



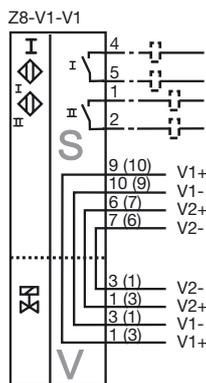
### Bestellbezeichnung

NBN3-F31K-Z8-V1-V1-3D

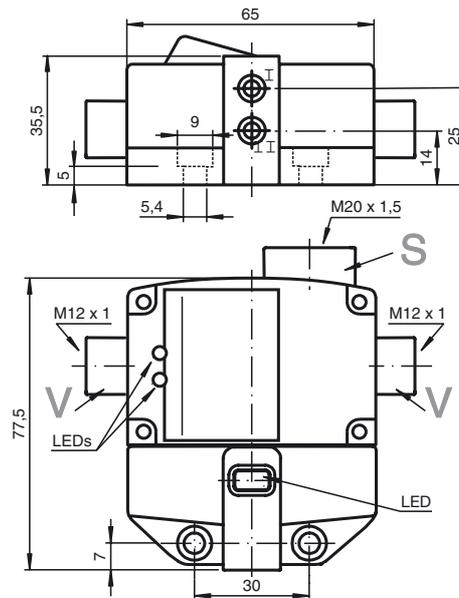
### Merkmale

- Direkter Aufbau auf Normantriebe
- Kompaktes und stabiles Gehäuse
- Fixe Justage
- Erfüllt EG-Maschinenrichtlinie

### Anschluss



### Abmessungen



### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Schaltelementfunktion       | DC Dual Schließer   |
| Schaltabstand               | $s_n$ 3 mm          |
| Einbau                      | bünd. aufbaubar     |
| Ausgangspolarität           | DC                  |
| Gesicherter Schaltabstand   | $s_a$ 0 ... 2,43 mm |
| Reduktionsfaktor $r_{AI}$   | 0,5                 |
| Reduktionsfaktor $r_{Cu}$   | 0,4                 |
| Reduktionsfaktor $r_{V2A}$  | 1                   |
| Reduktionsfaktor $r_{St37}$ | 1,2                 |

#### Kenndaten

|                          |       |                   |
|--------------------------|-------|-------------------|
| Betriebsspannung         | $U_B$ | 10 ... 30 V       |
| Schaltfrequenz           | $f$   | 0 ... 500 Hz      |
| Hysteresese              | $H$   | typ. 5 %          |
| Verpolschutz             |       | alle Leitungen    |
| Kurzschlusschutz         |       | taktend           |
| Spannungsfall            | $U_d$ | $\leq 3$ V        |
| Betriebsstrom            | $I_L$ | 0 ... 100 mA      |
| Reststrom                | $I_r$ | 0 ... 0,5 mA typ. |
| Leerlaufstrom            | $I_0$ | $\leq 25$ mA      |
| Betriebsspannungsanzeige |       | LED, grün         |
| Schaltzustandsanzeige    |       | LED, gelb         |
| Ventilzustandsanzeige    |       | LED, gelb         |

#### Normenkonformität

|           |                         |
|-----------|-------------------------|
| EMV gemäß | IEC / EN 60947-5-2:2004 |
| Normen    | IEC / EN 60947-5-2:2004 |

#### Umgebungsbedingungen

|                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| Umgebungstemperatur | -25 ... 70 °C (248 ... 343 K) |
|---------------------|-------------------------------|

#### Mechanische Daten

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Anschluss (systemseitig)       | Käfigzugfederklemmen                   |
| Aderquerschnitt (systemseitig) | 1,5/2,5 mm <sup>2</sup> flexibel/starr |
| Anschluss (ventilseitig)       | V1-Gerätedose                          |
| Gehäusematerial                | PBT                                    |
| Stirnfläche                    | PBT                                    |
| Schutzart                      | IP68                                   |

#### Allgemeine Informationen

|  |    |
|--|----|
| Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich siehe Betriebsanleitung |    |
| Kategorie  | 3D |

**ATEX 3D**

Betriebsanleitung

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

Richtlinienkonformität

Normenkonformität

CE-Kennzeichnung

Ex-Kennzeichnung

Allgemeines

Installation, Inbetriebnahme

Instandhaltung, Wartung

**Besondere Bedingungen**Maximaler Laststrom  $I_L$ Maximale Betriebsspannung  $U_{Bmax}$ 

Maximale Erwärmung

bei  $U_{Bmax}=30\text{ V}$ ,  $I_L=100\text{ mA}$ bei  $U_{Bmax}=30\text{ V}$ ,  $I_L=50\text{ mA}$ bei  $U_{Bmax}=30\text{ V}$ ,  $I_L=25\text{ mA}$ 

Maximalwerte des Ventilkreises

Steckverbinder

Schutz vor mechanischen Gefahren

Anschlüsse für externe Leiter

Leitungseinführung

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

Ex II 3D IP68 T 92 °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. Jeder Sensorstromkreis darf mit den angegebenen Maximalwerten betrieben werden und gleichzeitigem Betrieb der Ventilkreise. Die Maximalwerte der angeschlossenen Ventilkreise sind zu beachten.

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

Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

Der maximal zulässige Laststrom ist auf Werte entsprechend nachfolgender Auflistung beschränkt.

Höhere Lastströme und Lastkurzschluss sind nicht zulässig.

Die maximal zulässige Betriebsspannung  $U_{Bmax}$  ist auf Werte entsprechend nachfolgender Auflistung beschränkt, Toleranzen sind nicht zulässigabhängig von dem Laststrom  $I_L$  und der max. Betriebsspannung  $U_{Bmax}$ .

Angaben sind nachfolgender Auflistung zu entnehmen. In der Ex-Kennzeichnung des Betriebsmittels ist die max. Oberflächentemperatur bei max. Umgebungstemperatur angegeben.

22 °C

15 °C

10 °C

 $U_i = 32\text{ V}$ ;  $I_i = 240\text{ mA}$ 

Der Steckverbinder darf nicht unter Spannung getrennt werden. Der Näherungsschalter ist folgendermaßen gekennzeichnet: "NICHT UNTER SPANNUNG TRENNEN!" Bei getrenntem Steckverbinder muß eine Verschmutzung der Innenbereiche (d.h. des im gesteckten Zustand nicht zugänglichen Bereiches) verhindert werden.

Die Steckverbindung darf nur mittels Werkzeug trennbar sein. Dies wird durch Verwendung des Verriegelungsschutzes V1-Clip (Montagezubehör von Pepperl + Fuchs) erreicht.

Der Sensor darf mechanisch nicht beschädigt werden.

Die Anschluss- und Ventilleitungen dürfen nicht unter Spannung getrennt werden!

Die Leitungseinführung muss eine Zugentlastung und einen Schutz vor Verdrehen sicherstellen.

Der im Datenblatt angegebene Schutzgrad nach EN 60529 ist zu gewährleisten. Die Leitungseinführung muss so ausgeführt sein, dass keine scharfen Kanten die Leitung beschädigen und der Schutzgrad des Sensors nicht beeinträchtigt wird. Die Leitungseinführung muss übereinstimmen mit der zutreffenden Europäischen Norm für Industriekabel- und Leitungseinführungen. Zusätzlich müssen im Fall von flexiblen Leitungen die Einführungsstellen Abrundungen über einen Winkel von mindestens 75° mit einem Radius (R) haben, der wenigstens ein Viertel des Durchmessers des maximal für die Einführung zulässigen Leitung hat, aber nicht größer als 3 mm sein muss.