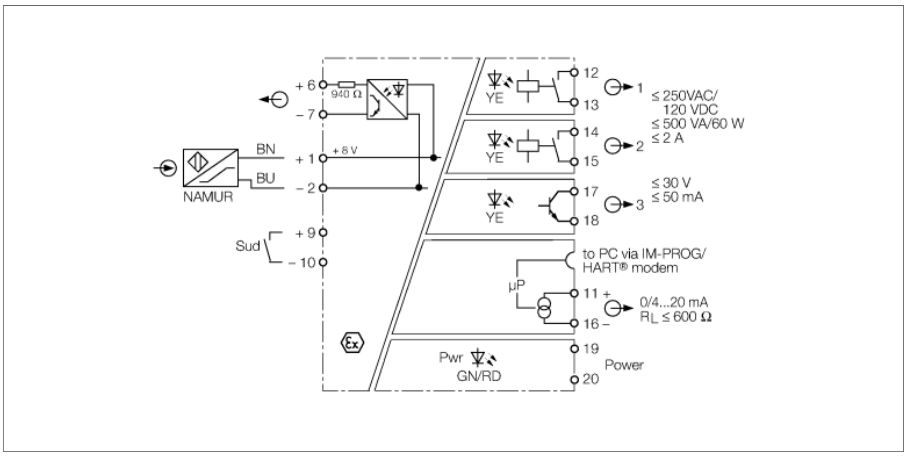
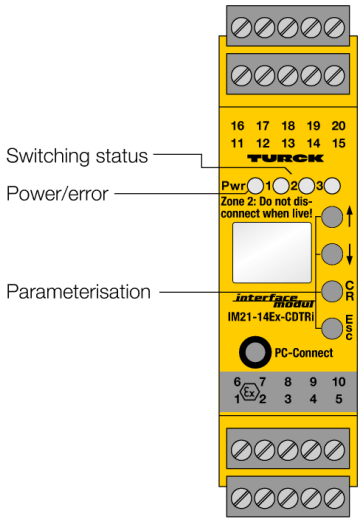
Kontroler prędkości obrotowej 1-kanałowy IM21-14EX-CDTRI





Kontroler prędkości obrotowej IM21-14EX-CDTRI monitoruje częstotliwości impulsów, prędkości obrotu i impulsy pochodzące z wirujących wałów silników, części przekładni lub turbin w celu określenia przekroczenia/spadku prędkości względem wartości granicznej. Bieżąca wartość jest prezentowana na wyświetlaczu na panelu przednim urządzenia.

Podłączyć można czujniki w wykonaniu iskrobezpiecznym zgodnym z EN 60947-5-6 (NAMUR). Zależnie od ustawień, linia jest monitorowana pod względem zwarcia i przerwy w obwodzie. W przypadku wystąpienia błędu obwodu wejściowego przekaźnik jest wyłączany, tranzystor nie przewodzi i dioda zasilania (Pwr) zmienia kolor na czerwony.

Urządzenie może być parametryzowane i konfigurowane za pomocą PC (FDT/DTM). W tym celu moduł podłącza się do PC za pomocą złącza typu jack 3,5 mm znajdującego się w przedniej części (przewód serwisowy IM-PROG III należy zamówić osobno w firmie TURCK). Podstawowe parametry można ustawić za pomocą przycisków i wyświetlacza znajdującego się z przodu urządzenia, jak również za pomocą interfejsu HART®odpowiedni interfejs zasilania

Każde z dwóch wyjść przekaźnikowych monitoruje zdefiniowany próg. Dwa przekaźniki monitorują również spadek/wzrost poza wartości graniczne okna. Wyjście tranzystorowe można wykorzystać również jako dzielnik impulsów. Wartość pomiarowa jest na stałe wpisywana do bufora pierścieniowego, który umożliwia zapis do 8000 punktów. Proces zapisywania jest przerywany po pojawieniu się odpowiedniego zdarzenia, np. przekroczenie wartości granicznej. Następnie można odczytać zapis sygnału.

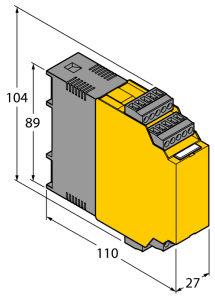
Histereza przełączania jest definiowana przez ustawione punkty załączenia i wyłączenia. Opóźnienie wyłączenia może być stosowane w celu uniknięcia komplikacji w przypadku nagłych skoków częstotliwości.

- Kontrola wartości granicznych i zakresów pod kątem przekroczenia dolnego i górnego progu
- Zakres pracy 0,06…600 000 min^{-1}
- Wyjście impulsowe Ex [ic Gc] II C/II B
- Parametryzacja za pomocą PC (FDT/DTM), przełączników na panelu przednim lub HART
- Bufor pierścieniowy do 8000 wartości pomiarowych
- Wyświetlacz
- Pełna separacja galwaniczna
- Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją wejścia
- ATEX, IECEx, $_{c}FM_{us}$, TR CU, NEPSI, TIIS, Kosha
- Instalacja w strefie 2

