



## Bestellbezeichnung

NJ2-12GM-N

## Merkmale

- 2 mm bündig
- Bis SIL 2 gemäß IEC 61508 einsetzbar

## Zubehör

### BF 12

Befestigungsflansch, 12 mm

### EXG-12

Schnellmontagehalterung mit Festanschlag

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Schaltfunktion		Öffner (NC)
Ausgangstyp		NAMUR
Schaltabstand	$s_n$	2 mm
Einbau		bündig
Gesicherter Schaltabstand	$s_a$	0 ... 1,62 mm
Reduktionsfaktor $r_{AI}$		0,4
Reduktionsfaktor $r_{Cu}$		0,3
Reduktionsfaktor $r_{V2A}$ (1.4301)		0,85
Ausgangsart		2-Draht

### Kenndaten

Nennspannung	$U_o$	8,2 V ( $R_i$ ca. 1 k $\Omega$ )
Betriebsspannung	$U_B$	5 ... 25 V
Schaltfrequenz	f	0 ... 2000 Hz
Hysterese	H	3 %
Geeignet für 2:1 Technik		ja, Verpolschutzdiode nicht erforderlich
Stromaufnahme		
Messplatte nicht erfasst		$\geq 3$ mA bei Nennspannung
Messplatte erfasst		$\leq 1$ mA bei Nennspannung

### Kenndaten funktionale Sicherheit

Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 2
MTTF <sub>d</sub>	5887 a
Gebrauchsdauer ( $T_M$ )	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
---------------------	---------------------------------

### Mechanische Daten

Anschlussart	Kabel PVC, 2 m
Aderquerschnitt	0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4305 / AISI 303 (V2A)
Stirnfläche	PBT
Schutzart	IP66 / IP67
Kabel	
Kabeldurchmesser	4,8 mm $\pm$ 0,2 mm
Biegeradius	> 10 x Kabeldurchmesser

### Allgemeine Informationen

Lieferumfang	Lieferung mit 2 Muttern mit Sperrverzahnung
Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich	siehe Betriebsanleitung

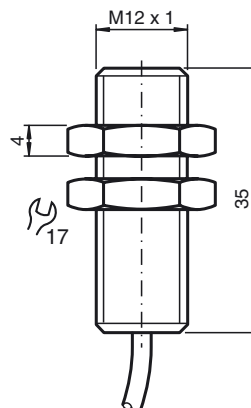
### Normen- und Richtlinienkonformität

Normenkonformität	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Normen	EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012

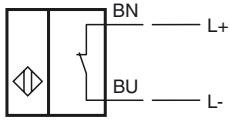
### Zulassungen und Zertifikate

EAC-Konformität	TR CU 012/2011
FM-Zulassung	
Control Drawing	116-0165
UL-Zulassung	
Ordinary Location	E87056
Hazardous Location	E501628
Control Drawing	116-0452
CSA-Zulassung	cCSAus Listed, General Purpose
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung $\leq 36$ V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.
ANZEx	18.3018X

## Abmessungen



Anschluss



**Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen**

Geräteschutzniveau Ga , Gb , Da , Mb

**Geräteschutzniveau Ga**Zündschutzart Eigensicherheit  
CE-Kennzeichnung **CE** 0102**Zertifikate**

Zugeordneter Typ	NJ 2-12GM-N...
ATEX-Zertifikat	PTB 00 ATEX 2048 X
ATEX-Kennzeichnung	Ⓔ II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normen	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
IECEX-Zertifikat	IECEX PTB 11.0037X
IECEX-Kennzeichnung	Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normen	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011

Wirksame innere Kapazität  $C_i$   $\leq 30$  nF  
Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.Wirksame innere Induktivität  $L_i$   $\leq 50$   $\mu$ H  
Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.Maximal zulässige Umgebungstemperatur  $T_{amb}$  Beachten Sie zusätzlich die höchstzulässige Umgebungstemperatur in den allgemeinen technischen Daten. Halten Sie den niedrigeren der beiden Werte ein.

