

# Használati útmutató

## 1. Jelölés

Vibrációs végálláskapcsoló folyadékokhoz LVL-M4
ATEX tanúsítvány: CSANe 23ATEX1157X
ATEX jelölés: Ⓜ 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 tanúsítvány: IECEX CSAE 23.0044X
IECEX jelölés: 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 Csoport Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Németország
Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Eszközverziók

Eszköz típusa	Alapspecifikációk	Választható specifikációk
LVL-M4	-XXXXXX-XXXXXX-XX	+XX

A típuskód X-jelölésű betűi az eszközverziók jelzésére használt helyőrzők. Az alábbi specifikációk a termékszerkezet kivonatát mutatják, és hozzárendelésre szolgálnak.

### Alapspecifikációk

Változat	Szonda típusa
A	Kompakt változat
B	Rövid csöves változat
C	Csőtoldat

Változat	Érzékelő hossza és anyaga
A	Kompakt változat, Alloy C22
B	Kompakt változat, 316L
C	Rövid csöves változat, Alloy C22
D	Rövid csöves változat, 316L
E	Csőtoldat, L hossz mm-ben, Alloy C22, Ra < 3,2 µm/126 µhüvelyk
F	Csőtoldat, L hossz mm-ben, 316L, Ra < 3,2 µm/126 µhüvelyk
G	Csőtoldat, L hossz hüvelykben, Alloy C22, Ra < 3,2 µm/126 µhüvelyk
H	Csőtoldat, L hossz hüvelykben, 316L, Ra < 3,2 µm/126 µhüvelyk

Változat	Ház, anyag
A	Egyrekeszes, alumínium, bevonattal
D	Kétrekeszes, L-alakú, alumínium, bevonattal
G	Egyrekeszes, 316L, öntött

Változat	Elektromos csatlakozás
F	M20 menet, IP66/68, NEMA type 4X/6P
G <sup>1</sup>	G1/2 menet, IP66/68, NEMA type 4X/6P
I	NPT3/4 menet, IP66/68, NEMA type 4X/6P

<sup>1</sup> Redukció M20x1.5-ről G1/2-re mellékel

Változat	Alkalmazás, hőmérséklet
A	Folyamat: max. 150 °C/302 °F, max. 64 bar
B	Folyamat: max. 150 °C/302 °F, max. 100 bar

Változat	Elektromos kimenet
A	FEL61, 2 vezetékes, 19 – 253 V AC, tesztgombbal

Változat	Elektromos kimenet
B	FEL64DC, DPDT relé, 9 V DC – 20 V DC, 253 V/6 A érintkező tesztgombbal
E	FEL62, 3 vezetékes PNP, 10 V DC – 55 V DC tesztgombbal
N	FEL64, DPDT relé, 19 V AC – 253 V AC/19 V DC – 55 V DC, 253 V/6 A érintkező tesztgombbal
M	FEL68, 2 vezetékes NAMUR teszt gombbal

Változat	Kijelző, működés
A	Kijelző nélkül, kapcsoló
B <sup>2</sup>	VU120 LED modul kívülről látható, kapcsoló

<sup>2</sup> Csak a következővel kapcsolatban: **Elektromos kimenet** jellemző, **B, E, N** változat és **Ház, anyag** jellemző, **A, D** változat

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

## Választható specifikációk

Változat	Vizsgálat, tanúsítvány, nyilatkozat
U1 <sup>3</sup>	Környezeti hőmérséklet-tartomány: -50 °C/-58 °F
U2 <sup>3</sup>	Környezeti hőmérséklet-tartomány: -60 °C/-76 °F

<sup>3</sup> Csak a következővel kapcsolatban: **Elektromos kimenet** jellemző, **B, E, N, M** változat és **Kijelző, működés** jellemző, **A** változat

Változat	Érzékelő kialakítása
DF	Nyomásálló adagolás (második védelmi vonal)
TD	Hőmérsékleti távtartó

