

Серия ExCam[®] 2025



T08  - Руководство по установке

Содержание

1	Введение	4
2	Технические данные	4
2.1	Показатели взрывозащиты	4
2.1.1	Опциональная маркировка.....	4
2.1.2	Нормативные ссылки и сертификат	5
2.2	Электротехнические параметры	6
2.2.1	Электропитание	6
2.2.2	Мощность, температуры и классы температур	6
3	Общие указания по безопасности и специальные условия	8
4	Область применения	9
5	Упаковка, Транспортировка и хранение	11
6	Запуск	11
6.1	Сборка и установка	11
6.1.1	Типы от T08-VA0.1 до VA2.2	12
6.1.2	Тип T08-VA2.3.....	12
6.1.3	Тип T08-VA4.x.....	13
6.1.4	Тип T08-TNXCD	13
6.2	Открывание и закрывание корпуса	14
6.2.1	Тип T08-VAx.x.x.x	14
6.2.2	Тип T08-TNXCD	17
6.3	Подключение к электросети и ввод в эксплуатацию	20
6.4	Дополнительные элементы (подходящие кабели и кабельные вводы)	21
7	Технические проблемы, советы, решения	22
8	Техобслуживание / Уход / Изменения	23
9	Ремонт и приведение в порядок.....	23
10	Рециркуляция / повторное использование сырья	23
11	Чертежи.....	24
12	сертификатов	25
12.1	Декларация о соответствии нормам ЕС	25
12.2	УКСА - Декларация о соответствии.....	26
12.3	Свидетельство ЕС об испытании типового образца (ATEX).....	27
12.4	Сертификат соответствия IECEx.....	27
12.5	Сертификат EAC-Ex	27
12.6	Другие сертификаты:.....	27

Список иллюстраций

Таблица 2-1: T08, электропитание (T6 и T5).....	7
Табл. 2-2 T08, электропитание (T4 и T3).....	7
Рис. 6-1 T08-VA0.1 до VA2.2. Возможности установки	12
Рис. 6-2: T08-VA2.3 Защита от падения с помощью тормозного троса.....	13
Рис. 6-3: Открывание r ExCam T08-VAx.x.x.x.....	15
Рис. 6-4: Исключение ExCam T08-VA4.1K.PS1.....	15
Рис. 6-5 Удаление винта с потайной головкой, тип T08-TNXCD	18
Рис. 6-6 Открытие фланца крышки, тип T08-TNXCD	19
Рис. 6-7 Положение уплотнения, кольцо круглого сечения тип T08-TNXCD.....	19

Протокол принятых изменений

Изделие:	T08 - Серия ExCam®
Заглавие:	EX Инструкция по установке модели 08
№ документа -ID.:	180731-PT08BAU-SS-Ex Installationsanleitung_RU_rev.08.docx
Составитель:	Дипл. инж. Штеффен Зайберт Дипл. инж. Тимо Грубер
Дата составления:	31.07.2018
Последнее обновление:	29.01.2025

Индекс пересмотра	Дата	Имя	Примечания	Допущено ответственным за соблюдение директив EX
00	21.08.2018	Т. Грубер Ш. Зайберт	Составление документа.	
01	04.05.2020	Т. Грубер	(пустой корпус, обновление 2020: касательно „180619-PT08BAU-SS-Ex-Konzept-2018_rev.05.pdf“, Нормы, обновление	
02	18.08.2021	Т. Грубер	Дополнение ко 2-му приложению к испытанию типового образца: Приборы, ОБНОВЛЕНИЕ T08-VA0.4.K1.GER	
03	14.03.2022	Э Шнайдер	Дополнения к российской сертификации	
04	28.03.2022	Э Шнайдер	Корректировка предельных значений подачи электроэнергии для T08-VA4.3.K1.BORx	
05	26.09.2022	С. Зайберт	Добавление UKCA	
06	05.07.2023	Э Шнайдер	Дополнения к открытию/закрытию корпуса (глава 6)	
07	30.04.2024	Э Шнайдер	Обновленные декларации соответствия	
08	29.01.2025	Э Шнайдер	Информация о подключении FlipConnect	

1 Введение

Камерные системы серии ExCam (тип 08) относятся к электрическому оборудованию, прочному на сжатие и имеющему соответствующую сертификацию и допуск. Эти камеры разрешается использовать во взрывоопасных зонах 1, 2, 21, 22, включая группы взрывоопасности IIC (напр. ацетилен) и IIIC (токопроводящая и воспламеняемая пыль). Некоторые модели допущены и для горнодобывающей промышленности.

Некоторые модели типа T08-VA... серии ExCam помимо стационарной установки позволяют также мобильное применение взрывобезопасных камер (ручное ведение и т. п.)

2 Технические данные

2.1 Показатели взрывозащиты

Идентификация оборудования
по директиве 2014/34/EU:

 II 2G (зона 1 и 2)
 II 2D (зона 21 и 22)
 I M2¹

Взрывозащита (газ):

Ex db IIC T6 Gb¹

Взрывозащита (пыль):

Ex tb IIIC T80°C Db¹

Взрывозащита (горное дело):

Ex db I Mb¹

Степень защиты:

IP66/68 (IEC/EN 60529)

Год выпуска камеры:

см. заводскую табличку.

2.1.1 Опциональная маркировка

Маркировка для горнодобывающей промышленности (ATEX группа 1) не обязательна. **

Можно выбрать группу взрывозащиты и более низкого уровня. **

Можно выбрать диапазон температур окружения более низкого уровня. **

При необходимости можно выбрать класс и величину температуры (газ/пыль) более низкого уровня **

ix = для моделей с искробезопасными электрическими цепями [ix Gx/Dx] **

or is = для моделей с присущей им внутренней безопасностью
оптического излучения [or is Gx/Dx] **

or pr = для моделей с защитой оптического излучения [or pr Gx/Dx]. **

¹ См. дополнительную/опциональную маркировку

mb = для моделей с высокочастотным барьером. **

** Внимательно прочтите данные на фирменной табличке, правильно расшифруйте номер модели, а также соблюдайте инструкцию по эксплуатации прибора. Кроме того, соблюдайте следующие указания по безопасности на фирменной табличке.

WARNUNG:

NICHT INNERHALB EINES EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHS ÖFFNEN
 Sicherheitshinweise in der Installationsanleitung beachten!

WARNING:

DO NOT OPEN IN POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERES
 Observe the safety instructions in the installation guide!

ВНИМАНИЕ:

НЕ ОТКРЫВАТЬ в потенциально взрывоопасных средах
 Соблюдайте инструкции по технике безопасности в руководстве по установке!

