

# Lietošanas pamācība

## 1. Marķējums

Induktīvais devējs NBN40-U1K-E2-3G-3D
ATEX marķējums ⓂII 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc ⓂII 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
IECEx marķējums 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

Sertifikāts var ietvert vairākus Ex marķējumus. Atkarībā no attiecīgās ierīces sertifikātā norādītie Ex marķējumi var būt tikai daļēji derīgi. Ierīces derīgos Ex marķējumus atradīsiet attiecīgajā tehnisko datu plāksnē vai šajā dokumentā.

## 2. Derīgums

Uz konkrētiem šajā lietošanas pamācībā minētiem procesiem un pamācībām attiecas īpaši noteikumi, lai garantētu ekspluatācijas personāla drošību.

## 3. Mērķgrupa, personāls

Par plānošanu, montāžu, nodošanu ekspluatācijā, ekspluatāciju, apkopi un demontēšanu atbild iekārtas operators. Ierīces uzstādīšanu, instalāciju, nodošanu ekspluatācijā, ekspluatāciju, apkopi un demontēšanu drīkst veikt tikai pienācīgi apmācīts un kvalificēts personāls. Apmācītajam un kvalificētajam personālam ir jāizlasa un jāsaprot lietošanas pamācība.

## 4. Atsauce uz papilddokumentiem

Ievērojiet likumus, standartus un direktīvas, kas ir piemērojamas paredzētajam lietošanas veidam un ekspluatācijas vietai. Ievērojiet direktīvu 1999/92/EC par bīstamām zonām. Attiecīgās datu lapas, pamācības, ES atbilstības deklarācijas, ES tipa pārbaudes sertifikāti, sertifikāti un atbilstīgie kontroles rasējumi (skatiet datu lapu) ir neatņemama šī dokumenta daļa. Šo informāciju skatiet vietnē [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com). Lai uzzinātu konkrētu informāciju par ierīci, noskenējiet QR kodu uz ierīces vai ievadiet sērijas numuru šā numura meklēšanas lodziņā vietnē [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com). Tā kā dokuments tiek regulāri pārskatīts, tajā pastāvīgi tiek veiktas izmaiņas. Lūdzu, skatiet tikai jaunāko versiju, kas ir atrodama vietnē [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Paredzētais lietošanas veids

Ierīce ir apstiprināta tikai atbilstošam un paredzētajam lietošanas veidam. Ja šī lietošanas pamācība netiks ievērota, garantija zaudēs spēku un ražotājs būs atbrīvots no atbildības. Šajā lietošanas pamācībā sniegtā informācija var daļēji ierobežot datu lapā sniegtos tehniskos datus. Lietojiet ierīci tikai norādītajos apkārtējās vides apstākļos un atbilstīgi ekspluatācijas nosacījumiem. Ierīce ir elektroierīce bīstamām zonām. Sertifikāts attiecas tikai uz aparāta/aparatūras izmantošanu atmosfēras apstākļos. Ja lietojat ierīci ārpus atmosfēras apstākļiem, ņemiet vērā vajadzību pazemināt drošības parametrus. Ierīci var izmantot bīstamās zonās ar gāzi, tvaiku un miglu. Ierīci var izmantot bīstamās zonās ar uzliesmojošiem putekļiem.

## 6. Neatbilstoša izmantošana

Ja ierīce netiek izmantota atbilstoši paredzētajam lietošanas veidam, netiek nodrošināta personāla un iekārtas aizsardzība.

## 7. Uzstādīšana un instalācija

Ievērojiet instalācijas norādes saskaņā ar standartu IEC/EN 60079-14. Ierīces tehnisko datu plāksnē vai nodrošinātajā tehnisko datu plāksnē ir norādīti ar drošību saistīti marķējumi. Piestipriniet nodrošināto tehnisko datu plāksni tiešā ierīces tuvumā. Piestipriniet tehnisko datu plāksni tā, lai tā būtu salasāma un netiktu bojāta. ņemiet vērā apkārtējās vides apstākļus. Neuzstādiet bojātu vai netīru ierīci.

