



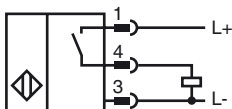
Bestellbezeichnung

NBB2-12GM60-E2-V1-M

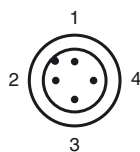
Merkmale

- 2 mm bündig
- e1-Typgenehmigung
- Erweiterter Temperaturbereich
- Erweiterter Betriebsspannungsbereich
- Wasserdicht, Schutzart IP68

Anschluss



Pinbelegung



Aderfarben gemäß EN 60947-5-2

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

Vorgängerprodukt

3RG4012-3AB31-4AA0-PF

Zubehör

V1-G

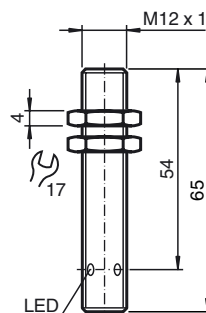
Kabeldose, M12, 4-polig, konfektionierbar

V1-W

Kabeldose, M12, 4-polig, konfektionierbar

V1-G-2M-PUR

Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten

Schaltelementfunktion	PNP	Schließer
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

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
Hysterese	H 0,02 ... 0,44
Verpolschutz	ja
Kurzschlusschutz	ja
Überlastfestigkeit	ja
Drahtbruchsicherheit	ja
Induktionsschutz	ja
Einschaltimpulsunterückung	ja
Welligkeit	10 %
Spannungsfall	U_d ≤ 2,5 V
Wiederholgenauigkeit	0,1 mm
Betriebsstrom	I_L 0 ... 300 mA
Reststrom	I_r 0,01 mA
Leerlaufstrom	I_0 ≤ 10 mA
Bereitschaftsverzug	t_v ≤ 40 ms
Schaltzustandsanzeige	Mehrloch-LED, gelb

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d	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

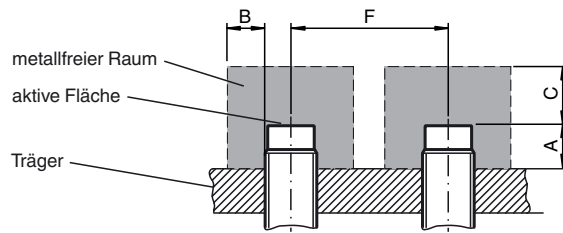
Normen- und Richtlinienkonformität

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

Zulassungen und Zertifikate

e1-Typgenehmigung	2006/28/EG
-------------------	------------

Einbaubedingungen



Installationshinweis

Störaussendung und Störfestigkeit nach
 KFZ-Richtlinie 2006/28/EG (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