



### Bestellbezeichnung

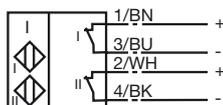
NCN3-F25-N4-5M

### Merkmale

- Zum Einbau ins Gehäuse
- Direkter Aufbau auf Normantriebe
- Erfüllt EG-Maschinenrichtlinie
- EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV99 ATEX 1479X

### Anschluss

N4



### Zubehör

#### BT32

Betätiger für Baureihe F25

#### BT32XS

Betätiger für Baureihe F25

#### BT32XAS

Betätiger für Baureihe F25

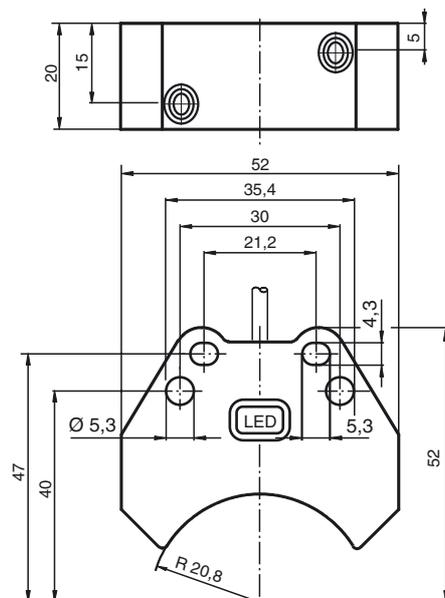
#### BT33

Betätiger für Baureihe F25

#### BT34

Betätiger für Baureihe F25

### Abmessungen



### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

Schaltelementfunktion	DC	Dual Öffner
Schaltabstand	$s_n$	3 mm
Einbau		bündig aufbaubar
Ausgangspolarität		NAMUR
Gesicherter Schaltabstand	$s_a$	0 ... 2,43 mm
Reduktionsfaktor $r_{Al}$		0,5
Reduktionsfaktor $r_{Cu}$		0,4
Reduktionsfaktor $r_{V2A}$		1
Reduktionsfaktor $r_{SI37}$		1,1

#### Kenndaten

Nennspannung	$U_o$	8,2 V ( $R_i$ ca. 1 k $\Omega$ )
Schaltfrequenz	f	0 ... 1500 Hz
Hysterese	H	typ. 5 %
Verpolschutz		verpolgeschützt
Kurzschlusschutz		ja
Geeignet für 2:1 Technik		ja, Verpolschutzdiode nicht erforderlich
Stromaufnahme		
Messplatte nicht erfasst		$\geq 3$ mA
Messplatte erfasst		$\leq 1$ mA
Schaltzustandsanzeige		LED, gelb

#### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

#### Mechanische Daten

Anschlussart	Kabel PVC, 5 m
Aderquerschnitt	0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	PBT
Stirnfläche	PBT
Schutzart	IP67
Anzugsmoment Befestigungsschrauben	M5 x 25 : 2,7 Nm
Hinweis	Aufbau auf Antrieb

#### Allgemeine Informationen

Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich	siehe Betriebsanleitung
Kategorie	1G; 2G; 3G

#### Normen- und Richtlinienkonformität

Normenkonformität	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21:2007
Normen	EN 60947-5-2:2007 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 1G**

Betriebsanleitung

**Geräteklasse 1G**

Richtlinienkonformität

Normenkonformität

CE-Kennzeichnung

Ex-Kennzeichnung

EG-Baumusterprüfbescheinigung

Zugeordneter Typ

Wirksame innere Kapazität  $C_i$ Wirksame innere Induktivität  $L_i$ 

Kabellänge

Explosionsgruppe IIA

Explosionsgruppe IIB

Explosionsgruppe IIC

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, EN 60079-26:2007

Zündschutzart Eigensicherheit

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

C  $\leq$  0102

II 1G Ex ia IIC T6

TÜV 99 ATEX 1479 X

NCN3-F25.-N4...

 $\leq$  100 nF Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

Der Wert gilt für einen Sensorkreis.

 $\leq$  100  $\mu$ H Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

Der Wert gilt für einen Sensorkreis.

Gefährliche elektrostatische Aufladungen des fest angeschlossenen Kabels sind ab folgenden Längen zu beachten:

68 cm

34 cm

5 cm

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 Richtlinie 94/9/EG und somit EG-Baumusterprüfbescheinigungen gelten generell nur für den Einsatz elektrischer Betriebsmittel unter atmosphärischen Bedingungen.

Der Einsatz in Umgebungstemperaturen  $> 60$  °C wurde hinsichtlich heißer Oberflächen von der benannten Zertifizierungsstelle geprüft.

Bei Einsatz des Betriebsmittels außerhalb atmosphärischer Bedingungen, ist gegebenenfalls eine Verringerung der zulässigen Mindestzündenergien zu berücksichtigen.

Die Temperaturbereiche, abhängig von der Temperaturklasse, sind der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.

**Achtung:** Temperaturtabelle für Kategorie 1 benutzen !!! Der 20 % Abschlag nach EN 1127-1:2007 wurde in der Temperaturtabelle für Kategorie 1 bereits durchgeführt.

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 die Anforderungen der Kategorie ia erfüllen. Wegen möglicher Zündgefahren, die aufgrund von Fehlern und/oder transienten Strömen im Potenzialausgleichsystem 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.

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.

**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

**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

CE 0102

II 1G Ex ia IIC T6

TÜV 99 ATEX 1479 X

NCN3-F25.-N4...

