

Instrukcijų vadovas

1. Žymėjimas

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

Pažymėjime gali būti keli Ex žymėjimai. Priklausomai nuo atitinkamo įrenginio, pažymėjime nurodyti Ex žymėjimai gali galioti tik iš dalies. Prietaisui galiojančius Ex žymėjimus rasite atitinkamoje specifikacijų plokštelėje arba šiame dokumente.
--

2. Svarba

Šiame naudojimo vadove aprašytiems specifiniams procesams ir instrukcijoms taikytinos specialios nuostatos siekiant užtikrinti su prietaisu dirbančio personalo saugumą.

3. Tikslinė grupė, personalas

Už planavimą, surinkimą, paleidimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą ir išmontavimą yra atsakingas įrenginių operatorius.

Sumontuoti, įrengti, perduoti eksploatuoti, paleisti veikti, prižiūrėti ir išmontuoti įrenginį gali tik tinkamai išmokytas ir kvalifikuotas personalas. Išmokyti ir kvalifikuoti darbuotojai privalo atidžiai perskaityti naudojimo vadovą.

4. Nuorodos į susijusius dokumentus

Laikykitės įstatymų, standartų ir direktyvų, taikytinų įrenginio paskirčiai ir naudojimo vietai. Laikykitės direktyvos 1999/92/EC dėl pavojingų zonų. Atitinkami duomenų lapai, vadovai, atitiktos deklaracijos, ES tipo tyrimų pažymėjimai, sertifikatai ir valdymo brėžiniai, jei taikytini (žr. duomenų lapą), yra neatskiriamos šio dokumento dalys. Ši informacija pateikiama svetainėje www.pepperl-fuchs.com.

Tokia dokumentacija yra nuolat tikslinama ir keičiama. Naujausios dokumentų versijos pateikiamos svetainėje www.pepperl-fuchs.com.

5. Paskirtis

Įrenginys gali būti naudojamas tik atitinkamai numatyti paskirčiai. Jei nepaisoma šių nurodymų, netenkama bet kokių garantijų ir gamintojas nepriima jokios atsakomybės.

Šiame naudojimo vadove pateikta informacija gali iš dalies apriboti duomenų lape nurodytus techninius duomenis.

Įrenginys naudotinas tik nurodytomis aplinkos ir eksploatavimo sąlygomis. Įrenginys – tai elektrinis aparatas, skirtas naudoti pavojingose aplinkose.

Pažymėjimas taikytinas tik tai įrangai, kuri yra naudojama atmosferos sąlygomis.

Naudojant įrenginį už atmosferos sąlygų ribų, būtina atsižvelgti į apribotus leistinus saugos parametrus.

Įrenginys gali būti naudojamas pavojingose aplinkose, kuriose yra dujų, garų ir aerozolių.

Įrenginys gali būti naudojamas pavojingose aplinkose, kuriose yra degių dulkių.

6. Netinkamas naudojimas

Įrenginį naudojant ne pagal paskirtį, neužtikrinamas personalo ir įrenginių saugumas.

7. Montavimas ir įrengimas

Laikykitės įrengimo instrukcijų pagal IEC/EN 60079-14.

Su sauga susijęs žymėjimas nurodytas įrenginio specifikacijų plokštelėje arba kartu tiekiamoje specifikacijų plokštelėje.

Pritvirtinkite kartu tiekiamą specifikacijų plokštelę netoli įrenginio. Pritvirtinkite specifikacijų plokštelę taip, kad būtų įskaitoma ir neištrinama. Atsižvelkite į aplinkos sąlygas.

Nemontuokite sugadinto ar nešvaraus įrenginio.

Sumontuokite įrenginį, kad jis atitiktų apsaugos laipsnį pagal IEC/EN 60529.

Jei įrenginys bus naudojamas nepalankiomis sąlygomis, turite atitinkamai jį apsaugoti.

Nenuimkite įspėjamųjų žymėjimų.

Atjungę jungtį, neleiskite užsiteršti įrenginio vidinei daliai.

Prieš uždarydami sandarų aptvarą, įsitinkinkite, kad plombos yra švarios, nepažeistos ir tinkamoje padėtyje.

