

# Kasutusjuhend

## 1. Märgistus

Täituvusandur vedelike jaoks LVL-M4
ATEXi sertifikaat: CSANe 23ATEX1157X ATEXi märgistus: Ⓢ II 1/2G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ⓢ II 2G Ex db IIC T6...T1 Gb Ⓢ II 1/2D Ex ta/tb IIIC Txxx°C Da/Db Ⓢ II 2D Ex tb IIIC Txxx°C Db
IECEX-sertifikaat: IECEX CSAE 23.0044X IECEX-märgistus: Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Ex ta/tb IIIC Txxx°C Da/Db Ex tb IIIC Txxx°C Db

Pepperl+Fuchs Kontsern Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Saksamaa
Internet: <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

## 2. Seadme versioonid

Seadme tüüp	Peamised spetsifikatsioonid	Valikulised spetsifikatsioonid
LVL-M4	-XXXXXX-XXXXXX-XX	+XX

Tüübitähises X-ga tähistatud tähemärgid on seadme versiooni kohataide. Järgnevad spetsifikatsioonid esitavad väljavõtte toote struktuurist ja neid kasutatakse toote määramiseks.

### Peamised spetsifikatsioonid

Valik	Sondi tüüp
A	Kompaktne versioon
B	Lühikese toruga versioon
C	Toru pikendus

Valik	Anduri pikkus, materjal
A	Kompaktne versioon, Alloy C22
B	Kompaktne versioon, 316L
C	Lühikese toruga versioon, Alloy C22
D	Lühikese toruga versioon, 316L
E	Toru pikendus, pikkus L millimeetrites, Alloy C22, Ra < 3,2 µ-m/126 µ-tolli
F	Toru pikendus, pikkus L millimeetrites, 316L, Ra < 3,2 µ-m/126 µ-tolli
G	Toru pikendus, pikkus L tollides, Alloy C22, Ra < 3,2 µ-m/126 µ-tolli
H	Toru pikendus, pikkus L tollides, 316L, Ra < 3,2 µ-m/126 µ-tolli

Valik	Korpus, materjal
A	Ühesektsiooniline, alumiiniumist, kaetud
D	Kahesektsiooniline, L-kujuline, alumiiniumist, kaetud
G	Ühesektsiooniline, 316L, valatud

Valik	Elektriühendus
F	Torukeere M20, IP66/68, NEMA type 4X/6P
G <sup>1</sup>	Torukeere G1/2, IP66/68, NEMA type 4X/6P
I	Torukeere NPT3/4, IP66/68, NEMA type 4X/6P

<sup>1</sup> Ühendus M20x1,5 kuni G1/2, lisatud

Valik	Aplikatsioon, temperatuur
A	Protsess: max 150 °C/302 °F, max 64 bari
B	Protsess: max 150 °C/302 °F, max 100 bari

Valik	Elektriline nimivõimsus
A	FEL61, 2-juhe, võimsuselt 19 võimsusele 253 V AC koos testnupuga
B	FEL64DC, relee DPDT, võimsuselt 9 V DC võimsusele 20 V DC, kontakt 253 V/6 A testnupuga
E	FEL62, kolmejuhtmeline PNP, võimsuselt 10 V DC võimsusele 55 V DC testnupuga
N	FEL64, relee DPDT, võimsuselt 19 V AC võimsusele 253 V AC/ võimsuselt 19 V DC võimsusele 55 V DC, kontakt 253 V/6 A testnupuga
M	FEL68, kahejuhtmeline NAMUR testnupuga

Valik	Ekraan, käitamine
A	Ilma ekraanita, lüliti
B <sup>2</sup>	Väljast nähtav LED-mooil VU120, lüliti

<sup>2</sup> Ainult seoses detailiga Elektriväljund, valik B, E, N ja detailidega Korpus, materjal, valik A, D

Valik	Kinnitus
ES	ATEX/IEC II 1/2G, 2G Ex db IIC T6 Ga/Gb, II 1/2D, 2D Ex ta/tb IIIC Da/Db

### Valikulised spetsifikatsioonid

Valik	Test, sertifikaat, deklaratsioon
U1 <sup>3</sup>	Ümbritsev temperatuur -50 °C/-58 °F
U2 <sup>3</sup>	Ümbritsev temperatuur -60 °C/-76 °F

<sup>3</sup> Ainult seoses detailiga Elektriväljund, valik B, E, N, M ja detailidega Ekraan, toiming, valik A

Valik	Anduri disain
DF	Ohukindel läbiviik (teine kaitseliin)
TD	Temperatuuri vahepuks

