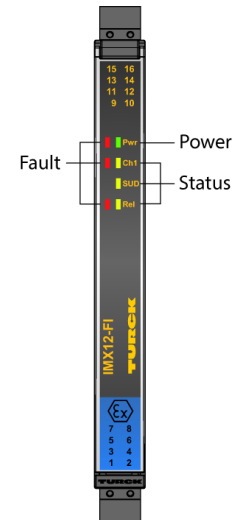
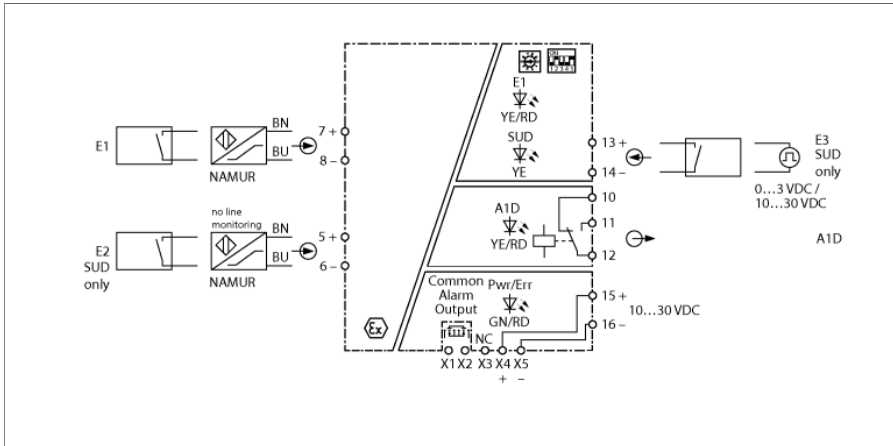


# Frequentiemoetomvormer / Puls-counter 1-kanalig IMX12-FI01-1SF-1R-PR/24VDC/CC



De frequentiemoetomvormer IMX12-FI01-1SF-1R-PR/24VDC/CC is uitgerust met intrinsiek veilige ingangskringen en verstuurt frequentiesignalen tot 20000 Hz galvanisch gescheiden van de explosieve zone naar het veilige bereik. Met het apparaat kunnen grenswaarden worden bewaakt. Het apparaat is geschikt voor gebruik in zone 2.

Het apparaat is 1-kanalig uitgevoerd en beschikt over twee intrinsiek veilige ingangen voor de aansluiting van sensoren volgens EN 60947-5-6 (NAMUR) of potentiaalvrije contacten. Aan de uitgangszijde is een omschakelrelais aanwezig. Het apparaat kan via een power-bridge gevoed worden, die ook een verzamelstoringsmelding verstuurt.

Het apparaat wordt geparametreerd via coderingsschakelaars en DIP-switches aan de zijkant van het apparaat. Via de relaisuitgang kan een grenswaarde worden bewaakt op over- of onderschrijding of op het verlaten van een grenswaardekader. De aanloopoverbrugging SUD (Start Up Delay) wordt parameterafhankelijk via ingang E2 of E3 ingeschakeld.

De apparaten beschikken over een groene en een rode Power-LED (Pwr) voor indicatie van de bedrijfsspanning en parametring. Voor elke ingangskring is een gele en rode status-LED beschikbaar. Een fout in de ingangskring leidt volgens NE44 tot het knipperen van de rode LED. De inschakelvertraging wordt door een gele LED weergegeven. Voor de indicatie van de schakelstatus van het relais zijn een rode en een gele LED beschikbaar.

Het apparaat kan in veiligheidscircuits tot SIL2 (High- en Low-demand volgens IEC 61508) worden ingezet en voldoet aan de vereisten van de NE21. Het is met afneembare trekveerklemmen uitgerust.

Het apparaat is uitgerust met afneembare trekveerklemmen.

