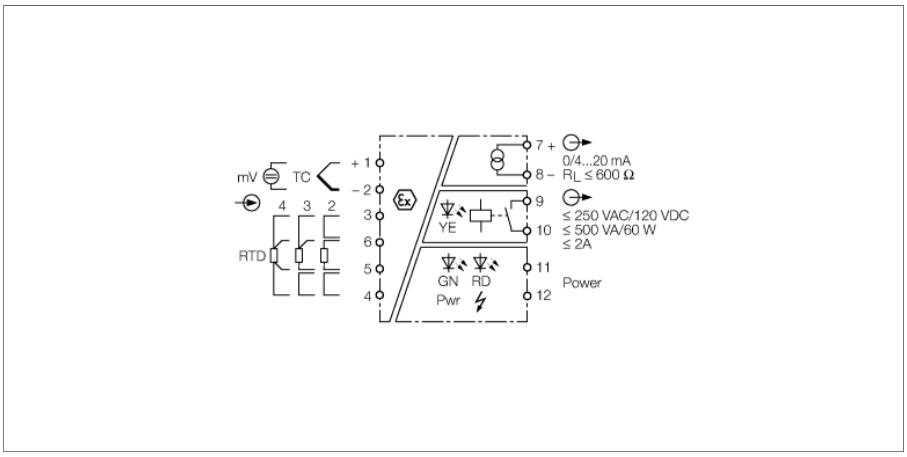
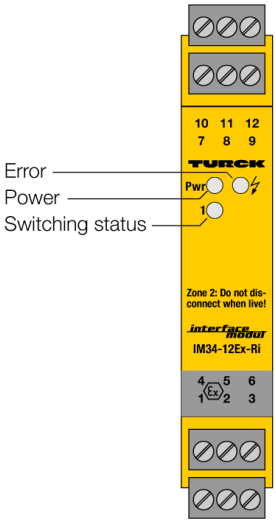
wzmacniacz pomiarowy dla czujników temperatury 1-kanałowy IM34-12EX-RI





1-kanałowy przetwornik pomiarowy temperatury IM34-12EX-RI do strefy Ex jest przeznaczony do wyznaczenia zmian zależnych od temperatury czujników (RTD) Ni100/Pt100, termopar typu B, E, J, K, L, N, R, S i T lub niskich napięć -100…+160 mV oraz ich liniowej konwersji na wyjściowy sygnał prądowy 0/4…20 mA.

Alternatywnie do obwodu wejściowego przetwornika pomiarowego mogą zostać podłączone czujniki Ni100/Pt100 (RTD) wykonane w technologii 2, 3 lub 4-przewodowej. Wejście dla Ni100/Pt100 może być również wykorzystane do zewnętrznej kompensacji zimnych końców za pomocą termopary lub jako niezależne wejście pomiarowe.

Urządzenie jest wyposażone w dodatkowe wyjście przekaźnikowe do kontroli spadku poniżej lub przekroczenia wartości granicznej

Zakres pomiarowy, wartości graniczne oraz funkcje urządzenia są ustawiane za pomocą potencjometrów obrotowych lub przełączników liniowych.

Dostępne są następujące nastawy:

- Typ sondy
- Podłączenie rezystora Ni100/Pt100 w wersji 2-, 3- lub 4-przewodowej
- Zakres pomiarowy, początek -100…- 1 °C w krokach co 1, 0…990 °C w krokach co 10
- Wartość graniczna
- Zakres pomiarowy, koniec 0…1990°C w krokach co 10
- Kontrola obwodu wejściowego pod względem przerwy w obwodzie
- Zachowanie się wyjścia prądowego w wypadku wystąpienia błędu obwodu wejściowego: 0 lub > 22 mA
- Wewnętrzna lub zewnętrzna kompensacja zimnych końców.
- Tryb wyjścia przekaźnikowego

Sygnały z termopar są przetwarzane liniowo zgodnie z ITS 90/IEC 584 i dla Pt100 zgodnie z IEC 751, a następnie wystawiane na wyjście prądowe.

- Wejście dla rezystorów Pt100/ Ni100, termoelementów i sygnałów miliwoltowych w technologii 2, 3 lub 4-przewodowej
- Obwód wyjściowy: 0/4…20 mA, przekaźnik wartości granicznej
- Górny i dolny próg ustawialne za pomocą przełącznika obrotowego
- Pełna separacja galwaniczna
- Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją wejścia
- ATEX, IECEx, $_{c}FM_{us}$, UL, TR CU, INMETRO, CCOE, NEPSI, KOSHA
- Instalacja w strefie 2

Edition • 2025-02-27T19:01:50+01:00

Typ	IM34-12EX-RI
Nr kat.	7506631

Napięcie nominalne	Zasilanie uniwersalne
Napięcie robocze	20…250 V AC
Częstotliwość	40…70 Hz
Napięcie robocze U_B	20…125 V DC
Pobór mocy	≤ 3 W

Obwody wejściowe	Iskrobezpieczne zgodnie z EN 60079 Termopara Ni100 Pt100 sygnały mV
Pt100	(IEC 751), technologia 2, 3 i 4-przewodowa
Ni100	(DIN 43760), technologia 2, 3 i 4-przewodowa
Prąd sondy	≤ 0.2 mA
Termopary	B, E, J, K, N, R, S, T (ITS 90/IEC 584), L (DIN 43710)
Wejście napięciowe	-0,160…+0,160 VDC

