

Ороситель спринклерный быстроустанавливаемый раннего тушения и быстрого реагирования Модель ESFR-25 розеткой вниз с К-фактором 25,2

Общее описание

Быстроустанавливаемый спринклерный ороситель (БУС) TYCO модели ESFR-25 розеткой вниз с К-фактором 25,2, далее именуемый БУС ESFR-25, представляет собой ороситель раннего тушения и быстрого реагирования (Early Suppression, Fast Response — ESFR) с предварительно установленным резиновым уплотнением БУС для быстрой и простой установки. БУС ESFR-25 вручную вкручивается в специально предназначенный для него сварной фитинг TYCO без применения жгута или герметика. Конструкция оросителя показана на рис. 1.

БУС ESFR-25 является спринклерным оросителем, предназначенным для тушения пожара; его преимущество заключается в отсутствии необходимости использования внутрительных оросителей при защите высоких складских помещений.

Спринклер БУС ESFR-25 используется для защиты, помимо прочего, следующих хранилищ, в основном, с использованием только потолочной спринклерной установки:

- большинство видов материалов в упаковке и без упаковки, включая невспененные пластики в картонных коробках;

ВАЖНО!

Предупреждения, относящиеся к нормативной информации, и требования техники безопасности см. в «Листе технических данных», док. TFP2300.

Обязательно руководствуйтесь «Предупреждениями по установке» в листе технических данных TFP700, который содержит меры предосторожности при обращении и установке спринклерных систем и их компонентов. Ненадлежащее обращение или неправильная установка могут серьезно повредить спринклерную систему или ее компоненты и привести к отказу спринклера в случае пожара или его ложному срабатыванию.

- не упакованные в картонные коробки (открытые) вспененные пластики в соответствии с нормами NFPA 13 и FM Global;
- некоторые складские помещения для хранения резиновых шин, бумажных рулонов, легковоспламеняющихся жидкостей, аэрозолей и автомобильных компонентов.

Более детальные условия см. в таблице «В», а также в соответствующих стандартах на проектирование.

БУС ESFR-25 предусматривает различные варианты размещения оросительных головок и компонентов гидравлики при проектировании системы: на данный момент такая возможность отсутствует у традиционных спринклеров раннего тушения и быстрого реагирования с номинальным К-фактором 14,0 и 16,8. В частности, БУС ESFR-25 рассчитан на работу при значительно более низком давлении на выходе, чем спринклеры раннего тушения и быстрого реагирования с номинальным К-фактором 14,0 и 16,8. Эта характеристика дает гибкие возможности при расчете размеров трубопровода системы, а также позволяет сократить или устранить потребность системы в пожарном насосе.

БУС ESFR-25 освобождает от необходимости использовать внутрительные оросители при защите высоких складских помещений, в которых хранятся определенные материалы, с высотой не более:

- NFPA: 12,2 м (40 м) при высоте потолков не более 13,7 м (45 футов)
- FM: 13,7 м (45 м) при высоте потолков не более 15,2 м (50 футов)

Более детальные условия см. в таблице «В», а также в соответствующих стандартах на проектирование.

БУС ESFR-25 внесен в списки лаборатории Underwriters Laboratories (UL) для специального применения с высотой хранения не более 13,1 м (43 футов) и высотой потолков до 14,6 м (48 футов) без необходимости использования внутрительных спринклеров. Проектные параметры см. в списках для специального применения (UL).



ПРИМЕЧАНИЕ

Монтаж и обслуживание описанных в данном документе быстроустанавливаемых спринклерных оросителей TYCO розеткой вниз модели ESFR-25 должны осуществляться в соответствии с данным документом, а также применимыми стандартами Национальной ассоциации пожарной безопасности (NFPA) и других компетентных органов, например, FM Global. Несоблюдение данных требований может ухудшить качество работы этих устройств.

