

# Lietošanas pamācība

## 1. Marķējums

Analog Inputs LB3101A2, LB3102A2, LB3103A2
Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Vācija
ES tipa pārbaudes sertifikāts BVS 12 ATEX E 100 X Grupas, aprīkojuma kategorijas, aizsardzības veida, temperatūras klasifikācija $\text{Ex II 3(1)G Ex nC ec [ia Ga] IIC T4 Gc}$ $\text{Ex II (1)D [Ex ia Da] IIIC}$ $\text{Ex I (M1) [Ex ia Ma] I}$

## 2. Derīgums

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

Ievērojiet likumus, standartus un direktīvas, kas ir piemērojamas paredzētajam lietošanas veidam un ekspluatācijas vietai. Ievērojiet Direktīvu 1999/92/EK par bīstamām zonām.

Ievērojiet likumus, standartus un direktīvas, kas ir piemērojamas paredzētajam lietošanas veidam un ekspluatācijas vietai.

Ja ierīce aizstāj iepriekšēju ierīci, ir jāpielāgo iekšējās drošības pārbaudes dokumentācija.

Attiecīgās datu lapas, atbilstības deklarācijas, EK tipa apstiprinājuma sertifikāti, sertifikāti un attiecīgā gadījumā kontroles rasējumi (skatīt datu lapu) ir neatņemama šā dokumenta daļa. Šo informāciju atradīsiet vietnē [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Tā kā dokuments tiek regulāri pārskatīts, tajā pastāvīgi tiek veiktas izmaiņas. Lūdz, skatiet tikai jaunāko versiju, kas ir atrodamā vietnē [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 3. Mērķgrupa, personāls

Par plānošanu, montāžu, nodošanu ekspluatācijā, ekspluatāciju, apkopi un demontēšanu atbild iekārtas operators.

Ierīces uzstādīšanu, montāžu, nodošanu ekspluatācijā, ekspluatāciju, apkopi un demontēšanu drīkst veikt tikai pienācīgi apmācīts un kvalificēts personāls. Personālam ir jāizlasa un jāsaprot lietošanas pamācība.

## 4. 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.

Lietojiet ierīci tikai norādītajos apkārtējās vides apstākļos.

Izmantojiet ierīci tikai stacionārā veidā.

Ierīce ir elektroierīce 2. zonas bīstamajām vietām.

Ierīce ir saistīta aparatūra saskaņā ar standartu IEC/EN 60079-11.

Ievades/izvades moduļi, com vienības un ievades/izvades tālvadības sistēmas jaudas padeve ir jāizmanto tikai kopā ar saistītajām aizmugures platēm.

Aizmugures plates savienojumi ir pašnedroši.

Ievades/izvades tālvadības sistēmas ievades/izvades moduļi darbojas kā saskarne starp signāliem no bīstamās zonas un nebīstamās zonas.

## 5. Neatbilstoša izmantošana

Personāla un iekārtas aizsardzība nav nodrošināta, ja ierīce netiek izmantota atbilstoši paredzētajam lietošanas veidam.

Ierīce nav piemērota signālu izolācijai jaudas padeves instalācijās, ja tas nav atsevišķi norādīts attiecīgajā datu lapā.

## 6. Uzstādīšana un instalācija

Pirms iekārtas uzstādīšanas, instalācijas un nodošanas ekspluatācijā jums ir jāiepazīstas ar ierīci un uzmanīgi jāizlasa lietošanas pamācība.

Ievērojiet lietošanas pamācību attiecībā uz saistītajām aizmugures platēm.

Ierīci drīkst ekspluatēt tikai norādītajā apkārtējās temperatūras diapazonā un norādītā relatīvā mitruma apstākļos bez kondensāta.

Neuzstādiet ierīci vietās, kurās var būt agresīva atmosfēra.

Ierīci drīkst uzstādīt un ekspluatēt tikai kontrolētā vidē, kur ir nodrošināta 2. (vai labāka) piesārņojuma pakāpe atbilstoši standartam IEC/EN 60664-1.

Ja ierīce tiek izmantota zonās ar augstāku piesārņojuma pakāpi, tā ir atbilstoši jāaizsargā.

Visām ar ierīci savienotajām ķēdēm ir jāatbilst II pārsprieguma kategorijai (vai labākai) atbilstoši standartam

Neuzstādiet bojātu vai netīru ierīci.

Izmantojiet tikai ražotāja norādītos aksesuārus.

