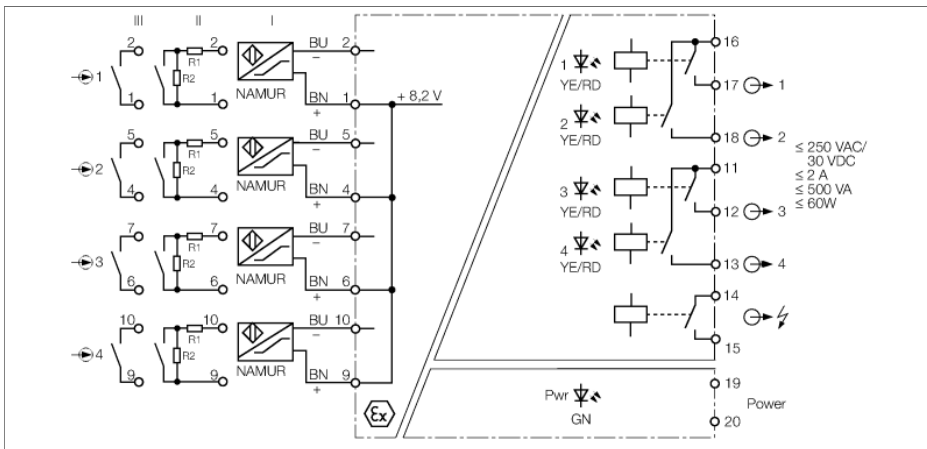


**Trennschaltverstärker
4-kanalig
IM1-451EX-R**



Der vierkanalige Trennschaltverstärker vom Typ IM1-451EX-R ist mit eigensicheren Eingangskreisen ausgestattet.

An das Gerät können Sensoren nach EN 60947-5-6 (NAMUR) oder potentialfreie Kontaktgeber angeschlossen werden.

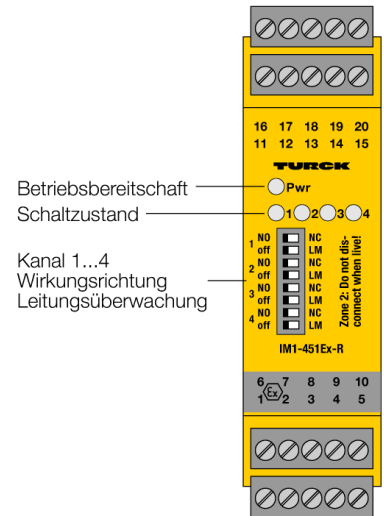
Die Ausgangskreise verfügen über je ein Relais mit je einem Schließer. Zusätzlich besitzt das Gerät einen Summenstörmeldeausgang.

Über acht frontseitige Schalter lassen sich für jeden Kanal separat die Wirkungsrichtung (Arbeits- oder Ruhestromverhalten, d. h. NO/NC) sowie die Drahtbruch- (WB) und Kurzschlussüberwachung (SC) ein- und ausschalten.

Bei Einsatz von mechanischen Kontakten muss die Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachung abgeschaltet werden oder der Kontakt mit Widerständen (II) beschaltet sein (siehe Schaltbild).

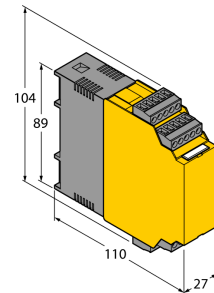
Die grüne LED signalisiert die Betriebsbereitschaft. Die Zweifarben-LED zeigt in Gelb den Schaltzustand des Ausgangs an. Bei einem Fehler im Eingangskreis wechselt, bei eingeschalteter Eingangskreisüberwachung, die Zweifarben-LED auf Rot. Daraufhin fallen das Ausgangsrelais und das Störmelderelais ab.

- **Eigensichere Eingangskreise Ex ia**
- **Einsatz in Zone 2**
- **Anwendungsbereiche nach ATEX: II (1) G, II (1) D; II G 3**
- **Fünf Relaisausgänge (Schließer)**
- **Wirkungsrichtung einstellbar (Arbeits-/ Ruhestromverhalten)**
- **Überwachung der Eingangskreise auf Drahtbruch und Kurzschluss (ein-/aus-schaltbar)**
- **Summenstörmeldeausgang**
- **Abziehbare Klemmenblöcke**
- **Galvanische Trennung von Eingangskreisen zu Ausgangskreisen und zur Versorgungsspannung**