Владелец несет ответственность за поддержание системы и устройств противопожарной защиты в надлежащем рабочем состоянии. При возникновении любых вопросов обращайтесь к подрядчику, выполнившему установку системы, или к изготовителю продукции.

В любом случае необходимо руководствоваться соответствующим стандартом NFPA или FM Global, либо другими действующими стандартами для обеспечения пригодности и получения полных сведений по монтажу. В данном листе технических данных приведены общие указания по монтажу, которые не несут исчерпывающий характер.

Идентификационный номер спринклера (SIN)

См. таблицу «А»

Поз.	Описание
Идентификационный номер спринклера (SIN)	TY9220
К-фактор, (л/мин)/бар ^{1/2} ((гал/мин)/psi ^{1/2})	362,9 (л/мин)/бар ^{1/2} ((25,2 гал/мин)/psi ^{1/2})
Номинальная температура °C (°F)	74°C (165°F) 100°C (212°F)
Резьба	Нестандартная резьба БУС (не NPT или ISO)
Приварной фитинг БУС Совместимость с размером трубы	2 дюйма (DN50), 2 1/2 (DN65), 3 дюйма (DN80)
Ориентация спринклера	розеткой вниз
Макс. рабочее давление, бар (psi)	12,1 бар (175 psi)
ТАБЛИЦА «А» БЫСТРОУСТАНОВЛИВАЕМЫЙ СПРИНКЛЕРНЫЙ ОРОСИТЕЛЬ РОЗЕТКОЙ ВНИЗ МОДЕЛИ ESFR-25 РАННЕГО ТУШЕНИЯ И БЫСТРОГО РЕАГИРОВАНИЯ С К-ФАКТОРОМ 25,2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	

Технические характеристики

Сертификаты

Внесены в реестр UL и C-UL
Сертификат FM

Покрытие

Корпус из латуни без покрытия

Физические характеристики

Корпус	латунь
Розетка	бронза
Прижимной винт	нерж. сталь
Дужка	MONEL
Распорка	MONEL
Узел перемычки	припой, никель
Запорный узел	нерж. сталь/медь
Уплотнительный узел	сплав бериллий- никель + тефлон
Уплотнение БУС	EPDM (этилен-пропиленовый каучук)
Эжекторная пружина	INCONEЛ
Резьбовой выпуск	сталь с покрытием из фосфата цинка

Дополнительные технические данные

См. таблицу «А»

Принцип действия

Узел плавкой перемычки состоит из двух половинок, соединенных тонким слоем припоя. При достижении номинальной температуры припой плавится и две половинки перемычки разъединяются, вызывая срабатывание спринклера и подачу воды.

Список для специального применения (UL)

Быстроустанавливаемый спринклерный ороситель TYCO розеткой вниз модели ESFR-25 внесен в списки лаборатории Underwriters Laboratories (UL) для специального применения с высотой потолков выше 13,7 м (45 футов) и не более 14,6 м (48 футов), а также с высотой хранения не более 13,1 м (43 футов) включительно. Указания по проектным параметрам для внесения БУС ESFR-25 в список для специального применения (UL) см. в таблице С.

Проектные параметры

Следующие общие указания в отношении быстроустанавливаемых спринклеров розеткой вниз модели ESFR-25 TYCO приведены в качестве краткой справки.

NFPA и FM Global (сертификация FM) разработали стандарты монтажа, которыми необходимо руководствоваться для правильного проектирования автоматической спринклерной системы с использованием спринклерных оросителей раннего тушения и быстрого реагирования. Возможны различия в указаниях ассоциации NFPA и FM Global. Поэтому в каждом конкретном случае монтажа необходимо соблюдать соответствующий стандарт.

Общие указания по монтажу не носят исчерпывающий характер. В любом случае необходимо руководствоваться соответствующим стандартом монтажа NFPA или FM Global для обеспечения пригодности и получения полных сведений по монтажу. Дополнительную информацию см. в таблице «В».

