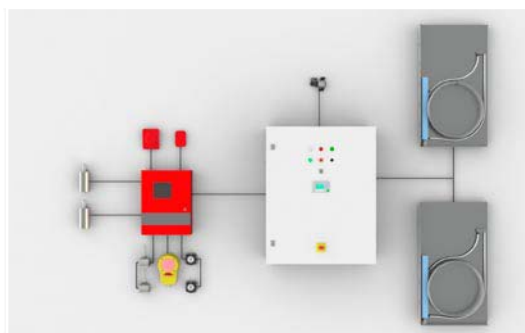




Решения для противопожарной безопасности

SHIELD 6k8



Руководство по установке и эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Стр.
Вступление	2
1. Введение	2
2. Безопасность	4
3. Действия в случае пожара	5
УСТАНОВКА	Стр.
4. Установка (общая информация)	6
5. ShieldControl 6k8	6
6. Кнопка ручного вызова (опция)	9
7. Набор температурных датчиков	10
8. Набор датчиков искр	12
9. Датчик дыма	14
10. Шиберы	17
11. Электромагнитный клапан	19
12. FlameShield	20
13. Функциональная проверка и пуско-наладка	22
14. Проверки перед запуском	23
15. Обслуживание	25
16. Действия после пожара	25
17. Электрическая схема	25
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ	Стр.
18. Эксплуатация	26
19. Действия при пожаре	28
20. Обслуживание	29
21. Запасные части	29
22. Утилизация	29
Декларация CE	29

Оригинальная инструкция

Все права защищены. Информация, приведенная в данном документе, предназначена для общего ознакомления наших заказчиков. Она основана на общей информации о конструкции, свойствах материалов и методах работы, известных нам на момент выпуска данного документа и, следовательно, может изменяться или дополняться в любое время. Инструкции в данном руководстве служат лишь общим указанием для установки, эксплуатации, обслуживания и ремонта изделия, указанного на обложке. Информация в документе относится только к стандартной модификации изделия, указанного на обложке. Таким образом, производитель не несет ответственности за любые повреждения, вызванные применением данной документации к изделию, поставленному конкретно вам. Данный документ составлен крайне аккуратно и внимательно. Однако, производитель не несет ответственности ни за ошибки, которые могли оказаться в данной публикации, ни за их последствия.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Использование данного руководства

Данное руководство предназначено для использования в качестве справочника хорошо обученными специалистами при установке, эксплуатации, обслуживании и ремонте компонентов комплекса противопожарной безопасности SHIELD, используемого для обнаружения и подавления огня.

Данное руководство разделено на руководство по установке и руководство по эксплуатации.

Пиктограммы и символы

В руководстве используются следующие пиктограммы и символы:

	СОВЕТ Советы и рекомендации, призванные упростить выполнение задач и действий.
	ВНИМАНИЕ! Дополнительная информация для пользователя. Обращает внимание пользователя на возможные проблемы.
	ОСТОРОЖНО! Действия, при выполнении которых, неосторожность может привести к повреждению изделия, цеха или окружающего оборудования.
	ОСТОРОЖНО! Действия, при выполнении которых, неосторожность может привести к повреждению изделия или серьезным травмам персонала.
	ОСТОРОЖНО! Указывает на опасность удара электрическим током.
	ОСТОРОЖНО! Пожароопасно! Важная информация для предотвращения пожара.

Текстовые указатели

Списки со значком "-" (дефис) подразумевают перечисление
Списки со значком "•" (точка) описывают порядок шагов

В данном руководстве описаны установка и обслуживание компонентов для обнаружения и подавления огня. В нем также содержатся подробные инструкции по пуско-наладке.

Раздел для Пользователей включает описание необходимого обслуживания для обеспечения работоспособности всей системы, а также процедуру при возникновении пожара.

Сокращения

В данном руководстве, включая электрические схемы, используются следующие сокращения

Сокращение	Значение
EOL - EOL резистор - EOL диод	конец цепи - резистор на конце цепи - диод на конце цепи
REOL	резистор на конце цепи
DEOL	диод на конце цепи
RAL	резистор сигнализации

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Общее описание

Данное руководство описывает следующие продукты.

1.1.1 Обнаружение огня

Изделия предназначенные для надежного обнаружения огня на ранней стадии:

Датчики:

- температурный датчик
- датчик искр
- датчик дыма

Панель обнаружения огня:

- ShieldControl 6k8

1.1.2 Подавление огня

Изделия предназначенные для подавления огня и сведения к минимуму повреждений подсоединенной фильтрующей системы, без вреда для окружающей среды и человека:

Клапаны:

- шиберы
- электромагнитные клапаны

Генераторы аэрозоля для пожаротушения:

- FlameShield

	Спецификации изделий приведены в соответствующих информационных документах.
--	---

1.2 Совместное использование устройств

Система обнаружения и подавления огня предполагает совместную работу со следующими устройствами:

- SparkShield (циклон искрогаситель)
- OilShield (система подачи извести) (1)
- центральная фильтрующая система типа MDB в диапазоне от MDB-4 до MDB-48 (другие размеры по запросу)
- центральный вентилятор SIF
- системная панель управления SCP
- круглые воздуховоды соответствующего диаметра

	Таблицы по выбору оборудования и рекомендации по подбору систем приведены в соответствующей технической документации.
--	---

1.3 Функциональное описание системы противопожарной безопасности SHIELD

Рис. 1.1

SparkShield² (A) - искрогаситель снижает до минимума риск попадания на фильтр искр, окурков или других источников возгорания. **Смотровые лючки¹ (E)** устанавливаются вокруг искрогасителя SparkShield для мониторинга системы и определения необходимости в превентивном обслуживании.

OilShield² (F) - устройство подачи извести, устанавливаемое между искрогасителем и фильтром. Известь подается в небольших количествах, в результате чего, маслянистые сварочные пары ведут себя как сухой сварочный аэрозоль, что улучшает степень очистки фильтра и продлевает срок службы картриджей. Известь сводит к минимуму риск возникновения пожара от искр или спонтанного возгорания.

ShieldControl (J) - панель обнаружения огня, обрабатывает сигналы с датчиков, включает сигнализацию и активирует система подавления огня.

1. Не требуется для сухого сварочного аэрозоля и дыма от резки.
См. рекомендации по подбору оборудования в соответствующей технической документации.

2. См. дополнительную литературу.

В случае сигнализации, **звуковой сигнал пожарной тревоги** (K) выключится. Надежность работы в случае перебоя с подачей питания обеспечивается набором батареек. Для обеспечения работоспособности всей системы, ShieldControl контролирует состояние (открыты или замкнуты) цепей подключения детекторов и системы подавления огня.

При обнаружении огня, система может быть активирована вручную, с помощью **кнопки ручного вызова** (L).

Автоматическое определение осуществляется по наличию тепла, искр или дыма. Фильтр оснащается **тепловыми датчиками** (H) над пылесборником и в верхней части фильтра. **Датчики искр** (C) устанавливаются рядом с выходным патрубком фильтра и в воздуховоде после фильтра. **Датчик дыма** (D) устанавливается в воздуховоде после фильтра.

Входной и выходной патрубки фильтра оснащаются **пневматическими шиберами** (B). В случае появления огня, шиберы закрываются и отсекают подачу кислорода. При отключении вытяжной системы, клапаны остаются закрытыми, обеспечивая безопасность. В выходном патрубке клапан размещается за датчиками искр и дыма. Клапаны оснащены пружинными контактами для контроля функции закрывания; программное обеспечение фильтрующей системы выполняет периодические проверки.

Фильтр оснащается одним или несколькими генераторами аэрозоля для пожаротушения **FlameShield** (I). Они располагаются прямо в корпусе фильтра и не требуют никаких подсоединений. Генераторы FlameShield не требуют обслуживания и их срок службы составляет 10 лет. При возникновении пожара, FlameShield активируются панелью обнаружения огня после закрытия шиберов. Самостоятельная активация FlameShield происходит при 300 С. Быстрое подавление огня достигается за счет взаимодействия аэрозоля со свободными радикалами в пламени, предотвращающего распространение огня. Аэрозоль продолжает действовать в течение 30 минут после активации, предотвращая тем самым повторное возгорание. Количество аэрозоля пропорционально размеру фильтра и зависит от количества установленных генераторов.

Системная панель управления SCP (M) контролирует работу фильтра и вентилятора. В случае пожара, на неё поступает сигнал от панели обнаружения огня, и она закрывает шиберы, останавливает вентилятор и отключает подачу сжатого воздуха. Система подачи сжатого воздуха для фильтра оснащена **электромагнитным клапаном** (G), который позволяет выпускать воздух из резервуаров наружу а не внутрь фильтра, тем самым предотвращая попадание свежего кислорода в огонь.

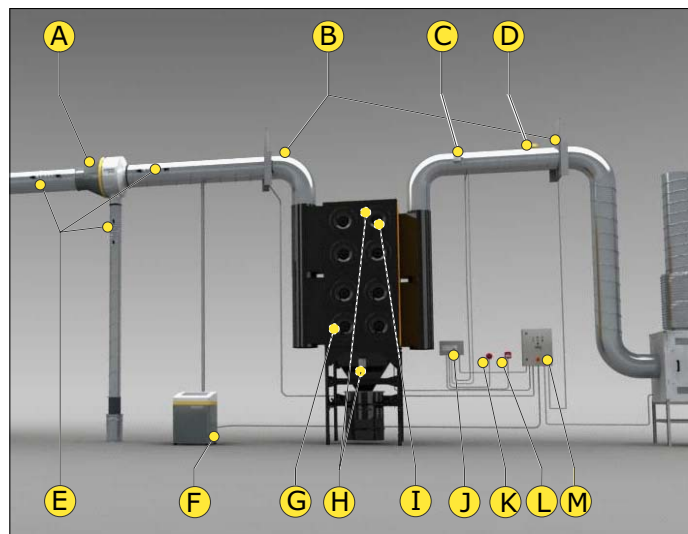


Рис. 1.1

 Более подробная информация приведена в документации по системам противопожарной безопасности SHIELD.

1.4 Обслуживание системы

Вся система в целом, включая панель управления ShieldControl, должна периодически проходить проверку в соответствии с требованиями местных ответственных надзорных органов.

Процедуры по обслуживанию и проверке отдельных компонентов описаны в соответствующих главах.



ВНИМАНИЕ!

Перед выполнением любых проверок:

- сообщите местной пожарной бригаде о проверке систем пожарной безопасности, особенно когда система подключена к посту пожарной охраны
- сообщите о проверке всему вовлеченному персоналу, координаторам, диспетчерам компании

Проверка системы может включить звуковую сигнализацию без активации систем подавления огня.

Общие инструкции

При обслуживании датчиков, фильтрующей системы или периферийного оборудования выполните следующие действия.

- Переключите панель ShieldControl в ручной режим MANUAL ONLY.



ОСТОРОЖНО!

Если не перевести ShieldControl в ручной режим, может случайно активироваться система пожаротушения с использованием генераторов FlameShield.

После обслуживания:

- Следуйте инструкции по пуско-наладке
- Переключите панель ShieldControl обратно в комбинированный режим AUTO & MANUAL.



ОСТОРОЖНО!

Если не переключить панель ShieldControl обратно в комбинированный режим, автоматическая функция обнаружения огня будет отключена.

2 БЕЗОПАСНОСТЬ

Общая информация

Производитель не несет ответственности за повреждения изделия или травмы, вызванные несоблюдением правил безопасности, приведенных в данном руководстве или небрежностью при установке, эксплуатации, обслуживании или ремонте изделия, указанного на обложке данного документа и сопутствующих аксессуаров. Особые условия эксплуатации или использование аксессуаров могут потребовать соблюдения дополнительных правил безопасности. При обнаружении потенциальной опасности при работе с изделием, немедленно свяжитесь с поставщиком.

Пользователи изделий всегда несут полную ответственность за соблюдение местных правил и норм безопасности. Соблюдайте все применимые правила и нормы безопасности.

Руководство пользователя

- Каждый кто работает с системой должен быть ознакомлен с текстом данного руководства и соблюдать приведенные в нем инструкции. Руководящий персонал должен инструктировать сотрудников в соответствии с данным руководством и соблюдать все приведенные инструкции.
- Никогда не меняйте последовательность действий.
- Всегда держите руководство рядом с устройством.

Пиктограммы и инструкции на изделии (если есть)

- Пиктограммы, предупреждения и инструкции, нанесенные на изделие, являются частью мер безопасности. Не закрывайте и не удаляйте их, и содержите их в читаемом виде в течение всего срока службы изделия.
- Немедленно заменяйте или ремонтируйте поврежденные или нечитаемые пиктограммы, предупреждения и инструкции.

Пользователи

- Использование данного изделия разрешается только авторизованным, обученным и квалифицированным пользователям. Временный персонал допускается к работе с устройством только под наблюдением.
- Не разрешается использовать устройство детям, людям с ограниченными физическими или умственными способностями, людям не имеющим достаточно знаний и опыта без инструктажа и наблюдения.
- Не разрешайте детям играть с устройством.

Использование по назначению¹

Система предназначена для снижения риска возникновения пожара в фильтрах. В случае пожара, система определяет и подавляет его на ранней стадии, минимизируя последующий ущерб. Использование системы для других целей считается противоречащим его назначению. Производитель не несет ответственности за повреждения или травмы, полученные при таком использовании устройства. Устройство было сконструировано с учетом современных стандартов и применимых правил безопасности. Используйте устройство только в технически исправном состоянии, в соответствии с его назначением и инструкциями, приведенными в руководстве пользователя. Назначение системы ограничивается рисками возгорания и не распространяется на риск взрыва.

Технические спецификации

Не разрешается изменять спецификации, приведенные в данном руководстве.

Модификации

Модификация устройства или его частей не разрешается.

Совместное использование

Так как изделие используется совместно с другими устройствами и оборудованием, необходимо соблюдать правила безопасности, приведенные в руководствах по эксплуатации этих устройств.

Установка

- Установка устройства должна выполняться исключительно обученным, квалифицированным персоналом.
- Электрические подключения должны выполняться в соответствии с местными требованиями. Убедитесь в соответствии требованиям ЕМС.
- При установке используйте средства индивидуальной защиты (СИЗ) для избежания травм. Это относится ко всем, кто находится в рабочей зоне.
- Используйте необходимое высотное снаряжение при работе на высоте более 2м (могут применяться отличные местные нормы).
- Никогда не устанавливайте устройство напроив аварийных и спасательных выходов.
- Учитывайте расположение водяных и газовых труб и электрических кабелей.
- Убедитесь, что стена, потолок или другие несущие конструкции способны выдержать вес устройства.
- Обеспечьте достаточное освещение рабочего места.
- Будьте благоразумны. Будьте внимательны и сосредоточьтесь на работе. Не устанавливайте устройство под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.
- Убедитесь в наличии достаточного количества сертифицированных огнетушителей в пределах видимости от устройства.



ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте требования национальных пожарных ассоциаций и соответствующих надзорных органов.

Сервис, обслуживание и ремонт

- Соблюдайте интервалы периодического обслуживания, приведенные в данном руководстве. Срыв сроков обслуживания может привести к дорогостоящему ремонту и отказу в гарантийном обслуживании.
- В процессе обслуживания и ремонтных работ используйте средства индивидуальной защиты (СИЗ). Это относится ко всем кто находится в рабочей зоне.
- Используйте инструменты, материалы, смазки и методы обслуживания, утвержденные производителем. Никогда не используйте изношенный инструмент и не оставляйте инструменты в устройстве.
- Средства безопасности, удаленные или отключенные для выполнения обслуживания или ремонта, должны быть установлены в рабочее положение незамедлительно после окончания работ. Также необходимо проверить их работоспособность.
- Используйте необходимое высотное снаряжение при работе на высоте более 2м (могут применяться отличные местные нормы).
- Убедитесь в достаточной освещенности рабочего места.

1. "Использование по назначению", как описано в EN-ISO 12100-1, это использование технического устройства в целях, указанных поставщиком, включая указания в рекламных буклетах. В случае сомнений, назначение устройства определяется логическим путем, исходя из конструкции, модели и функциональных возможностей технического изделия. Использование устройства по назначению подразумевает соблюдение инструкций, приведенных в руководстве пользователя.

3 ДЕЙСТВИЯ В СЛУЧАЕ ПОЖАРА

Система подавления огня активируется двумя способами:

- автоматически, датчиками тепла, искр и/или дыма
- выключателем вручную



В случае пожара, автоматическая последовательность действий следующая:

- включение звуковой пожарной сигнализации
- выключение двигателя вентилятора
- сброс сжатого воздуха через электромагнитный клапан

После приблизительно 5с задержки:

- закрытие шиберов
- подача аэрозоля генераторами FlameShield в течение 60 секунд

После активации, аэрозоль FlameShield остается активным не менее 30 минут для предотвращения повторного возгорания. Это позволяет свести к минимуму повреждения фильтра, и сопутствующие убытки.



ОСТОРОЖНО!

Весь персонал должен быть ознакомлен с действиями при пожаре.

4 УСТАНОВКА (ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ)

4.1 Инструменты и требования

- провод для подключения: 5 x 0.5 мм²
- провод для подключения: 5 x 0.5 мм² экранированный
- электродрель
- саморезы
- винты, мин. 5мм + крепеж
- металлические кабельные сальники
- поддерживающий материал для воздуховодов (в зависимости от веса шибера)
- подъемное и высотное снаряжение
- существующий воздуховод: угловая шлифовальная машинка или лобзик

4.2 Установка и пуско-наладка

Чтобы избежать случайного срабатывания сигнализации и активации систем пожаротушения FlameShield, при установке и пуско-наладке необходимо соблюдать следующую последовательность действий. Отклонения от данной последовательности допускаются только при подключении модуля(ей) FlameShield в последнюю очередь, даже после выполнения функциональных тестов.

1. Установка фильтра/вентилятора
2. Системная панель управления SCP
3. Панель ShieldControl (**без подключения питания**)
4. Датчики (температурный, искр, дыма)
5. Клапаны (шиберы + электромагнитный клапан)
6. Генераторы для пожаротушения FlameShield (**изолированные**)

- Полный список проверок перед запуском приведен в гл. 14.

4.3 Функциональные тесты

При выполнении любых функциональных тестов, необходимо соблюдать следующие инструкции.

- Убедитесь что панель ShieldControl переведена в ручной режим MANUAL ONLY.
- Убедитесь что модуль(и) FlameShield изолирован(ы).
- Выполните проверку датчика. Включится сигнализация.
- Проверьте зону пожара.
- Нажмите кнопку SILENCE/SOUND на панели ShieldControl чтобы выключить сигнализацию.
- Поверните ручку ENABLE CONTROL вправо.
- Нажмите кнопку RESET.
- Поверните ручку ENABLE CONTROL влево.

Для продолжения проверки:

- Повторите процедуру.

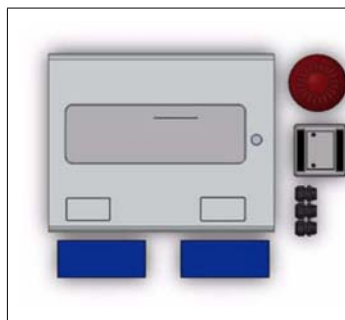
Если проверка завершена:

- Подсоедините модуль(и) FlameShield.
- Убедитесь что панель находится в рабочем режиме RUN.



Для выполнения любых проверок, ручка ENABLE CONTROL должна находиться в вертикальном положении (управление - отключено)

5 SHIELDCONTROL 6K8



Комплект поставки:

- панель обнаружения огня
- батареи (2)
- сирена тревоги
- активатор с кабельным сальником (3)
- ключ (2x3)
- уплотнение (3)
- имитатор детонации
- руководство пользователя

5.1 Описание работы изделия

ShieldControl 6k8 это панель¹ обнаружения огня, со встроенной кнопкой ручного включения. Панель контролирует три зоны для определения пожара, каждая из которых может активировать генераторы пожаротушения FlameShield. Панель позволяет подключать дополнительные кнопки ручного включения.

Панель ShieldControl контролирует входы от датчиков и кнопки ручного вызова на предмет короткого замыкания с помощью 470 Ом сигнального резистора.

ShieldControl поставляется с двумя запасными батареями, для обеспечения бесперебойной работы в случае отключения питания.

5.2 Установка

Приобретаются по месту:

- провод для подключения: 5 x 0.5 мм² экранированный
- винты мин. 5мм + крепеж
- металлические кабельные сальники

5.2.1 Последовательный активатор

Генераторы FlameShield должны подключаться через последовательные активаторы. К каждому активатору можно подключить до двух генераторов. Последний активатор должен быть оснащен EOL диодом.

Рис. 5.1 и рис. 5.2

- Установите последовательные активаторы в соответствующее положение, например рядом с панелью ShieldControl.
- Подключите активаторы в соответствии с электрической схемой;
 - 1 модуль FlameShield: соедините A+ и B- (см. рис. 5.1)
 - 2 или более модулей FlameShield: соедините A+ и A-; B+ и B- (см. рис. 5.2)
- Установите EOL диод (A) на последний активатор. Проверьте положение/направление этого диода (см. маркировку).

1. Соответствует Европейским стандартам EN 54-2 EN 54-4 и EN 12094-1

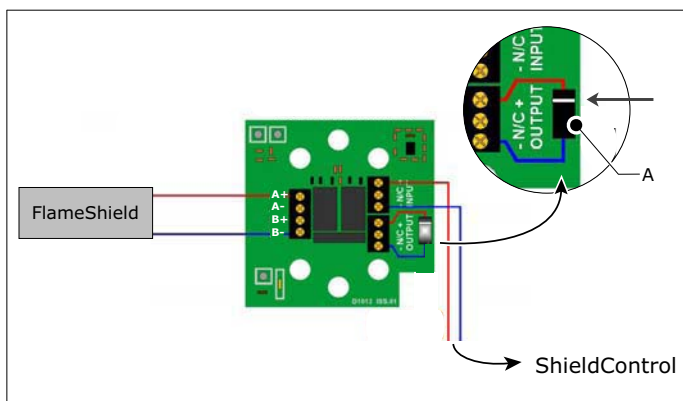


Рис. 5.1

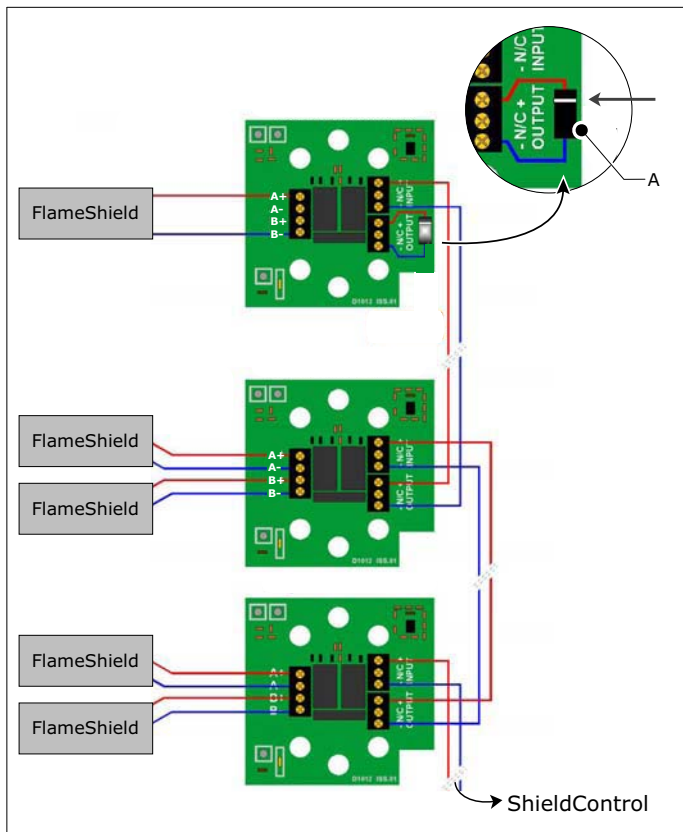


Рис. 5.2

5.2.3 Панель ShieldControl

Расположение

- на стене или в другом удобном месте в непосредственной близости от фильтра
- на уровне глаз
- в помещении

ОСТОРОЖНО

Для предотвращения повреждения, **не** устанавливайте ShieldControl вблизи источников повышенного тепла.

Окружающие условия

- Мин. температура: -5°C
- Макс. температура: +40°C
- Относительная влажность: макс. 95%

Корпус ShieldControl соответствует классификации IP 30. Он должен быть закрыт специальным образом от чрезмерного количества пыли, сварочных и шлифовальных искр, если такие присутствуют.

Установка

Для установки панели ShieldControl выполните следующие действия.

- Закрепите панель ShieldControl во всех трёх крепежных точках. Используйте подходящий крепеж для обеспечения неподвижности панели после установки.



ОСТОРОЖНО

При установке в закрытый шкаф, встроенная кнопка ручного вызова будет недоступна. Необходимо установить рядом со шкафом дополнительную кнопку (см. главу 6).

5.3 Сирена пожарной тревоги

Установка, выбор тона и настройка громкости сирены описаны в руководстве пользователя, поставляемом с изделием.

- Закрепите сирену в соответствующем положении
- Выберите желаемый тон
- Отрегулируйте уровень громкости

5.4 Электрические подключения

Рис. 5.3

ShieldControl (D) необходимо подключить к:

- набор температурных датчиков (J)
- набор датчиков искр (H)
- датчик дыма (I)
- пожарная сирена (включена в комплект поставки ShieldControl) (C)
- дополнительные кнопки ручного вызова, если есть (B)
- последовательный активатор(ы) (K)
- системная панель управления SCP (E)

ShieldControl активирует:

- генератор(ы) пожаротушения FlameShield (A)
- пожарную сирену (C)
- системную панель управления SCP (E)

Системная панель управления SCP (E) активирует:

- шиберы (G)
- электромагнитный клапан (F)

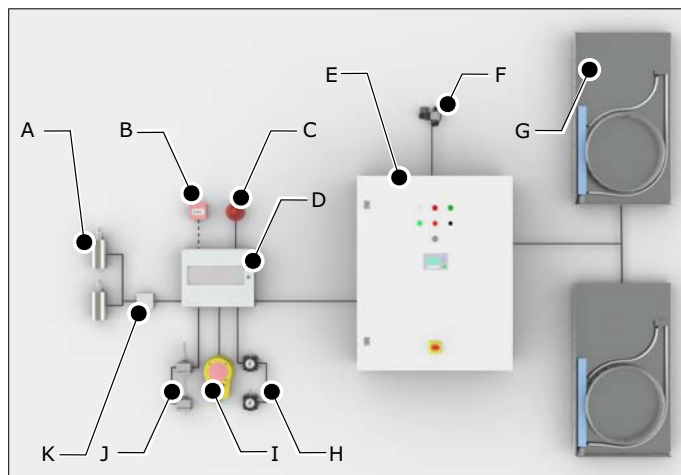


Рис. 5.3

Все подключения электропроводки выполняются к клеммной колодке в верхней части платы.

Используемые кабели:

- 5 x 0.5 мм² экранированный, для датчиков и кнопки
- 5 x 0.5 мм² обычный, для остальных подключений

Сопротивление любой жилы любого кабеля не должно превышать 25 Ом (>500м при 0,5мм²).

Для подключения кабелей к панели ShieldControl, используйте соответствующие металлические кабельные сальники, установленные в готовые отверстия.

- Подключайте кабели к панели ShieldControl в соответствии с электрической схемой на стр. 29.

Подключения датчиков, кнопки, FlameShield и сирены контролируются на предмет разрыва цепи и короткого замыкания.

5.4.1 Батареи

Панель ShieldControl оснащена контактами для подключения двух батарей.

- Разместите обе батареи внутри панели ShieldControl.
- Подсоедините их к соответствующим контактам.



ОСТОРОЖНО

Крайне необходимо соблюсти полярность при подключении батарей. Неправильное подключение может повредить панель ShieldControl.

5.4.2 Источник питания

Панель необходимо подключить к отдельному источнику питания 230В AC, либо к источнику, обслуживающему оборудование, не склонное к появлению сбоев в сети.

- Подключайте панель ShieldControl к источнику питания в соответствии с электрической схемой на стр. 29.

5.5 Обслуживание

Сама панель ShieldControl не требует обслуживания кроме очистки. Не используйте растворители или детергенты, и следите чтобы вода не попадала внутрь корпуса.

Компонент	Действия	Частота:		
		по мере загрязнения	каждый год	раз в 4 года
Панель Shield-Control	Очистить наружную поверхность влажной тряпкой.	X		
Батареи	Проверить батареи: диод POWER FAULT не должен гореть. Заменить батареи.		X	X

Настройка

Панель ShieldControl запрограммирована на автоматическую активацию генераторов FlameShield через пять секунд после срабатывания одного из датчиков или кнопки ручного включения. Продолжительность активации составляет 60 секунд.

Код	Функция
C16	Датчик Z1, Z2 или Z3 включил автоматическую подачу
C31	Задержка сигнализации от датчика Зона 1
C32	Задержка сигнализации от датчика Зона 2
C33	Задержка сигнализации от датчика Зона 3
-05	5 секундная задержка перед тушением
060	Время подачи аэрозоля в секундах

6 КНОПКА РУЧНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ (ОПЦИЯ)



Комплект поставки:

- кнопка ручного включения (две детали) с клеммной колодкой
- ключ для сброса

6.1 Описание работы устройства

Переключатель для ручного включения пожарной сигнализации и система пожаротушения. Используется в дополнение или вместо кнопки, интегрированной в панель ShieldControl.

