

# Návod na použitie

## 1. Označenie

Induktívny senzor PMI120-F90-IU2EP-IO-V15-3G-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](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 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.

### 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.

Zariadenie otvárajte iba v prostredí so stupňom znečistenia 2 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 nepripájajte k sieťovému obvodu.

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 konektora.

Zarátajte kovové komponenty konektora do vyrovnania potenciálov.

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

Použitie v triede plynov IIC:

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.

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.

Zaistite, 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. Technické údaje týkajúce sa bezpečnosti

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

Druh ochrany	Ochrana zvýšenou bezpečnosťou "ec"
CE označenie	CE
Certifikáty	
ATEX certifikát	TÜV 20 ATEX 8525 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 21.0019X
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. 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 $I_{Amax}$ prevádzkový režim 1 pri $U_{Bmax} = 30 V$ a maximálne 2 prepínacie výstupy s každým $I_{Lmax} = 100 mA$ a 1 analógový výstup s $I_{Amax} = 20mA$ alebo $U_{Amax} = 10 V: 37 °C$ prevádzkový režim 2 pri $U_{Bmax} = 30 V$ a maximálne 2 prepínacie výstupy s každým $I_{Lmax} = 100 mA: 50 °C$
--	---

### 10.2. Úroveň ochrany zariadenia Dc

Druh ochrany	Ochrana krytom "tc"
CE označenie	CE
Certifikáty	
ATEX certifikát	TÜV 20 ATEX 8526 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 21.0020X
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. 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 $I_{Amax}$ prevádzkový režim 1 pri $U_{Bmax} = 30 V$ a maximálne 2 prepínacie výstupy s každým $I_{Lmax} = 100 mA$ a 1 analógový výstup s $I_{Amax} = 20mA$ alebo $U_{Amax} = 10 V: 37 °C$ prevádzkový režim 2 pri $U_{Bmax} = 30 V$ a maximálne 2 prepínacie výstupy s každým $I_{Lmax} = 100 mA: 50 °C$