7.1. Reikalavimai įrangos apsaugos lygiui Gc (ec)

Įrenginiui turi būti tiekiamas maitinimas, atitinkantis itin žemos saugos įtampos (SELV) arba itin žemos apsauginės įtampos (PELV) reikalavimus. Nebenaudokite plastikinių kištukų.

Į nenaudojamas korpuso kiaurymes įstatykite atitinkamus kištukus.

Naudojami kištukai turi būti pritaikyti atitinkamai paskirčiai.

Prietaisas yra skirtas naudoti 3 laipsnio taršos aplinkoje pagal IEC/EN 60664-1 nuostatas.

Prietaisą atidarykite tik 2 laipsnio taršos aplinkoje pagal IEC/EN 60664-1 nuostatas.

Priverždami atsižvelkite į gnybtų varžtų sukimo momentą.

Pasirinkdami medžiagas priedams, nepamirškite, kad korpuso temperatūra gali pakilti iki 70 °C.

7.2. Reikalavimai įrangos apsaugos lygiui Dc

Nejunkite įrenginio prie tinklo grandinės.

Įrenginiui turi būti tiekiamas maitinimas, atitinkantis itin žemos saugos įtampos (SELV) arba itin žemos apsauginės įtampos (PELV) reikalavimus. Nebenaudokite plastikinių kištukų.

Į nenaudojamas korpuso kiaurymes įstatykite atitinkamus kištukus.

Naudojami kištukai turi būti pritaikyti atitinkamai paskirčiai.

Priverždami atsižvelkite į gnybtų varžtų sukimo momentą.

Pasirinkdami medžiagas priedams, nepamirškite, kad korpuso temperatūra gali pakilti iki 70 °C.

Didžiausia įrenginio paviršiaus temperatūra buvo nustatoma nuvalius nuo įrangos dulkių sluoksnį.

7.3. Specialios naudojimo sąlygos

Sumontuokite įrenginį, kad jis atitiktų apsaugos laipsnį pagal IEC/EN 60529.

7.3.1. Su elektrostatika susiję reikalavimai

Informacija apie elektrosstatinį pavojų pateikiama techninėje specifikacijoje IEC/TS 60079-32-1.

Nemontuokite kartu tiekiamos specifikacijų plokštelės vietose, kuriose gali būti elektrosstatinių krūvių.

Jūs galite sumažinti elektrosstatinį pavojų sumažindami statinės elektros energijos generavimą. Statinės elektros energijos generavimą galite sumažinti vienu iš šių būdų:

- kontroliuodami aplinkos drėgmę;
- apsaugodami prietaisą nuo tiesioginio oro srauto;
- pasirūpindami nuolatiniu elektrosstatinės įkrovos iškrovimu.

Venkite prietaisui sukeliama metalinių korpuso komponentų neleistinai aukšto elektrosstatinio krūvio.

Įtraukite metalinius korpuso komponentus į potencialų išlyginimą.

7.3.1.1. Reikalavimai įrangos apsaugos lygiui Gc (ec)

Venkite elektrosstatinių krūvių, nes jie montuojant, naudojant ar prižiūrint įrenginį gali sukelti elektrosstatinių iškrovų.

7.3.1.2. Reikalavimai įrangos apsaugos lygiui Dc

Venkite elektrosstatinių krūvių, nes jie montuojant, naudojant ar prižiūrint įrenginį gali sukelti elektrosstatinių iškrovų.

7.3.2. Reikalavimai mechanikai

7.3.2.1. Reikalavimai įrangos apsaugos lygiui Gc (ec)

Sumontuokite įrenginį taip, kad jis būtų apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų pavojaus.

Jei naudojate apsauginį dangtį SH-F31K2-B13 ir aktyvklį su apsauginiu dangčiu BT65-F31K2-RG-EN-01, pakankama įrenginio apsauga yra užtikrinta pagal IEC/EN 60079-0. Jei apsauginis dangtis yra pažeistas, pakeiskite jį.

Prijungę prie tinklo, nejunkite ir neišjunkite elektros jungties.

Apsaugokite kabelius ir kabelių riebošlius nuo tempimo apkrovos ir sukimo įtempių arba naudokite sertifikuotus kabelių riebošlius.

