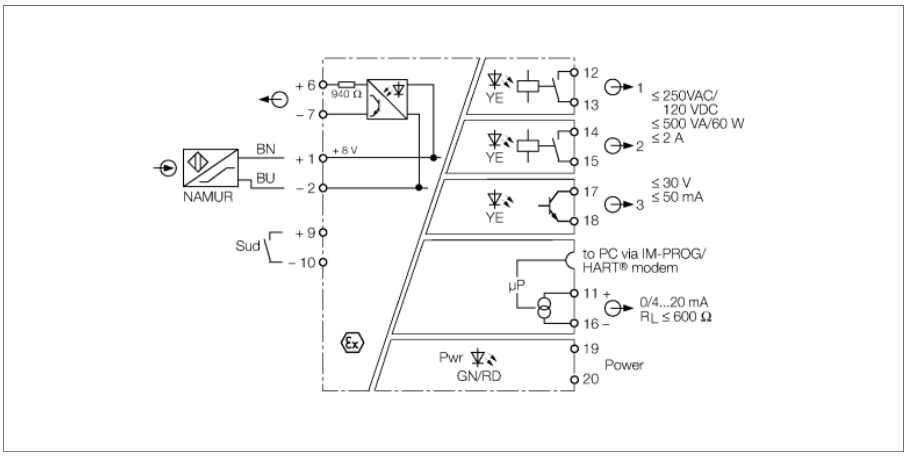
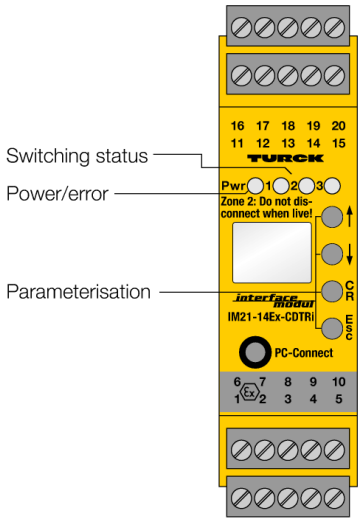
Hlídač otáček
1kanálový
IM21-14EX-CDTRI





Pomocí hlídače otáček IM21-14EX-CDTRI je možné kontrolovat frekvenci, otáčky nebo impulzy například u rotujících částí motorů, pohonů a turbín. Kontrolovat lze podkročení resp. překročení mezních hodnot. Displej na čelní straně přístroje zobrazuje aktuální hodnotu.

Na vstupu lze použít senzory dle EN 60947-5-6 (NAMUR). Vedení lze kontrolovat, dle nastavení, na přerušení vodiče a nebo zkrat. Při chybě ve vstupním obvodu odpadnou výstupní relé, tranzistor rozepne a napájecí LED (Pwr) se rozsvítí červeně.

Přístroj je možné nastavit a parametrizovat pomocí PC (FDT/DTM). Přístroj se k PC připojuje pomocí konektoru 3,5 mm na čelní straně (propojovací kabel IM-PROG III je třeba objednat zvlášť). Základní parametry lze také nastavovat pomocí tlačítek a displeje na čelní straně nebo pomocí HART®protokolu.

Pomocí dvou reléových výstupů lze kontrolovat požadované hodnoty. Kromě toho je možné pomocí funkce okna kontrolovat rozsah na překročení a podkročení. Tranzistorový výstup lze používat také jako impulzní výstup. Měřená hodnota se průběžně zapisuje do kruhové paměti s 8000 body měření. Pro zastavení zápisu do paměti musí být splněna příslušná podmínky, např. překročení požadované hodnoty. Poté je možné přečíst zaznamenaný průběh signálu.

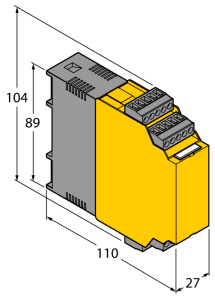
Spínací hysterezi lze definovat nastavením bodu sepnutí a rozepnutí. Pro každý výstup lze nastavit zpoždění rozepnutí, takže krátkodobé výkyvy frekvence nezpůsobí rozepnutí výstupu.

- kontrola hodnot na podkročení a překročení mezí
- pracovní rozsah 0,06…600 000 min^{-1}
- výstup předzpracovaného signálu Ex [ic Gc] II C/II B
- lze nastavit pomocí PC (FDT / DTM), tlačítek nebo HART
- kruhová paměť pro 8000 hodnot
- displej
- úplné galvanické oddělení
- vstup odolný přepólování
- ATEX, IECEx, $_{c}FM_{us}$, TR CU, NEPSI, TIIS, Kosha
- použití v zóně 2