Változat	Tartozék felszerelve
BL <sup>4</sup>	Bluetooth VU121 modul
VB <sup>5</sup>	Bluetooth VU121 modul NAMUR kimenethez

<sup>4</sup> Csak a következővel kapcsolatban: **Elektromos kimenet** jellemző, **A, B, E, N** változat és **Ház, anyag** jellemző, **A, D** változat és **Kijelző, működés** jellemző, **A** változat

<sup>5</sup> Csak a következővel kapcsolatban: **Elektromos kimenet** jellemző, **M** változat, **Ház, anyag** jellemző, **A, D** változat és **Kijelző, működés** jellemző, **A** változat

Változat	Tartozék mellékelve
ST <sup>6</sup>	Tesztmágnes
WP <sup>7</sup>	Időjárásálló burkolat, műanyag
WS <sup>8</sup>	Időjárásálló burkolat, 316L

<sup>6</sup> Csak a következővel kapcsolatban: **Elektromos kimenet** jellemző, **B, E, N, M** változat

<sup>7</sup> Csak a következővel kapcsolatban: **Ház, anyag** jellemző, **A, G** változat

<sup>8</sup> Csak a következővel kapcsolatban: **Ház, anyag** jellemző, **D** változat

## 3. Célcsoport, személyzet

A tervezésért, összeszerelésért, üzembe helyezésért, üzemeltetésért, karbantartásért és szétszerelésért az operátor felelős.

A személyzetet megfelelően ki kell képezni az eszköz beépítésére, telepítésére, üzembe helyezésére, üzemeltetésére, karbantartására és szétszerelésére. A kiképzett felhasználónak előzetesen el kell olvasnia és meg kell értenie a használati útmutatót.

A termék használatát előtti ismerje meg azt alaposan. Olvassa el gondosan a használati útmutatót.

## 4. Hivatkozás további dokumentációra

Tartsa be a rendeltetésszerű használatra és a felhasználási területre vonatkozó irányelveket, szabványokat és országos jogszabályokat.

A hozzátartozó adatlapok, kézikönyvek, megfelelőségi nyilatkozatok, EU típusvizsgálati tanúsítványok, tanúsítványok, alaprajzok és hőmérséklet-táblázatok (adott esetben) ezen dokumentum szerves részét képezik. Ezt az információt a [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com) oldalon találja.

A konkrét eszközzel kapcsolatos (például a gyártás éve) olvassa be a készüléken található QR-kódot. Vagy írja be a sorozatszámot a sorozatszám kereső mezőbe a [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com) oldalon.

A csatlakoztatott áramkör típusa, a maximális megengedett környezeti hőmérséklet, a hőmérsékleti osztály és az effektív belső induktív ellenállások közötti kapcsolatról olvassa el az EU típusvizsgálati tanúsítványt.

Ha az eszközt biztonsággal kapcsolatos alkalmazásokban használja, vegye figyelembe a biztonságos működéshez szükséges feltételeket. Ezeket a [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com) weboldalon, a biztonságos működésről szóló dokumentációban találja.

## 5. Rendeltetésszerű használat

Az eszköz csak megfelelő és rendeltetésszerű használatra van engedélyezve. Ezen utasítások figyelmen kívül hagyása esetén a garancia érvényét veszti, és felmenti a gyártót minden felelősség alól.

A készülék egy vibrációs végálláskapcsoló a tartályokban, tárolókban és csővezetékben lévő különféle folyadékok minimum és maximum szintjének érzékelésére.

Az eszközt csak a megadott környezeti és működési feltételek mellett használja.

Csak olyan közegben használja a készüléket, amellyel szemben a készülék folyamatokkal érintkező anyagai kellően ellenállóak.

Az ATEX irányelvnek megfelelő EU típusvizsgálati tanúsítvány kizárólag a részlem normál légköri viszonyok között történő használatára vonatkoznak.

Az eszköz használható gázt, gózt és ködöt tartalmazó robbanásveszélyes területeken.