7.3.2.2. Reikalavimai įrangos apsaugos lygiui Dc

Sumontuokite įrenginį taip, kad jis būtų apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų pavojaus.

Jei naudojate apsauginį dangtį SH-F31K2-B13 ir aktyvklį su apsauginiu dangčiu BT65-F31K2-RG-EN-01, pakankama įrenginio apsauga yra užtikrinta pagal IEC/EN 60079-0. Jei apsauginis dangtis yra pažeistas, pakeiskite jį.

Prijungę prie tinklo, nejunkite ir neišjunkite elektros jungties.

Apsaugokite kabelius ir kabelių riebošlius nuo tempimo apkrovos ir sukimo įtempių arba naudokite sertifikuotus kabelių riebošlius.

7.3.3. Reikalavimai dėl ultravioletinės spinduliuotės

7.3.3.1. Reikalavimai įrangos apsaugos lygiui Gc (ec)

Sumontuokite įrenginį taip, kad jis būtų apsaugotas nuo ultravioletinių spindulių.

Jei naudojate apsauginį dangtį SH-F31K2-B13 ir aktyvklį su apsauginiu dangčiu BT65-F31K2-RG-EN-01, pakankama įrenginio apsauga yra

užtikrinta pagal IEC/EN 60079-0. Jei apsauginis dangtis yra pažeistas, pakeiskite jį.

Kabelius ir sujungimo linijas įrenkite taip, kad jos būtų apsaugotos nuo ultravioletinių spindulių.

7.3.3.2. Reikalavimai įrangos apsaugos lygiui Dc

Sumontuokite įrenginį taip, kad jis būtų apsaugotas nuo ultravioletinių spindulių.

Jei naudojate apsauginį dangtį SH-F31K2-B13 ir aktyvikių su apsauginiu dangčiu BT65-F31K2-RG-EN-01, pakankama įrenginio apsauga yra užtikrinta pagal IEC/EN 60079-0. Jei apsauginis dangtis yra pažeistas, pakeiskite jį.

Kabelius ir sujungimo linijas įrenkite taip, kad jos būtų apsaugotos nuo ultravioletinių spindulių.

7.4. Kabelių rieboščių reikalavimai

Užplombuokite korpusą. Pasirinkite plombą, kuri tinka konkrečiai paskirčiai.

Užsandarinkite kabelių rieboščius tarpinėmis arba plokščiais sandarikliais.

Naudojami kabelių rieboščiai turi būti pritaikyti atitinkamai paskirčiai.

Naudokite tik eksploatuoti tinkamo temperatūros intervalo kabelių rieboščius.

Įsitinkite, kad kabelių rieboščiai nepažeidžia apsaugos laipsnio.

8. Naudojimas, techninė priežiūra ir remontas

Laikykitės specialiujų sąlygų.

Su sauga susijęs žymėjimas nurodytas įrenginio specifikacijų plokštelėje arba kartu tiekiamoje specifikacijų plokštelėje.

Nenaudokite sugadinto ar nešvaraus įrenginio.

Įrenginio neremontuokite, nemonifikuokite ir niekaip nekeiskite.

Pakeitimus leidžiama atlikti tik tuo atveju, jei tai patvirtinta šiame instrukcijų vadove ir su įrenginiu susijusiuose dokumentuose.

Atsiradus defektui, įrenginys turi būti keičiamas tik originaliu įrenginiu.

Nenuimkite įspėjamųjų žymėjimų.

Atjungę jungtį, neleiskite užsiteršti įrenginio vidinei daliai.

Prieš uždarydami sandarų aptvarą, įsitinkite, kad plombos yra švarios, nepažeistos ir tinkamoje padėtyje.

8.1. Reikalavimai įrangos apsaugos lygiui Gc (ec)

Neviršykite didžiausios leistinos darbinės įtampos U_{Bmax} . Nuokrypiai neleistini.

Neviršykite didžiausios leistinos išeinamosios srovės. Venkite trumpojo jungimo.

8.2. Reikalavimai įrangos apsaugos lygiui Dc

Neviršykite didžiausios leistinos darbinės įtampos U_{Bmax} . Nuokrypiai neleistini.