Uzstādiet ierīci tā, lai tā atbilstu noteiktajam aizsardzības līmenim saskaņā ar standartu IEC/EN 60529.

Transporta aizsardzība neatbilst aizsardzības līmeņa prasībām saskaņā ar standartu IEC/EN 60529.

Ja izmantojat ierīci vidēs, kas ir pakļautas nelabvēlīgiem apstākļiem, jums ir jānodrošina attiecīga ierīces aizsardzība.

Nenoņemiet brīdinājuma zīmes.

Nepieļaujiet ierīces iekšpusē piesārņošanu, kamēr savienotājs ir atslēgts. Pirms ārējā korpusa aizvēršanas pārliecinieties, ka blīvējumi ir tīri, nebojāti un pareizi uzstādīti.

### 7.1. Prasības attiecībā uz iekārtu aizsardzības līmeni Gc (ec)

Ierīce ir paredzēta lietošanai 3. piesārņojuma pakāpes vidē saskaņā ar standartu IEC/EN 60664-1.

Ņemiet vērā spaiļes skrūvju savilces griezes momentu.

Izvēloties materiālus piederumiem, ņemiet vērā, ka korpusa temperatūra var sasniegt 70 °C.

Nodrošiniet īslaicīgu aizsardzību. Nodrošiniet, ka īslaicīgās aizsardzības maksimālā vērtība nepārsniedz 140 % no 85 V.

### 7.2. Prasības attiecībā uz iekārtu aizsardzības līmeni Dc

Nesavienojiet šo ierīci ar elektrofilka slēgumu.

Ierīce ir paredzēta lietošanai 3. piesārņojuma pakāpes vidē saskaņā ar standartu IEC/EN 60664-1.

Ņemiet vērā spaiļes skrūvju savilces griezes momentu.

Izvēloties materiālus piederumiem, ņemiet vērā, ka korpusa temperatūra var sasniegt 70 °C.

Ierīces maksimālā virsmas temperatūra tika noteikta bez putekļu kārtas uz aparāta/aparatūras.

### 7.3. Specifiskie lietošanas nosacījumi

Uzstādiet ierīci tā, lai tā atbilstu noteiktajam aizsardzības līmenim saskaņā ar standartu IEC/EN 60529.

#### 7.3.1. Prasības attiecībā uz elektrostātiku

Informācija par elektrostātisko bīstamību ir sniegta tehniskajā specifikācijā IEC/TS 60079-32-1.

Neuzstādiet nodrošināto tehnisko datu plāksni zonās, kas var būt elektrostātiski uzlādētas.

Elektrostātisko bīstamību var samazināt, samazinot statiskās elektrības rašanos. Statiskās elektrības rašanos var samazināt, piemēram, šādos veidos:

- kontrolējot vides mitrumu;
- aizsargājot ierīci no tiešas gaisa plūsmas;
- nodrošinot pastāvīgu elektrostātiskās uzlādes novadīšanu.

#### 7.3.1.1. Prasības attiecībā uz iekārtu aizsardzības līmeni Gc (ec)

Lietošana gāzu grupā IIC:

Nepieļaujiet elektrostātiskās uzlādes, kas var izraisīt elektrostātiskās izlādes ierīces uzstādīšanas, lietošanas vai apkopes laikā.

#### 7.3.1.2. Prasības attiecībā uz iekārtu aizsardzības līmeni Dc

Nepieļaujiet elektrostātiskās uzlādes, kas var izraisīt elektrostātiskās izlādes ierīces uzstādīšanas, lietošanas vai apkopes laikā.

#### 7.3.2. Prasības mehāniķiem

##### 7.3.2.1. Prasības attiecībā uz iekārtu aizsardzības līmeni Gc (ec)

Uzstādiet ierīci tā, lai tā būtu aizsargāta pret mehānisku bīstamību. Nepievienojiet un neatvienojiet elektrisko savienojumu, kad ierīce ir pieslēgta spriegumam.

##### 7.3.2.2. Prasības attiecībā uz iekārtu aizsardzības līmeni Dc

Uzstādiet ierīci tā, lai tā būtu aizsargāta pret mehānisku bīstamību. Nepievienojiet un neatvienojiet elektrisko savienojumu, kad ierīce ir pieslēgta spriegumam.

