

# Návod na použitie

## 1. Označenie

|   |
|---|
| Induktívny senzor<br>NBB4-12GM50-E2-V1-3G-3D                                |
| ATEX označenie<br>ⓂII 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc<br>ⓂII 3D Ex tc IIIC T80°C Dc |
| IECEX označenie<br>Ex ec IIC T6...T1 Gc<br>Ex tc IIIC T80°C Dc              |

|  |
|--|
| Pepperl+Fuchs Group<br>Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany       |
| Internet: <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> |

Certifikát môže obsahovať niekoľko označení Ex. V závislosti od príslušného zariadenia môžu byť označenia Ex uvedené v certifikáte platné len čiastočne. Označenia Ex platné pre zariadenie nájdete na príslušnom výrobnom štítku alebo v tomto dokumente.

## 2. Platnosť

Špecifické procesy a pokyny v tomto návode na použitie vyžadujú osobitné opatrenia, aby sa zaručila bezpečnosť prevádzkového personálu.

## 3. Cieľová skupina, personál

Zodpovednosť za plánovanie, montáž, uvedenie do prevádzky, prevádzku, údržbu a demontáž nesie prevádzkovateľ závodu. Personál musí byť náležite vyškolený a kvalifikovaný na vykonanie montáže, inštalácie, uvedenia do prevádzky, prevádzky, údržby a demontáže zariadenia. Vyškolený a kvalifikovaný personál si musí prečítať návod na použitie a porozumieť mu.

## 4. Odkazy na ďalšiu dokumentáciu

Dodržiavajte zákony, normy a smernice týkajúce sa zamýšľaného použitia a miesta prevádzky. Dodržiavajte smernicu 1999/92/EC v súvislosti s prostrediami s nebezpečím výbuchu.

Prípadná súvisiaca technická dokumentácia, návody, prehlásenia o zhode, preskúšanie EU typu, certifikáty a technické výkresy (pozrite si technickú dokumentáciu) sú neoddeliteľnou súčasťou tohto dokumentu. Tieto informácie nájdete na lokalite [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Pre informácie o konkrétnom zariadení naskenujte QR kód na zariadení alebo zadajte sériové číslo do vyhľadávania sériového čísla na webovej lokalite [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Z dôvodu neustálych revízií prechádza táto dokumentácia ustavičnými zmenami. Riadte sa len jej najnovšími verziami zverejnenými na lokalite [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Zamýšľané použitie

Toto zariadenie je schválené len na primerané a zamýšľané použitie. Nedodržanie týchto pokynov ruší platnosť všetkých záruk a zbavuje výrobcu zodpovednosti.

Technické údaje uvedené v technickej dokumentácii môžu byť čiastočne obmedzené informáciami uvedenými v tomto návode na použitie.

Používajte zariadenie len v uvedených okolitých a prevádzkových podmienkach.

Zariadenie je elektrickým prístrojom určeným pre prostredie s nebezpečenstvom výbuchu.

Certifikát platí len pri používaní zariadenia pri atmosférických podmienkach.

Ak zariadenie používate mimo atmosférických podmienok, zohľadnite znížený rozsah povolených bezpečnostných parametrov.

Zariadenie je možné používať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu s obsahom plynov, pary a aerosolov.

Zariadenie je možné používať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu s obsahom horľavého prachu.

## 6. Nesprávne použitie

Ochrana personálu a prevádzky je zaručená len vtedy, ak sa zariadenie používa v súlade so zamýšľaným použitím.

## 7. Montáž a inštalácia

Pri inštalácii postupujte podľa pokynov uvedených v norme IEC/EN 60079-14.

Označenia týkajúce sa bezpečnosti sú uvedené na štítku s označením na zariadení alebo dodanom štítku s označením.

Dodaný štítok s označením pripevnite do bezprostrednej blízkosti zariadenia. Štítok s označením pripevnite tak, aby bol čitateľný a nezmazateľný. Zohľadnite okolité podmienky.

Nikdy nemontujte poškodené alebo znečistené zariadenie.

Zariadenie namontujte tak, aby bolo v súlade s príslušným stupňom ochrany podľa normy IEC/EN 60529.

Ak zariadenie používate v prostredí, ktoré je vystavené nepriaznivým podmienkam, musíte zabezpečiť jeho náležitú ochranu.

Varovné označenia neodstraňujte.

Ak je konektor odpojený, zabráňte kontaminácii vnútorných priestorov zariadenia.

### 7.1. Požiadavky na úrovne ochrany zariadenia Gc (ec)

Zariadenie je určené na použitie v prostredí so stupňom znečistenia 3 v súlade s normou IEC/EN 60664-1.

Pri výbere materiálov príslušenstva majte na pamäti, že teplota puzdra môže dosiahnuť až 70 °C.

Zabezpečte ochranu proti prechodným javom. Zabezpečte, aby vrcholová hodnota ochrany proti prechodným javom neprekročila 140 % hodnoty 85 V.

