



Инструкция по установке, функционированию, испытанию и поддержке

Дренчерный клапан Серии PPD



- Никаких ложных срабатываний
- Исключительная надежность
- Антикоррозийная обработка элементов обвязки
- Безотказная работа

PPD 100 (150)

Общее описание

Дренчерный клапан **Safex Fire Services Ltd** с функцией внешней подстройки это дифференциальный клапан затворного типа, который предназначен для противопожарной системы.

Функция внешней подстройки клапана PPD обеспечивает простую регулировку спринклерной системы, не открывая крышку клапана для ручной репозиции клапана и механизма затвора.

Приведение в действие электрической системы автоматически отключает клапан PPD, позволяя воде поступать в систему дренчерного (спринклерного) трубопровода и вытекать с любых дренчеров (спринклеров), которые открыты.

Допуски и утверждения



Технические характеристики:-

- Простая конфигурация для простой техподдержки.
- Сменная диафрагма и основание клапана.

Технические сведения

МОДЕЛЬ : PPD 100(150)

Максимальное рабочее давление: 175 фунтов кв./дюйм (12 бар)

Фланцевое соединение: ANSI B16.1 FF Класс 150

Заводское гидростатическое испытание давления: 25 бар (350 фунтов кв./дюйм)

Потери давления: 0,2 Бар

Приблизительная масса:

100A – 59 кг (Включительно с накладкой)

150A – 79 кг (Включительно с накладкой)

Материалы:

Корпус/Покрытие/Клапан . . . Серый литейный чугун

Кольцо гнезда. Бронза

Диафрагма. EPDM

Седло клапана. Витон

Проектные требования

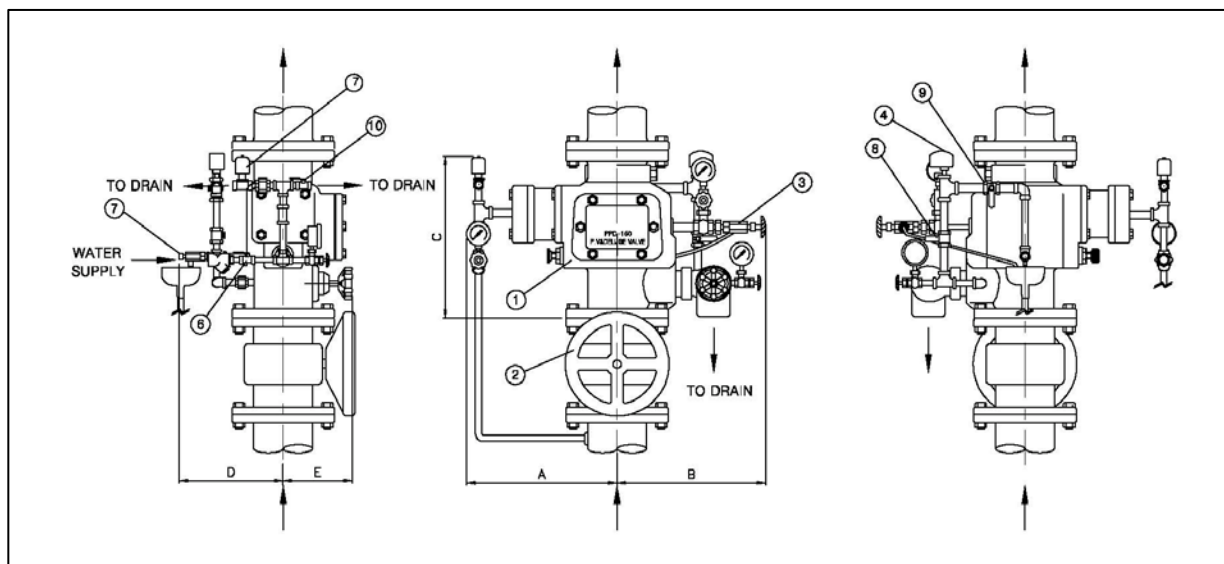


РИСУНОК 1. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

	A	B	C	D	E
PPD	24	26	36	27	15
PPD	25	28	37	29	15

Спецификация деталей (см. Рис. 1)

