

Kasutusjuhend

1. Märgistus

Induktiivne andur NBN3-F31K2M-E8-B23-S-3G-3D
ATEX märgistus Ⓜ II 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
IECEx märgistus 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

Sertifikaat võib sisaldada mitut Ex-märgistust. Olenevalt seadme võivad sertifikaadil märgitud Ex-märgistused kehtida ainult osaliselt. Seadmele kehtivad Ex-märgistused leiata seadme nimesildilt või sellest dokumendist.

2. Kehtivus

Teatud protsessid ja juhised selles kasutusjuhendis nõuavad erilisi tingimusi, et tagada kasutajate ohutus.

3. Sihtrühm, personal

Plaanimise, kooste, käikulaskmise, talitluse, hoolduse ja demonteerimise eest vastutab tehase juht.

Seadet tohib kokku panna, paigaldada, käiku lasta, käitada, hooldada ja demonteerida ainult vastava väljaõppe ja kvalifikatsiooniga personal. Väljaõppinud kvalifitseeritud personal peab kasutusjuhendi läbi lugema ja endale selgeks tegema.

4. Viide lisadokumentatsioonile

Järgige kasutusotstarbele ja käituskohale kohaldatavaid seaduseid, standardeid ja direktiive. Järgige direktiivi 1999/92/EC nõudeid seoses ohtlike piirkondadega.

Vastavad teabelehed, kasutusjuhendid, vastavusdeklaratsioonid, ELi sertifikaadid, tunnistused ja olemasolu korral ka juhtimissüsteemi joonised (vt teabelehte) on sinise dokumendi lahutamatuks osaks. Selle teabe leiata veebisaidilt www.pepperl-fuchs.com.

Pidevate paranduste tõttu muutub dokumentatsioon pidevalt. Vaadake ainult viimast uuendatud versiooni, mille leiata veebisaidilt www.pepperl-fuchs.com.

5. Kasutuseesmärk

Seade on heaks kiidetud vaid sobivaks ja eesmärgipäraseks kasutuseks. Nende juhiste eiramine tähendab mis tahes garantii ja vabastab tootja mis tahes vastutusest.

Andmelehel antud tehnilised andmed võivad olla osaliselt piiratud selles kasutusjuhendis toodud teabega.

Kasutage seadet vaid ettenähtud ümbritsevates ja töötingimustes.

Seade on elektriseade ohtlikesse piirkondadesse.

Sertifikaat kehtib vaid aparadi kasutamisel normaalses ilmastikutingimustes.

Masina kasutamisel normaalses ilmastikutingimustes erinevates tingimustes arvestage, et lubatud ohutusparameetreid tuleb vähendada.

Seadet saab kasutada ohtlikes piirkondades, milles on gaas, aur ja udu.

Seadet saab kasutada ohtlikes piirkondades, milles on süttiv tolm.

6. Väärkasutus

Personali ja jaama kaitse ei ole tagatud, kui seadet ei kasutata selle kasutuseesmärgi järgi.

7. Kokkupanek ja paigaldamine

Järgige installeerimisjuhiseid kooskõlas standardiga IEC/EN 60079-14. Ohutust puudutavad märkistused asuvad seadme nimesildil või kaasasoleval nimesildil.

Kinnitage kaasasolev nimesilt seadme vahetusse lähedusse. Kinnitage nimesilt nii, et see oleks loetav ja tekst nähtav. Arvestage ümbritsevate tingimustega.

Ärge paigaldage kahjustatud või saastunud seadet.

Paigaldage seade nii, et see vastab ettenähtud kaitseklassile standardi IEC/EN 60529 kohaselt.

Kui te kasutate seadet ebasoodsate tingimustega keskkondades, peate seadet vastavalt kaitsma.

Ärge eemaldage hoiatavaid markeeringuid.

Lülitiku lahutamisel vältige seadme sisemuse saastumist.

Veenduge enne ümbritseva kesta sulgemist, et tihendid oleks puhtad, kahjustusteta ja õigesti paigaldatud.

