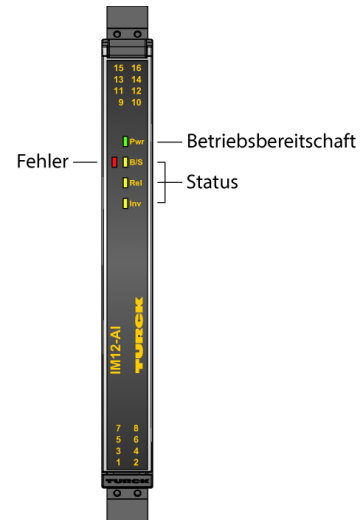
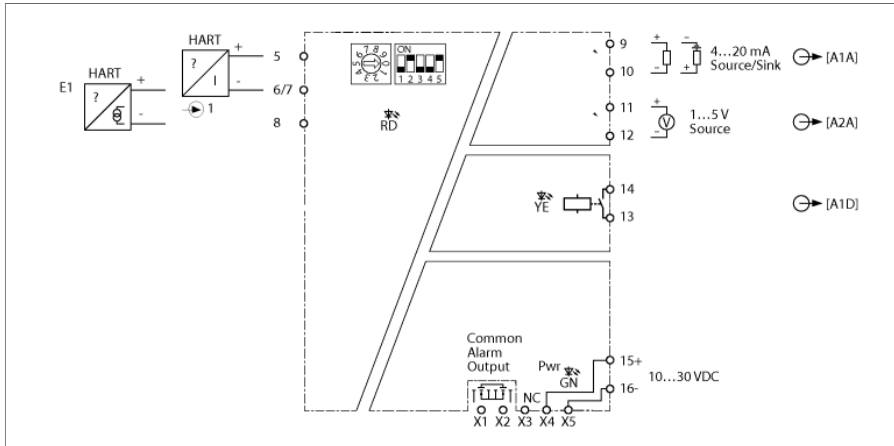


# Messumformer-Speisetrenner

## 1-kanalig

### IM12-AI01-1I-1IU1R-HPR/24VDC/CC



Die Messumformer-Speisetrenner IM12-AI01-1I-1IU1R-H... übertragen das analoge Messsignal galvanisch getrennt. Zusätzlich überwachen die Geräte die Eingangssignale auf Über- oder Unterschreiten eines einstellbaren Grenzwerts. Die Geräte sind für den Betrieb in Zone 2 geeignet. An den Geräten können passive 2-Draht-Messumformer sowie aktive und passive HART-Transmitter betrieben werden.

Der Messumformer-Speisetrenner IM12-AI01-1I-1IU1R-HPR/24VDC/CC verfügt über Eingangskreise von 4...20 mA und über Ausgangskreise von 4...20 mA (wahlweise als Quelle oder Senke) und 1...5 V (Quelle). Die Eingangssignale werden im Bereich von 3,8 mA...20,5 mA ohne Beeinflussung 1:1 an Ausgang [A1A] übertragen. Alternativ wird das Eingangsstromsignal proportional als normierte Spannung im Bereich 1 V...5 V (Quelle) an Ausgang [A2A] bereitgestellt. Darüber hinaus ist eine bidirektionale Übertragung digitaler Signale gemäß HART-Protokoll möglich.

Der Eingangskreis wird auf Drahtbruch und Kurzschluss überwacht. Über den Power-Bridge-Anschluss kann das Gerät versorgt und auch eine Sammelstörmeldung übertragen werden.

Die Geräte werden über DIP- und Drehcodier-Schalter an der Geräteseite konfiguriert. Einstellbar sind zu verwendende Analogausgang (Stromausgang A1A oder Spannungsausgang A2A) sowie der Schaltpunkt (von 5...20 mA in 1-mA-Schritten), die Wirkungsrichtung (Ruhestrom/Arbeitsstrom) und Schaltverhalten des Relaisausgangs (A1D) bei Überschreiten/Unterschreiten des eingestellten Schaltpunkts.

