

# ExCam<sup>®</sup> XF P1367

---

Инструкция по эксплуатации



## Содержание

<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Технические данные</b>	<b>4</b>
2.1	Взрывозащита	4
2.2	Электрические параметры камеры	5
2.3	Соединительный провод Ex-d – Ex-e (SKDP03-T)	5
2.4	Видеотехнические показатели	6
2.5	Прочие технические данные	6
<b>3</b>	<b>Указания по безопасности</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Сборка и установка</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Электрическое подключение</b>	<b>9</b>
5.1	Выравнивание потенциалов	9
5.2	Подключение и предохранители	10
5.2.1	Подключение к сети / штекер, загрузка входов (RJ45)	11
5.2.2	Подключение отопления (24 В постоянного тока)	11
5.2.3	Подключение к клеммной коробке (альтернативно)	11
5.3	Пример: Внешнее подключение и предохранение через клеммную коробку	14
5.3.1	Пример: Прямое распределение ExTB-3 в безопасную зону	14
5.3.2	Пример: Распределение через ExConnection Rail (опциональные принадлежности)	15
5.3.3	Подходящие провода и кабельные вводы	16
5.3.4	Наборы проводов – присоединительные пакеты «Plug and Play»	17
5.3.5	Предохранители	18
5.3.6	Необходимые проверки перед подключением напряжения	19
<b>6</b>	<b>Работы внутри корпуса камеры</b>	<b>20</b>
6.1	Подготовка к работе	20
6.2	Открывание взрывозащитного кожуха	20
6.3	Удаление / вставка карты памяти SD	23
6.4	Статусный светодиод	24
6.5	Перезапуск аппаратных устройств	24
6.6	Закрывание взрывозащитного кожуха	24
6.7	Батарея	25
<b>7</b>	<b>Настройки объектива</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>Доступ к сети и визуализация</b>	<b>28</b>
8.1	Поддержка браузера	28
8.2	Присвоение адреса IP	28
8.3	Пароль/ идентификация	29
<b>9</b>	<b>Техобслуживание / Уход / Изменения</b>	<b>29</b>
<b>10</b>	<b>Ремонт и приведение в порядок</b>	<b>30</b>
<b>11</b>	<b>Рециркуляция / повторное использование сырья</b>	<b>30</b>
<b>12</b>	<b>Чертежи и модели 3D</b>	<b>30</b>
<b>13</b>	<b>Сертификаты и дополнительная документация</b>	<b>31</b>

## Список иллюстраций

Илл. 2-1 Изображение SKDP03-T в разрезе .....	5
Табл. 2-1 Прочие технические данные .....	6
Табл. 4-1 Принадлежности для сборки и установки .....	8
Илл. 5-1 Выравнивание потенциалов ExCam XF P1367 .....	9
Табл. 5-1 Подключение выравнивания потенциалов.....	10
Илл. 5-2 Кабельный сальник (KLE) и подвод энергии.....	10
Илл. 5-3 ExCam XF P1367 T08-VA2.3.K3.BOR2-LL.H-005.N-P .....	10
Табл. 5.2. Загрузка жил силового провода .....	11
Табл. 5-3 Загрузка жил клеммной коробки ExTB-3.....	12
Илл. 5-4 Видео-учебник ExTB-3.....	12
Илл. 5-5 Пример подключения клеммной коробки ExTB-3.....	13
Илл. 5-6 Фотография подключенной клеммной коробки ExTB-3 .....	13
Илл. 5-7 ExTB-3 -> безопасная зона.....	14
Илл. 5-8 ExTB-3 -> ExConnection Rail .....	15
Илл. 5-9 Барьерное резьбовое соединение .....	16
Илл. 5-10 Набор проводов «Plug & Play», присоединительный пакет .....	17
Табл. 5-4 Имеющиеся наборы для проводов .....	18
Табл. 5-5 Рекомендуемые предохранители .....	19
Илл. 6-1 Снятие погодозащитной крыши (1/2) (пример).....	21
Илл. 6-2 Снятие погодозащитной крыши (2/2) (похожая иллюстрация) .....	21
Илл. 6-3 Открывание камеры ExCam XF P1367 (похожая иллюстрация) .....	22
Илл. 6-4. Монтажный адаптер со встроенными компонентами.....	23
Илл. 7-1 Интерфейс пользователя для настройки вариообъектива и фокуса .....	26
Табл.7.1 Данные объектива .....	26
Илл. 8-1 Axis IP Utility.....	29

## Протокол принятых изменений

Изделие: ExCam® XF P1367

Заглавие: Инструкция по эксплуатации ExCam® XF P1367

№ документа : 190314-PT08BA-ES-ExCam XF-P1367\_RU\_rev.00.docx

Составитель: Эва Шнайдер, дипл. инж.

Дата составления: 14.03.2019

Ред. Индекс	Дата	Имя	Примечания	Допущено ответственным за соблюдение директив ЕХ
0	14.03.2019	Эва Шнайдер	Составление документа.	

# 1 Введение

ExCam XF P1367 - это мощная мегапиксельная IP-камера новейшего поколения с разрешением 5 мегапикселей при размере 3072 x 1080 точек. Она имеет допуск АTEX-, IECEx и EAC-Ex, а также MASC. Камера обладает телевизионным разрешением высокой четкости и снабжена мощным дистанционным трансфокатором и фокусным объективом (с i-CS).

Серия ExCam сертифицирована как по европейской директиве (ATEX), так и по международной (IECEx). Взрывобезопасный кожух допущен для АTEX, группа II для зон 1 и 2, а также 21 и 22, включая группы взрывоопасности IIC / IIIC. Сертификация T08 ExCam помимо стационарной установки позволяет также мобильное применение (ручное перемещение и т. п.) Информацию о других допусках и сертификатах можно посмотреть на веб-странице данного продукта на сайте [www.samcon.eu](http://www.samcon.eu)

При разработке ExCam XF P1367 особое внимание уделялось безопасности и механической прецизионности, а также высокому качеству нержавеющей стали.

## 2 Технические данные

### 2.1 Взрывозащита

Идентификация оборудования

Модельный ключ: T08-VA2.3.K3.BOR2-LL.H-005.N-P

по директиве 2014/34/EU:

 II 2G (зона 1 и 2)

 II 2D (зона 21 и 22)

Взрывозащита (газ):

Ex db IIC T5 Gb

Взрывозащита (пыль):

Ex tb IIIC T95°C Db

Класс защиты:

IP 68 (IEC /EN 60529)

Температура транспортировки и

Хранения:

0°C ... +40°C

Температура окружения (EX):

-60°C ... +60°C

Уполномоченная испытательная лаборатория: TÜV Rheinland (номер 0035)

Свидетельство ЕС об испытании типового образца: TÜV 18 ATEX 8218X (2018)

Сертификат соответствия IECEx: TUR 18.0023X (2018)

Рапорт EAC-Ex TUR:

TC RU C-DE.AB.61.B.00381/19

Другие сертификаты:

CM <https://www.samcon.eu/en/products/network/excam-xf-p1367/>

## 2.2 Электрические параметры камеры

### Питание для отопления, 24 В постоянного тока:

Электропитание:	+24 В постоянного тока
Потребляемая мощность:	около 40Вт@-60°C (зависит от температуры)

### Подвод питания для камеры по Ethernet

Электропитание:	по Ethernet, IEEE 802.3af/802.3at тип 1, класс 3
Эталонное напряжение	+48 V DC (44...54 V DC)
Максимальная потребляемая мощность	8,9 Вт
Типичная потребляемая мощность	5,0 Вт

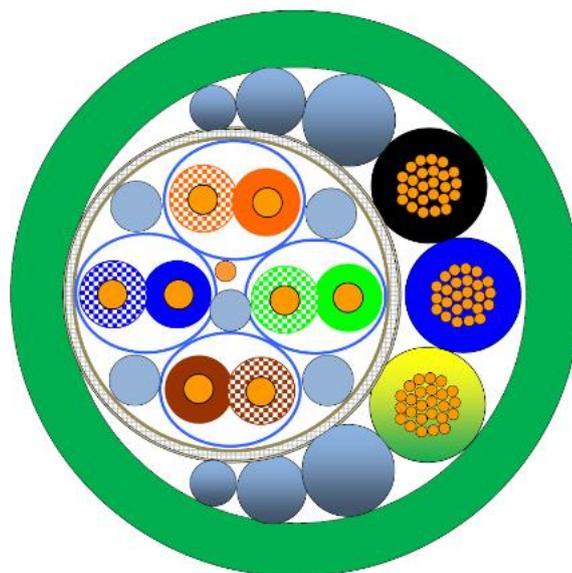
## 2.3 Соединительный провод Ex-d – Ex-e (SKDP03-T)

Описание: передача данных и снабжение питанием модуля камеры (по норме DIN EN 60079-14),

Цвет рубашки:	зеленый (GN), подобен RAL6018
Внешний диаметр:	12,4 ± 0,3 мм
Радиус изгиба:	8 x D <sub>a</sub> при инсталляции, 4 x D <sub>a</sub> при прокладке
Канал данных:	4 x 2 x AWG23/1 CAT.6a
Элементы мощности:	3G1.5 (BK-BU-GN/YE)
Свойства:	PUR без галогенов, огнестойкость, стойкость к УФ-лучам и химикатам, экранированный (см. <a href="http://www.samcon.eu">www.samcon.eu</a> )

