



### Opis zamówienia

NBB2-12GM60-E2-V1-M

### Cechy

- 2 mm zabudowany
- Certyfikat typu E1
- Rozszerzony zakres temperaturowy
- Rozszerzony zakres napięcia pracy
- Klasa wodoodporności: IP68

### Akcesoria

#### V1-G

puszka kablowa, M12, 4-stykowa, konfekcjonowana

#### V1-W

puszka kablowa, M12, 4-stykowa, konfekcjonowana

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

Gniazdo kablowe M12, 4-pinowe, kabel PUR

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

Gniazdo kablowe M12, 4-pinowe, kabel PUR

## Dane techniczne

### Dane ogólne

Funkcja elementów przełączających	PNP	NO
Nominalny zasięg działania	$s_n$	2 mm
Instalacja		zabudowany
Polaryzacja wyjściowa		DC
Zapewniony dystans działania	$s_a$	0 ... 1,62 mm
Element rozruchowy		Stal budowlana, np. 1.0037, S235JR (wcześniej St37-2) 12 mm x 12 mm x 1 mm
Współczynnik redukcji $r_{Al}$		0,35
Współczynnik redukcji $r_{Cu}$		0,2
Współczynnik redukcji $r_{1,4301}$		0,7
Współczynnik redukcji $r_{Ms}$		0,4

### Parametry

warunki montażu

A		0 mm
B		0 mm
C		6 mm
F		12 mm
Napięcie robocze	$U_B$	10 ... 65 V
Częstotliwość przełączania	f	0 ... 1200 Hz
histereza	H	0,02 ... 0,44
Ochrona przed złą polaryzacją		tak
Ochrona przed zwarcieniem		tak
Odporność na przeciążenia		tak
Zabezpieczenie przed zerwaniem pędni		tak
Ochrona indukcyjna		tak
Redukcja impulsu włączania		tak
tętnienie prądu		10 %
spadek napięcia	$U_d$	$\leq 2,5$ V
Dokładność odwzorowania		0,1 mm
Prąd roboczy	$I_L$	0 ... 300 mA
Prąd resztkowy	$I_r$	0,01 mA
Prąd jałowy	$I_0$	$\leq 10$ mA
Opóźnienie gotowości	$t_v$	$\leq 40$ ms
Wskaźnik stanu przełączenia		Wielokierunkowa dioda, żółta

### Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego

MTTF <sub>d</sub>	1640 a
Okres użytkowania ( $T_M$ )	20 a
Stopień pokrycia diagnostycznego (DC)	0 %

### Warunki otoczenia

Temperatura otoczenia	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Temperatura składowania	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

### Dane mechaniczne

Schemat połączenia	Wtyczka przyrządowa M12 x 1, 4-pin
Materiał obudowy	Mosiądz, niklowany
Powierzchnia pomiarowa	PPS
Rodzaj ochrony	IP68
Masa	20 g

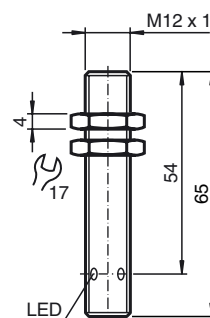
### Zgodność norm i dyrektyw

Zgodność norm	
Normy	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

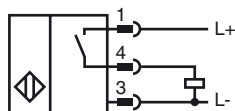
### Zezwolenia i certyfikaty

E1 Typ zgodności	10R-04
------------------	--------

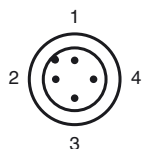
## Wymiary



## Przyłącze



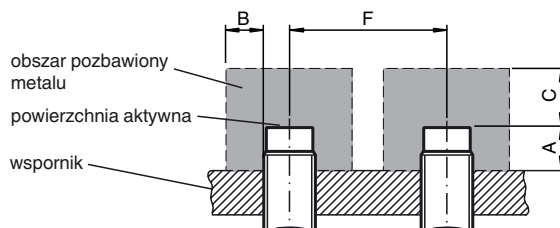
## Pinout



Drut kolory wg EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

## Instalacja Uwaga



## Instalacja Uwaga

Emisja zakłóceń i odporność zgodnie z  
Dyrektywą Komisji 10R-04 dotyczącą pojazdów  
silnikowych (zatwierdzenie typu E1)  
Zakłócenia zgodnie z DIN ISO 11452-2: 30 V/m  
Pasmo przenoszenia w zakresie od 20 MHz do 2 GHz

Zakłócenia przewodzenia zgodnie z normą ISO 7637-2:

Drgania	1	2a	2b	3a	3b	4
Intensywność	III	III	III	III	III	III
Klasa awaryjności	C	A	C	A	A	A

EN 61000-4-2 mierzone zgodnie z wymogami norm IEC  
(Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej)

EN 60947-5-2 (4 kV dla metali, 8 kV dla tworzyw sztucznych)

EN 61000-4-3: 30 V/m (80 - 2500 MHz)

Intensywność IV

EN 61000-4-4: 2 kV

Intensywność III

EN 61000-4-6: 10 V (0.01- 80 MHz)

Intensywność III

EN 55011: Klasa A