№	ИЗДЕЛИЕ	№	ИЗДЕЛИЕ
1	Корпус/Крышка	6	Клапан с электромагнитным управлением
2	Задвижка с выдвигающим штоком	7	Задерживающий клапан водостока
3	Регулирующий пневмоклапан	8	Контрольный клапан PS
4	Реле давления	9	Командный гидро-распределитель PS
5	Водоподающий клапан	10	Ручной клапан

Технический паспорт заливающего клапана	
ХАРАКТЕРИСТИКА	СВЕДЕНИЯ
Производитель	Safex Fire Services Ltd.
Номер и размер	Согласно утвержденным чертежам (диам. 150 мм и 100 мм)
Тип	Тип ANSI 150lb FF
Класс потока и давления	175 фунтов кв./дюйм
Испытательное давление	350 фунтов кв./дюйм
МАТЕРИАЛ	
Корпус МОС	IS 210 Gr. 260
Внутренние элементы клапана	Литая бронза - IS 318 LTB -II
Уплотнение гнезда клапана	Неопреновая резина
Диафрагма	Неопреновая резина

Дифференциальное давление, необходимое для функционирования кг/см ²	Передаточное отношение - 50%
Наличие водосигнального клапана	да
Тип	Гидравлический модуль - 50%
Материал отверстия конструкции	Алюминиевый сплав - IS 617
Отверстие / покрытие / ротор	Алюминий IS 737
Гонг	Алюминий IS 737
Наличие инструкции по запуску рычага	да
Наличие дистанционного включения с клапаном с электромагнитным управлением	да
Тип наладки	Ручной сброс

Работа клапана

Система запирания клапана

Индивидуальная спринклерная система блокировки, как правило, используется для защиты зоны, где существует опасность повреждений водой, что может произойти в результате неисправности автоматического спринклера или трубопроводов. Как правило, такие зоны включают в себя компьютерные залы, места хранения ценных экспонатов, библиотеки и архивы.

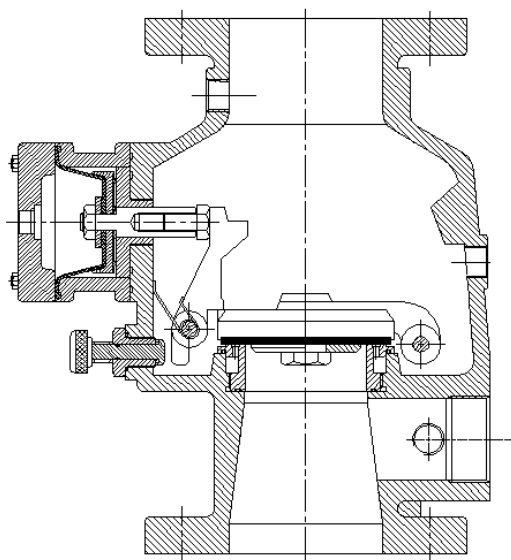
Индивидуальная спринклерная система блокировки также эффективно используется для защиты имущества, где предупредительная сигнализация может активизироваться (детонировать) до того как сработает спринклер и при таком условии даст время для тушения пожара альтернативным способом.

При срабатывании электронных устройств обнаружения, теплочувствительных детекторов, детекторов дыма, электрического блока ручного управления сигнал подается на панель управления дренажным клапаном, которая запускает электромагнитный клапан. В свою очередь, электромагнитный клапан открывается, и вода высвобождается из камеры диафрагмы быстрее чем она может восполниться через ограничивающую деталь размером 3,2мм.

