

Электронный ускоритель модели QRS Устройство, ускоряющее открытие для сухотрубных систем или систем предварительного действия

Общее описание

Электронный ускоритель QRS представляет собой быстрооткрывающее устройство, предназначенное для сокращения времени работы затвора в сухотрубной системе или автоматического регулирующего (дренчерного) клапана в системе предварительного действия с двойной блокировкой (схема "электрическая/электрическая").

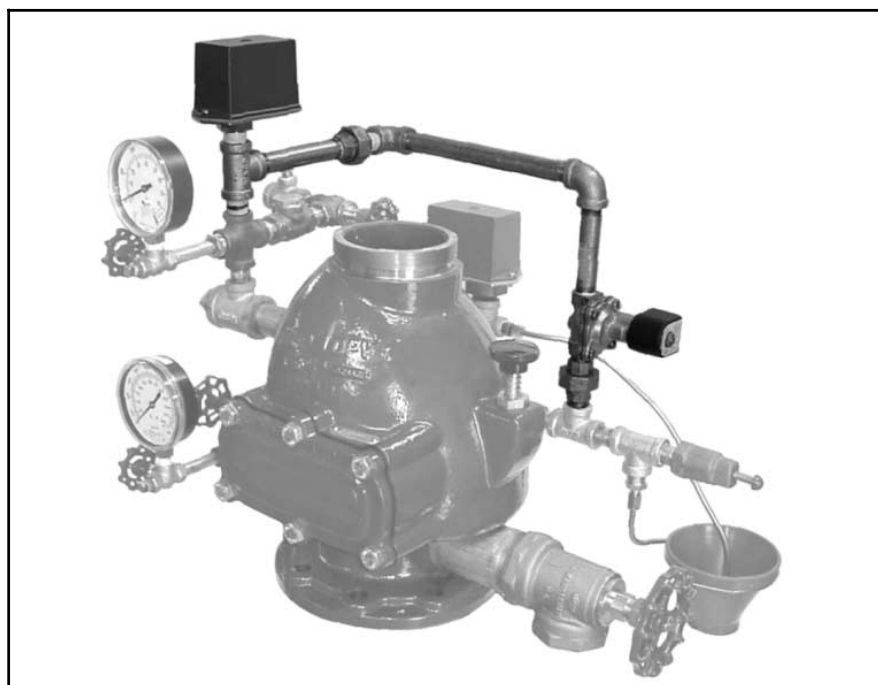
Панель управления устройства QRS может работать максимум с четырьмя переключателями QRS для одного-четырех системных стояков с использованием следующих сухотрубных клапанов:

- TFBP 4 и 6 дюймов (DN100/150), сухотрубные клапаны модели DPV-1.
- Сухотрубные клапаны Central, 3-дюймовые (DN80), модель AF, или Central 4-х и 6-дюймовые (DN100/150), модель AF/AG.
- Сухотрубные клапаны Gem, 4 и 6 дюймов (DN100/150), модель F302/F3021.
- Сухотрубные клапаны Star, 4 и 6 дюймов (DN100/150), модели A или A-1.

Панель управления для устройства QRS может использоваться с одним переключателем QRS для одного стояка системы с применением следующего автоматического регулирующего (дренчерного) клапана в системе предварительного действия с двойной блокировкой (схема "электрическая/электрическая").

- Дренчерный клапан TFBP модели DV5, 1-1/2 – 8" (DN40 – DN200).

В электронном ускорителе модели QRS (см. рис. 1) применяется уникальное устройство контроля давления воздуха в системе (приспособление для системы тушения модели QRS, включенное в реестр UL и C-UL, а также сертифицированное FM) с непрерывным контролем давления воздуха, производимым два раза в секунду. Если определится длительное падение давления воздуха с превышением 0.1 psi (0,007 bar) путем трех последовательных замеров, устройство



QRS сигнализирует деблокирующей панели (модель PFC-4410-RC) через свой "панельный ввод", включающий цепь зоны, в результате чего срабатывает электромагнитный клапан.

В случае сухотрубного клапана приведенный в действие электромагнитный клапан поднимает давление воздуха системы в промежуточной камере сухотрубного клапана. За счет такого давления нейтрализуется разность давлений, удерживающая сухотрубный клапан в закрытом состоянии, что достаточно для его открытия.

В случае с системой предварительного действия с двойной блокировкой (схема "электрическая/электрическая") приведенный в действие электромагнитный клапан стравливает давление диафрагмы из автоматического регулирующего (дренчерного) клапана, чтобы последний открылся.

Модель ускорителя QRS автоматически адаптируется к небольшим и резким изменениям давления в системе и сраба-

тывает при устойчивом падении давления (как в случае с работой спринклеров).

Особенности электронного ускорителя QRS:

- Управление сухотрубным клапаном или клапаном системы предварительного действия в течение четырех секунд - не зависит от различных комбинаций значений первоначального давления воздуха в системе, объемов систем или К-факторов спринклеров.
- Одна деблокирующая панель может контролировать до четырех сухотрубных систем или одну систему предварительного действия с двойной блокировкой.
- Встроенное устройство сигнализации при низком и высоком давлении.
- Испытанная технология деблокирования, используемая для дренчерных систем и систем предварительного действия с электрическими цепями управления.

- Резервное питание от аккумуляторов при перебое в основном источнике электропитания.

ОСТОРОЖНО

Описанный здесь электронный ускоритель QRS должен быть установлен и содержаться в исправности согласно данному документу, а также действующим стандартам NFPA и стандартам любых других ведомств. Нарушение этих требований может стать причиной ухудшения работы данного устройства.

Владелец должен поддерживать систему противопожарной безопасности в надлежащем рабочем состоянии. При возникновении вопросов следует связаться с подрядчиком, выполнившим монтаж, или с производителем спринклеров.

В устройстве QRS используются электронные компоненты для контроля давления воздуха в системе. Удалите все радиопередающие устройства или радиочастотные источники минимум на один фут от ускорителя QRS. Несоблюдение этого может привести к тому, что сухотрубная система или система предварительного действия будет функционировать неадекватным образом.

Подробности приведены в техническом описании №5471131 (Potter Electric Signal Company) к быстровыпускающему переключателю QRS и/или в справочнике №5403545 к деблокирующей панели PFC-4410-RC.

Техническое описание

Сертификация

Включ. в реестр UL:

Электронный ускоритель модели QRS включен в реестр UL согласно UL1486 для максимальной вместимости системы - 1690 галлонов (6397 л), для одного спринклера с номинальным K-фактором 5,6, и для максимального рабочего давления 175 psi (12,1 bar).

Одобрено FM:

Электронный ускоритель модели QRS одобрен FM по критериям чувствительности, приведенным в графике A, и на основе максимального рабочего давления воды 250 psi (17,2 bar).

Включение в реестры и сертификация проводятся под наименованием Potter Electric Signal Company.

ПРИМЕЧАНИЯ

Быстрая работа электронного ускорителя не гарантирует соответствия системы противопожарной защиты требованиям ко времени подачи воды, устанавливаемым соответствующими инстанциями (после открытия контрольно-испытательного патрубка). При проектировании спринклерной системы необходимо учитывать тот факт, что

время подачи воды в первую очередь определяется конфигурацией и объемом системы трубопроводов, давлением воздуха в системе в момент срабатывания ускорителя, количеством и диаметром отверстий открытых спринклеров, а также характеристиками линии водоснабжения.

В случае с системой предварительного действия подача воды также зависит от электрической системы обнаружения, которая опережает включение первого спринклера.

Совместимость с сухотрубными клапанами

Электронный ускоритель модели QRS включен в реестр UL и сертифицирован FM для применения со следующими сухотрубными клапанами:

- 4" и 6" (DN 100/150) TFBP DPV-1
- 3" (DN80) Central AF
- 4" и 6" (DN100/150) Central AF/AG
- 4" и 6" (DN100/150) Gem F302/F3021
- 4" и 6" (DN100/150) Star, модель A
- 4" и 6" (DN100/150) Star, модель A-1

Совместимость с системами предварительного действия

Электронный ускоритель модели QRS включен в реестр UL и сертифицирован FM для применения с системой предварительного действия с двойной блокировкой (схема "электрическая/электрическая") модели DV-5, от 1-1/2 до 8 дюймов (DN40 - DN200).

Максимальное рабочее давление воды

70 psi (4,8 bar)

Интенсивность падения давления, достаточного для срабатывания

0,1 psi/sec. (0,007 bar/s)

Настройки высокого/низкого давления

См. таблицу A.

