



### Bestellbezeichnung

**NBN3-F31K2M-E8-B13-S-3G-3D**

### Merkmale

- **Direkter Aufbau auf Normantriebe**
- **ATEX-Zulassung für Zone 2 und Zone 22**
- **Robuster Metallsockel**
- **Wetterfestes Gehäuse für Außenanwendungen**
- **Steckbare Klemmen**

### Applikation

#### Hinweis

Die Anschlüsse dieses Sensors sind zum Schutz vor Schmutz und Feuchtigkeit mit Verschlussstopfen verschlossen. Werden in Ihrer Anwendung nicht alle Anschlüsse benutzt, so sichern Sie die am Sensor verbleibenden Verschlussstopfen dauerhaft oder überprüfen Sie bei Erstinstallation bzw. im Rahmen regelmäßiger Wartungsintervalle den festen und dichten Sitz der Verschlussstopfen. Ziehen Sie diese bei Bedarf mit einem Drehmoment von 2 Nm fest.

### Zubehör

#### BT65-F31K2-RG-EN-01

Betätiger für Baureihe F31K2 inklusive Schutzhaube

#### SH-F31K2-B13

Schutzhaube für mechanisch geschützten Aufbau

#### SH-BT65-F31K2-01

Schutzhaube für Betätiger BT65-F31K2-RG-EN-01

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Schaltfunktion		2 x Schließer (NO)
Ausgangstyp		PNP
Schaltabstand	$s_n$	2,5 mm
Einbau		nicht bündig aufbaubar
Ausgangspolarität		DC
Gesicherter Schaltabstand	$s_a$	0 ... 1,5 mm
Ausgangsart		4-Draht

### Kenndaten

Betriebsspannung	$U_B$	10 ... 30 V
Schaltfrequenz	$f$	0 ... 100 Hz
Hysterese	$H$	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

### Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF <sub>d</sub>	490 a
Gebrauchsdauer ( $T_M$ )	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

### Ventilstromkreis

Spannung	max. 32 V DC
Strom	max. 240 mA
Kurzschlusschutz	nein
Verpolschutz	ja, bei verpoltem Ausgang ist LED außer Funktion, dadurch mehr Leistung für Magnetventil

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F), Einschränkung bei Anwendung im Ex-Bereich, siehe Betriebsanleitung
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

### Mechanische Daten

Anschluss (systemseitig)	Kabelverschraubung M20 x 1,5, Erdungsanschluss über Erdungsschraube nur für Leiterquerschnitt 4 mm <sup>2</sup> , fester Leiter oder Litze mit Aderendhülse
Anschluss (ventilseitig)	Schraubklemme, Kabelverschraubung M20 x 1,5
Gehäusematerial	robustes Polycarbonat (PC) + GF 10%, optimiert für den Outdoor-Bereich
Gehäuseunterteil	Aluminium, pulverbeschichtet
Schutzart	IP67; zusätzliche Schutzart IP66/IP69 mit BT65-F31K2-RG-EN-01 und SH-F31K2-B13
Klemmenbestückung	
Anzahl	10
Anschlussart	Zum Anschluss von Kupferleitungen mit Abisolierlänge 7 mm Anzugsmoment 0,5 ... 0,6 Nm
Typ	Schraubklemmenblock, steckbar
Klemmenkapazität	Leiterquerschnitt 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> , flexibel/starr Bei Mehrleiteranschluss: 2 Leiter gleichen Querschnitts mit je 0,25 ... 1 mm <sup>2</sup>
Anzugsmoment Befestigungsschrauben	2 Nm
Anzugsmoment Gehäuseschrauben	1,5 Nm
Anzugsmoment Erdungsschraube	1,5 Nm
Anzugsmoment Kabelverschraubung	M20 x 1,5; $\leq 11$ Nm
Anzugsmoment Verschlussstopfen	2 Nm

