



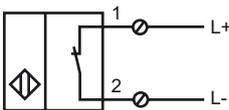
### Bestellbezeichnung

NJ40-FP-SN-P4

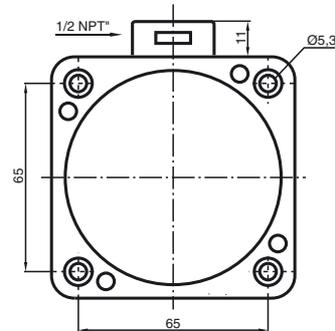
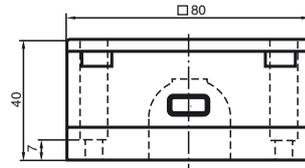
### Merkmale

- 40 mm nicht bündig
- Bis SIL3 gemäß IEC61508 einsetzbar

### Anschluss



### Abmessungen



### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

|                            |       |                     |
|----------------------------|-------|---------------------|
| Schaltelementfunktion      |       | NAMUR Öffner        |
| Schaltabstand              | $s_n$ | 40 mm               |
| Einbau                     |       | nicht bündig        |
| Ausgangspolarität          |       | Sicherheitsfunktion |
| Gesicherter Schaltabstand  | $s_a$ | 0 ... 32,4 mm       |
| Reduktionsfaktor $r_{Al}$  |       | 0,4                 |
| Reduktionsfaktor $r_{Cu}$  |       | 0,3                 |
| Reduktionsfaktor $r_{V2A}$ |       | 0,85                |

#### Kenndaten

|                          |       |              |
|--------------------------|-------|--------------|
| Nennspannung             | $U_o$ | 8 V          |
| Schaltfrequenz           | $f$   | 0 ... 100 Hz |
| Stromaufnahme            |       |              |
| Messplatte nicht erfasst |       | $\geq 3$ mA  |
| Messplatte erfasst       |       | $\leq 1$ mA  |

#### Umgebungsbedingungen

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Umgebungstemperatur | -40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F) |
|---------------------|---------------------------------|

#### Mechanische Daten

|                 |   |
|-----------------|---|
| Anschlussart    | Klemmraum 1/2 NPT, Aderquerschnitt $\leq 2,5$ mm <sup>2</sup> |
| Aderquerschnitt | bis zu 2,5 mm <sup>2</sup>                                    |
| Gehäusematerial | PBT/Metall  |
| Stirnfläche     | PBT   |
| Schutzart       | IP68  |

#### Allgemeine Informationen

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich | siehe Betriebsanleitung |
| Kategorie                                | 2G; 1D                  |

#### Normen- und Richtlinienkonformität

|                   |   |
|-------------------|---|
| Normenkonformität |   |
| NAMUR             | EN 60947-5-6:2000<br>IEC 60947-5-6:1999 |
| Normen            | EN 60947-5-2:2007<br>IEC 60947-5-2:2007 |

#### Zulassungen und Zertifikate

|                 |   |
|-----------------|---|
| FM-Zulassung    |   |
| Control Drawing | 116-0165F   |
| 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 2G**

Betriebsanleitung

**Geräteklasse 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 60079-0:2006, EN 60079-11:2007

Zündschutzart Eigensicherheit

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

C  0102 II 2G Ex ia IIC T6

PTB 00 ATEX 2049 X

NJ 40-FP-SN...

≤ 370 nF ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

≤ 300 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 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.

Beim Einsatz in Gruppe IIC sind unzulässige elektrostatische Aufladungen der Kunststoffgehäuseteile zu vermeiden. Elektrostatische Aufladungen der Metallgehäuseteile müssen vermieden werden. Gefährliche elektrostatische Aufladungen der Metallgehäuseteile können durch Einbeziehen dieser Metallgehäuseteile in den Potenzialausgleich vermieden werden. Die Metallgehäuseteile sind beschichtet. Soll eine leitfähige Verbindung hergestellt werden ist diese Beschichtung in geeigneter Weise zu überbrücken.

**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

II 1D Ex iaD 20 T 108 °C (226,4 °F)

ZELM 03 ATEX 0128 X

NJ 40-FP-SN...

≤ 370 nF ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

≤ 300 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.

Zur Vermeidung von Gleitstielbüschelentladungen bei Einsatzfällen mit zu erwartender hoher Aufladung (z.B. elektrostatische Lackierung, Folienherstellung, Staubbeförderung, maschinelle Reibvorgänge) ist die dieser Aufladung ausgesetzte Kunststoff-Gehäuseoberfläche durch Einbaumaßnahmen auf etwa 15 cm<sup>2</sup> zu begrenzen.

Betriebsbedingte elektrostatische Aufladung durch strömende Medien müssen ausgeschlossen werden.

Dies kann durch Begrenzung der elektrostatischen Aufladung ausgesetzten Kunststoff-Gehäuseoberfläche auf kleiner 100 cm<sup>2</sup> geschehen. Elektrostatische Aufladungen der Metallgehäuseteile müssen vermieden werden. Gefährliche elektrostatische Aufladungen der Metallgehäuseteile können durch Einbeziehen dieser Metallgehäuseteile in den Potenzialausgleich vermieden werden. Die Metallgehäuseteile sind beschichtet. Soll eine leitfähige Verbindung hergestellt werden ist diese Beschichtung in geeigneter Weise zu überbrücken.