### 7.2. Požiadavky na úrovne ochrany zariadenia Dc

Zariadenie je určené na použitie v prostredí so stupňom znečistenia 3 v súlade s normou IEC/EN 60664-1.

Pri výbere materiálov príslušenstva majte na pamäti, že teplota puzdra môže dosiahnuť až 70 °C.

Maximálna teplota povrchu zariadenia bola stanovená bez vrstvy prachu na zariadení.

### 7.3. Špecifické podmienky používania

Zariadenie namontujte tak, aby bolo v súlade s príslušným stupňom ochrany podľa normy IEC/EN 60529.

#### 7.3.1. Požiadavky súvisiace s elektrostatikou

Informácie o elektrostatických rizikách sú uvedené v technických parametroch normy IEC/TS 60079-32-1.

Dodaný štítok s označením nepripevňujte v miestach, kde by na ňom mohol vzniknúť elektrostatický náboj.

Elektrostatické riziká môžete znížiť tak, že minimalizujete tvorbu statickej elektriny. Minimalizovať tvorbu statickej elektriny môžete napríklad týmito spôsobmi:

- Reguláciou vlhkosti okolitého prostredia.
  - Ochranou zariadenia proti priamemu prúdeniu vzduchu.
  - Zabezpečením nepretržitého odvádzania elektrostatického náboja.
- Predchádzajte vzniku neprípustne vysokého elektrostatického náboja na kovových častiach puzdra zariadenia.

Zarátajte kovové komponenty puzdra do vyrovnania potenciálov.

#### 7.3.2. Požiadavky na mechanikov

##### 7.3.2.1. Požiadavky na úrovne ochrany zariadenia Gc (ec)

Zariadenie namontujte tak, aby bolo chránené pred mechanickým nebezpečenstvom.

Nepripájajte ani neodpájajte elektrické pripojenia pod napätím.

##### 7.3.2.2. Požiadavky na úrovne ochrany zariadenia Dc

Zariadenie namontujte tak, aby bolo chránené pred mechanickým nebezpečenstvom.

Nepripájajte ani neodpájajte elektrické pripojenia pod napätím.

##### 7.3.3. Požiadavky v súvislosti s ultrafialovým žiarením

###### 7.3.3.1. Požiadavky na úrovne ochrany zariadenia Gc (ec)

Zariadenie namontujte tak, aby bolo chránené pred ultrafialovým žiarením.

Nainštalujte káble a spájacie káble tak, aby boli chránené pred ultrafialovým žiarením.

###### 7.3.3.2. Požiadavky na úrovne ochrany zariadenia Dc

Zariadenie namontujte tak, aby bolo chránené pred ultrafialovým žiarením.

Nainštalujte káble a spájacie káble tak, aby boli chránené pred ultrafialovým žiarením.

##### 7.3.4. Požiadavky na konektory

###### 7.3.4.1. Požiadavky na úrovne ochrany zariadenia Gc (ec)

Zariadenie pripájajte v súlade s požiadavkami normy IEC/EN 60079-14. Zaisťte, aby zariadenie malo a zachovalo si stupeň ochrany aspoň IP54 v súlade s normou IEC/EN 60079-0.

Uistite sa, že konektory nenarušujú stupeň ochrany.

Používajte len konektory s certifikáciou vhodnou na danú aplikáciu.

Dodržiavajte zákony, normy a smernice týkajúce sa zamýšľaného použitia a miesta prevádzky.

Sledujte vzájomnú interakciu združených dielov, pozrite si technickú dokumentáciu.

Použite napríklad konektor 12FC4000-SK-ATEX od spoločnosti HTP S.r.l.

###### 7.3.4.2. Požiadavky na úrovne ochrany zariadenia Dc

Zariadenie pripájajte v súlade s požiadavkami normy IEC/EN 60079-14. Zaisťte, aby zariadenie malo a zachovalo si stupeň ochrany aspoň IP64 v súlade s normou IEC/EN 60079-0.

Uistite sa, že konektory nenarušujú stupeň ochrany.

Používajte len konektory s certifikáciou vhodnou na danú aplikáciu.

Dodržiavajte zákony, normy a smernice týkajúce sa zamýšľaného použitia a miesta prevádzky.

Sledujte vzájomnú interakciu združených dielov, pozrite si technickú dokumentáciu.

Použite napríklad konektor 12FC4000-SK-ATEX od spoločnosti HTP S.r.l.

## 8. Prevádzka, údržba, opravy

Dodržiavajte špecifické podmienky používania.

Označenia týkajúce sa bezpečnosti sú uvedené na štítku s označením na zariadení alebo dodanom štítku s označením.

Nepoužívajte poškodené alebo znečistené zariadenie.

Zariadenie neopravujte, nepravujte ani s ním nemanipulujte.

Úpravy sú povolené, len ak sú schválené v tomto návode na použitie v dokumentácii k zariadeniu.

V prípade poruchy zariadenie vždy nahraďte originálnym zariadením.

Varovné označenia neodstraňujte.

Ak je konektor odpojený, zabráňte kontaminácii vnútorných priestorov zariadenia.