7.1. Nõuded seadme kaitseklassile Gc (ec)

Varustage seade toiteploki, mis vastab maandamata väikepingesüsteemi (SELV) või maandatud kaitsevähikepingesüsteemi (PELV) nõuetele.

Ärge plastmassist sulgureid enam kasutage.

Sulgege kõik kesta kasutamata avad vastavate sulguritega.

Kasutage ainult selliseid kaabli otsakorke, mis on rakenduseks vastavalt sertifitseeritud.

Seade on ette nähtud kasutamiseks standardi IEC/EN 60664-1 kohase reostusastmega 3 keskkonnas.

Seadet tohib avada ainult standardi IEC/EN 60664-1 kohase reostusastmega 2 keskkonnas.

Järgige klemmi kruvide pingutusmomenti.

Tarvikute materjale valides arvestage, et kesta temperatuur võib tõusta kuni temperatuurini 70 °C.

7.2. Nõuded seadme kaitseklassile Dc

Ärge ühendage seadet võrguahelasse.

Varustage seade toiteploki, mis vastab maandamata väikepingesüsteemi (SELV) või maandatud kaitsevähikepingesüsteemi (PELV) nõuetele.

Ärge plastmassist sulgureid enam kasutage.

Sulgege kõik kesta kasutamata avad vastavate sulguritega.

Kasutage ainult selliseid kaabli otsakorke, mis on rakenduseks vastavalt sertifitseeritud.

Järgige klemmi kruvide pingutusmomenti.

Tarvikute materjale valides arvestage, et kesta temperatuur võib tõusta kuni temperatuurini 70 °C.

Seadme maksimaalne pinnatemperatuur on määratud ilma tolmukihita aparaadil.

7.3. Kasutamise eritingimused

Paigaldage seade nii, et see vastab ettenähtud kaitseklassile standardi IEC/EN 60529 kohaselt.

7.3.1. Elektrostaatikaga seonduvad nõuded

Teavet elektrostaatiliste ohtude kohta leiata tehnilisest spetsifikatsioonist IEC/TS 60079-32-1.

Ärge paigaldage kaasasolevat nimesilti piirkondadesse, millel võib olla elektrostaatiline laeng.

Saate vähendada elektrostaatilisi ohte, minimeerides staatilise elektri tekkimise. Staatilise elektri tekkimise minimeerimiseks on näiteks järgmised võimalused.

- Keskkonna niiskuse reguleerimine.
- Seadme kaitsmine otsese õhuvoolu eest.
- Elektrostaatilise laengu pideva eemaldamise tagamine.

Vältige seadme kesta metallist komponentide lubamatult kõrget elektrostaatilist laengut.

Lisage kesta metallist komponendid potentsiaalide ühtlustamiseks.

7.3.1.1. Nõuded seadme kaitseklassile Gc (ec)

Vältige elektrostaatilisi laenguid, mis võivad põhjustada seadme installeerimise, kasutamise või hooldamise ajal elektrostaatilisi lahendusi.

7.3.1.2. Nõuded seadme kaitseklassile Dc

Vältige elektrostaatilisi laenguid, mis võivad põhjustada seadme installeerimise, kasutamise või hooldamise ajal elektrostaatilisi lahendusi.

7.3.2. Mehaanilised nõuded

7.3.2.1. Nõuded seadme kaitseklassile Gc (ec)

Paigaldage seade nii, et see oleks kaitstud mehaanilise ohu eest.

Kui kasutate kaitsekate SH-F31K2-B13 ja aktivaatorit kaitsekatega BT65-F31K2-RG-EN-01, siis on seadme piisav kaitse tagatud vastavalt standardile IEC/EN 60079-0. Kahjustatud kaitsekate tuleb asendada tervega.

Ärge ühendage ega lahutage elektriühendust pingestatuna.

Kaitske kaableid ja kaabli läbiviike tõmbekoormuse ja väändepinge eest või kasutage sertifitseeritud kaabli läbiviike.

