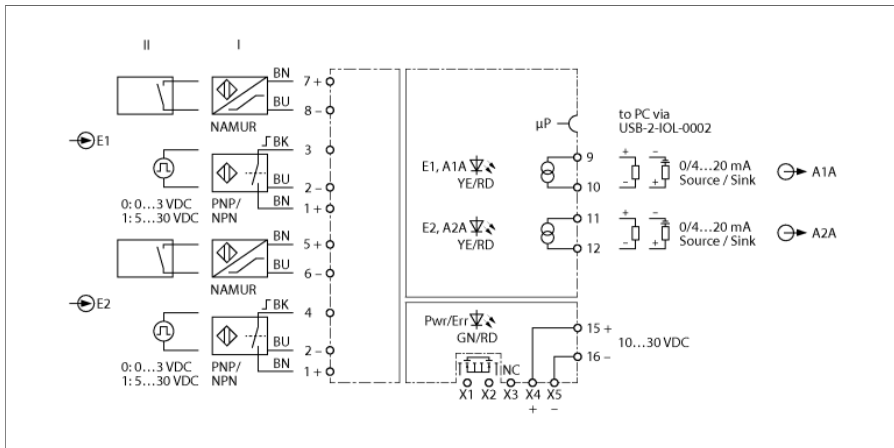


# Měřič frekvence / čítač pulzů

## 2kanálový

### IM12-FI01-2SF-2I-CPR/24VDC/CC



Frekvenční modul / čítač pulzů IM12-FI01-2SF-2I-CPR/24VDC/CC přenáší a galvanicky odděluje frekvenční signály až do 20000 Hz. Vstupní signály je možné kontrolovat na prokluz. Přístroj může být instalován v zóně 2.

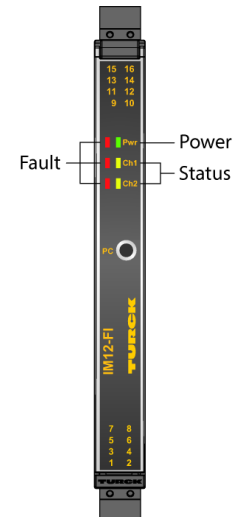
Přístroj je dvoukanálový a každý kanál je vybaven jedním vstupem pro připojení senzorů dle EN 60947-5-6 (NAMUR) nebo bezpotenciálových kontaktů. Na výstupu je k dispozici proudový signál 0/4...20 mA. Pomocí Power-Bridge je možné přístroj napájet a přenášet souhrnnou diagnostiku.

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.

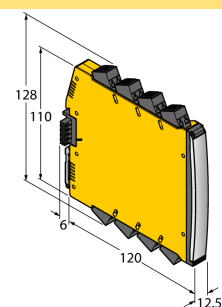
Přístroj je vybaven zelenou LED napájení (Pwr) a červenou LED signalizující poruchu. Vstupy jsou dále vybaveny žlutou a červenou LED. Porucha ve vstupním obvodu vede dle NE44 k blikání červené LED, při interní poruše svítí červená LED trvale. Poruchový proud je možné nastavit na < 3,5 mA nebo > 21,5.

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

Přístroj je vybaven odnímatelnou svorkovnicí s pružinovými svorkami.



- kontrola vstupního obvodu na zkrat a přerušení vodiče
- nastavení pomocí PC
- úplné galvanické oddělení
- odnímatelné pružinové svorky
- Power-Bridge (konektor součástí přístroje)
- ATEX použití v zóně 2, cUL
- SIL 2

**Rozměry**


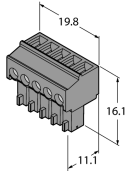
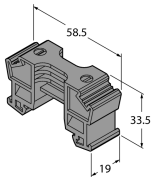
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                                                                                 | IM12-FI01-2SF-2I-CPR/24VDC/CC                                                                                                                                                                                     |
| ID č.                                                                               | 7580230                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                   |
| Jmenovité napětí                                                                    | 24 VDC                                                                                                                                                                                                            |
| Napájecí napětí $U_s$                                                               | 10...30 VDC                                                                                                                                                                                                       |
| Příkon                                                                              | ≤ 3 W                                                                                                                                                                                                             |
| Ztrátový výkon, typicky                                                             | ≤ 1.8 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                                                                      | 2 × aktivní/pasivní (15...28 V) 0/4... 20 mA                                                                                                                                                                      |
| Zatěžovací odpor proudového výstupu                                                 | ≤ 0.8 kΩ                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                   |
| Výstup souhrnné poruchy Power-Bridge                                                | MOSFET, $U_{max}=30$ V, $I_{max}=100$ mA                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                   |
| 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-A1A,A2A                                                                       | 375 V špičková hodnota dle EN 60079-11                                                                                                                                                                            |
| Napájecí napětí A1A                                                                 | 300 V efektivní hodnota dle EN 50178 a EN 61010-1                                                                                                                                                                 |
| Napájecí napětí A2A                                                                 | 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                                                                                                                                                                                                            |
| 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 128 mm                           |                     |
| Hmotnost                   | 174 g                                         |                     |
| Montážní pokyny            | montáž na lištu (NS35)                        |                     |
| Materiál pouzdra           | plast, polykarbonát/ABS                       |                     |
| Elektrické připojení       | odnímatelné pružinové svorky, 2pólové         |                     |
| Typ zapojení               | Power-Bridge se souhrnným poruchovým hlášením |                     |
| Průřez kabelu              | 0.2...2.5 mm² (AWG: 24 ... 14)                |                     |
| Okolní podmínky            | Pracovní výška                                | až 2000 m nad mořem |
|                            | Stupeň znečištění                             | II                  |
|                            | Přepětíová 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-PS02-UI-UIR-PR/24VDC/CC | 7580611             | Napájecí modul Power-Bridge, souhrnná diagnostika pomocí relé, jednoduché nebo redundantní napájení, odnímatelné pružinové svorky |                   |
| IMC 1.5/ 5-ST-3.81 BK         | 7580954             | Připojovací svorky Power-Bridge                                                                                                   |                   |
| MCVR 1.5/ 5-ST-3.81 BK        | 7580955             | Připojovací svorky Power-Bridge                                                                                                   |                   |

## Příslušenství

| Typové označení      | Identifikační číslo |                                                                               | Rozměrový náčrtek                                                                   |
|----------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| MC 1.5/ 5-ST-3.81 BK | 7580956             | Připojovací svorky Power-Bridge                                               |  |
| E/ME TBUS NS35 BK    | 7580957             | Připojovací svorky Power-Bridge                                               |  |
| 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  |                                                                                     |