#### 7.3.3. Prasības saistībā ar ultravioleto starojumu

##### 7.3.3.1. Prasības attiecībā uz iekārtu aizsardzības līmeni Gc (ec)

Uzstādiet ierīci tā, lai tā būtu aizsargāta pret ultravioleto starojumu. Uzstādiet kabeljus un savienojuma līnijas tā, lai tās būtu aizsargātas pret ultravioleto starojumu.

##### 7.3.3.2. Prasības attiecībā uz iekārtu aizsardzības līmeni Dc

Uzstādiet ierīci tā, lai tā būtu aizsargāta pret ultravioleto starojumu. Uzstādiet kabeljus un savienojuma līnijas tā, lai tās būtu aizsargātas pret ultravioleto starojumu.

## 7.4. Prasības attiecībā uz kabeljevadiem

Noblīvējiet korpusu. Izmantojiet blīvējumu, kas ir piemērots norādītajam lietojumam.

### 7.4.1. Prasības attiecībā uz iekārtu aizsardzības līmeni Gc (ec)

Izmantojiet tikai tādus kabeljevadus, kas ir sertificēti kā piemēroti konkrētajam lietojumam.

Izmantojiet tikai tādus kabeljevadus, kuru ekspluatācijas temperatūras diapazons ir piemērots konkrētajam lietojumam.

Pārliecinieties, ka kabeljevadi nodrošina vajadzīgo aizsardzības līmeni.

#### 7.4.2. Prasības attiecībā uz iekārtu aizsardzības līmeni Dc

Izmantojiet tikai tādus kabeljevadus, kas ir sertificēti kā piemēroti konkrētajam lietojumam.

Izmantojiet tikai tādus kabeljevadus, kuru ekspluatācijas temperatūras diapazons ir piemērots konkrētajam lietojumam.

Pārliecinieties, ka kabeljevadi nodrošina vajadzīgo aizsardzības līmeni.

### 8. Izmantošana, apkope, remonts

Ņemiet vērā īpašos lietošanas apstākļus.

Ierīces tehnisko datu plāksnē vai nodrošinātajā tehnisko datu plāksnē ir norādīti ar drošību saistīti marķējumi.

Neizmantojiet bojātu vai netīru ierīci.

Neremontējiet, nemainiet ierīci un nemanipulējiet ar to.

Izmaiņas drīkst veikt tikai tad, ja tās ir apstiprinātas šajā lietošanas pamācībā un ierīces dokumentācijā.

Bojājuma gadījumā vienmēr aizstājiet ierīci ar oriģinālu ierīci.

Nenoņemiet brīdinājuma zīmes.

Nepieļaujiet ierīces iekšpuses piesārņošanu, kamēr savienotājs ir atslēgts.

Pirms ārējā korpusa aizvēršanas pārliecinieties, ka blīvējumi ir tīri, nebojāti un pareizi uzstādīti.

#### 8.1. Prasības attiecībā uz iekārtu aizsardzības līmeni Gc (ec)

Nepārsniedziet maksimālo pieļaujamo darbības spriegumu  $U_{Bmax}$ .

Pielāides nav atļautas.

Nepārsniedziet maksimālo atļauto izvades strāvu. Nepieļaujiet īssavienojumus.

#### 8.2. Prasības attiecībā uz iekārtu aizsardzības līmeni Dc

Nepārsniedziet maksimālo pieļaujamo darbības spriegumu  $U_{Bmax}$ .

Pielāides nav atļautas.

Nepārsniedziet maksimālo atļauto izvades strāvu. Nepieļaujiet īssavienojumus.

### 9. Piegāde, transports, nodošana atkritumos

Pārbaudiet, vai iepakojums un tā saturs nav bojāts.

Pārbaudiet, vai esat saņēmis visas preces un vai saņemtās preces ir tās, ko pasūtījāt.

Saglabājiet oriģinālo iepakojumu. Vienmēr uzglabājiet un transportējiet ierīces oriģinālajā iepakojumā.

