

# Navodila za uporabo

## 1. Označitev

Vibracijsko mejno stikalo za tekočine LVL-M4
Potrdilo ATEX: CSANe 23ATEX1157X
Oznaka ATEX: Ⓢ II 1/2G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ⓢ II 2G Ex db IIC T6...T1 Gb
Potrdilo IECEX: IECEX CSAE 23.0044X
Oznaka IECEX: Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb
Pepperl+Fuchs Skupina Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Nemčija Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Različice naprave

Tip naprave	Osnovne specifikacije	Dodatne specifikacije
LVL-M4	-XXXXXX-XXXXXX-XX	+XX

Črke X v tipski kodi bodo nadomeščene z oznako različice naprave. Naslednje specifikacije reproducirajo izsek strukture izdelka in se uporabljajo za dodelitev.

### Osnovne specifikacije

Možnost	Tip sonde
A	Kompaktna različica
B	Različica s kratko cevjo
C	Podaljšek cevi

Možnost	Dolžina senzorja, material
A	Kompaktna različica, Alloy C22
B	Kompaktna različica, 316 l
C	Različica s kratko cevjo, Alloy C22
D	Različica s kratko cevjo, 316 l
E	Podaljšek cevi, dolžina L v mm, Alloy C22, Ra < 3,2 µm/126 µpalcev
F	Podaljšek cevi, dolžina L v mm, 316 l, Ra < 3,2 µm/126 µpalcev
G	Podaljšek cevi, dolžina L v palcih, Alloy C22, Ra < 3,2 µm/126 µpalcev
H	Podaljšek cevi, dolžina L v palcih, 316 l, Ra < 3,2 µm/126 µpalcev

Možnost	Ohišje, material
A	Enojni prostor, aluminijasto, premaz
D	Dvojni prostor, v obliki črke L, aluminijasto, premaz
G	Enojni prostor, 316L, litina

Možnost	Električna povezava
F	Navoj M20, IP66/68, NEMA type 4X/6P
G <sup>1</sup>	Navoj G1/2, IP66/68, NEMA type 4X/6P
I	Navoj NPT3/4, IP66/68, NEMA type 4X/6P

<sup>1</sup> Znižanje M20x1.5 to G1/2 priloženo

Možnost	Uporaba, temperatura
A	Postopek: najv. 150 °C/302 °F, najv. 64 bar
B	Postopek: najv. 150 °C/302 °F, najv. 100 bar

Možnost	Električni izhod
A	FEL61, 2-žilni, 19 do 253 V AC z gumbom za preizkus
B	FEL64DC, rele DPDT, 9 V DC do 20 V DC, kontakt 253 V/6 A z gumbom za preizkus

Možnost	Električni izhod
E	FEL62, 3-žilni PNP, 10 V DC do 55 V DC z gumbom za preizkus
N	FEL64, rele DPDT, 19 V AC do 253 V AC/19 V DC do 55 V DC, kontakt 253 V/6 A z gumbom za preizkus
M	FEL68, 2-žilni NAMUR z gumbom za preizkus

Možnost	Zaslon, delovanje
A	Brez zaslona, stikalo
B <sup>2</sup>	LED-modul VU120 je viden od zunaj, stikalo

<sup>2</sup> Samo v povezavi s funkcijo **Električni izhod**, možnost B, E, N in funkcijo **Ohišje, material**, možnost A, D

Možnost	Odobritev
E3	ATEX/IEC II 1/2G, 2G Ex db IIC T6 Ga/Gb

### Dodatne specifikacije

Možnost	Test, certifikat, izjava
U1 <sup>3</sup>	Temperatura okolja -50 °C/-58 °F
U2 <sup>3</sup>	Temperatura okolja -60 °C/-76 °F

<sup>3</sup> Samo v povezavi s funkcijo **Električni izhod**, možnost B, E, N, M in funkcijo **Zaslon, delovanje**, možnost A

Možnost	Zasnova senzorja
DF	Tesen preboj tlaka (druga obrambna črta)
TD	Temperaturni distančnik

Možnost	Nameščen dodatek
BL <sup>4</sup>	Bluetooth Modul VU121
VB <sup>5</sup>	Bluetooth modul VU121 za izhod NAMUR

<sup>4</sup> Samo v povezavi s funkcijo **Električni izhod**, možnost B, E, N, funkcijo **Ohišje, material**, možnost A, D in funkcijo **Zaslon, delovanje**, možnost A

<sup>5</sup> Samo v povezavi s funkcijo **Električni izhod**, možnost M, funkcijo **Ohišje, material**, možnost A, D in funkcijo **Zaslon, delovanje**, možnost A

Možnost	Dodatna oprema priložena
ST <sup>6</sup>	Testni magnet
WP <sup>7</sup>	Pokrov za zaščito pred vremenskimi vplivi, plastičen
WS <sup>8</sup>	Pokrov za zaščito pred vremenskimi vplivi, 316L

<sup>6</sup> Samo v povezavi s funkcijo **Električni izhod**, možnost B, E, N, M

<sup>7</sup> Samo v povezavi z elementom **ohišje, material**, možnost A, G

<sup>8</sup> Samo v povezavi z elementom **ohišje, material**, možnost D

## 3. Ciljna skupina, osebje

Za načrtovanje, sestavo, zagon, obratovanje, vzdrževanje in demontažo je odgovoren obratni operater.

