

Серии XF, XP и XT Огнестойкие корпуса камер и блоки поворотного устройства



Сертифицировано
согласно стандартам
TR-CU
1Ex db IIC
EX tb IIIC



Инструкции по установке и техническому обслуживанию



Перед подключением или началом работы с оборудованием необходимо ознакомиться с данным руководством. Данное оборудование должно устанавливаться в соответствии с актуальными версиями местных/государственных правил и норм, а также стандартов, например: - *BS EN 60079-14:2014 Взрывоопасные атмосферы. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электрических установок (IEC 60079-14:2013)*

Несмотря на то, что на момент публикации были приложены все усилия для того, чтобы вся информация, содержащаяся в данном документе, была верна, наша политика постоянного совершенствования предполагает, что компания оставляет за собой право изменять любую содержащуюся в нем информацию без предварительного уведомления или ссылки.

За исключением Приложения А, которое контролируется сертификационным органом.

Сведения об изменениях

<u>Издание</u>	<u>Дата</u>	<u>Подробная информация о поправке</u>
1.0		Первое издание

Раздел	Страница
Сведения об изменениях	2
1.0 Общие сведения	4
1.1 Важные меры предосторожности и предупреждения также см. в разделе 7.0 и Приложении А	4
2.0 Описание	5
2.1 Версии	6
2.2 Поставляемое оборудование	6
2.3 Рекомендуемые инструменты	6
2.4 Рекомендуемые запасные части	6
3.0 Установка	7
3.1 Распаковка и перемещение	7
3.1.1 Распаковка	7
3.1.2 Перемещение	7
3.2 Монтаж	7
3.2.1 Установка устройств серии XP и XT	7
3.2.2 Установка устройств серии XF	10
3.3 Установка принадлежностей	11
3.3.1 Установка солнцезащитного щитка	11
3.3.2 Установка форсунки омывателя	12
3.4 Установка электрооборудования	13
3.4.1 Электрическая установка корпуса XP и XT в сборе с интегрированным блоком поворотного устройства	13
3.4.2 Типичные примеры соединений XP и XT	14
3.4.3 Электрическая установка блоков серии XF	15
3.4.4 Типичные примеры соединений XF	15
4.0 Техническое обслуживание	16
4.1 Защита от коррозии	16
5.0 Таблички	16
6.0 Технические характеристики, технические данные	16
7.0 Специальные условия для безопасного использования.	17
Приложение к руководству	
А. Приложение по взрывозащите (контролируемый документ)	19-24

Перед установкой оборудования убедитесь, что:

- 1 Вы прочитали и поняли инструкции по установке.
- 2 Для установки имеются соответствующие инструменты.

1.0 Общие сведения

1.1 Важные меры предосторожности и предупреждения также см. в разделе 7.0 и Приложении А



Этот символ указывает на то, что в документации, прилагаемой к устройству, содержатся важные инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Перед установкой и использованием данного изделия ознакомьтесь со следующими предупреждениями.

1. Установку и обслуживание должен выполнять только квалифицированный обслуживающий персонал в соответствии со всеми местными/государственными правилами и нормами, а также стандартами, например IEC 60079-14:2013. Запрещается вносить изменения в сертифицированный продукт.
2. Необходимо предусмотреть защиту оборудования от перегрузки, короткого замыкания и замыкания на землю. Поэтому мы рекомендуем использовать в электрической установке данного изделия двухполюсный миниатюрный автоматический выключатель, рассчитанный на номинал сети и на максимальное потребление энергии устройства.
3. В электропроводку должно быть встроено легкодоступное устройство отключения для обеспечения изоляции всех полюсов от источника питания оборудования.
4. Используйте только инструменты и запасные части, поставляемые или рекомендуемые компанией EATON. В данном устройстве отсутствуют детали, обслуживаемые пользователем.
5. В случае установки при рабочей температуре выше +70 °C необходимо соблюдать осторожность и выбирать подходящие кабели для подсоединения к устройствам (см. специальные условия для безопасного использования в Приложении).
6. Данное оборудование разработано в соответствии с требованиями пункта 1.2.7 основных требований к охране здоровья и безопасности ПРИЛОЖЕНИЯ II к Директиве АТЕХ 2014/34/EU.
7. Помните, что при наличии агрессивных веществ может потребоваться дополнительная защита оборудования для поддержания его целостности и взрывозащиты.
8. Для оборудования могут потребоваться дополнительные средства защиты, если оно устанавливается в местах, где может подвергаться чрезмерному внешнему воздействию, например, вибрации, тепла, ударов и повреждений.
9. Все ремонтные работы или установку запасных частей выполняет производитель или одобренный агент по ремонту.
10. Учитывая вес устройств, при распаковке и установке необходимо соблюдать соответствующие правила планирования и установки. При работе с блоками XP и XT необходимо придерживаться установленных точек подъема (см. раздел 3.1.2 для получения информации о безопасных точках подъема).
11. В системах, оснащенных встроенными оптоволоконными передатчиками, маркировка включает «ор рг» после «Ех d», что означает, что в корпус обеспечивает соответствующий тип защиты для защищенного оптического излучения типа «ор PR» согласно пункту 5.1 ГОСТ 31610.28 / IEC 60079-28. См. особые условия для безопасной эксплуатации.
12. Если аккумуляторные батареи установлены на электронное оборудование, они подлежат удалению, а не замене.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ ОТКРЫВАТЬ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ ИЛИ ПРИ НАЛИЧИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ. ДЛЯ ОЧИСТКИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВЛАЖНУЮ ТКАНЬ.



Этот символ указывает на то, что внутри устройства может присутствовать опасное напряжение, которое может привести к поражению электрическим током.

2.0 Описание

Камеры серии «X» разработаны в соответствии с жесткими требованиями к огнестойкому и защищенному от проникновения пыли и возгораний оборудованию для установки и эксплуатации в опасных условиях на наземных и морских, нефтегазовых и нефтехимических установках. Это оборудование также может эксплуатироваться в опасных морских и промышленных условиях.

Корпуса и все внешние детали изготовлены полностью из нержавеющей стали AISI 316L, что обеспечивает низкую потребность в техническом обслуживании и защиту от коррозии. Каждая из торцевых крышек крепится к корпусу пятью (5) винтами с шестигранной головкой М6 x 12 из нержавеющей стали; по ситуации крышки кабельных вводов крепятся с помощью пяти шестигранных винтов М5 x 12 мм из нержавеющей стали или привариваются на месте, либо используется резьбовая крышка М110 x 1,5. Герметичность уплотнения на соединении между корпусом и крышками поддерживается с помощью уплотнительных колец.

Корпуса камер оснащены внутренним передвижным рельсом для крепления камеры с внутренним нагревательным элементом/устройством очистки стекол и термостатическим регулированием для поддержания рабочей температуры и обеспечения четкого обзора через стекло, а также с дополнительным встроенным механизмом стеклоочистителя.

Смотровое окно изготовлено из закаленного стекла или, в конфигурации с тепловизором или двумя тепловизорами, из материала, пропускающего инфракрасное излучение, с механическим ограждением, устанавливаемым на заводе. ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать механическую защиту термоокна.



Сертифицированные устройства серии X включают три типа систем:

- XF: стационарные корпуса камер.
- XP: блоки с поворотным механизмом со встроенной секцией основания для кабельных соединений.
- XT: блоки с поворотным механизмом со встроенной секцией основания для кабельного соединения и дополнительным подключенным корпусом для встроенного осветителя.

Стационарные корпуса XF состоят из одной трубной секции с кабельными вводами в задней крышке или 1 сбоку (в зависимости от модели).

Блоки XP и XT оснащены 2 кабельными вводами М25, расположенными в фиксированной секции основания.

Корпуса серии «X» и поворотные блоки разработаны и сертифицированы в соответствии с TRCU 012/2011, и обладают номинальными характеристиками, указанными в:

«**Раздел 6.0** *Технические характеристики и технические данные*»

Примечание: класс Т и температура окружающей среды зависят от конфигурации установки в сборе и максимального внутреннего рассеивания мощности.

2.0 Описание (продолжение)



Перед установкой необходимо проверить проектные требования и сертификационную маркировку устройства, чтобы убедиться, что поставляемое изделие подходит для предполагаемой зоны установки и условий среды.

