



## Bestellbezeichnung

NJ2-V3-N

## Merkmale

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

## 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 $r_{AI}$		0,25
Reduktionsfaktor $r_{Cu}$		0,2
Reduktionsfaktor $r_{V2A}$ (1.4301)		0,7
Ausgangsart		2-Draht

### Kenndaten

Nennspannung	$U_o$	8,2 V ( $R_i$ ca. 1 k $\Omega$ )
Schaltfrequenz	f	0 ... 1000 Hz
Hysterese	H	0,01 ... 0,1 mm
Geeignet für 2:1 Technik		ja, Verpolschutzdiode nicht erforderlich
Stromaufnahme		
Messplatte nicht erfasst		$\geq 3$ mA
Messplatte erfasst		$\leq 1$ mA

### Kenndaten funktionale Sicherheit

Sicherheits-Integritätslevel (SIL)		SIL 2
MTTF <sub>d</sub>		11775 a
Gebrauchsdauer ( $T_M$ )		20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)		0 %

### Umgebungsbedingungen

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

### Mechanische Daten

Anschlussart		Kabel PVC, 130 mm
Aderquerschnitt		0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial		PBT
Stirnfläche		PBT
Schutzart		IP67
Kabel		
Kabeldurchmesser		2,6 mm $\pm$ 0,2 mm
Biegeradius		> 10 x Kabeldurchmesser

### Allgemeine Informationen

Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich		siehe Betriebsanleitung
--	--	-------------------------

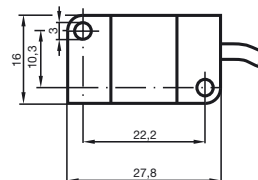
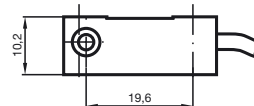
### Normen- und Richtlinienkonformität

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

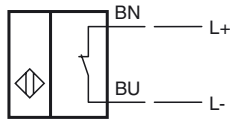
### Zulassungen und Zertifikate

EAC-Konformität		TR CU 012/2011
FM-Zulassung		
Control Drawing		116-0165
UL-Zulassung		
Ordinary Location		E87056
Hazardous Location		E501628
Control Drawing		116-0451
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.

## Abmessungen



Anschluss



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

Geräteschutzniveau		Ga , Gb , Da , Mb
<b>Geräteschutzniveau Ga</b>		
Zündschutzart		Eigensicherheit
CE-Kennzeichnung		CE 0102
<b>Zertifikate</b>		
Zugeordneter Typ		NJ 2-V3-N ...
ATEX-Zertifikat		PTB 00 ATEX 2032 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 11.0021X
IECEX-Kennzeichnung		Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normen		IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Wirksame innere Kapazität	$C_i$	$\leq 40$ 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		<p>bei <math>U_i = 16</math> V , <math>I_i = 25</math> mA , <math>P_i = 34</math> 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)</p> <p>bei <math>U_i = 16</math> V , <math>I_i = 25</math> mA , <math>P_i = 64</math> mW ,  T6 : 49 °C (120,2 °F)  T5 : 61 °C (141,8 °F)  T4 : 89 °C (192,2 °F)  T3 : 89 °C (192,2 °F)  T2 : 89 °C (192,2 °F)  T1 : 89 °C (192,2 °F)</p> <p>bei <math>U_i = 16</math> V , <math>I_i = 52</math> mA , <math>P_i = 169</math> mW ,  T6 : 28 °C (82,4 °F)  T5 : 40 °C (104 °F)  T4 : 68 °C (154,4 °F)  T3 : 68 °C (154,4 °F)  T2 : 68 °C (154,4 °F)  T1 : 68 °C (154,4 °F)</p> <p>bei <math>U_i = 16</math> V , <math>I_i = 76</math> mA , <math>P_i = 242</math> mW ,  T6 : 13 °C (55,4 °F)  T5 : 25 °C (77 °F)  T4 : 53 °C (127,4 °F)  T3 : 53 °C (127,4 °F)  T2 : 53 °C (127,4 °F)  T1 : 53 °C (127,4 °F)</p>
für IECEX		<p>bei <math>U_i = 16</math> V , <math>I_i = 25</math> mA , <math>P_i = 34</math> 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)</p> <p>bei <math>U_i = 16</math> V , <math>I_i = 25</math> mA , <math>P_i = 64</math> mW ,  T6 : 66 °C (150,8 °F)  T5 : 81 °C (177,8 °F)  T4 : 100 °C (212 °F)  T3 : 100 °C (212 °F)  T2 : 100 °C (212 °F)  T1 : 100 °C (212 °F)</p> <p>bei <math>U_i = 16</math> V , <math>I_i = 52</math> mA , <math>P_i = 169</math> mW ,  T6 : 45 °C (113 °F)  T5 : 60 °C (140 °F)  T4 : 89 °C (192,2 °F)  T3 : 89 °C (192,2 °F)  T2 : 89 °C (192,2 °F)  T1 : 89 °C (192,2 °F)</p> <p>bei <math>U_i = 16</math> V , <math>I_i = 76</math> mA , <math>P_i = 242</math> mW ,  T6 : 30 °C (86 °F)  T5 : 45 °C (113 °F)  T4 : 74 °C (165,2 °F)  T3 : 74 °C (165,2 °F)  T2 : 74 °C (165,2 °F)  T1 : 74 °C (165,2 °F)</p>