Neviršykite didžiausios leistinos išeinamosios srovės. Venkite trumpojo jungimo.

9. Pristatymas, gabenimas ir šalinimas

Patikrinkite, ar nepažeista pakuotė ir jos turinys.

Patikrinkite, ar gavote visas užsakytas prekes.

Išsaugokite originalią pakuotę. Įrenginys turi būti laikomas ir gabenamas tik originalioje pakuotėje.

Laikykite įrenginį švarioje ir sausoje vietoje. Būtina atsižvelgti į leistinas aplinkos sąlygas, žr. duomenų lapą.

Įrenginys, integruoti komponentai, pakuotė ir baterijos, jei jų yra viduje, turi būti šalinamos laikantis atitinkamos šalies taikytinų teisės aktų ir nurodymų.

10. Nacionaliniai Ex patvirtinimai

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. Saugai svarbūs techniniai duomenys

11.1. Įrangos apsaugos lygis Gc (ec)

Apsaugos tipas	Apsauga padidintu saugumu "ec"
CE žymėjimas	CE
Pažymėjimai	
ATEX sertifikatas	TÜV 20 ATEX 8592 X
ATEX žymėjimas	ⓂII 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc
ATEX standartai	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-7:2015-12

IECEx sertifikatas	IECEx TUR 20.0062X
IECEx žymėjimas	Ex ec IIC T6...T1 Gc
IECEx standartai	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-7:2015-06
Apsauga nuo viršįtampio	Pritykta apsauga nuo laikino viršįtampio su U amplitude. U = 500 V 1.2/50 ms, 500 Ohm
Minimali apsauga nuo medžiagų patekimo	IP 54 pagal IEC/EN 60529
Mažiausia leistina aplinkos temperatūra °C	Ta min: -40 °C
Didžiausia leistina aplinkos temperatūra °C	Taip pat laikykitės didžiausios leistinos aplinkos temperatūros, nurodytos bendruosiuose techniniuose duomenyse. Laikykitės mažesnės iš nurodytų dviejų verčių. Didžiausia darbinė įtampa U_{Bmax} Maksimali apkrovos srovė I_{Lmax} Mažiausias serijos atsparumas R_V Didžiausia analoginės išvesties įtampa U_{Amax} Didžiausia analoginės išvesties srovė I_{Amax} $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 100 mA, T6: 35 °C$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 100 mA, T5: 60 °C$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 100 mA, T4: 60 °C$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 100 mA, T3: 60 °C$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 100 mA, T2: 60 °C$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 50 mA, T6: 35 °C$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 50 mA, T5: 60 °C$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 50 mA, T4: 60 °C$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 50 mA, T3: 60 °C$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 50 mA, T2: 60 °C$
Maksimalios grandinės su vožtuvu vertės	$U_V = 32 V; I_V = 240 mA$

11.2. Įrangos apsaugos lygis Dc

Apsaugos tipas	Apsauga aptvaru "tc"
CE žymėjimas	CE
Pažymėjimai	
ATEX sertifikatas	TÜV 20 ATEX 8598 X
ATEX žymėjimas	ⓂII 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
ATEX standartai	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-31:2014-07
IECEx sertifikatas	IECEx TUR 20.0068X
IECEx žymėjimas	Ex tc IIIC T80°C Dc
IECEx standartai	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-31:2013-11
Minimali apsauga nuo medžiagų patekimo	IP 6x pagal IEC/EN 60529
Mažiausia leistina aplinkos temperatūra °C	Ta min: -40 °C
Didžiausia leistina aplinkos temperatūra °C	Taip pat laikykitės didžiausios leistinos aplinkos temperatūros, nurodytos bendruosiuose techniniuose duomenyse. Laikykitės mažesnės iš nurodytų dviejų verčių. Didžiausia darbinė įtampa U_{Bmax} Maksimali apkrovos srovė I_{Lmax} Mažiausias serijos atsparumas R_V Didžiausia analoginės išvesties įtampa U_{Amax} Didžiausia analoginės išvesties srovė I_{Amax} $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 100 mA: 60 °C$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 50 mA: 60 °C$
Maksimalios grandinės su vožtuvu vertės	$U_V = 32 V; I_V = 240 mA$