

# Návod k použití

## 1. Značení

Vibrační koncový spínač pro kapaliny LVL-M4
Certifikát CSA: CSA C/US 80140625
Značení CSA: CSA C/US Cl. I Div. 2 Gr. A-D
Pepperl+Fuchs Skupina Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Německo
Internet: <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

## 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 výtah 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

Volitelná možnost	Elektrické připojení
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	Závit M20, IP66/68, NEMA type 4X/6P
I	Závit NPT3/4, IP66/68, NEMA type 4X/6P

<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**

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
A	FEL61, 2vodičový, 19 až 253 V AC, s testovacím tlačítkem
B	FEL64DC, relé DPDT, 9 až 20 V DC, kontakt 253 V / 6 A, s testovacím tlačítkem
E	FEL62, 3vodičový PNP, 10 až 55 V DC, s testovacím tlačítkem
N	FEL64, relé DPDT, 19 až 253 V AC / 19 až 55 V DC, kontakt 253 V / 6 A, s testovacím tlačítkem
M	FEL68, 2vodičový NAMUR s testovacím tlačítkem

Volitelná možnost	Displej, obsluha
A	Bez displeje, spínač
B <sup>3</sup>	LED modul VU120 viditelný zvenku, spínač

<sup>3</sup> Pouze ve spojení s vlastností **Elektrický výstup** a volitelnou možností **B, E, N** nebo ve spojení s vlastností **Pouzdro, materiál** a volitelnou možností **A, D**

Volitelná možnost	Schválení
CC	CSA C/US Cl. I Div. 2 Gr. A-D

## Volitelné specifikace

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

Volitelná možnost	Namontované příslušenství
BL <sup>4</sup>	Bluetooth modul VU121
VB <sup>5</sup>	Bluetooth modul VU121 pro výstup NAMUR

<sup>4</sup> Pouze ve spojení s vlastností **Elektrický výstup** a volitelnou možností **B, E, N** nebo ve spojení s vlastností **Pouzdro, materiál** a volitelnou možností **A, D**

<sup>5</sup> Pouze ve spojení s vlastností **Elektrický výstup** a volitelnou možností **M** nebo ve spojení s vlastností **Pouzdro, materiál** a volitelnou možností **A, D**

Volitelná možnost	Příložené příslušenství
ST <sup>6</sup>	Testovací magnet
WP <sup>7</sup>	Kryt proti povětrnostním vlivům, plast
WS <sup>8</sup>	Kryt proti povětrnostním vlivům, 316L

<sup>6</sup> Pouze ve spojení s vlastností **Elektrický výstup** a volitelnou možností **B, E, N, M**

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

<sup>8</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 seznáme. Návod k použití čtete pečlivě.

## 4. Reference na další dokumentaci

Dodržujte zákony, normy a směrnice 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 certifikátu.

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 zprošťuje 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.

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

Ochrana 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.

Po instalaci krytu se ujistěte, že jsou všechny upevňovací prvky zcela dotaženy.

Zařízení je certifikováno jako zařízení s jednoduchým těsněním.

Nepoužívejte jako externí sekundární procesní těsnění.

Používejte výhradně příslušenství specifikované výrobcem.

Instalujete-li zařízení v aplikacích spojených s bezpečností, dodržujte pro zajištění funkční bezpečnosti pokyny v dokumentaci.

Zařízení nainstalujte v souladu s příslušnými požadavky NEC/CEC a místními orgány s příslušnou pravomocí.

Zahrňte zařízení do vyrovnání potenciálů.

Při namontování předejděte tření a působení nárazů.

Zamezte vzniku nepřipustně vysokých elektrostatických nábojů plastových povrchů.

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

#### **Požadavky na kabely a přípojovací vedení**

Používejte pouze kabely a přípojovací 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.

#### **Požadavky na kabelové průchodky**

Stupeň ochrany nesmí být snížen nevhodnou kabelovou průchodkou.

Všechny kabelové průchodky musí být v dobrém stavu a správně utaženy.

Všechny nepoužívané kabelové průchodky musí být zaslepeny vhodnými těsnicími zátkami.

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

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.

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

Nepoužívejte kryt se skleněným okénkem.

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

Zahrňte zařízení do vyrovnání potenciálů.

#### **Volitelná specifikace, s vlastností Příložené 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 nahraďte zařízení původním zařízením.

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

Kryt snímejte, pouze pokud nehrozí nebezpečí výbuchu.

Při provozování předejděte tření a působení nárazů.

Zamezte vzniku nepřipustně vysokých elektrostatických nábojů plastových povrchů.

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

Pokud je nutné vyčistit zařízení umístěné v prostředí s nebezpečím výbuchu, použijte pro čištění pouze vlhkou utěrku, abyste zamezili elektrostatickému náboji.

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

Nepoužívejte kryt se skleněným okénkem.

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

Zahrňte zařízení do vyrovnání potenciálů.

#### **Volitelná specifikace, s vlastností Příložené 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**

Použijte vysoký kryt s kontrolním okénkem.

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

Baterii vyjímejte nebo vyměňujte 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 ulpělé 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 směrnicemi konkrétní země.