6.2 Установка

Расположение

- в легко доступном для оператора месте
- внутри помещения



ВНИМАНИЕ

Не устанавливайте кнопку ручного включения на фильтр. Она может оказаться недоступной в случае пожара.

6.3 Электрические подключения

Приобретаются по месту:

- провод: 5 x 0,5мм² экранированный

- Подключайте кнопку ручного включения к панели ShieldControl в соответствии с электрической схемой на стр. 31.
- Возьмите EOL резистор 6к8 из клеммной колодки панели ShieldControl и установите его в клеммную колодку кнопки ручного включения. Используйте контакт, соединенный с 470 Ом резистором.



ОСТОРОЖНО

Если не установить сигнальный резистор, в сети произойдет сбой в случае пожарной сигнализации. Панели ShieldControl требуется данный резистор для определения разницы между коротким замыканием и реальной пожарной сигнализацией. Без этого резистора, панель ShieldControl будет выдавать сигнал об ошибке (горит индикатор ALARM/AULT WARNING SILENCED) но сигнализация не будет активироваться.

6.4 Сброс

Процедура обнуления системы приведена в п. 18.2.1 на стр. 26.

7 НАБОР ТЕМПЕРАТУРНЫХ ДАТЧИКОВ



7.1 Описание работы устройства

Набор из двух температурных датчиков устанавливается в корпус фильтра. При повышении температуры до 88°C или выше, они подают сигнал на подключенную панель Shield-Control для активации системы пожаротушения.

7.2 Установка

Место установки:

Рис. 7.1

- 1 датчик: вверху корпуса фильтра (А)
- 2 датчик: в приемнике прямо над пылесборником (В)
- 1 комплект на 1 модуль фильтра
(кол-во пылеприемников = кол-во комплектов датчиков)

Необходимое количество температурных датчиков, в зависимости от типа фильтра, приведено в технической документации по системам пожарной безопасности SHIELD.

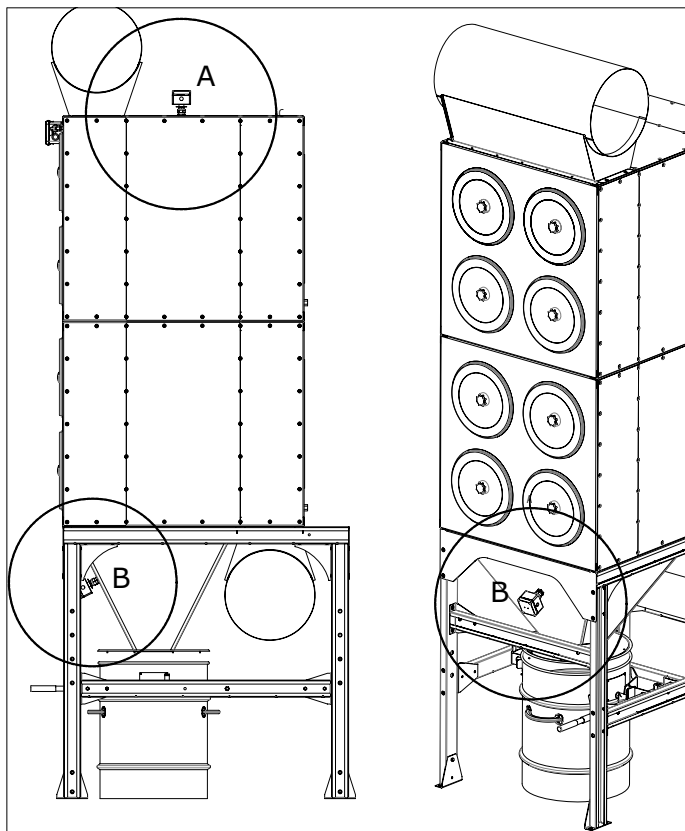


Рис. 7.1

Рис. 7.2

- Установите температурные датчики на корпусе фильтра и пылеприемнике;
А - корпус
В - пылеприемник.

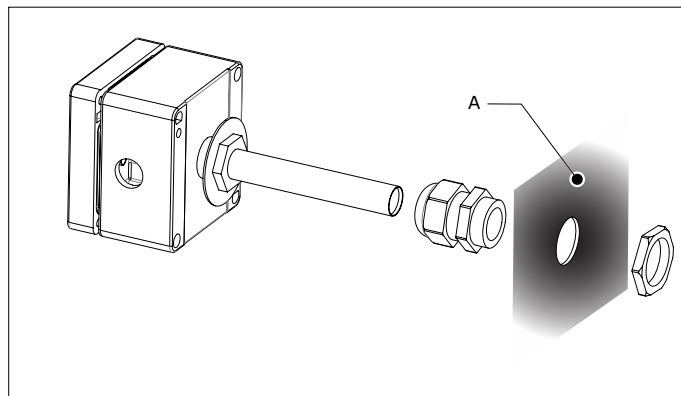


Рис. 7.2

7.3 Электрические подключения -Зона 2-

Приобретаются по месту:

- провод: 5 x 5мм², экранированный

Подсоединения

Один или более комплектов температурных датчиков подсоединяются параллельно. Датчики работают как один и подсоединяются к Зоне 2 (см. электрическую схему на стр. 31).

Оконечный резистор (REOL)

Последний датчик, подключаемый к панели ShieldControl необходимо оснастить EOL резистором, как показано на рис. 7.3. EOL резистор для температурного датчика поставляется с панелью обнаружения огня и находится в Зоне 2, соответствующей клеммной колодке.

- Возьмите EOL резистор из Зоны 2 панели ShieldControl и установите его в последний температурный датчик (см. рис. 7.3).

На рис. 7.4 показан первый температурный датчик без EOL резистора.

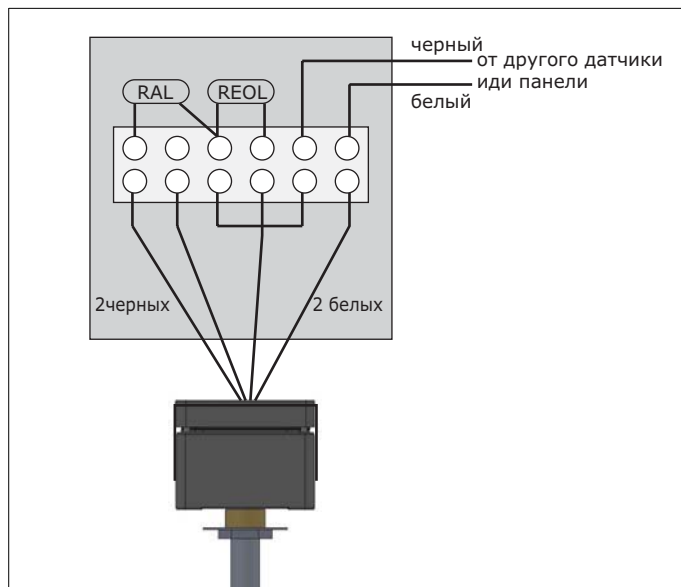


Рис. 7.3: Температурный датчик с EOL резистором (REOL)

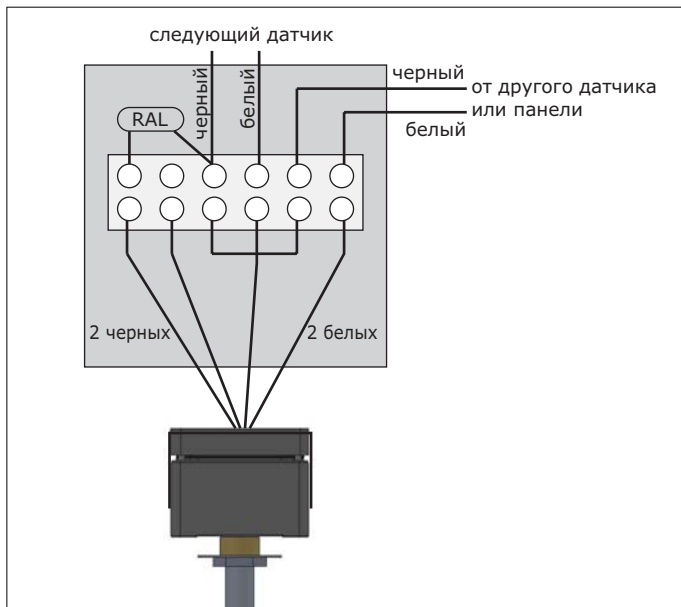


Рис. 7.4: Температурный датчик без EOL резистора

EOL резистор позволяет панели определения огня следить за отсутствием разрывов в цепи.

Сигнальный резистор

Температурные датчики оснащаются 470 Ом сигнальными резисторами (RAL), установленными последовательно с контактным переключателем. Эти резисторы требуются для того чтобы можно было отличить короткое замыкание от пожарной тревоги. При коротком замыкании, панель ShieldControl будет показывать не исправность, но не включит сигнализацию.

- Подсоедините температурные датчики с помощью экранированных кабелей в соответствии с электрической схемой на стр. 31.

	ОСТОРОЖНО Установка сигнальных резисторов обязательна. Если этот резистор не установить, это приведет к поломке панели обнаружения огня. Панель ShieldControl не сможет различить сигнал пожарной тревоги и активировать систему пожаротушения.
	ОСТОРОЖНО Использование неэкранированных кабелей может привести к ложному срабатыванию сигнализации из-за внешних источников высокого напряжения.

7.4 Функциональная проверка

	ВНИМАНИЕ! Известите всех кого это касается о проведении проверки системы противопожарной безопасности; см. п. 1.4.
--	--

Работа температурных датчиков проверяется двумя способами;

измерением сопротивления:

- Плавно нагрейте датчик феном или лампой.

подключением к панели обнаружения огня:

- Плавно нагрейте датчик феном или лампой.
- Проверьте статус системы. Панель ShieldControl должна показывать пожар в Зоне 2.

	ОСТОРОЖНО Не нагревайте датчик выше 55°C, так как это может сбить температурные настройки.
--	--

Для осуществления проверки выполните следующие действия.

- **Соблюдайте инструкции приведенные в разделе 4.3.**
- Проверьте работу всех температурных датчиков.
- Дайте датчикам остыть.
- Заново подключите все датчики.

7.5 Обслуживание

Для корректной работы, температурные датчики должны быть чистыми. Их необходимо периодически проверять, в соответствии с требованиями местных органов противопожарного надзора.

- Регулярно аккуратно очищайте датчики.
- Проверьте работу датчиков; см. раздел 7.4.
- Установите датчики обратно в корпус фильтр.

Любой датчик, вовлеченный в пожар, затронутый каким либо образом или поврежденный необходимо проверить и, при необходимости, заменить.

8 НАБОР ДАТЧИКОВ ИСКР



8.1 Описание работы устройства

Набор из двух инфракрасных датчиков искр. Датчики чувствительны к излучению, близкому к ИК спектру, с длиной волны от 0.4 до 1.1. микрон. Когда горящая частица от горящего фильтра попадает в поле зрения датчика, датчик отправляет сигнал на панель обнаружения огня ShieldControl.

8.2 Установка

Место установки:

- выходной патрубок фильтра
- лицом к лицу, в одной вертикальной плоскости с разворотом на 180°
- минимум в 2,5 диаметрах от изгиба или ответвления воздуховода



ОСТОРОЖНО

Чтобы линзы не загрязнялись, не устанавливайте датчики в низ воздуховода.

Датчики можно установить без доступа внутрь воздуховода. Для этого вам потребуется, поставляемый в комплекте инструмент для установки.



Процесс установки будет проще, если есть доступ внутрь воздуховода.

В случае нового или отсоединенного воздуховода, с **доступом внутрь**, выполните следующие действия.

Рис. 8.1

- С помощью поставляемого резака, сделайте в воздуховоде отверстие диаметром 38мм.
- Установите фланец (D) в воздуховод с помощью разрезной шайбы (C), шайбы (B) и гайки (A).
- Затяните шайбу и гайку на фланце.

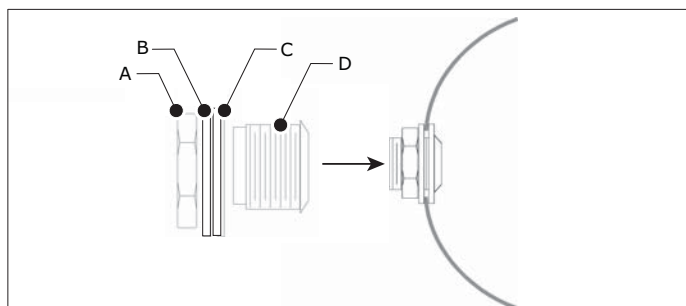


Рис. 8.1

При **отсутствии доступа внутрь** воздуховода выполните следующие действия.

Рис. 8.2

- С помощью поставляемого резака, сделайте в воздуховоде отверстие диаметром 38мм.
- Наденьте гайку (B), шайбу (C) и разрезную шайбу (D) на инструмент для установки (A), так чтобы инструмент плотно сидел на фланце (E).

- Гайка и шайба должны быть свободно одеты на ручку.
- Полностью проведите фланец через отверстие в воздуховоде и вставьте разрезную шайбу накрутив её внутрь воздуховода.
- Плавное вытягивание фланца обратно через отверстие, так чтобы он уперся в разрезную шайбу внутри воздуховода.
- Затяните гайку с шайбой на фланце.
- Ослабьте барашек и снимите установочный инструмент потянув его назад и, при необходимости, слегка покручивая.

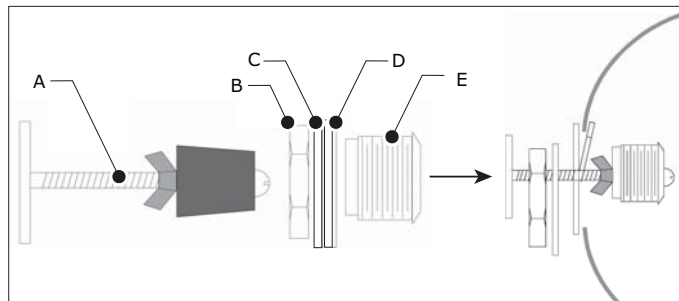


Рис. 8.2

Рис. 8.3

- Вставьте линзы датчика искр (A) во фланец (C).
- Затяните датчик с помощью крепежного винта (B).
- Повторите процедуру со вторым датчиком.

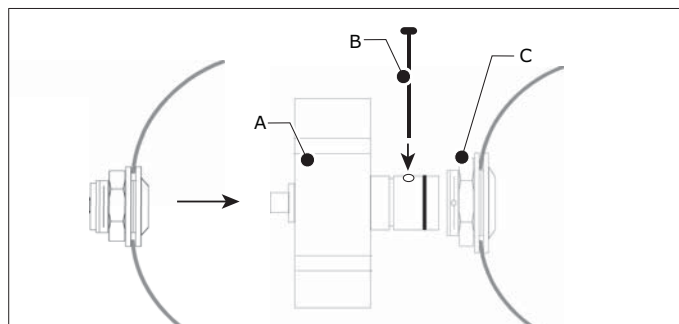


Рис. 8.3



ОСТОРОЖНО

Чтобы избежать ложных срабатываний, убедитесь в том, что свет не проходит между фланцем и воздуховодом. Загерметизируйте отверстия металлической фольгой. **Не** используйте скотч, так как он может пропускать ИК излучение.