AVERTISSEMENT:

NE PAS OUVRIR EN ATMOSPHÈRES EXPLOSIBLES
 Respectez les consignes de sécurité dans le guide d'installation!

Примечание:

Если при применяемых вторичных классах взрывозащиты (ix, op is, etc.) уровень защиты оборудования (EPL) или класс температур будет ниже, чем в первичных, то указывается вторичный класс взрывозащиты или эффект в квадратных скобках. Например, II 2G Ex db op is [op is Ga T4] IIC T6 Gb.

Примечание:

На фирменной табличке всегда указана сертификация IEC Ex. Сертификация EAC-Ex и другие «дочерние» сертификаты всегда указываются по состоянию допуска.

2.1.2 Нормативные ссылки и сертификат

Основополагающие нормы EX:

IEC	EN	DIN EN
IEC 60079-0: 2017	EN IEC 60079-0: 2018	DIN EN 60079-0: 2019
IEC 60079-1:2014	EN 60079-1: 2014	DIN EN 60079-1: 2015
IEC 60079-11:2011	EN 60079-11: 2012	DIN EN 60079-11:2012
IEC 60079-18:2014/A1:2017	EN 60079-18: 2015/A1:2017	DIN EN 60079-18:2015/A1:2018-07
IEC 60079-28:2015	EN 60079-28: 2015	DIN EN 60079-28:2016
IEC 60079-31:2013	EN 60079-31: 2014	DIN EN 60079-31: 2014

Уполномоченная испытательная лаборатория: TÜV Rheinland (номер 0035)
 Свидетельства ЕС об испытании типового образца:

TÜV 18 ATEX 8218 X	(2018)
TÜV 18 ATEX 8218 X 1-е дополнение	(2020)
TÜV 18 ATEX 8218 X 2-е дополнение	(2021)
IECEX TUR 18.0023X	(2018)
IECEX TUR 18.0023X выпуск: 01	(2020)
IECEX TUR 18.0023X выпуск: 02	(2021)

Дополнение/ индекс пересмотра: 02

2.2 Электротехнические параметры

2.2.1 Электропитание

Нижеприведенные электротехнические пограничные величины являются максимальными в рамках допуска.

Просьба учитывать величины, указанные для конкретного оборудования в соответствующих руководствах по его эксплуатации!

Тип T08...:

Входное напряжение U_{IN} : 60 V DC / 240 V AC (50/60 Гц)

2.2.2 Мощность, температуры и классы температур

В таблицах ниже наглядно представлены максимальные величины электропитания всех типов корпусов T08 ExSam в зависимости от температуры окружения и класса температур. Предельные величины электропитания были определены в рамках процедуры получения допуска, концепции T08 и соответствующего анализа корпуса (GA) и являются обязательными для соблюдения.

T08-...	T6 (85°C - 5K)				T5 (100°C - 5K)					
	T _{AMB} [°C]									
	40	50	60	70	40	50	60	70	80	85
	P _{therm} [W]									
VA0.1	10,5	7,9	5,3	2,6	13,4	11,8	9,2	6,6	3,9	2,6
VA0.4	13,8	10,3	6,9	3,4	14,2	12,7	11,2	8,6	5,2	3,4
VA1.1	17,4	13,0	8,7	4,3	23,9	19,6	15,2	10,9	8,5	4,3
VA1.2	18,2	13,6	9,1	4,5	25,0	20,6	15,9	11,4	6,8	4,5
VA2.0	18,2	13,6	9,1	4,5	25,0	20,6	15,9	11,4	6,8	4,5
VA2.1	22,2	16,7	11,1	5,6	30,6	25,0	19,4	13,9	8,3	5,6
VA2.2	25,0	18,8	12,5	6,3	34,4	28,1	21,9	15,6	9,4	6,3
VA2.3	28,6	21,4	14,3	7,1	39,3	32,1	25,0	17,9	10,7	7,1

VA3.x	норм. усл.	норм. усл.	норм. усл.	норм. усл.	норм. усл.	норм. усл.	норм. усл.	норм. усл.	норм. усл.	норм. усл.
VA4.1K.PS1	55,9	42,9	28,6	14,3	55,9	50,0	44,1	35,7	21,4	14,3
VA4.1K.BORx	57,1	42,9	28,6	14,3	60,0	55,0	50,0	35,7	21,4	14,3
VA4.3.K1.BORx	57,1	42,9	28,6	14,3	78,6	64,3	50,0	35,7	21,4	14,3
VA4.3.K1.PS1	79,2	60,0	40,0	20,0	79,2	70,8	62,5	50,0	30,0	20,0
TNXCD	57,1	42,9	28,6	не указан о	не указан о	не указан о	не указан о	не указан о	не указан о	не указан о

Таблица 2-1: T08, электропитание (T6 и T5)

T08-...	T4 (135°C - 5K)						T3 (200°C - 40K)						
	T _{AMB} [°C]												
	50	70	90	100	110	120	50	70	90	110	130	140	150
	P _{therm} [W]												
VA0.1	12,0	9,2	6,3	4,9	3,5	2,1	не указа но	не указа но	не указа но	не ука зан о	не указа но	не ука зан о	не ука зан о
VA0.4	12,7	9,7	6,7	5,2	3,7	2,2	не указа но	не указа но	не указа но	не ука зан о	не указа но	не ука зан о	не ука зан о
VA1.1	34,8	26,1	17,4	13,0	8,7	4,3	47,8	39,1	30,4	21,7	13,0	8,7	4,3
VA1.2	36,4	27,3	18,2	13,6	9,1	4,5	50,0	40,9	31,8	22,7	13,6	9,1	4,5
VA2.0	36,4	27,3	18,2	13,6	9,1	4,5	50,0	40,9	31,8	22,7	13,6	9,1	4,5
VA2.1	44,4	33,3	22,2	16,7	11,1	5,6	61,1	50,0	38,9	27,8	16,7	11,1	5,6
VA2.2	50,0	37,5	25,0	16,7	12,5	6,3	68,8	56,3	43,8	31,3	18,8	12,5	6,3
VA2.3	57,1	42,9	28,6	21,4	14,3	7,1	78,6	64,3	50,0	35,7	21,4	14,3	7,1
VA3.x	норм. усл.	нор м. усл.	нор м. усл.	нор м. усл.	норм. усл.	нор м. усл.	норм. усл.	норм. усл.	норм. усл.	нор м. усл.	норм. усл.	нор м. усл.	нор м. усл.
VA4.1K.PS1	50,0	38,2	26,5	20,6	14,7	8,8	не указа но	не указа но	не указа но	не ука зан о	не указа но	не ука зан о	не ука зан о
VA4.1K.BORx	55,0	45,0	35,0	30,0	25,0	14,3	не указа но	не указа но	не указа но	не ука зан о	не указа но	не ука зан о	не ука зан о
VA4.3.K1.BORx	114,3	85,7	57,1	42,9	28,6	14,3	157,1	128,6	100,0	71,4	42,9	28,6	14,3
VA4.3.K1.PS1	70,8	54,2	37,5	29,2	20,8	12,5	не указа но	не указа но	не указа но	не ука зан о	не указа но	не ука зан о	не ука зан о
TNXCD	не указа но	не ука зан о	не ука зан о	не ука зан о	не указа но	не ука зан о	не указа но	не указа но	не указа но	не ука зан о	не указа но	не ука зан о	не ука зан о