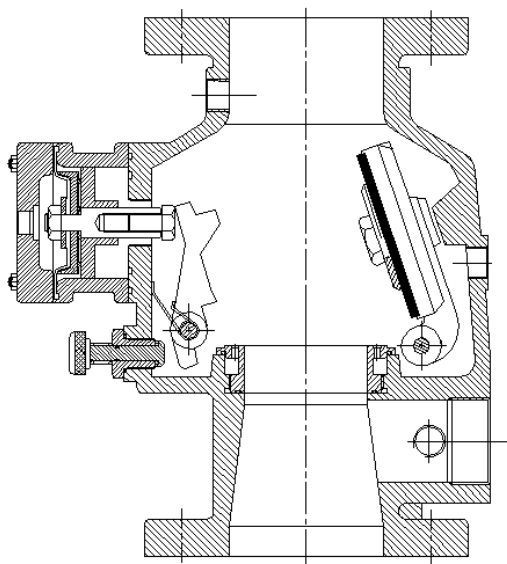
Дренажный клапан с обвязкой

Входе работы дренажного клапана, он постоянно вентилирует мембранную камеру, чтобы предотвратить само-регулеровку дренажного клапана. Дренажный клапан может вернуться в исходное положение только после того, как система будет возвращена в рабочее состояние, и обвязка клапана не находится под давлением и осушена.

Рабочий механизм дренажного клапана PPD



В режиме ожидания



В режиме сработки

Режим ожидания

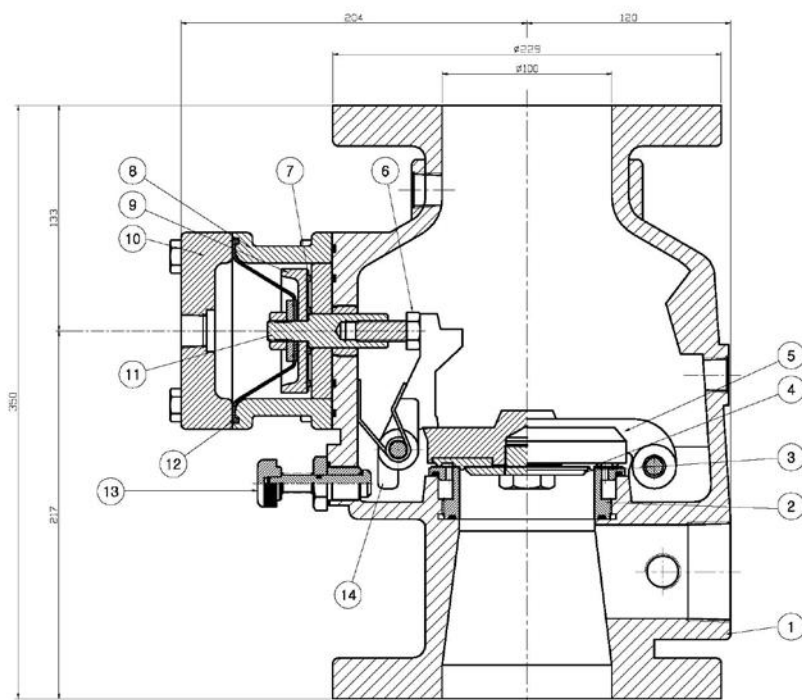
Давление в системе подается в мембранную камеру через заливочный трубопровод с ограничителем, снабженный у-фильтром. Давление воды в системе, которая задерживается в мембранной камере удерживает клапан на основе согласно проекту его дифференциальной зоны.

Режим сработки

Когда система срабатывает, давление выпускается из мембранной камеры со скоростью, которая быстрее, чем вода подается через трубопровод. Давление воды поднимает клапан с основания, позволяя воде проходить через водовыпуск в систему и в сигнальные устройства.