Valik	Paigaldatud tarvik
BL <sup>4</sup>	Bluetooth moodul VU121
VB <sup>5</sup>	Bluetooth moodul VU121 väljundile NAMUR

<sup>4</sup> Ainult seoses detailiga Elektriväljund, valik A, B, E, N ja detailidega Korpus, materjal, valik A, D ja detailidega Ekraan, toiming, valik A

<sup>5</sup> Ainult seoses detailiga Elektriväljund, valik M, detailidega Korpus, materjal, valik A, D ja detailidega Ekraan, toiming, valik A

Valik	Kaasas olev tarvik
ST <sup>6</sup>	Testmagnet
WP <sup>7</sup>	Ilmastikukindel kate, plastist
WS <sup>8</sup>	Ilmastikukindel kate, 316L

<sup>6</sup> Ainult seoses detailiga Elektriväljund, valik B, E, N, M

<sup>7</sup> Ainult seoses detailidega Korpus, materjal, valikud A, G

<sup>8</sup> Ainult seoses detailidega Korpus, materjal, valik D

## 3. Sihtrühm, personal

Plaanimise, kooste, käiklaskmise, 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.

Enne toote kasutamist tutvuge sellega. Lugege kasutusjuhendit hoolikalt.

## 4. Viide lisadokumentatsioonile

Järgige kasutusotstarbe ja käituskohale kohaldatavaid direktiive, standardeid ja seaduseid.

Vastavad teabelehed, kasutusjuhendid, vastavusdeklaratsioonid, ELi tüübiltunnustuskatsetuse sertifikaadid, sertifikaadid, juhtimissüsteemi joonised ja temperatuuri tabelid (kui on kohaldatav) on siinse dokumendi lahutamatu osa. Selle teabe leiata veebisaidilt [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com). Seadmespetsiifilise teabe, nt valmistusaasta vaatamiseks skannige seadmel olev QR-kood. Alternatiivina võite sisestada seerianumbri veebilehel [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com) olevasse seerianumbriotsingusse.

Ühendatud vooluringi tüübi, maksimaalse lubatud ümbritseva temperatuuri, temperatuuriklassi ja efektiivsete sisemiste reaktantside vahelise seose kohta vt asjakohasest EÜ tüübiltunnustuskatsetuse sertifikaadist.

Kui kasutate seadet ohutusega seotud rakendustes, järgige funktsionaalse ohutuse nõudeid. Nõuded leiata funktsionaalse ohutuse dokumentatsioonist veebilehelt [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Kasutuseesmärk

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

Seade on täiteandur minimaalse või maksimaalse täituvuse tuvastamiseks igat tüüpi vedelikega paakides, mahutites ja torustikes

Kasutage seadet vaid ettenähtud ümbritsevates ja töötingimustes.

Kasutage seadet ainult nendes vedelikes, mille suhtes vedelikuga kokkupuutuva seadme osa materjalid on piisavalt vastupidavad.

ATEX-direktiivile vastavad EÜ tüübikinnituskatsetuse sertifikaadid kehtivad vaid aparraadi kasutamisel normaalsetes ilmastikutingimustes.

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

Seadet saab kasutada ohtlikes piirkondades, milles on süttiv tolm.

Kui kasutate seadet ohutusega seotud rakendustes, järgige juhiseid seadme ohutu kasutamise ja ohutu seisukorra kohta.

## 6. Väärkasutus

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

## 7. Kokkupanek ja paigaldamine

Rakendage ohtlike ja toksiliste ainetega kokku puutuvate isikute kaitseks asjakohaseid kaitsemeetmeid.

Ärge paigaldage kahjustatud või saastunud seadet.

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

Kui oodatav on dünaamiline koormus, toestage seadme pikendustoru.

Kasutage vaid tootja määratletud tarvikuid.

Kui installeerite seadme ohutusega seotud rakendustesse, järgige funktsionaalse ohutuse nõudeid.

Lisage seade potentsiaalide ühtlustamiseks.

Vältige lubamatult kõrget elektrostaatilist laengut plastpindadele.

Vältige isoleeritud võimsuste või isoleeritud metallosade lubamatult kõrget elektrostaatilist laengut.

### Nõuded kaablitele ja ühendustele

Kasutage ainult selliseid kaableid ja ühendusi, mille temperatuurivahemik vastab rakendusele.

Installeerige kaablid ja kaabli läbiviigid nii, et need oleks kaitstud mehaaniliste ohtude eest.

Järgige elektrijuhtide minimaalset käänderaadiust.

Järgige elektrijuhi kaablisoonde lubatud ristlõiget.

Pressige kokku kaablihülsid elektrijuhi otses.