 $\leq 100$  nF ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt. Der Wert gilt für einen Sensorkreis. $\leq 100$   $\mu$ H ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt. Der Wert gilt für einen Sensorkreis.

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 Richtlinie 94/9/EG und somit EG-Baumusterprüfbescheinigungen gelten generell nur für den Einsatz elektrischer Betriebsmittel unter atmosphärischen Bedingungen.

Der Einsatz in Umgebungstemperaturen  $> 60$  °C wurde hinsichtlich heißer Oberflächen von der benannten Zertifizierungsstelle geprüft.

Bei Einsatz des Betriebsmittels außerhalb atmosphärischer Bedingungen, ist gegebenenfalls eine Verringerung der zulässigen Mindestzündenergien zu berücksichtigen.

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.

**ATEX 3G (nL)**

Hinweis

Diese Betriebsanleitung ist nur gültig für Produkte nach EN 60079-15:2003, gültig bis 31.05.2008

**Betriebsanleitung****Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche****Geräteklasse 3G (nL)**

zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen von Gas, Dampf, Nebel 94/9/EG

Richtlinienkonformität

EN 60079-15:2003 Zündschutzart "n"

Normenkonformität

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

CE-Kennzeichnung

CE 0102

Ex-Kennzeichnung

Ex II 3G EEx nL IIC T6 X

Wirksame innere Kapazität  $C_i$  $\leq 100$  nF ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

Der Wert gilt für einen Sensorkreis.

Wirksame innere Induktivität  $L_i$  $\leq 100$   $\mu$ H ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

Der Wert gilt für einen Sensorkreis.

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 zu beachten!

Installation, Inbetriebnahme

Die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze bzw. Richtlinien und Normen sind zu beachten. Der Sensor darf nur mit einem energiebegrenzten Stromkreis betrieben werden, der den Anforderungen der IEC 60079-15 entspricht. Die Explosionsgruppe richtet sich nach dem angeschlossenen, speisenden energiebegrenzten Stromkreis.

Instandhaltung, Wartung

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

Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

**Besondere Bedingungen**Maximale zulässige Umgebungstemperatur  $T_{Umax}$  bei  $U_i = 20$  V

Jeder Sensorstromkreis darf mit den angegebenen Maximalwerten betrieben werden.

bei  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T6

74 °C (165,2 °F)

bei  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T5

89 °C (192,2 °F)

bei  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1

100 °C (212 °F)

bei  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6

69 °C (156,2 °F)

bei  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T5

84 °C (183,2 °F)

bei  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1

100 °C (212 °F)

bei  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T6

51 °C (123,8 °F)

bei  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T5

66 °C (150,8 °F)

bei  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T4-T1

91 °C (195,8 °F)

Schutz vor mechanischen Gefahren

Der Sensor darf mechanisch nicht beschädigt werden.

Beim Einsatz im Temperaturbereich unterhalb von -20 °C ist der Sensor durch Einbau in ein zusätzliches Gehäuse vor Schlägeinwirkung zu schützen.

**ATEX 3G (ic)**

Betriebsanleitung

**Geräteklasse 3G (ic)**

Richtlinienkonformität

Normenkonformität

CE-Kennzeichnung

Ex-Kennzeichnung

Wirksame innere Kapazität  $C_i$ Wirksame innere Induktivität  $L_i$ 

Allgemeines

Installation, Inbetriebnahme

Instandhaltung, Wartung

**Besondere Bedingungen**Maximale zulässige Umgebungstemperatur  $T_{U_{max}}$  bei  $U_i = 20$  Vbei  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T6bei  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T5bei  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1bei  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6bei  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T5bei  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1bei  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T6bei  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T5bei  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T4-T1

Schutz vor mechanischen Gefahren

Anschlusssteile

**Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche**

zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen von Gas, Dampf, Nebel 94/9/EG

EN 60079-11:2007 Zündschutzart "ic"

Einschränkung durch nachfolgend genannte Bedingungen

CE 0102

II 3G Ex ic IIC T6 X

 $\leq 100$  nF ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

Der Wert gilt für einen Sensorkreis.

 $\leq 100$   $\mu$ H ; Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt.

Der Wert gilt für einen Sensorkreis.

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 Richtlinie 94/9/EG gilt generell nur für den Einsatz elektrischer Betriebsmittel unter atmosphärischen Bedingungen.

Bei Einsatz des Betriebsmittels außerhalb atmosphärischer Bedingungen, ist gegebenenfalls eine Verringerung der zulässigen Mindestzündenergien zu berücksichtigen.

Die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze bzw. Richtlinien und Normen sind zu beachten. Der Sensor darf nur mit energiebegrenzten Stromkreisen betrieben werden, die den Anforderungen der IEC 60079-11 entsprechen. Die Explosionsgruppe richtet sich nach dem angeschlossenen, speisenden energiebegrenzten Stromkreis.

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

Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht möglich.

Jeder Sensorstromkreis darf mit den angegebenen Maximalwerten betrieben werden.

74 °C (165,2 °F)

89 °C (192,2 °F)

100 °C (212 °F)

69 °C (156,2 °F)

84 °C (183,2 °F)

100 °C (212 °F)

51 °C (123,8 °F)

66 °C (150,8 °F)

91 °C (195,8 °F)

Der Sensor darf mechanisch nicht beschädigt werden.

Beim Einsatz im Temperaturbereich unterhalb von -20 °C ist der Sensor durch Einbau in ein zusätzliches Gehäuse vor Schlageinwirkung zu schützen.

Die Anschlusssteile sind so zu errichten, dass mindestens der Schutzgrad IP20 gemäß IEC 60529 erreicht wird.