Az eszköz használható éghető port tartalmazó robbanásveszélyes területeken.

Ha az eszközt biztonsággal kapcsolatos alkalmazásokban használja, vegye figyelembe a biztonságos működésre és a biztonságos állapotra vonatkozó információkat.

## 6. Nem megfelelő használat

A személyzet és a gyár védelme nem biztosított, ha az eszközt nem rendeltetésszerűen használják.

## 7. Beépítés és telepítés

A veszélyes vagy mérgező anyagokkal érintkező személyek védelme érdekében használja a megfelelő védelmi eljárásokat.

Ne szereljen fel sérült vagy szennyezett eszközt.

Az eszközt úgy szerelje fel, hogy védve legyen a mechanikus veszély ellen.

Ha dinamikus terhelésre számít, támassza meg a készülék hosszabbítócsövét.

Csak a gyártó által meghatározott tartozékokat használjon.

Ha az eszközt biztonsággal kapcsolatos alkalmazásokban telepíti, vegye figyelembe a biztonságos működéshez szükséges feltételeket.

Kösse be a készüléket a potenciálkiegyenlítő rendszerbe.

Kerülje a műanyag felületek megengedhetetlenül magas elektrosztatikus töltöttségét.

Kerülje a szigetelt kondenzátorok vagy a szigetelt fémalkatrészek megengedhetetlenül magas elektrosztatikus töltöttségét.

### Kábelekkel és csatlakozórészekkel szemben támasztott követelmények

Csak az alkalmazásnak megfelelő hőmérsékleti tartományba tartozó kábeleket és csatlakozórészeket használjon.

A kábeleket és a tömszelencéket úgy szerelje fel, hogy azok ne legyenek kitéve mechanikus veszélynek.

Vegye figyelembe a vezetők minimális hajlítási sugarát.

Vegye figyelembe a vezető megengedett magkeresztmetszetét.

Krimpeljen érvégűhelyeket a vezetők végeire.

A vezetők telepítésekor a szigetelésnek el kell érnie a sorkapocsra kifejtett kábelig.

Minden nem használt tömszelencét zárjon le a megfelelő tömítő dugókkal.

### Robbanásveszélyes terület esetén támasztott követelmények

Vegye figyelembe a telepítési utasításokat a következőknek megfelelően: IEC/EN 60079-14.

A megengedett környezeti hőmérséklet, az alkalmazási tartomány és a hőmérsékleti osztály közötti kapcsolatot lásd a hőmérsékleti táblázatokban.

Az eszközt fel lehet szerelni a Zóna 1 területen belül.

Az eszköz mérőberendezését fel lehet szerelni a Zóna 0 területen belül.

Ha a gyújtószikramentes Ex i védelmi módú áramköröket nem gyújtószikramentes áramkörökkel üzemeltetik, a továbbiakban nem lehet őket Ex i védelmi módú áramkörökként használni.

Vegye figyelembe a terepi eszköz és a kiegészítő berendezés vonatkozó csúcstértekeit a robbanásvédelem tekintetében, amikor gyújtószikramentes terepi eszközöket csatlakoztat a kiegészítő készülék gyújtószikramentes áramköreihez (gyújtószikra-mentesség ellenőrzése). Vegye figyelembe a következő szabványokat is: IEC/EN 60079-14 és IEC/EN 60079-25.

Tartsa be az elválasztási távolságokat minden nem gyújtószikramentes áramkör és gyújtószikramentes áramkör között az IEC/EN 60079-14 szabvány szerint.

### Alapspecifikáció, Ház tulajdonság, Anyag, A, D változat

Az ütés vagy súrlódás elkerülése a beépítés során.

### Választható specifikáció, Tartozék mellékelve tulajdonság, WP változat

Az eszköz telepítése, üzemeltetése és karbantartása során kerülje az elektrosztatikus kisülést eredményező elektrosztatikus töltöttséget.

### Választható specifikáció, Tartozék mellékelve tulajdonság, WS változat

Kösse be a készüléket a potenciálkiegyenlítő rendszerbe.