### 8.1. Požiadavky na úrovne ochrany zariadenia Gc (ec)

Neprekračujte maximálne povolené prevádzkové napätie  $U_{Bmax}$ . Nie sú povolené žiadne tolerancie.

Neprekračujte maximálny povolený výstupný prúd. Predchádzajte skratom.

### 8.2. Požiadavky na úrovne ochrany zariadenia Dc

Neprekračujte maximálne povolené prevádzkové napätie  $U_{Bmax}$ . Nie sú povolené žiadne tolerancie.

Neprekračujte maximálny povolený výstupný prúd. Predchádzajte skratom.

## 9. Doručovanie, preprava, likvidácia

Skontrolujte balenie a jeho obsah, či nie sú poškodené.

Skontrolujte, či vám boli doručené všetky položky a či sú to tie položky, ktoré ste si objednali.

Odložte si pôvodný obal. Zariadenie vždy skladujte a prepravujte v pôvodnom obale.

Zariadenie skladujte na čistom a suchom mieste. Musia sa brať do úvahy prípustné podmienky okolia. Pozrite si údajový hárok.

Zariadenie, ako aj vstavané komponenty, obaly a akékoľvek použité batérie je potrebné zlikvidovať v súlade s príslušnými právnymi predpismi a usmerneniami platnými pre danú krajinu.

## 10. Vnútroštátne schválenia Ex

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| INMETRO-EX "e" | TÜV 22.0561 X      |
| INMETRO-EX "t" | TÜV 23.0983 X      |
| UKEx "e":      | TÜV 20 ATEX 8523 X |
| UKEx "t":      | TÜV 20 ATEX 8524 X |

## 11. Technické údaje týkajúce sa bezpečnosti

### 11.1. Úroveň ochrany zariadenia Gc (ec)

|  |   |
|--|---|
| Druh ochrany                           | Ochrana zvýšenou bezpečnosťou "ec"                                    |
| CE označenie                           | CE  |
| Certifikáty                            |   |
| ATEX certifikát                        | TÜV 20 ATEX 8523 X  |
| ATEX označenie                         | ⓂII 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc   |
| ATEX normy                             | EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-7:2015-12, EN IEC 60079-7/A1:2018-01 |
| IECEX certifikát                       | IECEX TUR 21.0017X  |
| IECEX označenie                        | Ex ec IIC T6...T1 Gc  |
| IECEX normy                            | IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-7 Edition 5.1:2017-08                  |
| Minimálna ochrana pred vniknutím       | IP 54 podľa normy IEC/EN 60529  |
| Minimálna povolená teplota okolia v °C | Ta min: -25 °C  |

|  |   |
|--|---|
| Maximálna povolená teplota okolia v °C | Dodržiavajte tiež maximálnu povolenú teplotu okolia uvedenú vo všeobecných technických údajoch. Riadte sa nižšou z uvedených dvoch hodnôt.<br>Maximálne prevádzkové napätie $U_{Bmax}$<br>Maximálny záťažový prúd $I_{Lmax}$<br>Minimálny odpor pre sériu $R_V$<br>Maximálne analógové výstupné napätie $U_{Amax}$<br>Maximálny analógový výstupný prúd $I_{Amax}$<br>pri $U_{Bmax} = 30 V$ , $I_{Lmax} = 100 mA$ : 52 °C<br>pri $U_{Bmax} = 30 V$ , $I_{Lmax} = 30 mA$ : 52 °C |
|--|---|

### 11.2. Úroveň ochrany zariadenia Dc

|  |   |
|--|---|
| Druh ochrany                           | Ochrana krytom "tc"   |
| CE označenie                           | CE  |
| Certifikáty                            |   |
| ATEX certifikát                        | TÜV 20 ATEX 8524 X  |
| ATEX označenie                         | ⓂII 3D Ex tc IIIC T80°C Dc  |
| ATEX normy                             | EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-31:2014-07   |
| IECEX certifikát                       | IECEX TUR 21.0018X  |
| IECEX označenie                        | Ex tc IIIC T80°C Dc   |
| IECEX normy                            | IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-31:2013-11   |
| Minimálna ochrana pred vniknutím       | IP 6x podľa normy IEC/EN 60529  |
| Minimálna povolená teplota okolia v °C | Ta min: -25 °C  |
| Maximálna povolená teplota okolia v °C | Dodržiavajte tiež maximálnu povolenú teplotu okolia uvedenú vo všeobecných technických údajoch. Riadte sa nižšou z uvedených dvoch hodnôt.<br>Maximálne prevádzkové napätie $U_{Bmax}$<br>Maximálny záťažový prúd $I_{Lmax}$<br>Minimálny odpor pre sériu $R_V$<br>Maximálne analógové výstupné napätie $U_{Amax}$<br>Maximálny analógový výstupný prúd $I_{Amax}$<br>pri $U_{Bmax} = 30 V$ , $I_{Lmax} = 100 mA$ : 54 °C<br>pri $U_{Bmax} = 30 V$ , $I_{Lmax} = 30 mA$ : 57 °C |