Произведено в соответствии с нормами ГОСТ и IEC

ГОСТ 31610.0 (IEC 60079-0), ГОСТ IEC 60079-1, ГОСТ 31610.11 (IEC 60079-11) ГОСТ 31610.28 (IEC 60079-28) и ГОСТ IEC 60079-31

2.1 Версии

В рамках модельного ряда доступны различные варианты камер: камеры дневного/ночного наблюдения с дополнительным стеклоочистителем, встроенным омывателем или внешним омывателем, тепловизором и двумя камерами дневного/ночного наблюдения, интеллектуальным инфракрасным прожектором и тепловыми блоками.

В линейку также входят варианты для стандартных IP-камер HD, цифровых оптоволоконных преобразователей и преобразователей мультимедиа.

Из-за большого количества возможных конфигураций данное руководство относится только к стандартной установке устройств.

Подробную информацию о подключении и конфигурации устройств установщику следует уточнить по чертежам и информации по конкретному проекту.



2.2 Поставляемое оборудование

В комплект входят следующие компоненты:

- Система камер
- Руководство по установке/техническому обслуживанию
- Дополнительный солнцезащитный экран и крепления
- Дополнительный комплект форсунок омывателя

2.3 Рекомендуемые инструменты

Для установки и обслуживания рекомендуется использовать следующие ручные инструменты:

- Вольтметр/омметр
- Комплект динамометрического ключа на 7,5 Нм, биты шестигранного торцевого ключа 5, 4 и 3 мм
- Гаечные ключи 8 мм, 10 мм и 13 мм
- Отвертки плоская и крестообразная
- Плоскогубцы бокорезы и длинногубцы

2.4 Рекомендуемые запасные части

Для технического обслуживания рекомендуется использовать следующие запасные части:

PX99903784	LW PTZ КОМПЛЕКТ ФЛАНЦЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ
PX99902859	СКРЕБОК СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ В СБОРЕ
PX99903785	LW PTZ КОМПЛЕКТ ФОРСУНОК ОМЫВАТЕЛЯ
PX99903786	МКЗ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО ДЛЯ ВХОДА В ЧАСТЬ ОСНОВАНИЯ 111 мм x 2,5 мм

3.0 Установка

Для создания надлежащей системы проводки и обеспечения системной работы всех компонентов рекомендуется проверить все блоки и все связанное с ними управляющее оборудование на предприятии заказчика перед установкой в полевых условиях.

3.1 Распаковка и перемещение

3.1.1 Распаковка

При получении оборудования убедитесь, что картонные коробки не повреждены, и проверьте комплектность поставки. После распаковки рекомендуется хранить упаковочные материалы в безопасном месте на случай, если потребуется вернуть устройство для ремонта или технического обслуживания.

Перед установкой солнцезащитных щитков необходимо снять с них защитную пластиковую пленку.

3.1.2 Перемещение

Ввиду армированной стальной конструкции камер соблюдение правил перемещения имеет большое значение.



Подъем и позиционирование блоков XP и XT следует всегда выполнять с помощью подходящего подъемного оборудования, способного выдержать грузы весом более 65 кг. Поднимать блоки XP и XT следует только из положения тела L/T, с одинаковой опорой с обеих сторон. Запрещается поднимать устройства за корпуса камер. Во избежание повреждения устройства НЕ ПОВОРАЧИВАЙТЕ корпуса камеры вручную. При перемещении устройств не допускайте прямого контакта с железосодержащим оборудованием. (подробнее см. в разделе 4.1)

3.2 Монтаж



Убедитесь, что выбранная монтажная поверхность может выдержать четырехкратный вес общей массы всего блока.

Не стойте и не помещайте предметы непосредственно под устанавливаемую систему камер. Будьте внимательны и осторожны, чтобы обеспечить достаточный зазор для полного оборота устройства с соответствующим оборудованием, чтобы при этом подвижный узел не ударялся и не задевал персонал.

Настоятельно рекомендуется использовать линейку монтажных кронштейнов EATON.

3.2.1 Установка устройств серии XP и XT

Поворотное устройство в сборе с корпусом XP и XT может устанавливаться на различные конструкции, такие как перегородки, стены или башни. Его также можно установить в перевернутом положении, но клиент должен указать это при заказе.

Система в сборе крепится к опорной конструкции через основание с 11-миллиметровыми отверстиями для четырех (4) креплений M10. (Рис. 1)

Тип и размер любых крепежных кронштейнов, поставляемых пользователем/установщиком, должны соответствовать требованиям к установке, изложенным в данном руководстве.

Также можно использовать кронштейн для настенного крепления BPW6500 (рис. 2)

Рис. 1 XP40VE — Пример устройства серии XP с точками крепления монтажной пластины