Табл. 2-2 T08, электропитание (T4 и T3)

Для температуры транспортировки/хранения и допустимого диапазона температуры окружающей среды соблюдайте значения для конкретных устройств в соответствующих инструкциях по эксплуатации!

3 Общие указания по безопасности и специальные условия



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 фирмы Samcon Prozessleittechnik GmbH. Ремонтные работы, затрагивающие степень взрывозащиты, разрешается производить только фирме Samcon Prozessleittechnik GmbH в соответствии с местными предписаниями.



Внимание!

При установке и сборке учитывайте внешние источники тепла и/или холода. Обязательно соблюдайте допустимый диапазон температур!



Внимание!

При применении ExCam в горнодобывающей промышленности с "высоким" риском механических повреждений абсолютно необходимо обеспечить наличие приспособления для защиты светопроницаемых компонентов (защитная решетка и т. д.)



Внимание!

Соблюдайте предупредительные указания на фирменной табличке!

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

При юстировке камеры непременно предотвратить возникновение взрывоопасной атмосферы!



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

Перед вводом в эксплуатацию камеры должна быть проверена согласно инструкции в разделе 11 (Ввод в эксплуатацию).

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

4 Область применения

Камеры серии ExCam® предназначены для наблюдения за системами или процессами во взрывоопасных зонах внутри и снаружи помещений. При применении камеры необходимо соблюдать параметры и указания на фирменных и указательных табличках. Иное применение камеры, чем указанное здесь, без письменного подтверждения фирмы Samcon Prozessleittechnik GmbH не разрешается.



Внимание!

Соблюдайте параметры и указания на фирменных и указательных табличках!



Внимание!

При применении ExCam в горном деле с "высоким" риском механических повреждений абсолютно необходимо обеспечить наличие приспособления для защиты светопроницаемых компонентов (принадлежности).



ВНИМАНИЕ!

В горном деле (ATEX группа приборов 1) или в зонах высокого риска опасного механического воздействия (ATEX группа приборов 2) приборы типа T08-VA0.x.K1.GER применять не разрешается.



ВНИМАНИЕ!

В приборах типа T08-VA0.2.K1.GER, T08-VA0.3.K1.GER и T08-VA0.4.K1.GER нижний предел температуры составляет -20°C.



Внимание!

Применение ExCam с оптическим фланцем VA2.x.BOR5 (прямоугольное ступенчато-профильное стекло) в горном деле (ATEX, группа I) разрешается только в пределах температур от -30°C до +135°C!

Кроме того, использовать камеру ExCam с модельным ключом T08-VA2.x.Kx.BOR5 во взрывоопасных зонах (ATEX, группа приборов II) с потенциально «высоким» риском повреждений в результате механических нагрузок не разрешается!



Внимание!

Применение приборов ExCam с модельным ключом T08-TNXCD..., T08-VA4.1K.PS1..., а также T08-VA4.3.PS1... (оптические полусферы из термопластика) в горном деле (ATEX, группа приборов I), а также в зонах высокого риска опасного механического воздействия (ATEX, группа приборов II), в принципе, запрещено!



Внимание!

Приборы ExCam с модельным ключом T08-TNXCD..., T08-VA4.3.K1.PS1..., а также T08-VA2.x.Kx.BOR5, разрешается применять исключительно в стационарной форме (не разрешается ручной способ, мобильное применение, и т. п.)!



Внимание!

В камере ExCam типа BCL2x имеется собственное, конструктивное безопасное оптическое лазерное излучение $\lambda 655\text{nm}$ (or is), оказывающее свое воздействие на взрывоопасную область. Камеру ExCam типа BCL2x запрещено применять в горнодобывающей промышленности (ATEX, группа оборудования I) и в газовой среде IIC только в случае класса температур T4. Кроме того, необходимо соблюдать специальные предписания по лазерной защите согласно норме DIN EN 60825-1 в ее последней редакции, а также указания по безопасности в документации на прибор. Никогда не смотрите прямо в лучевой ход! При монтажных работах помните, что лазерный луч может отражаться от зеркальных поверхностей!

Сырье, применяемое для корпуса, включая все внешние металлические и неметаллические детали, состоит из высококачественных материалов, обеспечивающих защиту от коррозии, соответствующую области применения, и стойкость к химическим веществам в «обычной промышленной атмосфере» в пределах указанных температур.

5 Упаковка, Транспортировка и хранение

- Надежно упакуйте камеры во внешнюю коробку.
- Избегайте удары, столкновения и сильные вибрации.
- Проверьте, не повредилась ли упаковка или сама камера.
- Храните камеру в сухом месте, защищенным от атмосферных воздействий в оригинальной упаковке или защитите ее от грязи и атмосферных воздействий до окончательной установки.
- Избегайте воздействия сильного тепла или холода.
- Максимальный срок хранения: 3 года; По истечении этого периода необходимо проверить состояние камеры.

6 Запуск

6.1 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.



Внимание!

При установке и сборке учитывайте внешние источники тепла и/или холода. Соблюдайте допустимый диапазон температур!



Внимание!

Следуйте предписаниям IEC 60079-14 по сборке, монтажу и установке! Соблюдайте национальные правила техники безопасности, монтажа и предотвращения несчастных случаев (например, DIN EN 60079-14), а также указания по технике безопасности в соответствующих инструкциях по эксплуатации и в настоящей инструкции по взрывобезопасности!



Внимание!

