

# Návod k použití

## 1. Značení

Vibrační koncový spínač pro kapaliny LVL-M4
Certifikát ATEX: CSANe 23ATEX1157X Označení ATEX: Ⓢ II 1/2G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ⓢ II 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb
Certifikát IECEx: IECEx CSAE 23.0044X Značení IECEx: Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb

Pepperl+Fuchs Skupina Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Německo Internet: www.pepperl-fuchs.com
---

## 2. Verze zařízení

Typ zařízení	Základní specifikace	Volitelné specifikace
LVL-M4	-XXXXXX-XXXXXX-XX	+XX

Písmena typového označení označená X jsou zástupné symboly pro verze zařízení.

Následující specifikace představují výťah ze struktury produktu a používají se pro přiřazování.

### Základní specifikace

Volitelná možnost	Typ sondy
A	Kompaktní verze
B	Verze s krátkou trubicí
C	Nástavec trubice

Volitelná možnost	Pouzdro, materiál
A	Jedna přihrádka, hliník, s povrchovou úpravou
D	Dvojitá přihrádka, tvar L, hliník, s povrchovou úpravou
G	Jedna přihrádka, 316L, odlitek
P	Jedna přihrádka, plast

Volitelná možnost	Elektrické připojení
A	Průchodka M20, plast, IP66/68, NEMA type 4X/6P
B <sup>1</sup>	Průchodka M20, poniklovaná mosaz, IP66/68, NEMA type 4X/6P
C <sup>2</sup>	Průchodka M20, 316L, IP66/68, NEMA type 4X/6P
F	Závít M20, IP66/68, NEMA type 4X/6P
G	Závít G1/2, IP66/68, NEMA type 4X/6P
H <sup>3</sup>	Závít NPT1/2, IP66/68, NEMA type 4X/6P
I <sup>4</sup>	Závít NPT3/4, IP66/68, NEMA type 4X/6P
M <sup>4</sup>	Zástrčka M12, IP66/67, NEMA type 4X

<sup>1</sup> Pouze ve spojení s vlastností **Pouzdro, materiál** a volitelnou možností **A, D**

<sup>2</sup> Pouze ve spojení s vlastností **Pouzdro, materiál** a volitelnou možností **A, G**

<sup>3</sup> Pouze ve spojení s vlastností **Pouzdro, materiál** a volitelnou možností **P**

<sup>4</sup> Pouze ve spojení s vlastností **Pouzdro, materiál** a volitelnou možností **A, D, G**

Volitelná možnost	Aplikace, teplota
A	Proces: max. 150 °C / 302 °F, max. 64 bar
B	Proces: max. 150 °C / 302 °F, max. 100 bar

Volitelná možnost	Elektrický výstup
M	FEL68, 2vodičový NAMUR s testovacím tlačítkem

Volitelná možnost	Schválení
E2 <sup>5</sup>	ATEX/IEC II 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb

<sup>5</sup> Ve spojení s možností **Namontované příslušenství**, volitelná možnost **VB**, se teplotní třída změní na T4...T1

## Volitelné specifikace

Volitelná možnost	Zkouška, certifikát, prohlášení
U1 <sup>6</sup>	Okolní teplota -50 °C / -58 °F

<sup>6</sup> Pouze ve spojení s možností **Pouzdro, materiál** a volitelnou možností **A, D, G**

Volitelná možnost	Konstrukce senzoru
DF	Tlakotěsný průchod (druhá linie obrany)
TD	Teplotní distanční podložka

Volitelná možnost	Namontované příslušenství
VB <sup>7</sup>	Bluetooth modul VU121 pro výstup NAMUR

<sup>7</sup> Pouze ve spojení s vlastností **Pouzdro, materiál** a volitelnou možností **A, D, P**

Volitelná možnost	Přiložené příslušenství
ST	Testovací magnet
WP <sup>8</sup>	Kryt proti povětrnostním vlivům, plast
WS <sup>9</sup>	Kryt proti povětrnostním vlivům, 316L

<sup>8</sup> Pouze ve spojení s vlastností **Pouzdro, materiál** a volitelnou možností **A, G**

<sup>9</sup> Pouze ve spojení s vlastností **Pouzdro, materiál** a volitelnou možností **D**

## 3. Cílová skupina, personál

Odpovědnost za plánování, montáž, uvedení do provozu, obsluhu, údržbu a demontáž leží na operátorovi zařízení.

Montáž, instalaci, uvádění do provozu, obsluhu, údržbu a demontáž zařízení smí provádět jen řádně vyškolený a kvalifikovaný personál. Vyškolený a kvalifikovaný personál si musí přečíst návod k použití a ujistit se, že uvedeným informacím porozuměl.

