

# Инструкция за експлоатация

## 1. Маркировка

|   |
|---|
| VisuNet FLX – Конзола на панела<br>Отдалечен монитор RM-320P-*<br>Персонален компютър PC-320P-*   |
| Защитно ниво на оборудване Gc<br>Сертификат ATEX: UL 22 ATEX 2479 X<br>Маркировка ATEX: Ⓜ II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc<br>Сертификат IECEx: IECEx ULD 22.0017X<br>Маркировка IECEx: Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc  |
| Защитно ниво на оборудване Dc<br>Сертификат ATEX: UL 22 ATEX 2480 U<br>Маркировка ATEX: Ⓜ II 3D Ex tc [ic Dc] IIIC Dc<br>Сертификат IECEx: IECEx ULD 22.0018U<br>Маркировка IECEx: Ex tc [ic Dc] IIIC Dc  |
| Сертификати за Северна Америка:<br>OrdLoc: E223772 (UL)<br>HazLoc: E492874 (UL), Control Drawing 116-0478<br>Устройството е подходящо за монтиране в:<br>Class I, Division 2, Groups A-D, T4<br>Class II, Division 2, Groups E, F, G<br>Class III<br>Устройството е подходящо за монтиране в:<br>Class I, Zone 2, Group IIC, T4<br>Class II, Zone 22, Group IIIB<br>Class III, Zone 22, Group IIIA<br>Свързана апаратура с искробезопасни вериги за:<br>Class I, Division 2, Groups A-D<br>Class II, Division 2, Groups E, F, G<br>Class III<br>Свързана апаратура с искробезопасни вериги за:<br>Class I, Zone 2, Group IIC<br>Class II, Zone 22, Group IIIB<br>Class III, Zone 22, Group IIIA |

|  |
|--|
| VisuNet FLX – Конзола на панела<br>Директен монитор DM-320P.*  |
| Защитно ниво на оборудване Gc<br>Сертификат ATEX: UL 22 ATEX 2479 X<br>Маркировка ATEX: Ⓜ II 3G Ex ec IIC T4 Gc<br>Сертификат IECEx: IECEx ULD 22.0017X<br>Маркировка IECEx: Ex ec IIC T4 Gc   |
| Защитно ниво на оборудване Dc<br>Сертификат ATEX: UL 22 ATEX 2480 U<br>Маркировка ATEX: Ⓜ II 3D Ex tc IIIC Dc<br>Сертификат IECEx: IECEx ULD 22.0018U<br>Маркировка IECEx: Ex tc IIIC Dc   |
| Сертификати за Северна Америка:<br>OrdLoc: E223772 (UL)<br>HazLoc: E492874 (UL)<br>Устройството е подходящо за монтиране в:<br>Class I, Division 2, Groups A-D, T4<br>Class II, Division 2, Groups E, F, G<br>Class III<br>Устройството е подходящо за монтиране в:<br>Class I, Zone 2, Group IIC, T4<br>Class II, Zone 22, Group IIIB<br>Class III, Zone 22, Group IIIA |

Отбелязаните със \* букви на продуктивния код са заместващи знаци за версиите на устройството.

|  |
|--|
| Pepperl+Fuchs Група<br>Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Германия      |
| Интернет: <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> |

## 2. 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.

## 3. Справка с допълнителна документация

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

Съблюдавайте директивите, стандартите и националното законодателство, приложимо за предназначението и работното място. Съблюдавайте директива 1999/92/ЕС във връзка с местата с повишена опасност.

Съответните листове с данни, ръководства, декларации за съответствие, сертификати за ЕС изследване на типа, сертификати и контролни чертежи, ако са приложими (вижте листа с данни), 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).

Поради непреставашите 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).

## 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.

VisuNet FLX Панелите се състоят от дисплей със сензорен екран в комбинация с компютърен модул. Различни размери на дисплея (21,5 инча, 19 инча и 15,6 инча) и конфигурируеми компютърни модули осигуряват най-високата гъвкавост на приложение. Панелите VisuNet FLX са проектирани за приложения в Зона 2/22 и в неексплозивна атмосфера.

Използвайте устройството само при посочения диапазон на температурата на околната среда.

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

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

Запознайте се с предназначението на свързаните устройства от съответната документация.

Устройството е електрически апарат за места с повишена опасност.