Elektrijuhtide installeerimisel peab isolatsioon ulatuma klemmini.

Sulgege kõik kasutamata kaabli läbiviigid vastavate otsakorkidega.

### Nõuded ohtlikule piirkonnale

Järgige installeerimisjuhiseid kooskõlas standardiga IEC/EN 60079-14.

Lubatud ümbritseva õhutemperatuuri, kasutusala ja temperatuuriklassi teabe leiata temperatuuritabelitest.

Seadet võib installida tsooni 1.

Seadme mõõteseadme võib paigaldada tsooni 0.

Kui kaitseviisiga Ex i vooluringe kasutatakse mittesädemeohutute ahelatega, ei tohi neid enam kasutada kaitseviisiga Ex i vooluringidena.

Sädemeohutute protsessiseadmete ühendamisel seotud aparraadi sädemeohutute ahelatega võtke arvesse protsessiseadme ja seotud aparraadi vastavaid tippväärtuseid plahvatuskaitse osas (sädemeohutute tõendamise). Lisaks järgige standardeid IEC/EN 60079-14 ja IEC/EN 60079-25.

Hoidke eraldusmaad kõikide sädemeohutute ahelate ja mittesädemeohutute ahelate vahel vastavalt standardile IEC/EN 60079-14.

### Peamine spetsifikatsioon, korpus, materjal, valikud A, D

Vältige paigaldamise ajal kokkupõrkeid ja hõõrdumist.

#### Valikuline spetsifikatsioon, kaasas olev tarvik, valik WP

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

#### Valikuline spetsifikatsioon, kaasas olev tarvik, valik WS

Lisage seade potentsiaalide ühtlustamiseks.

#### Valikuline spetsifikatsioon, kaasas olev tarvik, valik ST

Komponent sobib kasutamiseks plahvatusohtlikus piirkonnas.

## 8. Talitus, hooldus, remont

Kui kasutate seadet ohutusega seotud rakendustes, järgige funktsionaalse ohutuse nõudeid. Kui töötate vähese nõudlusega režiimis, kavandage proovitest jaoks sobivad intervallid.

Ärge kasutage kahjustatud või saastunud seadet.

Seade ei vaja hooldamist.

Ärge parandage, muutke ega manipuleerige seadet.

Defekti korral asendage seade alati originaalseadmega.

Pingestatud vooluringide ühendamine ja katkestamine on lubatud vaid potentsiaalselt plahvatusohtliku keskkonna puudumisel.

Vältige lubamatult kõrget elektrostaatilist laengut plastpindadele.

Vältige isoleeritud võimsuste või isoleeritud metallosade lubamatult kõrget elektrostaatilist laengut.

### Peamine spetsifikatsioon, korpus, materjal, valikud A, D

Vältige kasutamise ajal kokkupõrkeid ja hõõrdumist.

#### Valikuline spetsifikatsioon, kaasas olev tarvik, valik WP

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

#### Valikuline spetsifikatsioon, kaasas olev tarvik, valik WS

Lisage seade potentsiaalide ühtlustamiseks.

#### Valikuline spetsifikatsioon, kaasas olev tarvik, valik ST

Komponent sobib kasutamiseks plahvatusohtlikus piirkonnas.

#### Peamine spetsifikatsioon, elektriline väljund, valik M

Kui lisate seadmele Bluetooth®-mooduli, on vaja akut.

Eemaldage või asendage aku ainult plahvatusohtlikus piirkonnas.

Järgige seotud moodulite kasutusjuhendeid.

### Tagastamine

Tehke enne seadme tagastamist ettevõttele Pepperl+Fuchs järgmised ennetavad toimingud.

Eemaldage seadmelt kõik külge kleepunud jäägid. Need jäägid võivad olla tervisele ohtlikud.

Täitke ankeet **Saastedeklaratsioon**. Ankeedi leiata toote detailse info lehelt aadressil [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Pange täidetud **saastedeklaratsiooni ankeet** seadmega kaasa.

Pepperl+Fuchs saab tagastatud seadet uurida ja parandada ainult siis, kui tagastades pannakse kaasa ka täidetud ankeet.

Vajaduse korral saatke seadmega ka erikäsitlemise juhised.

Pange kirja järgmised andmed.

- Toote keemilised ja füüsikalised omadused.
- Kasutusala kirjeldus.
- Ilmnenu rikke kirjeldus (võimaluse korral pange kirja rikkekood).
- Seadme käitamisaeg.

## 9. Tarnimine, transport, utiliseerimine

Kontrollige pakendit ja sisu kahjustuste osas.

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

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.