Быстрая ссылка:

[https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/en/60-Assembling%26mounting/SKDP03-T\\_Datasheet.pdf](https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/en/60-Assembling%26mounting/SKDP03-T_Datasheet.pdf)



Илл. 2-1 Изображение SKDP03-T в разрезе

## 2.4 Видеотехнические показатели

Мы применяем сетевую камеру AXIS P1367 в оболочке, стойкой к давлению. Более подробные видеотехнические данные см. информацию о продукте AXIS®:

<https://www.axis.com/ru-ru/products/axis-p1367>



## 2.5 Прочие технические данные

	Камера (Ex-d)
Допустимая температура окружения	0°C ... +60°C (при питании через Ethernet = PoE) -60°C ... +60°C (при питании 24 В постоянного тока)
Класс защиты EN 60529/IEC 529:	IP68 (условия испытаний: 24ч/3м водяной столб 5°C)
Материал корпуса:	нержавеющая сталь, № материала: 1.4404
Вес	около 8,0 kg
Размеры	D113мм x 310мм

Табл. 2-1 Прочие технические данные

## 3 Указания по безопасности

**Просьба непременно соблюдать указания по безопасности в EX Инструкции по установке камер серии T08 ExCam!**



Быстрая ссылка:

<https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/en/22-Ex-Network-Cameras/ExCam-Series-T08-EX-Installation-Manual-2018.pdf>

**Непременно соблюдайте отечественные предписания по безопасности и предотвращению аварий, а также указания по технике безопасности, приведенные ниже в данной инструкции!**



**Внимание!**

Камеры типа T08 серии ExCam® для зоны 0 и зоны 20 не подходят. Непременно соблюдайте температуру окружения, класс температуры и группу взрывоопасности, указанные на фирменной табличке камеры. Запрещаются перестройки или изменения камеры. Камеру разрешается использовать только по назначению, в неповрежденном и безупречном состоянии.



**Внимание!**

Для ремонта разрешается использовать только оригинальные детали от изготовителя! Ремонтные работы, затрагивающие степень взрывозащиты, разрешается производить только изготовителю в соответствии с местными предписаниями.

**Внимание!**

При установке и сборке учитывайте внешние источники тепла и/или холода. Обязательно соблюдайте диапазон температур допустимый для хранения, транспортировки и эксплуатации!

**Внимание!**

Соблюдайте предупредительные указания на фирменной табличке:

**«ВНИМАНИЕ! НЕ ОТКРЫВАТЬ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОНАХ!»**

**«ВНИМАНИЕ! ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ НЕ ОТКРЫВАТЬ!»**



Зоны применения для защиты от взрыва пыли в отношении температуры и засыпки пыли см. соответствующие отечественные предписания.



При установке камеры ExCam необходимо соблюдать нормативы EN / IEC 60079-14.

## 4 Сборка и установка

Для установки камеры и работы с ней действуют отечественные предписания, а также общие технические правила. Перед установкой камеру необходимо проверить на отсутствие повреждений корпуса и провода при транспортировке. Установку, подключение к электросети и ввод в эксплуатацию разрешается производить только квалифицированным специалистам с соответствующим образованием.

### Подготовка к работе:

**Внимание!**

Тщательно подготовьтесь к работе, соблюдайте все соответствующие предписания.

**Внимание!**

В зависимости от зонирования необходимо запросить допуск на эксплуатацию!

При открытии взрывонепроницаемой оболочки под напряжением непременно избегайте взрывоопасной атмосферы!

Для достижения лучшего качества изображения, показываемого сетевой камерой необходимо тщательно планировать место ее установки (проверить количество и качество света, размеры объекта и расстояние, угол восприятия и минимальное расстояние объекта для наводки на фокус).

- Применяйте подходящие инструменты и вспомогательные средства.
- Обеспечьте хорошую устойчивость при работе.
- Никогда не допускайте электризуемости.



**Внимание!**

**Соблюдайте отечественные предписания по безопасности, установке и предотвращения аварий (напр. DIN EN 60079-14) и правила техники безопасности в данной инструкции по эксплуатации и EX Инструкции по установке!**



**Внимание!**

**При монтаже и запуске непременно соблюдайте предписания АTEX/IECEx в EX Инструкции по установке!**



**Внимание!**

**Соблюдайте национальные и местные предписания по монтажу тяжелых нагрузок. В случае сомнений примите соответствующие меры по безопасности.**

Чертежи для схем сверления и прочую дополнительную информацию см. веб-страницу о продукте.

Быстрая ссылка:

<https://www.samcon.eu/en/products/network/excam-xf-p1367/>



**Монтажные принадлежности по опции**

<p>Настенный монтажный кронштейн WMB-...</p>		<p><b>WALL MOUNT EXCAM XF (01569-001)</b>          Настенный кронштейн для устройств серии T08-VA2 3          Предназначен для подвесной установки          Материал: Нержавеющая сталь 1.4404          Нагрузка: 45 кг          Размеры: 445 x 140 x 185 мм</p>
<p>Адаптер для установки на столбе РМВ-...</p>		<p><b>Установка на мачте, EXCAM ХРТ (01570-001)</b>          Адаптер для установки настенного кронштейна VA на мачте          Материал: Нержавеющая сталь 1.4404          Подходит для столбов диаметром между 50 и 150 мм          Нагружаемость: 45 кг          Размеры: 120 x 180 (x 130 при диаметре мачты Ø 60 мм)</p>

Табл. 4-1 Принадлежности для сборки и установки

## 5 Электрическое подключение



**Внимание!**  
 Подключение оборудования к электросети разрешается производить только специалистам!



**Внимание!**  
 Корпус серии ExCam® непременно заземлить через эквипотенциальное соединение.

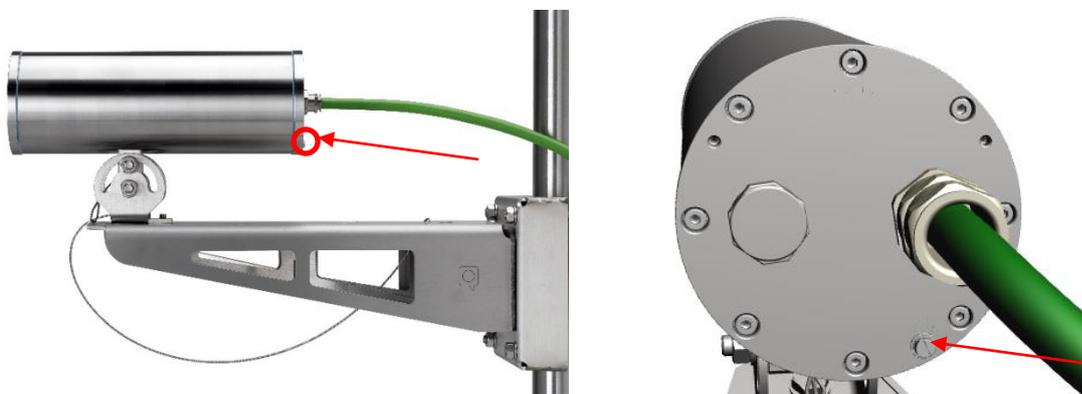


**Внимание!**  
 Соблюдайте отечественные предписания по безопасности, установке и предотвращения аварий (напр. DIN EN 60079-14) и правила техники безопасности в данной инструкции по эксплуатации и EX Инструкции по установке!

Камера ExCam® XF P1367 поставляется со специальным электрическим присоединительным проводом типа SKDP03-T. Максимальная дальность передачи сигналов от камеры к следующему активному сетевому интерфейсу составляет 100 метров и может определяться клиентом в индивидуальном порядке. Проводить работы по электрическому подключению внутри взрывозащитной оболочки пользователю камеры НЕ разрешается.

### 5.1 Выравнивание потенциалов

Во избежание электризуемости и тем самым искрения абсолютно необходимо выравнивание потенциалов/заземление кожуха камеры. Для этого на задней стороне справа внизу находится винтовой зажим (см. илл. 5.1). Сечение выравнивания потенциалов должно соответствовать отечественным предписаниям по заземлению (как минимум 4 мм<sup>2</sup>).



Илл. 5-1 Выравнивание потенциалов ExCam XF P1367

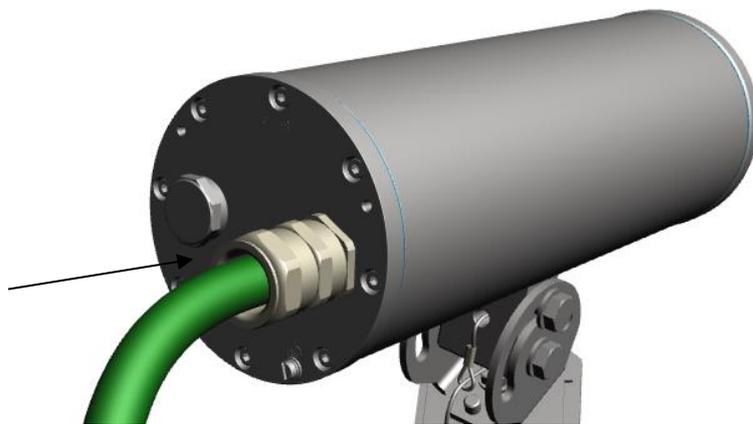
Таблица присоединений:

Потенциал	Цвет (IEC 60757)	Сечение	Примечания
РА	GN/YE	4 мм <sup>2</sup> (жесткий)	Клемма: болт со шлицем М4х0,7 (DIN 84) с подкладной шайбой Ø9мм (DIN 125А), соблюдайте момент затяжки 3 Нм!

