



Bestellbezeichnung

NJ2-11-N-G-15M

Merkmale

- Komfortreihe
- Bis SIL 2 gemäß IEC 61508 einsetzbar

Technische Daten

Allgemeine Daten

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

Kenndaten

Nennspannung	U_0	8 V
Schaltfrequenz	f	0 ... 3000 Hz
Hysterese	H	0,5 ... 3,5 typ. 2 %
Stromaufnahme		
Messplatte nicht erfasst		≥ 3 mA
Messplatte erfasst		≤ 1 mA

Kenndaten funktionale Sicherheit

Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 2
MTTF _d	5887 a
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Umgebungsbedingungen

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

Mechanische Daten

Anschlussart	Kabel PVC , 15 m
Aderquerschnitt	0,34 mm ²
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4305 / AISI 303 (V2A)
Stirnfläche	PVDF
Schutzart	IP68

Kabel

Biegeradius	> 10 x Leitungsdurchmesser
-------------	----------------------------

Allgemeine Informationen

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

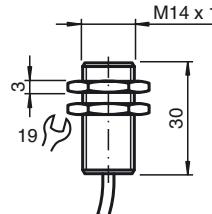
Normen- und Richtlinienkonformität

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

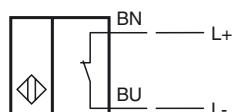
Zulassungen und Zertifikate

EAC-Konformität	TR CU 012/2011
UL-Zulassung	E87056
Ordinary Location	E501628
Hazardous Location	116-0452
Control Drawing	
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤ 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 , Gc (ic) , Da , Mb
Geräteschutzniveau Ga		
Zündschutzart	Eigensicherheit	
CE-Kennzeichnung	CE 0102	
Zertifikate		
Zugeordneter Typ	NJ2-11-N-G...	
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	≤ 30 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.	
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	
Zertifikate		
Zugeordneter Typ	NJ 2-11-N-G...	
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	$\leq 30 \text{ nF}$; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	L_i	$\leq 50 \mu\text{H}$; 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 $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$, 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 $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$, 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 $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$, 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 $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$, 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 Gc (ic)

Zündschutzart	Eigensicherheit	
CE-Kennzeichnung	CE	
Zertifikate		
ATEX-Zertifikat	PF13CERT2895 X	
ATEX-Kennzeichnung	Ex II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc	
Normen	EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012	
Wirksame innere Kapazität	C_i	$\leq 30 \text{ nF}$ Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	L_i	$\leq 50 \mu\text{H}$ 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 $U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$, 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 : 52 °C (125,6 °F) T5 : 52 °C (125,6 °F) T4 : 52 °C (125,6 °F) T3 : 52 °C (125,6 °F) T2 : 52 °C (125,6 °F) T1 : 52 °C (125,6 °F) bei $U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$, T6 : 44 °C (111,2 °F) T5 : 44 °C (111,2 °F) T4 : 44 °C (111,2 °F) T3 : 44 °C (111,2 °F) T2 : 44 °C (111,2 °F) T1 : 44 °C (111,2 °F)	

Geräteschutzniveau Da

Zündschutzart	Eigensicherheit	
CE-Kennzeichnung	CE 0102	
Zertifikate		
Zugeordneter Typ	NJ 2-11-N-G...	
ATEX-Zertifikat	PTB 00 ATEX 2048 X	
ATEX-Kennzeichnung	Ex 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	$\leq 30 \text{ nF}$	Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität L_i	$\leq 50 \mu\text{H}$	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°C (212°F) bei $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$: 100°C (212°F) bei $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$: 81°C ($177,8^\circ\text{F}$) bei $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$: 63°C ($145,4^\circ\text{F}$)	

Geräteschutzniveau Mb

Zündschutzart	Eigensicherheit	
Zertifikate		
Zugeordneter Typ	NJ 2-11-N-G...	
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	$\leq 30 \text{ nF}$	Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität L_i	$\leq 50 \mu\text{H}$	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°C (212°F) bei $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$: 100°C (212°F) bei $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$: 81°C ($177,8^\circ\text{F}$) bei $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$: 63°C ($145,4^\circ\text{F}$)	