При применении ExCam в горнодобывающей промышленности с "высоким" риском механических повреждений абсолютно необходимо обеспечить наличие приспособления для защиты светопроницаемых компонентов (Принадлежности)

6.1.1 Типы от T08-VA0.1 до VA2.2

Для наблюдения за установками и/или людьми камера может быть установлена на шарнирных держателях (принадлежности). Для этого предусмотрен монтажный кулачок со сверлением 6,5 мм или 8,5 мм, приваренный сбоку, на теле камеры. Настенный держатель имеется различных размеров. Он может закрепляться в любом положении через четыре предусмотренных сверления (см. рис. 6-1, *слева*)

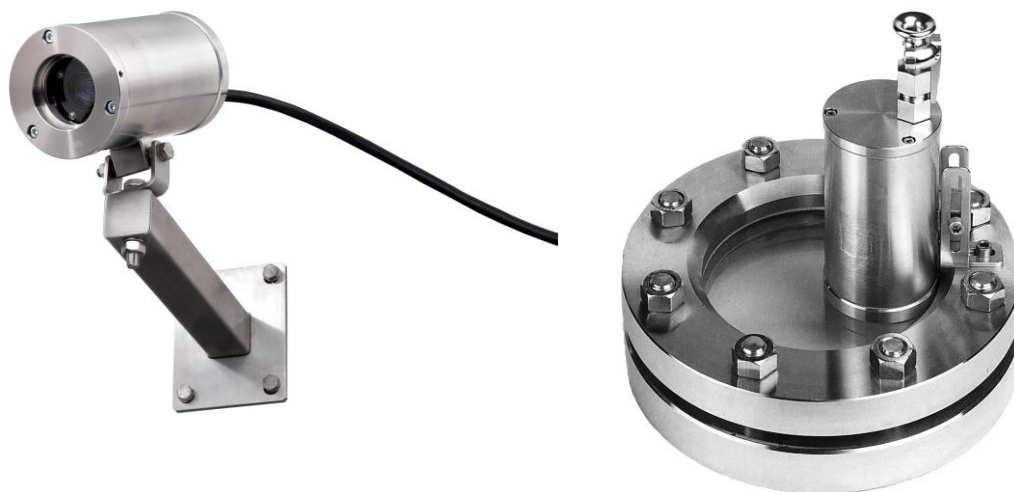


Рис. 6-1 T08-VA0.1 до VA2.2. Возможности установки

Для наблюдения за процессом камеру можно установить с помощью шарнирных креплений в положении, наиболее подходящем для конкретного случая: (напр., на фитингах смотрового стекла по норме DIN 28120/ 28121 или DIN 11851), см. рис. 6-1 *справа*.

Подробное описание доступных принадлежностей содержится в соответствующих инструкциях по эксплуатации прибора T08.

6.1.2 Тип T08-VA2.3

Поскольку размеры и вес камеры ExCam модельного типа T08-VA2.3 достаточно большие, ее необходимо закрепить с помощью «safety wire» для защиты от падения. На иллюстрации ниже показан предпочтительный вариант присоединения тормозного троса с помощью приварного монтажного кулачка на теле корпуса, специального настенного кронштейна „WMB-VA2.3“ или „WMB-EXCAM XF“ и адаптера „PMB-VA2.x или „PMB-EXCAM XF для установки на столбе.

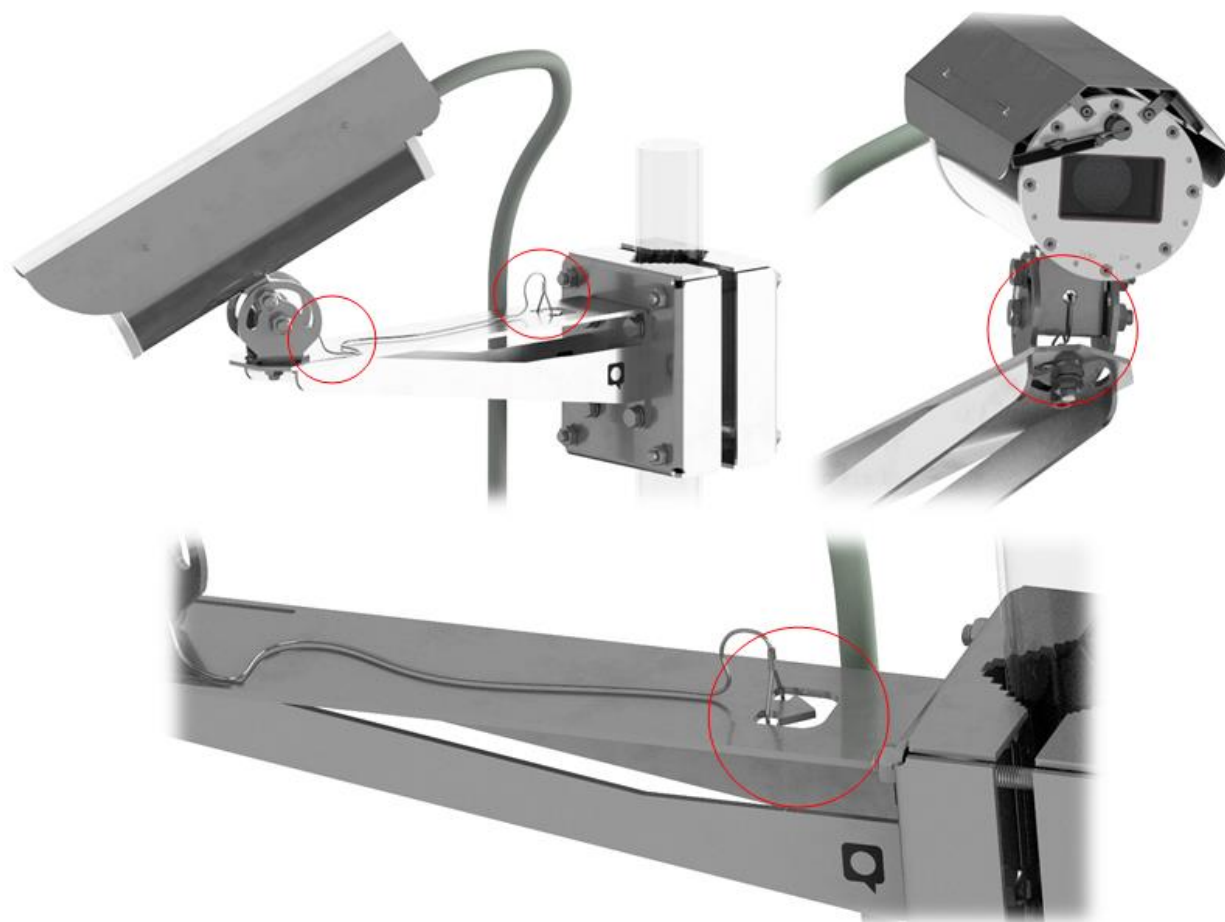


Рис. 6-2: T08-VA2.3 Защита от падения с помощью тормозного троса

Подробные указания по установке монтажных элементов и принадлежностей см. <http://samcon.eu>

6.1.3 Тип T08-VA4.x

Поворотная камера типа T08-BA4.1K.ПС1 монтируется в подвешенном или горизонтальном положении. Ввиду габаритов и веса камеры ExCam с модельным ключом T08-VA4.XXX «страховочная проволока» абсолютно необходима для защиты от падения. Страховочный трос следует проводить близко к камере, чтобы он не перекручивался.