Nespieties moduļus līgzdās ar pārmērīgu spēku. Pārmērīga spēka izmantošanas gadījumā var tikt bojāti ierīču aizmugures savienojumi.

Spriegumam pieslēgtu moduli iespraudiet un velciet tikai tad, ja vide nav potenciāli sprādzienbīstama.

Ievērojiet uzstādīšanas norādījumus saskaņā ar standartu IEC/EN 60079-14.

Spriegumam pieslēgtu pašnedrošu ķēžu pievienošana vai atvienošana ir atļauta tikai tad, ja vide nav potenciāli sprādzienbīstama.

Pirms ķēžu pievienošanas vai atvienošanas potenciāli sprādzienbīstamā vidē pārliecinieties, vai visas pašnedrošās ķēdes ir bez sprieguma un strāvas.

## Prasības attiecībā uz aprīkojuma aizsardzības līmeni Gc

Ierīci drīkst uzstādīt un izmantot tikai ārējā korpusā, kas

- atbilst prasībām attiecībā uz ārējiem korpusiem saskaņā ar standartu IEC/EN 60079-0,
- ir novērtēts ar IP54 aizsardzības klasi saskaņā ar standartu IEC/EN 60529.

## Prasības attiecībā uz kabeļiem un savienojuma līnijām

Instalējot kabeļus un savienojuma līnijas, ņemiet vērā šādas norādes:

Ievērojiet pieļaujamo vadītāja šķērsgriezuma kodolu.

Jāņem vērā izolācijas garums.

Veicot vadītāju montāžu, izolācijai ir jāsasniedz spaiļe.

Ja izmantojat daudzdzīslu kabeļus, apspiediet vadu savienošanas uzdeva ap vadītāja galiem.

Nekad nevelciet kabeli. Vads var atvienoties no spaiļes, un tādā gadījumā vairs nav iespējams nodrošināt aizsardzību pret elektrošoku. Vienmēr velciet spaiļi.

Neizmantojamiem kabeļiem un savienojuma līnijām ir jābūt savienotām ar spaiļēm vai drošā veidā atsaitētām un izolētām.

## Prasības attiecībā uz saistītās aparatūras izmantošanu

Ja ķēdes ar aizsardzības veidu Ex i tiek izmantotas ar pašnedrošām ķēdēm, tās turpmāk nedrīkst izmantot kā ķēdes ar aizsardzības veidu Ex i.

Saistītās aparatūras pašdrošās ķēdes (uzstādītas nebīstamajā zonā) var iesniegties bīstamajās zonās. Nodrošiniet attāluma starp divām pašdrošām blakus esošām ķēdēm atbilstību saskaņā ar standartu IEC/EN 60079-14.

Nodrošiniet attāluma starp divām pašdrošām blakus esošām ķēdēm atbilstību saskaņā ar standartu IEC/EN 60079-14.

Savienojot ierīci ar pašdrošu aparatūru, ņemiet vērā ierīces maksimālās vērtības.

Savienojot pašdrošās lauka ierīces ar pašdrošajiem saistītās aparatūras tīkliem, būtu jāņem vērā lauka ierīces un saistītās aparatūras attiecīgās maksimālās vērtības saistībā ar sprādzienaizsardzību (iekšējās drošības novērtējums). Ievērojiet arī standartu IEC/EN 60079-14 un IEC/EN 60079-25 prasības.

Ja paralēli ir pievienoti vienas ierīces vairāki kanāli, nodrošiniet, lai paralēlais savienojums tiktu veikts tiešā veidā ierīces spaiļēs. Pārbaudot iekšējo drošību, ievērojiet paralēlā savienojuma maksimālās vērtības.

Ja attiecībā uz kopējo induktivitāti un kapacitāti vienlaicīgu parādīšanos nav norādītas nekādas  $L_0$  un  $C_0$  vērtības, piemērojams šāds noteikums.