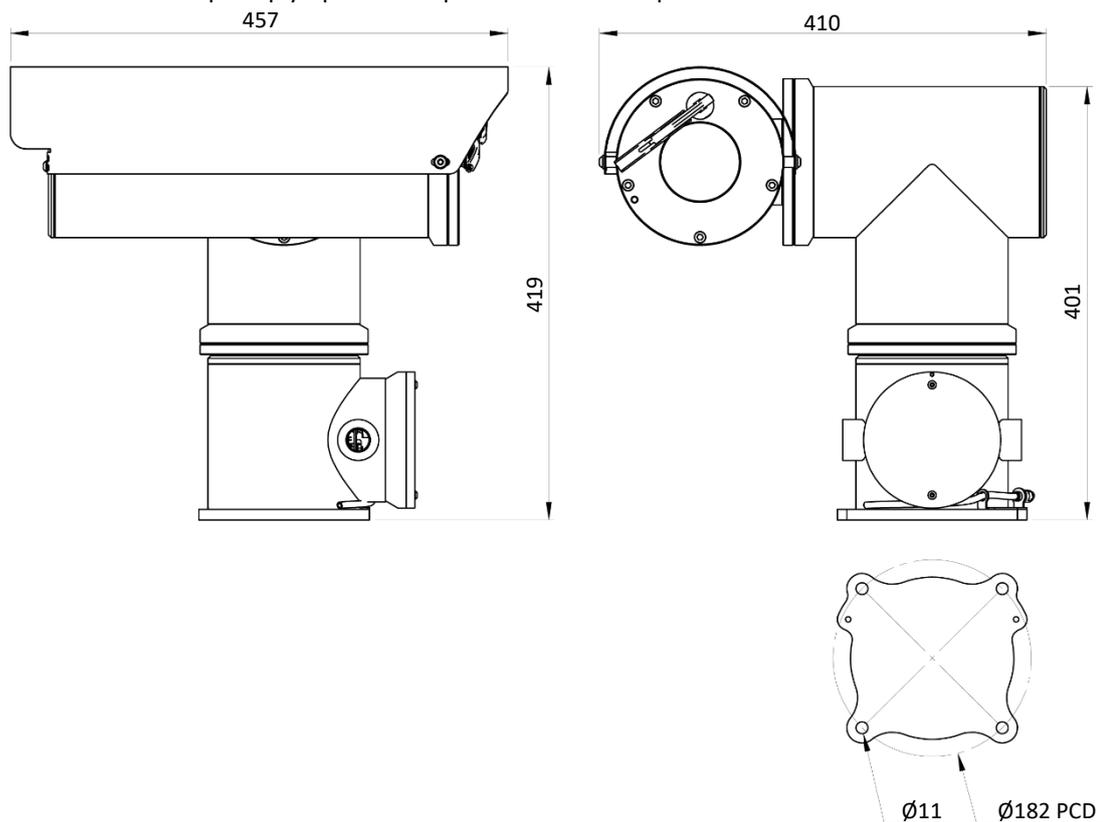


Рис. 2 Пример монтажного кронштейна: настенный кронштейн BPW6500

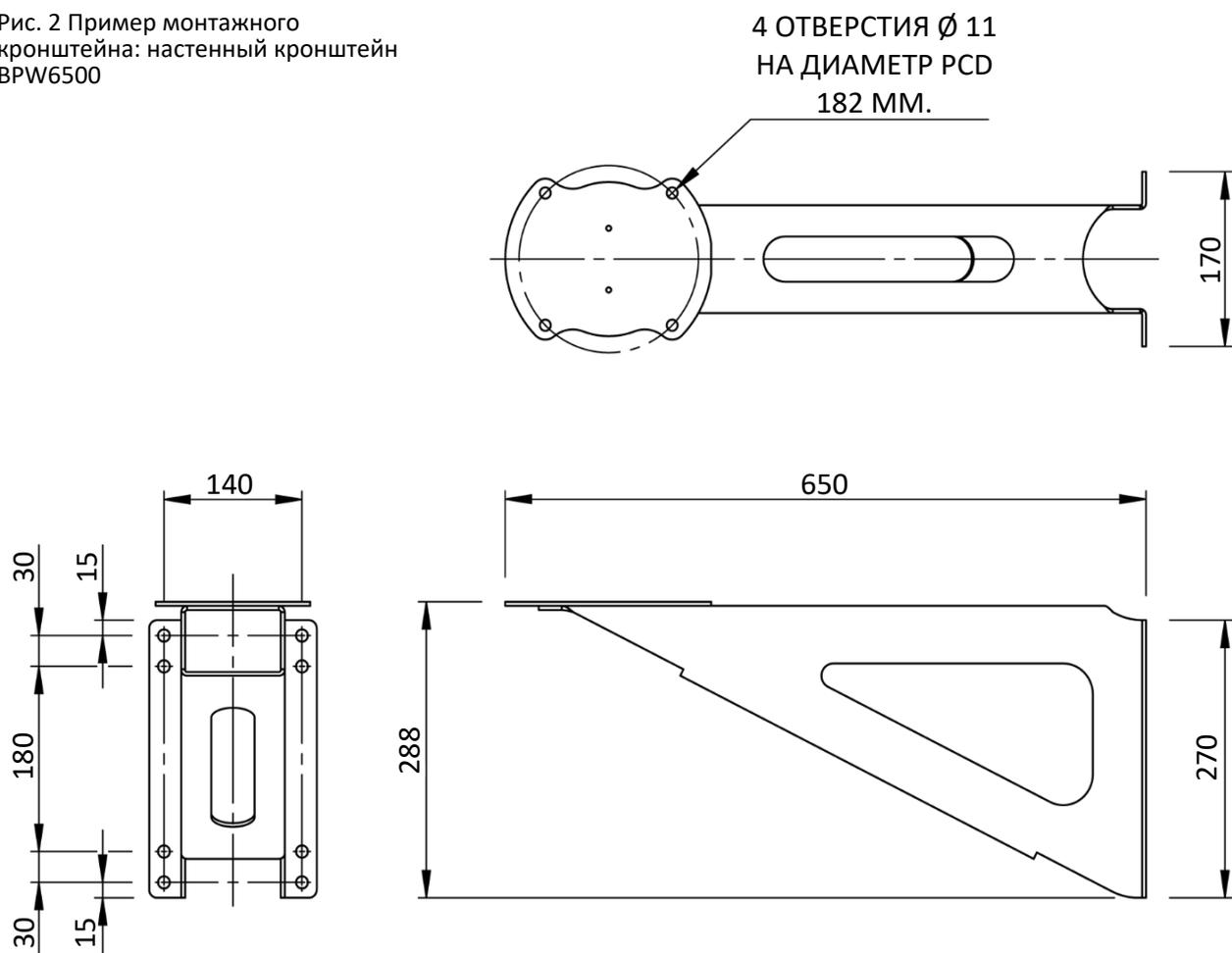


Рис. 3. Настенный кронштейн ВРW8000

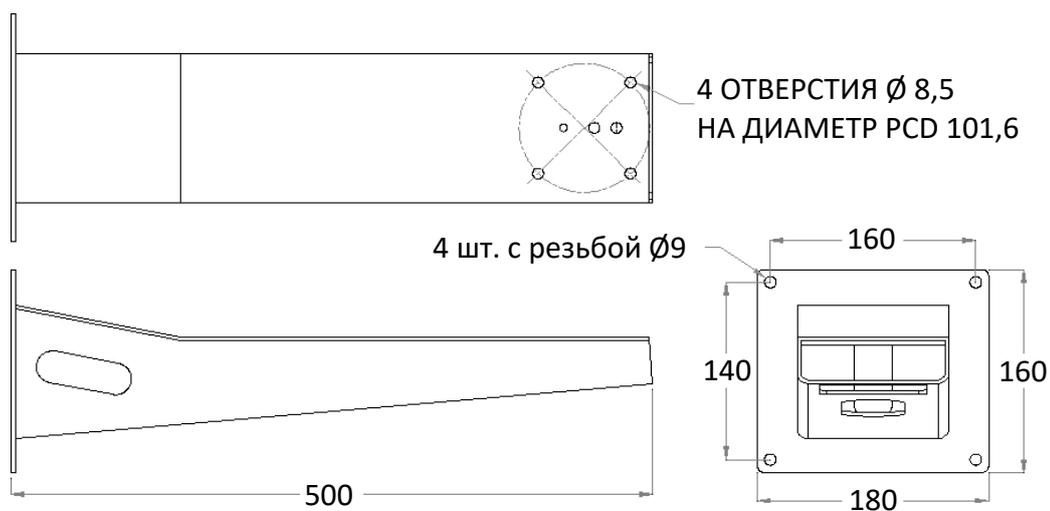
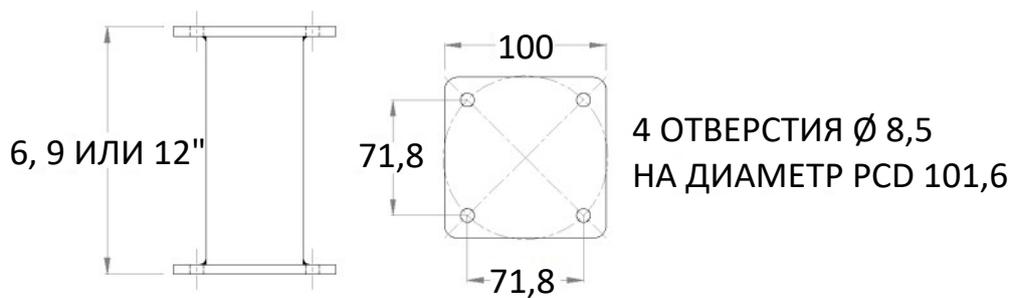


Рис. 4 Распорный элемент ВFP0600/900/1200



3.2.2 Установка устройств серии XF

Стационарные корпуса серии XF в сборе могут устанавливаться на различные конструкции, такие как перегородки, стены или башни. В нижней части трубы корпуса имеется монтажная пластина с четырьмя (4) резьбовыми точками крепления М6. (Рис. 6)

Тип и размер этих креплений, поставляемых пользователем/установщиком, должны соответствовать особым требованиям к установке.

Для обеспечения гибкого поля обзора камеры требуется один из кронштейнов линейки EATON. В их состав входят поворотное соединение BFP00SW (рис. 7), BFW32SW (рис. 8) или комбинация BFW5000 и BFP00SW. (Рис. 4 и 7)

В зависимости от длины корпуса некоторые настенные кронштейны не позволяют направлять камеру прямо от стены и, чтобы обеспечить пространство для кабельного ввода, их необходимо поворачивать или наклонять.



Рис. 6 XF60VN — Пример устройства серии XF с точками крепления монтажной пластины

