

# Инструкция за експлоатация

## 1. Маркировка

Вибрационен ограничител за течности LVL-M4
Сертификат ATEX: CSANe 23ATEX1157X
Маркировка ATEX: Ⓢ II 1/2G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ⓢ II 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb Ⓢ II 1/2D Ex ia IIIC Txxx°C Da/Db Ⓢ II 2D Ex ia IIIC Txxx°C Db
Сертификат IECEx: IECEx CSAE 23.0044X
Маркировка IECEx: Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 Gb Ex ia IIIC Txxx°C Da/Db Ex ia IIIC Txxx°C Db
Pepperl+Fuchs Група Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Германия
Интернет: <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

## 2. Версии на устройството

Тип на устройството	Основни спецификации	Опционални спецификации
LVL-M4	-XXXXXXXX-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	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
B <sup>1</sup>	Уплътнение M20, месинг с никелово покритие, IP66/68, NEMA type 4X/6P
C <sup>2</sup>	Уплътнение M20, 316L, IP66/68, NEMA type 4X/6P
F	Резба M20, IP66/68, NEMA type 4X/6P
G	Резба G1/2, IP66/68, NEMA type 4X/6P
I	Резба NPT3/4, IP66/68, NEMA type 4X/6P

<sup>1</sup> Само във връзка с интегриран корпус, материал, опция A, D

<sup>2</sup> Само във връзка с интегриран корпус, материал, опция A, G

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
M	FEL68, NAMUR с 2 проводника, с пробен бутон

Опция	Одобрение
E5 <sup>3</sup>	ATEX/IEC II 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb, II 1/2D, 2D Ex ia IIIC Da/Db

<sup>3</sup> Във връзка с интегриран монтиран аксесоар, опция VB, температурният клас се променя на T4...T1

### Опционални спецификации

Опция	Тест, сертификат, декларация
U1	Температура на околната среда -50°C/-58°F

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

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

<sup>4</sup> Само във връзка с интегриран корпус, материал, опция A, D

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

<sup>5</sup> Само във връзка с интегриран корпус, материал, опция A, G

<sup>6</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 директивите, стандартите и националното законодателство, приложимо за 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 тази 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 ЕС изследване на типа, 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.

Сертификатът за ЕС изследване на типа в съответствие с Директивата ATEX се отнася единствено до употребата на апаратурата при атмосферни условия.

Устройството е искробезопасен апарат съгласно IEC/EN 60079-11.

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

Устройството може да се използва на места с повишена опасност, на които има възпламеним прах.

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.

Използвайте само принадлежности, посочени от производителя.

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

Включете устройството в изравняването на потенциалите.

Избягвайте неприемливо висок електростатичен заряд върху пластмасовите повърхности.

Избягвайте образуването на недопустимо висок електростатичен заряд на изолирани кондензатори 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.

Затворете всички неизползвани кабелни уплътнения с подходящите уплътнителни тапи.

### Изисквания за опасна зона

Съблюдавайте инструкциите за монтаж съгласно IEC/EN 60079-14.

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.

Ако веригите с тип на защита Ex i работят с неискробезопасни вериги, те не трябва да се използват повече като вериги с тип на защита Ex i.

Съблюдавайте съответните върхови стойности на полевото устройство и свързаната апаратура с оглед на защитата от експлозия, когато се свързват искробезопасни полеве устройства с искробезопасни вериги от свързан апарат (проверка на искробезопасност). Също съблюдавайте IEC/EN 60079-14 и IEC/EN 60079-25.

Поддържайте разделителни дистанции между всички неискробезопасни вериги и искробезопасни вериги съгласно IEC/EN 60079-14.

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

Избягвайте ефекти на въздействие или триене по време на монтажа. Монтирайте устройството така, че да бъде защитено от механична опасност.

#### 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.

Избягвайте неприемливо висок електростатичен заряд върху пластмасовите повърхности.

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

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

Избягвайте ефекти на въздействие или триене по време на експлоатацията.

#### 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

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 него батерии трябва да бъдат изхвърляни в съответствие с приложимите закони и инструкции на съответната държава.