7.3.2.2. Nõuded seadme kaitseklassile Dc

Paigaldage seade nii, et see oleks kaitstud mehaanilise ohu eest.

Kui kasutate kaitsekate SH-F31K2-B13 ja aktivaatorit kaitsekatega BT65-F31K2-RG-EN-01, siis on seadme piisav kaitse tagatud vastavalt standardile IEC/EN 60079-0. Kahjustatud kaitsekate tuleb asendada tervega.

Ärge ühendage ega lahutage elektriühendust pingestatuna.

Kaitske kaableid ja kaabli läbiviike tõmbekoormuse ja väändepinge eest või kasutage sertifitseeritud kaabli läbiviike.

7.3.3. Ultraviolettkiirgusega seotud nõuded

7.3.3.1. Nõuded seadme kaitseklassile Gc (ec)

Paigaldage seade nii, et see oleks kaitstud ultraviolettkiirguse eest.

Kui kasutate kaitsekate SH-F31K2-B13 ja aktivaatorit kaitsekatega BT65-F31K2-RG-EN-01, siis on seadme piisav kaitse tagatud vastavalt

standardile IEC/EN 60079-0. Kahjustatud kaitsekate tuleb asendada tervega.

Installeerige kaablid ja ühendused nii, et need oleksid kaitstud ultraviolettkiirguse eest.

7.3.3.2. Nõuded seadme kaitseklassile Dc

Paigaldage seade nii, et see oleks kaitstud ultraviolettkiirguse eest. Kui kasutate kaitsekate SH-F31K2-B13 ja aktivaatorit kaitsekatega BT65-F31K2-RG-EN-01, siis on seadme piisav kaitse tagatud vastavalt standardile IEC/EN 60079-0. Kahjustatud kaitsekate tuleb asendada tervega.

Installeerige kaablid ja ühendused nii, et need oleksid kaitstud ultraviolettkiirguse eest.

7.4. Nõuded kaabli läbiviikudele

Sulgege kest tihendiga. Kasutage selles rakenduseks sobilikku tihendit. Sulgege kaabli läbiviigid rõngastihendi või lametihendiga.

Kasutage ainult selliseid kaabli läbiviike, mis on rakenduseks vastavalt sertifitseeritud.

Kasutage ainult selliseid kaabli läbiviike, mille temperatuurivahemik vastab rakendusele.

Veenduge, et kaabli läbiviigid ei mõjuta kaitseklassi.

8. Talitus, hooldus, remont

Järgige kasutamise eritingimusi.

Ohutust puudutavad märgistused asuvad seadme nimesildil või kaasasoleval nimesildil.

Ärge kasutage kahjustatud või saastunud seadet.

Ärge parandage, muutke ega manipuleerige seadet.

Lubatud on ainult need modifikatsioonid, mis on kasutusjuhendis ja seadmega seonduvas dokumentatsioonis heaks kiidetud.

Defekti korral asendage seade alati originaalseadmega.

Ärge eemaldage hoiatavaid markeeringuid.

Liitmiku lahutamisel vältige seadme sisemuse saastumist.

Veenduge enne ümbritseva kesta sulgemist, et tihendid oleks puhtad, kahjustusteta ja õigesti paigaldatud.

8.1. Nõuded seadme kaitseklassile Gc (ec)

Ärge ületage maksimaalset lubatud talitluspinget U_{Bmax} . Tolerantsid ei ole lubatud.

Ärge ületage maksimaalset lubatud väljundpinget. Vältige lühiseid.

8.2. Nõuded seadme kaitseklassile Dc

Ärge ületage maksimaalset lubatud talitluspinget U_{Bmax} . Tolerantsid ei ole lubatud.

Ärge ületage maksimaalset lubatud väljundpinget. Vältige lühiseid.

9. Tarnimine, transport, utiliseerimine

Kontrollige pakendit ja sisu kahjustuste osas.