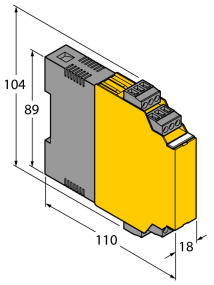
Obwody wyjściowe	
Prąd wyjścia	0/4…20 mA
Rezystancja obciążenia, wyjście prądowe	≤ 0.6 kΩ
Prąd usterki	ustawialne 0 / 22 mA
Obwody wyjściowe (cyfrowe)	1 × przekaźnik (NO)
Napięcie wyjścia przekaźnikowego	≤30 VDC / ≤250 VAC
Prąd przełączania (na każde wyjście)	≤ 2 A
Moc łączeniowa na wyjście	≤ 500 VA/60 W
Częstotliwość przełączania	≤ 10 Hz

Wyjście	Ustawialny tryb wyjścia

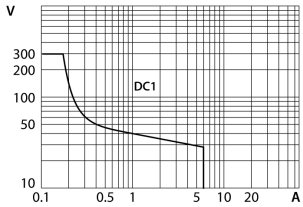
Charakterystyka odpowiedzi	
Czas narastania (10…90 %)	≤ 1000 ms
Czas opadania (90…10%)	≤ 1000 ms
Reference temperature	23 °C
Dokładność pomiaru wyjścia prądowego (łącznie z liniowością, histerezą i powtarzalnością)	± 5 µA
Dryft temperaturowy wyjścia analogowego	0.0025 %/K
Dokładność pomiaru wejścia RTD (łącznie z liniowością, histerezą i powtarzalnością)	± 50 mΩ
Dryft temperaturowy wejścia RTD	± 3 mΩ/K
Dokładność pomiaru wejścia TC (łącznie z liniowością, histerezą i powtarzalnością)	± 15 µV
Dryft temperaturowy wejścia TC	± 3.2 µV/K (320 mV)
Błąd kompensacji zimnych końców	2-przewody < 100mΩ po kompensacji linii 3-przewody < 100mΩ z okablowaniem asymetrycznym 4-przewody < 50mΩ z kompensacją zimnych końców z IM-3-CJT < 1K

Separacja galwaniczna	
Napięcie testowe	2,5 kV RMS

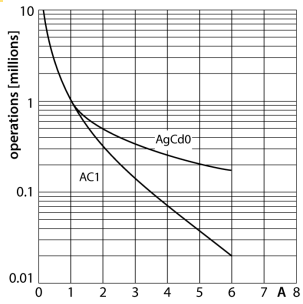
Dimensions



Przekaźnik wyjściowy – charakterystyka obciążenia



Żywotność elektryczna przekaźnika wyjściowego



Edition • 2025-02-27T19:01:50+01:00

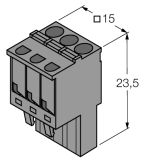
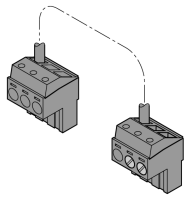
Ważna informacja	W przypadku zastosowań Ex zastosowanie mają wartości określone w stosownych certyfikatach Ex (ATEX, IECEx, UL itp.).
Aprobata Ex zgodnie z certyfikatem zgodności	TÜV 02 ATEX 1898
Obszar zastosowania	II (1) G, II (1) D
Kategoria ochrony przed zapłonem	[Ex ia Ga] IIC ; [Ex ia Da] IIIC ;
Dopuszczenie Ex zgodne z odpowiednimi certyfikatami	TÜV 06 ATEX 552978 X
Obszar zastosowania	II 3 G
Typ ochrony przed zapłonem	Ex nA nC [ic Gc] IIC T4
Charakterystyka	liniowe

Elementy wskazujące/obsługowe	
Stan przełączania	Żółty

Dane mechaniczne	
Stopień ochrony	IP20
Klasa palności zgodnie z UL 94	V-0
Temperatura pracy	-25…+70 °C
	-25 ... +60 °C für UL, FM
Temperatura składowania	-40…+80 °C
Wymiary	104 x 18 x 110 mm
Waga	163 g
Instrukcja montażu	Szyna DIN (NS35) lub szafa
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne, Poliwęglan/ABS
Połączenie elektryczne	4 × zdejmowalny blok zaciskowy 3-styk., zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją, połączenie śrubowe
Zacisk, przekrój przewodu	1 × 2,5 mm² / 2 × 1,5 mm²
Moment dokręcający	0.5 Nm

Edition • 2025-02-27T19:01:50+01:00

Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
IM-CC-3X2BU/2BK	6900475	Terminale zaciskowe dla modułów serii IM (urządzenia Ex o szerokości 18 mm) zawierają: 2 szt. 3-polowych, niebieskich terminali i 2 szt. 3-polowych, czarnych terminali.	
IM-3-CJT	6900524	Moduł kompensujący zimne końce w przetworniku temperaturowym IM 34; szerokość 18 mm	

Edition • 2025-02-27T19:01:50+01:00