



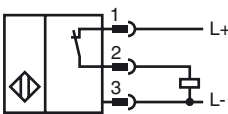
**Marque de commande**

NBB2-12GM60-E3-V1-M

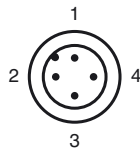
**Caractéristiques**

- 2 mm, noyable
- Homologation de type e1
- Plage de température élargie
- Plage de tension de service étendue
- Étanche à l'eau, indice de protection IP68

**Connection**



**Pinout**



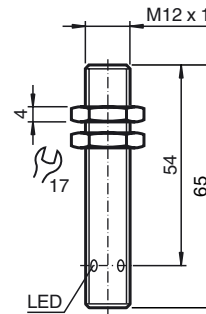
Couleur des fils selon EN 60947-5-2

- |   |    |
|---|----|
| 1 | BN |
| 2 | WH |
| 3 | BU |
| 4 | BK |

**Accessoires**

- V1-G**  
Prise câble, M12, 4 broches, à confectionner
- V1-W**  
Prise câble, M12, 4 broches, à confectionner
- V1-G-2M-PUR**  
Connecteur femelle, M12, 4 pôles, câble PUR
- V1-W-2M-PUR**

**Dimensions**



**Caractéristiques techniques**

**Caractéristiques générales**

Fonction de l'élément de commutation	PNP	à ouverture
Portée nominale	$s_n$	2 mm
Montage		noyable
Polarité de sortie		DC
Portée de travail	$s_a$	0 ... 1,62 mm
Élément de commande		Acier de construction, p. ex. 1.0037, S235JR (ancien St37-2) 12 mm x 12 mm x 1 mm
Facteur de réduction $r_{AI}$		0,35
Facteur de réduction $r_{Cu}$		0,2
Facteur de réduction $r_{1,4301}$		0,7
Facteur de réduction $r_{Ms}$		0,4

**Valeurs caractéristiques**

<b>Conditions de montage</b>		
A		0 mm
B		0 mm
C		6 mm
F		12 mm
Tension d'emploi	$U_B$	10 ... 65 V
Fréquence de commutation	f	0 ... 4000 Hz
Course différentielle	H	0,02 ... 0,44
Protection contre l'inversion de polarité		oui
Protection contre les courts-circuits		oui
Résistance aux surcharges		oui
Sécurité rupture de fil		oui
Protection anti-inductive		oui
Suppression d'impulsion de mise en marche		oui
Ondulation		10 %
Chute de tension	$U_d$	$\leq 2,5$ V
Reproductibilité		0,1 mm
Courant d'emploi	$I_L$	0 ... 300 mA
Courant résiduel	$I_r$	0,01 mA
Consommation à vide	$I_0$	$\leq 10$ mA
Retard à la disponibilité	$t_v$	$\leq 40$ ms
Visualisation de l'état de commutation		LED jaune, visible 360°

**Valeurs caractéristiques pour la sécurité**

**fonctionnelle**

MTTF <sub>d</sub>	1067 a
Durée de mission ( $T_M$ )	20 a
Couverture du diagnostic (DC)	0 %

**Conditions environnementales**

Température ambiante	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Température de stockage	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

**Caractéristiques mécaniques**

Type de raccordement	connecteur M12 x 1, 4 broches
Matériau du boîtier	laiton nickelé
Face sensible	PPS
Mode de protection	IP68
Masse	20 g

**conformité de normes et de directives**

<b>Conformité aux normes</b>	
Normes	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

**Agréments et certificats**

Homologation de type e1	2006/28/EG
-------------------------	------------

Date de publication: 2012-11-28 11:29 Date d'édition: 2012-11-28 236480\_fra.xml

**Note d'installation**

Émission de perturbations électromagnétiques et insensibilité aux perturbations électromagnétiques conformément à la Directive européenne sur les véhicules motorisés 2006/28/CE (homologation de type e1)  
 Insensibilité conforme à la norme DIN ISO 11452-2: 30 V/m  
 Bande de fréquences de 20 MHz à 2 GHz

Perturbations électromagnétiques transmises par conduction conformément à la norme ISO 7637-2:

Impulsion	1	2a	2b	3a	3b	4
Sévérité	III	III	III	III	III	III
Critère de défaillance	C	A	C	A	A	A

EN 61000-4-2 mesuré conformément aux exigences de la norme IEC  
 EN 60947-5-2 (4 kV pour le métal, 8 kV pour le plastique)  
 EN 61000-4-3: 30 V/m (80 - 2 500 MHz)  
 Sévérité IV  
 EN 61000-4-4 : 2 kV  
 Sévérité III  
 EN 61000-4-6 : 10 V (0,01- 80 MHz)  
 Sévérité III  
 EN 55011 : Classe A

**Conditions de montage**