Конструкция перекрытия (крыши)

- Конструкция с препятствиями или без препятствий, например, гладкий потолок, решетчатые прогоны, балочное перекрытие.

Примечание. Если глубина твердых элементов конструкции (таких как балки и штанги) превышает 302 мм (12 дюймов), установите спринклеры раннего тушения и быстрого реагирования в каждом канале между элементами конструкции.

Уклон перекрытия (потолка)

Макс. подъем 2 дюйма на 12 дюймов длины (16,7%)

Максимальная зона охвата

9,3 м² (100 футов²)

Примечание. В некоторых случаях в стандартах на монтаж допускается более обширная зона охвата.

Минимальная зона охвата

5,8 м² (64 футов²) для NFPA 13 / FM Global 2-0

Максимальный разнос спринклеров

- 3,7 м (12 футов) при высоте здания менее 9,1 м (30 футов)
- 3,1 м (10 футов) при высоте здания более 9,1 м (30 футов)

Примечание. В некоторых случаях в стандартах на монтаж допускается больший разнос.

Минимальное расстояние между спринклерами

2,4 м (8 футов)

Минимальное расстояние до пожарной нагрузки

914 мм (36 дюймов)

NFPA

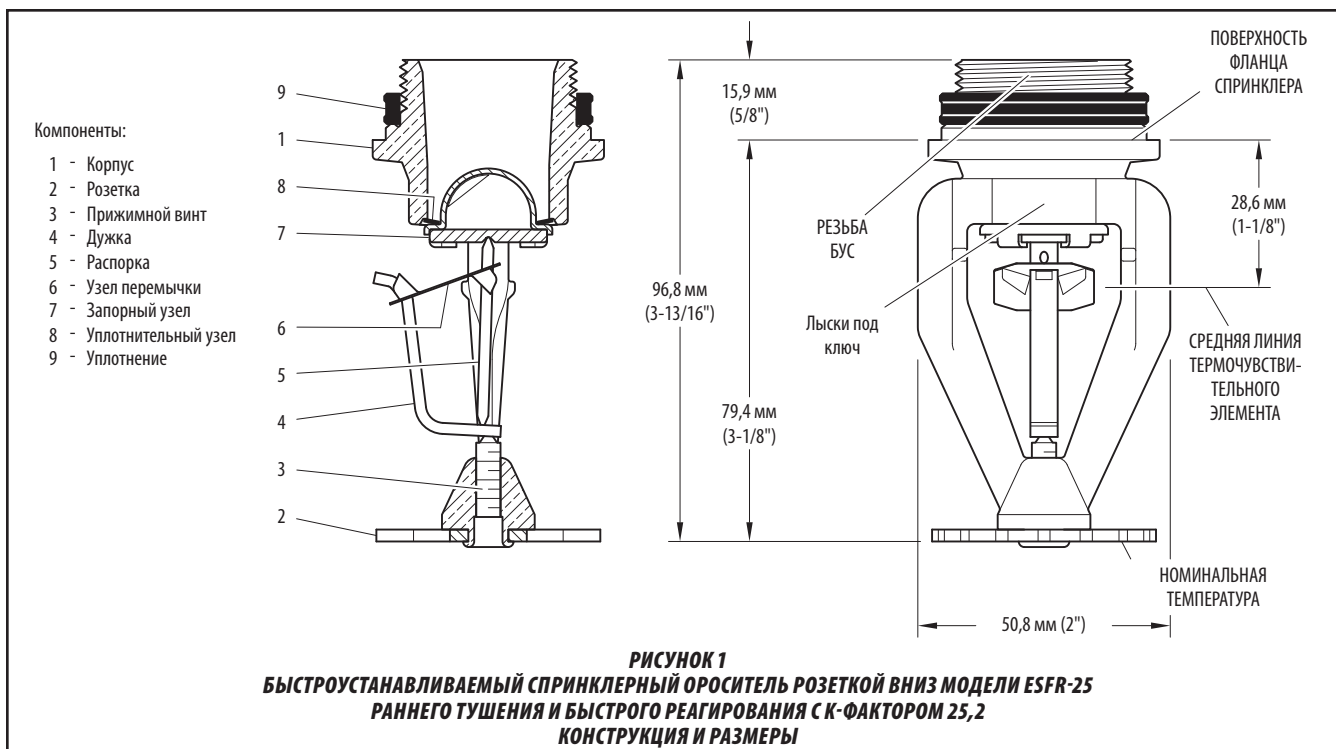
Расстояние от розетки до перекрытия (потолка)