Данные для охраны окружающей среды

Быстровыпускающий переключатель QRS предназначен только для использования в помещениях (NEMA 1/IP50).

Резервный аккумулятор

Резервное питание обеспечивается двумя аккумуляторами BT-120 (12 Ah)

- 40 часов в режиме готовности с четырьмя устройствами QRS.
- При подключении 4-х устройств QRS, где одно в цепи сигнализации и соленоид включен постоянно, аккумуляторы обеспечат дополнительно 12 часов работы в режиме готовности.
- При подключении 3-х устройств QRS, где одно в цепи сигнализации и соленоид включен постоянно, аккумуляторы обеспечат дополнительно 13 часов работы в режиме готовности.
- При подключении 2-х устройств QRS, где одно в цепи сигнализации и соленоид включен постоянно, аккумуля-

торы обеспечат дополнительно 14 часов работы в режиме готовности.

Патент

США, № 5,971,080

Установка

Электронный ускоритель QRS необходимо установить согласно следующим указаниям:

Шаг 1. Компоненты электронного ускорителя QRS для стояка (№ дет. 52-312-2-001) необходимо установить согласно рис. 2, 3 или 7, в зависимости от того, что применимо; электромагнитный клапан нужно установить, соблюдая указание - учитывая стрелку направления потока; герметик нужно наносить на резьбу труб, только на вдвигаемый конец, умеренно. (В случае с рис. 3, для обвязки системы предварительного действия с двойной блокировкой (схема "электрическая/электрическая"), патрубки и фитинги не используются, и потребуются изготовление на месте эксплуатации и дополнительные материалы.)

Шаг 2. Деблокирующую панель нужно расположить в сухом и защищенном месте; вместе с тем ее нужно расположить в непосредственной близости от стояка(ов) с клапанами. (В случае с использованием одной панели для нескольких стояков с сухотрубными клапанами рекомендуется использовать одну единственную панель только тогда, когда несколько стояков примыкают друг к другу. В противном случае могут возникнуть трудности при приведении системы в исходное состояние.)

Шаг 3. Быстровыпускающий переключатель QRS, электромагнитный клапан и деблокирующую панель необходимо подключить проводами согласно рис. 4 или 5 (в зависимости от того, что применимо). Все электрические соединения должны отвечать требованиям NFPA 72.

ПРИМЕЧАНИЯ

На рис. 4 показаны проводные соединения для сухотрубных систем с использованием стандартной программы № 14 для PFC-4410-RC.

На рис. 5 показаны проводные соединения для систем предварительного действия с двойной блокировкой (схема "электрическая/электрическая") с использованием стандартной программы № 13 для PFC-4410-RC.

В случае с рис. 4 модуль EOLR контролирующей цепи располагается в последнем быстровыпускающем переключателе QRS. В случае с рис. 5 модуль EOLR для контролирующей зоны располагается у устройства QRS, а оранжевый и желтый провода не используются. Любые контрольные переключатели к запорным клапанам системы, необходимые для систем предварительного действия с

БЫСТРОВЫПУСКАЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ МОДЕЛИ QRS НУЖНО ПОДКЛЮЧИТЬ ЭКРАНИРОВАННЫМ КАБЕЛЕМ В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ ТРУБОПРОВОДЕ (ЖЕСТКОМ ИЛИ ГИБКОМ) К ДЕБЛОКИРУЮЩЕЙ ПАНЕЛИ МОДЕЛИ PFC-4410-RC. ПОДКЛЮЧАЙТЕ ПРОВОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЭКРАНА ТОЛЬКО К ИСТОЧНИКУ ЗАЗЕМЛЕНИЯ УСТРОЙСТВА PFC-4410-RC. НЕ ПРИСОЕДИНЯЙТЕ ПРОВОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ К УСТРОЙСТВУ QRS. ЭКРАНИРОВАННЫЙ КАБЕЛЬ: 8 ЖИЛ, ВИТОЙ 22 AWG, ПВХ-РАЗЪЕМ, ПОЛНОСТЬЮ ЭКРАНИРОВАН ФОЛЬГОЙ С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ (АЛЬФА-ПРОВОД, ТИП 5198С ИЛИ ЭКВИВАЛЕНТ.)

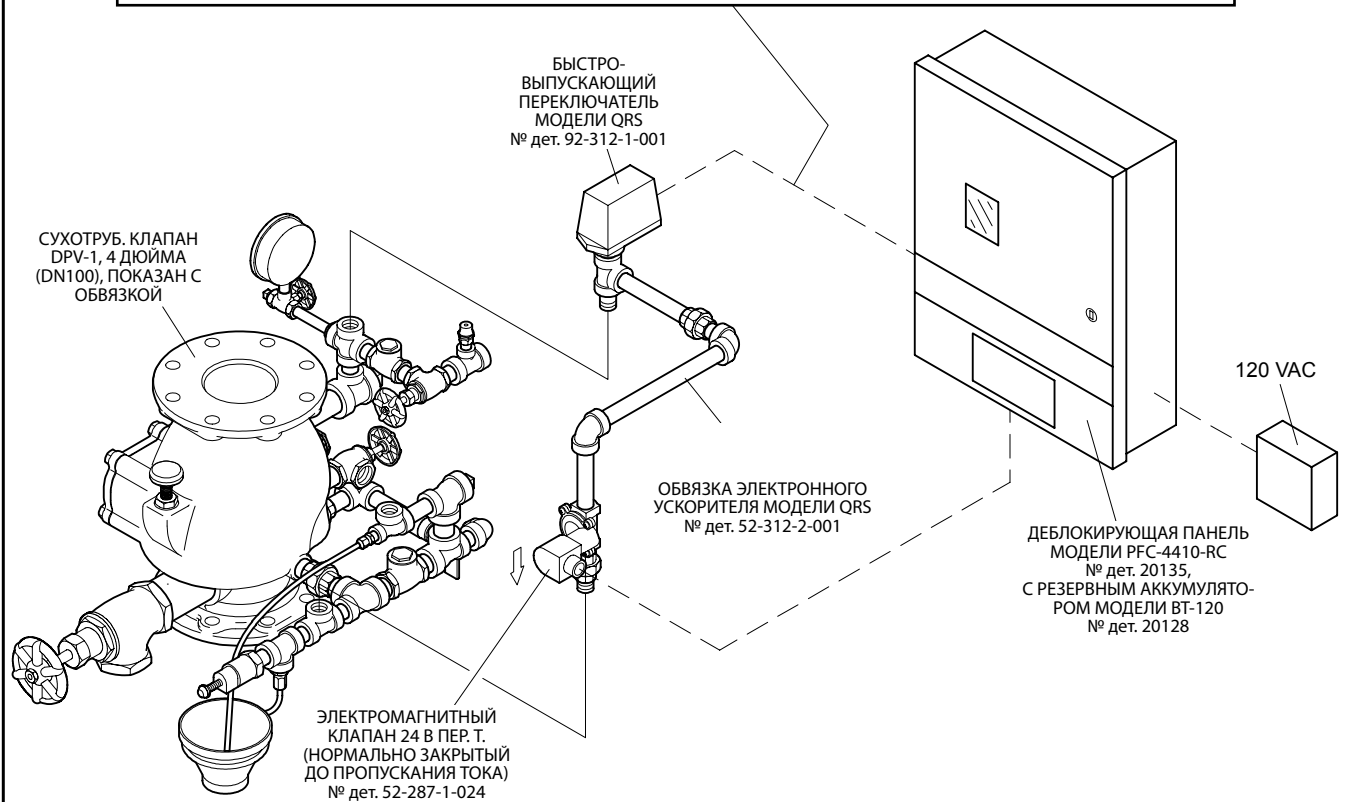


РИС. 1

ЭЛЕКТРОННЫЙ УСКОРИТЕЛЬ МОДЕЛИ QRS

— ТИПОВОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ, ПРИВЕДЕННОЕ ДЛЯ СУХОТРУБНОГО КЛАПАНА —

двойной блокировкой, следует подключить к зоне 3 деблокирующей панели PFC-4410RC, которая запрограммирована как контрольная зона. См. справочник № 5403545 к PFC-4410-RC.