Табл. 5-1 Подключение выравнивания потенциалов

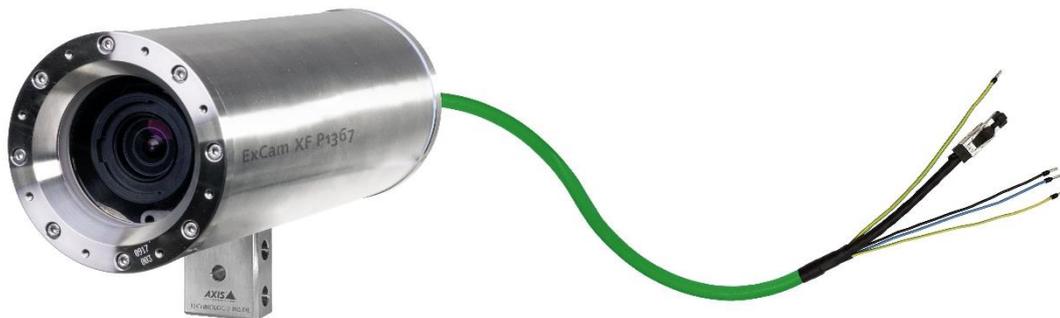
## 5.2 Подключение и предохранители

Кабельный сальник (ADE 1F тип 6 M20)  
 SKDP03-T - прямой видео-стрим, управление и снабжение



Илл. 5-2 Кабельный сальник (KLE) и подвод энергии

Через зеленый системный провод происходит коммуникация с подключенными сетевыми устройствами и передача данных, а также одновременно и снабжение энергией камеры через Ethernet (PoE). Для обеспечения подвода энергии к камере ExCam XF P1367 (*Powered Device / PD*) источник питания через Ethernet (*Power Sourcing Equipment/ PSE*) на стороне подключения (напр., выключатель PoE, инжектор PoE, зажим, и т.п.) должен выполнять условия спецификации IEEE 802.3af или 802.3at типа 1 класса 3 («классификационный ток: 26-30 мА @48 В пост. тока, макс. мощность питающего оборудования (PSE): 15,4 Вт, макс. мощность, потребляемая питаемым устройством (PD): 6.49 – 12.95 Вт»). Для передачи данных в серии ExCam XF P1367 используется сеть Ethernet 100 Мбит/сек. (100BASE-TX).



Илл. 5-3 ExCam XF P1367 T08-VA2.3.K3.BOR2-LL.H-005.N-P

### 5.2.1 Подключение к сети / штекер, загрузка входов (RJ45)

В стандартной версии на конце провода есть выход RJ45 на Ethernet для питания через Ethernet (PoE). Этот штекер (илл. 5-3) нужно соединить с гнездом RJ45 PoE на сетевом устройстве (PSE). Это сетевое устройство может быть активно уже во время присоединения штекера, порядок последовательного подключения можно не соблюдать.

### 5.2.2 Подключение отопления (24 В постоянного тока)

Для отопления корпуса (тип LL) необходима вторая линия питания с отдельным предохранителем токоведущего провода на потенциале L+. Располагать выводы и защищать токоведущий провод предохранителями необходимо в соответствии с таблицей 5.2.

Потенциал/ № жилы	Цвет: (IEC60757)	Конструкция жилы	Напряжение	Максимальная потребляемая мощность/предохранитель (тип LL)
L+ / 1	ВК	1,5мм <sup>2</sup> , многопроволочный провод	+24 В постоянного тока	40 Вт длительной мощности Слаботочный предохранитель (L+) 4000 mA -T- инерционный (Высокий пик тока при включении!)
L- / 2	ВU	1,5мм <sup>2</sup> , многопроволочный провод	0 В пост. тока / земля	

Табл. 5.2. Загрузка жил силового провода

### 5.2.3 Подключение к клеммной коробке (альтернативно)

Если нужно подключить камеру к клеммной коробке, нужно сначала грамотно удалить штекерную вилку. Для этого необходимо непременно соблюсти правильное распределение отдельных жил согласно «EIA/TIA-568B» (см. табл. 5.3) Как правило, жилы присоединяются согласно цветовой кодировке (IEC60757). Особенно в критической среде, чувствительной к электромагнитной несовместимости, нужно надежно обеспечить заземление кабельного экрана на стороне клеммной колодки.



**Внимание!**  
**Никогда не открывайте клеммную коробку Ex-e под напряжением!**



**Внимание!**  
**Соблюдайте международные предписания по инсталляции и установке для присоединительных корпусов повышенной безопасности (Ex-e).**



**Внимание!**  
**Соблюдайте приложенную инструкцию по эксплуатации**  
**присоединительного корпуса Ex-е.**

Мы рекомендуем следующую загрузку жил SKDP03-T, по стандарту EIA/TIA-568B для 100BaseTX и 24 В пост. тока для клеммных коробок:

Камера (Ex-d) (T568B)	Цвет: SKDP03-T (IEC60757)	Клемма ExTB-3	Поверхность в сечения	Примечания
Tx+	WH / OG	1	0,25 мм <sup>2</sup>	Сплошной провод
Tx-	OG	2	0,25 мм <sup>2</sup>	Сплошной провод
Rx+	WH / GN	3	0,25 мм <sup>2</sup>	Сплошной провод
Rx-	GN	4	0,25 мм <sup>2</sup>	Сплошной провод
(PoE +48 VDC)	WH / BU	5	0,25 мм <sup>2</sup>	Сплошной провод
(PoE +48 VDC)	BU	6	0,25 мм <sup>2</sup>	Сплошной провод
(PoE GND)	WH / BN	7	0,25 мм <sup>2</sup>	Сплошной провод
(PoE GND)	BN	8	0,25 мм <sup>2</sup>	Сплошной провод
GND/SHD	YE / GN	PE	2,5 мм <sup>2</sup>	Flex
L+	BK	9	1,5 мм <sup>2</sup>	L+ 24VDC
L-	BU	10	1,5 мм <sup>2</sup>	L- 24VDC
PE	YE / GN	PE	1,5 мм <sup>2</sup>	PE

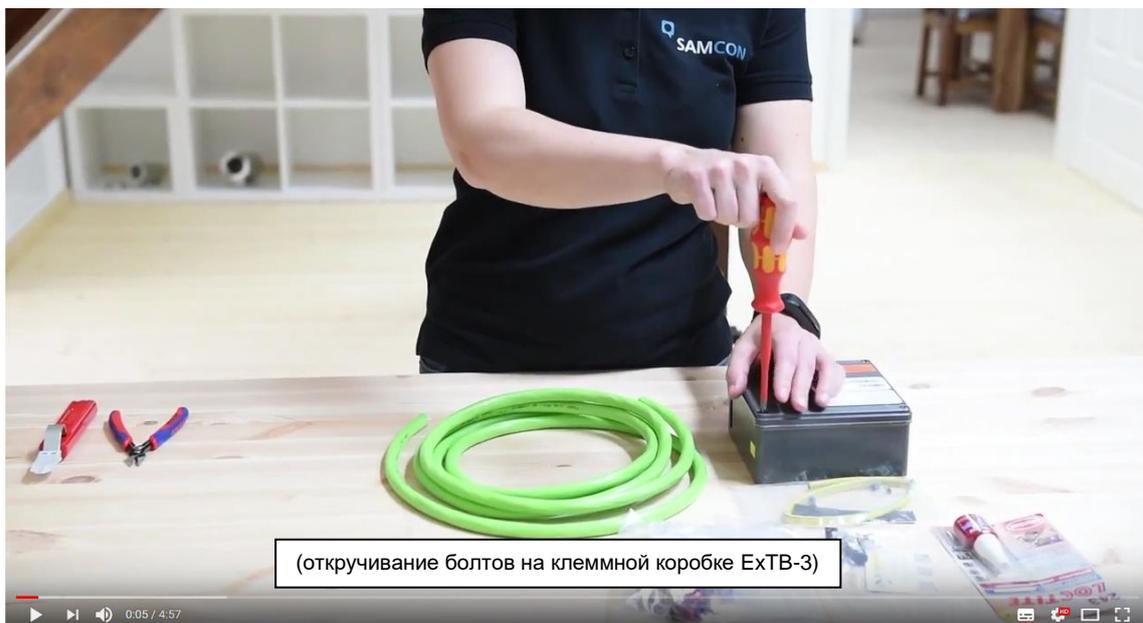
Табл. 5-3 Загрузка жил клеммной коробки ExTB-3

### Видео-учебник:

Посмотрите наш видео-учебник и соблюдайте указания в нем:

“SAMCON 01 Wiring the cable SKDP03-T to the junction box ExTB-3”

<https://go.samcon.eu/v01>



Илл. 5-4 Видео-учебник ExTB-3




**Внимание!**

Во избежание взаимных помех фолирование производить только на расстоянии прилб. 15мм до клемм. Следите за тем, чтобы фолирование не смогло привести к короткому замыканию витой пары!