от 152 мм до 457 мм (от 6 дюймов до 18 дюймов)

FM Global

Средняя линия расстояния от термочувствительного элемента до перекрытия (потолка)

См. FM Global 2-0 относительно спринклеров для складов.



Номинальный размер трубы ANSI, дюймы DN	Номинальные размеры, мм (дюймы)				Артикул
	Внеш. д. трубы	A Радиус трубы	B	C Размер вырезного отверстия в трубе	
2 DN50	60,3 (2.375)	30,2 (1.188)	28,2 (1.109)	35 (1.375)	568880200
2-1/2 DN65	73,0 - 76,1 (2,875 - 3,000)	36,5 (1.438)	30,7 (1.208)		568880250
3 DN80	88,9 (3.500)	44,5 (1.750)	32,4 (1.274)		568880300

РИСУНОК 2
БЫСТРОУСТАНОВЛИВАЕМЫЙ СПРИНКЛЕРНЫЙ ОРОСИТЕЛЬ РОЗЕТКОЙ ВНИЗ МОДЕЛИ ESFR-25
РАННЕГО ТУШЕНИЯ И БЫСТРОГО РЕАГИРОВАНИЯ С К-ФАКТОРОМ 25,2
ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРИВАРНОГО ФИТИНГА БУС

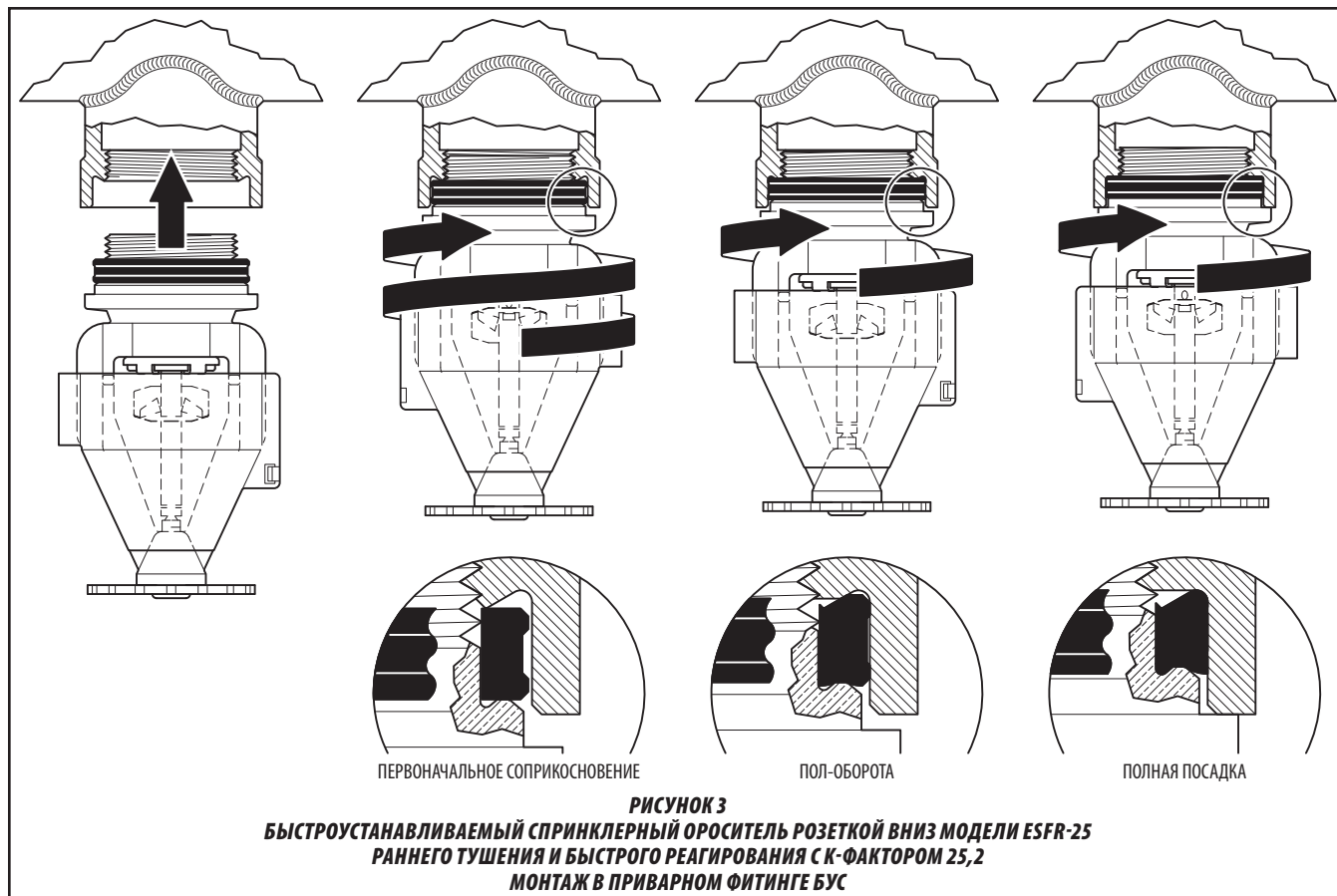
Тип склада	NFPA	FM Global
Тип спринклера	ESFR (раннего тушения и быстрого реагирования)	Для складов
Тип реакции	FR (быстрого реагирования)	QR (быстрого реагирования)
Тип системы	водозаполненная	водозаполненная
Номинальная температура °C (°F)	74°C (165°F) 100°C (212°F)	74°C (165°F) 100°C (212°F)