8.3 Электрические подключения -Зона 1-

Приобретаются по месту:

- провод: 5 x мм², экранированный

Подсоединения

Рис. 8.4

Датчики искр (A) подключаются параллельно через поставляемую распределительную коробку (B). Каждый набор состоит из одного датчика с EOL резистором ("EOL") и одного без него ("по EOL") с соответствующей маркировкой на корпусе.

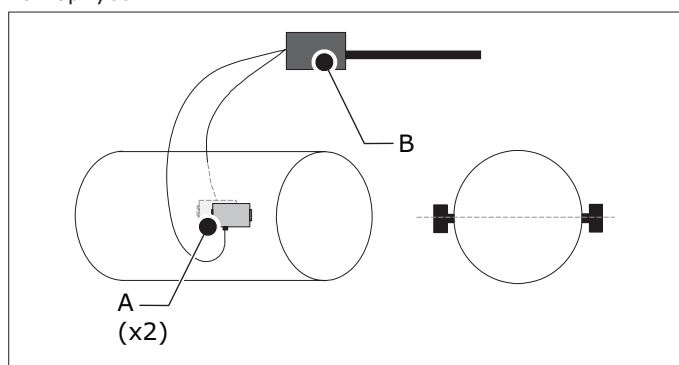


Рис. 8.4

- Установите датчик "EOL" параллельно после установки датчика "по EOL" в соответствии с электрической схемой на стр. 31.

Цветовые коды проводов датчиков:

Цветовые коды проводов	
Красный	+24 В DC
Черный	0 В DC
Белый	24 В СИГНАЛ ИЛИ ЗОНА +
Синий	ЗОНА –
Коричневый	ПРОВЕРКА
Зеленый	земля

- Подсоедините красный и черный провода к дополнительному 24В разъему панели ShieldControl.
- Подсоедините белый и синий провода к Зоне 1 панели ShieldControl.
- Подсоедините зеленый провод к заземлению.

EOL резистор Зоны 1 панели ShieldControl становится лишним и его необходимо удалить, так как он уже предустановлен в датчик искр.

- Уберите EOL резистор Зоны 1

	ОСТОРОЖНО Для предотвращения поломок датчика убедитесь в правильном заземлении зеленого провода.
	ОСТОРОЖНО Если оставить EOL резистор Зоны 1, функция контроля не будет работать.

8.4 Функциональная проверка

	ВНИМАНИЕ! Известите всех кого это касается о проведении проверки системы противопожарной безопасности; см. п. 1.4.
--	--

Самый простой способ проверки датчиков искр, облучить их дневным светом. Перед запуском системы необходимо проверить оба датчика поотдельности.

Для осуществления проверки выполните следующие действия.

- Соблюдайте инструкции приведенные в разделе 4.3.**
- Ослабьте крепежный винт и выньте один из датчиков. Так он подвергнется облучению дневным светом.
- Проверьте статус системы. Панель ShieldControl должна указывать на пожар в Зоне 1.
- Установите датчик на место и затяните крепежный винт.
- Нажмите кнопку сброса RESET на панели ShieldControl.
- Повторите процедуру с другим датчиком.

	ВНИМАНИЕ Датчики необходимо проверять поочередно, чтобы убедиться в том, что оба датчика реагируют на дневной свет.
--	---

8.5 Обслуживание

Для корректной работы датчики должны быть чистыми. Грязь на линзах может повлиять на чувствительность датчиков. Оба датчика необходимо периодически проверять и чистить в соответствии с правилами и нормами местных органов противопожарной безопасности.

Интервалы очистки варьируются в зависимости от ситуации. Для определения интервала конкретно для ваших условий, необходимо выполнять регулярные проверки.



ОСТОРОЖНО

Панель ShieldControl должна находиться в ручном режиме MANUAL ONLY, для предотвращения случайной активации системы пожаротушения.

Для очистки и проверки датчиков выполните следующие действия.

- Убедитесь что панель ShieldControl в ручном режиме.
- Ослабьте крепежный винт и выньте один из датчиков.
- Очистите линзы мягкой тряпкой. При этом датчик подвергнется дневному свету (см. п.8.4).
- Проверьте статус системы. Панель ShieldControl должна указывать на пожар в Зоне 1.
- Установите датчик на место и закрепите его крепежным винтом.
- Нажмите кнопку сброса RESET на панели ShieldControl.
- Повторите процедуру с другим датчиком.

Если в обоих случаях на панели ShieldControl появилось указание на пожар в Зоне 1, значит датчики работают правильно. Если этого не произошло, значит датчики все еще грязные или вышли из строя.

- Очистите и проверьте еще раз.
- При необходимости: замените испорченный датчик.
- Переведите панель ShieldControl в комбинированный режим AUTO & MANUAL

Любой датчик, вовлеченный в пожар, затронутый каким либо образом или поврежденный необходимо проверить и, при необходимости, заменить.

9 ДАТЧИК ДЫМА



Комплект поставки:

- датчик дыма
- трубка забора воздуха
- крепежный кронштейн
- резиновая прокладка
- спрей для проверки 250мл

9.1 Описание работы устройства

Датчик для определения задымленности основывается на рассеивании света трубкой забора воздуха. Трубка подает воздух в датчик дыма. При обнаружении дыма незамедлительно срабатывает сигнализация. Датчик дыма оснащен следующими функциями и светодиодами:

Рис. 9.1

- A Отверстие для проверочного аэрозоля
- B Светодиодный индикатор: показывает уровень загрязнения датчика и необходимость обслуживания
- C Красный светодиод: сигнализация; а также кнопка сброса + функциональная проверка
- D Желтый светодиод: неисправность
- E Синий светодиод: недостаточный поток воздуха (<1 м/с)
- F Зеленый светодиод: устройство в работе

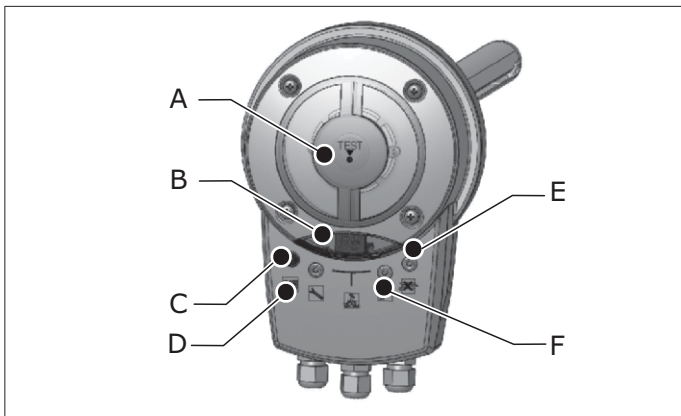


Рис. 9.1

9.2 Установка

Место установки:

- на выходном воздуховоде фильтра (поток воздуха >1 м/с)
- минимум на расстоянии 5-ти диаметров от изгиба или ответвления и фильтра
- дошибера
- в любой точке воздуховода; горизонтально или вертикально¹



Устанавливайте датчик таким образом, чтобы светодиодный индикатор уровня загрязнения был виден с пола.

Для установки датчика выполните следующие действия.

- Просверлите в воздуховоде отверстие диаметром 43-44мм, в месте предполагаемой установки.

Конец трубки забора воздуха должен доставать как минимум до центра среза воздуховода. Мин. длина трубки 160мм. Если необходимо укоротить трубку, выполните следующие действия.

1. Ориентация датчика дыма не влияет на его работоспособность. Датчик можно устанавливать даже вверх ногами. Однако, трубка забора воздуха чувствительна к направлению потока воздуха. См. рис. 9.4.

Рис. 9.2

- Определите необходимую длину трубки.
- Снимите торцевую заглушку (C).
- Укоротите трубку (B). Мин. длина трубки 160мм. (A).
- Установите на место торцевую заглушку. Убедитесь что установили её до стопорного кольца.

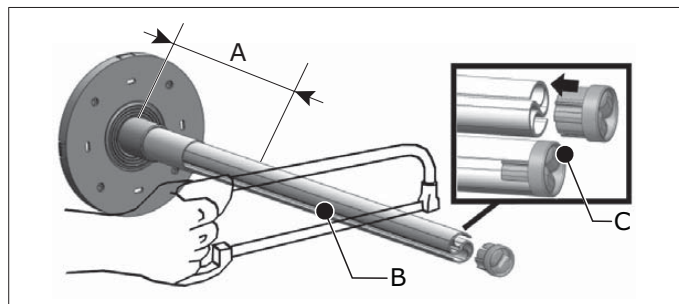


Рис. 9.2



ВНИМАНИЕ

Всегда используйте торцевую заглушку для предотвращения сбоев в работе датчика дыма.

Рис. 9.3

- Согните крепежную скобу (A), используя перфорации, так, чтобы она подходила к диаметру воздуховода.
- Установите крепежную скобу на воздуховод. Выровняйте отверстия в крепежной скобе и воздуховоде.
- Установите резиновую прокладку (B) в отверстие в крепежной скобе.
- Вставьте трубку забора воздуха (C).

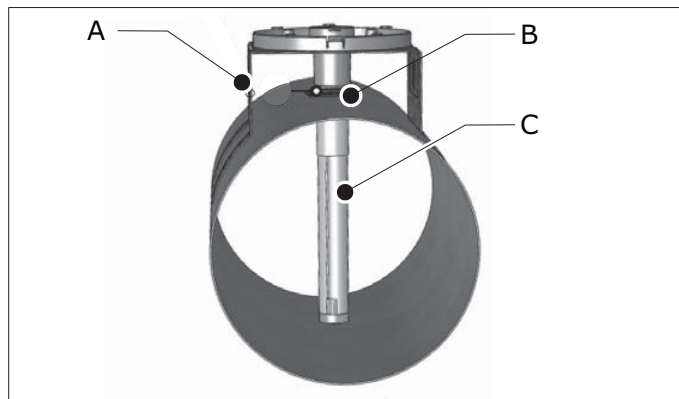


Рис. 9.3

Рис. 9.4

- Определите направление потока воздуха и поверните пластину адаптера (A) так, чтобы стрелка на адаптере совпадала с направлением потока воздуха.
- Затяните пластину адаптера на крепежной скобе с помощью 4 саморезов с шайбами.

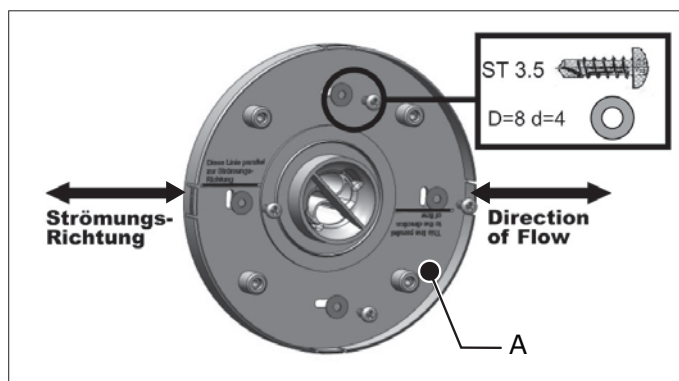


Рис. 9.4

**ОСТОРОЖНО!**

Направление потока воздуха в трубке должно быть правильным для работы датчика дыма.

Рис. 9.5

- Установите верхнюю (В) и нижнюю (А) части корпуса на пластину адаптера (С). Корпус можно устанавливать в любом положении параллельно или перпендикулярно потоку воздуха (D).

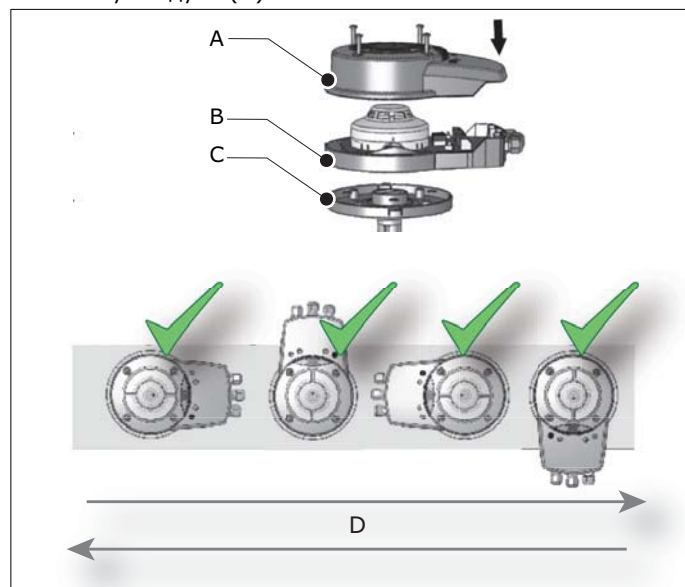


Рис. 9.5

Проверка после установки

- Убедитесь, что все винты затянуты.
- Проверьте правильность монтажа пластины адаптера относительно направления потока воздуха.

9.3 Электрические подключения -Зона 3-

Приобретаются по месту:

- провод: 5 x 0.5 мм², экранированный

Подсоединения

Нормально закрытые (NC) клеммы 11 и 12 используются для подсоединения к панели ShieldControl.

Рис. 9.6

- Подсоедините клеммы 11 и 12 к Зоне 3 панели ShieldControl.

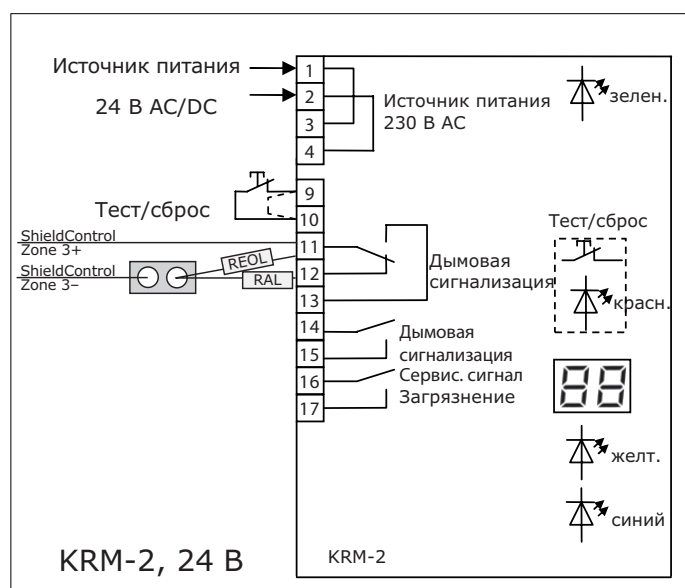


Рис. 9.6



Если индикатор уровня загрязнения не виден с пола (см. п. 9.2), можно использовать клеммы 16 и 17 для подключения внешнего 24В предупреждающего устройства.

