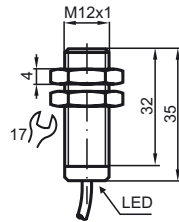


Komfortreihe
2 mm bündig
Bis SIL2 gemäß IEC 61508
einsetzbar

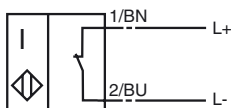


CE 0102

Allgemeine Daten	
Schaltelementfunktion	NAMUR Offner
Schaltabstand s_n	2 mm
Einbau	bündig
Ausgangspolarität	NAMUR
Gesicherter Schaltabstand s_a	0 ... 1,62 mm
Reduktionsfaktor r_{AI}	0,23
Reduktionsfaktor r_{Cu}	0,21
Reduktionsfaktor r_{V2A}	0,7
Kenndaten	
Nennspannung U_o	8 V
Schaltfrequenz f	0 ... 1000 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
Normenkonformität	
EMV gemäß	IEC / EN 60947-5-2:2004; NE 21
Normen	DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 ... 100 °C (248 ... 373 K)
Lagertemperatur	-40 ... 100 °C (233 ... 373 K)
Mechanische Daten	
Anschlussart	2 m, PVC-Kabel
Aderquerschnitt	0,34 mm ²
Gehäusematerial	Edelstahl
Stirnfläche	PBT
Schutzart	IP67
Allgemeine Informationen	
Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich	siehe Betriebsanleitung
Kategorie	1G; 2G; 3G; 1D; 3D

Anschluss:

N / N0



ATEX 1G

Betriebsanleitung

Gerätekategorie 1G

Richtlinienkonformität

Normenkonformität

CE-Kennzeichnung

Ex-Kennzeichnung

EG-Baumusterprüfbescheinigung

Zugeordneter Typ

Wirksame innere Kapazität C_i

Wirksame innere Induktivität L_i

Kabellänge

Explosionsgruppe IIA

Explosionsgruppe IIB

Explosionsgruppe IIC

Allgemeines

Höchstzulässige Umgebungstemperatur

Installation, Inbetriebnahme

Instandhaltung, Wartung

Besondere Bedingungen

Schutz vor mechanischen Gefahren

Elektrostatische Aufladung

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

Ex II 1G EEx ia IIC T6

PTB 00 ATEX 2048 X

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

≤ 90 nF ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

≤ 100 μ H ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

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

100 cm

50 cm

8 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 Richtlinie 94/9/EG und somit EG-Baumusterprüfbescheinigungen gelten generell nur für den Einsatz elektrischer Betriebsmittel unter atmosphärischen Bedingungen. Der Einsatz in Umgebungstemperaturen > 60 °C wurde hinsichtlich heißer Oberflächen von der benannten Zertifizierungsstelle geprüft.

Bei Einsatz des Betriebsmittels außerhalb atmosphärischer Bedingungen, ist gegebenenfalls eine Verringerung der zulässigen Mindestzundenergien zu berücksichtigen.

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.

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

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

ATEX 2G

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 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

 0102

 II 1G EEx ia IIC T6

PTB 00 ATEX 2048 X

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

≤ 90 nF ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

≤ 100 μ 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 Richtlinie 94/9EG und somit EG-Baumusterprüfbescheinigungen gelten generell nur für den Einsatz elektrischer Betriebsmittel unter atmosphärischen Bedingungen. Der Einsatz in Umgebungstemperaturen > 60 $^{\circ}$ C wurde hinsichtlich heißer Oberflächen von der benannten Zertifizierungsstelle geprüft.

Bei Einsatz des Betriebsmittels außerhalb atmosphärischer Bedingungen, ist gegebenenfalls eine Verringerung der zulässigen Mindestzundenergien zu berücksichtigen.

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.

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

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

ATEX 1D

Betriebsanleitung

Gerätekategorie 1D

Richtlinienkonformität

Normenkonformität

CE-Kennzeichnung

Ex-Kennzeichnung

EG-Baumusterprüfbescheinigung

Zugeordneter Typ

Wirksame innere Kapazität C_i

Wirksame innere Induktivität L_i

Allgemeines

Maximale Gehauseoberflachentemperatur

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

Die Ex-relevante Kennzeichnung ist auf beiliegendem Klebeetikett.

ZELM 03 ATEX 0128 X

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

≤ 90 nF ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

≤ 100 μ 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 Gehauseoberflachentemperatur 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.

Das mitgelieferte Klebeetikett muss in unmittelbarer Nahе des Sensor angebracht werden! Der Klebeuntergrund muss sauber, fettfrei und eben sein!

Das angebrachte Klebeetikett muss unter Berücksichtigung einer möglichen chemischen Korrosion lesbar und dauerhaft 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 Metallgehauseile müssen vermieden werden.

Gefährliche elektrostatische Aufladungen der Metallgehauseile können durch Einbeziehen dieser Metallgehauseile in den Potenzialausgleich vermieden werden.

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

ATEX 3D

Betriebsanleitung

Gerätekategorie 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

Elektrostatische Aufladung

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

CE 0102

Ex II 3D IP67 T 109 °C X

Die Ex-relevante Kennzeichnung ist auf beiliegendem Klebeetikett.

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.

Das mitgelieferte Klebeetikett muss in unmittelbarer Nähe des Sensor angebracht werden! Der Klebeuntergrund muss sauber, fettfrei und eben sein!

Das angebrachte Klebeetikett muss unter Berücksichtigung einer möglichen chemischen Korrosion lesbar und dauerhaft sein!

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.

9 °C

9 °C

Der Sensor darf mechanisch nicht beschädigt werden.

Elektrostatische Aufladungen der Metallgehauseiteile müssen vermieden werden.

Gefährliche elektrostatische Aufladungen der Metallgehauseiteile können durch Einziehen dieser Metallgehauseiteile in den Potenzialausgleich vermieden werden.

Die Anschlussleitung ist vor Zug- und Drehbeanspruchung zu schützen.

ATEX 3G (nL)

Betriebsanleitung

Gerätekategorie 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

Elektrostatische Aufladung

Anschlussteile

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

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

EN 60079-15:2003 Zündschutzart "n"

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

CE 0102

Ex II 3G EEx nL IIC T6 X Die Ex-relevante Kennzeichnung ist auf beiliegendem Klebeetikett.

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

$\leq 100 \mu H$; 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 Richtlinie 94/9/EG gilt generell nur für den Einsatz elektrischer Betriebsmittel unter atmosphärischen Bedingungen.

Bei Einsatz des Betriebsmittels außerhalb atmosphärischer Bedingungen, ist gegebenenfalls eine Verringerung der zulässigen Mindestzundenergien zu berücksichtigen.

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

Das mitgelieferte Klebeetikett muss in unmittelbarer Nähe des Sensor angebracht werden! Der Klebeuntergrund muss sauber, fettfrei und eben sein!

Das angebrachte Klebeetikett muss unter Berücksichtigung einer möglichen chemischen Korrosion lesbar und dauerhaft sein!

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

Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

70 °C

85 °C

100 °C

70 °C

85 °C

100 °C

62 °C

77 °C

81 °C

54 °C

63 °C

63 °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.

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

Die Anschlussteile sind so zu errichten, dass mindestens der Schutzgrad IP20 gemäß IEC 60529 erreicht wird.