Osebje mora biti primerno usposobljeno in kvalificirano za montažo, namestitve, zagon, obratovanje, vzdrževanje in demontažo naprave. Usposobljeno in kvalificirano osebje mora predhodno razumeti in prebrati navodila za uporabo.

Z izdelkom se pred uporabo seznanite. Pozorno preberite navodila za uporabo.

## 4. Referenčna dokumentacija

Upoštevajte direktive, standarde in nacionalno zakonodajo, ki veljajo za priporočeno rabo in lokacijo uporabe.

Ustrezne podatkovne tabele, priročniki, izjave o skladnosti, potrdila o EU-pregledu tipa, potrdila, kontrolni načrti in morebitne temperaturne liste so sestavni del tega dokumenta. Informacije najdete na tej povezavi [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Za informacije o določeni napravi, kot je leto proizvodnje, skenirajte kodo QR na napravi. Sicer pa v iskalnik serijskih števil na povezavi [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com) vnesite serijsko število.

Razmerje med priključenim tipom tokokroga, največjo dovoljeno temperaturo okolja, temperaturno klasifikacijo, in dejanskimi notranjimi reaktancami je navedeno v ustreznem potrdilu EU-tipskega pregleda.

Ob uporabi naprave v zvezi z varnostjo upoštevajte zahteve za funkcionalno varnost. Te zahteve najdete v dokumentaciji o funkcionalni varnosti na spletnem mestu [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Priporočena raba

Naprava je odobrena le za ustrezno in priporočeno rabo. Neupoštevanje teh navodil razveljavi vso garancijo in proizvajalca razreši vsakršne odgovornosti.

Naprava je vibracijsko mejno stikalo za zaznavanje minimalne in maksimalne količine vseh vrst tekočin v rezervoarjih, posodah in ceveh. Napravo uporabljajte samo v navedenih okoljskih pogojih in stanjih krmiljenja.

Napravo uporabljajte samo v sredstvih, na katera so materiali naprave, ki med procesom pridejo v stik z njimi, dovolj odporni.

Potrdilo o EU-tipskem pregledu v skladu z direktivo ATEX velja le za uporabo naprave v atmosferskih pogojih.

Napravo je mogoče uporabljati na nevarnih območjih s plinom, hlapi in meglico.

Ob uporabi naprave v zvezi z varnostjo upoštevajte informacije o varnostni funkciji in varnem stanju.

## 6. Neprimerna uporaba

Zaščita osebja in obrata ob uporabi naprave v nasprotju z njeno priporočeno rabo ni zagotovljena.

## 7. Montaža in namestitev

Z ustreznimi zaščitnimi ukrepi zaščitite osebe, ki pridejo v stik z nevarnimi ali strupenimi snovmi.

Ne namestite poškodovanih ali umazanih naprav.

Napravo namestite tako, da je zaščiten pred mehanskimi nevarnostmi.

Če pričakujete dinamične obremenitve, podprite podaljšek cevi naprave.

Uporabljajte le dodatno opremo, ki jo je določil proizvajalec.

Ob namestitvi naprave v zvezi z varnostjo upoštevajte zahteve za funkcionalno varnost.

Napravo vključite v izenačitev potencialov.

Preprečite nedopustno visoko elektrostatično naelektritev plastičnih površin.

Preprečite nedopustno visoko elektrostatično naelektritev izoliranih prevodnikov in izoliranih kovinskih delov.

### Zahteve za kable in povezovalne linije

Uporabljajte le kable in povezovalne linije, ki so primerne za temperaturno območje in način uporabe.

Kable in kabskeke uvodnice namestite tako, da so niso izpostavljene mehanskim nevarnostim.

Pri upogibanju prevodnikov upoštevajte najmanjši dovoljeni radij.

Upoštevajte dovoljeno površino prereza jedra prevodnika.

Spojite konce žice na koncih prevodnikov.

Ob nameščanju prevodnikov mora izolacija segati do priključka.

Vse neuporabljene kabskeke uvodnice zaprite s primernimi tesnilnimi čepi.

### Zahteve za nevarno območje

Upoštevajte navodila za namestitev v skladu s standardom IEC/EN 60079-14.