Оконечный резистор (REOL)

- Возьмите EOL резистор с клемм Зоны 3 панели ShieldControl.
- Установите EOL резистор в контакты 11 и 12 датчика дыма в соответствии с рис. 9.6.

Сопротивление EOL резистора 6к8 Ом.

Сигнальный резистор

Датчик дыма оснащен сигнальным 470 Ом резистором, установленным последовательно с контактной группой выключателя. Резистор установлен между контактом 12 датчика дыма и Зона 3 панели ShieldControl. Сигнальный резистор не несет никаких функций, но при этом не мешает работе панели управления ShieldControl. В случае короткого замыкания он активирует пожарную сигнализацию.

- Подсоедините датчик дыма экранированными кабелями в соответствии с электрической схемой на стр. 31.

**ОСТОРОЖНО**

Использование сигнального резистора является обязательным для избежания поломки панели ShieldControl. Если его не установить, панель не получит сигнал тревоги и не активирует систему пожаротушения.

Проверки после установки

- Проверьте, чтобы EOL резистор был установлен.
- Проверьте, чтобы сигнальный резистор (RAL) был установлен.

9.4 Функциональная проверка**ВНИМАНИЕ!**

Известите всех кого это касается о проведении проверки системы противопожарной безопасности; см. п. 1.4.

Зеленый светодиод указывает на то, что датчик дыма находится в рабочем состоянии. Датчик дыма проверяется двумя способами:

- работа в целом
- отдельно работа сенсора

Для осуществления проверки выполните следующие действия

- Соблюдайте инструкции, приведенные в разделе 4.3.**
- Нажмите кнопку alarm/reset (см. рис. 9.1C). Все светодиоды должны загореться.
- Проверьте состояние системы. Панель ShieldControl должна указать на пожар в Зоне 3.

Светодиодный индикатор (см. рис. 9.1B) показывает текущий уровень загрязненности сенсора. Если отпустить кнопку alarm/reset, все светодиоды, кроме зеленого, погаснут (см. рис. 9.1F), что говорит о том, что датчик находится в рабочем состоянии.

Для проверки работы датчика, в нем имеется отверстие для проверочного аэрозоля.

Рис. 9.7

- Соблюдайте инструкции, приведенные в разделе 4.3.**
- Вставьте трубку с аэрозолем в отверстие (А).
- Выпустите столько газа, сколько необходимо для активации датчика дыма. При этом загорается кнопка alarm/reset, а ShieldControl указывает на пожар в Зоне 3.
- Нажмите кнопку alarm/reset (В) чтобы сбросить сигнализацию.



Дождитесь пока камера для проверочного газа не освободится от дыма чтобы сбросить датчик и предотвратить повторное включение сигнализации.

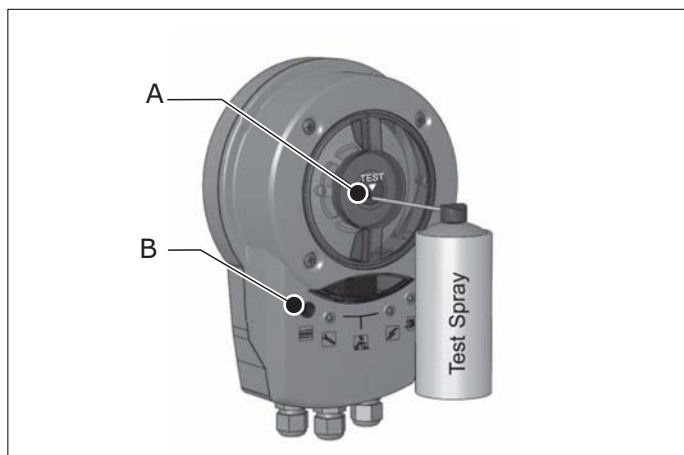


Рис. 9.7

9.5 Обслуживание

Со временем сенсор загрязняется. Контроль порога сигнализации позволяет сохранять чувствительность до полного загрязнения. Индикатор (рис. 9.1B) показывает текущий уровень загрязнения сенсора.

Статусы загрязнения:

- 0-69%: Ок
- 70-98%: необходимо заменить сенсор (индикатор мигает)
- **99%: система включит пожарную сигнализацию**

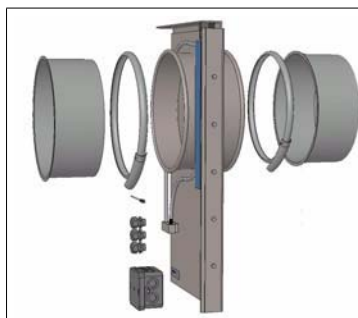
- Регулярно проверяйте показания индикатора.
- Заменяйте сенсор когда уровень загрязнения достигнет 70%.



ОСТОРОЖНО

Небрежность в обслуживании приведет к ложному срабатыванию пожарной сигнализации. Необходимы регулярные проверки.

10 ШИБЕРЫ



Комплект поставки:

- шибер, вкл. 5/2 электромагнитный клапан
- соединительный фланец (2)
- быстроразъемное соединение (2)
- распределительная коробка
- кабельный сальник (3)
- геркон

10.1 Описание работы устройства

Пневматический шибер с двойной системой активации и 5/2 электромагнитным клапаном устанавливается попарно (до и после фильтрующей системы). Когда фильтрующая система работает, шиберы открыты. В случае срабатывания сигнализации, сбоя питания или при выключении вентилятора шиберы закрываются. Правильность закрытия контролируется герконовым контактом.

В случае пожара, клапаны закрываются автоматически, при помощи пневматических цилиндров. В отсутствии кислорода огонь гаснет. Также, при этом, снижается риск распространения дыма.

10.2 Установка

Место установки:

- 1-й шибер: входной воздуховод фильтра
- 2-й шибер: после датчиков искр и дыма в выходном воздуховоде фильтра
- устанавливаются вертикально

Настоятельно рекомендуется устанавливать шиберы внутри помещения. Однако, при установке на улице, необходимо обеспечить их защиту от дождя и снега. Избегайте установки в местах, где сжатый воздух может остыть до точки росы, чтобы предотвратить повреждение пневматики.



ВНИМАНИЕ

Обеспечьте достаточно пространства над воздуховодом для полного открытия шибера;

- SV-250: + 340мм
- SV-315: + 405мм
- SV-400: + 510мм
- SV-500: + 630мм
- SV-630: + 800мм

Шиберы можно устанавливать:

- в процессе установки новых воздуховодов
- в существующий воздуховод



ОСТОРОЖНО

Убедитесь что воздуховод может выдержать вес шибера. Рекомендуется использовать опоры для воздуховодов.

Для установки шиберов, выполните следующие действия.

Шибер типа SV-250:

Рис. 10.1

- Установите скобу (B) поверх цилиндра.
- Установите геркон (A) в прорезь в скобе.

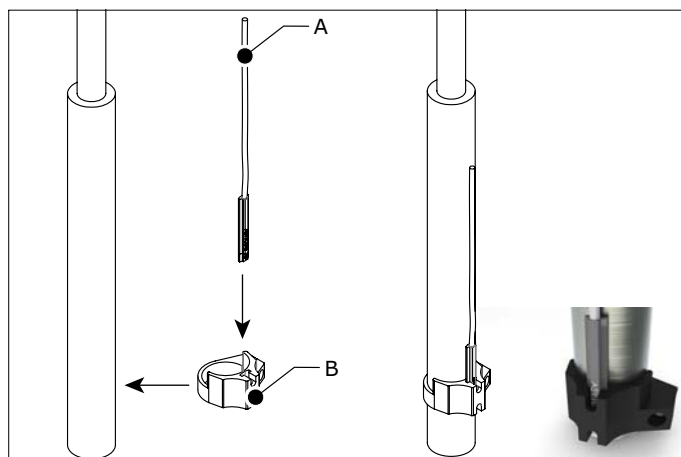


Рис. 10.1

Шибер типа SV-315/400/500/630:

Рис. 10.2

- Установите геркон (A) в прорезь в цилиндре.
- Закрепите его крепежным винтом.

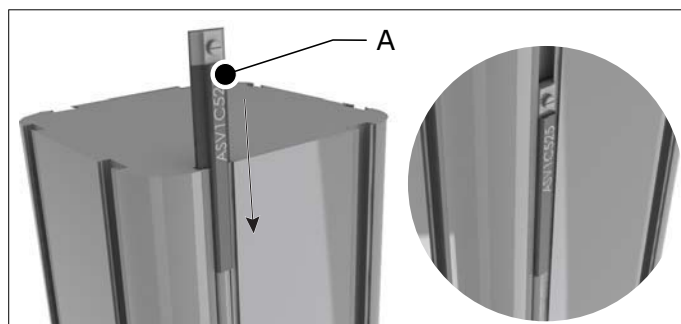


Рис. 10.2

Рис. 10.3

- При установке в существующий воздуховод необходимо вырезать сегмент воздуховода в соответствии с таблицей:

Тип шибера	Удаляемый сегмент в-вода
SV-250	195мм +/- 10мм
SV-315	195мм +/- 10мм
SV-400	195мм +/- 10мм
SV-500	280мм +/- 10мм
SV-630	280мм +/- 10мм

- Наденьте соединительные фланцы (B) на оба конца воздуховода (A).
- Установите шибер (D) между ними и затяните быстроразъемными соединениями (C).
- Закрепите соединительные фланцы с помощью саморезов.



ОСТОРОЖНО

Клапаны необходимо устанавливать прямо без давления на корпус, чтобы обеспечить герметичность и избежать шума от потока воздуха.

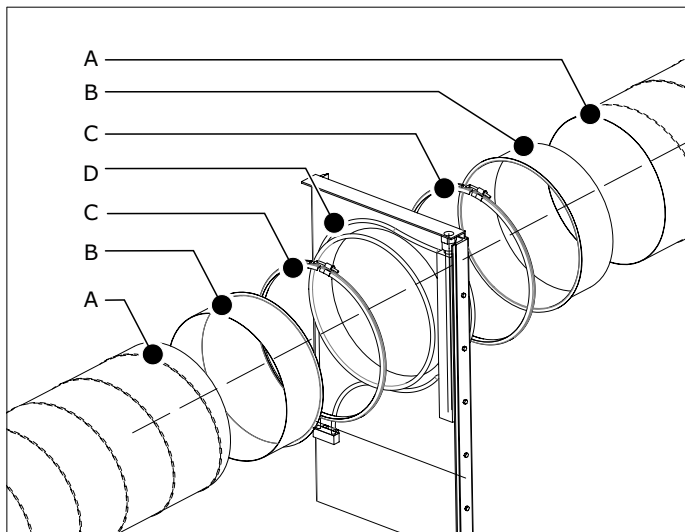


Рис. 10.3

ОСТОРОЖНО

При возможности, примите меры, чтобы люди не оказались на пути движения заслонки.

10.3 Электрические подключения

Приобретаются по месту:

- провод: 5 x 0.5 мм², экранированный

Подключения

- Подсоедините шиберы к системной панели управления SCP в соответствии с электрической схемой на стр. 31.
- Подсоедините контакты геркона к системной панели управления SCP в соответствии с электрической схемой на стр. 31.

ОСТОРОЖНО

Проводка должна проходить в стороне от мест, подверженных нагреву в случае пожара. Не используйте фильтр или воздухоход в качестве основы для крепления проводов.

10.4 Подсоединение сжатого воздуха

Спецификации сжатого воздуха	
Подсоединение сжатого воздуха	6 мм
Рекомендуемое рабочее давление	4-5 бар (макс. 9 бар)
Качество	Сухой, без масла, по спецификации ISO 8573-3 класс 6

- Подсоедините шиберы к источнику сжатого воздуха.

Установка скорости закрытия шибера

Скорость закрытия шибера определяется давлением сжатого воздуха.

- Установите такое давление, чтобы скорость закрытия шибера составляла 4-5 секунд.

Не устанавливайте скорость закрытия менее 4 секунд. В случае возникновения пожара вентилятор выключается и шиберы закрываются. 4 секунды это время достаточное для вентилятора чтобы снизить скорость и предотвратить повреждение воздухопроводов за счет разрежения. Не устанавливайте скорость закрытия более 5 секунд, так как через 5 секунд после включения сигнализации активируются модули FlameShield.

ОСТОРОЖНО

Магистраль сжатого воздуха должна проходить в стороне от мест подверженных нагреву при пожаре. Не используйте сжатый воздух от фильтра, так как при пожаре он будет отключен. Не прокладывайте магистраль сжатого воздуха по фильтрам или воздуховодам

Проверка после установки

- Проверьте электрические подключения.
- Проверьте пневматические подключения.
- Проверьте болты и гайки.

10.5 Функциональная проверка

Шиберы можно проверить вручную нажатием кнопки проверки (A) на 5/2 электромагнитном клапане.

- Проверьте обе заслонки.

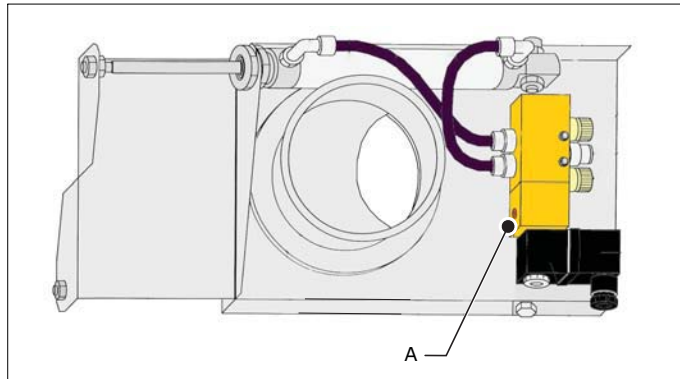


Рис. 10.4

10.6 Обслуживание

Для корректной работы необходимо регулярно проверять заслонки.

Компонент	Действия	Частота
		каждые 6 месяцев
Пневматика	Проверить подключения	X
Электрика	Проверить подключения	X
Болты и гайки	Проверить фиксацию	X

11 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН



11.1 Описание работы устройства

Рис. 11.1

Нормально закрытый, 3-сторонний, 2-позиционный электромагнитный клапан. Когда подключенная фильтрующая система работает, электромагнит активируется и сжатый воздух подается в систему очистки фильтра (открыты порты Р и А). При срабатывании сигнализации или при сбое питания электромагнит вернется в нормально закрытое (NC) состояние, закрыв порт Р и открыв порт R. При этом сжатый воздух выходит из фильтра и очистка фильтра становится невозможной. Это предотвращает попадание свежего кислорода в фильтр в случае пожара.

