

# Руководство по эксплуатации

## 1. Маркировка

<b>Удаленный монитор VisuNet GXP / Персональный компьютер VisuNet GXP</b> RM-GXP1100* / PC-GXP1100*
Сертификат ATEX: BVS 17 ATEX E 036 X Маркировка ATEX: Ⓢ II 2G Ex eb q ib [ib] IIC T4 IP66 Gb Ⓢ II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db
Сертификат IECEx: IECEx BVS 17.0029X Маркировка IECEx: Ex eb q ib [ib] IIC T4 IP66 Gb Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db
<b>Удаленный монитор VisuNet GXP / Персональный компьютер VisuNet GXP</b> RM-GXP1200* / PC-GXP1200*
Сертификат ATEX: BVS 17 ATEX E 037 X Маркировка ATEX: Ⓢ II 3G Ex ec [ib] q IIC T4 IP66 Gc Ⓢ II 3D Ex tc [ib] IIIC T85 °C IP66 Dc
Сертификат IECEx: IECEx BVS 17.0029X Маркировка IECEx: Ex ec [ib] q IIC T4 IP66 Gc Ex tc [ib] IIIC T85 °C IP66 Dc

На месте букв, отмеченных \*, указывается версия устройства. Подробные сведения о фактическом типе защиты см. на табличке устройства.

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

## 2. Применимость

Соответствующие спецификации, руководства по эксплуатации, декларации соответствия, сертификаты соответствия типу ЕС, прочие сертификаты и схемы управления (если применимо, см. спецификации) являются неотъемлемой частью данного документа. Эту информацию также можно найти на сайте [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Определенные процедуры и инструкции в данном руководстве по эксплуатации требуют соблюдения особых мер предосторожности для обеспечения безопасности персонала.

В связи с непрерывными исправлениями в документацию постоянно вносятся изменения. Используйте только последнюю версию документации, которую можно найти на сайте [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Соблюдайте требования применимых законов, стандартов и директив в соответствии с назначением устройства и местом эксплуатации. Соблюдайте требования директивы 1999/92/ЕС относительно опасных зон.

Соблюдайте требования применимых законов, стандартов и директив в соответствии с назначением устройства и местом эксплуатации.

См. информацию о совместимости подключенного типа контура, максимальной допустимой температуры, класса температуры, а также эффективного внутреннего сопротивления в соответствующем сертификате соответствия типу ЕС.

## 3. Целевая аудитория, персонал

Ответственность за планирование, монтаж, ввод в эксплуатацию, использование, обслуживание и демонтаж несет оператор оборудования.

Специалисты, выполняющие монтаж, установку, ввод в эксплуатацию, эксплуатацию, обслуживание и демонтаж устройства, должны быть квалифицированы и пройти соответствующее обучение. Квалифицированные специалисты, прошедшие соответствующее обучение, должны внимательно изучить руководство по эксплуатации.

## 4. Назначение

VisuNet GXP используется в качестве взрывозащищенной системы для управления, контроля и визуализации производственных процессов в опасных зонах 1 и 2, категория взрывоопасности IIC, зоне 21 и зоне 22, категория IIIC по пыли в соответствии с типовым обозначением согласно типовому коду

Устройство следует использовать строго по назначению.

Несоблюдение данных инструкций приведет к аннулированию гарантии и снятию ответственности с производителя.

Использование данного устройства допускается только в пределах указанного диапазона рабочей температуры.

Назначение подключенных устройств указывается в соответствующей документации.

Назначение установленных устройств указывается в соответствующей документации.

Фактический тип защиты или возможные ограничения см. в соответствующих технических данных установленных компонентов. Устройство представляет собой электроприбор для эксплуатации в опасных зонах.

Устройства с особыми условиями использования имеют маркировку X в конце номера сертификата.

## 5. Ненадлежащее использование

В случае использования изделия не по назначению защита персонала и оборудования не гарантируется.

