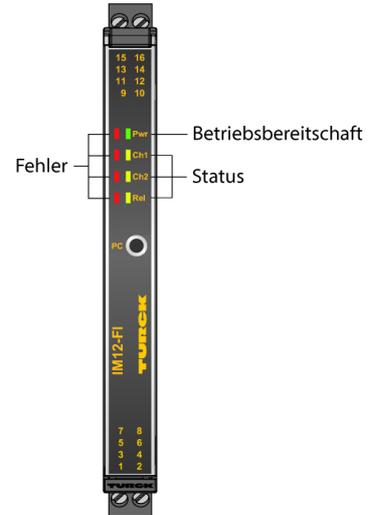
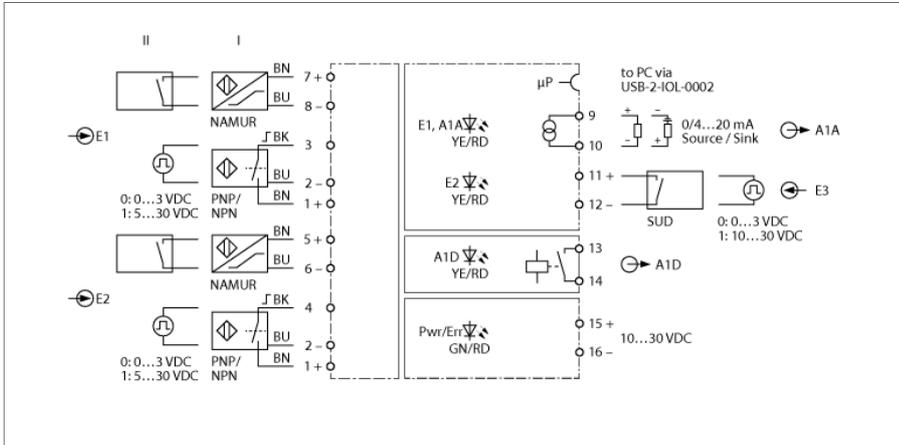


**Frequenzmessumformer / Puls-Counter**

**1-kanalig**

**IM12-FI01-1SF-1I1R- C0/24VDC**



Der Frequenzmessumformer/Puls-Counter IM12-FI01-1SF-1I1R-C0/24VDC überträgt Frequenzsignale bis 20000 Hz galvanisch getrennt. 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 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 parametrieren. 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.

- Überwachung der Eingangskreise auf Drahtbruch und Kurzschluss
- Parametrierung via PC
- Allseitige galvanische Trennung
- Abziehbare Schraubklemmen

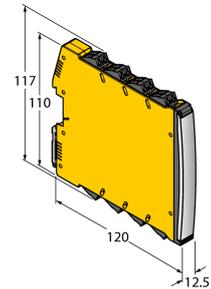
## Frequenzmessumformer / Puls-Counter

### 1-kanalig

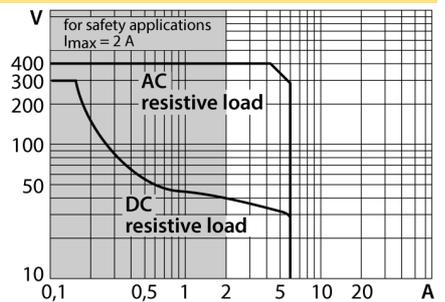
### IM12-FI01-1SF-1I1R- C0/24VDC

<b>Typenbezeichnung</b>	IM12-FI01-1SF-1I1R- C0/24VDC
Ident-Nr.	7580225
<b>Nennspannung</b>	24 VDC
Betriebsspannungsbereich	10...30 VDC
Leistungsaufnahme	≤ 3 W
Verlustleistung typisch	≤ 1.7 W
<b>Überwachungsbereich/Einstellbereich</b>	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
Einschaltswelle	1.75 mA
Ausschaltswelle	1.55 mA
Drahtbruchschwelle	≤ 0.06 mA
Kurzschlusschwelle	≥ 6.4 mA
Dreidraht-Eingang	
Leerlaufspannung	12 VDC
0-Signal	0...3VDC
1-Signal	5...30 VDC
Externe Signalquelle	
0-Signal	0...3 VDC
1-Signal	5...30 VDC
<b>Ausgangskreise</b>	
Ausgangsstrom	Source / Sink (15...28V) 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
<b>Referenztemperatur</b>	23 °C
Genauigkeit Stromausgang (inklusive Linearität, Hysteresis und Wiederholgenauigkeit)	± 10 µA
Temperaturdrift	≤ 0.0025 % v.E. / K
<b>Galvanische Trennung</b>	
Prüfspannung	2.5 kV
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
<b>Wichtiger Hinweis</b>	Für Ex-Applikationen sind die in den entsprechenden Ex-Zertifikaten (ATEX, IECEx, UL etc.) niedergelegten Werte maßgeblich.
<b>Wichtiger Hinweis</b>	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

#### Abmessungen



#### Ausgangsrelais – Lastkurve



**Frequenzmessumformer / Puls-Counter**

**1-kanalig**

**IM12-FI01-1SF-1I1R- C0/24VDC**

**Anzeigen**

Betriebsbereitschaft	grün
Schaltzustand	gelb
Fehlermeldung	rot

**Schutzart**

Brennbarkeitsklasse nach UL 94	IP20
Umgebungstemperatur (min)	V-0
Umgebungstemperatur (max)	-25 °C
Lagertemperatur	70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	-40...+80 °C
Abmessungen	≤ 95 %
Gewicht	120 x 12.5 x 117 mm
Montagehinweis	178 g
Gehäusewerkstoff	Montage auf Hutschiene (NS35)
Elektrischer Anschluss	Polycarbonat/ABS
Anschlussquerschnitt	abziehbare Schraubklemmen, 2-polig
Anzugsdrehmoment	0.2 ... 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG: 24 ... 14)
Anzugsdrehmoment	0.5 Nm
Umweltbedingungen	4.43 LBS-Inch

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

**Frequenzmessumformer / Puls-Counter**

**1-kanalig**

**IM12-FI01-1SF-1I1R- C0/24VDC**

**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-CC-2X-4BK	7580942	Federzugklemmen für IM(X)12-Module; Lieferumfang: 4 St. 2-polige schwarze Klemmen	