- Norādītā  $L_0$  un  $C_0$  tiek izmantota, ja ir spēkā viens no turpmāk norādītajiem nosacījumiem:
  - Ķēde ir izplatījusi induktivitātes un kapacitātes tikai, piemēram, kabeļos un savienojuma līnijās.
  - Ķēdes  $L_i$  (izņemot kabeli) kopējā vērtība ir  $< 1\%$  no norādītās  $L_0$  vērtības.
  - Ķēdes  $C_i$  (izņemot kabeli) kopējā vērtība ir  $< 1\%$  no norādītās  $C_0$  vērtības.
- Ne vairāk kā  $50\%$  no norādītās  $L_0$  un  $C_0$  vērtības tiek izmantoti, ja ir spēkā turpmāk norādītie nosacījumi:
  - Ķēdes  $L_i$  (izņemot kabeli) kopējā vērtība ir  $\geq 1\%$  no norādītās  $L_0$  vērtības.
  - Ķēdes  $C_i$  (izņemot kabeli) kopējā vērtība ir  $\geq 1\%$  no norādītās  $C_0$  vērtības.
- I, IIA un IIB grupas gāzu samazinātā kapacitāte nedrīkst pārsniegt  $1\ \mu\text{F}$  (ieskaitot kabeli). IIC grupas gāzu samazinātā kapacitāte nedrīkst pārsniegt  $600\ \text{nF}$  vērtību (ieskaitot kabeli).

## Prasības attiecībā uz nebīstamu zonu

Ierīci drīkst uzstādīt un izmantot tikai ārējā korpusā, kas

- atbilst prasībām attiecībā uz ārējiem korpusiem saskaņā ar standartu IEC/EN 60079-0,
- ir novērtēts ar IP54 aizsardzības klasi saskaņā ar standartu IEC/EN 60529.

Alternatīvā gadījumā ierīci ir atļauts uzstādīt un izmantot kontrolētā vidē, kas atbilst 2. piesārņojuma pakāpei saskaņā ar standartu

## 7. Izmantošana, apkope, remonts

Pirms ierīces lietošanas jums ir jāiepazīstas ar ierīci un uzmanīgi jāizlasa lietošanas pamācība.

Elementu aizvietošana var negatīvi ietekmēt iekšējo drošību.

Elementu aizstāšana var negatīvi ietekmēt piemērotību 2. zonai.

Neizmantojiet bojātu vai netīru ierīci.

Izmantojiet tikai ražotāja norādītos aksesuārus.

Ierīci nedrīkst remontēt, mainīt vai manipulēt.

Defekta gadījumā vienmēr aizstājiet ierīci ar oriģinālo Pepperl+Fuchs ierīci.

Nespiediet moduļus ligzdās ar pārmērīgu spēku. Pārmērīga spēka izmantošanas gadījumā var tikt bojāti ierīču aizmugures savienojumi.

Spriegumam pieslēgtu moduli iespraudiet un velciet tikai tad, ja vide nav potenciāli sprādzienbīstama.

Observe IEC/EN 60079-17 for maintenance and inspection of associated apparatus.

Spriegumam pieslēgtu pašnedrošu ķēžu pievienošana vai atvienošana ir atļauta tikai tad, ja vide nav potenciāli sprādzienbīstama.

Pirms ķēžu pievienošanas vai atvienošanas potenciāli sprādzienbīstamā vidē pārliecinieties, vai visas pašnedrošās ķēdes ir bez sprieguma un strāvas.

#### **Prasības attiecībā uz kabeļiem un savienojuma līnijām**

Instalējot kabeļus un savienojuma līnijas, ņemiet vērā šādas norādes:

Ievērojiet pieļaujamo vadītāja šķērsgriezuma kodolu.

Jāņem vērā izolācijas garums.

Veicot vadītāju montāžu, izolācijai ir jāsasniedz spaille.

Ja izmantojat daudzdzīslu kabeļus, apspiediet vadu savienošanas uznavas ap vadītāja galiem.

Nekad nevelciet kabeli. Vads var atvienoties no spailēs, un tādā gadījumā vairs nav iespējams nodrošināt aizsardzību pret elektrošoku. Vienmēr velciet spaili.

Neizmantojami kabeļiem un savienojuma līnijām ir jābūt savienotām ar spailēm vai drošā veidā atsaītētām un izolētām.

### **8. Piegāde, transports, nodošana atkritumos**

Pārbaudiet, vai iepakojums un tā saturs nav bojāts.

Pārbaudiet, vai esat saņēmis visas preces, kā arī to, vai šīs preces ir tās pašas, kuras pasūtījāt.

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

Uzglabājiet ierīci tīrā un sausā vidē. Ievērojiet pieļaujamās apkārtējās vides nosacījumus (skatīt datu lapu).

Ierīces, iepakojuma un iespējamās iekļautās baterijas ir jānodod atkritumos saskaņā ar attiecīgās valsts piemērojamajiem tiesību aktiem un pamatnostādnēm.