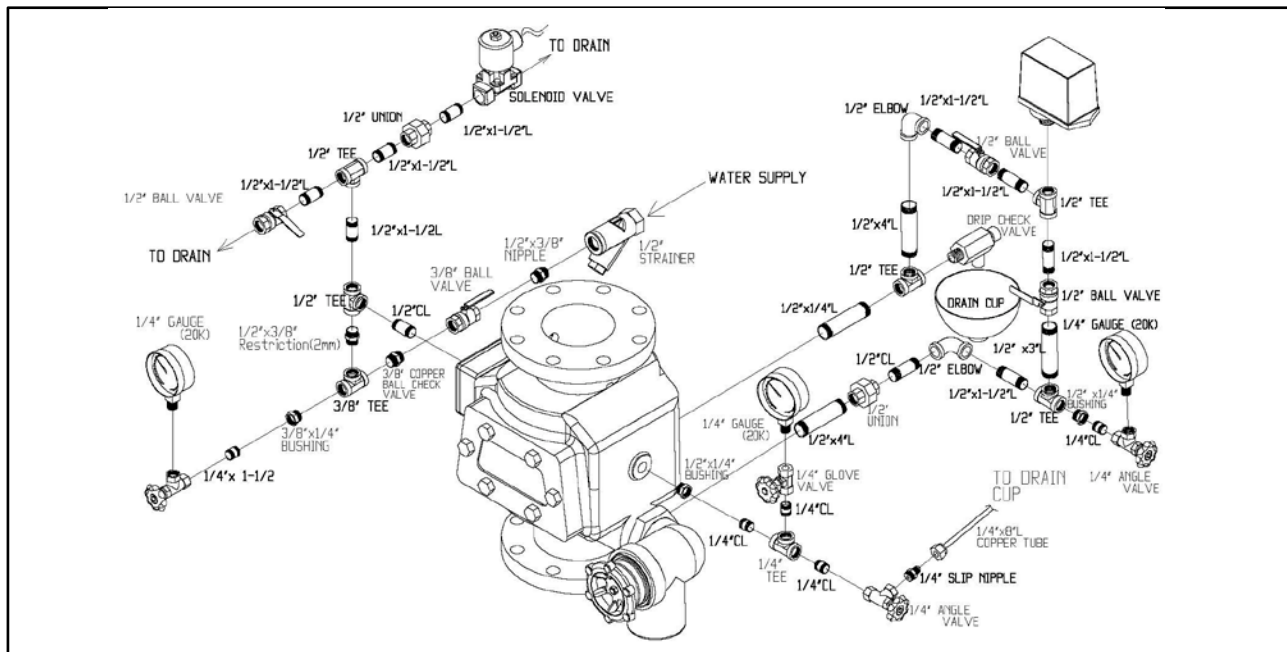
Обвязка - электропуск

Для приведения в действие дренажного клапана электрическим способом, предусмотрен электромагнитный клапан (соленоид) для слива воды из мембранной камеры корпуса клапана. Реле давления предусмотрено для включения электрического сигнала тревоги, чтобы приостановить работу желательного оборудования или дать сигнал тревоги на панель управления.



14	ЗАМОК
13	КНОПКА РУЧНОГО ПУСКА
12	ДИАФРАГМА
11	ШТОК ТОЛКАТЕЛЯ
10	КРЫШКА КАМЕРЫ
9	ШТОК-ДИСК ТОЛКАТЕЛЯ
8	КАМЕРА
7	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ШТОК-ДИСКА ТОЛКАТЕЛЯ
6	УСТАНОВОЧНЫЙ БОЛТ
5	ЗАСЛОНКА
4	ОСНОВАНИЕ ПОД ЗАСЛОНКУ
3	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА ЗАСЛОНКИ
2	СЕДЛО ЗАСЛОНКИ
1	КОРПУС
NO.	ИЗДЕЛИЕ

Обвязка - электропуск



Установка

До установки

Подготовьте прокладочные материалы, которые подходят для установки дренажного клапана PPD.

Когда подготовка завершена, тщательно очистите внутреннюю сторону труб. Если возможно, трубу смойте струей воды до тех пор, пока она полностью не промоется.

