

## Sensor indutivo

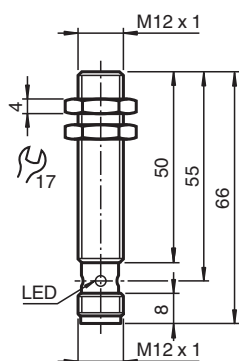
### NBB4-12GM50-A2-V1-M1



- 4 mm faceado
- Maior distância operacional
- Range de temperatura estendido de -40 ... +85 °C
- Com maior vedação, classe de proteção IP68 / IP69K
- E1-Autorização do tipo



## Dimensões



## Dados técnicos

### Dados gerais

|                                |       |  |
|--------------------------------|-------|--|
| Função de comutação            |       | complementares   |
| Tipo de saída                  |       | PNP  |
| Intervalo de comutação         | $s_n$ | 4 mm   |
| Montagem                       |       | nivelado   |
| Polaridade de saída            |       | DC   |
| Intervalo seguro de comutação  | $s_a$ | 0 ... 3,24 mm  |
| Elemento de accionamento       |       | Aço estrutural, por exemplo, 1.0037, S235JR (anteriormente St37-2)<br>12 mm x 12 mm x 1 mm |
| Factor de redução $r_{Al}$     |       | 0,4  |
| Factor de redução $r_{Cu}$     |       | 0,3  |
| Factor de redução $r_{1,4301}$ |       | 0,75   |
| Factor de redução $r_{Ms}$     |       | 0,45   |
| Tipo de saída                  |       | de 4 fios  |

### Dados característicos

|                         |       |               |
|-------------------------|-------|---------------|
| Tensão de funcionamento | $U_B$ | 7 ... 30 V    |
| Frequência de comutação | $f$   | 0 ... 2200 Hz |

Data de publicação: 2022-05-25 Data de emissão: 2022-05-25 : 293454-0025\_por.pdf

Consulte as "Notas Gerais sobre as informações de produto da Pepperl+Fuchs".

Grupo Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

EUA.: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemanha: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

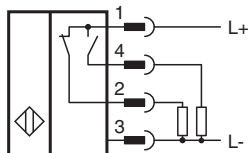
Singapura: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

## Dados técnicos

|   |       |  |
|---|-------|--|
| Histerese                                     | H     | tip.5%   |
| Protecção contra as inversões da polaridade   |       | protecção contra polaridade inversa  |
| Protecção contra curto-circuito               |       | cíclico  |
| Queda de tensão                               | $U_d$ | $\leq 2$ V   |
| Corrente de funcionamento                     | $I_L$ | 0 ... 200 mA   |
| Corrente residual                             | $I_r$ | 0 ... 0,5 mA tipo 4 $\mu$ A com 25 °C  |
| Corrente reactiva                             | $I_o$ | $\leq 10$ mA   |
| Retardamento de prontidão                     | $t_v$ | $\leq 100$ ms  |
| Indicação do estado de comutação              |       | LED multiorifícios, amarelo  |
| <b>Características da segurança funcional</b> |       |  |
| MTTF <sub>d</sub>                             |       | 1484 a   |
| Vida útil (T <sub>M</sub> )                   |       | 20 a   |
| Grau de cobertura do diagnóstico (GCD)        |       | 0 %  |
| <b>Conformidade de directivas e normas</b>    |       |  |
| Conformidade-padrão                           |       |  |
| Padrões                                       |       | EN 60947-5-2:2007<br>EN 60947-5-2/A1:2012<br>IEC 60947-5-2:2007<br>IEC 60947-5-2 AMD 1:2012<br>EN 12895: 2015                      |
| <b>Autorizações certificados</b>              |       |  |
| Autorização UL                                |       | cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source  |
| Autorização CCC                               |       | Produtos com tensão de operação máxima de $\leq 36$ não necessitam de aprovação, por este motivo não apresentam identificação CCC. |
| Homologação de tipo E1                        |       | 10R-04   |
| <b>Condições ambiente</b>                     |       |  |
| Temperatura ambiente                          |       | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)   |
| Temperatura de armazenamento                  |       | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)   |
| <b>Dados mecânicos</b>                        |       |  |
| Tipo de saída                                 |       | Plugue do conector M12 x 1 , 4 pinos   |
| Material da caixa                             |       | Latão, niquelado   |
| Superfície frotal                             |       | PBT  |
| Grau de protecção                             |       | IP68 / IP69K   |
| Massa   |       | 20 g   |
| <b>Informações gerais</b>                     |       |  |
| Material fornecido                            |       | Entrega com duas mães com engrenagem de bloqueio   |

## Conexão



## Atribuição de conexão



Fios cores de acordo com a EN 60947-5-2

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

## Recursos técnicos

Grandezas de interferência nos condutores de acordo com ISO 7637-2:

|                   |     |     |     |     |     |     |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Impulso           | 1   | 2a  | 2b  | 3a  | 3b  | 4   |
| Grau de nitidez   | III | III | III | III | III | III |
| Critério de falha | A   | A   | C   | A   | A   | C   |

EN 61000-4-2: CD: 8 kV / AD: 15 kV  
Grau de nitidez IV IV

EN 61000-4-3: 36 V/m (80...2500 MHz)  
Grau de nitidez IV

EN 61000-4-4: 2 kV  
Grau de nitidez III

EN 61000-4-6: 30 V (0,01...80 MHz)  
Grau de nitidez III

EN 55011: Classe A

## Acessórios

|  |                    |  |
|--|--------------------|--|
|  | <b>BF 12</b>       | Flange de montagem, 12 mm  |
|  | <b>V1-G-2M-PUR</b> | Conjunto de cabos fêmea de extremidade única M12 reto, com codificação A, 4 pinos, cabo PUR cinza    |
|  | <b>V1-W-2M-PUR</b> | Conjunto de cabos fêmea de extremidade única M12 angular, com codificação A, 4 pinos, cabo PUR cinza |

Data de publicação: 2022-05-25 Data de emissão: 2022-05-25 : 293454-0025\_por.pdf

Consulte as "Notas Gerais sobre as informações de produto da Pepperl+Fuchs".