Устройството не е подходящо за разделяне на места с повишена опасност.

Ех компонентите не са предназначени за самостоятелно използване. Монтажът и използването на Ех компоненти в устройства или системи трябва да се сертифицира отделно. Ех компонентите имат U маркировка в края на номера на сертификата.

Устройствата, за които се отнасят специални условия за употреба, имат X маркировка в края на номера на сертификата.

Използвайте устройството само в неподвижно положение.

## 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 разделяне на искробезопасни вериги от неискробезопасни вериги.

Устройството не е подходящо за разделяне на места с повишена опасност.

## 6. Специални условия за употреба

Уверете се, че устройството осигурява и поддържа степен на защита най-малко IP64 съгласно IEC/EN 60079-0.

Устройството трябва да се монтира и експлоатира само в контролирана среда, която гарантира степен на замърсяване 2 (или по-добра) съгласно IEC/EN 60664-1.

Свързвайте към устройството само вериги с безопасно свръхниско напрежение (SELV) или свръхниско защитно напрежение (PELV).

Устройството трябва да се монтира и експлоатира само в среда с пренапрежение категория II (или по-добра) съгласно IEC/EN 60664-1.

Свързвайте само захранвания, които осигуряват защита срещу токов удар (напр. SELV или PELV).

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

Инсталирайте устройството само на места с малък риск от механична опасност съгласно IEC/EN 60079-0.

Избягвайте механични удари по устройството (напр. от тежки предмети или предмети с остри ръбове).

## 6.1. Изисквания към оборудването

### За директен монитор DM-320\*

Осигурете връзките на устройството срещу разхлабване с подходящи средства.

### За отдалечен монитор RM-320\* и персонален компютър PC-320\*

Осигурете връзките на устройството срещу разхлабване с подходящи средства.

Не използвайте интерфейси, които не са предназначени за използване в мястото с опасност от експлозии.

Не използвайте работни елементи,

които не са предназначени за използване в мястото с опасност от експлозии.

## 7. 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.

Използвайте монтажни материали, които са подходящи за безопасно закрепване на устройството.

Използвайте монтажен материал, който съответства на природата на монтажната повърхност.

Използвайте само принадлежности, посочени от производителя.

Ако монтирате кутията на бетон, използвайте анкери. Когато монтирате кутията към стоманена рамка, използвайте монтажен материал с вибрационна устойчивост.

Уверете се, че всички крепежни елементи са налице.

Сълюдавайте силата на затягане на винтовете.

Монтирайте устройството на водоустойчиво място.

Защитете устройството от дълготрайни или прекомерни механични вибрации.

Инсталирайте устройството само на места с малък риск от механична опасност съгласно IEC/EN 60079-0.

Устройството е тежко. За да се избегнат наранявания и материални щети, вземете нужните мерки за процедурата по монтажа.

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

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

Сълюдавайте инструкциите за инсталиране съгласно IEC/EN 60079-25.

Ако устройството вече е било използвано в електрически инсталации от общ тип, то не може да се инсталира впоследствие в електрически инсталации, използвани комбинирано в места с повишена опасност.

Проверете дали връзките за изравняване на потенциалите са в добро състояние и дали не са повредени или корозирали.

Проверете дали клемите са в добро състояние и дали не са повредени или корозирали.

Когато свързвате искробезопасни устройства с искробезопасни вериги на свързана апаратура, сълюдавайте стойностите на максимален пик по отношение на защитата от експлозия (проверка на искробезопасност). Сълюдавайте стандартите IEC/EN 60079-14 или IEC/EN 60079-25.

Сълюдавайте съответствието на разделителните дистанции между две съседни искробезопасни вериги съгласно IEC/EN 60079-14.

Осигурете защита от преходни пренапрежения. Проверете дали върховата стойност на защитата от преходни пренапрежения не надхвърля 140 % от номиналното напрежение.

Устройството трябва да се монтира и експлоатира само в контролирана среда, която гарантира степен на замърсяване 2 (или по-добра) съгласно IEC/EN 60664-1.

Свързвайте към устройството само вериги с безопасно свръхниско напрежение (SELV) или свръхниско защитно напрежение (PELV).

Защитете веригата от пренапрежение (напр. светкавица).

Устройството трябва да се монтира и експлоатира само в среда с пренапрежение категория II (или по-добра) съгласно IEC/EN 60664-1.

