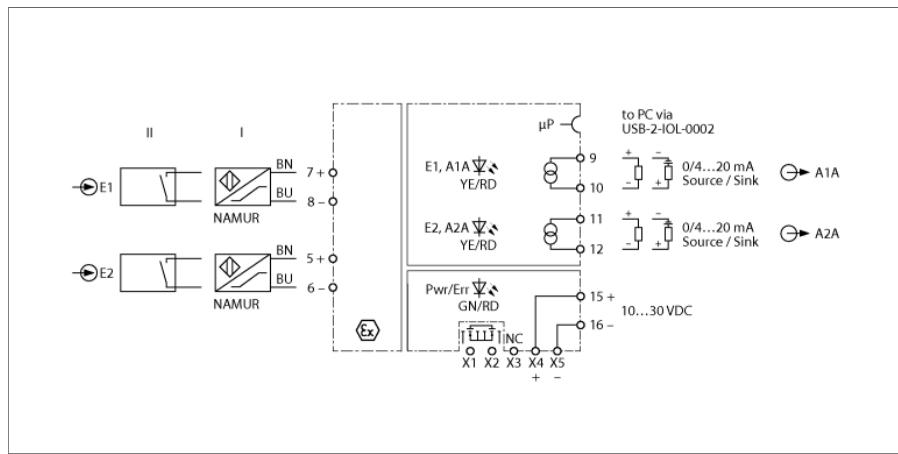


# Frequenzmessumformer / Puls-Counter 2-kanalig IMX12-FI01-2SF-2I-CPR/24VDC/CC



Der Frequenzmessumformer/Puls-Counter IMX12-FI01-2SF-2I-CPR/24VDC/CC ist mit eigensicheren Eingangskreisen ausgestattet und überträgt Frequenzsignale bis 20000 Hz galvanisch getrennt aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den sicheren Bereich. Zusätzlich können die Eingangssignale auf Schlupf überwacht werden. Die Geräte sind für den Betrieb in Zone 2 geeignet.

Das Gerät ist zweikanalig ausgelegt und verfügt pro Kanal über einen eigensicheren Eingang für Sensoren nach EN 60947-5-6 (NAMUR) oder potentialfreien Kontakt. Zum Anschluss sind abziehbare Federzugklemmen vorhanden.

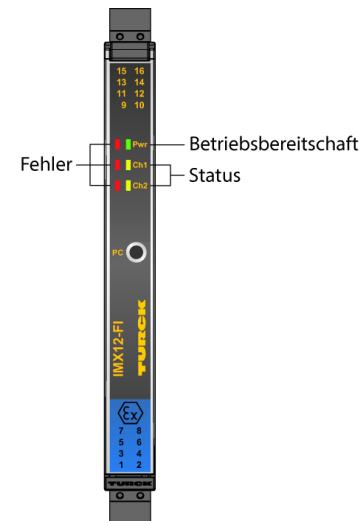
Ausgangsseitig ist jeweils ein Stromausgang 0/4...20 mA vorhanden. Das Gerät kann über eine Power-Bridge versorgt werden, die auch eine Sammelstörmeldung überträgt.

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.

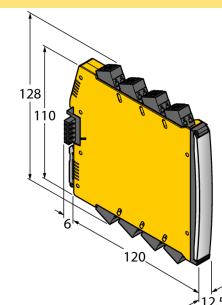
Die Geräte verfügen über eine grüne Power-LED (Pwr) und eine rote LED zur Anzeige von internen Fehlern. Für jeden Eingangskreis ist eine gelbe und rote Status-LED vorhanden. Ein Fehler im Eingangskreis führt gemäß NE44 zu einem Blinken der roten LED, ein interner Fehler zu einer dauerhaft leuchtenden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

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

Das Gerät ist mit abziehbaren Federzugklemmen ausgestattet.



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

**Abmessungen**

Typ	IMX12-FI01-2SF-2I-CPR/24VDC/CC
Ident-No.	7580210
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
Kurzschlusschwelle	≥ 6.4 mA
Ausgangskreise	
Ausgangsstrom	2 x Source /Sink (15...28 V) 0/4...20 mA
Lastwiderstand Stromausgang	≤ 0.8 kΩ
Sammelstörmeldeausgang Power-Bridge	MOSFET, Umax=30 V, Imax=100 mA
Übertragungsverhalten	
Referenztemperatur	23 °C
Genaugkeit Stromausgang (inklusive Linearität, Hystere- ± 10 µA se und Wiederholgenauigkeit)	
Temperaturdrift	≤ 0.0025 % v.E. / K
Galvanische Trennung	
Prüfspannung	2.5 kV RMS
E1,E2-A1A,A2A	375 V Scheitelwert gemäß EN 60079-11
A1A-Versorgungsspannung	300 V Effektivwert gemäß EN 50178 und EN 61010-1
A2A-Versorgungsspannung	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
Zündschutzzart	G [Ex ia Ga] IIC; D [Ex ia Da] IIIC
Anwendungsbereich	II 3 (1) G
Zündschutzzart	Ex ec [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
Anzeigen/Bedienelemente	
Betriebsbereitschaft	grün
Fehlermeldung	rot

