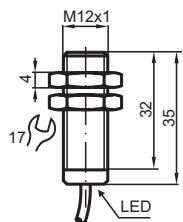


Komfortreihe

2 mm bündig

Bis SIL 2 gemäß IEC 61508

einsetzbar

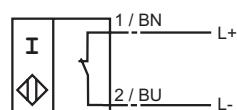


CE 0102

Schaltelementfunktion	NAMUR Öffner
Schaltabstand s_n	2 mm
Einbau	bündig
Gesicherter Schaltabstand s_a	0 ... 1,62 mm
Reduktionsfaktor r_{Al}	0,23
Reduktionsfaktor r_{Cu}	0,21
Reduktionsfaktor r_{V2A}	0,7
Nennspannung U_o	8 V
Schaltfrequenz f	0 ... 2000 Hz
Hysterese H	1 ... 10 typ. 3 %
Verpolschutz	verpolgeschützt
Kurzschlusschutz	ja
Stromaufnahme	
Messplatte nicht erfasst	≥ 3 mA
Messplatte erfasst	≤ 1 mA
Schaltzustandsanzeige	Rundum-LED, gelb
EMV gemäß	EN 60947-5-2; NE 21
Normen	DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)
Umgebungstemperatur	-25 ... 100 °C (248 ... 373 K)
Lagertemperatur	-40 ... 100 °C (233 ... 373 K)
Anschlussart	2 m, PVC-Kabel
Aderquerschnitt	0,34 mm ²
Gehäusematerial	Edelstahl
Stirnfläche	PBT
Schutzart	IP67
Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich	siehe Betriebsanleitung
Kategorie	1G, 2G, 3G, 1D, 3D

Anschluss:

N / N0



106287_GER.xml

2003-08-28

Betriebsanleitung**Elektrische Betriebsmittel für explosiongefährdete Bereiche****Gerätekategorie 1G**

zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen von Gas, Dampf, Nebel

94/9/EG

Richtlinienkonformität
NormenkonformitätEN 50014:1997; EN 50020:1994; EN 50284:1999
Zündschutzart Eigensicherheit

CE-Kennzeichnung

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

CE 0102

Ex-Kennzeichnung

EX II 1G EEx ia IIC T6

EG-Baumusterprüfbescheinigung

PTB 00 ATEX 2048 X

Zugeordneter Typ

NCB2-12GM...-N0...

Wirksame innere Kapazität C_i $\leq 90 \text{ nF}$; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.Wirksame innere Induktivität L_i $\leq 100 \mu\text{H}$; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

Kabellänge

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

Explosionsgruppe IIA

100 cm

Explosionsgruppe IIB

50 cm

Explosionsgruppe IIC

8 cm

Allgemeines

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

Höchstzulässige Umgebungstemperatur

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.

Installation, Inbetriebnahme

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 Potenzialausgleichsystem 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.

Instandhaltung, Wartung

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

Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

Besondere Bedingungen

Schutz vor mechanischen Gefahren

Der Sensor darf mechanisch nicht beschädigt werden.

Elektrostatische Aufladung

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

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

Betriebsanleitung**Gerätekategorie 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

Elektrostatische Aufladung

Elektrische Betriebsmittel für explosiongefährdete 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 b102

II 1G EEx ia IIC T6

PTB 00 ATEX 2048 X

NCB2-12GM...-N0...

$\leq 90 \text{ nF}$; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

$\leq 100 \mu\text{H}$; 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. Der Sensor ist vor starken elektromagnetischen Feldern zu schützen.

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 Schlageneinwirkung zu schützen.

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

Betriebsanleitung

Elektrische Betriebsmittel für explosiongefährdete Bereiche

Gerätekategorie 3G (nA)

zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen von Gas, Dampf, Nebel

94/9/EG

Richtlinienkonformität

EN 50021:2000

Normenkonformität

Zündschutzart "n"

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

CE-Kennzeichnung

CE 0102

Ex-Kennzeichnung

Ex II 3G EEx nA IIC T6 X

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!

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

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 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 der max. Betriebsspannung U_{Bmax} und dem minimalen Vorwiderstand R_V .
Angaben sind nachfolgender Auflistung zu entnehmen.bei $U_{Bmax}=9$ V, $R_V=562 \Omega$

61 °C

bei Verwendung eines Verstärkers nach

61 °C

EN 60947-5-6

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.

Betriebsanleitung**Gerätekategorie 1D**Richtlinienkonformität
Normenkonformität

CE-Kennzeichnung

Ex-Kennzeichnung
EG-Baumusterprüfbescheinigung
Zugeordneter Typ
Wirksame innere Kapazität C_i
Wirksame innere Induktivität L_i
AllgemeinesMaximale Gehäuseoberflächentemperatur
Installation, Inbetriebnahme

Instandhaltung, Wartung

Besondere Bedingungen

Elektrostatische Aufladung

Elektrische Betriebsmittel für explosiongefährdete Bereichezur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit brennbarem Staub
94/9/EG
IEC 61241-11:2002; Entwurf; prEN61241-0:2002
Züschutzart Eigensicherheit "ID"
Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

CE b102

Ex II 1D Ex iaD 20 T 108 °C

ZELM 03 ATEX 0128 X

NCB2-12GM...-N0...

 $\leq 90 \text{ nF}$; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt. $\leq 100 \mu\text{H}$; 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 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.Elektrostatische Aufladungen der Metallgehäuseteile müssen vermieden werden. Gefährliche elektrostatische Aufladungen der Metallgehäuseteile können durch Einbeziehen dieser Metallgehäuseteile in den Potenzialausgleich vermieden werden.
Die Anschlussleitungen sind entsprechend der EN 50281-1-2 zu verlegen und dürfen im Betrieb üblicherweise nicht gerieben wird.

Betriebsanleitung

Elektrische Betriebsmittel für explosiongefährdete Bereiche

Gerätekategorie 3D

zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit nichtleitendem brennbarem Staub

94/9/EG

Richtlinienkonformität

EN 50281-1-1

Normenkonformität

Schutz durch Gehäuse

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

CE-Kennzeichnung

CE 0102

Ex-Kennzeichnung

Ex II 3D IP67 T 109 °C X

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 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

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

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

9 °C

bei Verwendung eines Verstärkers nach

9 °C

EN 60947-5-6

Schutz vor mechanischen Gefahren

Der Sensor darf mechanisch nicht beschädigt 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.