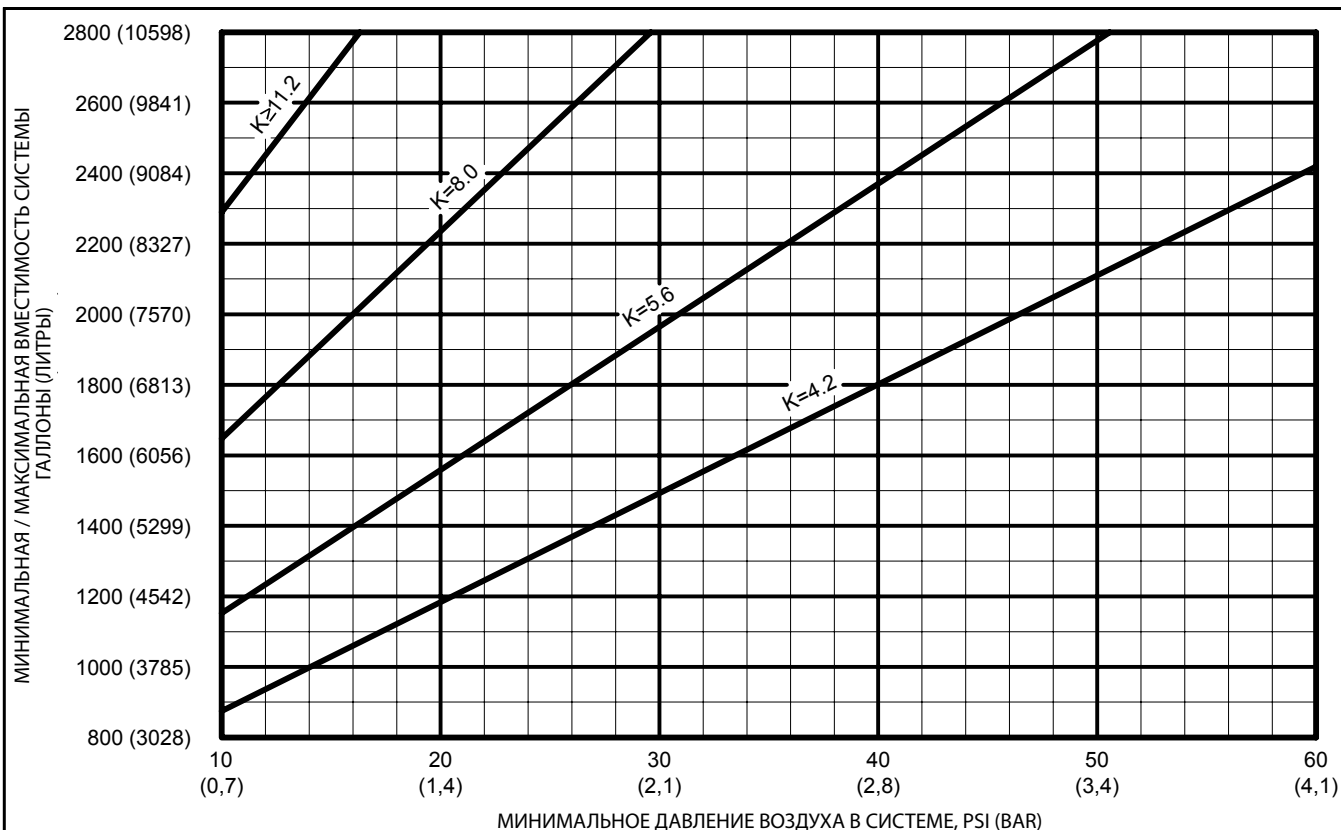
Быстровыпускающий переключатель модели QRS нужно подключить экранированным кабелем в металлическом трубопроводе (жестком или гибком) только к деблокирующей панели модели PFC-4410-RC. Подключите заземляющий провод экрана только к точке заземления устройства PFC-4410-RC. Не подключайте заземляющий провод к устройству QRS. Экранированный кабель: 8 жил, витой 22 AWG, ПВХ-разъем, полностью экранирован фольгой с заземлением (Альфа-провод, тип 5198С или эквивалент. Цветовая маркировка, приведенная на схемах проводных соединений, применима к альфа-проводу типа 5198С.)

Дополнительная информация о деблокирующей панели PFC-4410-RC (напр., подключение к сети питания и аккумуляторам, программирование, основные функции и проч.) приведена в справочнике № 5403545 Potter Electric Signal Company.

Дополнительная информация о быстровыпускающем переключателе QRS приведена в техническом описании № 5471131 Potter Electric Signal Company.

Шаг 4. Для функции поддержания номинального давления воздуха в спринклерной системе установите 10 позицию, высокий/низкий уровень, настройте поворотный переключатель быстровыпускающего переключателя QRS, используя информацию из таблицы А на стр. 12, а также указания на внутренней стороне крышки быстровыпускающего переключателя QRS.

Шаг 5. Для завершения установки крышку быстровыпускающего переключателя QRS нужно надежно прикрутить к основанию, обеспечив соединение "металл к металлу", а деблокирующую панель PFC-4410-RC нужно запрограммировать с помощью стандартной программы №13 или в зависимости от того, что применимо. Указания по программированию приведены в справочнике №5403545 Potter Electric Signal Company.



Примечание 1. Быстрая работа электронного ускорителя не гарантирует соответствия системы противопожарной защиты требованиям ко времени подачи воды, устанавливаемым соответствующими инстанциями (после открытия контрольно-испытательного патрубка). При проектировании спринклерной системы необходимо учитывать тот факт, что время подачи воды в первую очередь определяется конфигурацией и объемом системы трубопроводов, давлением воздуха в системе в момент срабатывания ускорителя, количеством и диаметром отверстий открытых спринклеров, а также характеристиками линии водоснабжения.

Примечание 2. Критерии чувствительности для электронного ускорителя модели QRS таковы: функциональная зависимость спада в нем давления для скорости, достаточной для срабатывания, 0,1 psi (0,007 bar) в секунду, и объема системы, К-фактора используемых спринклеров и минимального начального давления воздуха. Повышение объема в системе в сочетании с уменьшением К-фактора спринклеров или уменьшением начального давления воздуха приводит к замедлению спада давления при срабатывании первого спринклера. И наоборот, уменьшение объема в системе в сочетании с увеличением К-фактора спринклеров или увеличением начального давления воздуха приводит к повышению скорости спада давления воздуха.

Примечание 3. Если система спроектирована по критериям из графика А, срабатывание электронного ускорителя модели QRS и последующее срабатывание соответствующего сухотрубного клапана или клапана системы предварительного действия можно ожидать в течение четырех секунд. В случае с системой предварительного действия с двойной блокировкой срабатывание зависит от электрической системы обнаружения, которая опережает срабатывание первого спринклера.

Примечание 4. Минимальное давление воздуха в системе должно быть больше давления, необходимого для сухотрубного клапана/клапана системы предварительного действия (функция максимального предполагаемого давления подачи воды), или быть на уровне согласно графику А при использовании электронного ускорителя модели QRS.

Примечание 5. При рассмотрении возможности срабатывания нескольких спринклеров, как в случае с конструкцией для подачи воды для сухотрубной системы согласно изданию 2002 г., NFPA 13, раздел 11.2.3.9, используйте кривую из раздела "К-фактор 11.2 и больше" - см. пример 3.

Пример 1. Если предположить, что объем системы равен 1500 галлонов (5680 литров) и используются спринклеры с К-фактором 5,6, то минимальное давление воздуха в системе должно быть 18,5 psi (1,3 bar).

Пример 2. Если предположить, что объем системы равен 2000 галлонов (7570 литров) и используются спринклеры с К-фактором 8,0, то минимальное давление воздуха в системе должно быть 16,0 psi (1,1 bar).

Пример 3. Если предположить, что используется конструкция для подачи воды для сухотрубной системы согласно изданию 2002 г., NFPA 13, раздел 11.2.3.9, в которой предполагается срабатывание двух спринклеров с К-фактором 5,6 (где эффективный К-фактор тогда будет 11,2), можно использовать кривую "К-фактор 11,2 и больше". В результате, если предположить, что объем системы равен 2400 галлонов (9084 литра), то минимальное давление воздуха в системе должно быть 11,5 psi (0,8 bar).