Устройството трябва да се разкочи от захранването, преди да се извършва инсталиране и поддръжка. Захранването може да се активира само след като всички вериги, необходими за функционирането, са напълно сглобени и свързани.

Свързвайте само апарат, който отговаря на IEC/EN 60950-1 и е проектиран като система за безопасно свръхниско напрежение (SELV).

Устройството предоставя заземителна клемма, към която трябва да се свърже еквивалентен проводник с минимално напречно сечение 4 mm<sup>2</sup>.

Осигурете връзките на устройството срещу разхлабване с подходящи средства.

### Изисквания по отношение на искробезопасността

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.

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

Ако инсталирате допълнителни подходящи модули и устройства в системата, поддържайте разделителни дистанции между всички

неискробезопасни вериги и искробезопасни вериги съгласно IEC/EN 60079-14.

Веригите на искробезопасен апарат може да се насочват в места с повишена опасност, като се отдели специално внимание на поддържането на разделителна дистанция до всички неискробезопасни вериги в съответствие с изискванията в IEC/EN 60079-14.

Сълюдавайте изискванията за заземяване за тип на искрозащита Ex i съгласно IEC/EN 60079-14.

За искробезопасни вериги диелектричната якост на изолацията срещу други искробезопасни вериги и срещу екрана трябва да бъде най-малко 500 V съгласно IEC/EN 60079-14.

По искробезопасните вериги трябва да се осигури изравняване на потенциалите.

### Изисквания за кабели и свързващи линии

Сълюдавайте максимално допустимата дължина на кабелите и свързващите линии.

Диелектричната якост на изолацията трябва да бъде най-малко 500 V съгласно IEC/EN 60079-14.

Сълюдавайте 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.

Сълюдавайте минималния радиус на прегъване на проводниците.

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

Инсталирайте кабелите и свързващите линии така, че да бъдат защитени от ултравиолетова радиация.

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

По полевите вериги трябва да се осигури еквивалентна връзка.

### Свързани със статичното електричество изисквания

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

Монтирайте устройството на място с нисък електростатичен заряд.

Избягвайте неприемливо висок електростатичен заряд върху кабелите и свързващите линии.

Включете металните компоненти на корпуса в изравняването на потенциалите.

Електростатичният заряд представлява опасност от запалване в случай на разряд.

Включете крепежните компоненти на корпуса в изравняването на потенциалите.

### Изисквания за защитни кутии

Ако са нужни допълнителни защитни кутии, по време на инсталацията трябва да се вземат предвид следните неща:

- Степен на защита съгласно IEC/EN 60529
- Устойчивост на светлина съгласно IEC/EN 60079-0
- Устойчивост на удар съгласно IEC/EN 60079-0
- Устойчивост на химически агенти съгласно IEC/EN 60079-0
- Термоустойчивост съгласно IEC/EN 60079-0
- Електростатика съгласно IEC/EN 60079-0

Уверете се, че устройството осигурява и поддържа степен на защита най-малко IP64 съгласно IEC/EN 60079-0.

Монтирайте устройството така, че да съответства на определената степен на защита съгласно IEC/EN 60529.

## 8. Експлоатация, поддръжка, ремонт

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

Спазвайте IEC/EN 60079-17 за поддръжка и проверка.

Не използвайте повредено или замърсено устройство.

Ако има дефект, устройството трябва да се ремонтира от Pepperl+Fuchs.

Устройството не трябва да се ремонтира, променя или преправя. В случай на неизправност винаги сменяйте устройството с оригинално устройство.

Сълюдавайте предупредителните маркировки.

Не махайте предупредителните маркировки.

Ако устройството се намира в потенциално експлозивна атмосфера с прах, тогава отстранявайте редовно натрупания прах, чиято дебелина превишава 5 mm.

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

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

Избягвайте механични удари по устройството (напр. от тежки предмети или предмети с остри ръбове).

По време на работа устройството може да стане много горещо. За да защитите устройството от прегряване, съблюдавайте необходимите отстояния и достатъчна вентилация при монтирането на устройството.

Не използвайте интерфейси, които не са предназначени за използване в мястото с опасност от експлозии.

Не използвайте работни елементи, които не са предназначени за използване в мястото с опасност от експлозии.

## **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.

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

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.