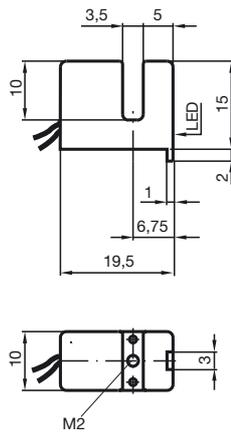


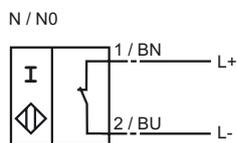
Komfortreihe  
3,5 mm Schlitzweite



CE 0102

<b>Allgemeine Daten</b>	
Schaltelementfunktion	NAMUR Öffner
Schlitzweite	3,5 mm
Eintauchtiefe (seitlich)	5 ... 7 typ. 6 mm
Einbau	
<b>Kenndaten</b>	
Nennspannung $U_o$	8 V
Betriebsspannung $U_B$	5 ... 25 V
Schaltfrequenz $f$	0 ... 3000 Hz
Hysterese $H$	0 ... 0,6 mm
Stromaufnahme	
Messplatte nicht erfasst	$\geq 3$ mA
Messplatte erfasst	$\leq 1$ mA
Schaltzustandsanzeige	LED, gelb
<b>Normenkonformität</b>	
EMV gemäß	EN 60947-5-2; NE 21
Normen	DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-25 ... 100 °C (248 ... 373 K)
<b>Mechanische Daten</b>	
Anschlussart	135 mm, PVC - Litze
Aderquerschnitt	0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	PBT
Schutzart	IP67
<b>Allgemeine Informationen</b>	
Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich	siehe Betriebsanleitung
Kategorie	1G; 2G; 3G; 1D; 3D

**Anschluss:**



## ATEX 1G

Betriebsanleitung

### Geratekategorie 1G

Richtlinienkonformität

Normenkonformität

CE-Kennzeichnung

Ex-Kennzeichnung

EG-Baumusterprüfbescheinigung

Zugeordneter Typ

Wirksame innere Kapazität  $C_i$

Wirksame innere Induktivität  $L_i$

Kabellänge

Explosionsgruppe IIC

Allgemeines

Höchstzulässige Umgebungstemperatur

Installation, Inbetriebnahme

Instandhaltung, Wartung

### Besondere Bedingungen

Schutz vor mechanischen Gefahren

## Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen von Gas, Dampf, Nebel 94/9/EG

EN 50014:1997; EN 50020:1994; EN 50284:1999

Zündschutzart Eigensicherheit

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

CE 0102

II 1G EEx ia IIC T6

PTB 99 ATEX 2219 X

SC3.5...-N0...

$\leq 150$  nF ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

$\leq 150$   $\mu$ H ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

Gefährliche elektrostatische Aufladungen des fest angeschlossenen Kabels sind ab folgenden Längen zu beachten:

30 cm

Das Betriebsmittel ist entsprechend den Angaben im Datenblatt und dieser Betriebsanleitung zu betreiben. Die EG-Baumusterprüfbescheinigung ist zu beachten. Die besonderen Bedingungen sind einzuhalten!

Die Temperaturbereiche, abhängig von der Temperaturklasse, 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.

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

Die Eigensicherheit ist nur in Zusammenschaltung mit einem entsprechend zugehörigen Betriebsmittel und gemäß dem Nachweis der Eigensicherheit gewährleistet.

Das zugehörige Betriebsmittel muss die Anforderungen der Kategorie ia erfüllen.

Wegen möglicher Zündgefahren, die aufgrund von Fehlern und/oder transienten Strömen im Potenzialausgleichssystem entstehen können, ist eine galvanische Trennung im Versorgungs- und Signalstromkreis zu bevorzugen. Zugehörige Betriebsmittel ohne galvanische Trennung dürfen nur eingesetzt werden, wenn die entsprechenden Anforderungen nach IEC 60079-14 eingehalten werden.

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

Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

Der Sensor darf mechanisch nicht beschädigt werden.

Beim Einsatz im Temperaturbereich unterhalb von -20°C ist der Sensor durch Einbau in ein zusätzliches Gehäuse vor Schlageinwirkung zu schützen.