Устройство не предназначено для отделения искробезопасных цепей от искроопасных.

## 6. Монтаж и установка

Перед монтажом, установкой и вводом устройства в эксплуатацию внимательно изучите устройство и руководство по эксплуатации.

Не стоять под открытым устройством. Во избежание получения травм или нанесения ущерба имуществу соблюдайте соответствующие меры предосторожности в ходе монтажа и технического обслуживания.

Используйте установочные материалы, подходящие для безопасного закрепления устройства.

Используйте только принадлежностей, указанные производителем.

Перед началом установки или обслуживания устройство должно быть отключено от источника питания. Источник питания может быть включен только после полной сборки и подключения всех необходимых для работы устройства цепей.

Защитите цепь от перенапряжения (например, молнии).

Питание на устройство должно соответствовать требованиям безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) или защитного сверхнизкого напряжения (PELV).

Не повредите отвод конденсата.

Не закрывайте отвод конденсата.

При подключении искробезопасных устройств к искрозащищенным цепям вспомогательного оборудования необходимо соблюдать максимальные пиковые значения в отношении взрывозащиты (подтверждение искрозащиты). Соблюдайте требования стандартов IEC/EN 60079-14 или IEC/EN 60079-25.

Подключайте устройство, только если оно соответствует IEC/EN 60950-1 и разработано как система безопасного сверхнизкого напряжения (SELV).

Убедитесь в наличии всех креплений.

Соблюдайте момент затяжки винтов.

Для искробезопасных цепей диэлектрическая прочность изоляции от других искробезопасных цепей и экрана должна быть не менее 500 В в соответствии со стандартом IEC/EN 60079-14.

Металлические части корпуса должны быть защищены покрытием. Если вам требуется проводящее соединение, проложите его в обход покрытия подходящим способом.

Предупредительная маркировка расположена на поставляемой табличке с названием. Убедитесь в наличии таблички с названием и разборчивости указанной в ней информации. Примите во внимание условия окружающей среды.

На корпусе нет клеммы заземления. Корпус заземлен через постоянное соединение с корпусом дисплея.

Убедитесь в наличии внешних соединений с землей. Эти соединения должны быть в надлежащем состоянии, на них не должно быть повреждений и коррозии.

Убедитесь, что клеммы в надлежащем состоянии, на них не должно быть повреждений и коррозии.

Устанавливайте устройство в месте, защищенном от воды.

Убедитесь, что в месте эксплуатации достаточная грузоподъемность пола.

При установке корпуса на бетоне используйте дюбеля. При установке корпуса на стальном каркасе используйте виброустойчивый крепежный материал.

Обеспечьте защиту устройства от долгосрочных или чрезмерных механических вибраций.

Устройство тяжелое. Во избежание получения травм или нанесения ущерба имуществу соблюдайте соответствующие меры предосторожности в ходе монтажа.

Соблюдайте максимально допустимую длину кабелей и соединительных линий.

Соблюдайте инструкции по установке в соответствии с требованиями IEC/EN 60079-14.

Соблюдайте инструкции по установке в соответствии с требованиями IEC/EN 60079-25.

Вдоль искробезопасных цепей необходимо выполнить эквипотенциальное соединение.

Подсоедините все металлические детали без напряжения и без покрытия к защитному проводнику.

Устройство не подходит для разделения опасных зон.

Корпус заземлен. Подключите к этому соединению заземления эквипотенциальный проводник с минимальным поперечным сечением 4 мм<sup>2</sup>.

Устройство может устанавливаться в группе газовой смеси IIC.

Снимайте крышку только вне потенциально взрывоопасной среды.

Перед началом установки или обслуживания устройство должно быть отключено от источника питания. Источник питания может быть включен только после полной сборки и подключения всех необходимых для работы устройства цепей.

Цепи с типом защиты Ex i не могут использоваться в качестве цепей с типом защиты Ex i, если они работают в сочетании с искроопасными цепями.

