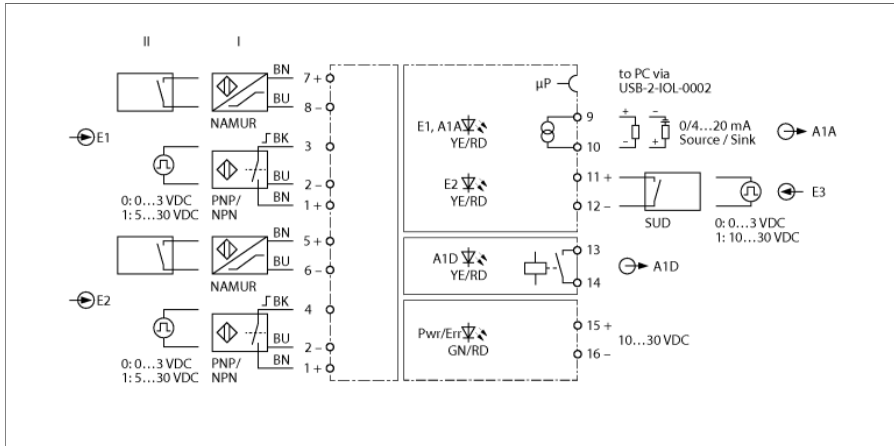


# Měřič frekvence / čítač pulzů

## 1kanálový

### IM12-FI01-1SF-111R-C0/24VDC



Frekvenční modul / čítač pulzů IM12-FI01-1SF-111R-C0/24VDC přenáší a galvanicky odděluje frekvenční signály až do 20000 Hz. Navíc je možné kontrolovat mezní hodnoty, prokluz nebo směr otáčení. Přístroj může být instalován v zóně 2.

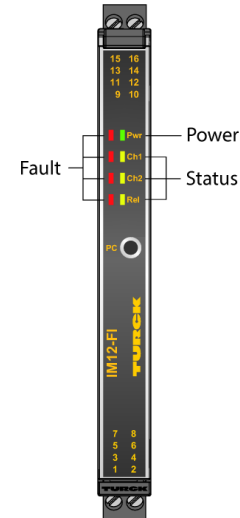
Přístroj je jednorázový a je vybaven dvěma vstupy pro připojení senzorů dle EN 60947-5-6 (NAMUR) nebo bezpotenciálových kontaktů. Na výstup je k dispozici proudový signál 0/4...20 mA a relé se spínacím kontaktem.

Přístroj je možné nastavit z PC pomocí FDT a IODD. Proudový výstup je možné nastavit (jako aktivní nebo pasivní) na 0/4...20 mA. Vstupní signály jsou, v závislosti na nastavení (E1, E2, E1 - E2 nebo E2 - E1), převedeny na výstupní signál 0/4...20 mA. Relé se spínacím kontaktem může hlásit překročení, podkročení meze nebo hodnotu mimo okno. Vstupy E1, E2 a E3 jsou vybaveny funkcí SUD (Start Up Delay - překlenutí rozběhu).

Přístroj je vybaven zelenou LED napájení (Pwr) a červenou LED signalizující poruchu. Vstupy jsou dále vybaveny žlutou a červenou LED. Porucha ve vstupním obvodu vede dle NE44 k blikání červené LED, při interní poruše svítí červená LED trvale. Poruchový proud je možné nastavit na < 3,5 mA nebo > 21,5. Stav výstupu relé mezní hodnoty je signalizován žlutou LED. Žlutá LED signalizuje křeklenutí rozběhu.

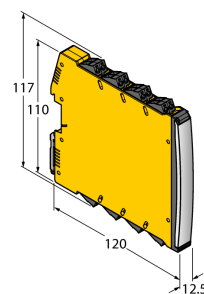
Přístroj je možné používat v bezpečnostních aplikacích až do SIL2 (požadavky dle IEC 61508) a splňuje požadavky NE21. Šroubovací svorkovnice jsou odnímatelné.

Přístroj je vybaven odnímatelnou svorkovnicí s pružinovými svorkami.