ГРАФИК А
ЭЛЕКТРОННЫЙ УСКОРИТЕЛЬ МОДЕЛИ QRS
— КРИТЕРИИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ СЕРТИФИКАЦИИ FM —

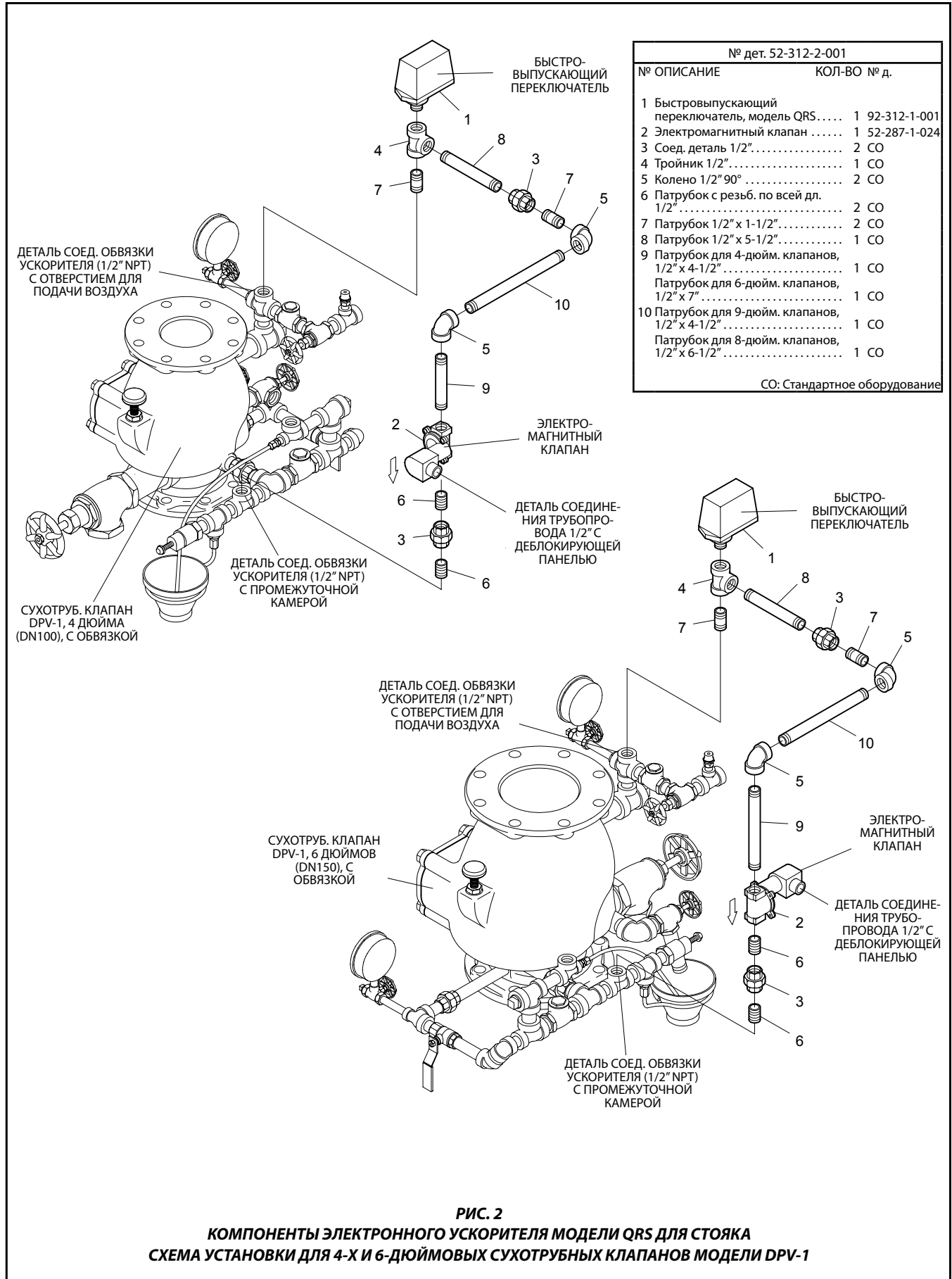


РИС. 2
КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРОННОГО УСКОРИТЕЛЯ МОДЕЛИ QRS ДЛЯ СТОЯКА
СХЕМА УСТАНОВКИ ДЛЯ 4-Х И 6-ДЮЙМОВЫХ СУХОТРУБНЫХ КЛАПАНОВ МОДЕЛИ DRV-1

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Комплект с электронным ускорителем модели QRS (№ дет. 52-312-2-102) включает в себя следующее:
 - Компоненты электронного ускорителя модели QRS для стояка (№ дет. 52-312-2-001)
 - Деблокирующая панель модели PFC-4410-RC (№ дет. 20135)
 - Аккумуляторы модели BT-120, 12,0 Ah (№ дет. 20128)
- Позиции 3 - 10 ("Компоненты электронного ускорителя модели QRS") не будут использоваться. (См. "Ведомость материалов", № дет. 52-312-2-001, показано справа.)
- В отношении поз. 2b в TFP1465 (см. ниже), где описываются системы предварительного действия с двойной блокировкой (схема "электрическая/электрическая") и № дет. 52-312-1-001 (см. справа), выключатель аварийной сигнализации низкого давления воздуха заменяется Быстровыпускающим переключателем QRS (№ дет. 92-312-1-001), а отдельно заказываемый электромагнитный клапан заменяется электромагнитным клапаном (№ дет. 52-287-1-024).

№ дет. 52-312-2-001		
№ ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО	№ д.
1 Быстровыпускающий переключатель, модель QRS	1	92-312-1-001
2 Электромагнитный клапан	1	52-287-1-024
3 Соед. деталь 1/2"	2	Не используется
4 Тройник 1/2"	1	Не используется
5 Колено 1/2" 90°	2	Не используется
6 Патрубок с резьб. по всей дл. 1/2"	2	Не используется
7 Патрубок 1/2" x 1-1/2"	2	Не используется
8 Патрубок 1/2" x 5-1/2"	1	Не используется
9 Патрубок для 4-дюйм. клапанов, 1/2" x 4-1/2"	1	Не используется
Патрубок для 6-дюйм. клапанов, 1/2" x 7"	1	Не используется
10 Патрубок для 9-дюйм. клапанов, 1/2" x 4-1/2"	1	Не используется
Патрубок для 8-дюйм. клапанов, 1/2" x 6-1/2"	1	Не используется