**Внимание!**

Для обеспечения помехоустойчивости подведите крученный провод к клеммам прилб. на 10 мм.


**Внимание!**

Применяйте только клеммы, допущенные фирмой SAMCON.

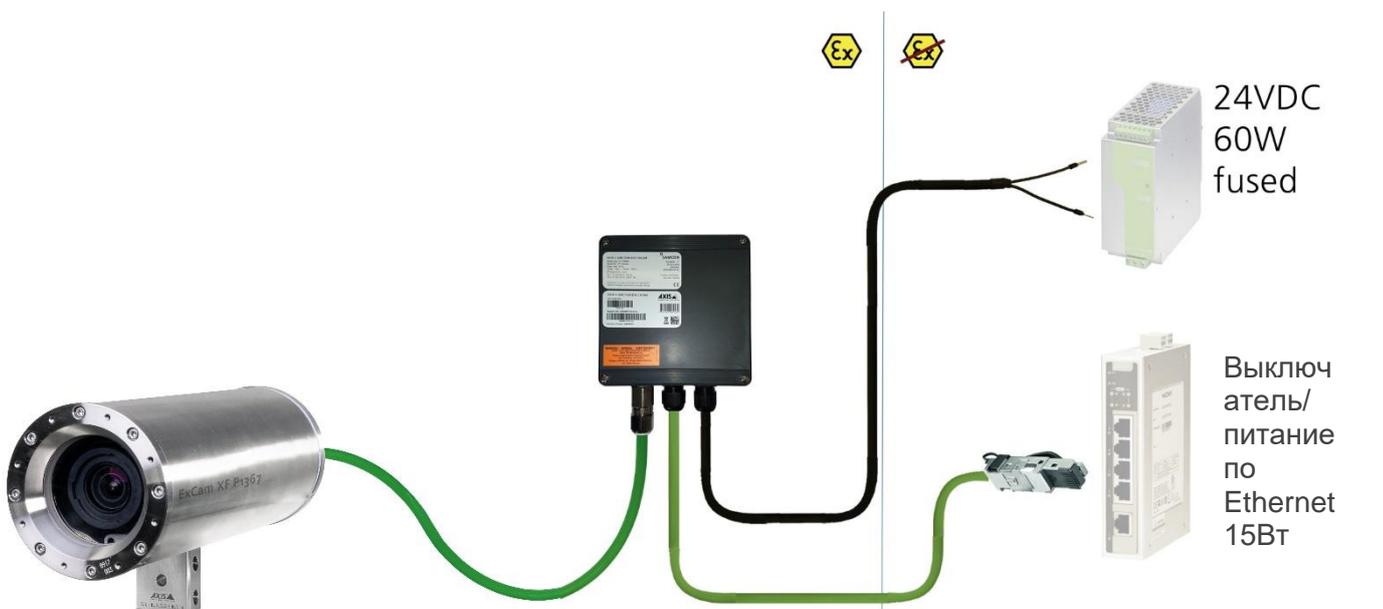

**Внимание!**

В заключение, проверьте всю установку с помощью теста Class-D Link.

### 5.3 Пример: Внешнее подключение и предохранение через клеммную коробку

Для распределения клеммной коробки ExTB-3 в безопасную зону существует несколько возможностей:

#### 5.3.1 Пример: Прямое распределение ExTB-3 в безопасную зону



24 В постоянного тока для отопления  
Питание по Ethernet (802.3at) для камеры

Илл. 5-7 ExTB-3 -> безопасная зона

При прямом распределении ExTB-3 в безопасную зону питающее напряжение и сетевой сигнал передаются из безопасной зоны в клеммную коробку. При этом соблюдайте расположение клемм, как описано выше.



**Внимание!**

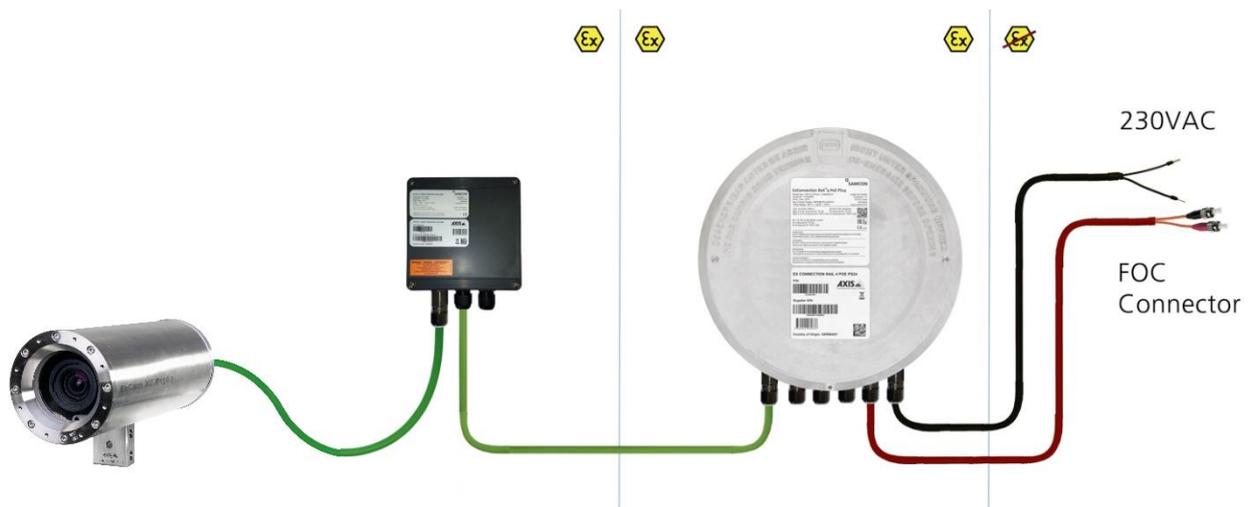
Провода должны соответствовать предписаниям IEC 60079-0/1/7 & 14.



**Внимание!**

Подводящий провод должен иметь достаточное сечение! Предохранитель линии должен соответствовать международным предписаниям.

### 5.3.2 Пример: Распределение через ExConnection Rail (опциональные принадлежности)



Илл. 5-8 ExTB-3 -> ExConnection Rail

При распределении ExTB-3 в ExConnection Rail можно преодолевать большие расстояния в инсталляциях.

*Примечание:*

*ExConnection Rail (опциональная принадлежность) действует во взрывоопасной зоне как PoE+ выключатель, медиа-конвертер (с меди на волоконно-оптический провод), а также как питающее напряжение для камер.*

### 5.3.3 Подходящие провода и кабельные вводы

Важной предпосылкой для безопасности и надежности устройства является правильный выбор проводов и кабельных вводов.



**Внимание!**

Провода должны соответствовать предписаниям IEC 60079-0/1/7 & 14.



**Внимание!**

Подводящий провод должен иметь достаточное сечение! Предохранитель линии должен соответствовать международным предписаниям.

На нашем сайте можно прочесть общие, не обязывающие рекомендации по проектированию:



Особенно в инсталляциях, требующих подходящего барьерного резьбового соединения, следите за правильным исполнением и соблюдайте соответствующие инструкции по монтажу. Основные операции показаны в видео-учебнике (не обязывающая информация):

“SAMCON 02 Mounting and installing Ex-d barrier glands to ExConnection Rails”  
<https://go.samcon.eu/v02>



Илл. 5-9 Барьерное резьбовое соединение

### 5.3.4 Наборы проводов – присоединительные пакеты «Plug and Play»

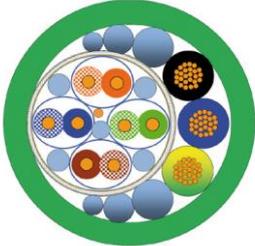
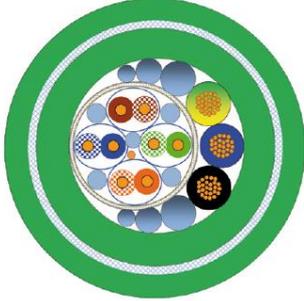
В качестве опциональных принадлежностей имеются различные провода для разных линий разной длины. Присоединительные пакеты содержат всё, что Вам нужно для профессиональной системной инсталляции:



- ✓ 10/25/95 м SKDP03-T цифровой системный провод (a)
- ✓ 1 барьерное резьбовое соединение с герметиком (b)
- ✓ 5 мл фиксатора Loctite для резьбовых соединений (c)
- ✓ 1 x CAT6 RJ45 штекер-вилка для промышленных устройств (5,5 – 10,5 мм) (d)
- ✓ 40 см усадочный кембрик, желтый-зеленый (e)
- ✓ 10 см усадочный кембрик, черный (e)
- ✓ 8 гильз для оконцевания жил (e)
- ✓ 1 набор документов

Илл. 5-10 Набор проводов «Plug & Play», присоединительный пакет

Имеющиеся присоединительные пакеты:

Длина	Не армированный провод SKDP03-T	Армированный провод ASKDP03-T
		
10 метров	<b>SKDP03-T CABLE EXCAM 10M (01540-001)</b> Этот кабельный набор содержит: 10-Метровый цифровой системный провод SKDP03-T 1 x барьерный ввод Ex-d 5мл фиксатора Loctite 243 для болтовых соединений 1 штекер-вилка CAT6 RJ45 для промышленных устройств 1 набор документов	<b>ASKDP03-T CABLE EXCAM 10M (01543-001)</b> Этот кабельный набор содержит: 10-Метровый цифровой системный провод ASKDP03-T 1 болтовое соединение Ex-d 1 болтовое соединение Ex-d 5мл фиксатора Loctite 243 для болтовых соединений 1 штекер-вилка CAT6 RJ45 для промышленных устройств 1 набор документов

25 метров	<b>SKDP03-T CABLE EXCAM 25M (01541-001)</b> Этот кабельный набор содержит: 25-Метровый цифровой системный провод SKDP03-T 1 x барьерный ввод Ex-d 5мл фиксатора Loctite 243 для болтовых соединений 1 штекер-вилка CAT6 RJ45 для промышленных устройств 1 набор документов	<b>ASKDP03-T CABLE EXCAM 25M (01545-001)</b> Этот кабельный набор содержит: 25-Метровый цифровой системный провод ASKDP03-T 1 болтовое соединение Ex-d 1 болтовое соединение Ex-d 5мл фиксатора Loctite 243 для болтовых соединений 1 штекер-вилка CAT6 RJ45 для промышленных устройств 1 набор документов
95 метров	<b>SKDP03-T CABLE EXCAM 95M (01542-001)</b> Этот кабельный набор содержит: 95-Метровый цифровой системный провод SKDP03-T 1 x барьерный ввод Ex-d 5мл фиксатора Loctite 243 для болтовых соединений 1 штекер-вилка CAT6 RJ45 для промышленных устройств 1 набор документов	<b>ASKDP03-T CABLE EXCAM 95M (01542-001)</b> Этот кабельный набор содержит: 95-Метровый цифровой системный провод ASKDP03-T 1 болтовое соединение Ex-d 1 болтовое соединение Ex-d 5мл фиксатора Loctite 243 для болтовых соединений 1 штекер-вилка CAT6 RJ45 для промышленных устройств 1 набор документов

Табл. 5-4 Имеющиеся наборы для проводов

### 5.3.5 Предохранители

Предохранителей для питания через Ethernet не требуется.

Предохранение питающего напряжения зависит от сечения и длины применяемого провода.



#### Внимание!

Данная рекомендация по предохранителю относится к 40Вт@24 В постоянного тока при длине 100м и сечении 1,5мм<sup>2</sup>



#### Внимание!

В момент включения нагревателя происходит максимальная, пиковая нагрузка тока! Используйте инерционные предохранители.



#### Внимание!

Соблюдайте международные и отечественные предписания по селективности и защите электросетей.

Потенциал/ № жилы	Цвет (IEC60757)	Конструкция жилы	Напряжение	Максимальная потребляемая мощность/предохранитель
L+ / 1	BK	1,5мм <sup>2</sup> , многопроволочный провод	+24 В постоянного тока	40 Вт длительной мощности Слаботочный предохранитель: (L+) 4000 mA -T- инерционный (Высокий пик тока при включении!)
L- / 2	BU	1,5мм <sup>2</sup> , многопроволочный провод	0 VDC / GND	
PE	YE/GN	1,5мм <sup>2</sup> , многопроволочный провод	PE	

Табл. 5-5 Рекомендуемые предохранители

### 5.3.6 Необходимые проверки перед подключением напряжения



#### Внимание!

Перед запуском оборудования необходимо провести испытания, указанные в отдельных отечественных предписаниях. Кроме того, перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить правильное функционирование и установку оборудования в соответствии с данной Инструкцией по эксплуатации и другими действующими предписаниями.



#### Внимание!

Неправильная установка и эксплуатация камеры может привести к потере гарантии!



#### Внимание!

Не запускайте камеру при температуре ниже 0°C!

## 6 Работы внутри корпуса камеры

Пользователю разрешается открывать корпус камеры только по причине абсолютной необходимости. Такой причиной может быть только смена карты памяти SD или перезапуск аппаратных устройств. Корпус в оболочке, стойкой к давлению, нужно открывать крайне осторожно! По окончании работ его нужно снова закрыть и снова обеспечить полную взрывобезопасность! Для этого нужно выполнить следующие операции:

### 6.1 Подготовка к работе



**Внимание!**

Тщательно подготовьтесь к работе, соблюдайте все соответствующие предписания.



**Внимание!**

В зависимости от зонирования необходимо запросить допуск на эксплуатацию!

При самостоятельной юстировке камеры и открывании взрывонепроницаемой оболочки (Ex-d) под напряжением необходимо полностью исключить взрывоопасную атмосферу!

### 6.2 Открывание взрывозащитного кожуха



**„ВНИМАНИЕ! НЕ ОТКРЫВАТЬ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОНАХ!“**

Примечание: В зависимости от зонирования необходимо запросить допуск на эксплуатацию!

Также и после разрешения включать напряжение при открывании корпуса обязательно избегайте взрывоопасной атмосферы или открывание требует разборки и проведения работ в безопасной зоне, то есть не EX!



**Внимание!**

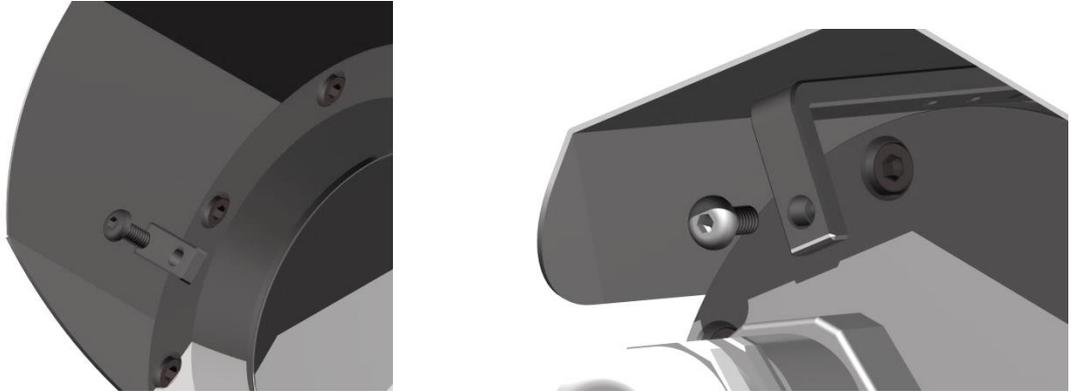
Следите за тем, чтобы поверхность резьбового зазора, стойкого к прорыву пламени, не повредилась.



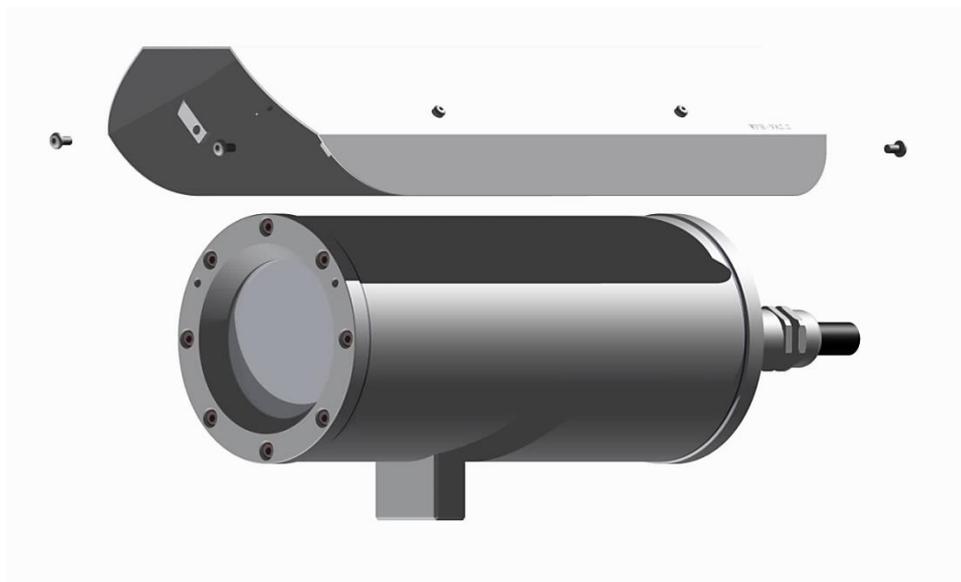
**Внимание!**

Следите за тем, чтобы уплотнения корпуса не повредились и оставались чистыми.

Если ExCam XF P1367 оборудована погодозащитной крышей (принадлежности по опции), то перед началом работ ее нужно снять. Для этого нужно открутить болты со сфероцилиндрическими головками 4x 8мм М4\*0,7 на задней и передней стороне держателей-хомутиков (илл. 6-1).



