



### Bestellbezeichnung

NBB2-12GM60-E2-V1-M-Y310665

### Merkmale

- 2 mm bündig
- E1-Typgenehmigung
- Erweiterter Temperaturbereich
- Erweiterter Betriebsspannungsbereich
- Wasserdicht, Schutzart IP68

### Zubehör

#### V1-G

Kabeldose, M12, 4-polig, konfektionierbar

#### V1-W

Kabeldose, M12, 4-polig, konfektionierbar

#### V1-G-2M-PUR

Kabeldose, M12, 4-polig, PUR-Kabel

#### V1-W-2M-PUR

Kabeldose, M12, 4-polig, PUR-Kabel

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Schaltfunktion		Schließer (NO)
Ausgangstyp		PNP
Schaltabstand	$s_n$	2 mm
Einbau		bündig
Ausgangspolarität		DC
Gesicherter Schaltabstand	$s_a$	0 ... 1,62 mm
Betätigungselement		Baustahl, z. B. 1.0037, S235JR (früher St37-2) 12 mm x 12 mm x 1 mm
Reduktionsfaktor $r_{Al}$		0,35
Reduktionsfaktor $r_{Cu}$		0,2
Reduktionsfaktor $r_{V2A}$ (1.4301)		0,7
Reduktionsfaktor $r_{Ms}$		0,4
Ausgangsart		3-Draht

### Kenndaten

Einbaubedingungen		
A		0 mm
B		0 mm
C		6 mm
F		12 mm
Betriebsspannung	$U_B$	10 ... 65 V
Schaltfrequenz	f	0 ... 1200 Hz
Hysteresese	H	0,02 ... 0,44
Verpolschutz		ja
Kurzschlusschutz		ja
Überlastfestigkeit		ja
Drahtbruchsicherheit		ja
Induktionsschutz		ja
Einschaltimpulsunterückung		ja
Welligkeit		10 %
Spannungsfall	$U_d$	$\leq 2,5$ V
Wiederholgenauigkeit	R	0,1 mm
Betriebsstrom	$I_L$	0 ... 300 mA
Reststrom	$I_r$	0,01 mA
Leerlaufstrom	$I_0$	$\leq 10$ mA
Bereitschaftsverzug	$t_v$	$\leq 40$ ms
Schaltzustandsanzeige		Mehrloch-LED, gelb

### Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF <sub>d</sub>	1640 a
Gebrauchsdauer ( $T_M$ )	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

### Umgebungsbedingungen

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

### Mechanische Daten

Anschlussart	Gerätestecker M12 x 1, 4-polig
Gehäusematerial	Messing, vernickelt
Stirnfläche	PPS
Schutzart	IP68
Masse	20 g

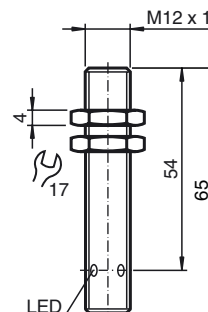
### Normen- und Richtlinienkonformität

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

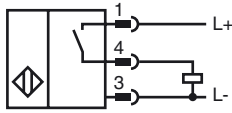
### Zulassungen und Zertifikate

UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source
E1-Typgenehmigung	10R-04

## Abmessungen



Anschluss



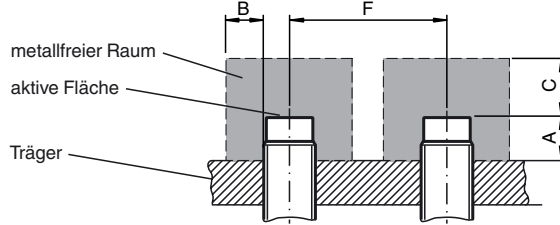
Pinbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

Einbaubedingungen



Installationshinweis

Störaussendung und Störfestigkeit nach  
 KFZ-Richtlinie 10R-04 (E1 Typgenehmigung)  
 Störfestigkeit nach DIN ISO 11452-2: 30 V/m  
 Frequenzband 20 MHz bis 2 GHz

Leitungsgeführte Störgrößen nach ISO 7637-2:

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

EN 61000-4-2 wurde nach Anforderungen in IEC  
 EN 60947-5-2 (4 kV Metall, 8 kV Kunststoff)  
 gemessen  
 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: 2017-08-22 12:53 Ausgabedatum: 2017-08-22 310665\_ger.xml