Если устройство использовалось с цепью Ex ic с напряжением U<sub>0</sub> выше напряжения U<sub>i</sub>, указанного для типа защиты Ex ia или Ex ib, устройство больше не должно подключаться к цепям Ex ia или Ex ib.

При подключении искробезопасных полевых устройств к искробезопасным цепям связанного оборудования соблюдайте соответствующие пиковые значения полевого устройства и связанного с ним оборудования (проверка искробезопасности). Также соблюдайте требования IEC/EN 60079-14 и IEC/EN 60079-25.

При подключении устройства к искробезопасному оборудованию соблюдайте максимальные значения.

Соблюдайте разделительные расстояния между всеми искроопасными цепями и искробезопасными цепями в соответствии с IEC/EN 60079-14.

Соблюдайте требования пространственного разнесения между двумя соседними искробезопасными цепями в соответствии с IEC/EN 60079-14.

Цепи искробезопасных устройств могут проводиться в опасные зоны, где особое внимание следует уделять поддержанию разделительных расстояний между всеми искроопасными цепями в соответствии с требованиями IEC/EN 60079-14.

Соблюдайте требования к заземлению для типа защиты Ex i в соответствии со стандартом IEC/EN 60079-14.

#### **Требования по защите от электростатического разряда**

Избегайте накопления электростатического заряда, который может привести к разряду при установке, эксплуатации или обслуживании устройства.

Вы можете снизить опасность электростатического разряда, снизив накопление заряда. Для этого можно воспользоваться следующими способами:

- Контролировать влажность окружающей среды.
  - Защитить устройство от прямого воздушного потока.
  - Обеспечить постоянное снятие электростатического заряда.
- Сведения о рисках электростатического разряда приведены в технических характеристиках IEC/TS 60079-32-1.

Избегайте недопустимо высокого электростатического заряда на устройстве.

Электростатический заряд представляет опасность возгорания в случае разряда.

Включите металлические компоненты корпуса в эквипотенциальную систему.

Избегайте недопустимо высокого электростатического заряда кабелей и соединительных линий.

#### **Требования к кабельным вводам**

Для каждого отверстия используйте только одну соединительную линию.

Используйте по одному проводнику на клемму.

Отрегулируйте уплотнительный элемент кабельного ввода в соответствии с диаметром используемых кабелей и соединительных линий.

Установите кабели и кабельные вводы в соответствии со стандартом IEC/EN 61241-0.

Убедитесь, что все кабельные вводы в хорошем состоянии и надежно затянуты.

Диапазон температуры используемых кабельных вводов должен соответствовать области применения.

#### **Требования к кабелям и соединительным линиям**

При прокладке кабелей и соединительных линий соблюдайте следующие требования.

Установите кабель и соединительные линии, так чтобы обеспечить их защиту от ультрафиолетового излучения.

Установите кабели и кабельные сальники таким образом, чтобы они не подвергались механическим воздействиям.

Диэлектрическая прочность изоляции должна быть не менее 500 В в соответствии со стандартом IEC/EN 60079-14.

Поперечное сечение проводника не должно выходить за рамки допустимых значений.

Принимайте во внимание длину снятия изоляции.

При установке проводов изоляция должна доставать до клеммы.

При использовании многожильных проводов зажмите концевые соединители.

Соблюдайте минимальный радиус изгиба проводников.

Номинальное поперечное сечение жилы подключаемого проводника составляет 2,5 мм<sup>2</sup> (сплошной, многожильный из тонких проводов и многожильный).

Неиспользуемые кабели и соединительные линии должны быть подсоединены к клеммам или надежно связаны и изолированы.

#### **Требования для уровней защиты оборудования Gc, Dc**

Установка и эксплуатация устройства допускается только в регулируемой среде со степенью загрязнения 2 (или в лучших условиях) согласно IEC/EN 60664-1.

