

Návod na použitie

1. Označenie

Induktívny senzor NBN3-F31K2M-Z8L-B23-S-3G-3D
ATEX označenie ⓂII 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc ⓂII 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
IECEx označenie Ex ec IIC T6...T1 Gc Ex tc IIIC T80°C Dc

Pepperl+Fuchs Group Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany
Internet: www.pepperl-fuchs.com

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.

Z dôvodu neustálych revízií prechádza táto dokumentácia ustavičnými zmenami. Riadte sa len jej najnovšími verziami zverejnenými na lokalite 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 aerosólov.

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.

Pred zatvorením okolitého krytu sa ubezpečte, že sú všetky tesnenia čisté, nepoškodené a správne nainštalované.

7.1. Požiadavky na úrovne ochrany zariadenia Gc (ec)

Zariadenie napájajte zo zdroja, ktorý spĺňa požiadavky pre bezpečné veľmi nízke ochranné napätie (SELV) alebo ochranné veľmi nízke napätie (PELV).

Nepoužívajte už plastové zastavovacie uzávery.

Uzatvorte všetky nepoužité otvory krytu vhodnými zastavovacími uzávermi.

Používajte len zastavovacie uzávery s certifikáciou vhodnou na danú aplikáciu.

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

Zariadenie otvárate iba v prostredí so stupňom znečistenia 2 v súlade s normou IEC/EN 60664-1.

Dodržiavajte uťahovací moment pripevňovacích skrutiek.

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

7.2. Požiadavky na úrovne ochrany zariadenia Dc

Zariadenie nepripájajte k sieťovému obvodu.

Zariadenie napájajte zo zdroja, ktorý spĺňa požiadavky pre bezpečné veľmi nízke ochranné napätie (SELV) alebo ochranné veľmi nízke napätie (PELV).

Nepoužívajte už plastové zastavovacie uzávery.

Uzatvorte všetky nepoužité otvory krytu vhodnými zastavovacími uzávermi.

Používajte len zastavovacie uzávery s certifikáciou vhodnou na danú aplikáciu.

Dodržiavajte uťahovací moment pripevňovacích skrutiek.

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.

7.3.1.1. Požiadavky na úrovne ochrany zariadenia Gc (ec)

Vyhýbajte sa elektrostatickým nábojom, ktoré by mohli viesť k elektrostatickému výboju počas inštalácie, prevádzky alebo údržby zariadenia.

7.3.1.2. Požiadavky na úrovne ochrany zariadenia Dc

Vyhýbajte sa elektrostatickým nábojom, ktoré by mohli viesť k elektrostatickému výboju počas inštalácie, prevádzky alebo údržby zariadenia.

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.

Ak používate ochranný kryt SH-F31K2-B13 a aktivátor s ochranným krytom BT65-F31K2-RG-EN-01, je zabezpečená dostatočná ochrana zariadenia v súlade s normou IEC/EN 60079-0. Ak je ochranný kryt poškodený, vymeňte ho.

Nepripájajte ani neodpájajte elektrické pripojenia pod napätím.

Chrňte káble a kábové priedochy pred zaťažením v ťahu a torzným napätím alebo použite certifikované kábové priedochy.

7.3.2.2. Požiadavky na úrovne ochrany zariadenia Dc

Zariadenie namontujte tak, aby bolo chránené pred mechanickým nebezpečenstvom.

Ak používate ochranný kryt SH-F31K2-B13 a aktivátor s ochranným krytom BT65-F31K2-RG-EN-01, je zabezpečená dostatočná ochrana

zariadenia v súlade s normou IEC/EN 60079-0. Ak je ochranný kryt poškodený, vymeňte ho.

Nepripájajte ani neodpájajte elektrické pripojenia pod napätím.

Chráňte káble a káblové priechodky pred zaťažením v ťahu a torzným napätím alebo použite certifikované káblové priechodky.

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.