Конструкция открытого типа (т.е., без стационарных полок), хранение в один, два, несколько рядов или переносные стеллажи класса I-IV и группы А или В, пластик	См. NFPA 13	См. FM Global 2-0 и 8-9
Хранение стационарными штабелями или на паллетах класса I-IV и группы А или В, пластик	См. NFPA 13	См. FM Global 2-0 и 8-9
Хранение пустых паллет	См. NFPA 13	См. FM Global 2-0, 8-9 и 8-24
Хранение автомобильных покрышек	См. NFPA 13	См. FM Global 2-0 и 8-3
Хранение бумаги в рулонах (см. стандарт)	См. NFPA 13	См. FM Global 8-21
Хранение легковоспламеняющихся / горючих жидкостей (см. стандарт)	См. NFPA 30	См. FM Global 7-29
Хранение аэрозолей (см. стандарт)	См. NFPA 30B	См. FM Global 7-31
Автомобильные детали на переносных стеллажах (только режим управления; см. стандарт)	См. NFPA 13	Не применимо

N/A – не применимо

ТАБЛИЦА «В»
БЫСТРОУСТАНОВЛИВАЕМЫЙ СПРИНКЛЕРНЫЙ ОРОСИТЕЛЬ РОЗЕТКОЙ ВНИЗ МОДЕЛИ ESFR-25
РАННЕГО ТУШЕНИЯ И БЫСТРОГО РЕАГИРОВАНИЯ С К-ФАКТОРОМ 25,2
ОБЗОР КРИТЕРИЕВ ВЫБОРА И ПРОЕКТНЫХ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ

