

**Bestellbezeichnung**

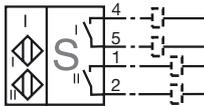
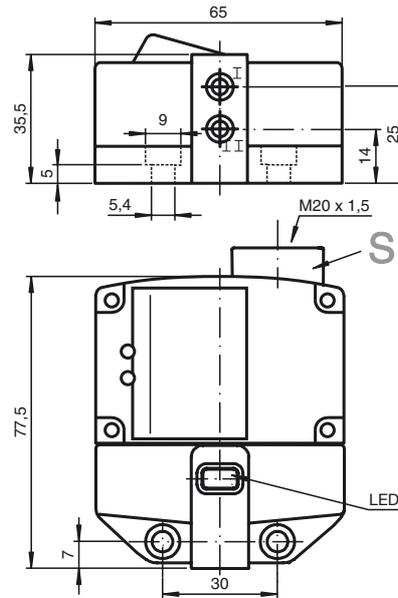
NBN3-F31K-Z8-3G-3D

**Merkmale**

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

**Anschluss**

Z8

**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 $r_{St37}$		1,1

**Kenndaten**

Betriebsspannung	$U_B$	6 ... 60 V
Schaltfrequenz	$f$	0 ... 500 Hz
Hysterese	$H$	typ. 5 %
Verpolschutz		verpoltolerant
Kurzschlusschutz		nein
Spannungsfall	$U_d$	$\leq 6$ V
Betriebsstrom	$I_L$	4 ... 100 mA
Reststrom	$I_r$	0 ... 1 mA typ. 0,7 mA
Schaltzustandsanzeige		LED, gelb

**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
Gehäusematerial	PBT
Stirnfläche	PBT
Schutzart	IP67
Anzugsmoment Gehäuseschrauben	1 Nm
Anzugsmoment Kabelverschraubung	M20 x 1,5 ; $\leq 7$ Nm

**Allgemeine Informationen**

Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich	siehe Betriebsanleitung
Kategorie	3G; 3D

**Normen- und Richtlinienkonformität**

Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

**ATEX 3G (nA)**

Betriebsanleitung

**Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche****Geräteklasse 3G (nA)**

Richtlinienkonformität

Normenkonformität

CE-Kennzeichnung

Ex-Kennzeichnung

Allgemeines

Installation, Inbetriebnahme

Instandhaltung, Wartung

**Besondere Bedingungen**Maximaler Laststrom  $I_L$ Maximale Betriebsspannung  $U_{Bmax}$ Maximale zulässige Umgebungstemperatur  $T_{Umax}$ bei  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=100$  mAbei  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=50$  mAbei  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=25$  mA

Schutz vor mechanischen Gefahren

Schutz vor UV-Licht

Elektrostatische Aufladung

Anschlüsse für externe Leiter

Leitungseinführung

zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen von Gas, Dampf, Nebel

94/9/EG

EN 60079-0:2006, EN 60079-15:2005

Zündschutzart "n"

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

CE

Ex II 3G Ex nA IIC T6 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 zu beachten!

Die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze bzw. 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.

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 zulässig.abhängig von dem Laststrom  $I_L$  und der max. Betriebsspannung  $U_{Bmax}$ . Angaben sind nachfolgender Auflistung zu entnehmen.

40 °C

46 °C

52 °C

Der Sensor darf **KEINER** mechanischen Gefahr ausgesetzt werden.

Der Sensor und die Anschlussleitung sind vor schädlicher UV-Strahlung zu schützen. Dies kann durch Verwendung in Innenräumen erreicht werden.

Beim Einsatz in Gruppe IIC sind unzulässige elektrostatische Aufladungen der Kunststoffgehäuseteile zu vermeiden.

Die Anschlussleitung darf nicht unter Spannung getrennt werden!

Klemmanschluss: minimaler Leiterquerschnitt: 0,5 mm<sup>2</sup>, maximaler Leiterquerschnitt: 2,5 mm<sup>2</sup>. Die Leiterenden sind mit Aderendhülsen auszuführen.

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

Der im Datenblatt angegebene Schutzgrad nach EN 60529 ist zu gewährleisten.

Die Anforderungen von EN 60079-0 bzgl. Kabel- und Leitungseinführungen sind einzuhalten.

**ATEX 3D (tD)**

Hinweis

**Diese Betriebsanleitung ist nur gültig für Produkte nach EN 61241-0:2006 und EN 61241-1:2004**  
Beachten Sie die Ex-Kennzeichnung auf dem Sensor bzw. auf dem beiliegenden Klebeetikett

**Betriebsanleitung**

**Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche**

**Geräteklasse 3D**

Richtlinienkonformität

zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit nichtleitendem brennbarem Staub  
94/9/EG

Normenkonformität

EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004

Schutz durch Gehäuse "tD"

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

CE-Kennzeichnung



Ex-Kennzeichnung

 II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X

Allgemeines

Das Betriebsmittel ist entsprechend den Angaben im Datenblatt und dieser Betriebsanleitung zu betreiben.  
Die maximale Oberflächentemperatur wurde nach Verfahren A ohne eine Staubschicht auf dem Betriebsmittel bestimmt.

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.

Instandhaltung, Wartung

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

Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

**Besondere Bedingungen**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

Maximal zulässige Umgebungstemperatur

abhängig von der max. Betriebsspannung  $U_{Bmax}$  und dem minimalen Vorwiderstand  $R_v$ .  
Angaben sind nachfolgender Auflistung zu entnehmen.

bei  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=100$  mA

40 °C

bei  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=50$  mA

46 °C

bei  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=25$  mA

52 °C

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

Gleitstielbüschelentladungen müssen vermieden werden.

Anschlüsse für externe Leiter

Klemmanschluss: minimaler Leiterquerschnitt: 0,5 mm<sup>2</sup>, maximaler Leiterquerschnitt: 2,5 mm<sup>2</sup>. Die Leiterenden sind mit Aderendhülsen auszuführen.

Leitungseinführung

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

Der im Datenblatt angegebene Schutzgrad nach EN 60529 ist zu gewährleisten.

Die Anforderungen von EN 61241-0 bzgl. Kabel- und Leitungseinführungen sind einzuhalten. Die besonderen Eigenschaften der Zündschutzart "tD, Verfahren A" des Näherungsschalters dürfen nicht aufgehoben werden.