

# Инструкция за експлоатация

## 1. Маркировка

Вибрационен ограничител за течности LVL-M4
Сертификат CSA: CSA C/US 80140625
Маркировка CSA: CSA C/US XP Cl. I Div.1 Gr. A/B-D, Cl. II, III Div. 1 Gr. E-G, Cl. I Div. 2 Gr. A-D, Cl. I Zone 1, AEx/Ex d IIC T6
Pepperl+Fuchs Група Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Германия
Интернет: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Версии на устройството

Тип на устройството	Основни спецификации	Опционални спецификации
LVL-M4	-XXXXXX-XXXXXX-XX	+XX

Отбелязаните с „X“ букви на продуктовия код са заместващи знаци за версиите на устройството.

Следващите спецификации представят извадка от продуктовата структура и се използват за определяне.

### Основни спецификации

Опция	Тип на сондата
A	Компактна версия
B	Версия за къса тръба
C	Удължител за тръба

Опция	Дължина на сензора, материал
A	Компактна версия, Alloy C22
B	Компактна версия, 316L
C	Версия за къса тръба, Alloy C22
D	Версия за къса тръба, 316L
E	Удължител за тръба, дължина L в mm, Alloy C22, Ra < 3,2 µm/126 µinch
F	Удължител за тръба, дължина L в mm, 316L, Ra < 3,2 µm/126 µinch
G	Удължител за тръба, дължина L в инчове, Alloy C22, Ra < 3,2 µm/126 µinch
H	Удължител за тръба, дължина L в инчове, 316L, Ra < 3,2 µm/126 µinch

Опция	Корпус, материал
A	Единично отделение, алуминий, с покритие
D	Двойно отделение, с L-образна форма, алуминий, с покритие
G	Единично отделение, 316L, лети детайли

Опция	Електрическа връзка
I	Резба NPT3/4, IP66/68, NEMA type 4X/6P

Опция	Приложение, температура
A	Процес: макс. 150°C/302°F, макс. 64 bar
B	Процес: макс. 150°C/302°F, макс. 100 bar

Опция	Електрически изход
A	FEL61, с 2 проводника, от 19 до 253 V AC с пробен бутон
B	FEL64DC, реле DPDT, от 9 V DC до 20 V DC, контакт 253 V/6 A с пробен бутон
E	FEL62, с 3 проводника PNP, от 10 V DC до 55 V DC с пробен бутон
N	FEL64, реле DPDT, от 19 V AC до 253 V AC/от 19 V DC до 55 V DC, контакт 253 V/6 A с пробен бутон
M	FEL68, NAMUR с 2 проводника, с пробен бутон

Опция	Дисплей, експлоатация
A	Без дисплей, предпазител
B <sup>1</sup>	LED модул VU120, видим отвън, предпазител

<sup>1</sup> Само във връзка с интегриран електрически изход, опция B, E, N и интегриран корпус, материал, опция A, D

Опция	Одобрение
CD	CSA C/US XP Cl. I Div.1 Gr. A/B-D, Cl. II, III Div. 1 Gr. E-G, Cl. I Div. 2 Gr. A-D, Cl. I Zone 1, AEx/Ex d IIC T6

### Опционални спецификации

Опция	Тест, сертификат, декларация
U1 <sup>2</sup>	Температура на околната среда -50°C/-58°F
U2 <sup>2</sup>	Температура на околната среда -60°C/-76°F

<sup>2</sup> Само във връзка с интегриран електрически изход, опция B, E, N, M, и интегриран дисплей, експлоатация, опция A

Опция	Дизайн на сензора
DF	Херметичен проходен канал (втора линия на защита)
TD	Температурен дистанционер

Опция	Монтиран аксесоар
BL <sup>3</sup>	Bluetooth модул VU121
VB <sup>4</sup>	Bluetooth модул VU121 за изход NAMUR

<sup>3</sup> Само във връзка с интегриран електрически изход, опция A, B, E, N, интегриран корпус, материал, опция A, D, и интегриран дисплей, експлоатация, опция A

<sup>4</sup> Само във връзка с интегриран електрически изход, опция M, интегриран корпус, материал, опция A, D, и интегриран дисплей, експлоатация, опция A

Опция	Затворен аксесоар
ST <sup>5</sup>	Пробен магнит
WP <sup>6</sup>	Капак за защита от атмосферни въздействия, пластмаса
WS <sup>7</sup>	Капак за защита от атмосферни въздействия, 316L

<sup>5</sup> Само във връзка с интегриран електрически изход, опция B, E, N, M

<sup>6</sup> Само във връзка с интегриран корпус, материал, опция A, G

<sup>7</sup> Само във връзка с интегриран корпус, материал, опция D

## 3. Целева група, персонал

Отговорността за планирането, сглобяването, пускането в експлоатация, функционирането, поддръжката и демонтажа се поема от оператора на завода.