Před zahájením používání tohoto produktu se s těmito informacemi podrobně seznámte. Návod k použití čtěte pečlivě.

## 4. Reference na další dokumentaci

Dodržujte směrnice, normy a vnitrostátní zákony týkající se zamýšleného použití a provozního místa.

Odpovídající technické listy, návody k použití, prohlášení o shodě, certifikáty o přezkoušení, certifikáty, technické výkresy a případné přehledy teplot jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu. Tyto informace najdete na webové adrese [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Informace o konkrétním zařízení, například rok výroby, získáte naskenováním kódu QR. Případně můžete zadat sériové číslo do vyhledávání sériového čísla na adrese [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Vztah mezi připojeným typem obvodu, maximální přípustnou teplotou okolí, třídou teploty a účinnou vnitřní reaktancí najdete v relevantním osvědčení o zkoušce typu EU.

Používáte-li zařízení v aplikacích spojených s bezpečností, dodržujte požadavky pro zajištění funkční bezpečnosti. Tyto požadavky naleznete v dokumentaci pro funkční bezpečnost na stránkách [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Zamýšlené použití

Zařízení je schváleno pouze pro příslušné a zamýšlené použití. Nedodržení těchto pokynů ruší platnost všech záruk a zprůštuje výrobce jakékoli odpovědnosti.

Toto zařízení je vibrační koncový spínač pro detekci minimální a maximální hladiny v nádržích, nádobách a potrubích se všemi typy kapalin. Zařízení používejte jen v rozsahu povolených okolních a provozních podmínek.

Zařízení používejte pouze v médiích, proti nimž je dostatečně odolný materiál zařízení, který přichází do kontaktu s procesem.

Přezkoušení EU typu v souladu se směrnicí ATEX platí pouze pro případ použití zařízení v atmosférických podmínkách.

Toto zařízení je jiskrově bezpečné zařízení podle normy IEC/EN 60079-11.

Zařízení lze použít v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nachází nevodivý hořlavý prach.

Používáte-li zařízení v aplikacích spojených s bezpečností, dodržujte informace o bezpečnostních funkcích a bezpečném stavu.

## 6. Nesprávné použití

Ochranu obsluhy a zařízení nelze zajistit, pokud zařízení není používáno v souladu s jeho zamýšleným účelem.

## 7. Montáž a instalace

Používejte vhodná ochranná opatření pro ochranu osob, které přicházejí do styku s nebezpečnými nebo toxickými látkami.

Neinstalujte zařízení, pokud je poškozené nebo znečištěné.

Zařízení instalujte tak, aby bylo chráněno před mechanickým poškozením. Pokud očekáváte dynamické zatížení, zpevněte prodlužovací trubku zařízení.

Používejte výhradně příslušenství specifikované výrobcem.

Instalujete-li zařízení v aplikacích spojených s bezpečností, dodržujte pro zajištění funkční bezpečnosti pokyny v dokumentaci.  
Zahrňte zařízení do vyrovnání potenciálů.  
Zamezte vzniku nepřipustně vysokých elektrostatických nábojů plastových povrchů.  
Zamezte vzniku nepřipustně vysokých elektrostatických nábojů izolovaných kapacit nebo izolovaných kovových dílů.

#### **Požadavky na kabely a připojovací vedení**

Používejte pouze kabely a připojovací vedení s teplotním rozsahem vhodným pro zamýšlené použití.  
Kabely a kabelové průchodky nainstalujte tak, aby nebyly vystaveny mechanickému namáhání.  
Dodržte minimální poloměr ohybu vodičů.  
Dodržte předepsaný průřez vodiče.  
Na konce vodiče nalisujte zamačkávací dutinky.  
Při instalaci vodiče musí izolace dosahovat až ke svorce.  
Všechny nepoužívané kabelové průchodky musí být zaslepeny vhodnými těsnicími zátkami.

#### **Požadavky na prostředí s nebezpečím výbuchu**

Dodržujte pokyny k instalaci podle normy IEC/EN 60079-14.  
Vztah mezi přípustnou okolní teplotou, rozsahem použití a třídou teploty naleznete v tabulkách teplot.  
Zařízení může být nainstalováno v Zóně 1.  
Měřicí vybavení zařízení může být nainstalováno v Zóně 0.  
Pokud jsou obvody s typem ochrany Ex i provozovány s obvody, které nejsou jiskrově bezpečné, nesmí být nadále používány jako obvody s typem ochrany Ex i.  
Při propojování jiskrově bezpečných periferií s jiskrově bezpečnými obvody spojeného zařízení dodržujte příslušné maximální hodnoty periferie a spojeného zařízení, pokud jde o ochranu proti výbuchu (ověření vnitřní bezpečnosti). Dodržujte také normy IEC/EN 60079-14 a IEC/EN 60079-25.  
Udržujte separační vzdálenosti mezi všemi obvody, které nejsou jiskrově bezpečné, a jiskrově bezpečnými obvody podle normy IEC/EN 60079-14.