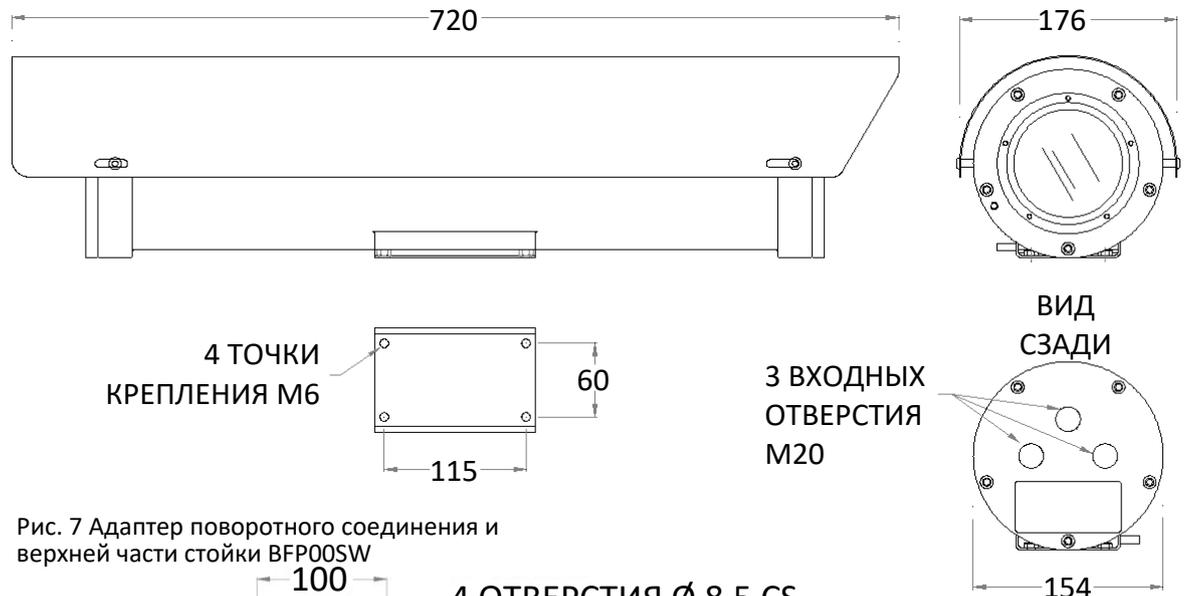
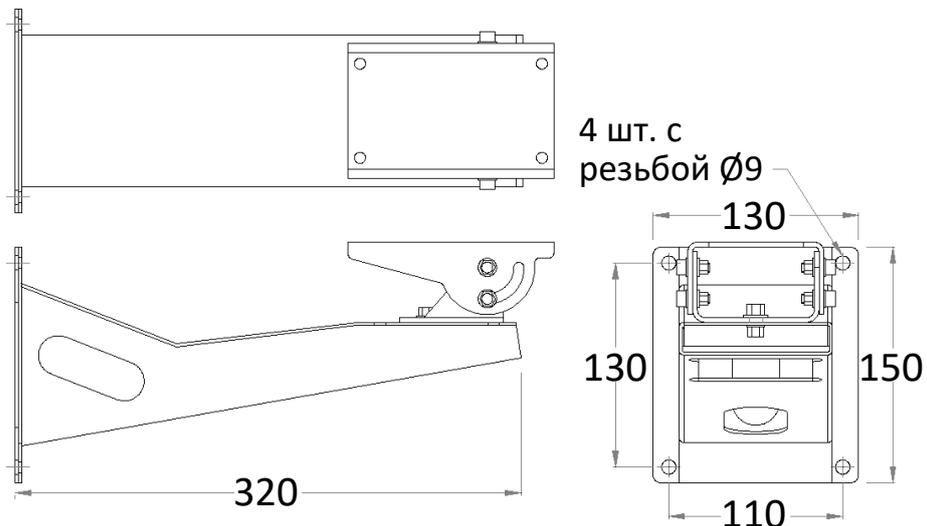


Рис. 7 Адаптер поворотного соединения и верхней части стойки BFP00SW



Рис. 8 Кронштейн для настенного крепления BFW32SW с поворотным соединением



3.3 Установка принадлежностей

3.3.1 Установка солнцезащитного щитка

В зависимости от модели поставляется предварительно установленный солнцезащитный щиток. Иногда щиток поставляется без предварительной установки, чтобы не допустить повреждений во время транспортировки и распаковки. Перед установкой необходимо снять защитную пластиковую пленку.

Соответствующие крепления солнцезащитных щитков для каждой модели поставляются с системой камер и должны располагаться, как указано ниже.

Для установки солнцезащитных щитков сначала необходимо их правильно расположить и закрепить с помощью нейлонового распорного элемента между солнцезащитным козырьком и корпусом камеры. Перед креплением солнцезащитного щитка на прилагающихся винтах с полукруглой головкой M5 A4 необходимо установить красную волокнистую шайбу. (Рис. 9 и 10)

На солнцезащитных щитках может быть четыре крепления одинакового размера для каждого угла (рис. 9) или два угловых крепления и два «язычковых» крепления, один для передней части корпуса, и более короткие винты для задней. (Рис.10)

Рис. 9 Установка солнцезащитного щитка типа А

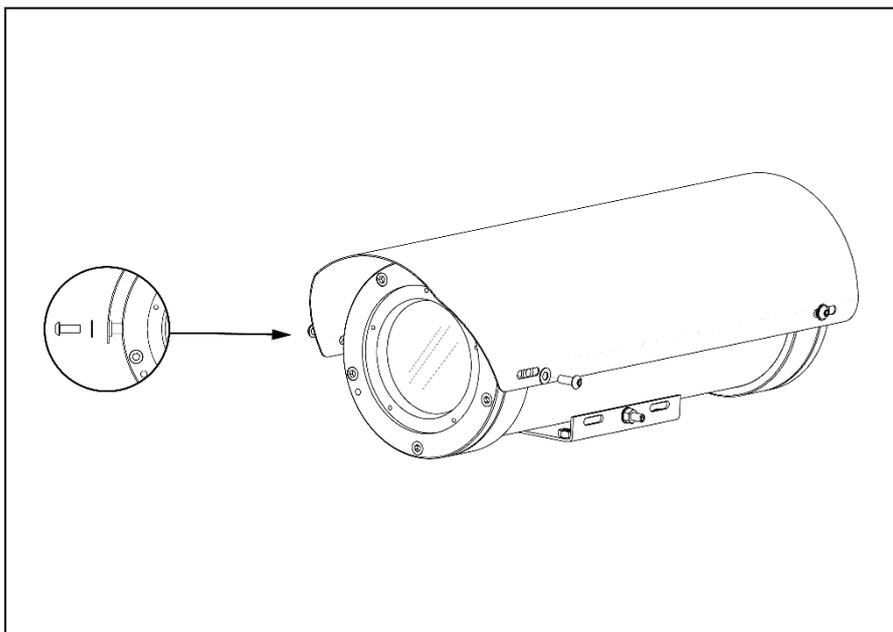
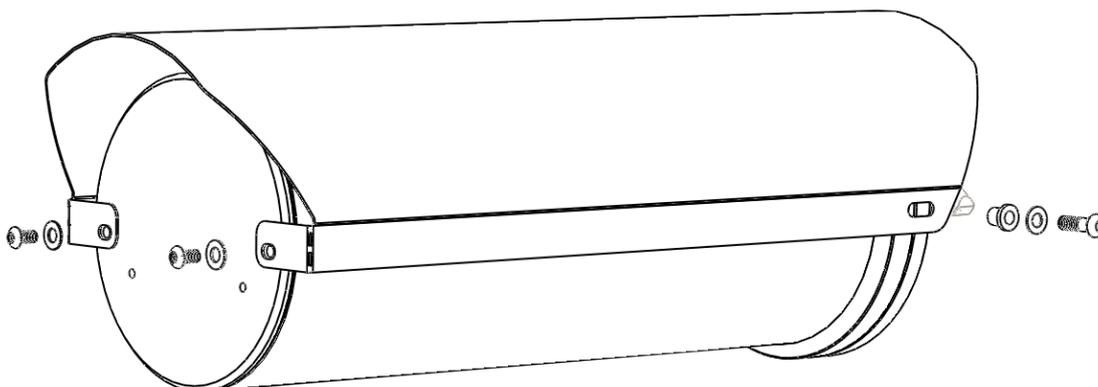


Рис. 10 Установка солнцезащитного щитка типа В



3.3.2 Установка форсунки омывателя

Если блок с поворотным устройством постоянного действия поставляется с внешним омывателем, в комплект поставки входит форсунка омывателя и монтажный кронштейн. Если они еще не установлены, их необходимо установить во время установки с помощью входящих в комплект креплений и расположить таким образом, чтобы чистящая жидкость попадала в окно камеры при подаче команды на промывку. Поставляемые кронштейны форсунки омывателя специально предназначены для данного типа корпуса и поставляются уже выровненными для эффективной работы. (Рис. 11)

При отправке команды промывки на камеру устройство перемещается в заводское положение, при котором выполняется омывание экрана.

