

# Instrukcijų vadovas

## 1. Žymėjimas

Skysčių vibracijos ribos jungiklis LVL-M4
ATEX pažymėjimas: CSANe 23ATEX1157X ATEX žymėjimas: Ⓢ II 1/2G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ⓢ II 2G Ex db IIC T6...T1 Gb
IECEX pažymėjimas: IECEX CSAE 23.0044X IECEX žymėjimas: Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb
Pepperl+Fuchs Grupė Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Vokietija Interneto svetainė <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

## 2. Įrenginio versijos

Įrenginio tipas	Pagrindinės specifikacijos	Pasirenkamos specifikacijos
LVL-M4	-XXXXXX-XXXXXX-XX	+XX

Ženkla X tipo kode skirti atitinkamiems įrenginio versijų skaičiams. Toliau pateiktos specifikacijos atkartoja gaminio struktūros ištrauką ir yra naudojamos priskiriant.

### Pagrindinės specifikacijos

Parinktis	Zondo tipas
A	Kompaktiška versija
B	Trumpojo vamzdžio versija
C	Vamzdžio ilgintuvas

Parinktis	Jutiklio ilgis, medžiaga
A	Kompaktiška versija, Alloy C22
B	Kompaktiška versija, 316L
C	Trumpojo vamzdžio versija, Alloy C22
D	Trumpojo vamzdžio versija, 316L
E	Vamzdžio ilgintuvas, ilgis L mm, Alloy C22, Ra < 3,2 μm/126 μcol.
F	Vamzdžio ilgintuvas, ilgis L mm, 316L, Ra < 3,2 μm/126 μcol.
G	Vamzdžio ilgintuvas, ilgis L coliais, Alloy C22, Ra < 3,2 μm/126 μcol.
H	Vamzdžio ilgintuvas, ilgis L coliais, 316L, Ra < 3,2 μm/126 μcol.

Parinktis	Korpusas, medžiaga
A	Vieno skyriaus, aliuminis, dengtas
D	Dviejų skyrių, L formos, aliuminis, dengtas
G	Vieno skyriaus, 316L, liejinys

Parinktis	Elektros jungtis
F	Sriegis M20, IP66/68, NEMA type 4X/6P
G <sup>1</sup>	Sriegis G1/2, IP66/68, NEMA type 4X/6P
I	Sriegis NPT3/4, IP66/68, NEMA type 4X/6P

<sup>1</sup> Sumažinimas M20x1,5 iki G1/2 uždaras

Parinktis	Taikymas, temperatūra
A	Procesas: maks. 150 °C / 302 °F, maks. 64 bar.
B	Procesas: maks. 150 °C / 302 °F, maks. 100 bar.

Parinktis	Elektros išvestis
A	FEL61, 2 laidų, nuo 19 iki 253 V KS su bandymo mygtuku
B	FEL64DC, relė DPDT, nuo 9 V NS iki 20 V NS, kontaktas 253 V/6 A su bandymo mygtuku

Parinktis	Elektros išvestis
E	FEL62, 3 laidų PNP, nuo 10 V NS iki 55 V DC su bandymo mygtuku
N	FEL64, relė DPDT, nuo 19 V KS iki 253 V KS / nuo 19 V NS iki 55 V NS, kontaktas 253 V/6 A su bandymo mygtuku
M	FEL68, 2 laidų NAMUR su bandymo mygtuku

Parinktis	Ekranas, veikimas
A	Be ekrano, jungiklis
B <sup>2</sup>	LED modulis VU120 matomas iš išorės, jungiklis

<sup>2</sup> Tik kartu su ypatybe **Elektros išvestis, B, E, N** parinktis ir ypatybe **Korpusas, medžiaga, A, D** parinktis

Parinktis	Patvirtinimas
E3	ATEX/IEC II 1/2G, 2G Ex db IIC T6 Ga/Gb

### Pasirenkamos specifikacijos

Parinktis	Bandymas, sertifikatas, deklaracija
U1 <sup>3</sup>	Aplinkos temperatūra -50 °C / -58 °F
U2 <sup>3</sup>	Aplinkos temperatūra -60 °C / -76 °F

<sup>3</sup> Tik kartu su ypatybe **Elektros išvestis, B, E, N, M** parinktis ir ypatybe **Ekranas, veikimas, A** parinktis

Parinktis	Jutiklio konstrukcija
DF	Slėgio nepraleidžiantis tiekimas (antroji apsaugos linija)
TD	Temperatūros tarpinė

