



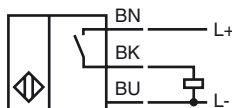
### Bestellbezeichnung

NCB2-12GM40-E2-3G-3D-5M

### Merkmale

- Komfortreihe
- 2 mm bündig

### Anschluss



### Zubehör

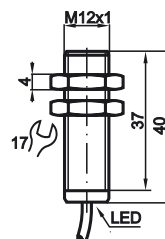
#### BF 12

Befestigungsflansch, 12 mm

#### EXG-12

Schnellmontagehalterung mit Festanschlag

## Abmessungen



## Technische Daten

### Allgemeine Daten

|                                     |       |               |           |
|-------------------------------------|-------|---------------|-----------|
| Schaltelementfunktion               |       | PNP           | Schließer |
| Schaltabstand                       | $s_n$ | 2 mm          |           |
| Einbau                              |       | bündig        |           |
| Ausgangspolarität                   |       | DC            |           |
| Gesicherter Schaltabstand           | $s_a$ | 0 ... 1,62 mm |           |
| Reduktionsfaktor $r_{Al}$           |       | 0,23          |           |
| Reduktionsfaktor $r_{Cu}$           |       | 0,21          |           |
| Reduktionsfaktor $r_{V2A}$ (1.4301) |       | 0,7           |           |

### Kenndaten

|                       |       |                   |
|-----------------------|-------|-------------------|
| Betriebsspannung      | $U_B$ | 10 ... 30 V       |
| Schaltfrequenz        | $f$   | 0 ... 1000 Hz     |
| Hysterese             | $H$   | 1 ... 10 typ. 3 % |
| Verpolschutz          |       | verpolgeschützt   |
| Kurzschlusschutz      |       | taktend           |
| Spannungsfall         | $U_d$ | $\leq 3$ V        |
| Betriebsstrom         | $I_L$ | 0 ... 200 mA      |
| Leerlaufstrom         | $I_0$ | $\leq 11$ mA      |
| Schaltzustandsanzeige |       | LED, gelb         |

### Umgebungsbedingungen

|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| Umgebungstemperatur | -25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F) |
| Lagertemperatur     | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) |

### Mechanische Daten

|                 |                                   |
|-----------------|-----------------------------------|
| Anschlussart    | Kabel PVC, 5 m                    |
| Aderquerschnitt | 3 x 0,34                          |
| Gehäusematerial | Edelstahl 1.4305 / AISI 303 (V2A) |
| 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<br>IEC 60947-5-2:2007 |

### Zulassungen und Zertifikate

|               |   |
|---------------|---|
| UL-Zulassung  | cULus Listed, General Purpose   |
| 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. |

## 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

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,  $I_L=200$  mAbei  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=100$  mAbei  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=50$  mAbei  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=200$  mAbei  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=150$  mAbei  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=100$  mAbei  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=50$  mA

43 °C (109,4 °F)

47 °C (116,6 °F)

50 °C (122 °F)

53 °C (127,4 °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

**Diese Betriebsanleitung ist nur gültig für Produkte nach EN 61241-0:2006 und EN 61241-1:2004**  
Beachten Sie die Ex-Kennzeichnung auf dem Sensor bzw. auf dem beiliegenden Klebeetikett

**Betriebsanleitung****Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche****Geräteklasse 3D**

Richtlinienkonformität

Normenkonformität

zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit brennbarem Staub

94/9/EG

EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004

Schutz durch Gehäuse "tD"

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

CE-Kennzeichnung

CE

Ex-Kennzeichnung

II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X

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.

**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 zulässigMaximale zulässige Umgebungstemperatur  $T_{Umax}$ abhängig von dem Laststrom  $I_L$  und der max. Betriebsspannung  $U_{Bmax}$ .

Angaben sind nachfolgender Auflistung zu entnehmen.

bei  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=150$  mA

47 °C (116,6 °F)

bei  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=100$  mA

50 °C (122 °F)

bei  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=50$  mA

53 °C (127,4 °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.