Илл. 6-1 Снятие погодозащитной крыши (1/2) (пример)

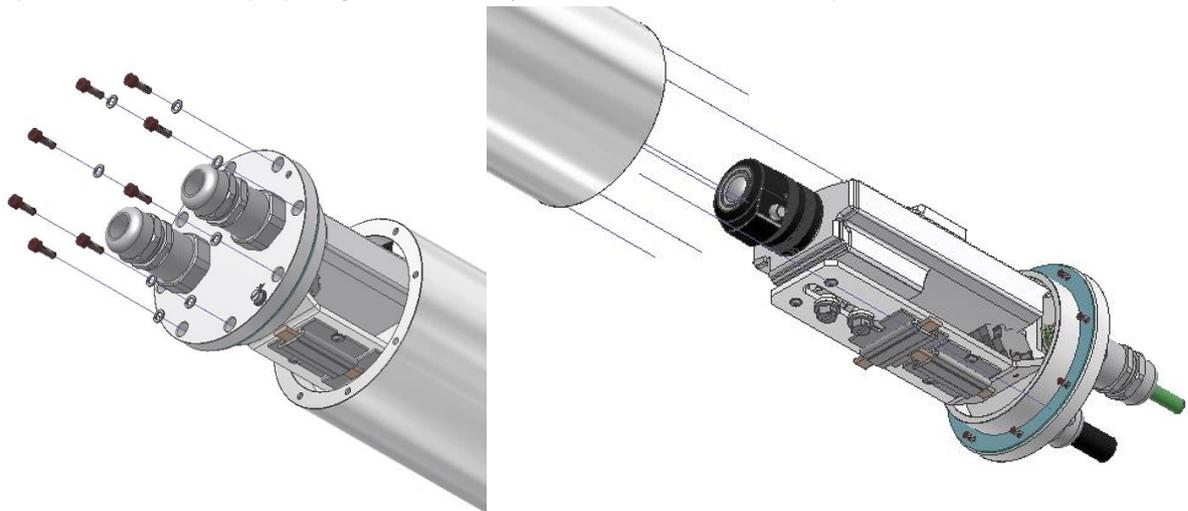


Илл. 6-2 Снятие погодозащитной крыши (2/2) (похожая иллюстрация)

Для открывания корпуса из нержавеющей стали (Т07 VA2.3.x.x) камеры ExCam XF P1367 нужно открутить восемь болтов с цилиндрическими головками со внутренними шестигранниками (DIN 912/ ISO 4762) вместе с их пружинными кольцами (DIN 127 A) на задней стороне фланца кабеля и присоединительного провода (см. илл. 6-3). Не допускайте контакта кожи или одежды с резьбой. На резьбу нанесен LOCTITE® 243™ (химическая основа: диметакрилатэфир) для уплотнения, а также защиты резьбового соединения от самостоятельного ослабления из-за ударов и вибраций. Открывать фланец смотрового стекла на передней стороне запрещается.

Фланец кабеля и присоединительного провода вытаскивать назад осторожно и, по возможности, прямо. Из-за создавшегося пониженного давления удаление фланца может быть затруднено. Цилиндрическую посадку зазора (H8f7 - DIN ISO 286) тела

и фланца корпуса необходимо предохранить от перекоса! Опасность повреждения зазора, стойкого к прорыву пламени (DIN EN 60079-1:2012)!



Илл. 6-3 Открывание камеры ExCam XF P1367 (похожая иллюстрация)

**Внимание:** Монтажный адаптер с отоплением корпуса (ТКС), камерный модуль и оптика, а также управление температурой СВ06 и, если есть, вспомогательное реле и клеммная коробка закреплены на фланце кабеля и присоединительного провода. Также и здесь необходимо работать очень осторожно и точно, чтобы не перекосить и не повредить встроенные элементы!

Не допускайте контакта кожи или одежды с цилиндрической посадкой. Там находится масляная смазочная паста для защиты поверхности от ржавчины и механических нагрузок.

Открывая корпус, следите за тем, чтобы плоское уплотнение GYLON® (голубоватый цвет RAL5012)

не загрязнилось и не повредилось! Плоское уплотнение свободно прикреплено на фланце кабеля и присоединительного провода и держится только на резьбовых соединениях!



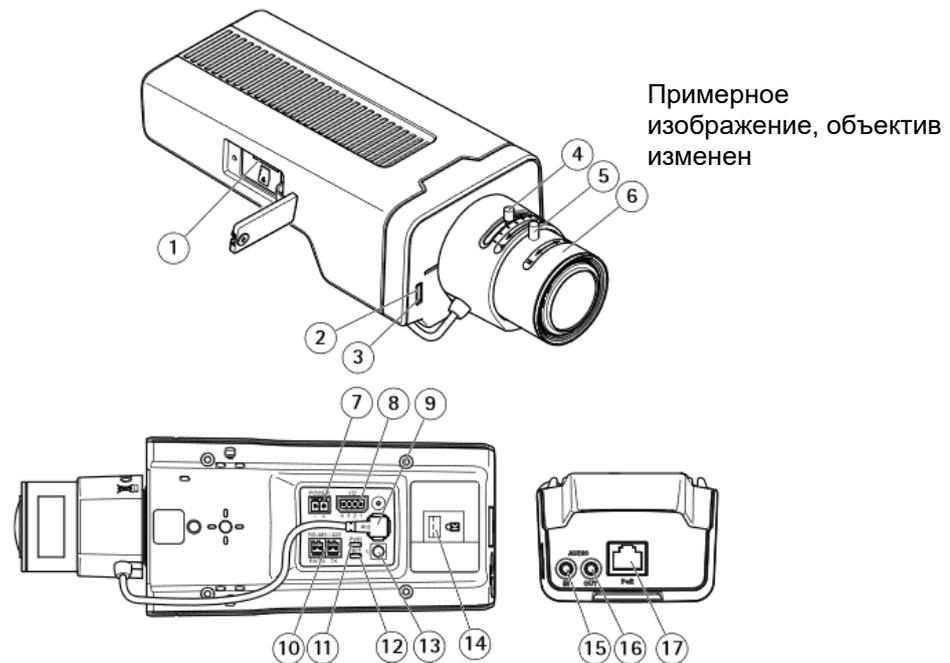
**Внимание!**

Следите за тем, чтобы не повредилась поверхность сверления и вал (посадка) зазора, стойкого к прорыву пламени.



**Внимание!**

Следите за тем, чтобы уплотнения корпуса не повредились и оставались чистыми.



- |    |  |
|----|--|
| 1  | Прорезь для карты microSD                |
| 2  | Статусный светодиод                      |
| 3  | Встроенный микрофон                      |
| 4  | Регулятор вариообъектива                 |
| 5  | Установочный болт для фокусного кольца   |
| 6  | Фокусное кольцо                          |
| 7  | Подключение к электросети (пост. ток)    |
| 8  | Подключение для ввода-вывода             |
| 9  | Подключение ирисной диафрагмы            |
| 10 | Выход RS48S/422                          |
| 11 | Светодиод электропитания                 |
| 12 | Светодиод сети                           |
| 13 | Кнопка управления                        |
| 14 | Прорезь для безопасности                 |
| 15 | Аудио-вход                               |
| 16 | Аудио-выход                              |
| 17 | Подключение питания через Ethernet (PoE) |

Илл. 6-4. Монтажный адаптер со встроенными компонентами

### 6.3 Удаление / вставка карты памяти SD

**Примечание:**

В камере ExCam XF P1367 есть прорезь для карты памяти microSDHC (см. илл. 6-4 1). Сохраненные видео- файлы можно будет проигрывать и стирать через веб-интерфейс. Они также доступны в перечне загрузок. Видео, сохраненные на карте памяти, можно также скачивать с сети через сервер FTP. Если пользователь должен сменить карту, то она по возможности, должна быть чистой и ее нужно предварительно отформатировать с помощью системы данных ext4 или vFAT.



**Прикасаясь к электронным компонентам, непременно следите за выравниванием потенциалов и заземлении тела (носите одежду для электростатического разряда, запястную манжету для выравнивания потенциалов, и т. п.)!**

## 6.4 Статусный светодиод

Статусный светодиод (илл. 6-4 2) виден пользователю только при открытом корпусе камеры.

## 6.5 Перезапуск аппаратных устройств

Для возврата всех параметров ExCam XF P1367, включая адрес IP, к заводским настройкам необходим перезапуск.

Сброс можно осуществить через веб-интерфейс или вручную. Если к камере в сети доступа нет или она находится в неконтролируемом состоянии, то сброс придется произвести вручную. Для этого нужно проделать следующие операции:

1. Отсоедините встраиваемый модуль камеры (Axis P1367) от источника питания.
2. Нажмите кнопку управления 13 (см. иллюстрацию 6-4), держите ее в нажатом состоянии и одновременно включите подвод напряжения (питание через Ethernet).
3. Держите кнопку управления нажатой до тех пор, пока статусный индикатор 2 (илл. 6-4) не загорится желтым светом (это может занять до 30 секунд).
4. Отпустите кнопку. Когда статусный индикатор загорится зеленым светом (это может занять около минуты), P1367 вернется к заводским настройкам Axis. Если в сети нет сервера DHCP, то адрес IP будет следующим: 192.168.0.90 (маскировка подсети 255.255.255.0).
5. Адрес IP и пароль можно задать заново. Если перезапуск устройств не дал желаемого результата или сетевая камера работает не так, как обычно, или указывает на серьезные конфликты (ошибки в визуализации браузера, зависание изображения, управляющие команды не воспринимаются, вся система работает слишком медленно, и т. п.), то, возможно, потребуются перезагрузка текущих фирменных программ или запуск обновления (см. главу 7).