Uzglabājiet ierīci tīrā un sausā vidē. Ņemiet vērā pieļaujamās apkārtējās vides apstākļus (skatiet datu lapu).

Ierīces, iebūvētie komponenti, iepakojums un iekļautās baterijas ir jānodod atkritumos saskaņā ar attiecīgās valsts piemērojamajiem tiesību aktiem un pamatnostādņēm.

## 10. Ar drošību saistīti tehniskie dati

### 10.1. Elektromehāniskais savienojums

Spailes savienojums	
Izolācijas noņemšanas garums	5 bis 7 mm
Vadītājs	starr oder flexibel (inkl. Aderendhülse bei flexiblen Leitern)
Šķērsriezums	0,5 bis 2,5 mm <sup>2</sup>
Savilces griezes moments	1,2 Nm + 10 %
Atvere kabeljevadam	
Vītne un pielaide	M20x1,5 8H
Materiāls	PA
Blīvējums	O-Ring oder Flachdichtung
Virsmas raupjums	> 3,2
Sienas biezums / vītnes dziļums	15 mm / 10 mm
Savilces griezes moments	maks. 7 Nm
Turpmākie savilces griezes momenti	
Korpusa skrūves	1,8 Nm

### 10.2. Iekārtas aizsardzības līmenis Gc (ec)

Aizsardzības veids	Aizsardzība ar paaugstinātu drošību "ec"
CE marķējums	CE
Sertifikāti	
ATEX sertifikāts	TUV 20 ATEX 8525 X
ATEX marķējums	ⓂII 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc
ATEX standarti	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-7:2015-12, EN IEC 60079-7/A1:2018-01

IECEX sertifikāts	IECEX TUR 21.0019X
IECEX marķējums	Ex ec IIC T6...T1 Gc
IECEX standarti	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-7 Edition 5.1:2017-08
Minimālā aizsardzība pret iekļūšanu	IP 54 saskaņā ar IEC/EN 60529
Minimālā pieļaujamā apkārtējā temperatūra °C	Ta min: -25 °C
Maksimālā pieļaujamā apkārtējā temperatūra °C	Nemiet vērā arī vispārīgajos tehniskajos datos norādīto maksimālo pieļaujamo apkārtējo temperatūru. Nodrošiniet zemāko no abām vērtībām.  Maksimālais darba spriegums $U_{Bmax}$ Maksimālā slodzes strāva $I_{Lmax}$ Minimālā virknes pretestība $R_V$ Maksimālais analogās izejas spriegums $U_{Amax}$ Maksimālā analogās izejas strāva $I_{Amax}$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 200 mA: 50 °C$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 100 mA: 52 °C$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 30 mA: 54 °C$

### 10.3. Iekārtas aizsardzības līmenis Dc

Aizsardzības veids	Aizsardzību nodrošina korpus "tc"
CE marķējums	CE
Sertifikāti	
ATEX sertifikāts	TUV 20 ATEX 8526 X
ATEX marķējums	ⓂII 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
ATEX standarti	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-31:2014-07
IECEX sertifikāts	IECEX TUR 21.0020X
IECEX marķējums	Ex tc IIIC T80°C Dc
IECEX standarti	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-31:2013-11
Minimālā aizsardzība pret iekļūšanu	IP 6x saskaņā ar IEC/EN 60529
Minimālā pieļaujamā apkārtējā temperatūra °C	Ta min: -25 °C
Maksimālā pieļaujamā apkārtējā temperatūra °C	Nemiet vērā arī vispārīgajos tehniskajos datos norādīto maksimālo pieļaujamo apkārtējo temperatūru. Nodrošiniet zemāko no abām vērtībām.  Maksimālais darba spriegums $U_{Bmax}$ Maksimālā slodzes strāva $I_{Lmax}$ Minimālā virknes pretestība $R_V$ Maksimālais analogās izejas spriegums $U_{Amax}$ Maksimālā analogās izejas strāva $I_{Amax}$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 200 mA: 50 °C$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 100 mA: 52 °C$ $U_{Bmax} = 30 V, I_{Lmax} = 30 mA: 54 °C$