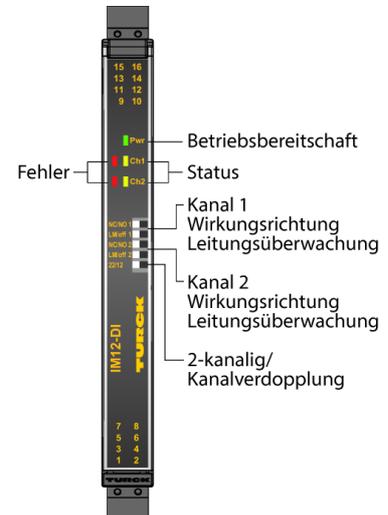
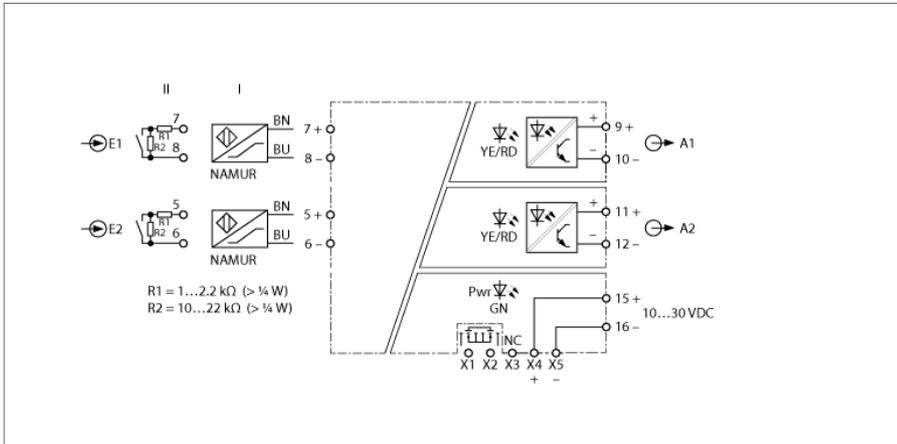


# Trennschaltverstärker

## 2-kanalig

### IM12-DI01-2S-2T-PR/24VDC/CC



An den Trennschaltverstärker IM12-DI01-2S-2T-PR/24VDC/CC können Sensoren nach EN 60947-5-6 (NAMUR) oder potenzialfreie Kontakte angeschlossen werden. Das Gerät lässt sich über DIP-Schalter umschalten zwischen 2-kanaligem Betrieb oder 1-kanaligem Betrieb mit Signalverdopplung. Die Ausgangskreise sind mit zwei potenzialfreien Transistoren mit hoher Grenzfrequenz (10 kHz) ausgestattet. Das Gerät kann über eine Power-Bridge versorgt werden, die auch eine Sammelstörmeldung überträgt. Das Gerät erfüllt die Anforderungen der NE21.

Die Geräte verfügen über frontseitige DIP-Schalter. Damit können die Wirkungsrichtung, die Eingangskreisüberwachung sowie die Umschaltung zwischen Signalverdopplung und 1-kanaligem Betrieb ausgewählt werden. Beim Einsatz von mechanischen Kontakten muss entweder die Leitungsüberwachung abgeschaltet werden oder der Kontakt mit Widerständen (siehe Schaltbild) beschaltet sein.

Die grüne LED signalisiert Betriebsbereitschaft. Ein Fehler im Eingangskreis führt gemäß NE44 zu einem Blinken der roten LED. Daraufhin sperrt der Transistor des zugehörigen Ausgangskreises und der Sammelstörmeldeausgang wird leitend.

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

Das Gerät ist mit abziehbaren Federzugklemmen ausgestattet.