Персоналът трябва да бъде обучен и квалифициран по подходящия начин, за да извършва монтаж, инсталиране, комисиониране, експлоатация, поддръжка и демонтаж на устройството. Тренираният и квалифициран персонал трябва да е прочел и да е разбрал инструкцията за експлоатация.

Преди да използвате продукта, запознайте се с него. Прочетете внимателно инструкцията за експлоатация.

## 4. Справка с допълнителна документация

Съблюдавайте законите, стандартите и директивите, които се отнасят до предназначението и работното място.

Съответните листове с данни, ръководства, декларации за съответствие, сертификати за ЕС изследване на типа, сертификати, контролни чертежи и таблици с температури, ако са приложими, са неделима част от този документ. Можете да намерите информация на [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

За конкретна информация за устройството, като например годината на производство, сканирайте QR кода на устройството. Като алтернатива въведете серийния номер в полето за търсене за серийни номера на [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Вижте съответния сертификат, за да се запознаете с връзката между вида на свързаната верига, максимално допустимата температура на околната среда, температурния клас и ефективните вътрешни реактивни съпротивления.

Ако използвате устройството в приложения, свързани с безопасността, съблюдавайте изискванията за функционална безопасност. Можете да намерите тези изисквания в документацията за функционална безопасност на [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Предназначение

Устройството е одобрено единствено за подходяща работа по предназначение. Пренебрегването на тези инструкции ще направи гаранцията невалидна и ще освободи от отговорност производителя.

Устройството представлява вибрационен ограничител за откриване на минимум или максимум в резервоари, контейнери и тръбопроводи с всички типове течности

Използвайте устройството само при указаните условия на околната среда и работни условия.

Използвайте устройството само в среда, към която техническите контактни материали на устройството са достатъчно устойчиви.

Устройството може да се използва на места с повишена опасност, на които има газ, изпарения и мъгла.

Ако използвате устройството в приложения, свързани с безопасността, съблюдавайте информацията за функционална безопасност и за безопасно състояние.

## 6. Използване не по предназначение

Защитата на персонала и на завода не е осигурена, ако устройството не се използва в съответствие с предназначението си.

## 7. Монтаж и инсталиране

Използвайте подходящи защитни мерки за защита на хора, които са в контакт с опасни и отровни вещества.

Не монтирайте повредено или замърсено устройство. Монтирайте устройството така, че да бъде защитено от механична опасност.

Ако очаквате динамични натоварвания, осигурете опора на удължителната тръба на устройството.

Когато капакът е поставен, се уверете, че всички скрепителни елементи са напълно затегнати.

Устройството е оценено като устройство с единично уплътнение. Не използвайте външно вторично техническо уплътнение.

Използвайте само принадлежности, посочени от производителя.

Ако инсталирате устройството в приложения, свързани с безопасността, съблюдавайте инструкциите за функционална безопасност.

Инсталирайте устройството в съответствие с приложимите изисквания на NEC/CEC и местните власти с юрисдикция.

Включете устройството в изравняването на потенциалите.

Избягвайте ефекти на въздействие или триене по време на монтажа.

Избягвайте неприемливо висок електростатичен заряд върху пластмасовите повърхности.

Избягвайте образуването на недопустимо висок електростатичен заряд на изолирани капацитети или изолирани метални части.

### Изисквания за кабели и свързващи линии

Използвайте само кабели и свързващи линии с подходящ за приложението температурен обхват.

Инсталирайте кабели и кабелни уплътнения така, че да не са изложени на механични опасности.

Съблюдавайте минималния радиус на прегъване на проводниците.

Съблюдавайте допустимото напречно сечение на проводника.

Подгънете жиците и накрайниците в краищата на проводника.

Когато монтирате проводниците, изолацията трябва да достига до клемата.

### Изисквания за кабелни уплътнения

Уверете се, че степената на защита не се намалява от кабелното уплътнение.

Уверете се, че всички кабелни уплътнения са в добро състояние и добре затегнати.

Затворете всички неизползвани кабелни уплътнения с подходящите уплътнителни тапи.

### Изисквания за опасна зона

Направете справка с температурните таблици за връзката между разрешената температура на околната среда, диапазон на приложение и температурен клас.

Устройството може да се монтира в Зона 1.

Измервателното оборудване на устройството може да се монтира в Зона 0.