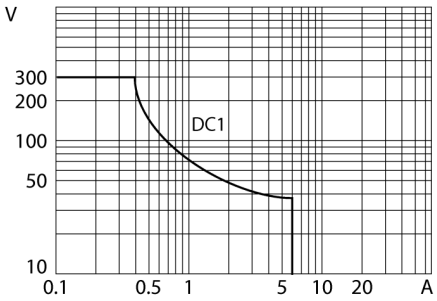
• 2025-02-27T04:41:26+01:00

Typ	IM21-14EX-CDTRI
ID č.	7505651
Jmenovité napětí	univerzální napájení
Napájecí napětí	20…250 VAC
frekvenční	40…70 Hz
Napájecí napětí U_B	20…125 VDC
Příkon	≤ 3 W
Rozsah kontroly/nastavení	0.06…600 000 rpm
Max. vstupní frekvence	600000 min^{-1}
Čas impulzu	≥ 0.02 ms
Mezera mezi impulzy	≥ 0.02 ms
Vstup pro NAMUR	
NAMUR	EN 60947-5-6
Napětí naprázdno	8.2 VDC
Zkratový proud	8.2 mA
Vstupní odpor	1 kΩ
Odpor vodiče	≤ 50 Ω
Práh sepnutí	1.75 mA
Práh rozepnutí	1.55 mA
Mez přerušení vodiče	≤ 0.06 mA
Mez zkratu	≥ 6.4 mA
Výstupní obvod	
Výstupní proud	0/4…20 mA
Zatěžovací odpor proudového výstupu	≤ 0.6 kΩ
Poruchový proud	0 / 22 mA (lze nastavit)
Výstupní obvod (digitální)	2x relé, spínací
Spínané napětí relé	≤ 30 VDC / ≤ 250 VAC
Spínaný proud na výstup	≤ 2 A
Spínaný výkon na výstup	≤ 500 VA/60 W
Frekvence spínání	≤ 10 Hz
Polovodičové výstupní obvody	
Výstupní obvod (digitální)	1x tranzistor (bezpotenciálový, zkratuvzdorný)
Spínané napětí	≤ 30 VDC
Spínaný proud na výstup	≤ 0.05 A
Frekvence spínání	≤ 10000 Hz
Napěťový pokles	≤ 2.5 V
výstup předzpracovaného signálu	
Napěťový výstup	≤ 30 V
Proudový výstup	≤ 10 mA
Charakteristika přenosu	
Přesnost měření (včetně linearity, hystereze a opakovatelnosti)	≤ 0.05 % z rozsahu
Diagram referenční teploty	23 °C
Teplotní drift analog.výstupu	0.0025 % / K
Galvanické oddělení	
Galvanické oddělení	2.5 kV RMS

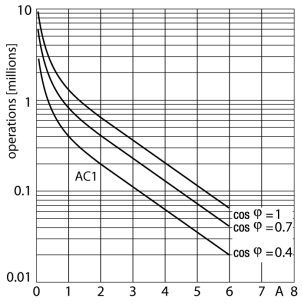
Rozměry



Zatěžovací křivka výstupního relé



Elektrická životnost výstupního relé



• 2025-02-27T04:41:26+01:00

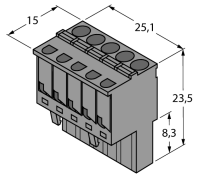
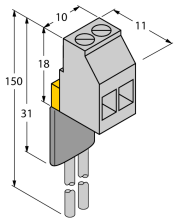
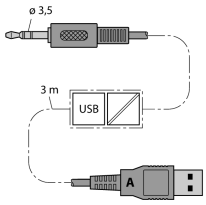
Důležité upozornění	Pro Ex aplikace jsou rozhodující níže uvedené hodnoty z Ex certifikátů (ATEX, IECEX, UL, atd.).
Ex-certifikát, prohlášení o shodě	IBExU 07 ATEX 1132
Oblast použití	II (1) G, II (1) D
Ex ochrana	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC
Ex-certifikát, prohlášení o shodě	IBExU 07 ATEX B010 X
Oblast použití	II 3 G
Ex ochrana	Ex nA nC [ic Gc] IIC/IIB T4 Gc
Charakteristika	lineární

displeje / řídicí systémy	
Provozní připravenost	zelená
Impulsní vstup	žlutá
Signalizace poruchy	červená

Mechanické údaje	
Stupeň krytí	IP20
třída hořlavosti dle UL 94	V-0
Okolní teplota	-25… +70 °C
	-25 ... +60 °C für FM
Skladovací teplota	-40…+80 °C
Rozměry	104 x 27 x 110 mm
Hmotnost	244 g
Montážní pokyny	montáž na lištu (NS35) nebo montážní desku
Materiál pouzdra	plast, polykarbonát/ABS
Elektrické připojení	4x 5pólová odnímatelná svorkovnice, ochrana proti přepólování, šroubovací svorky
Průřez kabelu	1 × 2,5 mm² / 2 × 1,5 mm²
Utahovací moment	0.5 Nm

• 2025-02-27T04:41:26+01:00

Příslušenství

Typové označení	Identifikační číslo		Rozměrový náčrtek
IM-CC-5X2BU/2BK	7504031	Pružinové svorky pro moduly IM (Ex přístroje, šířka 27 mm), součást balení: 2x pětipólová svorka modrá a 2x pětipólová svorka černá	
WM1 WIDERSTANDSMODUL	0912101	Odporový modul WM1 umožňuje kontrolovat zkrat a přerušení vodiče v přívodních vedeních mechanických kontaktů k vyhodnocovacím přístrojům Turck, které jsou vybaveny vstupy pro senzory dle EN 60947-5-6 (NAMUR).	
IM-PROG III	7525111	USB programovací adaptér pro FDT/DTM HART přístroje Turck, galvanické oddělení mezi přístrojem a PC	

• 2025-02-27T04:41:26+01:00