6.1.4 Тип T08-TNXCD

Установка камеры PTZ типа T08-TNXCD производится в подвесном положении (светопроницаемый купол, обращен вниз). Для этого купольная камера может быть закреплена через шесть резьбовых отверстий M8x1,25 во фланце крышки и стенном кронштейне на стене с помощью Г-образного профиля (принадлежность) или на потолке через проушины и цепные звенья.

6.2 Открывание и закрывание корпуса

6.2.1 Тип T08-VAx.x.x.x



Внимание! Корпуса типа T08-VAx.x.x.x, прочные на сжатие, разрешается открывать, только если это предусмотрено инструкцией по эксплуатации соответствующей камеры, например, для ручной юстировки вариофокальных объективов, удаление или смена карты памяти SD, смена плоского уплотнения в сроки, установленные планом техобслуживания, и т.п.



Внимание! Соблюдайте предупредительные указания на фирменной табличке!

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

При юстировке камеры непременно предотвратить возникновение взрывоопасной атмосферы!

Корпус в серии T08 ExCam разрешается открывать только для функциональных целей и только если это однозначно предусмотрено соответствующей инструкцией по эксплуатации. Во всех других случаях взрывобезопасные корпуса разрешается открывать и закрывать только авторизованному персоналу фирмы SAMCON Prozessleittechnik GmbH. Если через боросиликатное смотровое стекло внутри ExCam видны какие-либо повреждения, неполадки или изменения, например, отделившиеся или непрочные закрепленные детали, изменения цвета или включения жидкостей (не путать с конденсатом!), изготовитель SAMCON Prozessleittechnik GmbH непременно должен это проверить.

Следите за соблюдением следующих пунктов:

Перед открытием корпуса типа T08-VAx.x.x.x может быть необходимо удалить погодозащитную крышу или другие внешние принадлежности.

- Резьбовые соединения фланца и тела корпуса камеры нужно ослабить или развинтить.
- Применяйте подходящий инструмент и соответствующие пружинные кольца (DIN 127 A).
- Не допускайте контакта кожи или одежды с резьбой. Там нанесен LOCTITE® 243™ (химическая основа: диметакрилатэфир) для уплотнения, а также защиты резьбового соединения от самостоятельного ослабления из-за ударов и вибраций.

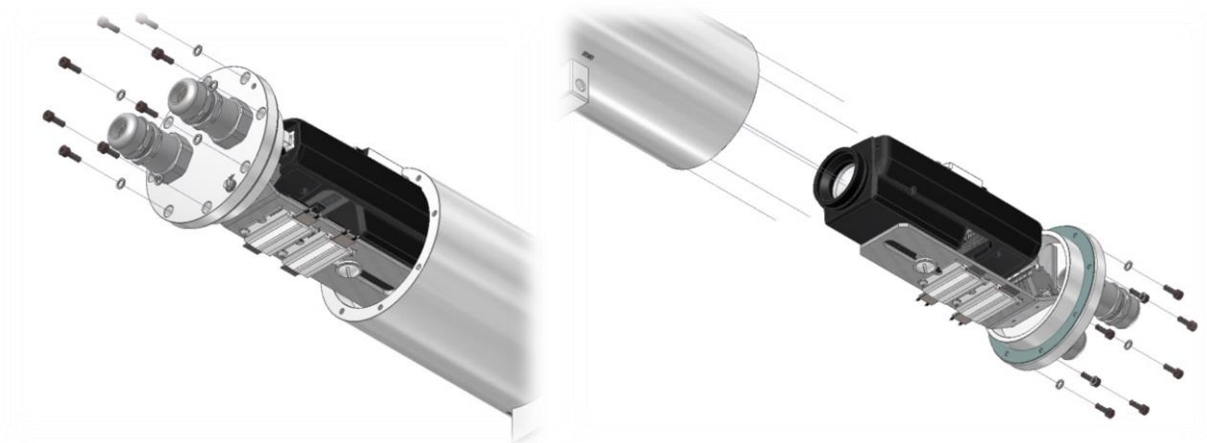


Рис. 6-3: Открывание r ExCam T08-VAx.x.x.x

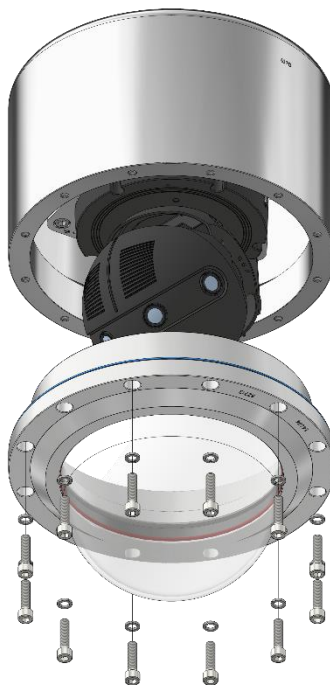


Рис. 6-4: Исклучение ExCam T08-VA4.1K.PS1

- Фланец кабеля и соединительного провода вытаскивать назад осторожно и строго перпендикулярно (ср. рис. 6-4). Опасность перекоса! Из-за создавшегося пониженного давления удаление фланца может быть затруднено.
- Круглоцилиндрическую посадку зазора (H8f7 или H8g7 по норме ISO 286) тела и фланца корпуса необходимо предохранить от перекоса! **Опасность повреждения зазора, стойкого в прорыву пламени (DIN EN 60079-1)!** Не допускайте контакта кожи или одежды с цилиндрической посадкой. Там находится масляная смазочная паста для защиты поверхности от ржавчины и механических нагрузок.

- Внимание: Встроенные детали (камерный модуль, оптика, регулятор температуры, электроника, и т.д.), закрепленные через монтажный адаптер на фланце проводов (KLE), требуют особо осторожного обращения. Опасность повреждения!
- Внимание: При удалении фланца не допускайте повреждения или загрязнения плоского уплотнения из материала Gylon (стиль 3504 голубой)!
- По окончании операций со встроенными деталями корпус необходимо сразу снова закрыть. В корпус не должно попадать никаких инородных тел!
- При закрытии корпуса производятся такие же операции, как и при открытии, только в обратном порядке. Соблюдайте следующие указания по технике безопасности:

**Внимание!**

Для обеспечения взрывозащиты и класса защиты IP корпуса вставьте фланец до упора.