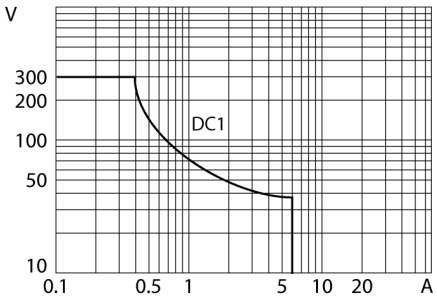
Edition • 2025-02-27T19:00:56+01:00

Typ	IM21-14EX-CDTRI
Nr kat.	7505651
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
Zakres monitorowania/Nastaw	0,06…600 000 obr./min
maks. częstotliwość wejścia	600000 min^{-1}
Czas impulsu	≥ 0.02 ms
Pauza impulsu	≥ 0.02 ms
Wejście NAMUR	
NAMUR	EN 60947-5-6
Napięcie bez obciążenia	8.2 VDC
Prąd zwarcia	8.2 mA
Rezystancja wejściowa	1 kΩ
Rezystancja kabla	≤ 50 Ω
Wartość progowa włączenia	1.75 mA
Wartość progowa wyłączenia	1.55 mA
Wartość progowa przerwy w obwodzie	≤ 0.06 mA
Wartość progowa zwarcia	≥ 6.4 mA
Obwody wyjściowe	
Prąd wyjścia	0/4…20 mA
Rezystancja obciążenia, wyjście prądowe	≤ 0.6 kΩ
Prąd usterki	ustawialne 0 / 22 mA
Obwody wyjściowe (cyfrowe)	2 × 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
Obwody wyjść półprzewodnikowych	
Obwody wyjściowe (cyfrowe)	1 wyjście tranzystorowe (bezpotencjałowe, zabezpieczenie przed zwarciem)
Napięcie łączeniowe	≤ 30 VDC
Prąd przełączania (na każde wyjście)	≤ 0.05 A
Częstotliwość przełączania	≤ 10000 Hz
Spadek napięcia	≤ 2.5 V
Wyjście impulsowe sprz. otwartego	
zasilania	≤ 30 V
Prąd	≤ 10 mA
Charakterystyka odpowiedzi	
Dokładność pomiaru (z uwzgl. liniowości, histerezy i powtarzalności)	≤ 0.05 % pełnego zakresu
Reference temperature	23 °C
Dryft temperaturowy wyjścia analogowego	0.0025 %/K
Separacja galwaniczna	
Napięcie testowe	2,5 kV RMS

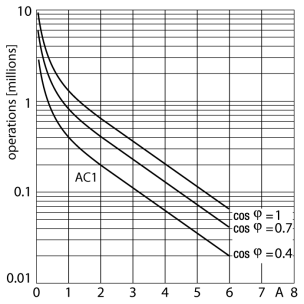
Wymiary



Przekaźnik wyjściowy – charakterystyka obciążenia



Żywotność elektryczna przekaźnika wyjściowego



Edition • 2025-02-27T19:00:56+01:00

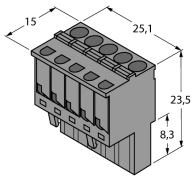
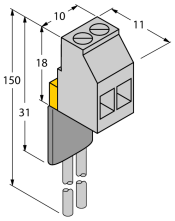
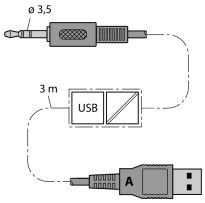
Ważna informacja	W przypadku zastosowań Ex zastosowanie mają wartości określone w stosownych certyfikatach Ex (ATEX, IECEx, UL itp.).
Aprobata Ex zgodnie z certyfikatem zgodności	IBExU 07 ATEX 1132
Obszar zastosowania	II (1) G, II (1) D
Kategoria ochrony przed zapłonem	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC
Dopuszczenie Ex zgodne z odpowiednimi certyfikatami	IBExU 07 ATEX B010 X
Obszar zastosowania	II 3 G
Typ ochrony przed zapłonem	Ex nA nC [ic Gc] IIC/IIB T4 Gc
Charakterystyka	liniowe

Elementy wskazujące/obsługowe	
Gotowość do pracy	Zielony
Wejście impulsowe	Żółty
Wskazania błędów	czerwony

Dane mechaniczne	
Stopień ochrony	IP20
Klasa palności zgodnie z UL 94	V-0
Temperatura pracy	-25…+70 °C
	-25 ... +60 °C für FM
Temperatura składowania	-40…+80 °C
Wymiary	104 x 27 x 110 mm
Waga	244 g
Instrukcja montażu	Szyna DIN (NS35) lub szafa
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne, Poliwęglan/ABS
Połączenie elektryczne	4 × zdejmowalny blok zaciskowy 5-styk., zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją, połączenie śrubowe
Zacisk, przekrój przewodu	1 × 2,5 mm² / 2 × 1,5 mm²
Moment dokręcający	0.5 Nm

Edition • 2025-02-27T19:00:56+01:00

Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
IM-CC-5X2BU/2BK	7504031	Terminale zaciskowe dla modułów (urządzenia Ex o szerokości 27 mm); zawierają: 2 szt. 5-polowych, niebieskich terminali i 2 szt. 5-polowych, czarnych terminali.	
WM1 WIDERSTAND-SMODUL	0912101	Moduł rezystora WM1 przeznaczony jest do pracy przy kontroli połączenia pomiędzy stykiem mechanicznym a urządzeniem przetwarzającym firmy TURCK. Obwód wejściowy przetwornika sygnałowego przystosowany jest dla czujników zgodnych z EN60947-5-6 (NAMUR) i posiada funkcję kontroli zwarcia oraz przerwy w obwodzie.	
IM-PROG III	7525111	Adapter programowania zgodny z USB do parametryzacji FDT/DTM urządzeń HART firmy Turck; separacja galwaniczna pomiędzy parametryzowanym urządzeniem a komputerem PC	

Edition • 2025-02-27T19:00:56+01:00