

# Instrukcijų vadovas

## 1. Žymėjimas

RTD keitiklis LB5101A, LB5104A
Termoporos keitiklis LB5102A, LB5105A
ATEX pažymėjimas: PTB 03 ATEX 2042 X ATEX žymėjimas: Ⓢ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓢ II (1)D [Ex ia Da] IIC Ⓢ I (M1) [Ex ia Ma] I ATEX pažymėjimas: PF 08 CERT 1234 X ATEX žymėjimas: Ⓢ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEX pažymėjimas: IECEx BVS 09.0037X IECEX žymėjimas: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIC [Ex ia Ma] I
Šiaurės Amerikos sertifikatai: E106378 (UL) Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, IIC, T4 Susietas aparatas su viduje saugiomis grandinėmis, skirtomis: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III Class I, Zone 0, IIC
CCC pažymėjimas: 2021322310003600 CCC žymėjimas: Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc, [Ex ia Da] IIC
Pepperl+Fuchs Grupė Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Vokietija Interneto svetainė <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

## 2. 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.

## 3. Nuorodos į susijusius dokumentus

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

Laikykitės direktyvų, standartų ir nacionalinių įstatymų, taikomų naudojimui pagal paskirtį ir eksploatavimo vietai. Laikykitės direktyvos 1999/92/EC dėl pavojingų zonų.

Laikykitės direktyvų, standartų ir nacionalinių įstatymų, taikomų naudojimui pagal paskirtį ir eksploatavimo vietai.

Atitinkami duomenų lapai, vadovai, atitikties 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](http://www.pepperl-fuchs.com).

Norėdami gauti konkrečios informacijos apie įrenginį, pavyzdžiui, pagaminimo metus, nuskaitykite ant įrenginio esantį QR kodą. Arba įveskite serijos numerį į serijos numerio paiešką adresu [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Tokia dokumentacija yra nuolat tikslinama ir keičiama. Naujausios dokumentų versijos pateikiamos svetainėje [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 4. Paskirtis

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

Įrenginys naudotinas tik nurodytomis aplinkos ir eksploatavimo sąlygomis. Naudokite tik stacionarų įrenginį.

Įrenginys – tai elektrinis aparatas, skirtas naudoti 2 zonos pavojingose aplinkose.

Įrenginys – tai prijungiamas aparatas pagal IEC/EN 60079-11.

Nuotolinės įvesties / išvesties sistemos įvesties / išvesties moduliai, komunikacijų blokai, maitinimo šaltiniai ir magistralės terminaliniai moduliai gali būti naudojami tik kartu su susijusiomis sisteminėmis plokštelėmis. Sisteminių plokštelių jungtys nėra apsaugotos nuo kibirkščiavimo.

Nuotolinės įvesties / išvesties sistemos įvesties / išvesties moduliai veikia kaip sąsajos tarp signalų iš pavojingos aplinkos ir nepavojingos aplinkos.

## 5. Netinkamas naudojimas

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

Įrenginys netinka signalams izoliuoti elektros instaliacijose, nebent tai atskirai nurodyta atitinkamame duomenų lape.

## 6. Montavimas ir įrengimas

Prieš montuodami, įrengdami ir paleisdami įrenginį, gerai jį apžiūrėkite ir atidžiai perskaitykite naudotojo vadovą.

Laikykitės susijusių sisteminių plokštelių naudojimo vadovuose pateikiamų nurodymų.

Įrenginys turi būti eksploatuojamas tik nurodytame aplinkos temperatūros diapazone ir tik esant nurodytam santykiniam oro drėgnumui, be kondensacijos.

Nemontuokite įrenginio vietose, kuriose galima agresyvi aplinka.

Įrenginys turi būti montuojamas ir naudojamas tik valdomoje aplinkoje, kuri užtikrina 2 (arba geresnį) užterštumo lygį pagal IEC/EN 60664-1.

Naudojant aukštesnio užterštumo lygio aplinkoje, įrenginys turi būti atitinkamai apsaugotas.