## 6.6 Закрывание взрывозащитного кожуха

При закрытии корпуса производятся такие же операции, как и при открытии, только в обратном порядке. Разрешается применение только оригинальных болтов из объема поставки.

Для фланца кабеля и присоединительного провода КЗ применяются 8 болтов с цилиндрической головкой M4\*0.7 (ISO, резьба метрическая, правовращающаяся, длина 30 мм, DIN 912/ ISO 4762, добротность 6g). Материалы болтовых соединений такие же, как для взрывозащитного кожуха (стандартный номер материала: 1.4404 AISI316L). Перед закрытием непременно проверьте цельность и сохранность

резьбовых отверстий и зазор, стойкий к прорыву пламени (цилиндрическая посадка).



**Внимание!**

**При механическом повреждении зазора посадки корпус больше использовать нельзя!**



**Внимание!**

**Не допускайте попадания инородных тел в корпус.**

Снятые предохранения от развинчивания (пружинные кольца DIN 127 A) установить снова.

Голубое плоское уплотнение GYLON® должно быть установлено между фланцем и корпусом в соответствии с фланцевой схемой отверстий, без повреждений. Боковое положение плоской/ контактной поверхности может быть любым.

Если при закрытии будет обнаружено, что поверхность зазора посадки загрязнилась или недостаточно смазана, то ее нужно прочистить чистым полотном и подходящим моющим средством, а затем нанести смазку, предназначенную для данного специального случая применения. Затем нанести смазку, предназначенную для данного специального случая применения. Это может быть, напр., паста Molykote® P-40 для стандартных случаев или специальный жир OKS 403 при сильном воздействии морской воды.

Резьбовые соединения корпуса фланца и тела камеры должны быть закручены с моментом вращения **3 Нм** крест-накрест. При слишком сильном натяжении болта может произойти срыв цилиндрической головки, и корпус может утратить свой класс взрывозащиты и способность выдерживать давление.



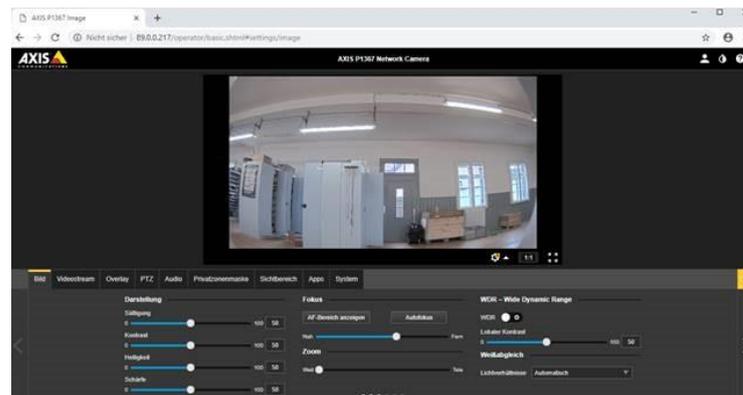
**Болты с цилиндрической головкой для взрывобезопасного соединения тела камеры с фланцем должны быть всегда закручены на момент затяжки 3 Нм, равномерно и крест-накрест!**

## 6.7 Батарея

Камера ExCam XF P1367 снабжена нагревостойкой кнопочной батареей Panasonic BR2330A/VAN, которая питает внутренний счетчик реального времени (RTC). Пользователю ни в коем случае нельзя заменять эту батарею. При необходимости замены обратитесь к изготовителю.

## 7 Настройки объектива

Настроить объектив камеры ExCam XF P1367 можно только через веб-интерфейс или программу для визуализации. Механических настроек на удаленном вариообъективе пользователь производить не может. Для ручной конфигурации фокуса и теле-диапазона можно использовать управляющую функцию (ползунок) через веб-интерфейс и команду «мыши» (см. илл. 7-1).



Илл. 7-1 Интерфейс пользователя для настройки вариообъектива и фокуса

Эта операция необходима лишь в том случае, если заводские настройки камеры не устраивают пользователя, или если настройки пользователя (ассистент фокуса, четкость, цифровой зум, и т. п.) через веб-интерфейс не привели к желаемому результату.

	<b>P 1367</b>
Тип объектива	вариофокальный, ИК-коррекция, крепление CS, мега-пиксель
Управление ирисовой диафрагмой	Диафрагма iCS, F1.2/ 2,9 мм
несферическая технология	нет
Фокусное расстояние	2,8 – 8,5 мм
Угол поля изображения по горизонтали	98° (wide) – 36° (tele)
Управляющий параметр (ириновая диафрагма)	автоматически (в модуле камеры имеется аналоговая микросхема)
MOD (min. object distance, минимальное расстояние до объекта)	0,30 м (wide) 1,00 м (tele)

Табл.7.1 Данные объектива



### Для информации!

Если не оговорено иначе, ExCam® XF P1367 предварительно настроен изготовителем на максимальное сенсорное разрешение и низкую компрессию изображения (высокое качество изображения, широкий сетевой диапазон). Фокусирование оптимизировано для предметов на расстоянии около 10 м.

В заводских настройках фокус сетевой камеры ExCam XF P1367 оптимизирован для расстояния до предмета около 10 м. Угол восприятия полностью находится в диапазоне «wide». Это соответствует горизонтальному углу восприятия 98°. Как правило, никакой дополнительной адаптации и настроек здесь не нужно. Для фокусирования объектов на больших или меньших расстояниях или для измерения фокусного расстояния (wide -> tele), можно изменить настройки объектива следующим образом:

1. Запустите браузер (Mozilla Firefox, MS Internet Explorer или др.) и откройте в нем интерфейс пользователя ExCam XF P1367 (доступ в сеть см. главу 8). В меню «Setup» зайдите в спускаемое меню «Basic Setup», а затем в настройки «Focus».
2. Следуйте указаниям и нажмите сначала на кнопку «Open Iris». Если это поле деактивировано, значит, ирисовая диафрагма уже открыта.
3. Теперь нажмите на «Reset», чтобы установить стандартный фланцевый рабочий отрезок объектива.
4. Ослабьте регулятор вариообъектива и регулятор фокусировки на объективе, поворачивая его против часовой стрелки. Перемещая оба регулятора, установите фокусное расстояние и четкость изображения. Проверьте качество изображения в окне снизу.
5. Снова закрутите регулятор вариообъектива и регулятор фокусировки на объективе
6. В меню конфигурирования нажмите на кнопку «Fine-tune focus automatically» и подождите, пока будет готово автоматическое оптимизирование.
7. Чтобы снова активизировать ирисную диафрагму, нажмите на «Enable iris». Если это поле деактивировано, значит, ирисовая диафрагма уже активирована.
8. При необходимости вы можете произвести и другие настройки в меню «Advanced».

**Примечание:**

Прежде чем запускать автоматическую тонкую настройку, установите сначала четкость изображения как можно точнее с помощью регулятора четкости или ассистента фокуса. Как правило, регулятор четкости дает самые лучшие результаты.

## 8 Доступ к сети и визуализация

Мы приводим описание самых важных шагов для первого запуска камеры. Меню конфигурации веб-интерфейса - интуитивное. В нем предложено много разных конфигураций. Подробное описание пользования интерфейсом содержится в Инструкции по эксплуатации Axis или по следующей ссылке:

<https://www.axis.com/ru-ru/products/axis-p1367>



Камера ExCam XF P1367 перед отправкой настраивается на требуемую частоту сети (50Гц или 60Гц). Если камера будет применяться на месте с другой сетевой частотой, то могут возникнуть мерцания изображений, особенно в окружении люминесцентных трубок. В этом случае нужно зайти в меню System Options > Advanced > Plain Config и соответственно поменять настройки.

Пользователь: root

Пароль: root

### 8.1 Поддержка браузера

Перечень поддерживаемых веб-браузеров, операционных систем, требуемых модулей расширения и возможных ограничений можно посмотреть по следующей ссылке:

[http://www.axis.com/techsup/cam\\_servers/tech\\_notes/browsers.htm](http://www.axis.com/techsup/cam_servers/tech_notes/browsers.htm)



### 8.2 Присвоение адреса IP

ExCam XF P1367 рассчитана на работу в сети Ethernet. Для доступа и управления ей нужен адрес IP. Сегодня в большинство сетей интегрирован сервер DHCP, который автоматически присваивает подключенным устройствам адреса IP.