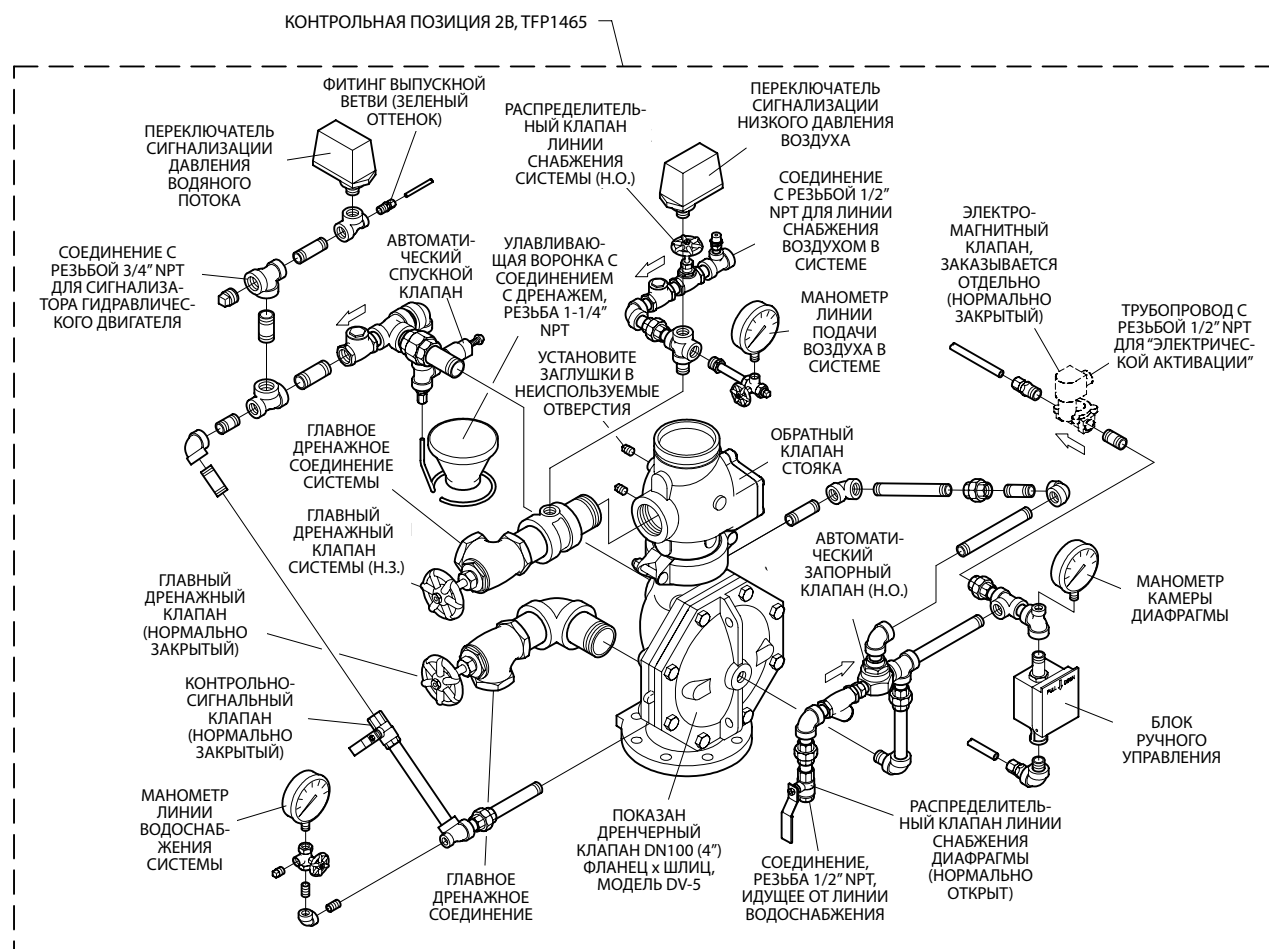


РИС. 3
КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРОННОГО УСКОРИТЕЛЯ МОДЕЛИ QRS ДЛЯ СТОЯКА
СХЕМА УСТАНОВКИ ДЛЯ СИСТЕМ Предварительного Действия с двойной блокировкой
(СХЕМА "ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ/ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ"), МОДЕЛЬ DV-5, ОТ 1-1/2 ДО 8 ДЮЙМОВ

ОСТОРОЖНО

БЫСТРОВЫПУСКАЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ МОДЕЛИ QRS НУЖНО ПОДКЛЮЧИТЬ ЭКРАНИРОВАННЫМ КАБЕЛЕМ В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ ТРУБОПРОВОДЕ (ЖЕСТКОМ ИЛИ ГИБКОМ) К ДЕБЛОКИРУЮЩЕЙ ПАНЕЛИ МОДЕЛИ PFC-4410-RC. ПОДКЛЮЧАЙТЕ ПРОВОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЭКРАНА ТОЛЬКО К ИСТОЧНИКУ ЗАЗЕМЛЕНИЯ УСТРОЙСТВА PFC-4410-RC. НЕ ПРИСОЕДИНЯЙТЕ ПРОВОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ К УСТРОЙСТВУ QRS. ЭКРАНИРОВАННЫЙ КАБЕЛЬ: 8 ЖИЛ, ВИТОЙ 22 AWG, ПВХ-РАЗЪЕМ, ПОЛНОСТЬЮ ЭКРАНИРОВАН ФОЛЬГОЙ С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ. (АЛЬФА-ПРОВОД, ТИП 5198С ИЛИ ЭКВИВАЛЕНТ.)

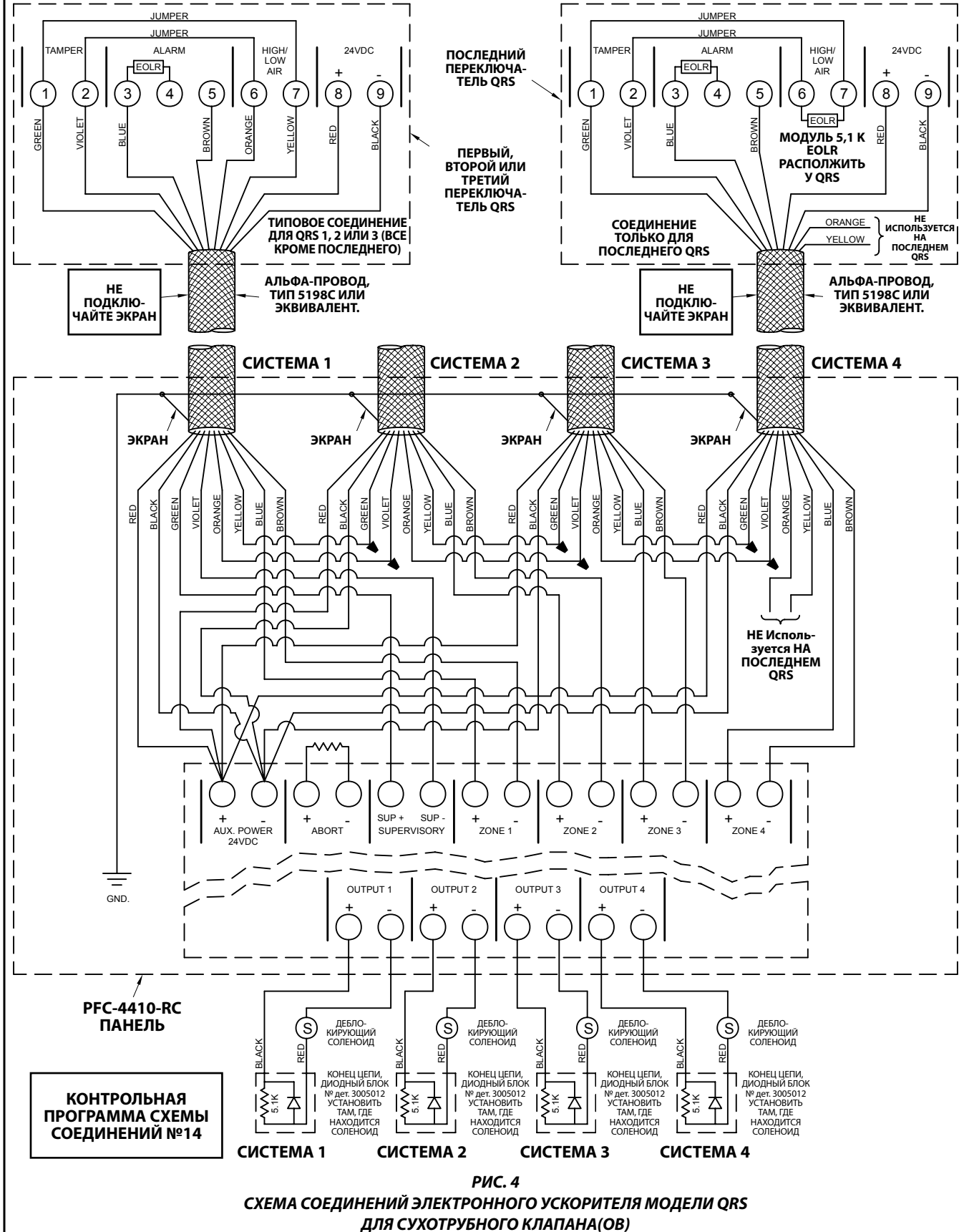
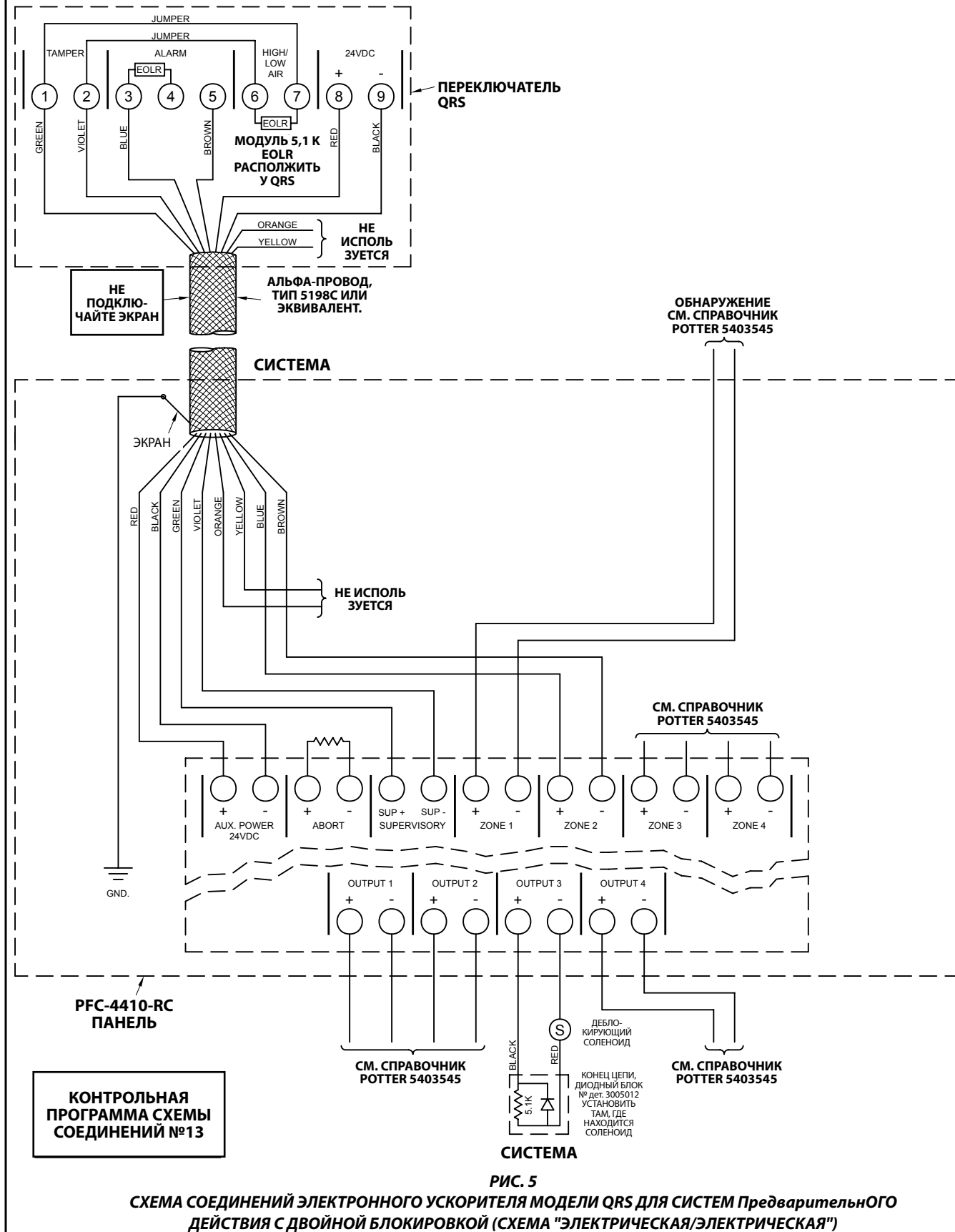