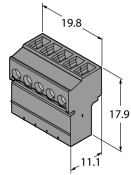
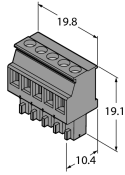
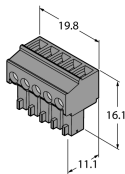
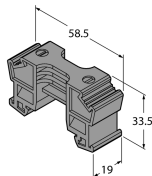
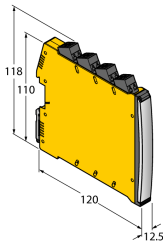
- Bewaking van de ingangskringen op draadbreek en kortsluiting
- Parametring via dip-/draaicodeerschakelaar
- Volledige galvanische scheiding
- Ingang beveiligd tegen verkeerde polariteit
- Afneembare trekveerklemmen
- Power-Bridge (connector bij het apparaat geleverd)
- ATEX, IECEx, cUL
- Gebruik in zone 2
- SIL 2

**afmetingen**


|                                            |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                                       | IMX12-FI01-1SF-1R-PR/24VDC/CC                                                                                                                                                                                                         |
| Identnr.                                   | 7580202                                                                                                                                                                                                                               |
| Nominale spanning                          | 24 VDC                                                                                                                                                                                                                                |
| Bedrijfsspanning U <sub>s</sub>            | 10...30 VDC                                                                                                                                                                                                                           |
| Vermogensopname                            | ≤ 3 W                                                                                                                                                                                                                                 |
| Vermogensverlies, typisch                  | ≤ 1.7 W                                                                                                                                                                                                                               |
| Bewakingsbereik/instelbereik:              | 0,0006...1.200.000 tpm                                                                                                                                                                                                                |
| NAMUR ingang                               |                                                                                                                                                                                                                                       |
| NAMUR                                      | EN 60947-5-6                                                                                                                                                                                                                          |
| Nullastspanning                            | 8.2 VDC                                                                                                                                                                                                                               |
| Kortsluitstroom                            | 8.2 mA                                                                                                                                                                                                                                |
| Ingangsweerstand                           | 1 kΩ                                                                                                                                                                                                                                  |
| Vermogensweerstand                         | ≤ 50 Ω                                                                                                                                                                                                                                |
| Inschakeldrempel                           | 1.75 mA                                                                                                                                                                                                                               |
| Uitschakeldrempel                          | 1.55 mA                                                                                                                                                                                                                               |
| Draadbreukdrempel                          | ≤ 0.06 mA                                                                                                                                                                                                                             |
| Kortsluitdrempel                           | ≥ 6.4 mA                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Uitgangskringen</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Uitgangskringen (digitaal)                 | 1 x relais (omschakelcontact)                                                                                                                                                                                                         |
| Schakelspanning relais                     | ≤ 30 VDC / ≤ 250 VAC                                                                                                                                                                                                                  |
| Schakelstroom per uitgang                  | ≤ 2 A                                                                                                                                                                                                                                 |
| Schakelvermogen per uitgang                | ≤ 500 VA/60 W                                                                                                                                                                                                                         |
| Schakelfrequentie                          | ≤ 15 Hz                                                                                                                                                                                                                               |
| Contactkwaliteit                           | AgNi                                                                                                                                                                                                                                  |
| Verzamelstoringsmelding power-bridge       | MOSFET, U <sub>max</sub> =30 V, I <sub>max</sub> =100 mA                                                                                                                                                                              |
| <b>Transmissiegedrag</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Referentietemperatuur drukmembraan         | 23 °C                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Galvanische scheiding</b>               |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Testspanning                               | 2,5 kV RMS                                                                                                                                                                                                                            |
| E1,E2-E3                                   | 375 V piekwaarde volgens EN 60079-11                                                                                                                                                                                                  |
| E1,E2-voedingsspanning                     | 375 V piekwaarde volgens EN 60079-11                                                                                                                                                                                                  |
| E1,E2-verzamelstoringsmelder               | 375 V piekwaarde volgens EN 60079-11                                                                                                                                                                                                  |
| E3-voedingsspanning                        | 375 V piekwaarde volgens EN 60079-11                                                                                                                                                                                                  |
| Belangrijke instructie                     | Voor Ex-toepassingen zijn de waarden vermeld in de overeenkomstige Ex-certificaten (ATEX, IECEx, UL enz.) doorslaggevend.                                                                                                             |
| Ex-certificaat volgens conformiteitsattest | TÜV 16 ATEX 192124 X                                                                                                                                                                                                                  |
| Toepassingsgebied                          | II (1) G, II (1) D                                                                                                                                                                                                                    |
| Beschermingswijze                          | G [Ex ia Ga] IIC; D [Ex ia Da] IIIC                                                                                                                                                                                                   |
| Toepassingsgebied                          | II 3 (1) G                                                                                                                                                                                                                            |
| Beschermingswijze                          | Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc                                                                                                                                                                                                            |
| Belangrijke instructie                     | Wordt het apparaat in toepassingen gebruikt om functionele veiligheid volgens IEC 61508 te bereiken, dan moet men het veiligheidshandboek raadplegen. De data in de technische fiche zijn niet geldig voor de functionele veiligheid. |
| toepassing in veiligheidscircuits tot      | SIL 2 conform IEC 61508                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Displays/bedieningselementen</b>        |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bedrijfsspanning                           | Groen                                                                                                                                                                                                                                 |
| Schakeltoestand                            | Geel                                                                                                                                                                                                                                  |
| Foutmelding                                | Rood                                                                                                                                                                                                                                  |