**Внимание!**

При чрезмерном затягивании резьбового соединения прибор может повредиться.

**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.

**Внимание!**

При механическом повреждении зазора посадки корпус больше использовать нельзя!

**Внимание!**

Не допускайте попадания инородных тел в корпус.

- Разрешается применение только **оригинальных болтов** из объема поставки в неповрежденном и чистом состоянии. Снятые предохранения от развинчивания (пружинные кольца DIN 127 A) установить снова.

- Плоское уплотнение Gylon должно быть установлено в соответствии с фланцевой схемой отверстий, без повреждений. При этом ориентация поверхности может быть любой.
- Если при закрытии будет обнаружено, что поверхность зазора посадки загрязнилась или недостаточно смазана, то ее нужно прочистить чистым полотном и подходящим моющим средством (например, изопропиловым спиртом), а затем нанести смазку, предназначенную для данного специального случая применения.
-
- **Резьбовые соединения M3** фланца **VA0.x** и компонентов фюзеляжа необходимо затягивать с моментом **1,2 Нм** (крест-накрест)!
Резьбовые соединения M4 фланца и корпуса камеры **VA1.x** и **VA2.x** должны быть закручены с моментом вращения **3 Нм крест-накрест**!
Резьбовые соединения M6 фланца и корпуса камеры **Va4.x** должны быть всегда закручены с моментом вращения **9 Нм крест-накрест**.
 При слишком сильном натяжении болта может произойти срыв цилиндрической головки, и корпус может утратить свой класс взрывозащиты и способность выдерживать давление

6.2.2 Тип T08-TNXCD



Внимание! Купольные корпуса типа T08-TNXCD, прочные на сжатие, разрешается открывать, только если это предусмотрено инструкцией по эксплуатации соответствующей камеры, например, для ручной юстировки, удаления или смены карты памяти SDHC, смена кольца круглого сечения (уплотнения), перезапуск аппаратных средств, и т.п.



Внимание! Соблюдайте предупредительные указания на фирменной табличке:

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

При юстировке камеры непременно предотвратить возникновение взрывоопасной атмосферы!

Корпус в серии T08 ExCam типа TNXCD разрешается открывать только для функциональных целей и только если это однозначно предусмотрено соответствующей инструкцией по эксплуатации. Во всех других случаях взрывобезопасные корпуса разрешается открывать и закрывать только авторизованному персоналу фирмы SAMCON Prozessleittechnik GmbH. Если через светопроницаемый поликарбонатный купол будут видны какие-либо повреждения,

неполадки или изменения внутри ExCam, например, отделившиеся или ослабевшие детали, изменения цвета или включения жидкостей (не конденсат!), изготовитель SAMCON Prozessleittechnik GmbH непременно должен это проверить.

Кроме того, необходимо соблюдать следующие пункты:

- Перед открытием корпуса типа T08-TNXCD может быть необходимо удалить погодозащитную крышу или другие внешние принадлежности..
- Чтобы произвести открытие корпуса на подходящем рабочем месте, отделите его от настенного держателя.
 Внимание: Присоединительные провода должны быть на месте и защищены от повреждений/ сгиба (соблюдайте радиус изгиба!), или их нужно отсоединить на Ex e клеммной коробке или Ex e/ Ex d штепсельном устройстве и т.п.!
- Корпус разрешается открывать только через фланец проводов. Открывать фланец оптики не разрешается!
- Для открытия корпуса нужно зафиксировать тело, а фланец крышки со свободным концом провода должен оставаться подвижным (например, использовать струбцины или покладки на краю рабочего стола).
- Перед началом работ нужно выкрутить винт с потайной головкой с внутренним шестигранником из нержавеющей стали(DIN 7991) на фланцевой детали (ср. рис. 6-5).

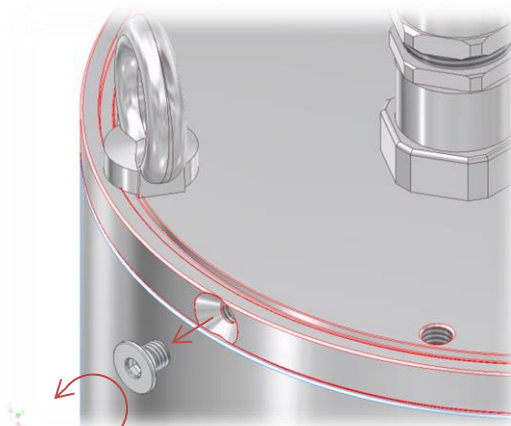


Рис. 6-5 Удаление винта с потайной головкой, тип T08-TNXCD

- Фланец крышки с тонкой резьбой (M188x1,5) закрутите против часовой стрелки (*правовращающий метрический профиль по ISO*). Для этого рекомендуются снабдить наружные резьбовые сверления M8x1,25 болтами, проушинами и т.д., чтобы облегчить вращение. Внимание: Возможно, свободные концы провода нужно будет провести и вращать вместе с ними!
- Внимание: Фланец крышки с многоуровневым монтажным адаптером, электронику, модуль PTZ и т.д. вынимать очень осторожно и строго перпендикулярно.

Опасность перегиба и повреждения при встройке!

