



## Bestellbezeichnung

NCB15-30GM40-N0-V1

## Merkmale

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

## Zubehör

### BF 30

Befestigungsflansch, 30 mm

### V1-G-N-2M-PUR

Kabeldose, M12, 2-polig, NAMUR, PUR-Kabel

### V1-W-N-2M-PUR

Kabeldose, M12, 2-polig, NAMUR, PUR-Kabel

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Schaltfunktion		Öffner (NC)
Ausgangstyp		NAMUR
Schaltabstand	$s_n$	15 mm
Einbau		quasi bündig
Gesicherter Schaltabstand	$s_a$	0 ... 12,15 mm
Realschaltabstand	$s_r$	13,5 ... 16,5 mm typ.
Reduktionsfaktor $r_{Al}$		0,33
Reduktionsfaktor $r_{Cu}$		0,29
Reduktionsfaktor $r_{V2A}$ (1.4301)		0,76
Ausgangsart		2-Draht

### Kenndaten

Nennspannung	$U_o$	8 V
Schaltfrequenz	$f$	0 ... 450 Hz
Hysterese	$H$	1 ... 15 typ. 5 %
Verpolschutz		verpolgeschützt
Kurzschlusschutz		ja
Stromaufnahme		
Messplatte nicht erfasst		$\geq 2,2$ mA
Messplatte erfasst		$\leq 1$ mA
Schaltzustandsanzeige		Mehrloch-LED, gelb

### Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF <sub>d</sub>	3068 a
Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

### Umgebungsbedingungen

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

### Mechanische Daten

Anschlussart	Gerätestecker M12 x 1, 4-polig
Aderquerschnitt	-
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4305 / AISI 303 (V2A)
Stirnfläche	PBT
Schutzart	IP67

### Allgemeine Informationen

Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich	siehe Betriebsanleitung
Kategorie	1G; 2G; 3G; 1D; 3D

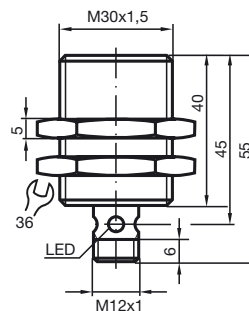
### Normen- und Richtlinienkonformität

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

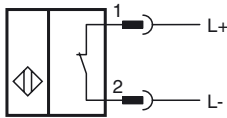
### Zulassungen und Zertifikate

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

## Abmessungen



Anschluss

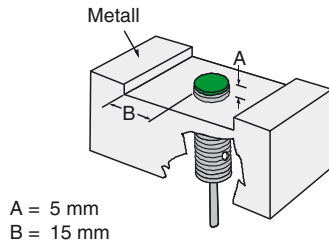


Adernfarben gemäß EN 60947-5-6

- 1 | BN (braun)
- 2 | BU (blau)

Installationshinweis

Einbaubedingungen



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	NCB15-30GM...-N0...	
Wirksame innere Kapazität	$C_i$	$\leq 120 \text{ nF}$ ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität	$L_i$	$\leq 150 \text{ }\mu\text{H}$ ; 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. <b>Achtung:</b> Temperaturtabelle für Kategorie 1 benutzen !!! Der 20 % Abschlag nach EN 1127-1 wurde in der Temperaturtabelle für Kategorie 1 bereits durchgeführt.	

Veröffentlichungsdatum: 2019-07-08 14:18 Ausgabedatum: 2019-07-08 181092\_ger.xml

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

**Geräteschutzniveau Gb**

CE-Kennzeichnung	CE 0102	
ATEX-Kennzeichnung	Ⓔ 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	NCB15-30GM...-N0...	
Wirksame innere Kapazität $C_i$	≤ 120 nF ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.	
Wirksame innere Induktivität $L_i$	≤ 150 μH ; 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	Ⓔ 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 $C_i$	≤ 120 nF ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.	
Wirksame innere Induktivität $L_i$	≤ 150 μH ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.	