Установка дренажного клапана

Еще раз, очистите внутреннюю сторону корпуса клапана. Проверьте диск заслонки, основание диска и отверстие седла заслонки перед установкой.

Установите дренажный клапан на фланцы, манометр и реле давления.

Порядок настройки

Шаг 1.

Закройте задвижку перед дренажным клапаном. Откройте основной дренажный кран закройте его, когда поток воды прекратиться.

Шаг 2.

Проверьте и выключите, если требуется систему детекции.

Шаг 3.

Нажмите "Ручку сброса" внутрь, чтобы повторно зафиксировать клапан. Проверьте клапан, чтобы он прочно сел на основание.

Шаг 4.

Откройте "Клапан водоснабжения" и дайте время для накопления полного давления в мембранной камере.

Шаг 5.

Нажмите "Задерживающий клапан водостока" внутрь, чтобы проверить любые протечки.

Шаг 6.

Медленно откройте задвижку под дренажным клапаном и закройте основную дренажный кран.

Шаг 7.

Наблюдайте за основной дренажной задвижкой на предмет любых протечек. Если есть протечка, определите и устраните причину проблемы протечки. Если протечек нет, клапан PPD готов к эксплуатации.

Порядок сброса

Шаг 1.

Закройте задвижку перед дренажным клапаном. Откройте основной дренажный кран закройте его, когда поток воды прекратиться.

Шаг 2.

Закройте "Клапан водоснабжения" если клапан открыт.

Шаг 3.

Нажмите "Ручку сброса" полностью несколько раз внутрь, чтобы повторно зафиксировать клапан. Проверьте клапан, чтобы он прочно сел на основание.

Шаг 4.

Закройте "Ручной клапан" и "Электромагнитный клапан" если клапана открыты.

Шаг 5.

Нажмите "Задерживающий клапан водостока" внутрь, чтобы проверить любые протечки.

Шаг 6.

Откройте "Клапан водоснабжения" если клапан закрыт.

Шаг 7.

Медленно откройте задвижку под дренажным клапаном и закройте основную дренажный кран.

Шаг 8.

Наблюдайте за основным дренажным краном на предмет любых протечек. Если есть протечка, определите и устраните причину проблемы протечки. Если протечек нет, клапан PPD готов к эксплуатации.

Техническая поддержка

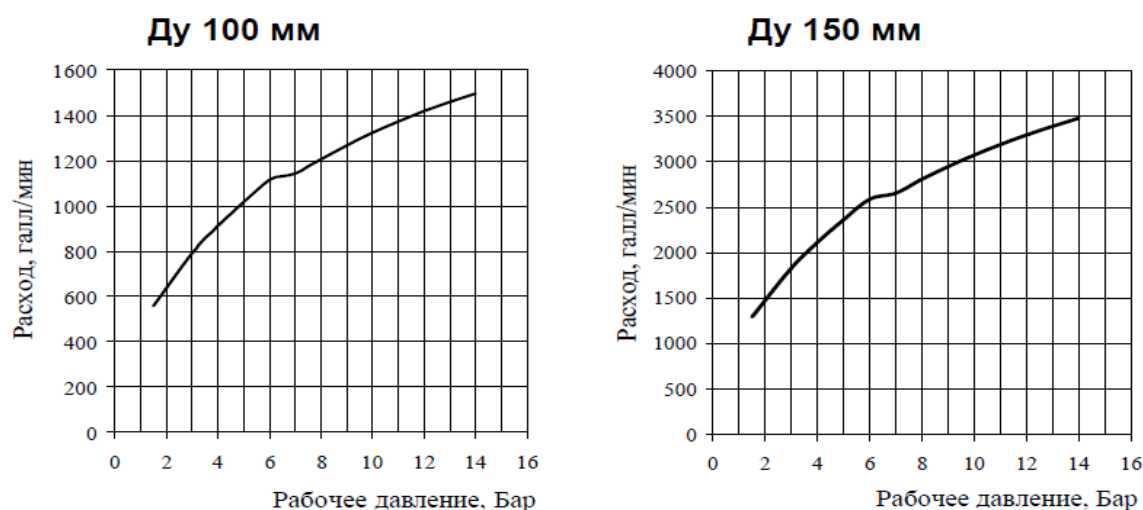
Чтобы проверить функционирование дренажного клапана PPD, откройте ревизионное диагностическое отверстие, которое должно активировать механический и электрический сигнал тревоги. Это диагностическое соединение обычно расположено в конце или на верхней линии системы.