- Zwei Transistorausgänge ( $\leq 10\text{kHz}$ )
- Umschaltbar: Zweikanalig oder Signalverdopplung
- Wirkungsrichtung einstellbar -(Arbeits-/Ruhestromverhalten)
- Überwachung der Eingangskreise auf Drahtbruch und Kurzschluss -(ein-/aus-schaltbar)
- Allseitige galvanische Trennung
- Eingang verpolungssicher
- Abziehbare Federzugklemmen
- Power-Bridge (Steckverbinder liegt dem Gerät bei)
- ATEX Einsatz in Zone 2, cUL
- SIL 2

## Abmessungen



Typ	IM12-DI01-2S-2T-PR/24VDC/CC
Ident-No.	7580043
<b>Nennspannung</b> 24 VDC	
<b>Betriebsspannung U<sub>b</sub></b> 10...30 VDC	
<b>Leistungsaufnahme</b> ≤ 0.8 W	
<b>Verlustleistung, typisch</b> ≤ 0.64 W	
<b>Eingang</b> Umschaltbar 2-kanalig oder 1-kanalig mit Signalverdopplung	
<b>NAMUR Eingang</b>	
NAMUR	EN 60947-5-6
<b>Eingangskreisüberwachung</b> an/abschaltbar	
<b>Leerlaufspannung</b> 8.2 VDC	
<b>Kurzschlussstrom</b> 8.2 mA	
<b>Eingangswiderstand</b> 1 kΩ	
<b>Leitungswiderstand</b> ≤ 50 Ω	
<b>Einschaltswelle</b> 1.75 mA	
<b>Ausschaltswelle</b> 1.55 mA	
<b>Drahtbruchschwelle</b> ≤ 0.06 mA	
<b>Kurzschlusschwelle</b> ≥ 6.4 mA	
<b>Ausgangskreise</b>	
<b>Halbleiterausgangskreise</b>	
<b>Ausgangskreise (digital)</b> 2 x Transistor (potenzialfrei, kurzschlussfest)	
<b>Schaltspannung</b> ≤ 30 VDC	
<b>Schaltstrom je Ausgang</b> ≤ 0.1 A	
<b>Schaltfrequenz</b> ≤ 10000 Hz	
<b>Spannungsabfall</b> ≤ 1.1 V bei 20 mA, ≤ 1.8 V bei 50 mA, ≤ 2.7 V bei 100 mA	
<b>Sammelstörmeldeausgang Power-Bridge</b> MOSFET, U <sub>max</sub> =30 V, I <sub>max</sub> =100 mA	
<b>Galvanische Trennung</b>	
<b>Prüfspannung</b> 2.5 kV RMS	
<b>Eingang 1 zu Ausgang 1</b> 375 V Scheitelwert gemäß EN 60079-11	
<b>Eingang 2 zu Ausgang 2</b> 375 V Scheitelwert gemäß EN 60079-11	
<b>Eingang 1 zur Versorgung</b> 375 V Scheitelwert gemäß EN 60079-11	
<b>Eingang 2 zur Versorgung</b> 375 V Scheitelwert gemäß EN 60079-11	
<b>Ausgang 2 zur Versorgung</b> 100 V Effektivwert gemäß EN 50178 und EN 61010-1	
<b>Ausgang 1 zu Ausgang 2</b> 100 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.	
<b>Einsatz in Sicherheitskreisen bis</b> SIL 2 gemäß IEC 61508	
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>	
<b>Betriebsbereitschaft</b> grün	
<b>Schaltzustand</b> gelb	
<b>Fehlermeldung</b> 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	Kunststoff, 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	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
IMX12-PS02-UI-UIR-PR/24VDC/CC	7580611	Einspeisemodul Power-Bridge; Sammelstörmeldung via Relais; Single- und redundante Einspeisung via Klemmen; abziehbare Federzugklemmen	
WM1 WIDERSTANDS-MODUL	0912101	Das Widerstandsmodul WM1 erfüllt die Voraussetzung zur Leitungsüberwachung zwischen einem mechanischen Kontakt und einem TURCK-Auswertegerät, dessen Eingangskreis für Sensoren gemäß EN 60947-5-6 (NAMUR) ausgelegt ist und über eine Überwachung auf Drahtbruch und Kurzschluss verfügt.	
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	

**Zubehör**

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
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	