Įrenginys turi būti montuojamas ir naudojamas tik tokioje aplinkoje, kuri atitinka II viršūties kategoriją (arba geresnę) pagal IEC/EN 60664-1.

Nemontuokite sugadinto ar nešvaraus įrenginio.

Naudokite tik gamintojo nurodytus priedus.

Nespauskite modulių į angas pernelyg stipriai. Jei spausite per stipriai, galite sugadinti galines įrenginių jungtis.

Prie tinklo pajungtą modulį galima įkišti ir ištraukti tik nesant potencialiai sprogios atmosferos.

Laikykitės įrengimo instrukcijų pagal IEC/EN 60079-14.

Prie tinklo prijungtų nuo kibirkščiavimo neapsaugotų grandinių prijungimas arba atjungimas leistinas tik tuomet, jei nėra potencialiai sprogios atmosferos.

Prieš prijungiant arba atjungiant grandines esant potencialiai sprogiai atmosferai, būtina užtikrinti, kad visose nuo kibirkščiavimo neapsaugotose grandinėse nėra įtampos ir srovės.

### Gc įrangos apsaugos lygio reikalavimai

Įrenginys turi būti montuojamas ir naudojamas tik sandariame aptvare,

- atitinkančiame sandariams aptvarams taikytinus reikalavimus pagal IEC/EN 60079-0,
- ir užtikrinančiame IP54 apsaugos lygį pagal IEC/EN 60529.

### Kabelių ir jungiamųjų linijų reikalavimai

Montuodami kabelius ir sujungimo linijas, atsižvelkite į šiuos nurodymus:

Atsižvelkite į leistiną laidininko skerspjūvį.

Būtina atsižvelgti į izoliacijos nuėmimo ilgį.

Montuojant laidininkus, izoliacija turi siekti iki pat gnybtų.

Naudodami vyta kabelį, susukite laido galus su laidininko galiukais.

Netraukite už kabelio. Laidas gali atitrūkti nuo gnybto ir nebebūssite apsaugoti nuo elektros smūgio. Traukite tik už gnybto.

Nenaudojami kabeliai ir sujungimo linijos turi būti prijungti prie gnybtų arba saugiai pririšti ir izoliuoti.

### Reikalavimai naudojant kaip susijusią įrangą

Jei Ex i tipo apsaugos grandinė naudojamos su kontūrais, neapsaugotais nuo kibirkščiavimo, jų nebegalima naudoti kaip Ex i tipo apsaugos grandinių.

Susijusios įrangos nuo kibirkščiavimo apsaugotus kontūrus (sumontuotus nepavojingose aplinkose) galima pravesiti į pavojingas zonas. Atskyrimo atstumo iki visų nuo kibirkščiavimo neapsaugotų kontūrų atitiktį būtina išlaikyti pagal IEC/EN 60079-14.

Atskyrimo atstumo tarp dviejų nuo kibirkščiavimo apsaugotų kontūrų atitiktį būtina išlaikyti pagal IEC/EN 60079-14.

Prijungdami įrenginį prie įrangos, apsaugotos nuo kibirkščiavimo, laikykitės didžiausių įrenginio verčių.

Prijungdami nuo kibirkščiavimo apsaugotus lauko įrenginius su susijusios įrangos kontūrais, apsaugotais nuo kibirkščiavimo (apsaugos nuo kibirkščiavimo patikra), atsižvelkite į atitinkamas lauko įrenginio ir susijusios įrangos viršutines vertes kalbant apie apsaugą nuo sprogimo. Taip pat atsižvelkite į IEC/EN 60079-14 ir IEC/EN 60079-25.

Jei lygiagrečiai jungiama daugiau vieno įrenginio kanalų, užtikrinkite, kad lygiagrečiai sujungimas būtų atliekamas tiesiai prie įrenginio gnybtų. Tikrinami apsaugą nuo kibirkščiavimo, laikykitės didžiausių lygiagrečiojo sujungimo verčių.

Jei nenurodytos bendros induktyvumo ir talpos  $L_0$  ir  $C_0$  vertės, taikytinos toliau pateikiamos taisyklės.

