



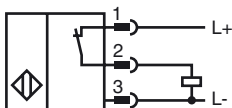
## Bestellbezeichnung

NBB4-12GM45-E3-V1-M

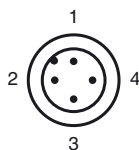
## Merkmale

- Basisreihe
- 4 mm bündig
- Erhöhter Schaltabstand
- Erweiterter Temperaturbereich -40 ... +85 °C
- e1-Typgenehmigung
- Erhöhte Störfestigkeit 100 V/m

## Anschluss



## Pinbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

1	BN	(braun)
2	WH	(weiß)
3	BU	(blau)
4	BK	(schwarz)

## Zubehör

### EXG-12

Schnellmontagehalterung mit Festanschlag

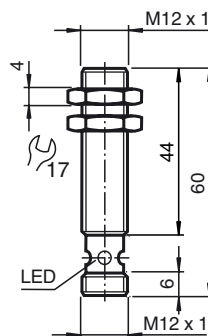
### V1-W

Kabeldose, M12, 4-polig, konfektionierbar

### V1-G

Kabeldose, M12, 4-polig, konfektionierbar

## Abmessungen



## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Schaltelementfunktion	PNP	Öffner
Schaltabstand	$s_n$	4 mm
Einbau		bündig
Ausgangspolarität		DC
Gesicherter Schaltabstand	$s_a$	0 ... 3,24 mm
Reduktionsfaktor $r_{Al}$		0,45
Reduktionsfaktor $r_{Cu}$		0,35
Reduktionsfaktor $r_{V2A}$ (1.4301)		0,7

### Kenndaten

Betriebsspannung	$U_B$	10 ... 60 V
Schaltfrequenz	$f$	0 ... 800 Hz
Hysterese	$H$	typ. 5 %
Verpolschutz		verpolgeschützt
Kurzschlusschutz		taktend
Spannungsfall	$U_d$	$\leq 2,5$ V
Bemessungsisolationsspannung	$U_{BIS}$	60 V
Betriebsstrom	$I_L$	0 ... 200 mA
Reststrom	$I_r$	0 ... 0,5 mA typ. 0,1 $\mu$ A
Leerlaufstrom	$I_0$	$\leq 14$ mA
Bereitschaftsverzug	$t_v$	$\leq 5$ ms
Schaltzustandsanzeige		Mehrloch-LED, gelb

### Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF <sub>d</sub>	1560 a
Gebrauchsdauer ( $T_M$ )	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
---------------------	--------------------------------

### Mechanische Daten

Anschlussart	Gerätestecker M12 x 1, 4-polig
Gehäusematerial	Messing, vernickelt
Stirnfläche	PBT
Schutzart	IP68 / IP69K
Masse	120 g

### Normen- und Richtlinienkonformität

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

### Zulassungen und Zertifikate

Schutzklasse	II
Bemessungsisolationsspannung $U_i$	60 V
Bemessungsstossspannungsfestigkeit $U_{imp}$	800 V
UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose
CSA-Zulassung	cCSAus Listed, General Purpose
e1-Typgenehmigung	2006/28/EG

**Installationshinweis**

Störaussendung und Störfestigkeit nach  
 KFZ-Richtlinie 2006/28/EG  
 (e1 Typgenehmigung)  
 Störfestigkeit nach DIN ISO 11452-2: 100  
 V/m  
 Frequenzband 20 MHz bis 2 GHz

Leitungsgeführte Störgrößen nach ISO  
 7637-2:

Impuls	1	2a	2b	3 a	3b	4
Schärfegrad	III	III	III	III	III	III
Ausfallkriterium	C	A	C	A	A	A

EN 61000-4-2: CD: 4 kV / AD: 8 kV  
 Schärfegrad II III  
 EN 61000-4-3: 30 V/m (80...2500 MHz)  
 Schärfegrad IV  
 EN 61000-4-4: 2 kV  
 Schärfegrad: III  
 EN 61000-4-6: 10 V (0,01...80 MHz)  
 Schärfegrad III  
 EN 55011: Klasse A

Veröffentlichungsdatum: 2013-02-01 08:45 Ausgabedatum: 2013-02-01 211903\_ger.xml