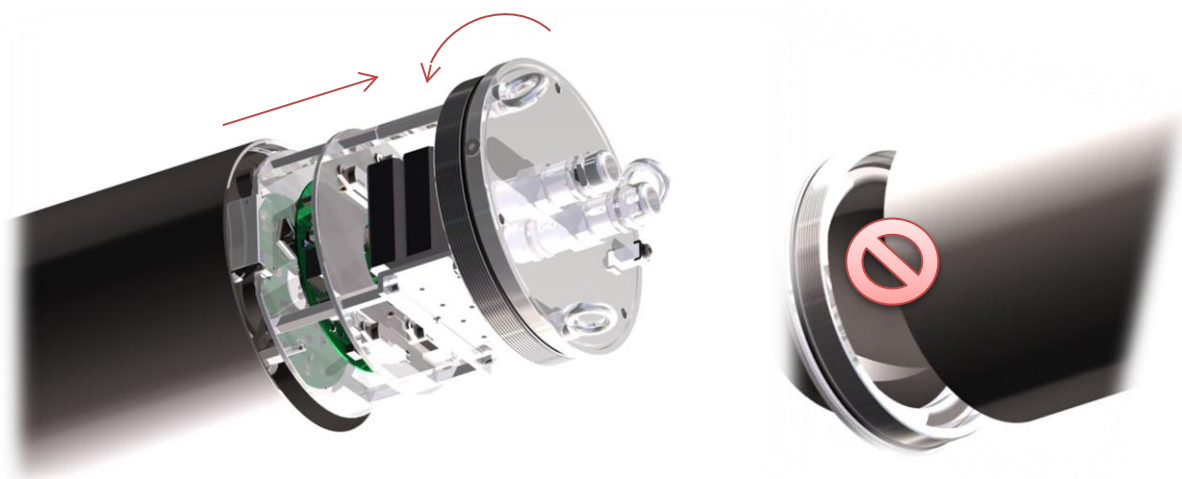


Рис. 6-6 Открытие фланца крышки, тип T08-TNXCD

- Следите за тем, чтобы метрическая тонкая резьба на фланцевой детали и теле корпуса не повредилась! **Опасность повреждения резьбового зазора, стойкого в прорыву пламени (DIN EN 60079-1)!** Не допускайте контакта кожи или одежды с резьбой. Там находится масляная смазочная паста для защиты поверхности от ржавчины и механических нагрузок.
- Внимание: Встроенные детали (камерный модуль, регулятор температуры, привод для разворота и наклона, переходник, механика и т.д.), закрепленные через монтажный адаптер на фланце проводов, требуют особо осторожного обращения. Опасность повреждения аппаратуры и смещения оси оптики!
- Внимание: При удалении фланца черное уплотнение из кольца круглого сечения в пазе не должно ни повреждаться, ни загрязняться!

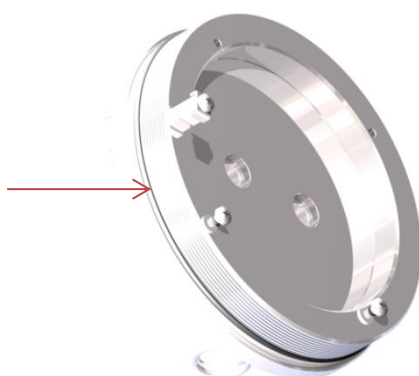


Рис. 6-7 Положение уплотнения, кольцо круглого сечения тип T08-TNXCD

- По окончании операций со встроенными деталями корпус необходимо сразу снова закрыть. В корпус не должно попадать никаких инородных тел!
- При закрытии корпуса производятся такие же операции, как и при открытии, только в обратном порядке. Соблюдайте следующие указания по технике безопасности:



Внимание!

Для обеспечения взрывозащиты и класса защиты IP корпуса закрутите фланец крышки до упора..



Внимание!

Фланец закрутите прочно (точного момента затяжки здесь не указывается).



Внимание!

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



Внимание!

Следите за тем, чтобы уплотнение корпуса (кольцо круглого сечения) сидело в предусмотренном пазу и не было ни повреждено, ни загрязнено.



Внимание!

При механическом повреждении резьбы корпус больше использовать нельзя!



Внимание!

Не допускайте попадания инородных тел в корпус.



Винт с потайной головкой и внутренним шестигранником (DIN 7991) на фланцевой детали необходимо непременно установить снова (соблюдайте момент затяжки около 2,5 Нм).

6.3 Подключение к электросети и ввод в эксплуатацию



Внимание!

Подключение оборудования к электросети разрешается производить только специалистам!



Внимание!

Корпус серии ExCam® непременно заземлить через эквипотенциальное соединение (4мм, жесткий/сплошной провод)



Внимание!

Во избежание образования конденсата в корпусе первый запуск прибора, по возможности, производите при положительных температурах среды.



Опасность!

Варианты моделей с «flipConnect» (_000.X-X_) всегда поставляются как беспроводные устройства. Предварительно собранная красная заглушка M25 (нейлон) не является взрывозащищенной и служит только монтажным инструментом для подключения FlipConnect! Ответственность за установку подходящих комплектов взрывозащищенных кабелей к устройству ExCam несет оператор; их можно найти в таблице совместимости SAMCON:

<https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/de/60-Montage%26Installation/flipConnect-Compatibility.pdf>

Если заказчик использует кабели Ex d и резьбовые соединения сторонних производителей, температурные диапазоны должны соблюдаться. В этом случае оба компонента должны быть сертифицированы на максимальную температуру окружающей среды и максимальную результирующую внутреннюю температуру ExCam. Эти значения индивидуальны для каждого устройства и их можно найти в соответствующей инструкции по эксплуатации и на паспортной табличке!

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.

Неправильная установка и эксплуатация камеры может привести к потере гарантии!

Функциональный ввод в эксплуатацию того или иного прибора описан в соответствующей инструкции по эксплуатации к нему.

6.4 Дополнительные элементы (подходящие кабели и кабельные вводы)

Информацию об элементах, дополняющих оборудование, таких как соответствующие кабели и кабельные вводы, см. в соответствующем руководстве по эксплуатации.

7 Технические проблемы, советы, решения

проблемы с	уведомление	Устранение неполадок/устранение
сборка	Не просверливать отверстия в корпусе	визуальный осмотр
	Устанавливайте камеру только на монтажный кулачок	визуальный осмотр
	Не прикрепляйте к корпусу какие-либо компоненты, не одобренные SAMCON.	визуальный осмотр
транспорт, операция	Повреждение корпуса, уплотнения, кабельного ввода	Замена поврежденных деталей, регулярное техническое обслуживание
операция	Использование неподходящих кабельных вводов и заглушек	должен быть сертифицирован
	Неправильный диапазон температур	Соблюдайте заводскую табличку и указания по технике безопасности в инструкции по монтажу Ex; указанные диапазоны температур не должны превышаться или опускаться ниже.
	Неправильная Ex-зона / Ex-группа	Соблюдайте заводскую табличку и указания по технике безопасности в инструкции по монтажу Ex.
открытие корпуса	только если это прямо разрешено в инструкции по эксплуатации	Не открывать внутри потенциально взрывоопасной зоны
закрытие корпуса	застраваженные инородные тела	Визуальный осмотр, немедленно удалить
Неправильное открытие или закрытие корпуса	Только если это прямо разрешено в инструкции по эксплуатации камеры	Соблюдайте указанные моменты затяжки резьбовых соединений; Проверьте поверхность ответного фланца и корпуса, мелкую резьбу кабельных и линейных вводов на наличие повреждений и загрязнений.
Пощипать пластиковый купол	Соблюдайте указания инструкции по очистке; для очистки используйте только нецарапающую влажную ткань и не используйте агрессивные средства; избегать статического заряда	визуальный осмотр; обмен
эквипотенциальное соединение; Сопротивление заземления слишком высокое	Подсоедините отмеченные точки клемм с помощью кабельных наконечников/люверсов в соответствии с национальными нормами заземления (рекомендуемый $\Sigma_{min}=4 \text{ мм}^2$ одножильный/жесткий проводник).	проверка

Соблюдайте все указания по технике безопасности из настоящей инструкции по монтажу Ex, не повреждайте корпус. Соблюдайте указанные диапазоны температур. Обратите внимание на эквипотенциальное соединение. Избегайте статического электричества, в том числе при чистке. Положение установки купольных камер

висит. Не устанавливайте ничего на фланцы. Не обрабатывать и не красить поверхность корпуса. Обратите внимание на регулярное техническое обслуживание. Если у вас возникла техническая проблема, обратитесь в нашу службу поддержки.