| Mechanische gegevens            |                                           |                            |
|---------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
| Beschermingsgraad               | IP20                                      |                            |
| Vlamweringsklasse volgens UL 94 | V-0                                       |                            |
| Omgevingstemperatuur            | -25...+70 °C                              |                            |
| Opslagtemperatuur               | -40...+80 °C                              |                            |
| Afmetingen                      | 120 x 12,5 x 128 mm                       |                            |
| Gewicht                         | 1 g                                       |                            |
| Montage-instructie              | montage op DIN-rail (NS35)                |                            |
| Materiaal behuizing             | Kunststof, Polycarbonaat (PC)             |                            |
| Elektrische aansluiting         | Afneembare trekveerklemmen, 2-polig       |                            |
| Aansluitvariante                | power-bridge met gezamenlijke foutmelding |                            |
| Aansluitdoorsnede               | 0,2...2,5 mm² (AWG: 24...14)              |                            |
| Omgevingsomstandigheden         | Operationele hoogte                       | Tot 2000 m boven zeeniveau |
|                                 | Vervuilingsgraad                          | II                         |
|                                 | Piek-/overspanningscategorie              | II (EN 61010-1)            |
|                                 | Gebruikte normen                          |                            |
|                                 | Spanningsbestendigheid en isolatie        |                            |
|                                 |                                           | EN 50178                   |
|                                 |                                           | EN 61010-1                 |
|                                 |                                           | EN 50155                   |
|                                 |                                           | GL VI-7-2                  |
|                                 | Schok                                     |                            |
|                                 |                                           | EN 61373 klasse B          |
|                                 |                                           | EN 50155                   |
|                                 |                                           | GL VI-7-2                  |
|                                 |                                           | EN 60068-2-6               |
|                                 |                                           | EN 60068-2-27              |
|                                 | Temperatuur                               |                            |
|                                 |                                           | EN 60068-2-1 Ad            |
|                                 |                                           | EN 50155                   |
|                                 |                                           | GL VI-7-2                  |
|                                 |                                           | EN 60068-2-2 Bd            |
|                                 |                                           | EN 60068-2-1               |
|                                 | Luchtvochtigheid                          |                            |
|                                 |                                           | 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               |

## Toebehoren

| Type                          | Ident no. |                                                                                                                                        | Afmetingen                                                                            |
|-------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| IMC 1.5/ 5-ST-3.81 BK         | 7580954   | Aansluitklem Power-Bridge                                                                                                              |    |
| MCVR 1.5/ 5-ST-3.81 BK        | 7580955   | Aansluitklem Power-Bridge                                                                                                              |    |
| MC 1.5/ 5-ST-3.81 BK          | 7580956   | Aansluitklem Power-Bridge                                                                                                              |   |
| E/ME TBUS NS35 BK             | 7580957   | Aansluitklem Power-Bridge                                                                                                              |  |
| IMX12-PS02-UI-UIR-PR/24VDC/CC | 7580611   | Voedingsmodule power-bridge; verzamelstoringsmelding via relais; single- en redundante voeding via klemmen; afneembare trekveerklemmen |  |
| IMX12-SC-2X-4BK               | 7580940   | schroefklemmen voor IM(X)12-modules; meegeleverd: 4 stuks 2-polige zwarte klemmen                                                      |                                                                                       |
| IMX12-SC-2X-4BU               | 7580941   | schroefklemmen voor IM(X)12-modules; meegeleverd: 4 stuks 2-polige blauwe klemmen                                                      |                                                                                       |
| IMX12-CC-2X-4BK               | 7580942   | trekveerklemmen voor IM(X)12-modules; meegeleverd: 4 stuks 2-polige zwarte klemmen                                                     |                                                                                       |
| IMX12-CC-2X-4BU               | 7580943   | trekveerklemmen voor IM(X)12-modules; meegeleverd: 4 stuks 2-polige blauwe klemmen                                                     |                                                                                       |