## ATEX 2G

Betriebsanleitung

### Geratekategorie 2G

Richtlinienkonformität

Normenkonformität

CE-Kennzeichnung

Ex-Kennzeichnung

EG-Baumusterprüfbescheinigung

Zugeordneter Typ

Wirksame innere Kapazität  $C_i$

Wirksame innere Induktivität  $L_i$

Allgemeines

Höchstzulässige Umgebungstemperatur

Installation, Inbetriebnahme

Instandhaltung, Wartung

### Besondere Bedingungen

Schutz vor mechanischen Gefahren

## Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen von Gas, Dampf, Nebel  
94/9/EG

EN 50014:1997, EN 50020:1994

Zündschutzart Eigensicherheit

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

CE 0102

Ex II 1G EEx ia IIC T6

PTB 99 ATEX 2219 X

SC3,5...-N0...

$\leq 150$  nF ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

$\leq 150$   $\mu$ H ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

Das Betriebsmittel ist entsprechend den Angaben im Datenblatt und dieser Betriebsanleitung zu betreiben. Die EG-Baumusterprüfbescheinigung ist zu beachten. Die besonderen Bedingungen sind einzuhalten!

Die Temperaturbereiche, abhängig von der Temperaturklasse, sind der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.

Die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze bzw. Richtlinien und Normen sind zu beachten. Die Eigensicherheit ist nur in Zusammenschaltung mit einem entsprechend zugehörigen Betriebsmittel und gemäß dem Nachweis der Eigensicherheit gewährleistet.

An Betriebsmitteln, welche in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

Der Sensor darf mechanisch nicht beschädigt werden.

Beim Einsatz im Temperaturbereich unterhalb von  $-20^\circ\text{C}$  ist der Sensor durch Einbau in ein zusätzliches Gehäuse vor Schlageinwirkung zu schützen.

## ATEX 3G (nL)

Betriebsanleitung

## Geratekategorie 3G (nL)

Richtlinienkonformität

Normenkonformität

CE-Kennzeichnung

Ex-Kennzeichnung

Wirksame innere Kapazität  $C_i$

Wirksame innere Induktivität  $L_i$

Allgemeines

Installation, Inbetriebnahme

Instandhaltung, Wartung

## Besondere Bedingungen

Maximale zulässige Umgebungstemperatur  $T_{Umax}$  bei  $U_i = 20 V$

bei  $P_i=34 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T6

bei  $P_i=34 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T5

bei  $P_i=34 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T4-T1

bei  $P_i=64 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T6

bei  $P_i=64 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T5

bei  $P_i=64 mW$ ,  $I_i=25 mA$ , T4-T1

bei  $P_i=169 mW$ ,  $I_i=52 mA$ , T6

bei  $P_i=169 mW$ ,  $I_i=52 mA$ , T5

bei  $P_i=169 mW$ ,  $I_i=52 mA$ , T4-T1

bei  $P_i=242 mW$ ,  $I_i=76 mA$ , T6

bei  $P_i=242 mW$ ,  $I_i=76 mA$ , T5

bei  $P_i=242 mW$ ,  $I_i=76 mA$ , T4-T1

Schutz vor mechanischen Gefahren

Anschlussteile

## Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen von Gas, Dampf, Nebel 94/9/EG

EN 50021:2000 Zündschutzart "n"

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

CE 0102

II 3G EEx nL IIC T6 X

$\leq 150 nF$  ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

$\leq 150 \mu H$  ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

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 für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze bzw. Richtlinien und Normen sind zu beachten. Der Sensor darf nur mit einem energiebegrenzten Stromkreis betrieben werden, der den Anforderungen der IEC 60079-15 entspricht. Die Explosionsgruppe richtet sich nach dem angeschlossenen, speisenden energiebegrenzten Stromkreis.

An Betriebsmitteln, welche in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

66 °C

81 °C

100 °C

66 °C

81 °C

100 °C

45 °C

60 °C

89 °C

30 °C

45 °C

74 °C

Der Sensor darf mechanisch nicht beschädigt werden.

Beim Einsatz im Temperaturbereich unterhalb von -20°C ist der Sensor durch Einbau in ein zusätzliches Gehäuse vor Schlageinwirkung zu schützen.

Die Anschlussteile sind so zu errichten, dass mindestens der Schutzgrad IP20 gena IEC 60529 erreicht wird.

