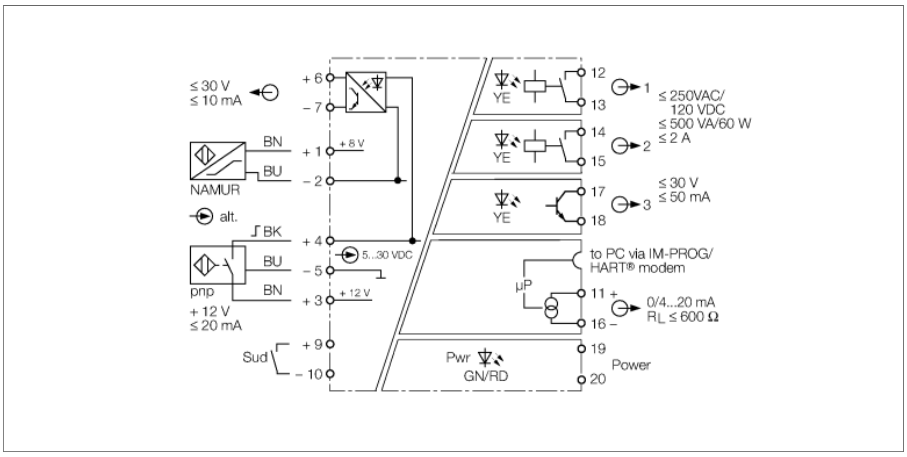
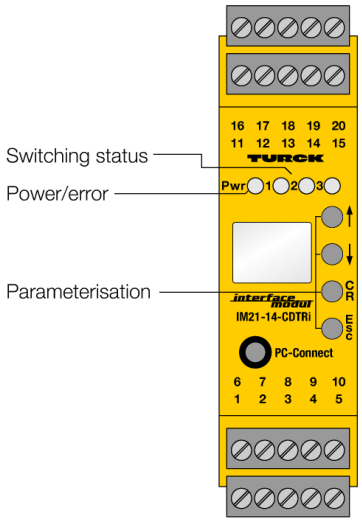
Kontroler prędkości obrotowej 1-kanałowy IM21-14-CDTRI





Kontroler prędkości obrotowej IM21-14-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.

Przy zastosowaniu czujnika typu NAMUR, obwód wejściowy jest kontrolowany pod względem przerwy lub zwarcia. 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.

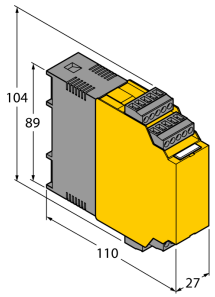
Histereza przełączania jest definiowana przez ustawione punkty załączenia i wyłączenia. Opóźnienie wyłączenia może być stosowane w celu uniknięcia komplikacji w przypadku nagłych skoków częstotliwości.

- Kontrola wartości granicznych i zakresów pod kątem przekroczenia dolnego/górnego progu
- Zakres pracy 0,06…600 000 min^{-1}
- Podłączenie czujników zgodnych z EN 60947-5-6 (NAMUR), 3-przewodowych i zewnętrznych źródeł zasilania
- Wyjście impulsowe
- Parametryzacja za pomocą PC (FDT/DTM), przełączników na panelu przednim i HART
- Bufor pierścieniowy do 8000 wartości pomiarowych
- Wyświetlacz
- Pełna separacja galwaniczna
- Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją wejścia
- TR CU

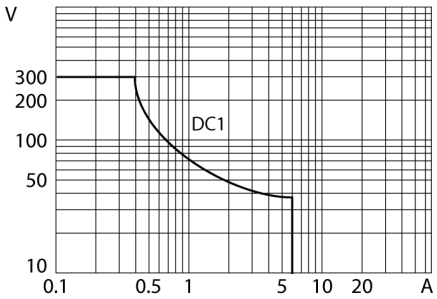
Edition • 2025-02-27T19:00:54+01:00

Typ	IM21-14-CDTRI
Nr kat.	7505650
Napięcie nominalne	Zasilanie uniwersalne
Napięcie robocze	20…250 V AC
Częstotliwość	40…70 Hz
Napięcie robocze U_B	20…250 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
Wejście 3-przewodowe	
Napięcie bez obciążenia	12 VDC
Prąd	≤ 20 mA
Rezystancja wejścia	600 Ω
0 kanał	0...3VDC
1 kanał	5...30 VDC
Zewnętrzne źródło sygnału	
0 kanał	0…3 VDC
1 kanał	5…30 VDC
Rezystancja wejścia	26000 Ω
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

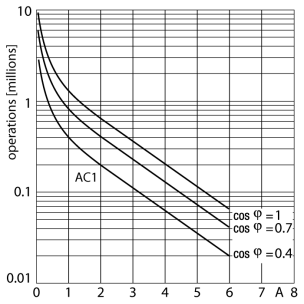
Dimensions



Przekaźnik wyjściowy – charakterystyka obciążenia



Żywotność elektryczna przekaźnika wyjściowego

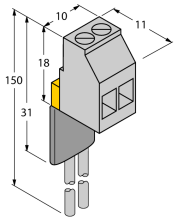
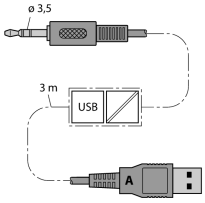
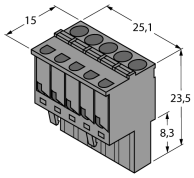


Edition • 2025-02-27T19:00:54+01:00

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
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
Temperatura składowania	-40…+80 °C
Wymiary	104 x 27 x 110 mm
Waga	248 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 • 2025-02-27T19:00:54+01:00

Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
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	
IM-CC-5X2BK/2BK	7541219	Terminale zaciskowe dla modułów serii IM (urządzenia Ex o szerokości 27 mm); zawierają: 4 szt. 5-polowego czarnego terminala	

Edition • 2025-02-27T19:00:54+01:00