Kontrollige, et oleksite saanud kõik esemed ja saadud esemed oleks teie tellitud.

Hoidke originaalpakend alles. Hoiustage ja transportige seadet alati originaalpakendis.

Hoiustage seadet puhtas ja kuivas keskkonnas. Arvesse tuleb võtta ümbritsevaid tingimusi, vt andmelehte.

Seadme, integreeritud komponentide, pakendi ja võimalike sisalduvate akude utiliseerimine peab olema kooskõlas vastava riigi asjakohaste seaduste ja suunistega.

10. Siseriiklik Ex-i heakskiit

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. Ohutusalane tehniline teave

11.1. Seadme kaitseklass Gc (ec)

Kaitseviis	Kaitse suurenenud kaitseviisi 'abil "ec"
CE märgistus	CE
Sertifikaadid	
ATEX vastavustunnistus	TÜV 20 ATEX 8592 X
ATEX märgistus	ⓂII 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc
ATEX standardid	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-7:2015-12

IECEX vastavustunnistus	IECEX TUR 20.0062X
IECEX märgistus	Ex ec IIC T6...T1 Gc
IECEX standardid	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-7:2015-06
Liigpingekaitse	Kaitse lühiajalise ülepinge eest amplituudiga U on tagatud. U = 500 V kui 1.2/50 ms, 500 Ohm
Minimaalne sissetungimisvastase kaitse	IP 54 vastavalt standardile IEC/EN 60529
Minimaalne lubatud ümbritseva keskkonna õhutemperatuur °C	Ta min: -40 °C
Maksimaalne lubatud ümbritseva keskkonna õhutemperatuur °C	Samuti järgige üldistes tehnilistes andmetes sätestatud maksimaalset lubatud ümbritseva keskkonna õhutemperatuuri. Hoidke temperatuur kahest väärtusest madalamal. Maksimaalne tööpinge U_{Bmax} Maksimaalne koormusvool I_{Lmax} Minimaalne jadatakistus R_V Maksimaalne analoog väljundpinge U_{Amax} Maksimaalne analoog väljundvool I_{Amax} kui $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T6: 35 °C kui $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T5: 60 °C kui $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T4: 60 °C kui $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T3: 60 °C kui $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T2: 60 °C kui $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T1: 60 °C kui $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T6: 35 °C kui $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T5: 60 °C kui $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T4: 60 °C kui $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T3: 60 °C kui $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T2: 60 °C kui $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T1: 60 °C
Klapikontuuri maksimaalsed väärtused	$U_V = 32$ V; $I_V = 240$ mA

11.2. Seadme kaitseklass Dc

Kaitseviis	Kaitse ümbrise abil "tc"
CE märgistus	CE
Sertifikaadid	
ATEX vastavustunnistus	TÜV 20 ATEX 8598 X
ATEX märgistus	ⓂII 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
ATEX standardid	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-31:2014-07
IECEX vastavustunnistus	IECEX TUR 20.0068X
IECEX märgistus	Ex tc IIIC T80°C Dc
IECEX standardid	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-31:2013-11
Minimaalne sissetungimisvastase kaitse	IP 6x vastavalt standardile IEC/EN 60529
Minimaalne lubatud ümbritseva keskkonna õhutemperatuur °C	Ta min: -40 °C
Maksimaalne lubatud ümbritseva keskkonna õhutemperatuur °C	Samuti järgige üldistes tehnilistes andmetes sätestatud maksimaalset lubatud ümbritseva keskkonna õhutemperatuuri. Hoidke temperatuur kahest väärtusest madalamal. Maksimaalne tööpinge U_{Bmax} Maksimaalne koormusvool I_{Lmax} Minimaalne jadatakistus R_V Maksimaalne analoog väljundpinge U_{Amax} Maksimaalne analoog väljundvool I_{Amax} kui $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA: 60 °C kui $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA: 60 °C
Klapikontuuri maksimaalsed väärtused	$U_V = 32$ V; $I_V = 240$ mA