## ATEX 1D

Betriebsanleitung

### Geräteklasse 1D

Richtlinienkonformität

Normenkonformität

CE-Kennzeichnung

Ex-Kennzeichnung

EG-Baumusterprüfbescheinigung

Zugeordneter Typ

Wirksame innere Kapazität  $C_i$

Wirksame innere Induktivität  $L_i$

Allgemeines

Maximale Gehäuseoberflächentemperatur

Installation, Inbetriebnahme

Instandhaltung, Wartung

### Besondere Bedingungen

Elektrostatische Aufladung

## Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit brennbarem Staub 94/9/EG

IEC 61241-11:2002: Entwurf; prEN61241-0:2002

Zündschutzart Eigensicherheit "iD"

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

CE 0102

Ex II 1D Ex iaD 20 T 108 °C

ZELM 03 ATEX 0128 X

SC3,5...-N0...

≤ 150 nF ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

≤ 150 μH ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

Das Betriebsmittel ist entsprechend den Angaben im Datenblatt und dieser Betriebsanleitung zu betreiben.

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung ist zu beachten.

Die besonderen Bedingungen sind einzuhalten!

Die maximale Gehäuseoberflächentemperatur ist der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.

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

Die Eigensicherheit ist nur in Zusammenschaltung mit einem entsprechend zugehörigen Betriebsmittel und gemäß dem Nachweis der Eigensicherheit gewährleistet.

Das zugehörige Betriebsmittel muss mindestens die Anforderungen der Kategorie ia IIB oder iaD erfüllen. Wegen möglicher Zündgefahren, die aufgrund von Fehlern und/oder transienten Strömen im Potenzialausgleichssystem entstehen können, ist eine galvanische Trennung im Versorgungs- und Signalstromkreis zu bevorzugen. Zugehörige Betriebsmittel ohne galvanische Trennung dürfen nur eingesetzt werden, wenn die entsprechenden Anforderungen nach IEC 60079-14 eingehalten werden.

Der eigensichere Stromkreis muss gegen Blitzbeeinflussung geschützt sein.

Bei Einsatz in der Trennwand zwischen Zone 20 und Zone 21 oder Zone 21 und Zone 22 darf der Sensor keiner mechanischen Gefahr ausgesetzt sein und ist so abzudichten, dass die Schutzfunktion der Trennwand nicht beeinträchtigt wird. Zutreffende Richtlinien und Normen sind zu beachten.

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

Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

Die Anschlussleitungen sind entsprechend der EN 50281-1-2 zu verlegen und dürfen im Betrieb üblicherweise nicht gerieben werden.

## ATEX 3D

Betriebsanleitung

## Geratekategorie 3D

Richtlinienkonformität

Normenkonformität

CE-Kennzeichnung

Ex-Kennzeichnung

Allgemeines

Installation, Inbetriebnahme

Instandhaltung, Wartung

## Besondere Bedingungen

Minimaler Serienwiderstand  $R_V$

Maximale Betriebsspannung  $U_{Bmax}$

Maximale Erwärmung

bei  $U_{Bmax}=9\text{ V}$ ,  $R_V=562\ \Omega$

bei Verwendung eines Verstärkers nach EN 60947-5-6

Schutz vor mechanischen Gefahren

Schutz der Anschlussleitung

## Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit nichtleitendem brennbarem Staub

94/9/EG

EN 50281-1-1

Schutz durch Gehäuse

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

 0102

 II 3D IP67 T 112 °C 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 einzuhalten!

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

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

Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

Zwischen Versorgungsspannung und Nahrungsschalter ist ein minimaler Serienwiderstand  $R_V$  entsprechend nachfolgender Auflistung vorzusehen. Dies kann auch durch Verwendung eines Schaltverstarkers sichergestellt werden.

Die maximal zulässige Betriebsspannung  $U_{Bmax}$  ist auf Werte entsprechend nachfolgender Auflistung beschränkt, Toleranzen sind nicht zulässig

abhängig von der max. Betriebsspannung  $U_{Bmax}$  und dem minimalen Vorwiderstand  $R_V$ .

Angaben sind nachfolgender Auflistung zu entnehmen.

12 °C

12 °C

Der Sensor darf mechanisch nicht beschädigt werden.

Die Anschlussleitung ist vor Zug- und Drehbeanspruchung zu schützen.