




# Инструкция за експлоатация

## 1. Маркировка

Цифрови входове LB1101A, LB1102A, LB1103A, LB1103C, LB1103F, LB1103FL, LB1104F, LB1104FL, LB1108A
Цифрови изходи LB2101A, LB2101E, LB2103A, LB2103E, LB2103G, LB2104A, LB2104C, LB2105A, LB2105E, LB2112A, LB2112C, LB2112E, LB2113A, LB2113C, LB2113E, LB6110A, LB6110E, LB6111A, LB6111E, LB6112A, LB6112E, LB6113A, LB6113E, LB6114A, LB6114E, LB6115A, LB6115ES
Аналогови входове LB3101A, LB3102A, LB3103A, LB3104A, LB3105A, LB5101A, LB5101F3, LB5101F4, LB5102A, LB5102F, LB5104A, LB5104F3, LB5104F4, LB5105A, LB5105F, LB5106A
Аналогови изходи LB4101A, LB4102A, LB4102C, LB4104A, LB4105A, LB4105C, LB4105D
Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Германия
ЕО типов изпитвателен сертификат: PTB 03 ATEX 2042
Група, категория, тип защита:  II (1) G [Ex ia] IIC  II (1) D [Ex ia] IIC
Декларация за съответствие: PF 08 CERT 1234 X
Група, категория, тип защита, температурен клас:  II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

## 2. Валидност

Специфичните процеси и инструкции в тази инструкция за експлоатация изискват специални мерки, за да се гарантира безопасността на експлоатационния персонал.

Съблюдавайте законите, стандартите и директивите, които се отнасят до предназначението и работното място. Съблюдавайте директива 1999/92/ЕО във връзка с местата с повишена опасност.

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

Съответните технически фишове, декларации за съответствие, сертификати за ЕС изследване на типа, сертификати и контролни чертежи, ако са приложими (вижте техническия фиш), са неделима част от този документ. Можете да намерите информация на [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Поради непрекъснатите редакции, документацията подлежи на постоянни промени. Използвайте за справки само най-новата версия, която може да се открие на [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 3. Целева група, персонал

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

Монтирането, инсталацията, пускането в действие, експлоатацията, техническото обслужване и демонтажа на устройството могат да се извършват само от подходящо обучен и квалифициран персонал. Инструкцията за експлоатация трябва да се прочете и разбере.

## 4. Предназначение

Устройството е одобрено единствено за подходяща работа по предназначение. Пренебрегването на тези инструкции ще направи гаранцията невалидна и ще освободи от отговорност производителя. Използвайте устройството само при указаните условия на околната среда.

Използвайте устройството само в неподвижно положение.

Устройството е електрически апарат за местата с повишена опасност в Зона 2.

Устройството е свързана апаратура съгласно

В/И модулите, сом модулите и захранванията на отдалечената система може да се използват заедно само със съответните съединителни платки.

Съединенията на съединителната платка са неискробезопасни.

В/И модулите на отдалечена система работят като интерфейс между сигналите от мястото с повишена опасност и безопасния район.

## 5. Използване не по предназначение

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

Устройството не е подходящо за изолиране на сигнали в силови инсталации, освен ако това не е отделно упоменато в съответния технически фиш.

## 6. Монтаж и инсталиране

Преди да монтирате, инсталирате и пускате в експлоатация устройството, трябва да се запознаете с него и внимателно да прочетете инструкцията за експлоатация.

Придържайте се към инструкциите за експлоатация на съответните съединителни платки.

Устройството може да се експлоатира единствено при посочения диапазон на температурата на околната среда и при посочената относителна влажност без кондензация.

Не монтирайте устройството на места, където може да има агресивна атмосфера.

Устройството може да се инсталира и експлоатира само в среда, която гарантира степен на замърсяване 2 (или по-добра) съгласно Ако се използва на места с по-висока степен на замърсяване, устройството трябва да се защити адекватно.

Всички свързани с устройството вериги трябва да съответстват на категория пренапрежение II (или по-добра) съгласно

Не монтирайте повредено или замърсено устройство.

Използвайте само принадлежности, посочени от производителя.

Не натискайте модулите в слотовете с прекомерна сила. Задните връзки на устройствата може да се повредят, ако се прилага прекомерна сила.

Включвайте и изключвайте щепсела на включения модул само при отсъствие на потенциално експлозивна атмосфера.

Съблюдавайте инструкциите за монтаж в съответствие с IEC/EN 60079-14.

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

Преди свързването или изключването на вериги в наличието на потенциално експлозивна атмосфера гарантира, че всички неискробезопасни вериги не са под напрежение и без ток.

### Изисквания за защитно ниво на оборудване Gc

Устройството трябва да се инсталира и експлоатира само в защитна кутия, която

- отговаря на изискванията за защитни кутии съгласно
- са оценени със степен на защита IP54 съгласно

### Изисквания за кабели и свързващи линии

Съблюдавайте следните неща, когато монтирате кабели и свързващи линии:

Съблюдавайте допустимото напречно сечение на проводника.

Трябва да се отчете дължината на зачистване на изолацията.

Когато монтирате проводниците, изолацията трябва да достига до клемата.

Когато ползвате гъвкави проводници, подгънете жиците и краищата в краищата на проводника.

