



Bestellbezeichnung

NCB4-12GM40-N0

Merkmale

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

Zubehör

BF 12

Befestigungsflansch, 12 mm

Technische Daten

Allgemeine Daten

Schaltfunktion		Öffner (NC)
Ausgangstyp		NAMUR
Schaltabstand	s_n	4 mm
Einbau		bündig
Gesicherter Schaltabstand	s_a	0 ... 3,24 mm
Realschaltabstand	s_r	3,6 ... 4,4 mm typ.
Reduktionsfaktor r_{Al}		0,41
Reduktionsfaktor r_{Cu}		0,39
Reduktionsfaktor r_{V2A} (1.4301)		0,78
Ausgangsart		2-Draht

Kenndaten

Nennspannung	U_o	8,2 V (R_i ca. 1 k Ω)
Schaltfrequenz	f	0 ... 1500 Hz
Hysterese	H	1 ... 15 typ. 5 %
Verpolschutz		verpolgeschützt
Kurzschlusschutz		ja
Geeignet für 2:1 Technik		ja, Verpolschutzdiode nicht erforderlich
Stromaufnahme		
Messplatte nicht erfasst		$\geq 2,2$ mA
Messplatte erfasst		≤ 1 mA
Schaltzustandsanzeige		Rundum-LED, gelb

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d		3010 a
Gebrauchsdauer (T_M)		20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)		0 %

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur		-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

Mechanische Daten

Anschlussart		Kabel PVC, 2 m
Aderquerschnitt		0,34 mm ²
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
Kategorie		1G; 2G; 3G; 1D

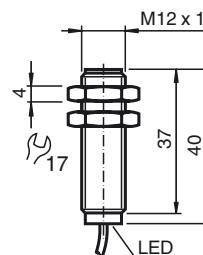
Normen- und Richtlinienkonformität

Normenkonformität		
NAMUR		EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Elektromagnetische Verträglichkeit		NE 21:2007
Normen		EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012

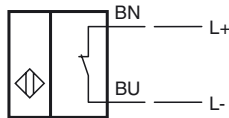
Zulassungen und Zertifikate

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 ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

Abmessungen



Anschluss



Geräteschutzniveau Ga

CE-Kennzeichnung	CE 0102	
ATEX-Kennzeichnung	Ex II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga Die Ex-relevante Kennzeichnung kann auch auf beiliegendem Klebeetikett aufgedruckt sein.	
Normen	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 Zündschutzart Eigensicherheit Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen	
Zugeordneter Typ	NCB4-12GM...-N0...	
Wirksame innere Kapazität	C_i	$\leq 120 \text{ nF}$; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	L_i	$\leq 50 \text{ }\mu\text{H}$; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Umgebungstemperatur	Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur und der Temperaturklasse sowie den wirksamen inneren Reaktanzen sind der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen. Achtung: Temperaturtabelle für Kategorie 1 benutzen !!! Der 20 % Abschlag nach EN 1127-1 wurde in der Temperaturtabelle für Kategorie 1 bereits durchgeführt.	

Geräteschutzniveau Gb

CE-Kennzeichnung	CE 0102	
ATEX-Kennzeichnung	Ex II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga Die Ex-relevante Kennzeichnung ist auf beiliegendem Klebeetikett.	
Normen	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 Zündschutzart Eigensicherheit Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen	
Zugeordneter Typ	NCB4-12GM...-N0...	
Wirksame innere Kapazität	C_i	$\leq 120 \text{ nF}$; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	L_i	$\leq 50 \text{ }\mu\text{H}$; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Maximal zulässige Umgebungstemperatur T_{amb}	Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur und der Temperaturklasse sowie den wirksamen inneren Reaktanzen sind der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.	

Geräteschutzniveau Gc (ic)

Zertifikat	PF 13 CERT 2895 X	
CE-Kennzeichnung	CE	
ATEX-Kennzeichnung	Ex II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc Die Ex-relevante Kennzeichnung ist auf beiliegendem Klebeetikett.	
Normen	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 Zündschutzart "ic" Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen	
Wirksame innere Kapazität	C_i	$\leq 120 \text{ nF}$; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	L_i	$\leq 50 \text{ }\mu\text{H}$; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.