Наименование	Характеристики, UL
Тип спринклера	ESFR (раннего тушения и быстрого реагирования)
Номинальная температура °C (°F)	74°C (165°F) 100°C (212°F)
Тип реакции	QR (быстрого реагирования)
Расположение спринклера	Розеткой вниз, ручки корпуса совмещены с трубой, розетки параллельно потолку или кровле
Тип системы	водозаполненная
Максимальная площадь орошения	9,3 м ² (100 фут ²)
Минимальная площадь орошения	5,8 м ² (64 фут ²)
Максимальный уклон потолка	Подъем 2 дюйма на 12 дюймов длины (16,7%)
Максимальный разнос спринклеров	3,1 м (10 футов)
Минимальное расстояние между спринклерами	2,4 м (8 футов)
Расстояние от розетки до стены	мин. 100 мм (4 дюйма) от стен, но не более 1/2 допустимого расстояния между спринклерами
Расстояние от розетки до верха склада	минимум 914 мм (36 дюймов)
Расстояние от розетки до перекрытия (потолка)	от 152 мм до 356 мм (от 6 дюймов до 14 дюймов)
Максимальная высота потолка	14,6 м (48 футов)
Максимальная высота складирования	13,1 м (43 футов)
Организация складирования	на поддонах, плотные штабеля, стеллажи; одно- и двухрядное хранение
Товары	класс I - IV; упаковка в картон, негезаполненный пластик
Проектирование спринклерной системы	NFPA 13 для спринклеров раннего тушения и быстрого реагирования на основе проектного давления 3,1 бар (45 psi) 640 л/мин (169 гал/мин) с 12-спринклерной удаленной зоной
Критерии наличия препятствий	См. NFPA 13, раздел 8
Минимальная ширина проема	1,5 м (5 футов)
Запас воды пожарного рукава и продолжительность подачи воды	950 л/мин в течение 60 минут (250 гал/мин в течение 60 мин)

ТАБЛИЦА «С»
БЫСТРОУСТАНОВЛИВАЕМЫЙ СПРИНКЛЕРНЫЙ ОРОСИТЕЛЬ РОЗЕТКОЙ ВНИЗ МОДЕЛИ ESFR-25
РАННЕГО ТУШЕНИЯ И БЫСТРОГО РЕАГИРОВАНИЯ С К-ФАКТОРОМ 25,2
СПИСОК ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ (UL)
ОБЗОР КРИТЕРИЕВ ВЫБОРА И ПРОЕКТНЫХ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ



Монтаж

Быстроустанавливаемые спринклерные оросители розеткой вниз TYCO модели ESFR-25 необходимо устанавливать в соответствии с этим разделом. Прочитайте раздел «Общие инструкции», прежде чем приступить к соответствующим инструкциям по монтажу.

Примечание. В состав конструкции БУС модели ESFR-25 и заглушек БУС (см. рисунок 7) входит уплотнение БУС, установленное на заводе.

Общие инструкции

При установке спринклерного оросителя соблюдайте следующие указания.

ПРИМЕЧАНИЕ

Проверьте чистоту резьбы спринклера и не наносите герметик, такой как жгут или паста. Загрязненная резьба или герметик могут привести к повреждениям или нарушению работы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не допускайте давления на узел плавкой перемычки. В противном случае узел перемычки будет ослаблен и может привести к преждевременному срабатыванию спринклера. Поврежденные спринклеры необходимо заменять.