Parinktis	Montuojamas priedas
BL <sup>4</sup>	Bluetooth modulis VU121
VB <sup>5</sup>	Bluetooth modulis VU121, skirtas NAMUR išvesčiai

<sup>4</sup> Tik kartu su ypatybe **Elektros išvestis, A, B, E, N** parinktis, ypatybe **Korpusas, medžiaga, A, D** parinktis ir ypatybe **Ekranas, veikimas, A** parinktis

<sup>5</sup> Tik kartu su ypatybe **Elektros išvestis, M** parinktis, ypatybe **Korpusas, medžiaga, A, D** parinktis ir ypatybe **Ekranas, veikimas, A** parinktis

Parinktis	Pridedamas priedas
ST <sup>6</sup>	Bandomasis magnetas
WP <sup>7</sup>	Apsauginis dangtis nuo oro sąlygų, plastikinis
WS <sup>8</sup>	Apsauginis dangtis nuo oro sąlygų, 316L

<sup>6</sup> Tik kartu su ypatybe **Elektros išvestis, B, E, N, M** parinktis

<sup>7</sup> Tik kartu su ypatybe **Korpusas, medžiaga, A, G** parinktis

<sup>8</sup> Tik kartu su ypatybe **Korpusas, medžiaga, D** parinktis

## 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.

Prieš naudodami gerai apžiūrėkite įrenginį. Atidžiai perskaitykite naudojimo vadovą.

## 4. Nuorodos į susijusius dokumentus

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

Atitinkami duomenų lapai, vadovai, atitiktos deklaracijos, ES tipo tyrimų sertifikatai, sertifikatai, valdymo brėžiniai ir temperatūrų lentelės, jei taikytini, yra neatskiriami šio dokumento dalis. 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).

Atitinkamame ES tipo tyrimo pažymėjime nurodomas santykis tarp prijungtos grandinės tipo, didžiausios leistinos aplinkos temperatūros, temperatūros klasės ir efektyviosios vidinės reaktyviosios varžos.

Jei šio įrenginio naudojimas susijęs su sauga, laikykites funkcinės saugos reikalavimų. Šiuos reikalavimus galite rasti su funkcinė sauga susijusiuose dokumentuose, pateikiamuose svetainėje [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Paskirtis

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

Įrenginys yra vibracijos ribos jungiklis, skirtas mažiausiam arba didžiausiam kiekiui nustatyti rezervuaruose, talpyklose ir vamzdynuose su visų rūšių skysčiais

Įrenginys naudojamas tik nurodytomis aplinkos ir eksploataavimo sąlygomis.

Įrenginį naudokite tik tokioje terpėje, kurioje su procesu besiliečiančios įrenginio medžiagos yra pakankamai atsparios.

ATEX direktyvą atitinkantis ES tipo tyrimų pažymėjimas taikytinas tik tai įrangai, kuri yra naudojama atmosferos sąlygomis.

Įrenginys gali būti naudojamas pavojingoje aplinkoje, kurioje yra dujų, garų ir aerosolių.

Jei šio įrenginio naudojimas susijęs su sauga, vadovaukitės informacija dėl saugaus funkcionavimo ir saugios būklės.

## 6. Netinkamas naudojimas

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

## 7. Montavimas ir įrengimas

Naudokite tinkamas apsaugos priemones, kad apsaugotumėte asmenis, dirbančius su pavojingomis ar toksinėmis medžiagomis.

Nemontuokite sugadinto ar nešvaraus įrenginio.

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

Jei tikėtės dinaminių apkrovų, prilaikykite įrenginio ilginamąjį vamzdį.

Naudokite tik gamintojo nurodytus priedus.

Jei šio įrenginio montavimas susijęs su sauga, laikykitės funkcinės saugos reikalavimų.

Įtraukite įrenginį į potencialų išlyginimą.

Venkite neleistina didelio elektrostatinio krūvio plastikinių paviršių.

Venkite neleistina didelės izoliuotų talpų ar izoliuotų metalinių dalių elektrostatinės įkrovos.

### Kabelių ir įrengiamųjų linijų reikalavimai

Naudokite tik eksploatuoti tinkamo temperatūros diapazono kabelius ir sujungimo linijas.

Kabelius ir kabelių riebokšlius įrenkite taip, kad jiems nekiltų mechaninio poveikio pavojus.

Atsižvelkite į mažiausią laidininkų lenkimo spindulį.

Atsižvelkite į leistiną laidininko skerspjūvį.

Susukite laido galus su laidininko galiukais.