**Besondere Bedingungen**

bei $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T6	55 °C (131 °F)
bei $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T5	55 °C (131 °F)
bei $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1	55 °C (131 °F)
bei $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T6	55 °C (131 °F)
bei $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T5	55 °C (131 °F)
bei $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1	55 °C (131 °F)
bei $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T6	41 °C (105,8 °F)
bei $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T5	41 °C (105,8 °F)
bei $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T4-T1	41 °C (105,8 °F)
bei $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T6	29 °C (84,2 °F)
bei $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T5	29 °C (84,2 °F)
bei $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T4-T1	29 °C (84,2 °F)

**Geräteschutzniveau Gc (nL)**

Normenkonformität	EN 60079-15:2005 Zündschutzart "n" Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen
Wirksame innere Kapazität $C_i$	≤ 120 nF ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität $L_i$	≤ 150 μH ; 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	55 °C (131 °F)
bei $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T5	55 °C (131 °F)
bei $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1	55 °C (131 °F)
bei $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T6	55 °C (131 °F)
bei $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T5	55 °C (131 °F)
bei $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1	55 °C (131 °F)
bei $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T6	41 °C (105,8 °F)
bei $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T5	41 °C (105,8 °F)
bei $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T4-T1	41 °C (105,8 °F)
bei $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T6	29 °C (84,2 °F)
bei $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T5	29 °C (84,2 °F)
bei $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T4-T1	29 °C (84,2 °F)

**Geräteschutzniveau Da**

CE-Kennzeichnung	CE 0102
ATEX-Kennzeichnung	II 1D Ex ia IIIC 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	NCB15-30GM...-N0...
Wirksame innere Kapazität $C_i$	≤ 120 nF Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.
Wirksame innere Induktivität $L_i$	≤ 150 µH 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. <b>Die höchstzulässige Umgebungstemperatur des Datenblattes ist zusätzlich zu beachten, wobei der kleinere der beiden Werte einzuhalten ist.</b>

**Geräteschutzniveau Dc**

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

**Geräteschutzniveau Dc (tc)**

CE-Kennzeichnung	CE
ATEX-Kennzeichnung	II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc Die Ex-relevante Kennzeichnung kann auch auf beiliegendem Klebeetikett aufgedruckt sein.
Normen	EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31:2014 Zündschutzart Schutz durch Gehäuse "tc" Die im Datenblatt angegebenen Daten werden durch diese Betriebsanleitung teilweise eingeschränkt.
Allgemeines	Die entsprechenden Datenblätter, Konformitätserklärungen, EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Zertifikate und Control Drawings soweit zutreffend (siehe Datenblätter) sind integraler Bestandteil dieses Dokuments. Diese Dokumente finden Sie unter <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> . Die maximale Oberflächentemperatur des Geräts wurde ohne Staubschicht auf dem Betriebsmittel bestimmt. Die im Datenblatt angegebenen Daten werden durch diese Betriebsanleitung teilweise eingeschränkt.
<b>Besondere Bedingungen</b>	
Maximale zulässige Umgebungstemperatur $T_{Umax}$	Abhängig von der max. Betriebsspannung $U_{Bmax}$ und dem minimalen Vorwiderstand $R_v$ . Angaben sind nachfolgender Auflistung zu entnehmen.
bei $U_{Bmax}=9 V, R_v=562 \Omega$	58 °C (136,4 °F)
bei Verwendung eines Verstärkers nach EN 60947-5-6	58 °C (136,4 °F)

**Geräteschutzniveau Dc (tD)**

Allgemeines	Das Betriebsmittel ist entsprechend den Angaben im Datenblatt und dieser Betriebsanleitung zu betreiben. Die maximale Oberflächentemperatur wurde nach Verfahren A ohne eine Staubschicht auf dem Betriebsmittel bestimmt. Die im Datenblatt angegebenen Daten werden durch diese Betriebsanleitung eingeschränkt ! Die besonderen Bedingungen sind einzuhalten!
<b>Besondere Bedingungen</b>	
Minimaler Serienwiderstand $R_v$	Zwischen Versorgungsspannung und Näherungsschalter ist ein minimaler Serienwiderstand $R_v$ entsprechend nachfolgender Auflistung vorzusehen. Dies kann auch durch Verwendung eines Schaltverstärkers sichergestellt werden.
Maximale zulässige Umgebungstemperatur $T_{Umax}$	Abhängig von der max. Betriebsspannung $U_{Bmax}$ und dem minimalen Vorwiderstand $R_v$ . Angaben sind nachfolgender Auflistung zu entnehmen.
bei $U_{Bmax}=9 V, R_v=562 \Omega$	58 °C (136,4 °F)
bei Verwendung eines Verstärkers nach EN 60947-5-6	58 °C (136,4 °F)

Veröffentlichungsdatum: 2019-07-08 14:18 Ausgabedatum: 2019-07-08 181092\_ger.xml