Besondere Bedingungen

bei $P_i=34 \text{ mW}$, $I_i=25 \text{ mA}$, T6	74 °C (165,2 °F)
bei $P_i=34 \text{ mW}$, $I_i=25 \text{ mA}$, T5	89 °C (192,2 °F)
bei $P_i=34 \text{ mW}$, $I_i=25 \text{ mA}$, T4-T1	100 °C (212 °F)
bei $P_i=64 \text{ mW}$, $I_i=25 \text{ mA}$, T6	69 °C (156,2 °F)
bei $P_i=64 \text{ mW}$, $I_i=25 \text{ mA}$, T5	84 °C (183,2 °F)
bei $P_i=64 \text{ mW}$, $I_i=25 \text{ mA}$, T4-T1	100 °C (212 °F)
bei $P_i=169 \text{ mW}$, $I_i=52 \text{ mA}$, T6	51 °C (123,8 °F)
bei $P_i=169 \text{ mW}$, $I_i=52 \text{ mA}$, T5	66 °C (150,8 °F)
bei $P_i=169 \text{ mW}$, $I_i=52 \text{ mA}$, T4-T1	74 °C (165,2 °F)
bei $P_i=242 \text{ mW}$, $I_i=76 \text{ mA}$, T6	39 °C (102,2 °F)
bei $P_i=242 \text{ mW}$, $I_i=76 \text{ mA}$, T5	52 °C (125,6 °F)
bei $P_i=242 \text{ mW}$, $I_i=76 \text{ mA}$, T4-T1	52 °C (125,6 °F)



Geräteschutzniveau Gc (nL)

Normenkonformität	EN 60079-15:2003 Zündschutzart "n" Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen
Wirksame innere Kapazität C_i	≤ 120 nF ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität L_i	≤ 50 μ H ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Allgemeines	Das Betriebsmittel ist entsprechend den Angaben im Datenblatt und dieser Betriebsanleitung zu betreiben. Die im Datenblatt angegebenen Daten werden durch diese Betriebsanleitung eingeschränkt ! Die Besonderen Bedingungen sind zu beachten! Die ATEX-Richtlinie gilt nur für den Einsatz elektrischer Betriebsmittel unter atmosphärischen Bedingungen. Falls Sie das Gerät außerhalb atmosphärischer Bedingungen einsetzen, müssen Sie ggf. eine Verringerung der zulässigen sicherheitstechnischen Kennwerte berücksichtigen.
Besondere Bedingungen	
bei $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T6	74 °C (165,2 °F)
bei $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T5	89 °C (192,2 °F)
bei $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1	100 °C (212 °F)
bei $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T6	69 °C (156,2 °F)
bei $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T5	84 °C (183,2 °F)
bei $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1	100 °C (212 °F)
bei $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T6	51 °C (123,8 °F)
bei $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T5	66 °C (150,8 °F)
bei $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T4-T1	74 °C (165,2 °F)
bei $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T6	39 °C (102,2 °F)
bei $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T5	52 °C (125,6 °F)
bei $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T4-T1	52 °C (125,6 °F)

Geräteschutzniveau Da

CE-Kennzeichnung	 0102
ATEX-Kennzeichnung	 II 1D Ex ia IIC T135°C Da Die Ex-relevante Kennzeichnung kann auch auf beiliegendem Klebeetikett aufgedruckt sein.
Normen	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 Zündschutzart Eigensicherheit Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen
Zugeordneter Typ	NCB4-12GM...-N0...
Wirksame innere Kapazität C_i	≤ 120 nF Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität L_i	≤ 50 μ H ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Maximal zulässige Umgebungstemperatur T_{amb}	Entnehmen Sie der EG-Baumusterprüfbescheinigung den Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur, der Oberflächentemperatur und den wirksamen inneren Reaktanzen. Die höchstzulässige Umgebungstemperatur des Datenblattes ist zusätzlich zu beachten, wobei der kleinere der beiden Werte einzuhalten ist.

Geräteschutzniveau Dc

CE-Kennzeichnung	 0102
ATEX-Kennzeichnung	 II 3D IP67 T 111 °C (231,8 °F) X
Normen	EN 50281-1-1 Schutz durch Gehäuse Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen
Besondere Bedingungen	
Maximale Erwärmung	Abhängig von der max. Betriebsspannung U_{Bmax} und dem minimalen Vorwiderstand R_v . Angaben sind nachfolgender Auflistung zu entnehmen.
bei $U_{Bmax}=9$ V, $R_v=562$ Ω	11 K
bei Verwendung eines Verstärkers nach EN 60947-5-6	11 K