Ak používate ochranný kryt SH-F31K2-B13 a aktivátor s ochranným krytom BT65-F31K2-RG-EN-01, je zabezpečená dostatočná ochrana zariadenia v súlade s normou IEC/EN 60079-0. Ak je ochranný kryt poškodený, vymeňte ho.

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.

Ak používate ochranný kryt SH-F31K2-B13 a aktivátor s ochranným krytom BT65-F31K2-RG-EN-01, je zabezpečená dostatočná ochrana zariadenia v súlade s normou IEC/EN 60079-0. Ak je ochranný kryt poškodený, vymeňte ho.

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

7.4. Požiadavky pre káblové priechodky

Puzdro zapečatíte. Použite na to materiál vhodný pre danú aplikáciu.

Uzavríte káblové priechodky o-krúžkom alebo plochým tesnením.

Používajte len káblové priechodky s certifikáciou vhodnou na danú aplikáciu.

Používajte len káblové priechodky s teplotným rozsahom vhodným na danú aplikáciu.

Uistite sa, že káblové priechodky nenarušujú stupeň ochrany.

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, neupravujte 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.

Pred zatvorením okolitého krytu sa ubezpečte, že sú všetky tesnenia čisté, nepoškodené a správne nainštalované.

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 prípuštné 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. Vnútroštatné schválenia Ex

INMETRO-EX "e"	TÜV 22.0564 X
----------------	---------------

INMETRO-EX "t"	TÜV 22.0565 X
----------------	---------------

UKEx "e":	TÜV 20 ATEX 8592 X
-----------	--------------------

UKEx "t":	TÜV 20 ATEX 8598 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 8592 X
ATEX označenie	ⓂII 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc
ATEX normy	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-7:2015-12
IECEX certifikát	IECEX TUR 20.0062X
IECEX označenie	Ex ec IIC T6...T1 Gc
IECEX normy	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-7:2015-06
Ochrana proti prepätiu	K dispozícii je ochrana proti prechodnému prepätiu s amplitúdou U. U = 500 V pri 1.2/50 ms, 500 Ohm
Minimálna ochrana pred vniknutím	IP 54 podľa normy IEC/EN 60529
Minimálna povolená teplota okolia v °C	Ta min: -40 °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. Maximálne prevádzkové napätie U_{Bmax} Maximálny záťažový prúd I_{Lmax} Minimálny odpor pre sériu R_V Maximálne analógové výstupné napätie U_{Amax} Maximálny analógový výstupný prúd I_{Amax} pri $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T6: 35 °C pri $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T5: 60 °C pri $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T4: 60 °C pri $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T3: 60 °C pri $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T2: 60 °C pri $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T6: 35 °C pri $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T5: 60 °C pri $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T4: 60 °C pri $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T3: 60 °C pri $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T2: 60 °C
Maximálne hodnoty obvodu s ventilom	$U_V = 32$ V; $I_V = 240$ mA

11.2. Úroveň ochrany zariadenia Dc

Druh ochrany	Ochrana krytom "tc"
CE označenie	CE
Certifikáty	
ATEX certifikát	TÜV 20 ATEX 8598 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 20.0068X
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: -40 °C

Maximálna povolená teplota okolia v °C	<p>Dodržiavajte tiež maximálnu povolenú teplotu okolia uvedenú vo všeobecných technických údajoch. Riad'te sa nižšou z uvedených dvoch hodnôt.</p> <p>Maximálne prevádzkové napätie U_{Bmax}</p> <p>Maximálny záťažový prúd I_{Lmax}</p> <p>Minimálny odpor pre sériu R_V</p> <p>Maximálne analógové výstupné napätie U_{Amax}</p> <p>Maximálny analógový výstupný prúd I_{Amax}</p> <p>pri $U_{Bmax} = 30\text{ V}$, $I_{Lmax} = 100\text{ mA}$: 60 °C</p> <p>pri $U_{Bmax} = 30\text{ V}$, $I_{Lmax} = 50\text{ mA}$: 60 °C</p>
Maximálne hodnoty obvodu s ventilom	$U_V = 32\text{ V}$; $I_V = 240\text{ mA}$