Montuojant laidininkus, izoliacija turi siekti iki pat gnybtų.

Į nenaudojamus kabelių riebokšlius įkiškite atitinkamus sandarinimo kištukus.

### Pavojingos zonos reikalavimai

Laikykitės įrengimo instrukcijų pagal IEC/EN 60079-14.

Leidžiamos aplinkos temperatūros, naudojimo diapazono ir temperatūros klasės santykis nurodytas temperatūros lentelėse.

Įrenginys gali būti montuojamas 1 zonoje.

Įrenginio matavimo įranga gali būti montuojama 0 zonoje.

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

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 sprogdimo. Taip pat atsižvelkite į IEC/EN 60079-14 ir IEC/EN 60079-25.

Atskyrimo atstumą tarp visų nuo kibirkščiavimo neapsaugotų ir nuo kibirkščiavimo apsaugotų kontūrų būtina išlaikyti pagal IEC/EN 60079-14.

### Pagrindinė specifikacija, ypatybė „Korpusas, medžiaga“, A, D parinktis

Venkite išorinio poveikio ir trinties, montuodami įrenginį.

### Pasirenkama specifikacija, ypatybė „Pridedamas priedas“, WP parinktis

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

### Pasirenkama specifikacija, ypatybė „Pridedamas priedas“, WS parinktis

Įtraukite įrenginį į potencialų išlyginimą.

### Pasirenkama specifikacija, ypatybė „Pridedamas priedas“, ST parinktis

Komponentas tinkamas naudoti pavojingoje zonoje.

## 8. Naudojimas, techninė priežiūra ir remontas

Jei šio įrenginio veikimas susijęs su sauga, laikykitės funkcinės saugos reikalavimų. Jei dirbama mažesnių poreikių režimu, suplanuokite tinkamus intervalus tikrinamajam bandymui atlikti.

Nenaudokite sugadinto ar nešvaraus įrenginio.

Įrenginys nereikalauja priežiūros.

Įrenginio neremontuokite, nemodifikuokite ir niekaip nekeiskite.

Atsiradus defektui, įrenginys turi būti keičiamas tik originaliu įrenginiu.

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

Venkite neleistina didelio elektrostatinio krūvio plastikinių paviršių.

Venkite neleistina didelės izoliuotų talpų ar izoliuotų metalinių dalių elektrostatinės įkrovos.

### Pagrindinė specifikacija, ypatybė „Korpusas, medžiaga“, A, D parinktis

Darbo metu venkite smūgio poveikio arba trinties.

### Pasirenkama specifikacija, ypatybė „Pridedamas priedas“, WP parinktis

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

### Pasirenkama specifikacija, ypatybė „Pridedamas priedas“, WS parinktis

Įtraukite įrenginį į potencialų išlyginimą.

### Pasirenkama specifikacija, ypatybė „Pridedamas priedas“, ST parinktis

Komponentas tinkamas naudoti pavojingoje zonoje.

### Pagrindinė specifikacija, ypatybė „Elektros išvestis“, M parinktis

Jei įrenginyje yra „Bluetooth®“ modulis, reikalinga baterija.

Bateriją išimkite arba pakeiskite tik nepavojingoje zonoje.

Laikykitės susijusių modulių naudojimo vadovuose pateikiamų nurodymų.

### Grįžti

Prieš gražindami įrenginį „Pepperl+Fuchs“, imkitės toliau nurodytų atsargumo priemonių.

Pašalinkite nuo įrenginio visus prilipusius likučius. Šie likučiai gali būti pavojingi sveikatai.

Užpildykite formą **Taršos deklaracija**. Ši forma pateikiama gaminio duomenų puslapyje svetainėje [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Užpildyta **Taršos deklaracijos** forma turi būti pateikta kartu su įrenginiu.

„Pepperl+Fuchs“ gali apžiūrėti ir suremontuoti gražintą įrenginį tik tuo atveju, jei kartu pateikiama užpildyta forma.

Jei reikia, taip pat galite pateikti ypatingo naudojimo instrukcijas.

Nurodykite tokią informaciją:

- Cheminės ir fizinės gaminio ypatybes
- Naudojimo aprašymą
- Įvykusios klaidos aprašymą (jei galima, nurodykite klaidos kodą)
- Įrenginio eksploataavimo laiką

## 9. Pristatymas, gabenimas ir šalinimas

Patikrinkite, ar nepažeista pakuotė ir jos turinys.

Patikrinkite, ar gavote visas užsakytas prekes.

Laikykitės 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.