РИС. 4
СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ЭЛЕКТРОННОГО УСКОРИТЕЛЯ МОДЕЛИ QRS
ДЛЯ СУХОТРУБНОГО КЛАПАНА(ОВ)

ОСТОРОЖНО

БЫСТРОВЫПУСКАЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ МОДЕЛИ QRS НУЖНО ПОДКЛЮЧИТЬ ЭКРАНИРОВАННЫМ КАБЕЛЕМ В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ ТРУБОПРОВОДЕ (ЖЕСТКОМ ИЛИ ГИБКОМ) К ДЕБЛОКИРУЮЩЕЙ ПАНЕЛИ МОДЕЛИ PFC-4410-RC. ПОДКЛЮЧАЙТЕ ПРОВОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЭКРАНА ТОЛЬКО К ИСТОЧНИКУ ЗАЗЕМЛЕНИЯ УСТРОЙСТВА PFC-4410-RC. НЕ ПРИСОЕДИНЯЙТЕ ПРОВОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ К УСТРОЙСТВУ QRS. ЭКРАНИРОВАННЫЙ КАБЕЛЬ: 8 ЖИЛ, ВИТОЙ 22 AWG, ПВХ-РАЗЪЕМ, ПОЛНОСТЬЮ ЭКРАНИРОВАН ФОЛЬГОЙ С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ. (АЛЬФА-ПРОВОД, ТИП 5198С ИЛИ ЭКВИВАЛЕНТ.)



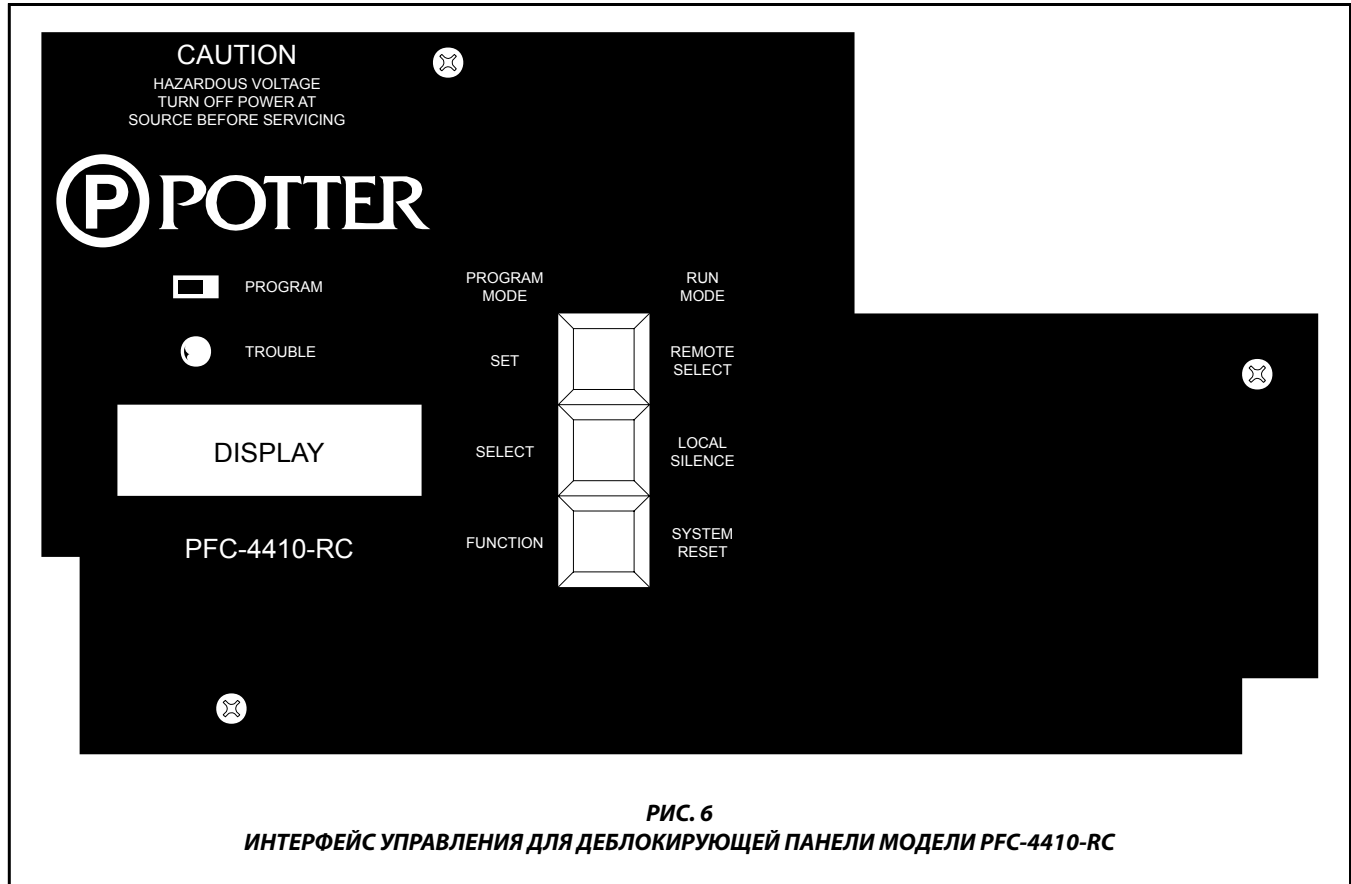


РИС. 6
ИНТЕРФЕЙС УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ДЕБЛОКИРУЮЩЕЙ ПАНЕЛИ МОДЕЛИ PFC-4410-RC

Процедура настройки (сухотрубный клапан)

Сухотрубную систему и электронный ускоритель модели QRS нужно привести в исходное состояние и состояние готовности как можно скорее после срабатывания.

ПРИМЕЧАНИЯ

Прежде чем продолжить, нужно полностью опорожнить систему.

В случае, когда панель обслуживает несколько стояков, всегда когда "программный переключатель" переводится вправо (шаги 4 и 7), электронный ускоритель QRS "выводится из строя" для всех подключенных стояков системы. При этом необходимо уведомить соответствующие инстанции и весь персонал, которого это касается. В случае возгорания и когда электронный ускоритель QRS "выведен из строя", можно ожидать увеличения времени подачи воды.

Шаг 1. При необходимости и до момента, когда систему нужно привести в состояние готовности, прослушиваемую внутри сигнализацию можно приглушить путем кратковременного нажатия на кнопку "Local Silence" (рис. 6).