- Naudojama nurodyta  $L_0$  ir  $C_0$  vertė, jei taikytina viena iš šių sąlygų:
  - Grandinėje tik paskirstomas induktyvumas ir talpa, pvz., kabeliuose ir sujungimo linijose.
  - Bendroji  $L_1$  grandinės vertė (nepaisant kabelio) yra  $< 1$  proc. nurodytos  $L_0$  vertės.
  - Bendroji  $C_1$  grandinės vertė (nepaisant kabelio) yra  $< 1$  proc. nurodytos  $C_0$  vertės.

- Naudojama daugiausiai 50 proc. nurodytos  $L_o$  ir  $C_o$  vertės, jei taikytina ši sąlyga:  
Bendroji  $L_i$  grandinės vertė (nepaisant kabelio) yra  $\geq 1$  proc. nurodytos  $L_o$  vertės.  
Bendroji  $C_i$  grandinės vertė (nepaisant kabelio) yra  $\geq 1$  proc. nurodytos  $C_o$  vertės.
- Sumažinta I, IIA ir IIB dujų grupių talpa negali viršyti 1  $\mu F$  vertės (jškaitant kabelį). Sumažinta IIC dujų grupės talpa negali viršyti 600 nF vertės (jškaitant kabelį).

#### **Nepavojingos zonos reikalavimai**

Įrenginys turi būti montuojamas ir naudojamas tik sandariame aptvare,

- atitinkančiame sandariems aptvarams taikytinus reikalavimus pagal IEC/EN 60079-0,
- ir užtikrinančiame IP54 apsaugos lygį pagal IEC/EN 60529.

Įrenginį taip pat galima montuoti ir naudoti kontroliuojamoje aplinkoje, užtikrinančioje 2 užterštumo lygį pagal IEC/EN 60664-1

## **7. Naudojimas, techninė priežiūra ir remontas**

Prieš naudodami gerai apžiūrėkite įrenginį. Atidžiai perskaitykite naudojimo vadovą.

Komponentų pakeitimas gali sumažinti apsaugą nuo kibirkščiavimo.

Komponentų pakeitimas gali sumažinti tinkamumą 2 zoni.

Nenaudokite sugadinto ar nešvaraus įrenginio.

Naudokite tik gamintojo nurodytus priedus.

Įrenginio neremontuokite, nmodifikuokite ir niekaip nekeiskite.

Atsiradus defektui, įrenginys turi būti keičiamas tik originaliu įrenginiu.

Nespauskite modulių į angas pernelyg stipriai. Jei spausite per stipriai, galite sugadinti galines įrenginių jungtis.

Prie tinklo pajungtą modulį galima įkišti ir ištraukti tik nesant potencialiai sprogios atmosferos.

Tikrindami susijusią įrangą ar atlikdami jos techninę apžiūrą, laikykitės IEC/EN 60079-17.

Prie tinklo prijungtų nuo kibirkščiavimo neapsaugotų grandinių prijungimas arba atjungimas leistinas tik tuomet, jei nėra potencialiai sprogios atmosferos.

Prieš prijungiant arba atjungiant grandines esant potencialiai sprogiai atmosferai, būtina užtikrinti, kad visose nuo kibirkščiavimo neapsaugotose grandinėse nėra įtampos ir srovės.

#### **Kabelių ir jungiamųjų linijų reikalavimai**

Montuodami kabelius ir sujungimo linijas, atsižvelkite į šiuos nurodymus:

Atsižvelkite į leistiną laidininko skerspjūvį.

Būtina atsižvelgti į izoliacijos nuėmimo ilgį.

Montuojant laidininkus, izoliacija turi siekti iki pat gnybtų.

Naudodami vytą kabelį, susukite laido galus su laidininko galiukais.

Netraukite už kabelio. Laidas gali atitrūkti nuo gnybto ir nebebūsime apsaugoti nuo elektros smūgio. Traukite tik už gnybto.

Nenaudojami kabeliai ir sujungimo linijos turi būti prijungti prie gnybtų arba saugiai pririšti ir izoliuoti.

## **8. 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.