



### Bestellbezeichnung

NJ5-11-N-G-5M

### Merkmale

- Komfortreihe
- 5 mm nicht bündig
- Bis SIL 2 gemäß IEC 61508 einsetzbar

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Schaltfunktion		Öffner (NC)
Ausgangstyp		NAMUR
Schaltabstand	$s_n$	5 mm
Einbau		nicht bündig
Gesicherter Schaltabstand	$s_a$	0 ... 4,05 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 V
Schaltfrequenz	f	0 ... 3000 Hz
Hysterese	H	typ. %
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>		11774 a
Gebrauchsdauer ( $T_M$ )		20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)		0 %

### Umgebungsbedingungen

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

### Mechanische Daten

Anschlussart		Kabel PVC, 5 m
Aderquerschnitt		0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial		Edelstahl 1.4305 / AISI 303 (V2A)
Stirnfläche		PVDF
Schutzart		IP68
Kabel		
Biegeradius		> 10 x Leitungsdurchmesser

### Allgemeine Informationen

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

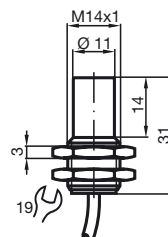
### Normen- und Richtlinienkonformität

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

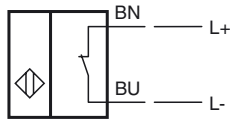
### Zulassungen und Zertifikate

EAC-Konformität		TR CU 012/2011
UL-Zulassung		cULus 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	Gb , Gc (ic) , Da , Mb
--------------------	------------------------

**Geräteschutzniveau Gb**

Zündschutzart	Eigensicherheit
CE-Kennzeichnung	CE 0102

**Zertifikate**

Zugeordneter Typ	NJ 5-11-N...
ATEX-Zertifikat	PTB 00 ATEX 2048 X
ATEX-Kennzeichnung	⊕ II 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb
Normen	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
IECEX-Zertifikat	IECEX PTB 11.0037X
IECEX-Kennzeichnung	Ex ia IIC T6...T1 Gb
Normen	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011

Wirksame innere Kapazität	$C_i$	$\leq 45$ 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 : 72 °C (161,6 °F) T5 : 87 °C (188,6 °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 : 65 °C (149 °F) T5 : 80 °C (176 °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 : 42 °C (107,6 °F) T5 : 57 °C (134,6 °F) T4 : 82 °C (179,6 °F) T3 : 82 °C (179,6 °F) T2 : 82 °C (179,6 °F) T1 : 82 °C (179,6 °F) bei $U_i = 16$ V , $I_i = 76$ mA , $P_i = 242$ mW , T6 : 26 °C (78,8 °F) T5 : 41 °C (105,8 °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 Gc (ic)**

Zündschutzart	Eigensicherheit
CE-Kennzeichnung	<b>CE</b>
<b>Zertifikate</b>	
ATEX-Zertifikat	PF 13 CERT 2895 X
ATEX-Kennzeichnung	<b>Ex</b> II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc
Normen	EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012
Wirksame innere Kapazität $C_i$	≤ 45 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 $U_i = 20\text{ V}$ , $I_i = 25\text{ mA}$ , $P_i = 34\text{ mW}$ , T6 : 55 °C (131 °F) T5 : 55 °C (131 °F) T4 : 55 °C (131 °F) T3 : 55 °C (131 °F) T2 : 55 °C (131 °F) T1 : 55 °C (131 °F) bei $U_i = 20\text{ V}$ , $I_i = 25\text{ mA}$ , $P_i = 64\text{ mW}$ , T6 : 55 °C (131 °F) T5 : 55 °C (131 °F) T4 : 55 °C (131 °F) T3 : 55 °C (131 °F) T2 : 55 °C (131 °F) T1 : 55 °C (131 °F) bei $U_i = 20\text{ V}$ , $I_i = 52\text{ mA}$ , $P_i = 169\text{ mW}$ , T6 : 32 °C (89,6 °F) T5 : 32 °C (89,6 °F) T4 : 32 °C (89,6 °F) T3 : 32 °C (89,6 °F) T2 : 32 °C (89,6 °F) T1 : 32 °C (89,6 °F) bei $U_i = 20\text{ V}$ , $I_i = 76\text{ mA}$ , $P_i = 242\text{ mW}$ , T6 : 16 °C (60,8 °F) T5 : 16 °C (60,8 °F) T4 : 16 °C (60,8 °F) T3 : 16 °C (60,8 °F) T2 : 16 °C (60,8 °F) T1 : 16 °C (60,8 °F)

**Geräteschutzniveau Da**

Zündschutzart	Eigensicherheit
CE-Kennzeichnung	<b>CE</b> 0102
<b>Zertifikate</b>	
Zugeordneter Typ	NJ 5-11-N...
ATEX-Zertifikat	PTB 00 ATEX 2048 X
ATEX-Kennzeichnung	<b>Ex</b> II 1D Ex ia IIC T135°C Da
Normen	EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012
IECEX-Zertifikat	IECEX PTB 11.0037X
IECEX-Kennzeichnung	Ex ia IIC T135°C Da
Normen	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
Wirksame innere Kapazität $C_i$	≤ 45 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 °C (212 °F) bei $U_i = 16\text{ V}$ , $I_i = 25\text{ mA}$ , $P_i = 64\text{ mW}$ : 100 °C (212 °F) bei $U_i = 16\text{ V}$ , $I_i = 52\text{ mA}$ , $P_i = 169\text{ mW}$ : 82 °C (179,6 °F) bei $U_i = 16\text{ V}$ , $I_i = 76\text{ mA}$ , $P_i = 242\text{ mW}$ : 63 °C (145,4 °F)

**Geräteschutzniveau Mb**

<b>Zertifikate</b>	
Zugeordneter Typ	NJ 5-11-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 $C_i$	≤ 45 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 °C (212 °F) bei $U_i = 16\text{ V}$ , $I_i = 25\text{ mA}$ , $P_i = 64\text{ mW}$ : 100 °C (212 °F) bei $U_i = 16\text{ V}$ , $I_i = 52\text{ mA}$ , $P_i = 169\text{ mW}$ : 82 °C (179,6 °F) bei $U_i = 16\text{ V}$ , $I_i = 76\text{ mA}$ , $P_i = 242\text{ mW}$ : 63 °C (145,4 °F)