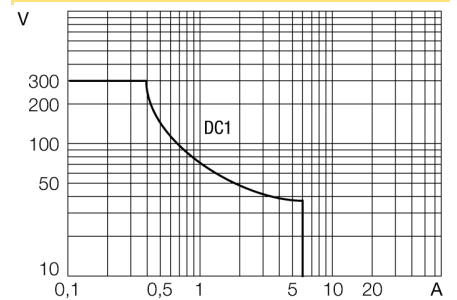


**Trennschaltverstärker
4-kanalig
IM1-451EX-R**

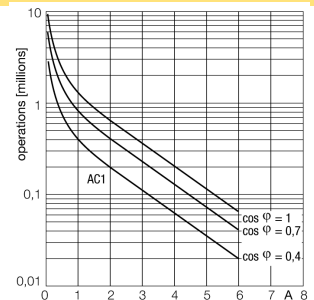
Abmessungen



Lastkurve



Ausgangsrelais Elektrische Lebensdauer



Typenbezeichnung	IM1-451EX-R																					
Ident-Nr.	7541188																					
Nennspannung	Weitspannungsnetzteil																					
Betriebsspannungsbereiche	20...250 VAC																					
Frequenz	40...70 Hz																					
Betriebsspannungsbereich	20...125 VDC																					
Leistungsaufnahme	≤ 3 W																					
NAMUR	EN 60947-5-6																					
Leerlaufspannung	8.2 VDC																					
Kurzschlussstrom	8.2 mA																					
Eingangswiderstand	1 kΩ																					
Leitungswiderstand	≤ 50 Ω																					
Einschaltswelle	1.55 mA																					
Ausschaltswelle	1.75 mA																					
Drahtbruchschwelle	≤ 0.1 mA																					
Kurzschlusschwelle	≥ 6 mA																					
Ausgangskreise (digital)	5 x Relais (Schließer)																					
Schaltspannung Relais	≤ 250 VAC/120 VDC																					
Schaltstrom je Ausgang	≤ 2 A																					
Schaltleistung je Ausgang	≤ 750 VA/60 W																					
Schaltfrequenz	≤ 10 Hz																					
Kontaktqualität	AgNi, 3μ Au																					
Galvanische Trennung																						
Prüfspannung	2,5 kV																					
Ex-Zulassung gem. Konf.-Bescheinigung	TÜV 04 ATEX 2604																					
Anwendungsbereich	II (1) G, II (1) D																					
Zündschutzart	[Ex ia Ga] IIC ; [Ex ia Da] IIC																					
max. Ausgangsspannung U_o	≤ 11.3 V																					
max. Ausgangsstrom I_o	≤ 13 mA																					
max. Ausgangsleistung P_o	≤ 36 mW																					
Bemessungsspannung	250 V																					
Kennlinie	linear																					
Innere Induktivität/Kapazität L_o/C_o	$L_i = 100 \mu H, C_i = 1,1 nF$																					
Äußere Induktivität/Kapazität L_o/C_o																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ex ia</th> <th colspan="3">IIC</th> <th colspan="3">IIB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L_o [mH]</td> <td>1,0</td> <td>5,0</td> <td>10</td> <td>2,0</td> <td>10,0</td> <td>20,0</td> </tr> <tr> <td>C_o [μF]</td> <td>0,84</td> <td>0,62</td> <td>0,55</td> <td>4,0</td> <td>2,8</td> <td>2,5</td> </tr> </tbody> </table>	Ex ia	IIC			IIB			L_o [mH]	1,0	5,0	10	2,0	10,0	20,0	C_o [μF]	0,84	0,62	0,55	4,0	2,8	2,5
Ex ia	IIC			IIB																		
L_o [mH]	1,0	5,0	10	2,0	10,0	20,0																
C_o [μF]	0,84	0,62	0,55	4,0	2,8	2,5																
Ex-Zulassung gem. Konf.-Bescheinigung	TÜV 06 ATEX 552967 X																					
Ex-Zulassung gem. Konf. Bescheinigung	II 3 G																					
Anwendungsbereich	Ex nA nC [ic Gc] IIC T4																					
Zündschutzart für zugehöriges Betriebsmittel																						
max. Ausgangsspannung U_o	≤ 11.3 V																					
max. Ausgangsstrom I_o	≤ 13 mA																					
max. Ausgangsleistung P_o	≤ 36 mW																					
Kennlinie	linear																					
Äußere Induktivität/Kapazität L_o/C_o																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ex ic</th> <th colspan="3">IIC</th> <th colspan="3">IIC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L_o [mH]</td> <td>10</td> <td>5,0</td> <td>1</td> <td>20</td> <td>10,0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>C_o [μF]</td> <td>0,91</td> <td>1,0</td> <td>1,5</td> <td>4,3</td> <td>4,9</td> <td>6,8</td> </tr> </tbody> </table>	Ex ic	IIC			IIC			L_o [mH]	10	5,0	1	20	10,0	2	C_o [μF]	0,91	1,0	1,5	4,3	4,9	6,8
Ex ic	IIC			IIC																		
L_o [mH]	10	5,0	1	20	10,0	2																
C_o [μF]	0,91	1,0	1,5	4,3	4,9	6,8																
MTTF	120 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40°C																					
Anzeigen																						
Betriebsbereitschaft	grün																					
Schaltzustand	gelb																					
Fehlermeldung	rot																					

**Trennschaltverstärker
4-kanalig
IM1-451EX-R****Mech. Daten**

Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur	-25...70°C
Lagertemperatur	-40...80°C
Relative Luftfeuchtigkeit	≤ 95%
Abmessungen	104x 27x 110 mm
Gewicht	204 g
Montagehinweis	Montage auf Hutschiene oder Montageplatte
Gehäusewerkstoff	Polycarbonat/ABS
Elektrischer Anschluss	4 x 5-polige abziehbare Klemmenblöcke, verpolsicher, Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt	1 x 2.5 mm ² / 2 x 1.5 mm ²
Anzugsdrehmoment	0.5 Nm

Zubehör

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
IM-CC-5X2BU/2BK	7504031	Federzugklemmen für IM-Module (Ex-Geräte; 27mm Baubreite); Lieferumfang: 2 Stück fünfpolige blaue Klemmen und 2 Stück fünfpolige schwarze Klemmen.	