В блоках с поворотным устройством непостоянного действия и в стационарных корпусах форсунка омывателя устанавливается на крышку переднего стекла. (Рис. 12)

Рис.11 Форсунка омывателя корпуса

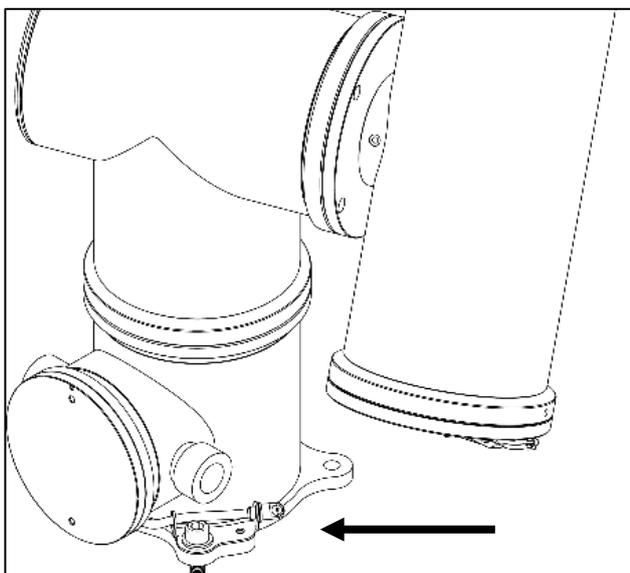
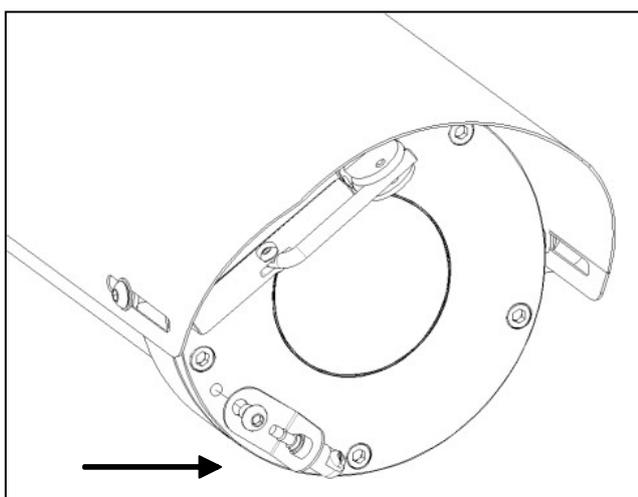


Fig.12 Форсунка омывателя для устройств с поворотным блоком непостоянного действия и стационарных корпусов



3.4 Установка электрооборудования



Установку и обслуживание электрооборудования должен выполнять только квалифицированный обслуживающий персонал в соответствии со всеми местными/государственными правилами и нормами, а также стандартами, например EN 60079- 14 и IEC 60079-14

Из-за большого количества возможных конфигураций данное руководство относится только к стандартной установке устройств.

Подробную информацию о подключении и конфигурации устройств, установщику следует уточнить по чертежам и информации по конкретному проекту.

Электропитание оборудования может поступать от источников 24 В, 110 В и 230 В перем. тока или пост. тока; для всех $\pm 10\%$. Необходимо обеспечить указанное напряжение питания, колебания напряжения питания не допускаются.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕОБРАТИМОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ УСТРОЙСТВА МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ ПРИ НЕСОБЛЮДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ К НАПРЯЖЕНИЮ ПИТАНИЯ

3.4.1 Электрическая установка корпуса XP и XT в сборе с интегрированным блоком поворотного устройства

Информацию о безопасном доступе к электрическим соединениям с камерами серий XP и XT см. ПРИЛОЖЕНИЕ по сертификации ATEX в данном руководстве.

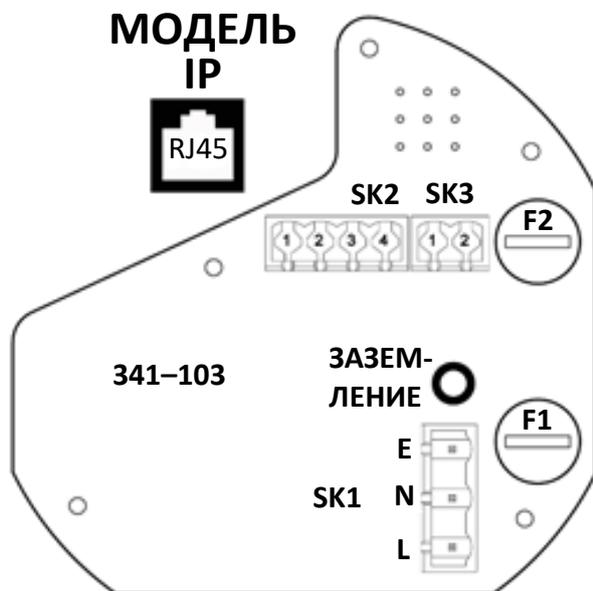


ПРИ СНЯТИИ И УСТАНОВКЕ ЛЮБЫХ КРЫШЕК/ФЛАНЦЕВ/КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ СЛЕДУЕТ СОБЛЮДАТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ, ЧТОБЫ НЕ ДОПУСТИТЬ ЗАЦЕПЛЕНИЯ ИЛИ РАСТЯЖЕНИЯ ВНУТРЕННИХ КАБЕЛЕЙ НА ВНУТРЕННИХ ПРЕДМЕТАХ И ФИТИНГАХ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАПРЕЩЕНО СНИМАТЬ КРЫШКИ И ФЛАНЦЫ НА ВХОДЕ В ЧАСТЬ ОСНОВАНИЯ, КОГДА НА УСТРОЙСТВО ПОДАЕТСЯ ПИТАНИЕ. ПОДОЖДИТЕ 5 МИНУТ ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ.

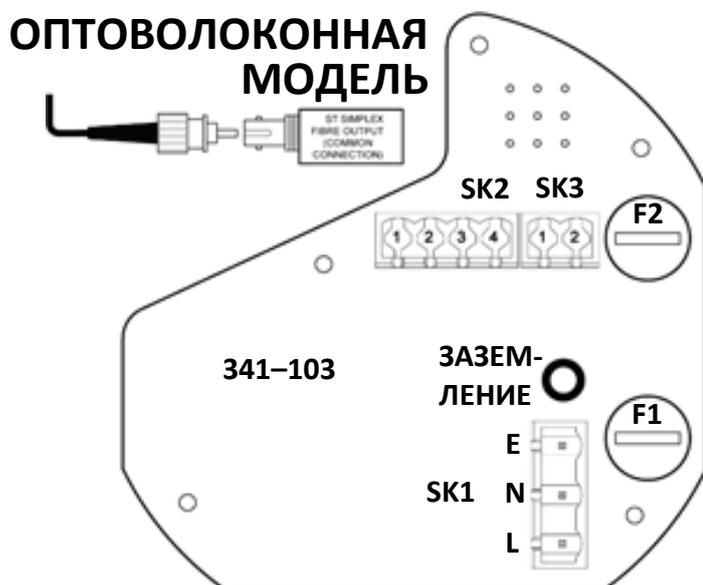
3.4.2 Типичные примеры соединений XP и XT

Всегда см. чертежи и информацию для соответствующего проекта.



IP-соединения:

- RJ45
- SK1 E, N и L
- SK3 для дополнительного насоса
 - 1= фаза насоса 24 В перем. тока
 - 2= нейтраль насоса 24 В перем. тока



Оптоволоконные соединения:

- возможны различные оптоволоконные соединения
- SK1 E, N и L
- SK3 для дополнительного насоса
 - 1= фаза насоса 24 В перем. тока
 - 2= нейтраль насоса 24 В перем. тока

3.4.3 Электрическая установка блоков серии XF

Для обеспечения безопасного доступа к электрическим соединениям камер серии XF (стационарных) см. раздел XF контролируемого ПРИЛОЖЕНИЯ по сертификации АТЕХ в данном руководстве.

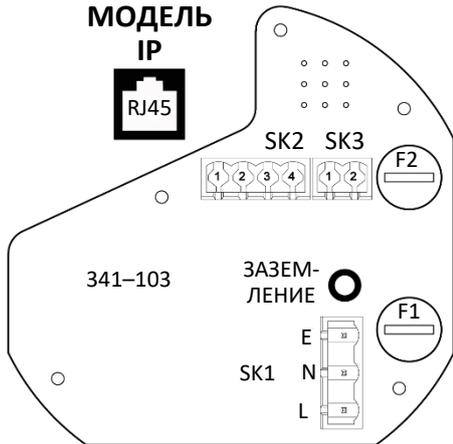


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ СНИМАТЬ КРЫШКИ КОРПУСОВ В ТЕЧЕНИЕ НЕ МЕНЕЕ 5 МИНУТ ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.