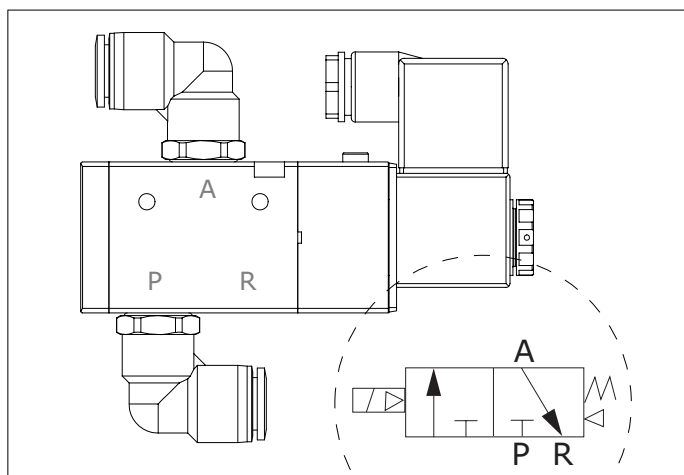


Рис. 11.1

11.2 Установка

Место установки

Электромагнитный клапан устанавливается на основную магистраль сжатого воздуха между редуктором и фильтром. Рекомендуется устанавливать клапан на корпус фильтра.

- Установите электромагнитный клапан в правильном положении.

11.3 Электрические подключения

Приобретаются по месту:

- провод: 5 x 0.5 мм²

Подсоединения

- Подсоедините электромагнитный клапан к системной панели управления SCP в соответствии с электрической схемой на стр. 31.

11.4 Подсоединение сжатого воздуха

Электромагнитный клапан поставляется с двумя соединениями для 12мм трубок со сжатым воздухом.

- Подсоедините электромагнитный клапан к сжатому воздуху.
- Проверьте подключение сжатого воздуха к фильтрующей системе.

11.5 Функциональная проверка

Электромагнитный клапан оснащен кнопкой для проверки его работы.

- Нажмите кнопку (А) и проверьте чтобы сжатый воздух вышел через выходное отверстие R (В).

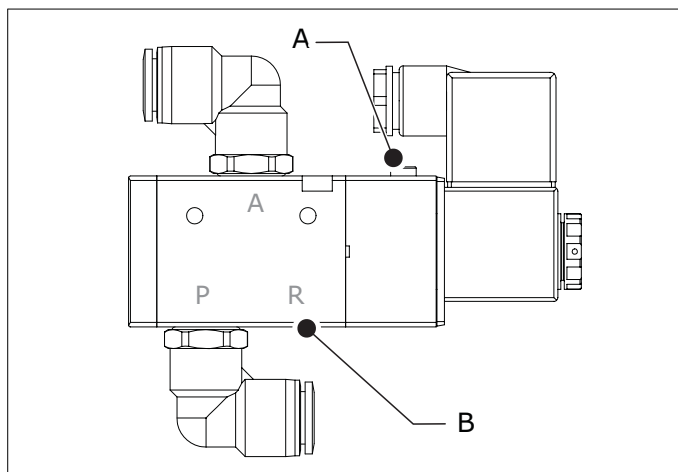
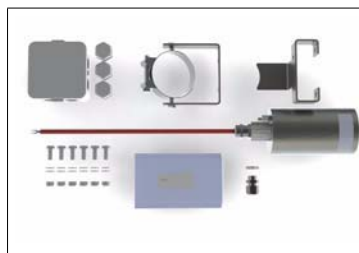


Рис. 11.2

12 FLAMESHIELD



Комплект поставки:

- генератор аэрозоля (200 или 500г)
- крепежный кронштейн (2 детали)
- распределительная коробка
- металлический кабельный сальник
- пластиковый кабельный сальник (2)
- крепежный материал

12.1 Описание работы устройства

FlameShield¹ это противопожарный генератор, разработанный для установки прямо на фильтрующую систему. FlameShield активируется панелью обнаружения огня Shield-Control через 5 секунд после включения пожарной сигнализации.

FlameShield разработан для подавления пожара в фильтрах EN 2 Класс А и NFPA 10 Класс А (обычный или твердый воспламеняющийся материал в фильтрах Plymovent).

За 5-10 секунд внутренний объем фильтра закрывается шиберами и заполняется калийным аэрозолем. Этот материал реагирует со свободными радикалами в пламени. Свободные радикалы вступают в реакцию с аэрозолем вместо топлива и цепная реакция моментально прекращается. В итоге остается незначительное количество безвредного стабильного гидроксида калия (КОН). Эта реакция использует энергию огня.

После активации, аэрозоль остается активным и предотвращает повторное воспламенение не менее 30 минут.

12.1.1 Транспортировка и хранение

Чтобы избежать повреждения, необходимо соблюдать следующие условия транспортировки и хранения.

- Не ронять.
- Хранить при температуре от -50 до +100°C.
- Относительная влажность при транспортировке и хранении: макс. 98%.

При соблюдении перечисленных выше условий хранения FlameShield, срок годности генератора аэрозоля составляет 15 лет.

12.2 Установка

- Необходимое количество, тип² и расположение модулей FlameShield для каждой фильтрующей системы MDB приведено на рис. 1 на стр. 30.

ОСТОРОЖНО

Неправильное количество, тип и расположение FlameShield снизит эффективность системы пожаротушения.

Конечное положение установки FlameShield должно быть следующим.

Рис. 12.1

- A Фильтрующий картридж
- B Распределительная коробка
- C Рама MDB
- D Крепежная рама FlameShield
- E Модуль FlameShield

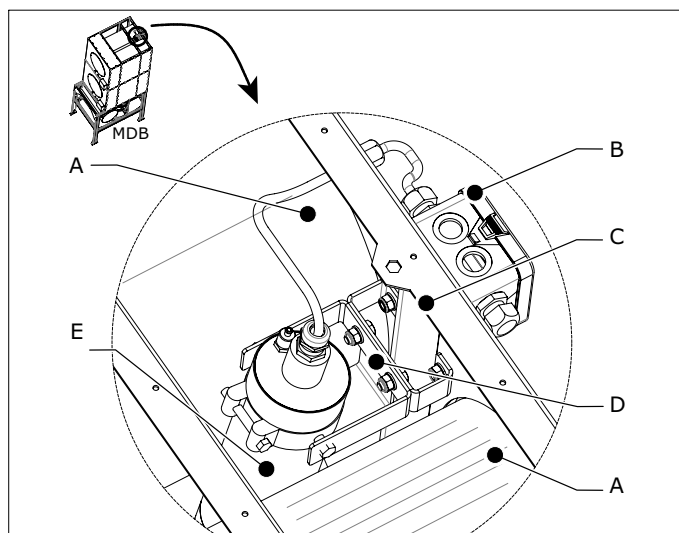


Рис. 12.1

Для установки FlameShield выполните следующие действия.

Рис. 12.2

- Соберите крепежный кронштейн (части A + B).
- Просверлите 2 x 2 отверстия в корпусе фильтра MDB с помощью поставляемого трафарета.
- Установите распределительную коробку (C) и кронштейн с помощью поставляемых болтов, гаек и шайб.



Используйте готовые отверстия в корпусе распределительной коробки для её установки. Коробку можно крепить с использованием только одной точки крепления.

- Установите кабельный сальник (F) в одно из отверстий для проводов в распределительной коробке.
- Протяните провод через кабельный сальник.
- Установите модуль FlameShield (E) в кронштейн. Вставьте генератор до срединного стопора (D) чтобы обеспечить нужное направление потока в 10°.
- Тщательно закрепите.

1. FlameShield - название используемое фирмой Plymovent для генераторов аэрозолей FirePro в фильтрующих системах Plymovent. FirePro является продуктом компании Celanova Ltd. Все сертификаты и прочие документы относятся к продукту под названием FirePro.

2. Количество и тип модулей FlameShield было рассчитано специалистами, в соответствии с BRL-KZ 3003 и NFPA 2010, для фильтров класса А, Е, класса безопасности 1.3 и мин. концентрацией эффективного компонента 55,29 г/м³.

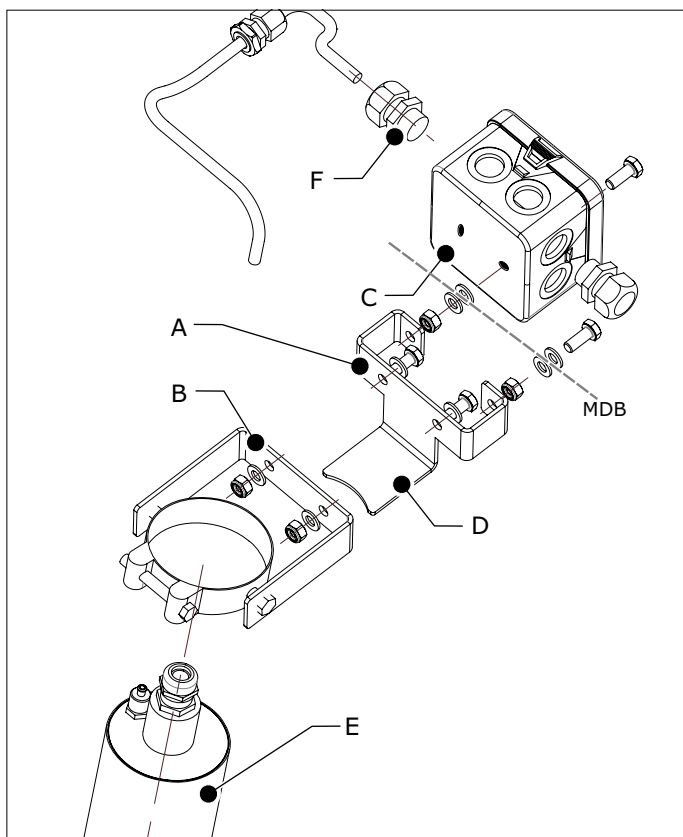


Рис. 12.2

12.3 Электрические подключения

Приобретаются по месту:

- провод: 5 x 0.5 мм²

Подключение к ShieldControl 6k8

- Подсоедините распределительную коробку к последовательному активатору (см. посл. активатор)
- Установите EOL резистор-диод в активатор (поставляется с панелью ShieldControl)
- Подсоедините активатор к панели ShieldControl

12.4 Проверка после установки

Перед выполнением функциональной проверки, проверьте соблюдение следующих пунктов установки.

- Электрические подключения к ShieldControl.
- EOL резистор-диод в (последнем) активаторе.
- Положение и угол потока (10°) генератора FlameShield.
- Крепление болтов и гаек.

12.5 Функциональная проверка

Функциональная проверка выполняется двумя способами:

- имитация
- реальная проверка

12.5.1 Имитация

К внутренней металлической спирали-активатору в генераторе FlameShield подсоединены два термостойких провода. Спираль нагревается током и начинается экзотермическая химическая реакция с выделением аэрозоля. Минимальное количество энергии, необходимое для начала реакции, доставляется 12В/0,8А в течение 3-4 секунд.

Проверить внутреннее подключение активатора можно измерением внутреннего сопротивления, которое должно составлять 2 Ом +/- 0,2 Ом при токе менее 5мА. Эту проверку можно осуществить в распределительной коробке, установленной снаружи фильтра.

- Проверьте электроактивацию модулей FlameShield в соответствии с приведенной выше инструкцией.

12.5.2 Реальная функциональная проверка

Реальная функциональная проверка выполняется с помощью замещения модуля FlameShield симулятором детонации, поставляемым в комплекте, и созданием условий пожара (например достать один из датчиков искр). После срабатывания пожарной сигнализации, симулятор детонации будет приведен в действие и произойдет небольшая вспышка.



ОСТОРОЖНО

Используйте средства индивидуальной защиты (СИЗ) для защиты от попадания искр.

- Выполните реальную проверку как описано выше.
- Обнулите активированный датчик (см. соответствующую главу).
- Нажмите кнопку RESET на панели ShieldControl.
- Заново подсоедините модуль(и) FlameShield.



ОСТОРОЖНО

Держитесь в стороне от легковоспламеняющихся материалов и не держите датчики в руках.

12.6 Обслуживание

В течение срока службы FlameShield, генераторы должны периодически проверяться в соответствии с требованиями местных органов противопожарной безопасности.

Компонент	Действия	Частота	
		не реже чем раз в 12 мес.	каждые 10 лет
Металлический держатель	Проверить на наличие повреждений, коррозии и правильность расположения	X	
Опорный кронштейн	Проверить на наличие повреждений, коррозии и правильность расположения	X	
Проводка подключения системы	Проверить правильность подключения	X	
Внутренняя активация FlameShield	Проверить. См. п. 12.5.	X	
Генератор аэрозоля	ЗАМЕНИТЬ		X



ОСТОРОЖНО

Если фильтрующая установка с модулями FlameShield устанавливается в местах подверженных вибрации, например от тяжелого машинного оборудования, необходимо выполнять проверку корректного расположения чаще.



Наклейте на генератор(ы) FlameShield стикер с указанием даты установки и/или ведите журнал.

По своему химическому составу и прочим характеристикам, генераторы FlameShield не требуют обслуживания в течение своего срока службы.

13 ПРОВЕРКА И ПУСКО-НАЛАДКА



ВНИМАНИЕ!

Известите всех кого это касается о проведении проверки системы противопожарной безопасности; см. п. 1.4.

Чтобы избежать ложной пожарной тревоги и активации генераторов пожаротушения FlameShield, следуйте приведенному ниже порядку действий при установке, пуско-наладке и обслуживании.



ОСТОРОЖНО

Следите за тем, чтобы все виды тестирования проводились в соответствии с требованиями местных органов противопожарной безопасности.

1. Перед началом, отключите панель ShieldControl и изолируйте модули FlameShield.
2. Подсоедините все устройства к панели ShieldControl кроме модулей FlameShield.
3. Подсоедините все устройства к системной панели управления SCP.
4. Сделайте временные перемычки для контактов FlameShield с помощью EOL резисторов, чтобы избежать ложной сигнализации.
5. Подайте напряжение на панель. Если все подключения выполнены правильно, горят только зеленый индикатор POWER ON и индикатор AUTO & MANUAL или MANUAL ONLY.
6. Переключитесь в режим AUTO & MANUAL.
7. Проверьте датчики и системную панель управления SCP как описано в инструкции, чтобы убедиться в правильности их работы.
8. Обнулите панель, датчики и системную панель управления SCP и убедитесь что никакие сигнальные диоды не загорелись. Если загорелись какие-либо диоды, необходимо проверить соответствующий элемент и устранить неисправность прежде чем продолжить работу.
9. После успешной проверки переключитесь в режим MANUAL ONLY и подключите активатор(ы) и генератор(ы) FlameShield и проверьте состояние цепи (отсутствие ошибок на линии EXTING. FAULT). См. п. 13.1.
9. Переключитесь в режим AUTO & MANUAL. Если все подключения выполнены правильно, то горят только зеленый индикатор POWER ON и индикатор AUTO & MANUAL. При этом FlameShield будут активироваться автоматически или ручной кнопкой.

13.1 Настройка сопротивления FlameShield

После выполнения функциональной проверки, необходимо отрегулировать чувствительность FlameShield. Сопротивление цепи должно быть отрегулировано по количеству последовательных активаторов, генераторов FlameShield и длине кабеля после установки генераторов. Это делается с помощью переменного сопротивления.

Для настройки значения резистора выполните следующие действия.

