



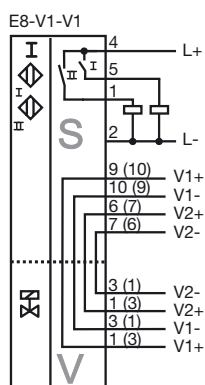
### Bestellbezeichnung

NBN3-F31K-E8-V1-V1-3D

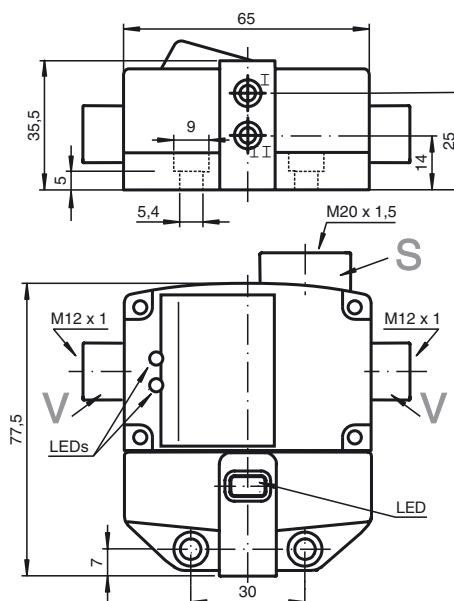
### Merkmale

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

### Anschluss



### Abmessungen



### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

Schaltelementfunktion	PNP 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. 0,1 $\mu$ A
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	IP67

#### Allgemeine Informationen

Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich siehe Betriebsanleitung	
Kategorie	3D

## ATEX 3D

Betriebsanleitung	<b>Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche</b>
<b>Geräteklasse 3D</b>	zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit nichtleitendem brennbarem Staub
Richtlinienkonformität	94/9/EG
Normenkonformität	EN 50281-1-1 Schutz durch Gehäuse Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen
CE-Kennzeichnung	<b>CE</b>
Ex-Kennzeichnung	<b>Ex</b> II 3D IP67 T 97 °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. Jeder Sensorstromkreis darf mit den angegebenen Maximalwerten betrieben werden und gleichzeitigem Betrieb der Ventilkreise. Die Maximalwerte der angeschlossenen Ventilkreise 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.
<b>Besondere Bedingungen</b>	
Maximaler Laststrom $I_L$	Der maximal zulässige Laststrom ist auf Werte entsprechend nachfolgender Auflistung beschränkt. Höhere Lastströme und Lastkurzschluss sind nicht zulässig.
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 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.
bei $U_{Bmax}=30\text{ V}$ , $I_L=100\text{ mA}$	27 °C
bei $U_{Bmax}=30\text{ V}$ , $I_L=50\text{ mA}$	23 °C
bei $U_{Bmax}=30\text{ V}$ , $I_L=25\text{ mA}$	22 °C
Maximalwerte des Ventilkreises	$U_i = 32\text{ V}$ ; $I_i = 240\text{ mA}$
Steckverbinder	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.
Schutz vor mechanischen Gefahren	Der Sensor darf mechanisch nicht beschädigt werden.
Anschlüsse für externe Leiter	Klemmanschluss: minimaler Leiterquerschnitt: $0,5\text{ mm}^2$ , maximaler Leiterquerschnitt: $2,5\text{ mm}^2$ . Die Leiterenden sind mit Aderendhülsen auszuführen. Die Anschluss- und Ventilleitungen dürfen nicht unter Spannung getrennt werden!
Leitungseinführung	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 $75^\circ$ 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.