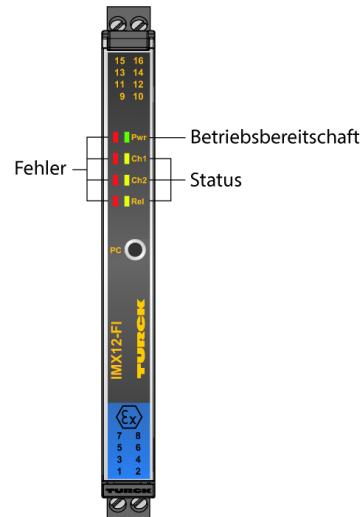
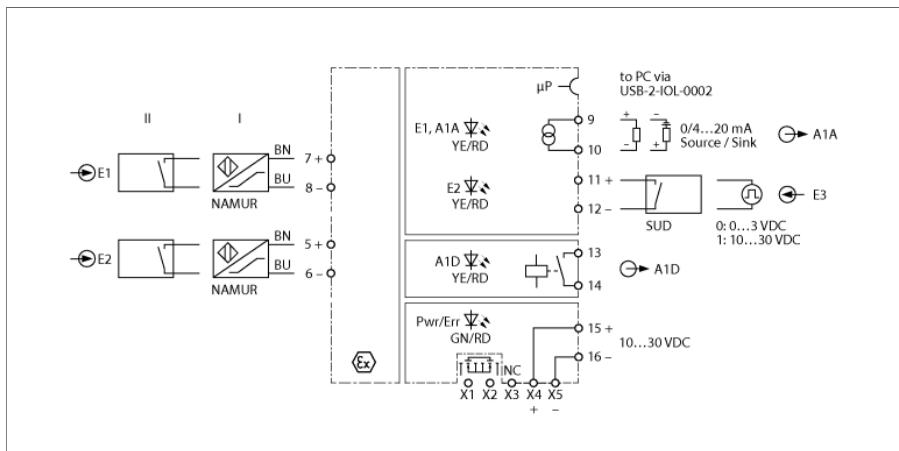


# Frequenzmessumformer / Puls-Counter

## 1-kanalig

### IMX12-FI01-1SF-1I1R-CPR/24VDC



Der Frequenzmessumformer/Puls-Counter IMX12-FI01-1SF-1I1R-CPR/24VDC ist mit eigensicheren Eingangskreisen ausgestattet und überträgt Frequenzsignale bis 20000 Hz galvanisch getrennt aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den sicheren Bereich. Zusätzlich können Grenzwerte, Schlupf oder Rechts-/Links-Lauf überwacht werden. Die Geräte sind für den Betrieb in Zone 2 geeignet.

Das Gerät ist einkanalig ausgelegt und verfügt über zwei eigensichere Eingänge zum Anschluss von Sensoren nach EN 60947-5-6 (NAMUR) oder potentialfreien Kontakten. Ausgangsseitig sind ein Stromausgang 0/4...20 mA und ein Schließer-Relais vorhanden. Das Gerät kann über eine Power-Bridge versorgt werden, die auch eine Sammelstörmeldung überträgt.

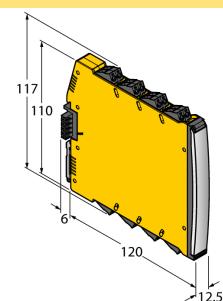
Das Gerät wird über FDT und IODD mit einem PC parametriert. Der Stromausgang kann (wahlweise als Quelle oder Senke) auf 0/4...20 mA eingestellt werden. Die Eingangssignale werden der Parametrierung entsprechend (E1, E2, E1 - E2 oder E2 - E1) als normiertes Stromsignal 0/4...20 mA ausgegeben. Mit dem Schließer-Relais kann ein Grenzwert auf Über- oder Unterschreitung oder eine Fensterfunktion überwacht werden. Die Anlaufüberbrückung SUD (Start Up Delay) wird über Eingang E1, E2 oder E3 eingeschaltet.

Die Geräte verfügen über eine grüne Power-LED (Pwr) und eine rote LED zur Anzeige von internen Fehlern. Für den Eingangskreis ist eine gelbe und rote Status-LED vorhanden. Ein Fehler im Eingangskreis führt gemäß NE44 zu einem Blinken der roten LED, ein interner Fehler zu einer dauerhaft leuchtenden roten LED. Der Fehlerstrom kann auf < 3,5 mA oder > 21,5 mA eingestellt werden. Der Schaltzustand des Grenzwertrelais wird über eine gelbe LED angezeigt. Eine gelbe LED signalisiert die aktivierte Anlaufüberbrückung.

Das Gerät kann in sicherheitsgerichteten Kreisen bis SIL2 (High- und Low-Demand nach IEC 61508) eingesetzt werden und erfüllt die Anforderungen der NE21. Es ist mit abziehbaren Schraubklemmen ausgestattet.

Das Gerät ist mit abziehbaren Schraubklemmen ausgestattet.