- Откройте панель ShieldControl.
 - Настройте переменный резистор (EXTING.MON.) так чтобы при всех подключениях горел светодиод EXTING.FAULT.
 - Доведите резистор до точки где светодиод гаснет.
 - Поверните ручку на 1/4 оборота по часовой стрелке.
- Правильность настройки можно проверить следующим образом.
- Замкните накоротко цепь выходного кабеля системы пожаротушения.
 - Должен загореться светодиод EXTING.FAULT.
 - При размыкании цепи, светодиод должен гаснуть.



ОСТОРОЖНО

Сопротивление цепи не должно быть чрезмерно чувствительным, так как это может привести к появлению сигнала ошибки при обычном повышении температуры или колебаниях напряжения батареи.

14 ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

14.1 ShieldControl

#	Описание	ОК
1.	Панель ShieldControl подключена к отдельному источнику питания или источнику защищенному от помех.	
2.	В месте установки панели нет чрезмерного запыления, в соответствии с IP 30 или панель установлена а шкафу.	
3.	Встроенная кнопка ручного вызова защищена пломбой для контроля.	
4.	Кабели подсоединены в соответствии с электрической схемой	
5.	EOL резисторы сняты с используемых разъемов и установлены в подключенное оборудование.	
6.	Кабели закреплены должным образом.	
7.	Для всех датчиков и кнопки ручного включения используются экранированные кабели.	
8.	ShieldControl 6k8 находится в режиме AUTO&MANUAL.	
9.	Отсутствуют сигналы об ошибках.	

14.2 Температурные датчики

#	Описание	ОК
1.	Датчики установлены в верхней части корпуса фильтра и в пылеприемнике прямо над пылесборником.	
2.	Количество датчиков = количеству пылеприемников.	
3.	Датчики подключены параллельно к Зоне 2 панели ShieldControl.	
4.	EOL резистор из 6k8 установлен в последний датчик.	
5.	Каждый датчик оснащен сигнальным 470 Ом резистором, подключенным последовательно с цепью переключения.	
6.	Каждый датчик проверен легким нагревом с помощью фена или лампы и сигнал тревоги получен на панели ShieldControl.	

14.3 Датчик искр

#	Описание	ОК
1.	Датчики установлены напротив друг друга в выходном воздуховоде фильтра.	
2.	Датчик не установлен в нижней части воздуховода.	
3.	Датчики закрыты от света, щели закрыты металлической фольгой. Не используйте скотч, т.к. он пропускает ИК свет.	
4.	Датчики подключены параллельно, и подключены к Зоне 1 панели ShieldControl.	
5.	В последнем датчике цепи установлен REOL из 6k8.	
6.	Заземление выполнено должным образом.	
7.	Линзы чистые.	
8.	Датчики проверены под дневным светом и на панели ShieldControl получен сигнал тревоги.	

14.4 Датчик дыма

#	Описание	ОК
1.	Датчик установлен в выходном воздуховоде фильтра.	
2.	Дисплей датчика виден и позволяет посмотреть уровень загрязнения. Если нет, то подключено внешнее устройство сигнализации к разъемам 16 и 17.	
3.	Трубка установлена правильно относительно потока воздуха.	
4.	Уровень загрязнения сенсора датчика менее 69%. В противном случае сенсор необходимо заменить.	
5.	REOL установлен на контакты 11 и 12, последовательно с ShieldControl 6k8.	
6.	Сигнальный резистор (RAL) установлен между контактом 12 датчика дыма и панелью ShieldControl.	
7.	Датчик подключен к Зоне 3 панели ShieldControl.	
8.	Датчик проверен с помощью тестового аэрозоля. На панели ShieldControl получен сигнал тревоги.	
9.	Датчик обнулен.	

14.5 Кнопка включения тревоги и сирена

#	Описание	ОК
1.	Кнопки размещены рядом с фильтром и/или подписаны, чтобы их не перепутали с общепроизводственными кнопками пожарной сигнализации.	
2.	REOL установлены в кнопках последовательно с ShieldControl 6k8.	
3.	Кнопка ручного вызова подключена к контактам с 470 Ом RAL.	
4.	Сирена установлена рядом с панелью ShieldControl и оснащена соответствующим EOL резистором 10k.	
5.	Выбран тон звуковой сигнализации.	
6.	Установлен максимальный уровень громкости.	
7.	Кнопка проверена и контролируется панелью ShieldControl.	
8.	Сирена проверена и была активирована панелью ShieldControl.	

14.6 Шиберы

#	Описание	ОК
1.	Воздуховод выдерживает вес клапанов или оснащен дополнительной поддержкой.	
2.	Клапаны установлены в воздуховод вертикально и без натяжения. Натяжение на корпусе влияет на герметизацию и уровень шума.	
3.	Клапаны подключены к электричеству и пневматике.	
4.	Герконовые контакты подключены к системной панели управления SCP.	
5.	Клапаны установлены внутри помещения или защищены от осадков, таких как дождь и снег.	
6.	Давление сжатого воздуха составляет 4-5 бар, и сжатый воздух очищен от влаги и масла.	

#	Описание	ОК
7.	Скорость закрытия клапана составляет 4-5 секунд. Если нет, отрегулируйте давление.	
8.	Пневматические магистрали и электропроводка проложены в стороне от мест потенциального возгорания (воздуховодов, фильтра).	
9.	Подача воздуха идет по отдельной магистрали а не совместно с подачей сжатого воздуха для очистки фильтра.	
10.	Клапаны проверены после включения сигнализации в системе.	
11.	Клапаны закрываются при выключении фильтрующей системы и открываются при запуске.	

14.7 Электромагнитный клапан

#	Описание	ОК
1.	Электромагнитный клапан установлен между редуктором сжатого воздуха и фильтром.	
2.	Электрика и пневматика подключены корректно. При отключении электромагнита от электричества, воздух из резервуара фильтрующей системы выпускается наружу.	
3.	Электромагнитный клапан проверен после включения сигнализации в системе.	

14.8 FlameShield

#	Описание	ОК
1.	Модули FlameShield не повреждены.	
2.	Установлено необходимое количество модулей.	
3.	Модули установлены в правильном положении.	
4.	Модули защелкнуты до среднего стопора крепежной скобы для обеспечения 10° наклона угла распыления.	
5.	Все болты и гайки затянуты.	
6.	Кабели не натянуты, проложены аккуратно и зафиксированы кабельными сальниками.	
7.	Кабельные сальники плотно затянуты.	
8.	Внутренняя проводка проверена посредством измерения сопротивления на внутреннем нагревательном элементе FlameShield при токе менее 5мА. Сопротивление должно составлять 2 Ом.	
9.	При совмещении с ShieldControl 5k1 EOL резисторы установлены в каждую распределительную коробку и FlameShield подключены к выходу 2, 3 или 4.	
10.	Отрегулировано значение сопротивления цепи (для ShieldControl 6k8).	

14.9 Системная панель управления SCP

#	Описание	ОК
1.	Системная панель SCP подключена к панели ShieldControl и периферийному оборудованию.	
2.	Работоспособность системной панели SCP проверена при учебной тревоге. Выполнены следующие действия: остановка вентилятора, закрытие шиберов, открытие электромагнитного клапана.	

14.10 Итоговая проверка

#	Описание	ОК
1.	После всех функциональных проверок все датчики и панели обнулены. При отсутствии сигналов тревоги подсоедините модули FlameShield. Убедитесь что панель Shield-Control находится в режиме AUTO & MANUAL.	

15 ОБСЛУЖИВАНИЕ

Всю систему, включая панель ShieldControl, необходимо периодически проверять на соответствие требованиям местных органов противопожарной безопасности.

Указанные интервалы обслуживания могут варьироваться в зависимости от особых условий эксплуатации и окружающей среды. Поэтому рекомендуется выполнить первую общую проверку через три месяца после пуско-наладки и определить будущие интервалы обслуживания, основываясь на состоянии системы после этого периода. В любом случае необходимо выполнять полную проверку системы не реже одного раза в год.

- Методы и периоды обслуживания отдельных компонентов системы приведены в соответствующих руководствах. Ниже приведена сводная таблица периодов обслуживания.

15.1 Календарь обслуживания

Приведенные ниже в таблице работы, отмеченные знаком [*], могут выполняться непосредственно пользователем. Остальные работы должны выполняться только обученными специалистами сервисной службы.

Частота	Компонент	*	Ссылка	
			пар.	стр.
Регулярно, в зависимости от интенсивности работы	Темп. датчики	*	7.5	11
	Датчики искр	*	8.5	13
	Датчики дыма	*	9.5	16
При загрязнении	ShieldControl panel	*	5.5	8
Каждые 6 месяцев	Шиберы		10.6	18
Не реже чем раз в 12 месяцев	FlameShield		12.6	21
Раз в год	ShieldControl		5.5	8
Раз в 4 года	ShieldControl		5.5	8
Раз в 10 лет	FlameShield		12.6	21

16 ДЕЙСТВИЯ ПОСЛЕ ПОЖАРА

После пожара все работы должны выполняться только квалифицированными инженерами сервисной службы.

- Выполните действия, описанные в п. 19.2 на стр. 28
-

17 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

См. электрическую схему на стр. 31.

18 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

18.1 Панель обнаружения огня ShieldControl



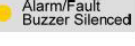
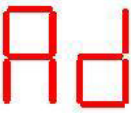
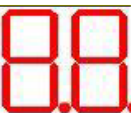
18.1.1 Ключи

The ShieldControl panel comes with 3 sets of 2 keys:

- key to switch between AUTO & MANUAL and MANUAL ONLY
- key ENABLE CONTROL to lock and enable control of blue buttons
- key to open and lock panel itself

To avoid improper use, the keys should be stored securely during normal operation of the system.

18.1.2 Main controls

Как:	Что:	Дисплей:	Комментарий:
Выключить сигнализацию.	SILENCE SOUND ALARM  Нажать кнопку		Временное выключение; может использоваться без ключа ENABLE CONTROL
Выключить зуммер	ALARM /FAULT WARNING SILENCE  Нажать кнопку		Временное выключение; может использоваться без ключа ENABLE CONTROL
Включить оставшиеся кнопки	ENABLE CONTROL  Вставить ключ и повернуть вправо		Зуммер подает двойной сигнал каждые 7 секунд
Сброс	RESET  Нажать кнопку	Все индикаторы ошибок мигают 3 секунды	Сброс системы обнаружения огня. Система пожаротушения сбросится только после выброса всего аэрозоля.
Проверка ламп	LAMP TEST  Нажать кнопку	 Все лампы включатся	Зуммер звучит пока нажата кнопка

Как:	Что:	Дисплей:	Комментарий:
Переключение между режимами MANUAL ONLY и AUTO&MANUAL	 Вставить ключ и повернуть		
Ручное включение системы пожаротушения	 Потяните язычок и нажмите кнопку		Тушение огня начнется по истечении времени указанного на таймере

См. руководство пользователя, поставляемое с панелью ShieldControl.

18.2 Кнопка ручного вызова

Панель ShieldControl оснащена встроенной кнопкой ручного вызова. В качестве опции, в дополнение к встроенной или вместо неё, можно использовать одну или более выносных кнопок.

При обнаружении пожара, систему пожаротушения можно активировать с помощью одной из этих кнопок.

18.2.1 Встроенная кнопка ручного вызова

Встроенная кнопка ручного вызова обозначена надписью EXTINGUISHANT RELEASE и защищена пломбой от несанкционированного использования.

Для активации встроенной кнопки выполните следующие действия.

Рис. 18.2

- Потяните желтую часть (A) и нажмите красную кнопку (B).

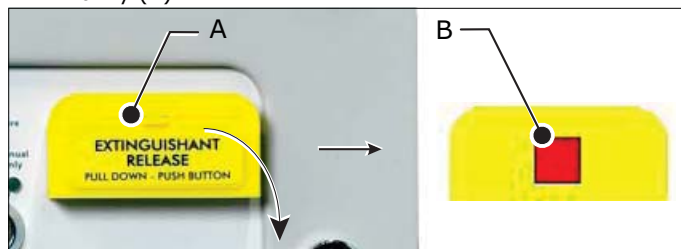


Рис. 18.2

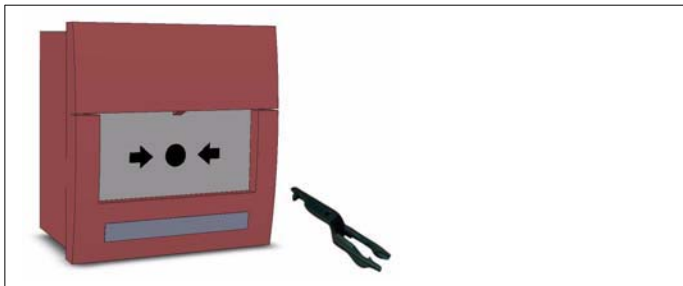
Процедура сброса

Для сброса встроенной кнопки ручного включения выполните следующие действия.

- Установите новую защитную пломбу.
- Нажмите кнопку RESET на панели ShieldControl.

18.2.2 Отдельная кнопка ручного вызова (опция)

Отдельные кнопки поставляются с ключом для сброса.



Для активации выносной кнопки выполните следующие действия.

- Нажмите черную кнопку

Процедура сброса

Для сброса выносной кнопки выполните следующие действия.

Рис. 18.3

- Поместите ключ для сброса (А) в отверстие внизу кнопки.
- Потяните сдвижную часть вниз и нажмите назад. Желтая маркировка исчезнет.

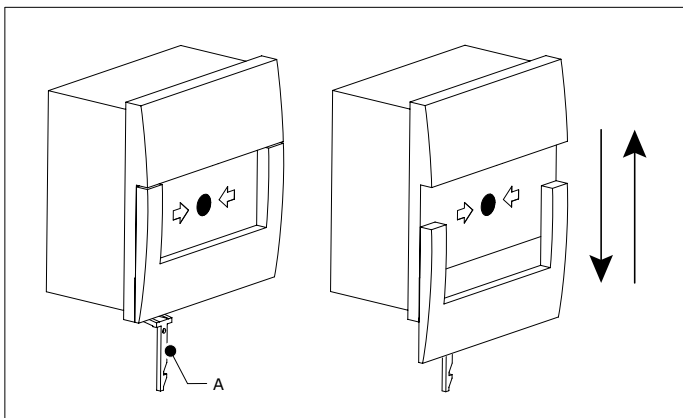


Рис. 18.3



Храните ключ для сброса отдельно от кнопки для предотвращения несанкционированного использования.

19 ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОЖАРЕ



ОСТОРОЖНО!

Все действия должны соответствовать законодательным нормам и инструкциям ответственного за пожарную безопасность.

19.1 В случае пожара

При обнаружении огня, систему можно активировать вручную с помощью специальной кнопки (см. п. 18.2). Автоматическое обнаружение огня ведется с помощью датчиков температуры, искр и дыма.

В случае пожара система реагирует следующим образом.

