI02... są wyposażone w iskrobezpieczne obwody wejściowe i mogą być używane do przesyłania galwanicznie odseparowanych zmierzonych wartości zależnych od temperatury ze strefy zagrożonej wybuchem (Ex) do strefy bezpiecznej (niezagrożonej wybuchem). Urządzenia mogą być używane w strefie 2. W strefie zagrożonej wybuchem (Ex) do urządzeń można podłączać termopary, urządzenia niskonapięciowe, rezystancyjne czujniki temperatury (RTD) i rezystory.

Przetwornik temperatury IMX12-TI02-1TCURTDR-1I-PR/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. Złącze mostka zasilania (Power-Bridge) umożliwia zasilanie urządzenia i przesyłanie zbiorczego sygnału błędu.

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
- Mostek zasilania (złącze dołączone w zestawie)
- ATEX, IECEx, INMETRO, TR CU, NEPSI
- Instalacja w strefie 2
- SIL 2

Dimensions

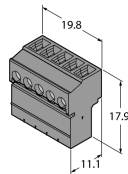
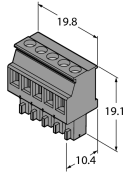
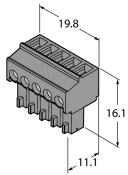
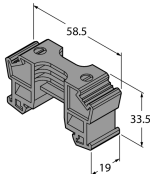
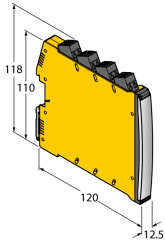


Typ	IMX12-TI02-1TCURTDR-1I-PR/24VDC/CC
Nr kat.	7580502
Napięcie nominalne	24 VDC
Napięcie robocze U_s	10...30 V DC
Pobór mocy	≤ 2 W
Rozpraszanie mocy, typowe	≤ 1.6 W
Obwody wejściowe	RTD Typ DIN EN 60751 Pt50, Pt100, Pt 500, Pt1000 RTD Typ DIN EN 43760 Ni50, Ni100, Ni500, Ni1000 RTD Typ Gost 6651-94 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
Termopary	-50...200°C; 0...400°C; 0...600°C
Obwody wyjściowe	
Prąd wyjścia	Źródło/ujście (10...30 V) 0/4...20 mA
Rezystancja obciążenia, wyjście prądowe	≤ 0.8 kΩ
Wspólne wyjście alarmowe Power-Bridge	MOSFET, $U_{max} = 30$ V, $I_{max} = 100$ mA
Charakterystyka odpowiedzi	
Reference temperature	23 °C
Dokładność pomiaru wyjścia prądowego (łącznie z liniowością, histerezą i powtarzalnością)	± 10 μA
Dryft temperaturowy wyjścia analogowego	0.0025 %/K
Dokładność wejścia RTD, 0...500 omów	± 50 mΩ
Dryft temperaturowy wejścia RTD, 0...500 omów	± 5 mΩ/K
Dokładność wejścia RTD, 500...5000 omów	± 500 mΩ
Dryft temperaturowy wejścia RTD, 500...5000 omów	± 30 mΩ/K
Dokładność pomiaru wejścia TC (łącznie z liniowością, histerezą i powtarzalnością)	± 15 μV
Dryft temperaturowy wejścia termopary	± 3.2 μV/K
Błąd kompensacji zimnych końców	z kompensacją zimnych końców
Uwaga	W przypadku połączenia 3-przewodowego błędy podwajają 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.).
Aprobata Ex zgodnie z certyfikatem zgodności	TÜV 15 ATEX 168214 X
Obszar zastosowania	II (1) G, II (1) D
Kategoria ochrony przed zapłonem	[Ex ia Ga] IIC; [Ex ia Da] IIIC
Obszar zastosowania	II 3 (1) G
Typ ochrony przed zapłonem	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
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	178 g	
Instrukcja montażu	Szyna DIN (NS35)	
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne, Poliwęglan/ABS	
Połączenie elektryczne	Zdemowalne zaciski sprężynowe, 2-stykowe	
Wariant połączenia	Power bridge ze zbiorczym sygnałem usterki	
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 elektromagnetyczna (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
IMC 1.5/ 5-ST-3.81 BK	7580954	Zacisk złącza mostka zasilania	
MCVR 1.5/ 5-ST-3.81 BK	7580955	Zacisk złącza mostka zasilania	
MC 1.5/ 5-ST-3.81 BK	7580956	Zacisk złącza mostka zasilania	
E/ME TBUS NS35 BK	7580957	Zacisk złącza mostka zasilania	
IMX12-PS02-UI-UIR-PR/24VDC/CC	7580611	Mostek zasilania modułu zasilacza; sygnał usterki zbiorczej przez przekaźnik; pojedyncze i redundantne zasilanie przez zaciski; zdejmowalne terminale śrubowe	
IMX12-SC-2X-4BK	7580940	Terminale śrubowe do modułów IM(X) 12; w zestawie: 4 szt. 2-polowego czarnego terminala	
IMX12-SC-2X-4BU	7580941	Terminale śrubowe do modułów IM(X) 12; w zestawie: 4 2-polowe niebieskie terminale	
IMX12-CC-2X-4BK	7580942	Terminale sprężynowe do modułów IM(X)12; w zestawie: 4 szt., czarne terminale, 2-stykowe	
IMX12-CC-2X-4BU	7580943	Terminale sprężynowe do modułów IM(X)12; w zestawie: 4 szt., niebieskie terminale, 2-stykowe	