8 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 необходимо проверять, в первую очередь, детали, от которых зависит класс взрывозащиты (например, цельность и сохранность корпуса, эластомерных уплотнений и кабельных вводов). Визуальный осмотр защитного кожуха необходимо проводить каждые 3 года.

В случае обнаружения при техосмотре необходимости ремонтных работ, последние необходимо провести или организовать.

Нормальный срок службы устройства/электроники составляет примерно 7 лет, нормальный срок службы защитного корпуса – 15 лет. Не позднее, чем через 15 лет необходимо тщательно проверить взрывонепроницаемый зазор и заменить все пластмассовые детали, имеющие отношение к взрывобезопасности. В случае повышенного воздействия УФ-излучения рекомендуется тщательная проверка корпуса через 10 лет.

9 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.

10 Рециркуляция / повторное использование сырья

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

11 Чертежи

Чертежи оборудования находятся в технических паспортах. Файлы DXF и DWG с чертежами, содержащими релевантные размеры, а также модели 3D (.pdf, .step, .iges, итд.), также и всех компонентов принадлежностей, можно посмотреть на сайте www.samcon.eu.

Если на сайте все же не хватает какой-либо информации, запросите ее по адресу: support@samcon.eu

.

12 сертификатов

12.1 Декларация о соответствии нормам ЕС

EU - Konformitätserklärung

EU – Declaration of Conformity / UE – Déclaration de Conformité

Der Hersteller / The manufacturer / Le fabricant



Schillerstraße 17
35102 Lohra-Altenvers¹

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass sein Produkt / declares under his sole responsibility, that his product /
déclare sous sa seule responsabilité, que son produit

ExCam® T08...

gekennzeichnet mit / marked with / marqué avec

Ⓔ II 2G Ex db IIC T6 Gb*
Ⓔ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db*

Ⓔ I M2 Ex db I Mb*
*Optional/Additional marking:
see user manual and type plate

bescheinigt mit EU-Baumusterprüfbescheinigung / certified by EU type examination certificate /
ayant fait l'objet de l'attestation UE de type

TÜV 18 ATEX 8218 X

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Richtlinien, Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:
referred to by this declaration is in conformity with the following directives, standards or normative documents:
auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux directives, normes ou aux documents normatifs suivants:

Richtlinien/ Directives/ Directives

ATEX	2014/34/EU / 2014/34/EU / 2014/34/EU
ROHS	2011/65/EU / 2011/65/EU / 2011/65/EU
LVD	2014/35/EU / 2014/35/EU / 2014/35/EU
EMC	2014/30/EU / 2014/30/EU / 2014/30/EU

Normen / Standards / Normes

EN IEC 60079-0:	2018
EN 60079-1:	2014
EN 60079-11:	2012
EN 60079-14:	2014
EN 60079-18:	2015 /A1:2017
EN 60079-28:	2015
EN 60079-31:	2014



Digital unterschrieben von Steffen
Seibert
DN: cn=Steffen Seibert, o=SAMCON
Prozessleittechnik GmbH, ou,
email=s.seibert@samcon.eu, c=DE
Datum: 2024.04.30 08:21:52 +02'00'

SAMCON Prozessleittechnik GmbH
Schillerstraße 17
D-35102 Lohra-Altenvers

www.samcon.eu
T: +49 6426-9231 0 / F: +49 6426-9231 31

Dipl.-Ing. Steffen Seibert
Geschäftsführer

Altenvers, den / the / le 30.04.2024

¹ benannte Stelle / organisme notifié / notified body: DEKRA Testing and Certification GmbH (0158)

12.2 UKCA - Декларация о соответствии

UKCA – Declaration of Conformity

The manufacturer



declares under his sole responsibility, that his product,

ExCam® T08...

marked with

II 2G Ex db IIC T6 Gb*
II 2D Ex tb IIIC T80°C Db*

I M2 Ex db I Mb*
*Optional/Additional marking:
see user manual and type plate

and

**UK
CA**

fulfils the fundamental safety and protection requirements standards in accordance with the guidelines and harmonized standards listed below. This declaration of conformity refers to the design and manufacture of the above products.

Directives
UK: Regulation SI 2016 No. 1107 "Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres"

Standards
EN IEC 60079-0: 2018
EN 60079-1: 2014
EN 60079-11: 2012
EN 60079-14: 2014
EN 60079-18: 2015 /A1:2017
EN 60079-28: 2015
EN 60079-31: 2014



Digital unterschrieben von Steffen
Seibert
DN: cn=Steffen Seibert, o=SAMCON
Prozessleittechnik GmbH, ou,
email=s.seibert@samcon.eu, c=DE
Datum: 2024.04.30 08:53:07 +02'00'

Dipl.-Ing. Steffen Seibert
Managing Director

SAMCON Prozessleittechnik GmbH
Schillerstraße 17
D-35102 Lohra-Altenvers
www.samcon.eu
T: +49 6426-9231 0 / F: +49 6426-9231 31

Altenvers, den / the / le 30.04.2024

Doc. - Id.: 240430-PT08BAUUKCA-SS-Declaration of Conformity.docx

12.3 Свидетельство ЕС об испытании типового образца (ATEX)

см. <http://samcon.eu>

12.4 Сертификат соответствия IECEx

см. <http://samcon.eu>

12.5 Сертификат EAC-Ex

см. <http://samcon.eu>

12.6 Другие сертификаты:

см. <http://samcon.eu>



SAMCON

Schillerstrasse 17, D-35102 Lohra-Alten-
vers, Германия

www.samcon.eu, info@samcon.eu

Тел. +49 6426 9231-0, fax: - 31