## für ATEX

bei  $U_i = 16$  V ,  $I_i = 25$  mA ,  $P_i = 34$  mW ,  
 T6 : 59 °C (138,2 °F)  
 T5 : 71 °C (159,8 °F)  
 T4 : 99 °C (210,2 °F)  
 T3 : 99 °C (210,2 °F)  
 T2 : 99 °C (210,2 °F)  
 T1 : 99 °C (210,2 °F)

bei  $U_i = 16$  V ,  $I_i = 25$  mA ,  $P_i = 64$  mW ,  
 T6 : 56 °C (132,8 °F)  
 T5 : 68 °C (154,4 °F)  
 T4 : 96 °C (204,8 °F)  
 T3 : 96 °C (204,8 °F)  
 T2 : 96 °C (204,8 °F)  
 T1 : 96 °C (204,8 °F)

bei  $U_i = 16$  V ,  $I_i = 52$  mA ,  $P_i = 169$  mW ,  
 T6 : 45 °C (113 °F)  
 T5 : 57 °C (134,6 °F)  
 T4 : 81 °C (177,8 °F)  
 T3 : 81 °C (177,8 °F)  
 T2 : 81 °C (177,8 °F)  
 T1 : 81 °C (177,8 °F)

bei  $U_i = 16$  V ,  $I_i = 76$  mA ,  $P_i = 242$  mW ,  
 T6 : 37 °C (98,6 °F)  
 T5 : 49 °C (120,2 °F)  
 T4 : 63 °C (145,4 °F)  
 T3 : 63 °C (145,4 °F)  
 T2 : 63 °C (145,4 °F)  
 T1 : 63 °C (145,4 °F)

## für IECEX

bei  $U_i = 16$  V ,  $I_i = 25$  mA ,  $P_i = 34$  mW ,  
 T6 : 76 °C (168,8 °F)  
 T5 : 91 °C (195,8 °F)  
 T4 : 100 °C (212 °F)  
 T3 : 100 °C (212 °F)  
 T2 : 100 °C (212 °F)  
 T1 : 100 °C (212 °F)

bei  $U_i = 16$  V ,  $I_i = 25$  mA ,  $P_i = 64$  mW ,  
 T6 : 73 °C (163,4 °F)  
 T5 : 88 °C (190,4 °F)  
 T4 : 100 °C (212 °F)  
 T3 : 100 °C (212 °F)  
 T2 : 100 °C (212 °F)  
 T1 : 100 °C (212 °F)

bei  $U_i = 16$  V ,  $I_i = 52$  mA ,  $P_i = 169$  mW ,  
 T6 : 62 °C (143,6 °F)  
 T5 : 77 °C (170,6 °F)  
 T4 : 81 °C (177,8 °F)  
 T3 : 81 °C (177,8 °F)  
 T2 : 81 °C (177,8 °F)  
 T1 : 81 °C (177,8 °F)

bei  $U_i = 16$  V ,  $I_i = 76$  mA ,  $P_i = 242$  mW ,  
 T6 : 54 °C (129,2 °F)  
 T5 : 63 °C (145,4 °F)  
 T4 : 63 °C (145,4 °F)  
 T3 : 63 °C (145,4 °F)  
 T2 : 63 °C (145,4 °F)  
 T1 : 63 °C (145,4 °F)