Za razmerje med dovoljeno temperaturo okolja, območjem uporabe in temperaturno klasifikacijo glejte temperaturne liste.

Napravo je mogoče namestiti v cono 1.

Merilno opremo naprave je mogoče namestiti v cono 0.

Tokokrogov s tipom zaščite Ex i, uporabljenih v nelastnovarnih tokokrogih, ni več dovoljeno uporabljati kot tokokrogov s tipom zaščite Ex i.

Ob povezavi lastnovarnih naprav na terenu z lastnovarnimi tokokrogovi povezanih naprav je treba glede eksplozijske zaščite upoštevati posamezne najvišje vrednosti naprav na terenu in povezanih naprav (preverjanje lastnovarnosti). Upoštevajte tudi standarda IEC/EN 60079-14 in IEC/EN 60079-25.

Poskrbite za ločitveno razdaljo med vsemi nelastnovarnimi in lastnovarnimi tokokrogovi, skladno s standardom IEC/EN 60079-14.

### Osnovna specifikacija, element ohišje, material, možnost A, D

Med montažo preprečite udarce ali trenje.

### Dodatna specifikacija, dodatna oprema priložena, možnost WP

Pri nameščanju, uporabi ali vzdrževanju naprave preprečite elektrostatične naelektritve, ki lahko povzročijo elektrostatično razelektritev.

### Dodatna specifikacija, dodatna oprema priložena, možnost WS

Napravo vključite v izenačitev potencialov.

### Dodatna specifikacija, dodatna oprema priložena, možnost ST

Sestavni del je primeren za uporabo na nevarnem območju.

## 8. Obratovanje, vzdrževanje, popravila

Ob uporabi naprave v zvezi z varnostjo upoštevajte zahteve za funkcionalno varnost. V primeru delovanja v načinu nizke porabe načrtujte ustrezne intervale za preskus.

Ne uporabljajte poškodovanih ali umazanih naprav.

Naprave ni treba vzdrževati.

Ne popravljajte, spreminjajte ali prilagajajte naprave.

Napravo v primeru okvare vedno zamenjajte z originalno napravo.

Priklapljanje in izklapljanje tokokrogov pod napetostjo je dovoljeno le izven potencialno eksplozijske atmosfere.

Preprečite nedopustno visoko elektrostatično naelektritev plastičnih površin.

Preprečite nedopustno visoko elektrostatično naelektritev izoliranih prevodnikov in izoliranih kovinskih delov.

### Osnovna specifikacija, element ohišje, material, možnost A, D

Med uporabo preprečite udarce ali trenje.

### Dodatna specifikacija, dodatna oprema priložena, možnost WP

Pri nameščanju, uporabi ali vzdrževanju naprave preprečite elektrostatične naelektritve, ki lahko povzročijo elektrostatično razelektritev.

### Dodatna specifikacija, dodatna oprema priložena, možnost WS

Napravo vključite v izenačitev potencialov.

### Dodatna specifikacija, dodatna oprema priložena, možnost ST

Sestavni del je primeren za uporabo na nevarnem območju.

### Osnovne specifikacije, funkcija Električni izhod, možnost M

Če napravo opremite z modulom Bluetooth®, potrebujete baterijo.

Baterijo odstranite ali zamenjajte samo v neeksplozijskem okolju.

Upoštevajte navodila za povezane module.

### Vračilo

Praden napravo vrnete proizvajalcu Pepperl+Fuchs, so potrebni naslednji zaščitni ukrepi.

Z naprave očistite vse ostanke. Ostanke bi lahko škodovali zdravju.

Izpolnite obrazec **Declaration of Contamination** (izjava o kontaminaciji). Obrazec lahko najdete na strani s podrobnostmi o izdelku na spletnem mestu [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Izpolnjen obrazec **Declaration of Contamination** priložite napravi.

Družba Pepperl+Fuchs lahko vrnjeno napravo pregleda in popravi samo, če je ob vračilu priložen tudi izpolnjen obrazec.

Po potrebi vključite tudi posebna navodila za ravnanje.

Vključite naslednje informacije:

- Kemične in fizične lastnosti izdelka
- Opis uporabe
- Opis napake, ki se je pojavila (če je mogoče, navedite tudi kodo napake)
- Čas delovanja naprave

## 9. Dobava, transport, odstranitev

Preverite, ali sta pakiranje in vsebina morda poškodovana.

Preverite, ali ste prejeli vse naročene izdelke in ali so to dejansko naročeni izdelki.

Napravo hranite v čistem in suhem okolju. Upoštevati je treba tudi dopustne okoljske pogoje; glejte podatkovni list.

Odstranjevanje naprave, vgrajenih sestavnih delov, pakiranja in morebitnih vsebovanih baterij mora biti skladno z veljavno zakonodajo in smernicami v posameznih državah.