



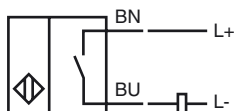
### Bestellbezeichnung

NBB2-12GM40-Z0-3G-3D

### Merkmale

- 2 mm bündig
- ATEX-Zulassung für Zone 2 und Zone 22

### Anschluss



### Zubehör

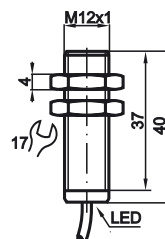
#### BF 12

Befestigungsflansch, 12 mm

#### EXG-12

Schnellmontagehalterung mit Festanschlag

### Abmessungen



### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

Schaltelementfunktion		DC	Schließer
Schaltabstand	$s_n$	2 mm	
Einbau		bündig	
Ausgangspolarität		DC	
Gesicherter Schaltabstand	$s_a$	0 ... 1,62 mm	
Reduktionsfaktor $r_{Al}$		0,18	
Reduktionsfaktor $r_{Cu}$		0,12	
Reduktionsfaktor $r_{V2A}$ (1.4301)		0,67	

#### Kenndaten

Betriebsspannung	$U_B$	5 ... 60 V DC
Schaltfrequenz	$f$	0 ... 1000 Hz
Hysterese	$H$	1 ... 10 typ. 5 %
Verpolschutz		verpoltolerant
Kurzschlusschutz		taktend
Spannungsfall	$U_d$	$\leq 5$ V
Betriebsstrom	$I_L$	2 ... 100 mA
kleinster Betriebsstrom	$I_m$	2 mA
Reststrom	$I_r$	0 ... 0,5 mA typ.
Schaltzustandsanzeige		Rundum-LED, gelb

#### Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF <sub>d</sub>	2250 a
Gebrauchsdauer ( $T_M$ )	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

#### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
---------------------	--------------------------------

#### Mechanische Daten

Anschlussart	Kabel PVC , 2 m
Kabelauführung	PA
Aderquerschnitt	0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Messing, vernickelt
Stirnfläche	PBT
Schutzart	IP67

#### Allgemeine Informationen

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

#### Normen- und Richtlinienkonformität

Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

#### Zulassungen und Zertifikate

UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose
CSA-Zulassung	cCSAus Listed, General Purpose
CCC-Zulassung	Certified by China Compulsory Certification (CCC)

**ATEX 3G (nA)**

Betriebsanleitung

**Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche****Geräteklasse 3G (nA)**

Richtlinienkonformität

Normenkonformität

zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen von Gas, Dampf, Nebel

94/9/EG

EN 60079-0:2006, EN 60079-15:2005

Zündschutzart "n"

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

**CE**

CE-Kennzeichnung

Ex-Kennzeichnung

Allgemeines

**Ex** II 3G Ex nA IIC T6 X

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!

Installation, Inbetriebnahme

Die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze bzw. Richtlinien und Normen sind zu beachten.

Instandhaltung, Wartung

An Betriebsmitteln, welche in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden.

Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

**Besondere Bedingungen**Maximaler Laststrom  $I_L$ 

Der maximal zulässige Laststrom ist auf Werte entsprechend nachfolgender Auflistung beschränkt. Höhere Lastströme und Lastkurzschluss sind nicht zulässig.

Maximale Betriebsspannung  $U_{Bmax}$ Die maximal zulässige Betriebsspannung  $U_{Bmax}$  ist auf Werte entsprechend nachfolgender Auflistung beschränkt, Toleranzen sind nicht zulässig.Maximale zulässige Umgebungstemperatur  $T_{Umax}$  abhängig von dem Laststrom  $I_L$  und der max. Betriebsspannung  $U_{Bmax}$ . Angaben sind nachfolgender Auflistung zu entnehmen.bei  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=100$  mA

45 °C (113 °F)

bei  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=50$  mA

54 °C (129,2 °F)

bei  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=25$  mA

59 °C (138,2 °F)

Schutz vor mechanischen Gefahren

Der Sensor darf **KEINER** mechanischen Gefahr ausgesetzt werden.

Schutz vor UV-Licht

Der Sensor und die Anschlussleitung sind vor schädlicher UV-Strahlung zu schützen. Dies kann durch Verwendung in Innenräumen erreicht werden.

Elektrostatische Aufladung

Elektrostatische Aufladungen der Metallgehäuseteile müssen vermieden werden. Gefährliche elektrostatische Aufladungen der Metallgehäuseteile können durch Einbeziehen dieser Metallgehäuseteile in den Potenzialausgleich vermieden werden.

Schutz der Anschlussleitung

Die Anschlussleitung ist vor Zug- und Drehbeanspruchung zu schützen.

**ATEX 3D (tD)**

Hinweis	<b>Diese Betriebsanleitung ist nur gültig für Produkte nach EN 61241-0:2006 und EN 61241-1:2004</b> Beachten Sie die Ex-Kennzeichnung auf dem Sensor bzw. auf dem beiliegenden Klebeetikett
<b>Betriebsanleitung</b>	<b>Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche</b>
<b>Geräteklasse 3D</b>	zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit brennbarem Staub
Richtlinienkonformität	94/9/EG
Normenkonformität	EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004 Schutz durch Gehäuse "tD" Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen
CE-Kennzeichnung	<b>CE</b>
Ex-Kennzeichnung	<b>II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X</b>
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!
Installation, Inbetriebnahme	Die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze bzw. Richtlinien und Normen sind zu beachten.
Instandhaltung, Wartung	An Betriebsmitteln, welche in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.
<b>Besondere Bedingungen</b>	
Maximaler Laststrom $I_L$	Der maximal zulässige Laststrom ist auf Werte entsprechend nachfolgender Auflistung beschränkt. Höhere Lastströme und Lastkurzschluss sind nicht zulässig.
Maximale Betriebsspannung $U_{Bmax}$	Die maximal zulässige Betriebsspannung $U_{Bmax}$ ist auf Werte entsprechend nachfolgender Auflistung beschränkt, Toleranzen sind nicht zulässig
Maximale zulässige Umgebungstemperatur $T_{Umax}$	abhängig von dem Laststrom $I_L$ und der max. Betriebsspannung $U_{Bmax}$ . Angaben sind nachfolgender Auflistung zu entnehmen.
bei $U_{Bmax}=60$ V, $I_L=100$ mA	45 °C (113 °F)
bei $U_{Bmax}=60$ V, $I_L=50$ mA	54 °C (129,2 °F)
bei $U_{Bmax}=60$ V, $I_L=25$ mA	59 °C (138,2 °F)
Schutz vor mechanischen Gefahren	Der Sensor darf <b>KEINER</b> mechanischen Gefahr ausgesetzt werden.
Schutz vor UV-Licht	Der Sensor und die Anschlussleitung sind vor schädlicher UV-Strahlung zu schützen. Dies kann durch Verwendung in Innenräumen erreicht werden.
Elektrostatische Aufladung	Elektrostatische Aufladungen der Metallgehäuseteile müssen vermieden werden. Gefährliche elektrostatische Aufladungen der Metallgehäuseteile können durch Einbeziehen dieser Metallgehäuseteile in den Potenzialausgleich vermieden werden.
Schutz der Anschlussleitung	Die Anschlussleitung ist vor Zug- und Drehbeanspruchung zu schützen.