- Чтобы не повредить узел плавкой перемычки во время монтажа, убедитесь, что установленная на заводе защита перемычки остается прикрепленной к спринклеру, берите спринклер только за ручки корпуса, как показано на рисунке 5. Используйте только соответствующий инструмент для выравнивания спринклера, как показано на рисунке 6.
- Для получения сварного шва без дефектов между трубой и приварным фитингом БУС, обеспечьте отсутствие пористости и вмятин на поверхности трубы и приварного фитинга БУС в области шва. Перед сваркой удалите все загрязнители с поверхности в области шва, такие как масло, консистентная смазка, отшелушившаяся краска, частицы грязи.
- Используйте сварочный конус для выравнивания приварного фитинга БУС относительно трубы при использовании способов автоматической сварки. Произведите конус в соответствии с техническими условиями на сварочный конус для выравнивания 1-дюймовых быстроустанавливаемых спринклеров, которые находятся на www.tyco-fire.com.
- Проверьте наличие уплотнения БУС на БУС ESFR-25: оно должно быть расположено у основания резьбы возле фланца, как показано на рисунке 1.
- Не удаляйте черное защитное покрытие на внутренней поверхности приварного фитинга БУС.
- Прежде чем окрашивать или наносить порошковое покрытие на приварной фитинг БУС, прикройте край фитинга, как показано на рисунке 8. Для защиты фитинга можно использовать, например, высокотемпературные полиэфирные маскировочные диски 4,76 мм (1-7/8 дюймов) или высокотемпературный керамический магнит 5,08 мм (2 дюйма).

Монтаж спринклера

Примечание. БУС ESFR-25 необходимо устанавливать только в приварных фитингах БУС, запрещено устанавливать в стандартных фитингах с конической резьбой NPT или ISO.

Шаг 1. Закрутите БУС ESFR-25 вручную в приварной фитинг БУС до первоначального соприкосновения с уплотнением БУС, как показано на рисунке 3.

Шаг 2. Продолжайте поворачивать БУС ESFR-25 вручную минимум на 1/2 оборота, до полной посадки спринклера для создания герметичного уплотнения, как показано на рисунке 3. Отрегулируйте спринклер в этом диапазоне, чтобы выровнять ручки корпуса по ответвлению трубопровода.



РИСУНОК 4
МОНТАЖ БУС
ОТСКАНИРУЙТЕ QR-КОД ДЛЯ ДОСТУПА К
ДЕМОНСТРАЦИОННОМУ ВИДЕО

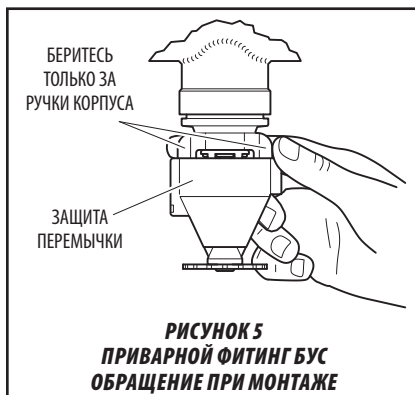


РИСУНОК 5
ПРИВАРНОЙ ФИТИНГ БУС
ОБРАЩЕНИЕ ПРИ МОНТАЖЕ



РИСУНОК 6
ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВЫРАВНИВАНИЯ
W-TYPE 41

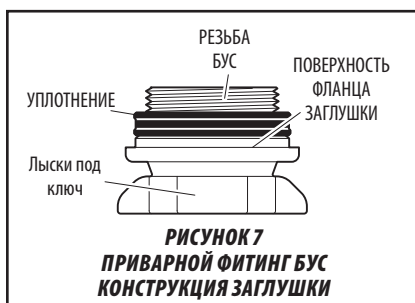


РИСУНОК 7
ПРИВАРНОЙ ФИТИНГ БУС
КОНСТРУКЦИЯ ЗАГЛУШКИ

(Опционально) Для упрощения работы используйте специальный инструмент для выравнивания, как показано на рисунке 6.

См. на рисунке 4 QR-код для доступа к демонстрационному видео.

Примечание. Может потребоваться соответствующая скорость передачи данных.