### Választható specifikáció, Tartozék mellékelve tulajdonság, ST változat

Az alkatrész robbanásveszélyes területen való használatra alkalmas.

## 8. Üzemeltetés, karbantartás, javítás

Ha az eszközt biztonsággal kapcsolatos alkalmazásokban működteti, vegye figyelembe a biztonságos működéshez szükséges feltételeket. Kis igénybevételű üzemmódban történő működés esetén a bevizsgáláshoz megfelelő időszakokat kell tervezni.

Ne használjon sérült vagy szennyezett eszközt.

Az eszköz karbantartásmentes.

Ne javítsa, ne módosítsa és ne manipulálja az eszközt.

Ha hibát észlel, mindig cserélje ki az eszközt egy eredeti eszközre.

Feszültség alatt lévő áramkörök csatlakoztatása és lecsatlakoztatása csak potenciálisan robbanásveszélyes környezet hiányában engedélyezett.

Kerülje a műanyag felületek megengedhetetlenül magas elektrosztatikus töltöttségét.

Kerülje a szigetelt kondenzátorok vagy a szigetelt fémalkatrészek megengedhetetlenül magas elektrosztatikus töltöttségét.

### Alapspecifikáció, Ház tulajdonság, Anyag, A, D változat

Az ütés vagy súrlódás elkerülése a működtetés során.

### Választható specifikáció, Tartozék mellékelve tulajdonság, WP változat

Az eszköz telepítése, üzemeltetése és karbantartása során kerülje az elektrosztatikus kisülést eredményező elektrosztatikus töltöttséget.

### Választható specifikáció, Tartozék mellékelve tulajdonság, WS változat

Kösse be a készüléket a potenciálkiegyenlítő rendszerbe.

### Választható specifikáció, Tartozék mellékelve tulajdonság, ST változat

Az alkatrész robbanásveszélyes területen való használatra alkalmas.

### Alapspecifikáció, Elektromos kimenet tulajdonság, M változat

Ha a készüléket Bluetooth® modulal látja el, akkumulátorra van szükség. Az akkumulátort csak nem robbanásveszélyes területen távolítsa el vagy cserélje.

Vegye figyelembe a kapcsolódó modulok használati útmutatóját.

### Visszaküldés

Mielőtt visszaküldené az eszközt a Pepperl+Fuchs részére, tegye meg az alábbi óvintézkedéseket.

Távolítsa el az eszközhöz tapadt összes maradványt. Ezek a maradványok károsak lehetnek az egészségre.

Töltse ki a **Szennyezettségi nyilatkozat** nevű űrlapot. Az űrlap a [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com) webhelyen, a termékadatokat tartalmazó oldalon található.

Mellékelje a kitöltött **Szennyezettségi nyilatkozat** nevű űrlapot az eszközhöz.

A Pepperl+Fuchs csak akkor vizsgálja meg és javítja meg a visszaküldött eszközt, ha mellékelte hozzá a kitöltött űrlapot.

Ha szükséges, mellékeljen speciális használati útmutatót is az eszközhöz. Adja meg az alábbi információkat:

- A termék kémiai és fizikai jellemzői
- Az alkalmazás leírása
- A felmerült hiba leírása (ha lehet, adja meg a hibakódot)
- Az eszköz működési ideje

## 9. Kézhezvétel, szállítás, ártalmatlanítás

Ellenőrizze, hogy a csomagolás és a csomag tartalma sértetlen-e.

Ellenőrizze, hogy minden tételt megkapott-e, és a kapott tételek megegyeznek-e azokkal, amelyeket megrendelt.

Az eszközt tiszta, száraz helyen tárolja. Figyelembe kell venni a megengedett környezeti tényezőket, lásd az adatlapot.

Az eszköz, a beépített részegységek, csomagolás és az esetleg tartalmazott elemek ártalmatlanításának meg kell felelnie az adott országban hatályos jogszabályoknak és iránymutatásoknak.