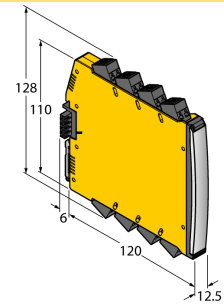
Die Geräte verfügen über eine grüne Power-LED (Pwr). Für die Anzeige von Drahtbruch und Kurzschluss im Eingangskreis ist jeweils eine rote Status-LED vorhanden. Ein Fehler im Eingangskreis führt gemäß NE44 zu einem Blinken der roten LED. Zwei gelbe Status-LEDs signalisieren den Schaltzustand und die eingestellte Wirkrichtung des Relaisausgangs. Bei einem Drahtbruch (< 3,5 mA) oder Kurzschluss (> 22 mA) im Eingangskreis wird am Analogausgang ein Stromwert < 3,5 mA bzw. Spannungswert < 0,875 V ausgegeben.

Das Gerät kann in sicherheitsgerichteten Kreisen bis SIL2 (High- und Low-Demand nach IEC 61508) eingesetzt werden (Hardwarefehler-toleranz HFT = 0).

Das Gerät ist mit abziehbaren Federzugklemmen ausgestattet.

- Messumformer/Speisetrenner
- Allseitige galvanische Trennung
- Eingang verpolungssicher
- Abziehbare Federzugklemmen
- Power-Bridge (Steckverbinder liegt dem Gerät bei)
- Einsatz in Zone 2
- SIL 2

## Abmessungen



Typ	IM12-AI01-11-1IU1R-HPR/24VDC/CC
Ident-No.	7580330
<b>Nennspannung</b> 24 VDC	
<b>Betriebsspannung</b> 10...30 VDC	
<b>Leistungsaufnahme</b> ≤ 4 W	
<b>Verlustleistung, typisch</b> ≤ 1.5 W	
<b>Transmitteranschluss</b>	
Speisespannung	≥ 17 V / 20mA
Stromeingang	4...20 mA
<b>Ausgangskreise</b>	
Ausgangsstrom	Source / Sink 4...20 (Sink: 15...28 V) mA
Ausgangsspannung	1...5 V
Lastwiderstand Stromausgang	≤ 0.8 kΩ
Kurzschluss	Ausgang < 3.5 mA, wenn im Eingangskreis ein Strom > 22 mA fließt
Drahtbruch	Ausgang < 3.5 mA, wenn im Eingangskreis ein Strom < 3.5mA fließt
Ausgangskreise (digital)	1 x Relais (Schließer)
Schaltspannung Relais	≤ 30 VDC / ≤ 250 VAC
Schaltstrom je Ausgang	≤ 2 A
Schaltleistung je Ausgang	≤ 500 VA/60 W
<b>Sammelstörmeldeausgang Power-Bridge</b> MOSFET, U <sub>max</sub> =30 V, I <sub>max</sub> =100 mA	
<b>Übertragungsverhalten</b>	
Anstiegszeit (10...90 %)	≤ 5 ms
Abfallzeit (90...10 %)	≤ 5 ms
Messgenauigkeit (inklusive Linearität, Hysterese und Wiederholgenauigkeit)	≤ 0.05 % v. E.
Temperaturdrift	≤ 0.002 % v.E. / K
<b>Galvanische Trennung</b>	
Prüfspannung	2.5 kV RMS
Eingang 1 zu Ausgang 1	375 V Scheitelwert gemäß EN 60079-11
Ausgang 1 zur Versorgung	50 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
<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 128 mm																																																																														
Gewicht	1 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"> <tbody> <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>Luffeuchtigkeit</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>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> </tbody> </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	Luffeuchtigkeit			EN 60068-2-38	EMV			EN 50155		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																																																																														
Luffeuchtigkeit																																																																															
	EN 60068-2-38																																																																														
EMV																																																																															
	EN 50155																																																																														
	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
IMX12-PS02-UI-UIR-PR/24VDC/CC	7580611	Einspeisemodul Power-Bridge; Sammelstörmeldung via Relais; Single-und redundante Einspeisung via Klemmen; abziehbare Federzugklemmen	
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-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	