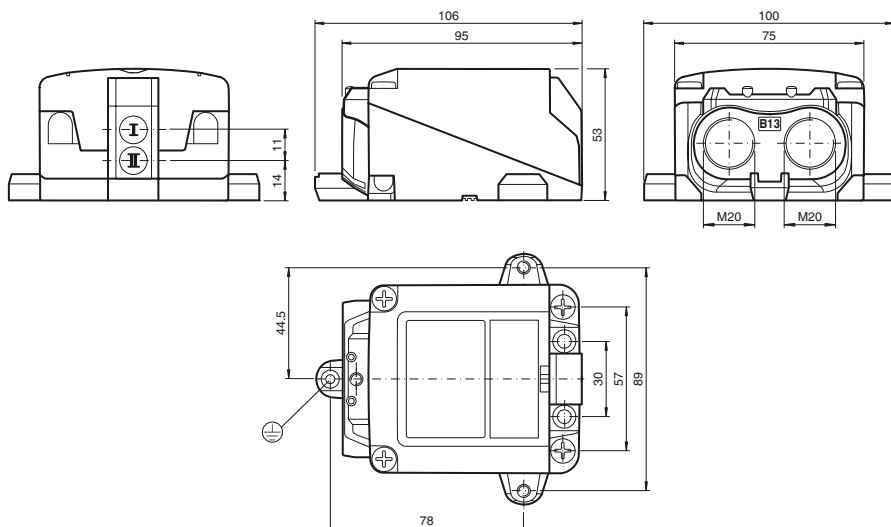
### Allgemeine Informationen

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

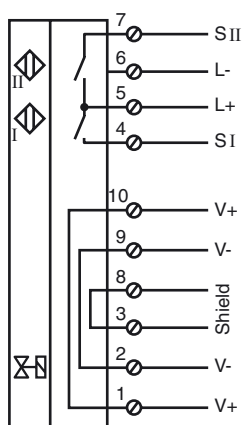
### Normen- und Richtlinienkonformität

Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012 VDI / VDE 3845

Abmessungen



Anschluss



Geräteschutzniveau Gc (nA)

Zertifikat	PF 15CERT3754 X
CE-Kennzeichnung	<b>CE</b>
ATEX-Kennzeichnung	<b>Ex</b> II 3G Ex nA IIC T6...T1 Gc Die Ex-relevante Kennzeichnung kann auch auf beiliegendem Klebeetikett aufgedruckt sein.
Normen	EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010 Zündschutzart "n" Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen
<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 zulässige Umgebungstemperatur $T_{Umax}$	abhängig von dem Laststrom $I_L$ , der max. Betriebsspannung $U_{Bmax}$ und der Temperaturklasse. Angaben sind nachfolgender Auflistung zu entnehmen.
bei $U_{Bmax}=30 V, I_L=100 mA, T6$	35 °C (95 °F)
bei $U_{Bmax}=30 V, I_L=100 mA, T1 ... T5$	60 °C (140 °F)
Maximalwerte des Ventilstromkreises	$U_V = 32 V; I_V = 240 mA$

Geräteschutzniveau Dc (tc)

CE-Kennzeichnung	<b>CE</b>
ATEX-Kennzeichnung	<b>Ex</b> II 3D Ex tc IIC T80°C Dc Die Ex-relevante Kennzeichnung kann auch auf beiliegendem Klebeetikett aufgedruckt sein.
Normen	EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31:2014 Zündschutzart Schutz durch Gehäuse "tc" Die im Datenblatt angegebenen Daten werden durch diese Betriebsanleitung teilweise eingeschränkt.

Veröffentlichungsdatum: 2020-02-07 08:00 Ausgabedatum: 2020-02-07 235088\_ger.xml

## Allgemeines

Die entsprechenden Datenblätter, Konformitätserklärungen, EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Zertifikate und Control Drawings soweit zutreffend (siehe Datenblätter) sind integraler Bestandteil dieses Dokuments. Diese Dokumente finden Sie unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com). Die maximale Oberflächentemperatur des Geräts wurde ohne Staubschicht auf dem Betriebsmittel bestimmt. Die im Datenblatt angegebenen Daten werden durch diese Betriebsanleitung teilweise eingeschränkt.

## Besondere Bedingungen

Maximale zulässige Umgebungstemperatur  $T_{Umax}$  abhängig von dem Laststrom  $I_L$  und der max. Betriebsspannung  $U_{Bmax}$ .  
Angaben sind nachfolgender Auflistung zu entnehmen.

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

60 °C (140 °F)