3.4.4 Типичные примеры соединений XF

Всегда сверяйтесь с проектными чертежами и информацией.

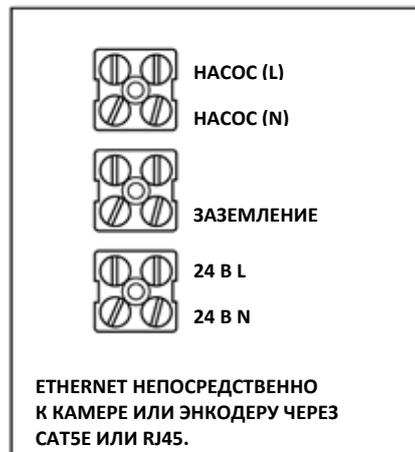
МОДЕЛЬ IP



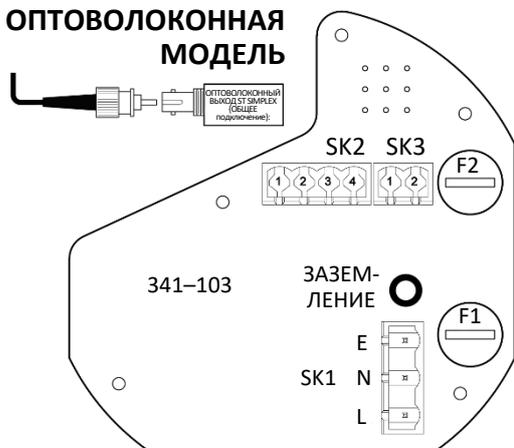
IP-соединения:

- RJ45
- SK1 E, N и L
- SK3 для дополнительного насоса
 - 1= фаза насоса 24 В перем. тока
 - 2= нейтраль насоса 24 В перем. тока

МОДЕЛЬ IP 24 В, С ВЫХОДОМ НАСОСА



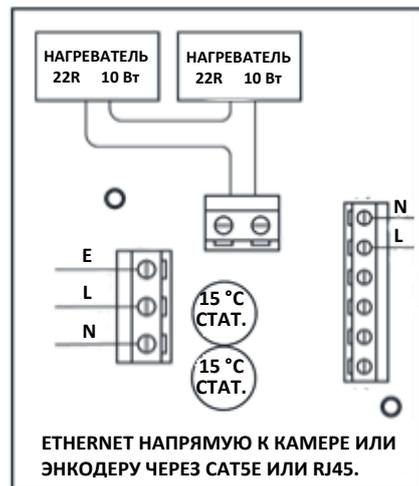
ОПТОВОЛОКОННАЯ МОДЕЛЬ



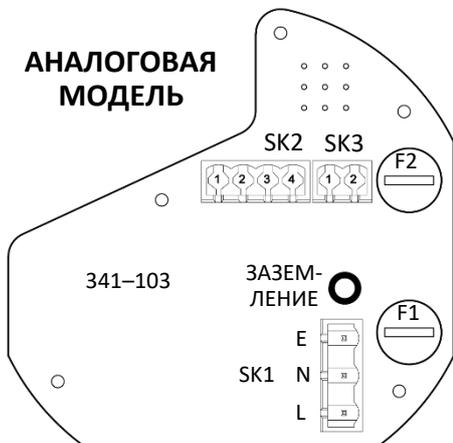
Опволоконные соединения:

- возможны различные опволоконные соединения
- SK1 E, N и L
- SK3 для дополнительного насоса
 - 1= фаза насоса 24 В перем. Тока
 - 2= нейтраль насоса 24 В перем. тока

МОДЕЛЬ 24 В IP, БЕЗ ВЫХОДА НАСОСА



АНАЛОГОВАЯ МОДЕЛЬ



Аналоговые соединения:

- SK1 E, N и L
- SK2 1= видеосигнал
2= видеоэкран
3= данные A+
4= данные B-
- SK3 для дополнительного насоса
 - 1= фаза насоса 24 В перем. тока
 - 2= нейтраль насоса 24 В перем. тока

(См. выше) Пример типичных альтернативных соединений СТАЦИОНАРНОЙ камеры для моделей 24 В.

4.0 Техническое обслуживание

Перед обслуживанием каких-либо частей камер ознакомьтесь с инструкциями в данном руководстве.

Регулярное техническое обслуживание камер серии X важно для обеспечения их работы в тяжелых и опасных условиях. См. рекомендации по техническому обслуживанию в ПРИЛОЖЕНИИ к настоящему руководству.

4.1 Защита от коррозии

Все внешние металлические компоненты изготовлены из нержавеющей стали 316L, однако, если не обеспечить надлежащее обслуживание, соблюдение правил обращения и очистки, существует вероятность умеренного изменения цвета из-за естественного окисления.

Если при перемещении устройств используется оборудование из железосодержащего металла, на нержавеющей стали могут остаться частицы черного металла, или если частицы черных металлов попадают на устройства в результате выполняемых поблизости работ, это может привести к ускоренной коррозии железосодержащих частиц и изменению цвета вследствие естественного окисления. В случае образования железосодержащих отложений необходимо немедленно очистить оборудование в соответствии с рекомендациями EATON.

В средах с высоким уровнем содержания коррозионных частиц необходимо очищать устройства каждые 3–4 месяца, используя только рекомендованные EATON чистящие средства и процедуры. (Свяжитесь с EATON для получения дополнительной информации)



EATON не несет ответственности за окисление материалов из-за несоблюдения надлежащих процедур очистки.

5.0 Таблички

Сертификационные и паспортные таблички выгравированы на нержавеющей стали 316 и прикреплены к устройствам с помощью заклепок из нержавеющей стали.

На табличке указано:

- A – название производителя
- B – тип модели
- C – рабочее напряжение
- D – степень взрывозащиты
- E – номера сертификатов EAC
- F – серийный номер
- G – номер уполномоченного органа

Подробную информацию о табличках/маркировке см. в контролируемом Приложении в конце данного руководства.

6.0 Технические характеристики, технические данные

Исполнение:	Нержавеющая сталь AISI 316L
Защита от внешних воздействий:	IP 66/7 Макс. вес:
<i>Блок поворотного устройства с корпусом:</i>	33–62 кг в зависимости от модели
<i>Отдельный корпус:</i>	12–22 кг в зависимости от модели
Монтаж:	
<i>Блок поворотного устройства с корпусом:</i>	4 крепления M10 на PCD 182 мм
<i>Отдельный корпус:</i>	В зависимости от монтажных кронштейнов

Напряжение питания:	24 В пост. тока или 24 В перем. тока или 100–230 В перем. тока 50/60 Гц со встроенным трансформатором
Потребление энергии:	Макс. 120 Вт в зависимости от модели
Кабельный ввод:	M25 x1,5 резьба ISO или M20 с помощью редуктора с сертификатом EX d, в зависимости от спецификации по заказу. M20 x 1,5 / M25 x 1,5 резьба ISO в зависимости от спецификации по заказу.

7.0 Специальные условия для безопасного использования.

Внутри корпусов запрещается устанавливать электромагнитное или излучающее ультразвуковую энергию оборудование, за исключением армированных / защищенных оптоволоконных кабелей (ор рг) или ИК-прожекторов, в соответствии со спецификацией и другими проектными документами.

Дополнительные особые условия сертифицированного безопасного использования см. в **Приложении**.

OHALIS

А. ПРИЛОЖЕНИЕ по взрывозащите– контролируемый документ

Название: Огнестойкие камеры серии X (XF, XP и XT) — Инструкции по установке и техническому обслуживанию Документ: IMI – TRCU - XF – XP – XT
Редакция: В
Дата: 19.03.2021

Данное Приложение сертифицировано и не подлежит изменению без разрешения

Особые условия для безопасного использования.

