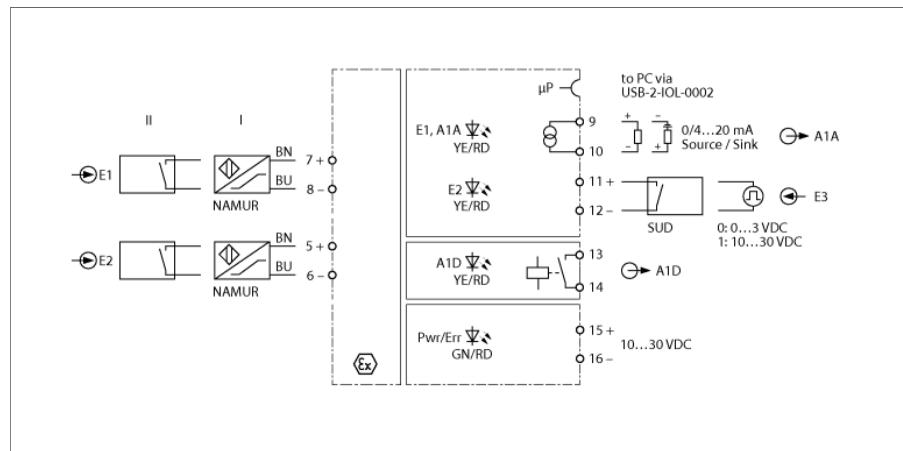


Frequenzmessumformer / Puls-Counter

1-kanalig

IMX12-FI01-1SF-1I1R-C0/24VDC/CC



Der Frequenzmessumformer/Puls-Counter IMX12-FI01-1SF-1I1R-C0/24VDC/CC ist mit eigensicheren Eingangskreisen ausgestattet und überträgt Frequenzsignale bis 20000 Hz galvanisch getrennt aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den sicheren Bereich. Zusätzlich können Grenzwerte, Schlupf oder Rechts-/Links-Lauf überwacht werden. Die Geräte sind für den Betrieb in Zone 2 geeignet.

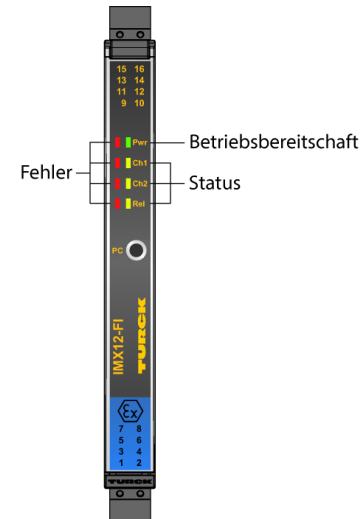
Das Gerät ist einkanalig ausgelegt und verfügt über zwei eigensichere Eingänge zum Anschluss von Sensoren nach EN 60947-5-6 (NAMUR) oder potentialfreien Kontakten. Ausgangsseitig sind ein Stromausgang 0/4...20 mA und ein Schließer-Relais vorhanden.

Das Gerät 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.

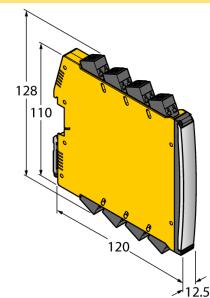
Die Geräte verfügen über eine grüne Power-LED (Pwr) und eine rote LED zur Anzeige von internen Fehlern. Für den Eingangskreis ist eine gelbe und rote Status-LED vorhanden. Ein Fehler im Eingangskreis führt gemäß NE44 zu einem Blinken der roten LED, ein interner Fehler zu einer dauerhaft leuchtenden roten 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 Federzugklemmen ausgestattet.

Das Gerät ist mit abziehbaren Federzugklemmen ausgestattet.



- Überwachung der Eingangskreise auf Drahtbruch und Kurzschluss
- Parametrierung via PC
- Allseitige galvanische Trennung
- Eingang verpolungssicher
- Abziehbare Federzugklemmen
- ATEX, IECEEx, cFM, cUL, NEPSI, INMETRO, Kosha, TIIS,
- Einsatz in Zone 2
- SIL 2

Abmessungen

Typ	IMX12-FI01-1SF-1I1R-C0/24VDC/CC
Ident-No.	7580207
Nennspannung	24 VDC
Betriebsspannung U_B	10...30 VDC
Leistungsaufnahme	$\leq 3 \text{ W}$
Verlustleistung, typisch	$\leq 1.7 \text{ W}$
Überwachungsbereich/Einstellbereich	0.0006...1200000 min ⁻¹
NAMUR Eingang	
NAMUR	EN 60947-5-6
Leerlaufspannung	8.2 VDC
Kurzschlussstrom	8.2 mA
Eingangswiderstand	1 kΩ
Leitungswiderstand	$\leq 50 \Omega$
Einschaltschwelle	1.75 mA
Ausschaltschwelle	1.55 mA
Drahtbruchschwelle	$\leq 0.06 \text{ mA}$
Kurzschlussschwelle	$\geq 6.4 \text{ mA}$
Ausgangskreise	
Ausgangsstrom	Source / Sink (10..30 V) 0/4...20 mA
Lastwiderstand Stromausgang	$\leq 0.8 \text{ k}\Omega$
Ausgangskreise (digital)	1 x Relais (Umschalter)
Schaltspannung Relais	$\leq 30 \text{ VDC} / \leq 250 \text{ VAC}$
Schaltstrom je Ausgang	$\leq 2 \text{ A}$
Schaltleistung je Ausgang	$\leq 500 \text{ VA}/60 \text{ W}$
Schaltfrequenz	$\leq 15 \text{ Hz}$
Kontaktqualität	AgNi
Übertragungsverhalten	
Referenztemperatur	23 °C
Genauigkeit Stromausgang (inklusive Linearität, Hystere- $\pm 10 \mu\text{A}$ se und Wiederholgenauigkeit)	
Temperaturdrift	$\leq 0.0025 \% \text{ v.E. / K}$
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
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
Anzeigen/Bedienelemente	
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 128 mm																																																																																	
Gewicht	172 g																																																																																	
Montagehinweis	Montage auf Hutschiene (NS35)																																																																																	
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, Polycarbonat/ABS																																																																																	
Elektrischer Anschluss	abziehbare Federzugklemmen, 2-polig																																																																																	
Anschlussquerschnitt	0.2...2.5 mm² (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
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	