Шаг 2. Определите положение всех дренажных клапанов в нижней точке системы для облегчения приведения системы в исходное состояние.

Шаг 3. Выполните процедуру приведения в исходное состояние для сухотрубного клапана, используя указания из технического описания к сухотрубному клапану. Тогда, когда в этой процедуре требуется повысить давление воздуха в трубопроводах системы, выполните шаг 4.

Шаг 4. Кратковременно нажмите на кнопку "System Reset" (рис. D) и затем переведите переключатель "Program Switch" вправо. На дисплее отобразится "OK to charge system" ("нагнетание в системе - ОК"). Начните повышать давление воздуха в системе. В этом месте электромагнитный клапан обесточивается и сможет закрыться, что даст возможность повысить давление в трубопроводах системы; отобразится 30-минутный обратный отсчет для восстановления давления в системе.

ПРИМЕЧАНИЯ

Если в течение 30 минут переключатель "Program Switch" не вернется в левое положение во время наступающего шага 6, деблокирующая панель произведет автоматический возврат в нормальное состояние. Если не будет достигнуто хотя бы 8 psi, включится напряжение в электромагнитном клапане и он откроется. Если не будет достигнуто хотя бы

порог низкого давления воздуха из таблицы А, наступит состояние контроля.

Если понадобится более 30 минут, счетчик можно перезапустить до истечения 30 минут. Для перезапуска счетчика в системе необходимо повысить давление минимум до 8 psi, когда переключатель "Program Switch" можно перевести влево и затем опять быстро вправо. Затем опять запустится 30-минутный обратный отсчет.

Шаг 5. Когда в системе установится давление воздуха около 10 psi, и пока в ней давление повышается до нужного уровня, "продуйте" каждый дренажный клапан, по одному за один раз (включая нижний спускной клапан (или клапан на уровне залива) у сухотрубного клапана и контрольно-испытательный патрубок), открывая каждый дренажный клапан и дожидаясь момента, когда вода перестанет сливаться, после чего дренажный клапан нужно закрыть. Процедура продувки, которая обеспечит полное опорожнение системы, выполнится легче при давлении воздуха в системе 10 psi.

Шаг 6. Когда в системе установится нужный уровень давления и давление стабилизируется, верните переключатель "Program Switch" (рис. 6) в левое положение.

Шаг 7. Подождав минимум 60 секунд, откройте контрольно-испытательный патрубок, подождите 5 секунд и затем закройте его.

Убедитесь в том, что ускоритель срабатывает точно таким же образом, как и при предыдущих испытаниях. Кратковременный прорыв воздуха из автоматического спускового клапана сухотрубного клапана указывает на то, что ускоритель QRS сработал. Кроме того, уведомит о такой операции дисплей на интерфейсе управления деблокирующей панели. *Такая процедура также позволяет удалить любой налет и отходы из труб и патрубков, подключенных к электромагнитному клапану.*

Кратковременно нажмите на кнопку "System Reset" и затем переведите переключатель "Program Switch" вправо. На дисплее отобразится "OK to charge system" ("нагнетание в системе - ОК"). *В этом месте опять обесточится и закроется электромагнитный клапан, обеспечив повышение давления в трубопроводах системы.*

Дайте восстановиться заданному давлению в системе за счет автоматической подачи воздуха, и, дождаввшись стабилизации давления, верните переключатель "Program Switch" в левое положение.

Шаг 8. Частично откройте контрольно-сигнальный узел. Медленно закройте главный дренажный клапан системы после того, как вода выльется из спускной трубы.

Нажмите на шток автоматического спускового клапана сухотрубного клапана, убедившись в том, что он открыт и что вода не выливается. Если вода не выливается из автоматического спускового клапана, значит, гнездо водяного канала в сухотрубном клапане находится в правильном положении. Если же вода выливается, обратитесь к разделу "Меры предосторожности и обслуживание" из технического описания и определите/устраните причину разгерметизации.

Если утечки нет, то главный контрольно-сигнальный узел системы нужно полностью открыть.

Теперь система готова к работе.

ПРИМЕЧАНИЕ

После настройки системы противопожарной защиты необходимо уведомить соответствующие инстанции и поставить в известность ответственных за контроль над работой сигнальных устройств центральных постов и/или участков объектов собственности.

Процедура настройки (система предварительного действия)

Систему предварительного действия с двойной блокировкой (схема "электрическая/электрическая") и электронный ускоритель модели QRS нужно привести в исходное состояние и состояние готовности как можно скорее после срабатывания.

Выполните указания к процедуре настройки системы, приведенные в техническом описании TFP1465. В момент, когда в шаге 10 потребуются привести в исходное состояние систему обнаружения, кратковременно нажмите на кнопку "System Reset" (рис. 6), и, подразумевая, что зона 1 "Сигнализация" и зона 2 "Сигнализация при низком давлении воздуха" свободны, выполните оставшиеся указания из документа TFP1465.

ПРИМЕЧАНИЕ

После настройки системы противопожарной защиты необходимо уведомить соответствующие инстанции и поставить в известность ответственных за контроль над работой сигнальных устройств центральных постов и/или участков объектов собственности.

Уход и техобслуживание

Следующие процедуры и проверки должны быть проведены в соответствии с указаниями, в дополнение к любым особым требованиям NFPA, и любые повреждения должны быть немедленно устранены.

Владелец несёт ответственность за инспектирование, проверку и техническое обслуживание противопожарной системы и её элементов в соответствии с данным документом, а также с соответствующими стандартами NFPA (например, NFPA 25) и любых соответствующих инстанций. Для разрешения всех возникающих вопросов следует обращаться к подрядчику, установившему оборудование, или к изготовителю данного оборудования.

Рекомендуется проводить осмотр, испытание и обслуживание автоматических спринклерных систем специализированной контролирующей службой.

Электронный ускоритель QRS требует ухода и обслуживания согласно следующим указаниям:

ПРИМЕЧАНИЕ

В устройстве QRS используются электронные компоненты для контроля давления воздуха в системе.

Удалите все радиопередающие устройства или радиочастотные источники минимум на один фут от ускорителя QRS. Несоблюдение этого может привести к тому, что сухотрубная система или система предварительного действия будет функционировать неадекватным образом.

Если ускоритель временно переводится в нерабочее состояние, необходимо уведомить соответствующие инстанции и весь персонал, на который может распространяться результат такой процедуры.

Перед тестом сигнализации уведомите соответствующие инстанции и весь персонал, на который может распространяться результат такой процедуры.

Перед закрытием контрольно-сигнального узла системы противопожарной безопасности для проверки и проведения работ по обслуживанию системы, необходимо получить от соответствующих органов разрешение на отключение связанной с ним системы противопожарной защиты, а все лица, которые может затронуть это решение, должны быть предупреждены.

Процедура тестирования электронного ускорителя модели QRS

Рекомендуется ежеквартально проводить следующую процедуру испытания ускорителя.

Шаг 1. Если не предусмотрена работа сухотрубного клапана/клапана системы

предварительного действия во время испытания на срабатывание ускорителя, закройте главный контрольно-сигнальный узел системы и откройте главный спускной клапан системы для стравливания нагнетаемого давления в сухотрубный клапан/клапан системы предварительного действия. В противном случае выполните следующее.

Шаг 2. Для сухотрубной системы откройте контрольно-испытательный патрубок. Убедитесь в том, что ускоритель срабатывает точно таким же образом, как и при предыдущих испытаниях. Кратковременный прорыв воздуха из автоматического спускного клапана сухотрубного клапана указывает на то, что ускоритель сработал. Кроме того, уведомит о такой операции дисплей на интерфейсе управления деблокирующей панели.

Для системы предварительного действия с двойной блокировкой (схема "электрическая/электрическая") сначала приведите в действие систему обнаружения, а затем откройте контрольно-испытательный патрубок. Убедитесь в том, что ускоритель срабатывает точно таким же образом, как и при предыдущих испытаниях. Стравливание давления из диафрагмы DV-5 через открытый электромагнитный клапан указывает на то, что ускоритель сработал. Кроме того, уведомит о такой операции дисплей на интерфейсе управления деблокирующей панели.

Шаг 3. Приведите в исходное состояние электронный ускоритель модели QRS согласно соответствующему разделу (процедура настройки).

Деблокирующая панель и аккумуляторы

Проверьте, испытайте и выполните уход за оборудованием по указаниям, приведенным для деблокирующей панели модели PFC-4410-RC.