1. Запрещается вносить изменения в пламегасящие элементы установки без предварительной консультации с чертежами, указанными в графике.
2. Температура может превышать 70 °C в кабельном сальнике или 80 °C в точке разветвления; необходимо выбирать кабель с соответствующей защитой.
3. Для крепления торцевых крышек и валов к корпусам используйте только крепежные детали с шестигранными головками класса А4-70.
4. Если камера оснащена оптоволоконным выводом, он всегда должен выходить на зажимы в соответствующих сертифицированных корпусах или в безопасной зоне.
5. При наличии оптоволоконного вывода для защиты оптоволоконного кабеля необходимо использовать только армированный кабель или кабелепровод.
6. Необходимо принимать меры предосторожности во избежание наложения пыли на оборудовании.
7. Антенны, используемые с оборудованием, должны быть пассивными с номинальным сопротивлением 50 Ом и иметь минимальную степень защиты IP6X. Если антенна использует проводник, минимальный диаметр должен составлять 0,1 мм. В качестве альтернативы, если используется следящая антенна, ширина должна быть не менее 0,4 мм.
8. Цепь антенны не соответствует требованиям к диэлектрической прочности, указанным в пункте 6.3.13. Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации производителя.
9. Только для вариантов корпуса двойного устройства формирования изображения: Корпуса должны устанавливаться только на участках с низким риском ударной нагрузки.

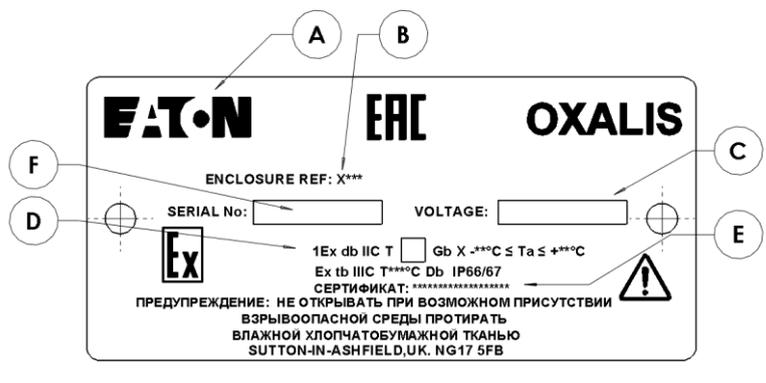
ТАБЛИЧКИ И МАРКИРОВКА

Сертификационные и паспортные таблички выгравированы на нержавеющей стали 316 и прикреплены к устройствам с помощью заклепок из нержавеющей стали.

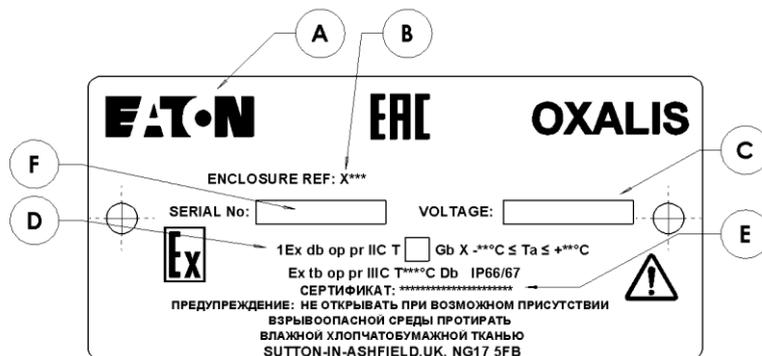
На табличке указано:

- A – название производителя
- B – тип модели
- C – рабочее напряжение
- D – степень взрывозащиты
- E – номер сертификата
- F – серийный номер

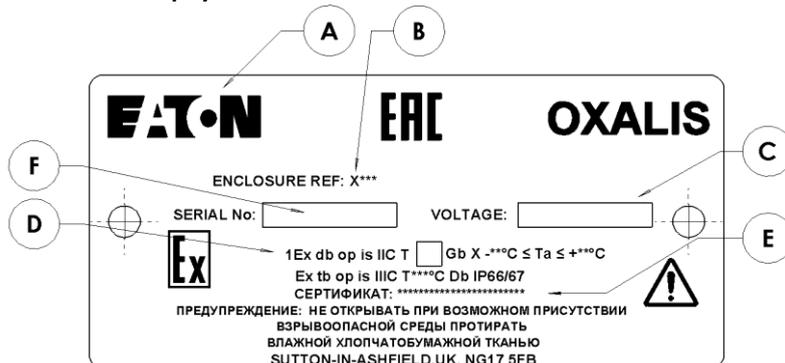
Стандартная табличка на корпусе



Табличка на корпусе OP PR



Табличка на корпусе OP IS



Кодирование

Стандартный продукт	1Ex db IIC T6-3*Gb -##°C ≤ Ta ≤ +##°C Ex tb IIIC T135°C Db IP66/67
Осветительный прибор	1Ex db op is IIC T4/3 Gb -##°C ≤ Ta ≤ +##°C Ex tb op is IIIC T135°C Db IP66/67
Оптоволоконный	1Ex db op pr IIC T6...3*Gb -##°C ≤ Ta ≤ +##°C Ex tb op pr IIIC T135°C Db IP66/67

Примечание: Класс T, категория взрывоопасной смеси и температура окружающей среды зависят от конфигурации установки в сборе и максимального внутреннего рассеивания мощности.

* = класс T, категория взрывоопасной смеси
= диапазон температуры окружающей среды

Диапазон температуры окружающей среды может быть любым из следующих

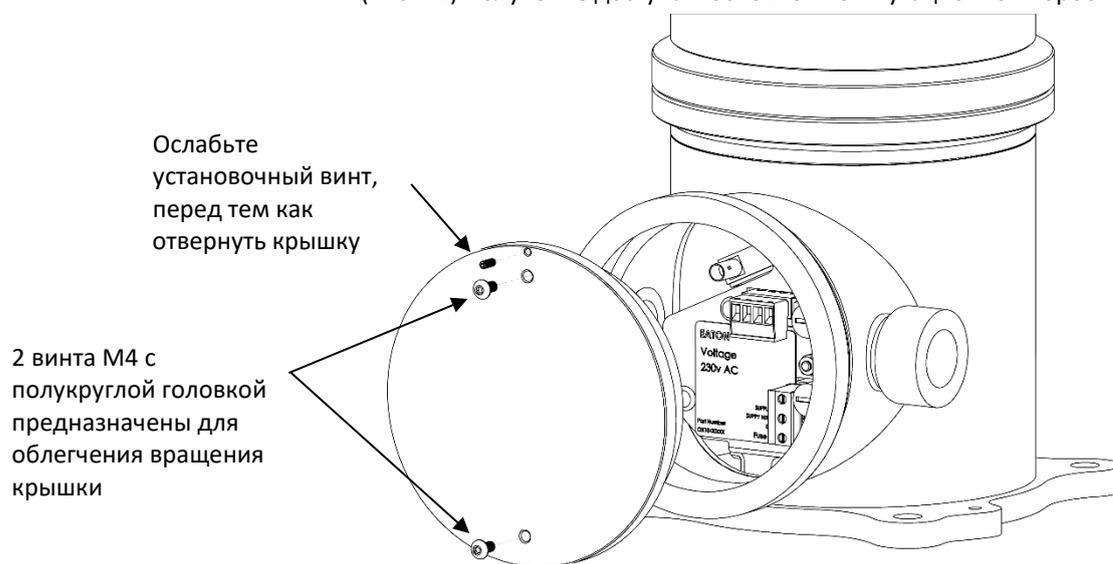
От -40 °C до +40 °C, от -60 °C до +40 °C, от -40 °C до +50 °C
От -40 °C до +55 °C, от -40 °C до +70 °C, от -60 °C до +70 °C

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ ОТКРЫВАТЬ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ
ИЛИ ПРИ НАЛИЧИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ. ВЫПОЛНЯЙТЕ
ОЧИСТКУ С ПОМОЩЬЮ ВЛАЖНОЙ ТКАНИ**



1. Всегда используйте провода с цветовой кодировкой или другие обозначения проводников для упрощения прокладки проводов и определения функций в будущем.
2. Храните принципиальную электрическую схему вместе с системой для последующего использования.
3. Предусмотрено два кабельных ввода в основании блока поворотного устройства. (Рис. А1) Для обеспечения соответствия требованиям сертификации устройства все кабели/кабелепроводы должны быть установлены на входе с сертифицированными взрывозащищенными огнестойкими барьерными сальниками, заполненными компаундом, латунными, никелированными или из нержавеющей стали.
4. Кабельные вводы к устройству имеют резьбу M25 x1,5-6H ISO или M20 с использованием сертифицированного взрывозащищенного редуктора, в зависимости от того, что указано в заказе.
5. Для всех сальников необходимо обеспечить глубину ввинчивания не менее 10 мм.
6. Все сальники/редукторы должны быть защищены от проникновения пыли и влаги по классу IP67 или выше для обеспечения устойчивости оборудования к атмосферному воздействию.
7. В целях технического обслуживания см. отдельно поставляемые дополнительные схемы проводки проекта, относящиеся к заказу на поставку, для получения информации о заводской проводке и подключении устройства

(Рис. А1) Получение доступа к основной коммутационной коробке XP и XT



Соблюдайте осторожность при снятии и установке фланца кабельного ввода во избежание зацепления внутреннего кабеля за углы или винты.