**Geräteschutzniveau Gb**

Zündschutzart	Eigensicherheit
CE-Kennzeichnung	CE 0102
<b>Zertifikate</b>	
Zugeordneter Typ	NJ 2-12GM-N...
ATEX-Zertifikat	PTB 00 ATEX 2048 X
ATEX-Kennzeichnung	Ex II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normen	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
IECEX-Zertifikat	IECEX PTB 11.0037X
IECEX-Kennzeichnung	Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normen	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Wirksame innere Kapazität	$C_i$ $\leq 30$ nF Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	$L_i$ $\leq 50$ $\mu$ H Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Maximal zulässige Umgebungstemperatur $T_{amb}$	Beachten Sie zusätzlich die höchstzulässige Umgebungstemperatur in den allgemeinen technischen Daten. Halten Sie den niedrigeren der beiden Werte ein. bei $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 34$ mW , T6 : 76 °C (168,8 °F) T5 : 91 °C (195,8 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) bei $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 64$ mW , T6 : 73 °C (163,4 °F) T5 : 88 °C (190,4 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) bei $U_i = 16$ V , $I_i = 52$ mA , $P_i = 169$ mW , T6 : 62 °C (143,6 °F) T5 : 77 °C (170,6 °F) T4 : 81 °C (177,8 °F) T3 : 81 °C (177,8 °F) T2 : 81 °C (177,8 °F) T1 : 81 °C (177,8 °F) bei $U_i = 16$ V , $I_i = 76$ mA , $P_i = 242$ mW , T6 : 54 °C (129,2 °F) T5 : 63 °C (145,4 °F) T4 : 63 °C (145,4 °F) T3 : 63 °C (145,4 °F) T2 : 63 °C (145,4 °F) T1 : 63 °C (145,4 °F)

**Geräteschutzniveau Da**

Zündschutzart	Eigensicherheit
CE-Kennzeichnung	CE 0102
<b>Zertifikate</b>	
Zugeordneter Typ	NJ 2-12GM-N...
ATEX-Zertifikat	PTB 00 ATEX 2048 X
ATEX-Kennzeichnung	Ex II 1D Ex ia IIIC T135°C Da
Normen	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
IECEX-Zertifikat	IECEX PTB 11.0037X
IECEX-Kennzeichnung	Ex ia IIIC T135°C Da
Normen	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Wirksame innere Kapazität	$C_i$ $\leq 30$ nF Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	$L_i$ $\leq 50$ $\mu$ H Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Maximal zulässige Umgebungstemperatur $T_{amb}$	Beachten Sie zusätzlich die höchstzulässige Umgebungstemperatur in den allgemeinen technischen Daten. Halten Sie den niedrigeren der beiden Werte ein. bei $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 34$ mW : 100 °C (212 °F) bei $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 64$ mW : 100 °C (212 °F) bei $U_i = 16$ V , $I_i = 52$ mA , $P_i = 169$ mW : 81 °C (177,8 °F) bei $U_i = 16$ V , $I_i = 76$ mA , $P_i = 242$ mW : 63 °C (145,4 °F)

**Geräteschutzniveau Mb**

Zündschutzart	Eigensicherheit
<b>Zertifikate</b>	
Zugeordneter Typ	NJ 2-12GM-N...
IECEX-Zertifikat	IECEX PTB 11.0037X
IECEX-Kennzeichnung	Ex ia I Mb
Normen	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Wirksame innere Kapazität	$C_i$ $\leq 30$ nF Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	$L_i$ $\leq 50$ $\mu$ H Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

Maximal zulässige Umgebungstemperatur  $T_{amb}$ 

Beachten Sie zusätzlich die höchstzulässige Umgebungstemperatur in den allgemeinen technischen Daten. Halten Sie den niedrigeren der beiden Werte ein.

bei  $U_i = 16\text{ V}$ ,  $I_i = 25\text{ mA}$ ,  $P_i = 34\text{ mW}$  :  $100\text{ °C}$  ( $212\text{ °F}$ )bei  $U_i = 16\text{ V}$ ,  $I_i = 25\text{ mA}$ ,  $P_i = 64\text{ mW}$  :  $100\text{ °C}$  ( $212\text{ °F}$ )bei  $U_i = 16\text{ V}$ ,  $I_i = 52\text{ mA}$ ,  $P_i = 169\text{ mW}$  :  $81\text{ °C}$  ( $177,8\text{ °F}$ )bei  $U_i = 16\text{ V}$ ,  $I_i = 76\text{ mA}$ ,  $P_i = 242\text{ mW}$  :  $63\text{ °C}$  ( $145,4\text{ °F}$ )

Veröffentlichungsdatum: 2019-08-05 14:28 Ausgabedatum: 2019-08-05 106394\_ger.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.comUSA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.comDeutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.comSingapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com **PEPPERL+FUCHS**