Ограниченная гарантия

Гарантия на произведенное компанией Tyco Fire & Building Products (TFBP) оборудование дается только первоначальному покупателю на десять (10) лет и распространяется на дефекты материала и дефекты сборки, только при покупке, правильной установке и техническом обслуживании оборудования. Гарантия заканчивается при истечении десяти (10) лет со дня отгрузки оборудования компанией TFBP. Гарантия на оборудование включает в себя детали, произведенные компаниями, не являющимися филиалами TFBP, а также на оборудование и детали, которые были неправильно использованы, неправильно установлены, подвергались коррозии или были установлены, обслуживались, изменялись или ремонтировались не в соответствии со стандартами NFPA и/или нормами и стандартами любых других ведомств. Материалы, в которых компания TFBP выявит дефект, должны будут ею исправлены или заменены исключительно по ее усмотрению. TFBP не берет на себя ответственность, и не дает кому-либо права брать за себя какие-либо другие обязательства по продаже оборудования и его частей. TFBP не несет ответственности за ошибки дизайнера спринклерных систем или неточную или неполную информацию, полученную от покупателя или его представителя.

Компания TFBP ни при каких обстоятельствах не несет ответственности, по договору, в результате деликта и каких-либо других правовых теорий за случайные, косвенные, реальные или косвенные убытки, включая издержки, невзирая на то, была ли компания TFBP информирована о возможности таких убытков или нет, и ни при каких условиях ответственность TFBP не будет превышать цену продажи.

Вышеупомянутая гарантия составлена вместо любых и всяких других гарантий, выраженных или подразумеваемых, включая гарантию годности для продажи и пригодности для конкретной цели.

В данной ограниченной гарантии разъясняется исключительный порядок удовлетворения претензий в связи с неисправностью или дефектами продукции, материалов или компонентов, которые предъявляются по поводу контракта, деликта, объективной ответственности или любой другой правовой теории.

Данная гарантия применяется в полной мере, насколько это допустимо законом. Недействительность, полностью или частично, любой части данной гарантии не влияет на остальную ее часть.

Оформление заказа

Комплект с электронным ускорителем (необходимые компоненты для одного стояка сухотрубного клапана или одного стояка системы предварительного действия с двойной блокировкой (схема "электрическая/электрическая"):

Указать: Комплект электронного ускорителя модели QRS, № дет. 52-312-2-102.

Комплект с электронным ускорителем модели QRS состоит из следующего:

- Компоненты стояка электронного ускорителя модели QRS (кол-во 1), № дет. 52-312-2-001.
- Деблокирующая панель модели PFC4410-RC (кол-во 1) № дет. 20135.
- Аккумулятор модели BT-120, 12,0 Ah (предоставляется и нужно 2 шт.), № дет. 20128.

Компоненты электронного ускорителя для стояка

(Нужно по одному для каждого дополнительного сухотрубного стояка - до трех дополнительных сухотрубных стояков)

Указать: Компоненты электронного ускорителя модели QRS для стояка, № дет. 52-312-2-001.

Запчасти:

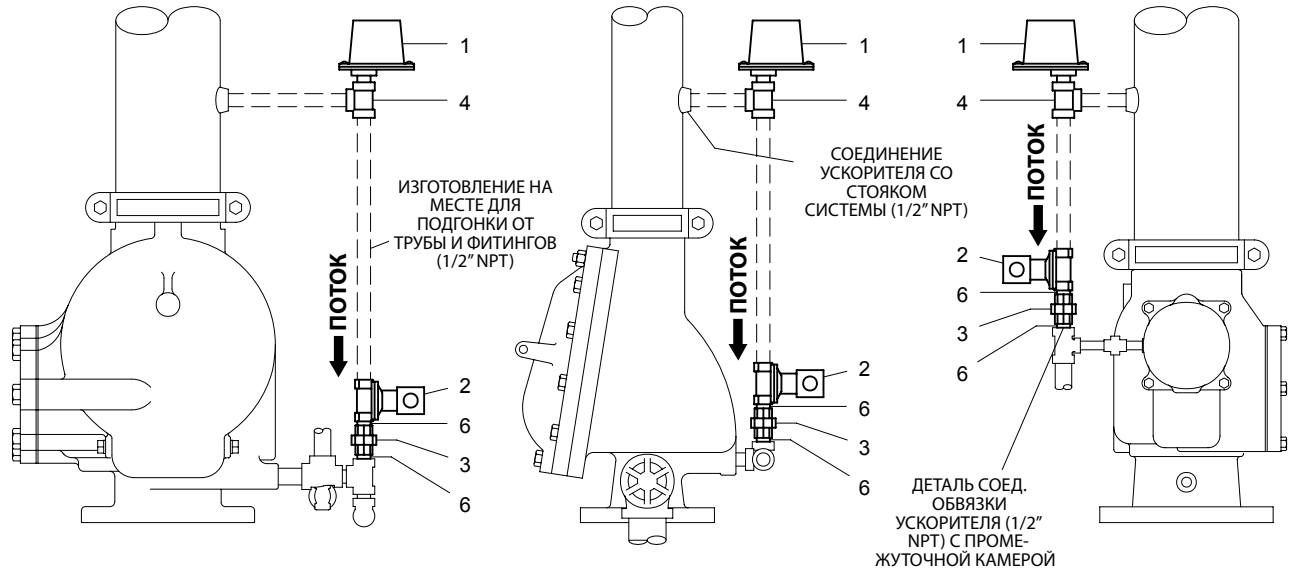
(Дайте описание) для работы с электронным ускорителем QRS, № дет. (см. рис. 1).

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Указания по установке - обычные для всех показанных моделей сухотрубных клапанов.
2. Некоторые детали, предоставляемые с обвязкой модели QRS (№ дет. 52-312-2-001), не используются и от них можно избавиться. Изготовление дополнительных материалов на месте эксплуатации потребуется для облегчения соединения с существующим местом соединения ускорителя со стояком системы.

№ ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО	№ д.
1 Быстровыпускающий переключатель, модель QRS.....	1	92-312-1-001
2 Электромагнитный клапан.....	1	52-287-1-024
3 Соед. деталь 1/2".....	2	СО
4 Тройник 1/2".....	1	СО
6 Патрубок с резьб. по всей дл. 1/2".....	2	СО

СО: Стандартное оборудование



ВИД СПРАВА

См. технические описания:
 Central, 3 дюйма, модель AF, 10-3.2 (7-96), и 4
 и 6 дюймов, модель AF/AG, 10-4.0 (7-96) или
 10-5.0 (7-96),
 Star, модель A-1
 2-2.1.31 (2-00) 4 дюйма
 2-2.10,41 (2-00) 6 дюйма

ВИД СПРАВА

См. технические описания:
 Star, модель A
 2-2.1.30 (6-97) 4 дюйма
 2-2.10,40 (6-97) 6 дюйма

ВИД СЛЕВА

См. техническое описание:
 Gem, 4 и 6 дюймов, модель
 F302/F3021 TD107 (11-97)

РИС. 7

**КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРОННОГО УСКОРИТЕЛЯ МОДЕЛИ QRS ДЛЯ СТОЯКА
 СХЕМА УСТАНОВКИ С СУХОТРУБНЫМИ КЛАПАНАМИ, ИЗГОТОВЛЕННЫМИ
 В TFBR, ПОМИМО СУХОТРУБНОГО КЛАПАНА DPV-1**

**ТАБЛИЦА А
 ВЫСОКОЕ/НОРМАЛЬНОЕ/НИЗКОЕ
 ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА - НАСТРОЙКИ
 ДЛЯ БЫСТРОВЫПУСКАЮЩЕГО
 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ МОДЕЛИ QRS**

Настройка	Порог низ. давл. возд. psi (bar)	Ном. давление psi (bar)	Порог выс. давл. воздуха psi (bar)
0	7 (0,5)	10 (0,7)	15 (1,0)
1	7 (0,5)	15 (1,0)	20 (1,4)
2	20 (1,4)	30 (2,1)	35 (2,4)
3	25 (1,7)	35 (2,4)	40 (2,8)
4	30 (2,1)	40 (2,8)	45 (3,1)
5	35 (2,4)	45 (3,1)	50 (3,4)
6	40 (2,8)	50 (3,4)	55 (3,8)
7	45 (3,1)	55 (3,8)	60 (4,1)
8	50 (3,4)	60 (4,1)	65 (4,5)
9	55 (3,8)	65 (4,5)	70 (4,8)