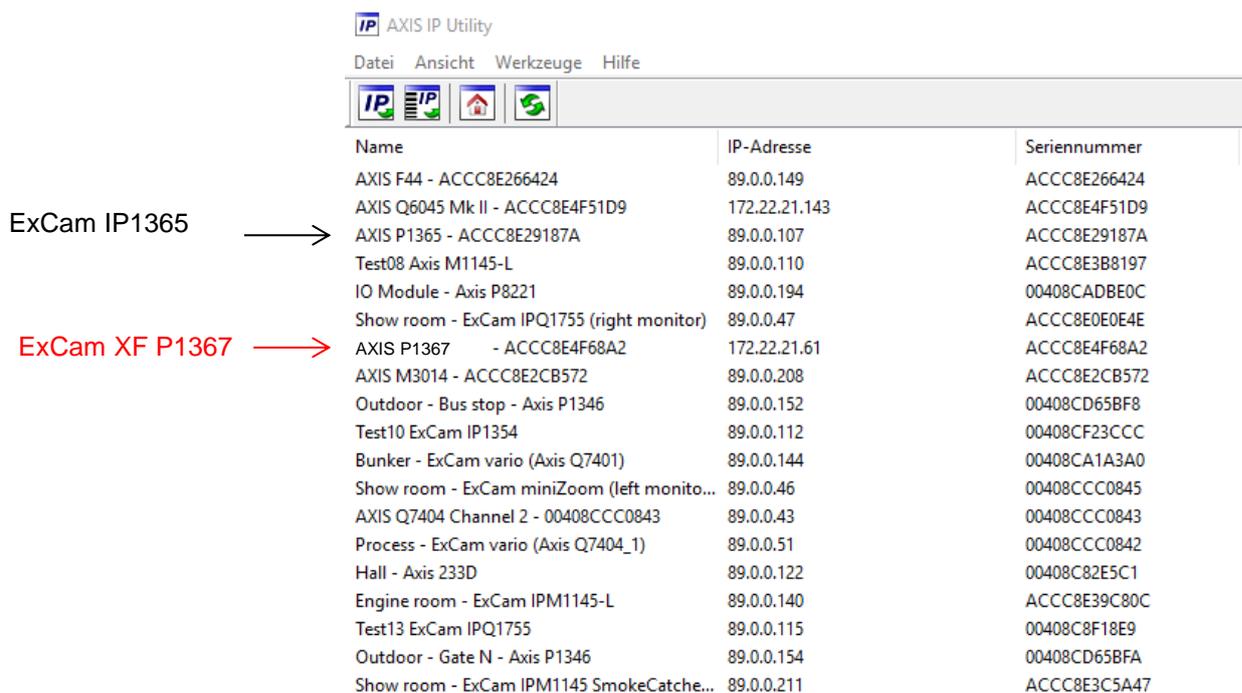
Если в Вашей сети сервера DHCP нет, то камера ExCam XF P1367 применяет **стандартный адрес IP 192.168.0.90** (маска подсети 255.255.255.0).

Использование AXIS IP Utility - рекомендуемая методика определения адреса IP при Windows.



**Если Вам не удастся присвоить адрес IP, проверьте настройки Firewall!**

AXIS IP Utility автоматически распознает устройства ExCam в сети и визуализирует их в перечне устройств. С помощью этого приложения можно определить статический адрес IP вручную. Для этого сетевую камеру ExCam XF P1367 нужно установить в том же сетевом сегменте (физическая подсеть), что и компьютер, на котором выполняется AXIS IP Utility. ExCam XF P1367 имеет сетевую подпись „Axis P1367“ (см. илл. 8-1). Адрес MAC и серийный номер определяется и отображается для однозначной идентификации устройств.



Name	IP-Adresse	Seriennummer
AXIS F44 - ACCC8E266424	89.0.0.149	ACCC8E266424
AXIS Q6045 Mk II - ACCC8E4F51D9	172.22.21.143	ACCC8E4F51D9
ExCam IP1365 → AXIS P1365 - ACCC8E29187A	89.0.0.107	ACCC8E29187A
Test08 Axis M1145-L	89.0.0.110	ACCC8E3B8197
IO Module - Axis P8221	89.0.0.194	00408CADBEOC
Show room - ExCam IPQ1755 (right monitor)	89.0.0.47	ACCC8E0E0E4E
ExCam XF P1367 → AXIS P1367 - ACCC8E4F68A2	172.22.21.61	ACCC8E4F68A2
AXIS M3014 - ACCC8E2CB572	89.0.0.208	ACCC8E2CB572
Outdoor - Bus stop - Axis P1346	89.0.0.152	00408CD65BF8
Test10 ExCam IP1354	89.0.0.112	00408CF23CCC
Bunker - ExCam vario (Axis Q7401)	89.0.0.144	00408CA1A3A0
Show room - ExCam miniZoom (left monito...	89.0.0.46	00408CCC0845
AXIS Q7404 Channel 2 - 00408CCC0843	89.0.0.43	00408CCC0843
Process - ExCam vario (Axis Q7404_1)	89.0.0.51	00408CCC0842
Hall - Axis 233D	89.0.0.122	00408C82E5C1
Engine room - ExCam IPM1145-L	89.0.0.140	ACCC8E39C80C
Test13 ExCam IPQ1755	89.0.0.115	00408C8F18E9
Outdoor - Gate N - Axis P1346	89.0.0.154	00408CD65BFA
Show room - ExCam IPM1145 SmokeCatcher...	89.0.0.211	ACCC8E3C5A47

Илл. 8-1 Axis IP Utility

### 8.3 Пароль/ идентификация

Имя пользователя, установленное заводом-изготовителем: **root**

Пароль, установленный заводом-изготовителем: **root**

## 9 Техобслуживание / Уход / Изменения

Соблюдайте действующие отечественные предписания по уходу и техобслуживанию электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Необходимые сроки техосмотров определяются пользователем в зависимости от условий эксплуатации в его конкретном случае применения камеры. В рамках ухода и техосмотра прежде всего должны проверяться детали, от которых зависит степень взрывозащиты (например, цельность и сохранность корпуса, уплотнений и кабельных вводов). В случае обнаружения при техосмотре необходимости ремонтных работ, последние необходимо провести или организовать.

## 10 Ремонт и приведение в порядок

Для ремонтных работ разрешается использовать только оригинальные запчасти SAMCON Prozessleittechnik GmbH. Если повредилась взрывонепроницаемая оболочка, то ее необходимо заменить новой. Никакие другие меры не допустимы. В случае сомнений оборудование должно быть отдано фирме SAMCON Prozessleittechnik GmbH на ремонт.

Ремонтные работы, затрагивающие параметры взрывозащиты разрешается проводить только фирме SAMCON Prozessleittechnik GmbH или специалисту-электрику, авторизованному фирмой SAMCON Prozessleittechnik GmbH в соответствии с отечественными предписаниями.

Перестройки или изменения оборудования запрещаются.

## 11 Рециркуляция / повторное использование сырья

При сдаче в утиль соблюдайте действующие отечественные предписания по утилизации отходов!

Право на изменения программы и дополнения сохраняются.

## 12 Чертежи и модели 3D

Все чертежи, модели 3D, сертификаты и многое другое Вы найдете на веб-странице продукта на нашем сайте:

Быстрая ссылка:

<https://www.samcon.eu/en/products/network/excam-xf-p1367/>



Analog Ex Cameras (CVBS)

Network Ex Cameras (TCP/IP)

- ExCam IPM3016
- ExCam IPM114x
- ExCam IP1365
- ExCam IPQ1765
- ExCam IPP5635
- ExCam IPQ6055

Ex-d Camera Enclosures

Connection Systems

Accessories

Software

**Downloads:**

- [Datasheet](#)
- [3D-Model](#)
- [Usermanual](#)
- [CAD-files \(DXF\)](#)
- [Ex Installation Manual](#)
- [ATEX Type Examination](#)
- [IECEX Cert.-of-Conformity](#)
- [MASC-Certification](#)
- [EAC-Ex-Certification](#)
- [EU Dec. of Conformity](#)

**Pictures:**

powered by 

# ExCam<sup>®</sup> XF P1367

The ExCam XF P1367 is a powerful IP-megapixel camera (5 megapixels) for use in hazardous areas – **not only offering superb HDTV resolution (3072 x 1728) but also a powerful remote zoom and focus lens (i-CS)**. The ExCam series is certified according to European regulations (ATEX) as well as international ones (IECEX), EAC-Ex and IA.

**Features.**

- Broad Certification Landscape for Hazardous Areas (ATEX, IECEX & EAC-Ex and more)
- Arctic-Temperature-Control (-60°C)
- Single-Cable-Solution (PoE / 24VDC)
- Protection Level of IP68 (IEC 60529)
- High Resolution: 3072x1728 (5 MP at 25/30 fps)
- Powerful Remote Zoom and Focus Lens
- Lightfinder and WDR Technologies
- Easy VMS Integration
- Economical

Explosion-proof IP-camera with ATEX-, IECEX- and EAC-Ex-certification

При отсутствии у Вас какого-либо документа пришлите и-мейл на адрес [support@samcon.eu](mailto:support@samcon.eu)

## 13 Сертификаты и дополнительная документация

Сертификаты и дополнительную документацию вы найдете в меню загрузок на следующей странице продукта:

Быстрая ссылка:

<https://www.samcon.eu/en/products/network/excam-xf-p1367/>





**SAMCON**

Schillerstrasse 17, D-35102 Lohra-  
Altenvers, Германия  
[www.samcon.eu](http://www.samcon.eu), [info@samcon.eu](mailto:info@samcon.eu)  
Тел. +49 6426 9231-0, fax: - 31