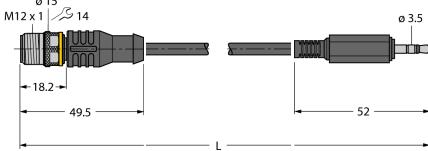
## Mechanische Daten

Schutzart	IP20																																																																																	
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0																																																																																	
Umgebungstemperatur	-25...+70 °C																																																																																	
Lagertemperatur	-40...+80 °C																																																																																	
Abmessungen	120 x 12.5 x 128 mm																																																																																	
Gewicht	166 g																																																																																	
Montagehinweis	Montage auf Hutschiene (NS35)																																																																																	
Gehäusewerkstoff	Polycarbonat/ABS																																																																																	
Elektrischer Anschluss	abziehbare Federzugklemmen, 2-polig																																																																																	
Anschlussvariante	Power-Bridge mit Sammelstörfehlermeldung																																																																																	
Anschlussquerschnitt	0.2...2.5 mm <sup>2</sup> (AWG: 24...14)																																																																																	
Umweltbedingungen	<table border="1"> <tr><td>Einsatzhöhe</td><td>bis 2000m über N.N.</td></tr> <tr><td>Verschmutzungsgrad</td><td>II</td></tr> <tr><td>Überspannungskategorie</td><td>II (EN 61010-1)</td></tr> <tr><td>verwendete Normen</td><td></td></tr> <tr><td>Spannungsfestigkeit und Isolation</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>EN 50178</td></tr> <tr><td></td><td>EN 61010-1</td></tr> <tr><td></td><td>EN 50155</td></tr> <tr><td></td><td>GL VI-7-2</td></tr> <tr><td>Schock</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>EN 61373 Klasse B</td></tr> <tr><td></td><td>EN 50155</td></tr> <tr><td></td><td>GL VI-7-2</td></tr> <tr><td></td><td>EN 60068-2-6</td></tr> <tr><td></td><td>EN 60068-2-27</td></tr> <tr><td>Temperatur</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>EN 60068-2-1 Ad</td></tr> <tr><td></td><td>EN 50155</td></tr> <tr><td></td><td>GL VI-7-2</td></tr> <tr><td></td><td>EN 60068-2-2 Bd</td></tr> <tr><td></td><td>EN 60068-2-1</td></tr> <tr><td>Luftfeuchtigkeit</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>EN 60068-2-38</td></tr> <tr><td>EMV</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>EN 50155</td></tr> <tr><td></td><td>GL VI-7-2</td></tr> <tr><td></td><td>NE21</td></tr> <tr><td></td><td>EN 61326-1</td></tr> <tr><td></td><td>EN 61326-3-1</td></tr> <tr><td></td><td>EN 61000-4-2</td></tr> <tr><td></td><td>EN 61000-4-3</td></tr> <tr><td></td><td>EN 61000-4-4</td></tr> <tr><td></td><td>EN 61000-4-5</td></tr> <tr><td></td><td>EN 61000-4-6</td></tr> <tr><td></td><td>EN 61000-4-11</td></tr> <tr><td></td><td>EN 61000-4-29</td></tr> <tr><td></td><td>EN 55011</td></tr> <tr><td></td><td>EN 55016</td></tr> <tr><td></td><td>EN 50121-3-2</td></tr> <tr><td></td><td>EN 61000-6-2</td></tr> </table>		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
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
IMC 1.5/ 5-ST-3.81 BK	7580954	Anschlussklemme Power-Bridge	
MCVR 1.5/ 5-ST-3.81 BK	7580955	Anschlussklemme Power-Bridge	
MC 1.5/ 5-ST-3.81 BK	7580956	Anschlussklemme Power-Bridge	
E/ME TBUS NS35 BK	7580957	Anschlussklemme Power-Bridge	
IMX12-PS02-UI-UIR-PR/24VDC/CC	7580611	Einspeisemodul Power-Bridge; Sammelstörmeldung via Relais; Single- und redundante Einspeisung via Klemmen; abziehbare Federzugklemmen	
USB-2-IOL-0002	6825482	IO-Link-Master mit integrierter USB-Schnittstelle	

**Zubehör**

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
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	