1. Загораются индикаторы сигнализации FIRE (A), FIRE IN ZONE (B) и RELEASE IMMINENT (C), а на дисплее SYSTEM MODE (D) начинается обратный отсчет.
2. Включается зуммер и пожарная сигнализация.
3. Системная панель управления выключает вентилятор, закрывает шиберы и стравливает сжатый воздух через электромагнитный клапан.
4. Через пять секунд активируются генераторы FlameShield.
5. На дисплее SYSTEM MODE (D) появляется надпись EEE.

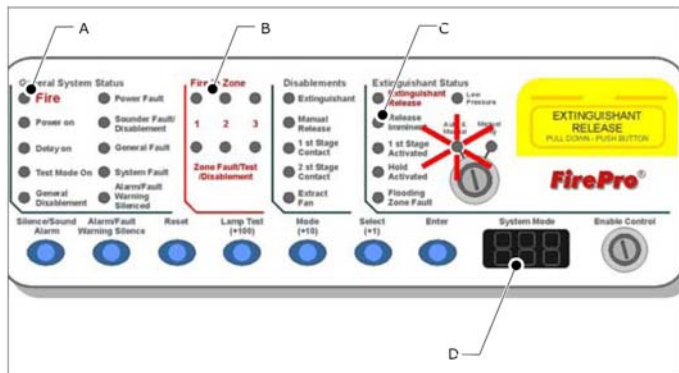


Рис. 19.4



ВНИМАНИЕ!

Частицы порошка FlameShield очень мелкие. В случае пожара, может казаться что дым выходит через швы фильтрующей системы, но скорее всего это порошок для тушения огня, который абсолютно безвреден для природы и людей.

19.2 Действия после пожара

- Выключить сигнализацию. См. п. 18.1.2.

18.2.1 MDB + FlameShield

После любого пожара, вся установка должна быть проверена опытным инженером сервисной службы.



ОСТОРОЖНО!

Чтобы избежать повторного воспламенения и дополнительных повреждений, держите фильтр закрытым не менее 15 минут.



ОСТОРОЖНО!

В процессе проверки и обслуживания, всегда используйте средства индивидуальной защиты. Это касается всех, кто находится в рабочей зоне.



ATTENTION!

Не начинайте сервисное обслуживание без разрешения от авторизованного персонала.

Следующие действия должны выполняться только квалифицированными инженерами сервисной службы.

- Проверить фильтр и пылеприемник на наличие тлеющих частиц перед началом обслуживания.
- Проверить фильтрующие картриджи MDB и заменить все картриджи поврежденные при пожаре и находившиеся ближе чем в 50см от выброса аэрозоля модулем FlameShield.
- Выполнить обслуживание датчиков искр (см. п. 8.5).
- Выполнить обслуживание датчиков дыма (см. п. 9.5).

Модули FlameShield нагреваются при выбросе аэрозоля. Прежде чем заменять их дайте им время остыть или используйте защитные перчатки.

- Отсоедините панель ShieldControl.
- Замените модуль(и) FlameShield.
- Выполните проверку отдельных компонентов как после установки, в соответствии с описанием.
- Перед запуском выполните все проверки, описанные в главе 13.
- Использованные модули FlameShield можно утилизировать как бытовые отходы.

19.2.2 Ручная кнопка вызова

- Верните ручную кнопку в исходное состояние. См. п. 18.2.2.

19.3 Запуск

Запуск системы после пожара должен выполняться только квалифицированными инженерами сервисной службы.

20 ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодическое обслуживание

Система была разработана для бесперебойной работы в течение долгого времени при минимальном обслуживании. Однако, чтобы гарантировать это, необходимо регулярно выполнять простое обслуживание, проверку и очистку системы. При аккуратной эксплуатации и регулярном выполнении обслуживания, любые проблемы можно будет обнаружить и исправить до того как они приведут к серьезным поломкам.

Всю систему, включая панель ShieldControl, необходимо периодически проверять в соответствии с требованиями местных органов противопожарного надзора.

Методы и частота сервисного обслуживания описаны в разделе "Установка" для каждого отдельного компонента.

20.1 Календарь обслуживания

Сервисное обслуживание должно выполняться в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Приведенные ниже в таблице работы, отмеченные знаком [*], могут выполняться непосредственно пользователем. Остальные работы должны выполняться только обученными специалистами сервисной службы.

Частота	Компонент	*	Ссылка	
			пар.	стр.
Регулярно, в зависимости от интенсивности работы	Темп. датчики	*	7.5	11
	Датчики искр	*	8.5	13
	Датчики дыма	*	8.5	16
При загрязнении	ShieldControl panel	*	5.5	8
Каждые 6 месяцев	Шиберы		10.6	18
Не реже чем раз в 12 месяцев	FlameShield		12.6	21
Раз в год	ShieldControl		5.5	8
Раз в 4 года	ShieldControl		5.5	8
Раз в 10 лет	FlameShield		12.6	21

1. Следите за наличием запасных сенсоров на складе.

Указанные интервалы обслуживания могут варьироваться в зависимости от особых условий эксплуатации или окружающей среды. Поэтому, рекомендуется тщательно осматривать всю систему раз в год, помимо указанного обслуживания. Для этого, свяжитесь с вашим поставщиком.

21 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Для системы доступны следующие запасные части и расходные материалы.

Артикул	Описание
ShieldControl 6k8	
9880070010	Сменные батареи 12В для ShieldControl 6k8
Кнопка ручного вызова	
	Ключ сброса для кнопки 6k8
Датчик дыма	
0332000220	Сменный датчик дыма
9880070050	Спрей для проверки датчика дыма (250мл)
Датчик искр	
9880070060	Сменный датчик искр (без оконечного резистора цепи)
9880070080	Сменный датчик искр с 6к8 Ом оконечным резистором (REOL)
FlameShield	
7900027030	Сменный модуль FlameShield-200
7900027040	Сменный модуль FlameShield-500

22 УТИЛИЗАЦИЯ

После окончания срока службы изделий, утилизируйте их в соответствии с местными законодательными нормами.

22.1 FlameShield

После окончания срока службы изделий, утилизируйте их в соответствии с местными законодательными нормами.

- активированные генераторы FlameShield можно утилизировать как бытовые отходы
- неактивированные генераторы FlameShield в конце срока службы необходимо вернуть поставщику

ДЕКЛАРАЦИЯ СЕ

Такие установки как *система противопожарной безопасности SHIELD* является комбинацией нескольких готовых изделий или компонентов, которые собираются установщиком в заданном месте. Различные части установки призваны работать вместе в определенной обстановки и выполнять определенные задачи.

Вся установка в целом должна отвечать применяемым стандартам и директивам. Инструкции по установке, предложенные производителем, как и вся методика установки в целом, должны соответствовать положительному инженерному опыту в области подобных установок.

Учитывая вышесказанное, установщик несет ответственность за завершение установки и составление конечного Заявления о Соответствии СЕ.

Количество и тип генераторов аэрозоля для пожаротушения FlameShield для различных фильтрующих установок MDB

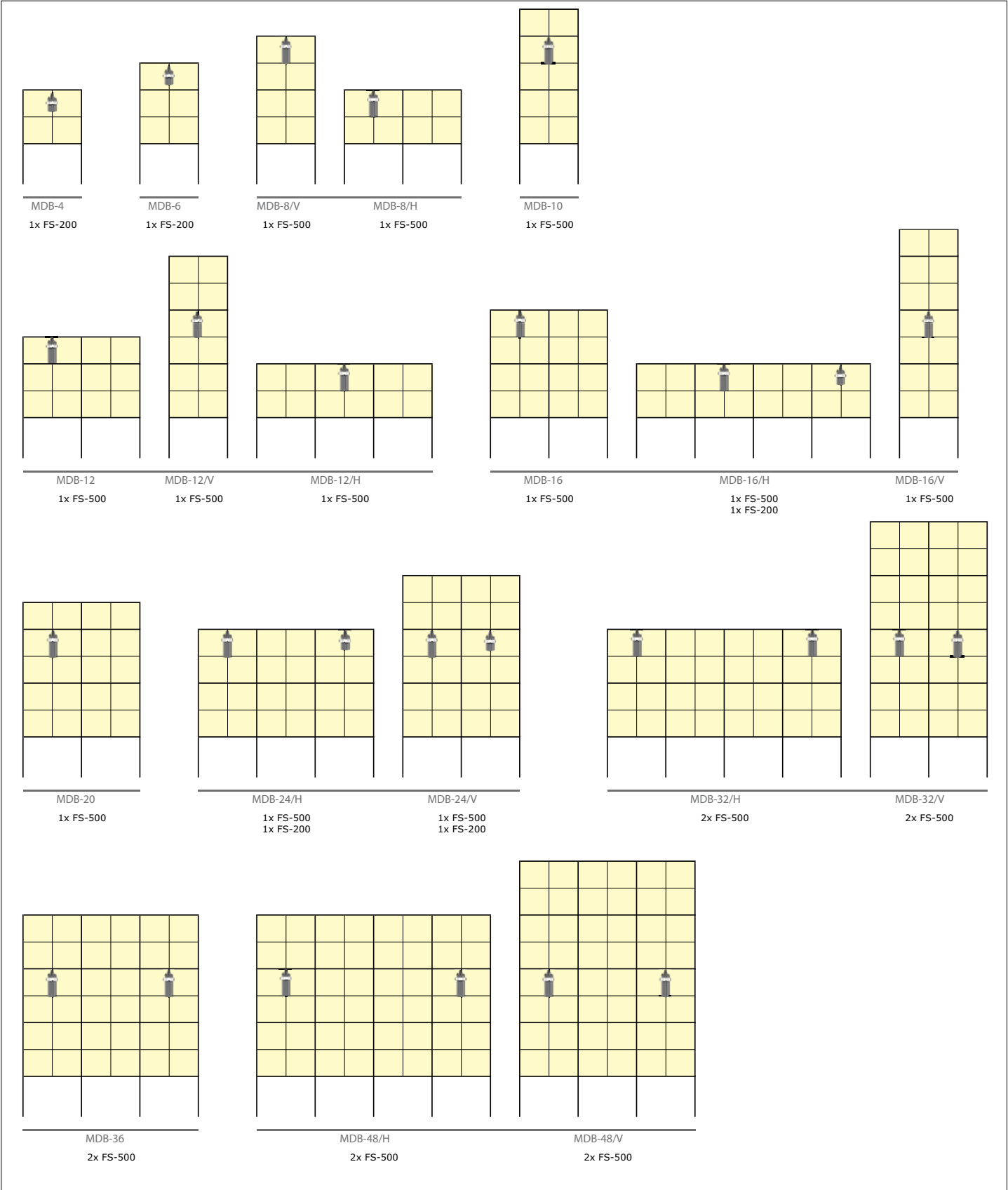
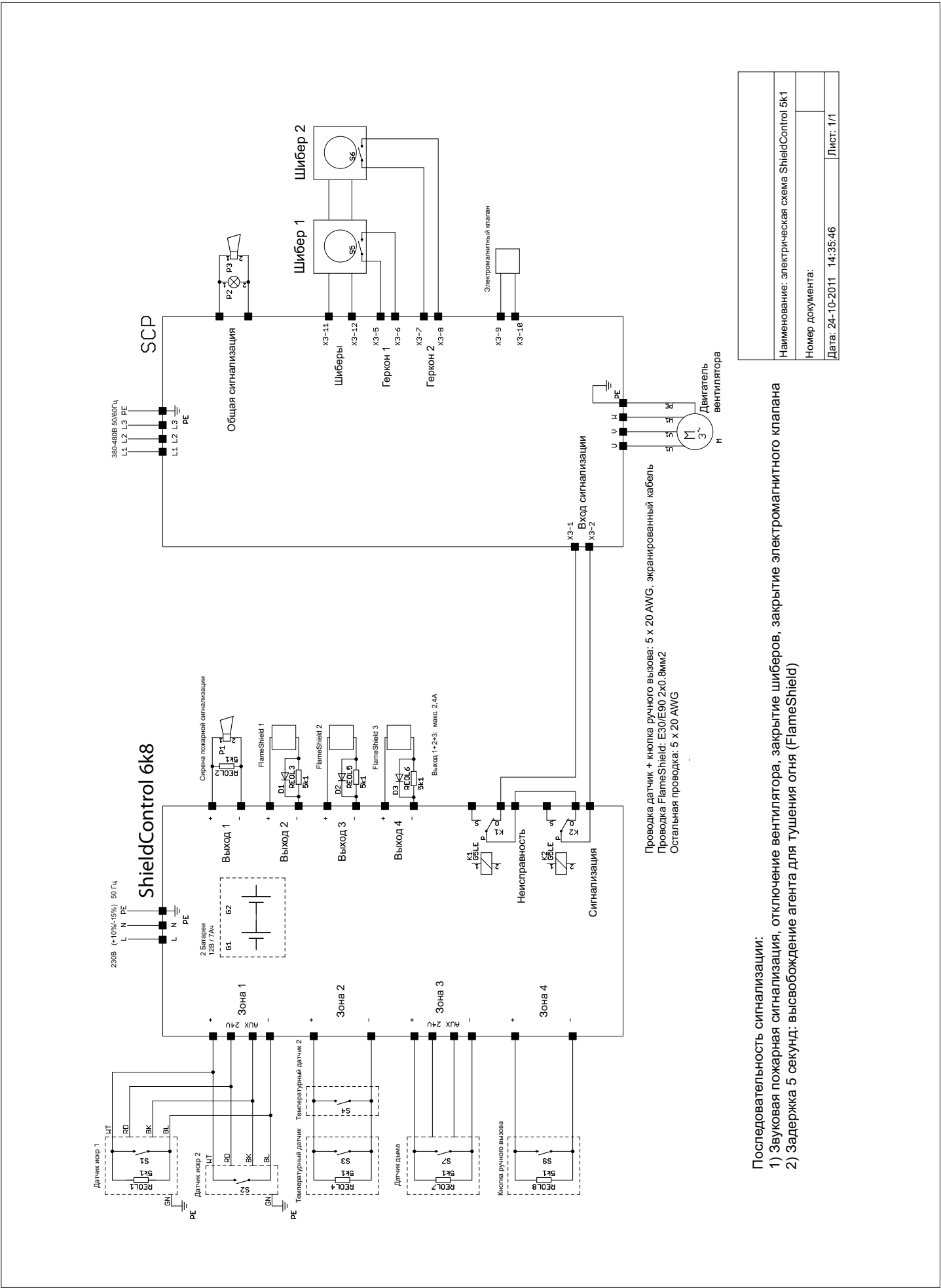


Рис. 1



Наименование: электрическая схема ShieldControl 6k1	
Номер документа:	
Дата: 24-10-2011 14:35:46	Лист: 1/1

Последовательность сигнализации:
1) Звуковая пожарная сигнализация, отключение вентилятора, закрытие шиберов, закрытие электромагнитного клапана
2) Задержка 5 секунд: высвобождение агента для тушения огня (FlameShield)