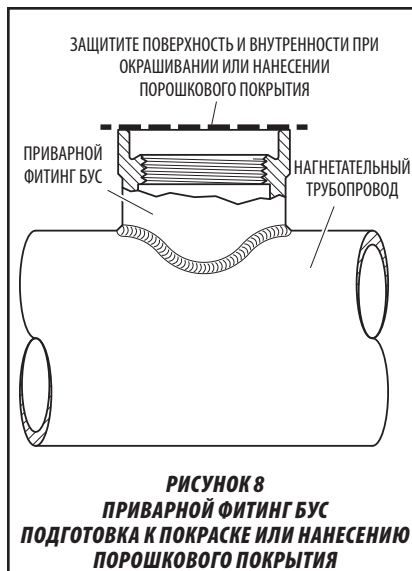


РИСУНОК 8
ПРИВАРНОЙ ФИТИНГ БУС
ПОДГОТОВКА К ПОКРАСКЕ ИЛИ НАНЕСЕНИЮ
ПОРОШКОВОГО ПОКРЫТИЯ

Уход и техническое обслуживание

Сервисное и техническое обслуживание быстроустанавливаемых спринклеров розеткой вниз TYCO модели ESFR-25 с К-фактором 25,2 необходимо выполнять в соответствии с этим разделом.

Перед закрытием главного регулирующего клапана системы противопожарной безопасности для проведения работ по техобслуживанию данной системы предварительно необходимо получить разрешение на отключение в соответствующих органах и предупредить всех, кого данные работы могут затронуть.

Спринклеры, дающие течь или имеющие признаки коррозии, должны быть заменены.

Запрещено окрашивать, плакировать, наносить покрытие и любым образом изменять автоматические спринклеры после выпуска с завода. В случае модификации спринклеров их необходимо заменять. Спринклеры, которые подвергались воздействию корродирующих продуктов горения, но не сработали, следует полностью очистить, протерев их тканью или щеткой с мягкой щетиной, а если этого сделать нельзя, их необходимо заменить.

Аккуратно обращайтесь со спринклерами до, во время и после установки, чтобы не повредить их. Спринклеры, поврежденные в результате падения, удара, скручивания ключом/соскальзывания ключа и другого подобного неправильного обращения, подлежат замене. В случае повреждения уплотнения БУС или если потребуется переустановить спринклер, уплотнение БУС необходимо заменить.

Владелец несет ответственность за проверку, испытание и техобслуживание системы и устройств противопожарной защиты в соответствии с данным документом, а также применимыми стандартами Национальной ассоциации пожарной безопасности (например, NFPA 25), наряду со стандартами других органов, обладающих соответствующей юрисдикцией. При возникновении любых вопросов обращайтесь к подрядчику, выполнившему установку системы, или к изготовителю продукции.

Рекомендуется, чтобы осмотр, испытания и техобслуживание автоматических спринклерных систем проводила квалифицированная инспекционная служба в соответствии с местными требованиями и/или государственными сводами правил.

Ограниченная гарантия

Информацию об условиях гарантии можно найти на сайте www.tyco-fire.com.

Оформление заказа

Для уточнения наличия продукции свяжитесь с местным дистрибьютором компании. При размещении заказа указывайте полное наименование изделия и номер детали (артикул – P/N).

Спринклеры с сборе

Укажите: быстроустанавливаемый спринклерный ороситель розеткой вниз модели ESFR-25 раннего тушения и быстрого реагирования (TY9220) 25,2K (укажите номинальную температуру), артикул (укажите):

74°C (165°F) 58-488-1-165
100°C (212°F) 58-488-1-212

Приварной фитинг БУС

Размер трубы и сведения об артикуле см. на рисунке 2.

Укажите: Приварной фитинг БУС, размер трубы (укажите), артикул (укажите)

Заглушка приварного фитинга БУС в сборе

Укажите: заглушка приварного фитинга БУС в сборе, артикул 56-888-0-102

Уплотнение БУС

Укажите: уплотнение для БУС раннего тушения и быстрого реагирования, 1 дюйм, артикул 91-448-1-001

Примечание. Требования к замене см. в разделе «Уход и техобслуживание».

Инструмент для выравнивания

Укажите: Инструмент для выравнивания W-Туре 41, артикул 56-888-0-001