### Основна спецификация, интегриран корпус, материал, опция A, D

Избягвайте ефекти на въздействие или триене по време на монтажа. Използвайте само капак със стъклен прозорец в посочения температурен обхват.

### Основна спецификация, интегриран корпус, материал, опция G

Не използвайте капак със стъклен прозорец.

### Опционална спецификация, интегриран тест, сертификат, декларация, опция U1, U2

Не използвайте устройството с разширен температурен обхват в инсталация от клас I, раздел 2.

### Опционална спецификация, интегриран затворен аксесоар, опция WP

Избягвайте електростатични заряди, които може да доведат до електростатични разряди при монтирането, експлоатацията или техническото обслужване на устройството.

### Опционална спецификация, интегриран затворен аксесоар, опция WS

Включете устройството в изравняването на потенциалите.

### Опционална спецификация, интегриран затворен аксесоар, опция ST

Компонентът е подходящ за използване в зони с повишена опасност от експлозии.

## 8. Експлоатация, поддръжка, ремонт

Ако експлоатирате устройството в приложения, свързани с безопасността, съблюдавайте инструкциите за функционална безопасност. При работа в режим с понижени изисквания предвидете подходящи интервали за пробното изпитване.

Не използвайте повредено или замърсено устройство.

Устройството не се нуждае от техническо обслужване.

Не извършвайте поправка, модификация или промяна на устройството.

Ако има дефект, винаги сменяйте устройството с оригинално устройство.

Свързването или изключването на вериги под напрежение е разрешено само при отсъствието на потенциално експлозивна атмосфера.

Сваляйте капака само при отсъствие на потенциално експлозивна атмосфера.

Избягвайте неприемливо висок електростатичен заряд върху пластмасовите повърхности.

Избягвайте образуването на недопустимо висок електростатичен заряд на изолирани капацитети или изолирани метални части.

Ако се налага почистване, докато устройството е разположено на място с повишена опасност, използвайте само чиста влажна кърпа, за да избегнете електростатичен заряд.

### Основна спецификация, интегриран корпус, материал, опция A, D

Избягвайте ефекти на въздействие или триене по време на експлоатацията.

Използвайте само капак със стъклен прозорец в посочения температурен обхват.

### Основна спецификация, интегриран корпус, материал, опция G

Не използвайте капак със стъклен прозорец.

### Опционална спецификация, интегриран тест, сертификат, декларация, опция U1, U2

Не използвайте устройството с разширен температурен обхват в инсталация от клас I, раздел 2.

### Опционална спецификация, интегриран затворен аксесоар, опция WP

Избягвайте електростатични заряди, които може да доведат до електростатични разряди при монтирането, експлоатацията или техническото обслужване на устройството.

### Опционална спецификация, интегриран затворен аксесоар, опция WS

Включете устройството в изравняването на потенциалите.

### Опционална спецификация, интегриран затворен аксесоар, опция ST

Компонентът е подходящ за използване в зони с повишена опасност от експлозии.

### Основна спецификация, интегриран електрически изход, опция M

Използвайте висок капак с прозорче за проверка.

Ако оборудвате устройството с Bluetooth® модула, е необходима батерия.

Отстранявайте или сменяйте батерията само в зона без опасност от експлозии.

Придържайте се към инструкциите за експлоатация на съответните модули.

## Връщане

Вземете следните предпазни мерки, преди да върнете устройството на Pepperl+Fuchs.

Отстранете всички полепнали остатъци от устройството. Тези остатъци могат да бъдат опасни за здравето.

Попълнете формуляра „**Декларация за замърсяване**“. Можете да намерите този формуляр на страницата с информация за продукта на [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Приложете към устройството попълнения формуляр **Декларация за замърсяване**.

Pepperl+Fuchs може да провери и ремонтира върнатото устройство, ако то се придружава от попълнен формуляр.

Ако е необходимо, поставете при устройството специални инструкции за манипулации.

Посочете следната информация:

- Химически и физически характеристики на продукта
- Описание на приложението
- Описание на възникналата грешка (ако е възможно, посочете кода за грешка)
- Време на работа на устройството

## 9. Доставка, транспортиране, изхвърляне

Проверете опаковката и съдържанието за повреди.

Проверете дали сте получили всички елементи и дали получените елементи са тези, които сте поръчали.

Съхранявайте устройството в чиста и суха среда. Трябва да отчетете допустимите условия на околната среда, вижте листа с данни.

Устройството, вградените компоненти, опаковката и каквито и да било съдържащи се в тях батерии трябва да бъдат изхвърляни в съответствие с приложимите закони и инструкции на съответната държава.