- Überwachung der Eingangskreise auf Drahtbruch und Kurzschluss
- Parametrierung via PC
- Allseitige galvanische Trennung
- Eingang verpolungssicher
- Abziehbare Schraubklemmen
- Power-Bridge (Steckverbinder liegt dem Gerät bei)
- ATEX, IECEEx, cFM, cUL, NEPSI, INMETRO, Kosha, TIIS,
- Einsatz in Zone 2
- SIL 2

**Abmessungen**

Typ	IMX12-FI01-1SF-1I1R-CPR/24VDC
Ident-No.	7580204
Nennspannung	24 VDC
Betriebsspannung	10...30 VDC
Leistungsaufnahme	≤ 3 W
Verlustleistung, typisch	≤ 1.7 W
Überwachungsbereich/Einstellbereich	0.0006...1200000 min <sup>-1</sup>
NAMUR Eingang	
NAMUR	EN 60947-5-6
Leerlaufspannung	8.2 VDC
Kurzschlussstrom	8.2 mA
Eingangswiderstand	1 kΩ
Leitungswiderstand	≤ 50 Ω
Einschaltschwelle	1.75 mA
Ausschaltschwelle	1.55 mA
Drahtbruchschwelle	≤ 0.06 mA
Kurzschlussschwelle	≥ 6.4 mA
Ausgangskreise	
Ausgangsstrom	Source / Sink (10..30 V) 0/4...20 mA
Lastwiderstand Stromausgang	≤ 0.8 kΩ
Ausgangskreise (digital)	1 x Relais (Umschalter)
Schaltspannung Relais	≤ 30 VDC / ≤ 250 VAC
Schaltstrom je Ausgang	≤ 2 A
Schaltleistung je Ausgang	≤ 500 VA/60 W
Schaltfrequenz	≤ 15 Hz
Kontaktqualität	AgNi
Übertragungsverhalten	
Referenztemperatur	23 °C
Genauigkeit Stromausgang (inklusive Linearität, Hystere- ± 10 µA se und Wiederholgenauigkeit)	
Temperaturdrift	≤ 0.0025 % v.E. / K
Galvanische Trennung	
Prüfspannung	2.5 kV RMS
E1,E2-E3	375 V Scheitelwert gemäß EN 60079-11
E1,E2-Versorgungsspannung	375 V Scheitelwert gemäß EN 60079-11
E1,E2-Sammelstörmelder	375 V Scheitelwert gemäß EN 60079-11
A1A-Versorgungsspannung	300 V Effektivwert gemäß EN 50178 und EN 61010-1
E3-Versorgungsspannung	375 V Scheitelwert gemäß EN 60079-11
A1A-A1D	300 V Effektivwert gemäß EN 50178 und EN 61010-1
A1A-E3	300 V Effektivwert gemäß EN 50178 und EN 61010-1

Wichtiger Hinweis	Für Ex-Applikationen sind die in den entsprechenden Ex-Zertifikaten (ATEX, IECEx, UL etc.) niedergelegten Werte maßgeblich.
Ex-Zulassung gem. Konf.-Bescheinigung	TÜV 16 ATEX 192124 X
Anwendungsbereich	II (1) G, II (1) D
Zündschutzart	G [Ex ia Ga] IIC; D [Ex ia Da] IIIC
Anwendungsbereich	II 3 (1) G
Zündschutzart	Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Wichtiger Hinweis	Wird das Gerät in Applikationen eingesetzt, um funktionale Sicherheit gemäß IEC 61508 zu erreichen, muss das Sicherheitshandbuch herangezogen werden. Angaben im Datenblatt sind für die funktionale Sicherheit nicht gültig.
Einsatz in Sicherheitskreisen bis	SIL 2 gemäß IEC 61508
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>	
Betriebsbereitschaft	grün
Schaltzustand	gelb
Fehlermeldung	rot

**Mechanische Daten**

Schutzart	IP20
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Umgebungstemperatur	-25...+70 °C
Lagertemperatur	-40...+80 °C
Abmessungen	120 x 12.5 x 117 mm
Gewicht	176 g
Montagehinweis	Montage auf Hutschiene (NS35)
Gehäusewerkstoff	Polycarbonat/ABS
Elektrischer Anschluss	abziehbare Schraubklemmen, 2-polig
Anschlussquerschnitt	0.2...2.5 mm² (AWG: 24...14)
Anzugsdrehmoment	0.5 Nm
Anzugsdrehmoment	4.43 LBS-Inch

**Umweltbedingungen**

Einsatzhöhe	bis 2000m über N.N.
Verschmutzungsgrad	II
Überspannungskategorie	II (EN 61010-1)
verwendete Normen	
Spannungsfestigkeit und Isolation	
	EN 50178
	EN 61010-1
	EN 50155
	GL VI-7-2
Schock	
	EN 61373 Klasse B
	EN 50155
	GL VI-7-2
	EN 60068-2-6
	EN 60068-2-27
Temperatur	
	EN 60068-2-1 Ad
	EN 50155
	GL VI-7-2
	EN 60068-2-2 Bd
	EN 60068-2-1
Luftfeuchtigkeit	
	EN 60068-2-38
EMV	
	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

**Zubehör**

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
USB-2-IOL-0002	6825482	IO-Link-Master mit integrierter USB-Schnittstelle	
IOL-COM/3M	7525110	IO-Link Kommunikationsleitung zum Anschluss von IO-Link Devices an einen IO-link Master über einen 3.5 mm Klinkenstecker	
IMX12-SC-2X-4BK	7580940	Schraubklemmen für IM(X)12-Module; Lieferumfang: 4 St. 2-polige schwarze Klemmen	
IMX12-SC-2X-4BU	7580941	Schraubklemmen für IM(X)12-Module; Lieferumfang: 4 St. 2-polige blaue Klemmen	
IMX12-CC-2X-4BK	7580942	Federzugklemmen für IM(X)12-Module; Lieferumfang: 4 St. 2-polige schwarze Klemmen	
IMX12-CC-2X-4BU	7580943	Federzugklemmen für IM(X)12-Module; Lieferumfang: 4 St. 2-polige blaue Klemmen	