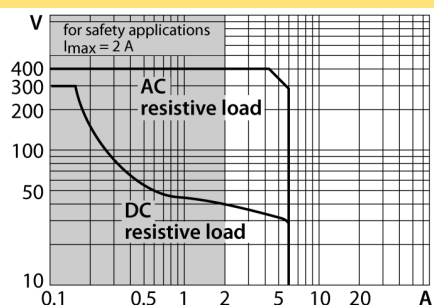


- kontrola vstupního obvodu na zkrat a přerušování vodiče
- nastavení pomocí PC
- úplné galvanické oddělení
- odnímatelné šroubovací svorky
- ATEX použití v zóně 2, cUL
- SIL 2

## Rozměry



## Zatěžovací křivka výstupního relé



Typ	IM12-FI01-1SF-111R-C0/24VDC
ID č.	7580225
Jmenovité napětí	24 VDC
Napájecí napětí $U_s$	10...30 VDC
Příkon	≤ 3 W
Ztrátový výkon, typicky	≤ 1.7 W

Rozsah kontroly/nastavení	0,0006...1 200 000 rpm
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
3drátový vstup	
Napětí naprázdno	12 VDC
Signál 0	0...3VDC
Signál 1	5...30 VDC
Externí zdroj signálu	
Signál 0	0...3 VDC
Signál 1	5...30 VDC

Výstupní obvod	
Výstupní proud	aktivní/pasivní (10...30 V) 0/4... 20 mA
Zatěžovací odpor proudového výstupu	≤ 0.8 kΩ
Výstupní obvod (digitální)	1 x relé, přepínací
Spínané napětí relé	≤ 30 VDC / ≤ 250 VAC
Spínaný proud na výstup	≤ 2 A
Spínaný výkon na výstup	≤ 500 VA/60 W
Frekvence spínání	≤ 15 Hz
Materiál kontaktu	AgNi

Charakteristika přenosu	
Diagram referenční teploty	23 °C
Přesnost proudového výstupu (včetně linearity, hystereze ± 10 μA a opakovatelnosti)	
Teplotní drift	≤ 0.0025 % z konc. hod. / K

Galvanické oddělení	
Galvanické oddělení	2.5 kV RMS
E1,E2-E3	375 V špičková hodnota dle EN 60079-11
Napájecí napětí E1, E2	375 V špičková hodnota dle EN 60079-11
Napájecí napětí A1A	300 V efektivní hodnota dle EN 50178 a EN 61010-1
Napájecí napětí E3	375 V špičková hodnota dle EN 60079-11
A1A-A1D	300 V efektivní hodnota dle EN 50178 a EN 61010-1
A1A-E3	300 V efektivní hodnota dle EN 50178 a EN 61010-1

Důležité upozornění	Pro Ex aplikace jsou rozhodující níže uvedené hodnoty z Ex certifikátů (ATEX, IECEX, UL, atd.).
Důležité upozornění	Pokud má být přístroj použit v aplikaci, kde je vyžadována funkční bezpečnost dle IEC 61508, věnujte pozornost návodu k obsluze. Informace uváděné v katalogovém listu nejsou pro funkční bezpečnost rozhodující.
Použití v bezpečnostních obvodech	SIL 2 dle IEC 61508
displeje / řídicí systémy	
Provozní připravenost	zelená
Stav výstupu	žlutá
Signalizace poruchy	červená

Mechanické údaje			
Stupeň krytí	IP20		
třída hořlavosti dle UL 94	V-0		
Okolní teplota	-25... +70 °C		
Skladovací teplota	-40...+80 °C		
Rozměry	120 x 12.5 x 117 mm		
Hmotnost	179 g		
Montážní pokyny	montáž na lištu (NS35)		
Materiál pouzdra	plast, polykarbonát/ABS		
Elektrické připojení	odnímatelné šroubovací svorky, 2pólové		
Průřez kabelu	0.2...2.5 mm <sup>2</sup> (AWG: 24 ... 14)		
Utahovací moment	0.5 Nm		
Utahovací moment	4.43 LBS-Inch		
Okolní podmínky	Pracovní výška	až 2000 m nad mořem	
	Stupeň znečištění	II	
	Přepětová kategorie	II (EN 61010-1)	
	Použité normy		
	Dielektrická pevnost a izolace		EN 50178
			EN 61010-1
			EN 50155
			GL VI-7-2
	Rázy		EN 61373 Třída B
			EN 50155
			GL VI-7-2
			EN 60068-2-6
			EN 60068-2-27
	Teplota		EN 60068-2-1 Ad
			EN 50155
			GL VI-7-2
			EN 60068-2-2 Bd
			EN 60068-2-1
	vlhkost vzduchu		EN 60068-2-38
	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		

## Příslušenství

Typové označení	Identifikační číslo		Rozměrový náčrtek
USB-2-IOL-0002	6825482	IO-Link master s integrovaným USB rozhraním	
IOL-COM/3M	7525110	IO-Link rozhraní pro připojení IO-Link přístroje na Io-Link master pomocí konektoru 3,5 mm	
IMX12-SC-2X-4BK	7580940	Šroubovací svorky pro moduly IM(X)12, součást balení: 4x 2pólová černá svorka	
IMX12-CC-2X-4BK	7580942	Pružinové svorky pro moduly IM(X)12, součást balení: 4x 2pólová černá svorka	