#### **Základní specifikace, s vlastností Pouzdro, materiál a volitelnou možností A, D**

Při namontování předejděte tření a působení nárazů.

#### **Základní specifikace, s vlastností Pouzdro, materiál a volitelnou možností P**

Je nutno zamezit vzniku elektrostatických nábojů, které mohou způsobit elektrostatický výboj během instalace, provozu nebo údržby zařízení.

#### **Volitelná specifikace, s vlastností Přiložené příslušenství a volitelnou možností WP**

Je nutno zamezit vzniku elektrostatických nábojů, které mohou způsobit elektrostatický výboj během instalace, provozu nebo údržby zařízení.

#### **Volitelná specifikace, s vlastností Přiložené příslušenství a volitelnou možností WS**

Zahrňte zařízení do vyrovnání potenciálů.

#### **Volitelná specifikace, s vlastností Přiložené příslušenství a volitelnou možností ST**

Součástí je vhodná pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

## **8. Provoz, údržba, opravy**

Provozujete-li zařízení v aplikacích spojených s bezpečností, dodržujte pro zajištění funkční bezpečnosti pokyny v dokumentaci. V případě provozu v režimu nízkého odběru energie naplánujte vhodné intervaly pro zkoušku.  
Nepoužívejte zařízení, pokud je poškozené nebo znečištěné.  
Zařízení je bezúdržbové.

Neopravujte ani neupravujte zařízení a nemanipulujte s ním.

V případě závady vždy nahrad'te zařízení původním zařízením.

Připojování a odpojování obvodů pod napětím je povoleno, pouze pokud nehrozí nebezpečí výbuchu.

Zamezte vzniku nepřipustně vysokých elektrostatických nábojů plastových povrchů.

Zamezte vzniku nepřipustně vysokých elektrostatických nábojů izolovaných kapacit nebo izolovaných kovových dílů.

#### **Základní specifikace, s vlastností Pouzdro, materiál a volitelnou možností A, D**

Při provozování předejděte tření a působení nárazů.

#### **Základní specifikace, s vlastností Pouzdro, materiál a volitelnou možností P**

Je nutno zamezit vzniku elektrostatických nábojů, které mohou způsobit elektrostatický výboj během instalace, provozu nebo údržby zařízení.

#### **Volitelná specifikace, s vlastností Přiložené příslušenství a volitelnou možností WP**

Je nutno zamezit vzniku elektrostatických nábojů, které mohou způsobit elektrostatický výboj během instalace, provozu nebo údržby zařízení.

#### **Volitelná specifikace, s vlastností Přiložené příslušenství a volitelnou možností WS**

Zahrňte zařízení do vyrovnání potenciálů.

#### **Volitelná specifikace, s vlastností Přiložené příslušenství a volitelnou možností ST**

Součástí je vhodná pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

#### **Základní specifikace, s vlastností Elektrický výstup a volitelnou možností M**

Pokud zařízení vybavíte modulem Bluetooth®, je nutné použít baterii.

Baterii vyjměte nebo vyměňte pouze v prostředí bez nebezpečí výbuchu.

Dodržujte pokyny v návodu k použití pro připojené moduly.

#### **Vrácení**

Před odesláním zařízení do společnosti Pepperl+Fuchs proveďte následující opatření.

Odstraňte ze zařízení všechny ulepě zbytky látek. Tyto látky mohou být zdraví škodlivé.

Vyplňte formulář **Prohlášení o kontaminaci**. Formulář najdete na stránce s podrobnostmi o produktu na [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Vyplněný formulář **Prohlášení o kontaminaci** přibalte k zařízení.

Společnost Pepperl+Fuchs může vrácené zařízení zkontrolovat a opravit pouze pokud je k vrácenému zařízení přiložen vyplněný formulář.

V případě potřeby přiložte k zařízení speciální instrukce pro manipulaci se zařízením.

Uveďte následující informace:

- Chemické a fyzikální a chemické vlastnosti produktu
- Popis využití
- Popis závady (pokud je to možné, uveďte kód chyby)
- Doba provozu zařízení

## **9. Dodávka, přeprava a likvidace**

Zkontrolujte, zda není obal nebo jeho obsah poškozen.

Zkontrolujte, zda jste obdrželi všechny položky, a zda jde o položky, které jste si objednali.

Zařízení skladujte v čistém a suchém prostředí. Je nutné dodržovat předepsané okolní podmínky, viz technický list.

Likvidace zařízení, integrovaných součástí, obalového materiálu a baterií musí proběhnout v souladu s příslušnými zákony a směnicemi konkrétní země.