Veröffentlichungsdatum: 2019-08-05 14:28    Ausgabedatum: 2019-08-05 21:1636\_ges.xml

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

**Geräteschutzniveau Gb**

Zündschutzart	Eigensicherheit
CE-Kennzeichnung	CE 0102
<b>Zertifikate</b>	
Zugeordneter Typ	NJ 2-V3-N ...
ATEX-Zertifikat	PTB 00 ATEX 2032 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 11.0021X
IECEX-Kennzeichnung	Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normen	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Wirksame innere Kapazität	$C_i$ ≤ 40 nF Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	$L_i$ ≤ 50 µH 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 : 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 $U_i = 16 V$ , $I_i = 25 mA$ , $P_i = 64 mW$ , T6 : 66 °C (150,8 °F) T5 : 81 °C (177,8 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) bei $U_i = 16 V$ , $I_i = 52 mA$ , $P_i = 169 mW$ , T6 : 45 °C (113 °F) T5 : 60 °C (140 °F) T4 : 89 °C (192,2 °F) T3 : 89 °C (192,2 °F) T2 : 89 °C (192,2 °F) T1 : 89 °C (192,2 °F) bei $U_i = 16 V$ , $I_i = 76 mA$ , $P_i = 242 mW$ , T6 : 30 °C (86 °F) T5 : 45 °C (113 °F) T4 : 74 °C (165,2 °F) T3 : 74 °C (165,2 °F) T2 : 74 °C (165,2 °F) T1 : 74 °C (165,2 °F)

**Geräteschutzniveau Da**

Zündschutzart	Eigensicherheit
CE-Kennzeichnung	CE 0102
<b>Zertifikate</b>	
Zugeordneter Typ	NJ 2-V3-N ...
ATEX-Zertifikat	PTB 00 ATEX 2032 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 11.0021X
IECEX-Kennzeichnung	Ex ia IIIC T135°C Da
Normen	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Wirksame innere Kapazität	$C_i$ ≤ 40 nF Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	$L_i$ ≤ 50 µH 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 $U_i = 16 V$ , $I_i = 52 mA$ , $P_i = 169 mW$ : 89 °C (192,2 °F) bei $U_i = 16 V$ , $I_i = 76 mA$ , $P_i = 242 mW$ : 74 °C (165,2 °F)

**Geräteschutzniveau Mb**

Zündschutzart	Eigensicherheit
<b>Zertifikate</b>	
Zugeordneter Typ	NJ 2-V3-N ...
IECEX-Zertifikat	IECEX PTB 11.0021X
IECEX-Kennzeichnung	Ex ia I Mb
Normen	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Wirksame innere Kapazität	$C_i$ ≤ 40 nF Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	$L_i$ ≤ 50 µH 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  $U_i = 16\text{ V}$ ,  $I_i = 52\text{ mA}$ ,  $P_i = 169\text{ mW}$  :  $89\text{ °C}$  ( $192,2\text{ °F}$ )

bei  $U_i = 16\text{ V}$ ,  $I_i = 76\text{ mA}$ ,  $P_i = 242\text{ mW}$  :  $74\text{ °C}$  ( $165,2\text{ °F}$ )