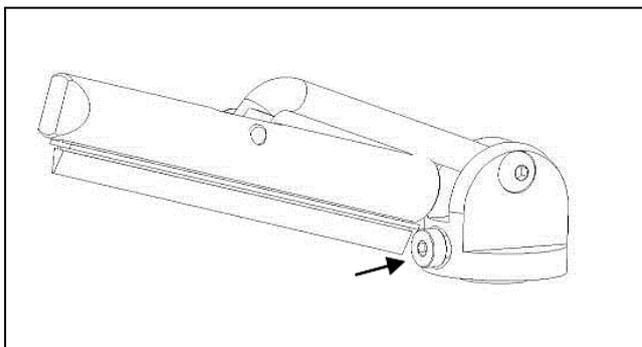
ЗАПРЕЩЕНО СНИМАТЬ ФЛАНЕЦ КАБЕЛЬНОГО ВВОДА, КОГДА НА УСТРОЙСТВО ПОДАЕТСЯ ПИТАНИЕ

Электрическая установка машин серии XF



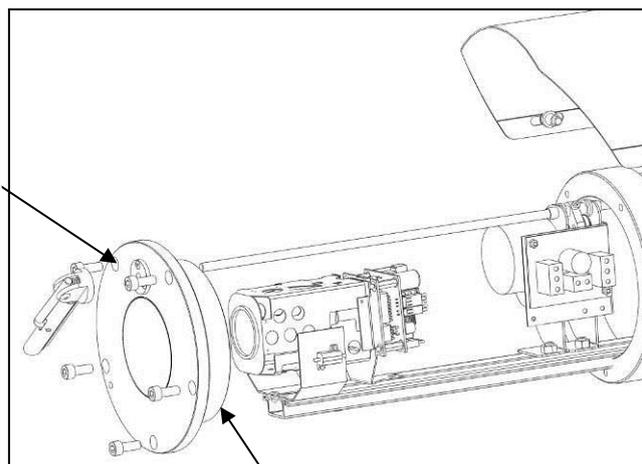
1. Ввод кабеля в корпус осуществляется через ввод 1 x M20 x 1,5 ISO на боковом переходнике корпуса, или (для некоторых моделей) через торцевую крышку тройного кабельного ввода M20 в задней части корпуса. Только для подключения проводов питания и сигнальных проводов; в данном устройстве не допускается подключение внутренней пользовательской проводки. (Рис. A2, A3 и A4)
2. Храните принципиальную электрическую схему вместе с системой для последующего использования.
3. В целях технического обслуживания см. отдельно поставляемые дополнительные схемы проводки, относящиеся к заказу на поставку, для получения информации о заводской проводке и подключении устройства.

(Рис. A2) Снятие рычага стеклоочистителя



Чтобы получить доступ к внутреннему рельсу камеры, сначала необходимо сдвинуть рельс, чтобы обеспечить возможность подключения. Если установлен стеклоочиститель, сначала отметьте исходное положение его рычага, а затем снимите его, ослабив винт с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником M4, который крепится к валу стеклоочистителя. Храните стеклоочиститель и нейлоновую прокладку в надежном месте для повторной установки. Лучше всего делать это без установленного солнцезащитного козырька

(Рис. A3) Снятие крышки переднего стекла



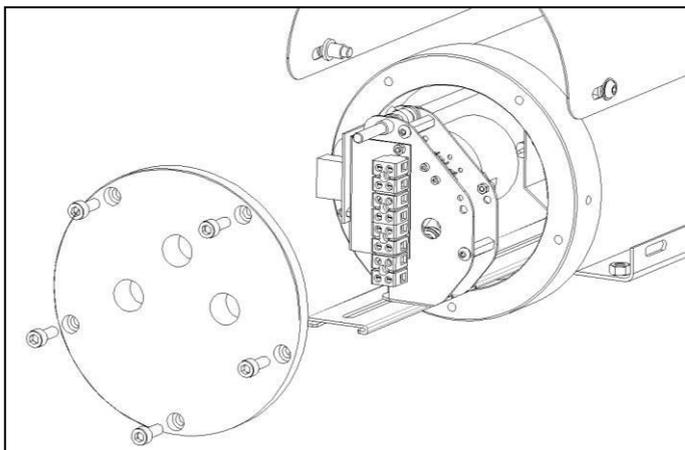
Поверхность
пламегасящего
элемента
(стеклоочиститель)

Поверхность
пламегасящего
элемента
(фланец)

Осторожно снимите крышку переднего стекла, предварительно вывернув 5 винтов M6. Необходимо соблюдать особую осторожность, чтобы не повредить поверхность пламегасящего элемента на фланце крышки или валу стеклоочистителя.

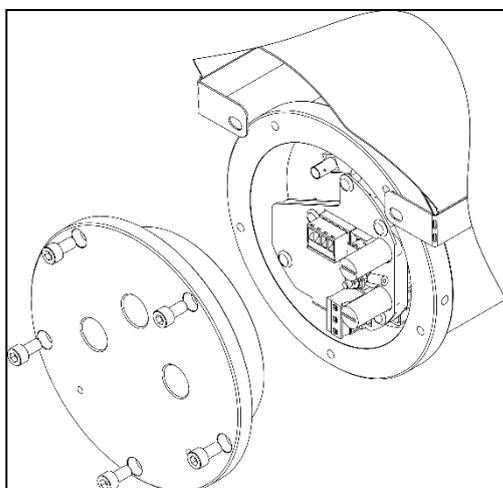
Затем при необходимости выдвиньте внутренний рельс камеры.

(Рис. А4) Снятие задней крышки (только для моделей со съемной задней крышкой)



Осторожно снимите заднюю крышку, предварительно вывернув 5 винтов М6. Необходимо соблюдать особую осторожность, чтобы не повредить поверхность пламегасящего элемента на фланце крышки.

Затем выдвиньте монтажный рельс камеры, чтобы открыть клеммы для подключения входящего кабеля.



(Рис. 4b) Вид легкого фиксированного корпуса с альтернативными входными



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАПРЕЩЕНО СНИМАТЬ ЭТУ КРЫШКУ ПРИ ЛЮБЫХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ, ПОКА НЕ ПРОЙДЕТ 5 МИНУТ ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.

Техническое обслуживание

Рекомендуемый интервал осмотра: 6 месяцев.

Регулярно осматривайте устройство каждые шесть месяцев, чтобы обеспечить бесперебойную работу и продлить срок службы изделия. Благодаря прочной конструкции устройства техническое обслуживание практически не требуется.

В случаях, когда устройство регулярно подвергается воздействию экстремальных погодных условий, рекомендуется каждые пять лет заменять уплотнительные кольца в съемных крышках окон, съемные крышки корпуса и основную коммутационную коробку.

Необходимо регулярно проверять герметичность и целостность креплений. Необходимо регулярно проверять целостность всех кабельных вводов и кабелей.

При эксплуатации в особо тяжелых условиях может потребоваться более частый осмотр и проверки технического состояния.

Поэтому конечный пользователь или установщик должен обеспечить защиту данного оборудования от внешних воздействий, которые могут негативно повлиять на взрывозащиту, или связаться с производителем в случае сомнений в пригодности данного оборудования к эксплуатации в среде, в которой оно будет установлено.

При каждом осмотре выполняйте следующие действия:

- очистите внешнюю поверхность устройства;
- проверьте уплотнительные кольца и при необходимости замените их;
- проверьте и при необходимости замените форсунку стеклоочистителя;
- проверьте и при необходимости замените щетку стеклоочистителя в сборе;
- используйте только одобренные компанией Eaton запасные части.