Никога не издърпвайте кабела. От клемата може да се измъкне жица и защитата от електрически удар вече няма да може да се гарантира. Винаги издърпвайте клемата.

Неизползваните кабели и свързващи линии трябва да се свържат към клеми или здраво да се завържат и да се изолират.

### Изисквания за използване като свързана апаратура

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.

Искробезопасните вериги от свързана апаратура (инсталирани в безопасен район) може да водят към места с повишена опасност.

Съблюдавайте съответствието на разделителната дистанция спрямо всички неискробезопасни вериги съгласно

Съблюдавайте съответствието на разделителната дистанция между две съседни искробезопасни вериги съгласно

Съблюдавайте максималните стойности на устройството, когато го свързвате към искробезопасен апарат.

Съответните пикови стойности на полевото устройство и свързаната апаратура с оглед на защитата от експлозия не бива да се вземат предвид, когато се свързват искробезопасни полеве устройства с искробезопасни вериги от свързана апаратура (проверка на искробезопасност). Съблюдавайте стандартите IEC/EN 60079-14 или IEC/EN 60079-25.

Ако са свързани паралелно повече канали на едно устройство, проверете дали паралелната връзка е осъществена директно с клемите на устройството. Когато се проверява искробезопасност, съблюдавайте максималните стойности за паралелното свързване. Ако стойностите на  $L_o$  и  $C_o$  са определени за едновременното наличие на съсредоточена индуктивност и капацитивно съпротивление, важи следното правило.

- Посочената стойност за  $L_0$  и  $C_0$  се използва, ако се прилага едно от следните условия:
  - Веригите имат нарушена съсредоточена индуктивност и капацитивно съпротивление само в кабели и свързващи линии.
  - Общата стойност на  $L_i$  (без кабела) на веригата е  $< 1\%$  от посочената стойност  $L_0$ .
  - Общата стойност на  $C_i$  (без кабела) на веригата е  $< 1\%$  от посочената стойност  $L_0$ .
- Максимум 50 % от посочената стойност за  $L_0$  и  $C_0$  се използва, ако се прилага следното условие:
 

Общата стойност на  $L_i$  (без кабела) на веригата е  $\geq 1\%$  от посочената стойност  $L_0$ .

Общата стойност на  $C_i$  (без кабела) на веригата е  $\geq 1\%$  от посочената стойност  $C_0$ .
- Намаленото капацитивно съпротивление за газови групи I, IIA и IIB не бива да надхвърля стойността от 1  $\mu\text{F}$  (включително кабела). Намаленото капацитивно съпротивление за газова група IIC не бива да надхвърля стойността от 600 nF (включително кабела).

#### Изисквания за безопасни райони

Устройството трябва да се инсталира и експлоатира само в защитна кутия, която

- отговаря на изискванията за защитни кутии съгласно
- са оценени със степен на защита IP54 съгласно

Друга възможност: разрешено е устройството да се инсталира и експлоатира в контролирана среда, която гарантира степен на замърсяване 2 съгласно IEC/EN 60664-1.

## 7. Експлоатация, поддръжка, ремонт

Преди да използвате устройството, трябва да се запознаете с него и внимателно да прочетете инструкцията за експлоатация.

Заместването на компоненти може да наруши искробезопасността. Заместването на компоненти може да наруши пригодността за Зона 2.

Не използвайте повредено или замърсено устройство.

Използвайте само принадлежности, посочени от производителя.

Устройството не бива да се ремонтира, променя или преправя.

Ако има дефект, винаги сменяйте устройството с оригинално устройство на Pepperl+Fuchs.

Не натискайте модулите в слотовете с прекомерна сила. Задните връзки на устройствата може да се повредят, ако се прилага прекомерна сила.

Включвайте и изключвайте щепсела на включения модул само при отсъствие на потенциално експлозивна атмосфера.

Съблюдавайте IEC/EN 60079-17 за поддръжка и проверка на свързаната апаратура.

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

Преди свързването или изключването на вериги в наличието на потенциално експлозивна атмосфера гарантира, че всички неискробезопасни вериги не са под напрежение и без ток.

#### Изисквания за кабели и свързващи линии

Съблюдавайте следните неща, когато монтирате кабели и свързващи линии:

Съблюдавайте допустимото напречно сечение на проводника.

Трябва да се отчете дължината на зачистване на изолацията.

Когато монтирате проводниците, изолацията трябва да достига до клемата.

Когато ползвате гъвкави проводници, подгънете жиците и крайниците в краищата на проводника.

Никога не издърпвайте кабела. От клемата може да се измъкне жица и защитата от електрически удар вече няма да може да се гарантира. Винаги издърпвайте клемата.

Неизползваните кабели и свързващи линии трябва да се свържат към клеми или здраво да се завържат и да се изолират.

## 8. Доставка, транспортиране, изхвърляне

Проверете опаковката и съдържанието за повреди.

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

Запазете оригиналната опаковка. Винаги съхранявайте и транспортирайте устройството в оригиналната опаковка.

Съхранявайте устройството в чиста и суха среда. Допустимите условия на околната среда (вижте техническия фиш) трябва да бъдат взети предвид.

Изхвърлянето на устройството, опаковката и съдържимите батерии трябва да съответства на приложимите закони и инструкции на съответната страна.