## **7. Корпуса и защитные корпуса**

Если требуется установка дополнительных защитных корпусов, необходимо учитывать следующие моменты:

- Класс защиты в соответствии со стандартом IEC/EN 60529
- Устойчивость к свету в соответствии со стандартом IEC/EN 60079-0
- Ударопрочность в соответствии со стандартом IEC/EN 60079-0
- Устойчивость к химическим веществам в соответствии со стандартом IEC/EN 60079-0
- Термостойкость в соответствии со стандартом IEC/EN 60079-0
- Защита от электростатического разряда в соответствии со стандартом IEC/EN 60079-0

Установите защитный корпус таким образом, чтобы все выходные отверстия корпуса, например, кабельные вводы и отводы конденсата, были направлены вниз.

После установки крышки убедитесь в надежности затяжки всех креплений.

Установка устройства должна быть выполнена в соответствии с указанным классом защиты по стандарту IEC/EN 60529.

Убедитесь, что защитный корпус не поврежден, не деформирован и не заржавел.

Для обеспечения степени защиты:

- На корпусе не должно быть повреждений, деформаций или коррозии.
- Вся изоляция должна быть не повреждена и правильно установлена.
- Все винты на корпусе/крышке корпуса должны быть затянуты соответствующим моментом.
- Все кабельные уплотнения должны быть подходящего размера для диаметров входных кабелей.
- Все кабельные уплотнения должны быть затянуты соответствующим моментом.
- Все неиспользуемые кабельные вводы должны быть изолированы и закрыты подходящими герметичными колпачками или заглушками

Для кабельных вводов используйте только входящие кабели соответствующего размера.

Закройте все неиспользуемые кабельные уплотнения соответствующими герметизирующими заглушками.

Закройте все неиспользуемые отверстия в корпусе соответствующими заглушками.

## **8. Работа, обслуживание, ремонт**

Перед использованием устройства ознакомьтесь с ним.

Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации.

Не стоять под открытым устройством. Во избежание получения травм или нанесения ущерба имуществу соблюдайте соответствующие меры предосторожности в ходе монтажа и технического обслуживания.

Запрещается ремонтировать, модифицировать устройство или производить с ним манипуляции.

Запрещается использовать поврежденное или загрязненное устройство.

В случае установки устройства в потенциально взрывоопасной атмосфере повышенной запыленности регулярно удаляйте слой пыли толщиной более 5 мм.

В случае неисправности обязательно заменяйте устройство другим оригинальным устройством.

При обнаружении дефекта необходимо обратиться к специалистам Pepperl+Fuchs для проведения ремонта устройства.

Соблюдайте требования предупреждающей маркировки.

Не удаляйте предупреждающую маркировку.

Устройство может сильно нагреваться в процессе работы. Для защиты устройства от чрезмерного нагрева соблюдайте необходимые зазоры и обеспечьте достаточную вентиляцию при установке устройства.

Перед подключением или отключением клемм отсоедините устройство.

После отключения питания устройства необходимо подождать указанное время, прежде чем открыть крышку.

Если требуется очистка устройства, находящегося в опасной зоне, во избежание накопления электростатического заряда используйте только чистую влажную ткань.

Соблюдайте требования стандарта IEC/EN 60079-17 для обслуживания и ремонта.

Диапазоны температуры, зависящие от температурного класса, можно найти в сертификате испытаний типа ЕС.

Используйте устройство только с закрытым клеммным отсеком Ex e.

Удалите пыль, прежде чем открывать клеммный отсек.

## **9. Доставка, транспортировка, утилизация**

Проверьте упаковку и содержимое на наличие повреждений.

Убедитесь, что все детали получены и соответствуют заказанным.

Хранение и транспортировка устройства должны осуществляться в оригинальной упаковке.

Храните устройство в чистых и сухих условиях. Следует принимать во внимание допустимые условия окружающей среды, см. спецификацию.

Утилизация устройства, упаковки и аккумуляторов должна осуществляться в соответствии с действующим законодательством и нормами соответствующей страны.