Сигнальный клапан и связанное с ними оборудование должно периодически проверяться и тестироваться. NFPA 25 предписывает минимальные требования проверки, тестирования и технического обслуживания. Дренажный клапан PPD должен тестироваться, обслуживаться, чиститься, а детали должны заменяться, в случае необходимости, по крайней мере, раз в год.

ЗАВИСИМОСТЬ И ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ В ДРЕНЧЕРНЫХ КЛАПАНАХ СЕРИИ PRD



Рис. 1. Диаграммы зависимости расхода от давления



1 галл/мин = 0,06309 л/с

Рис. 2. Диаграммы потерь давления

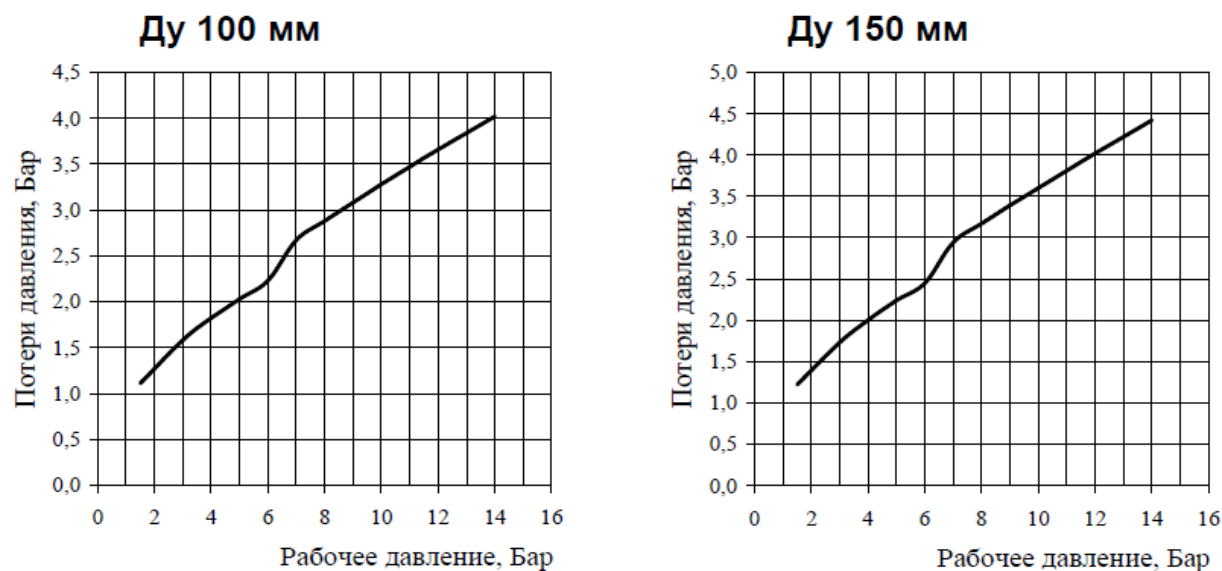


Таблица значений для рис. 1 и 2.

Ду 100			Ду 150		
Рабочее давление, Бар	Расход, галл/мин	Потери давления, Бар	Рабочее давление, Бар	Расход, галл/мин	Потери давления, Бар
1,5	557	1,11	1,5	1294	1,22
3	788	1,58	3	1830	1,73
4	910	1,82	4	2114	2,00
5	1017	2,03	5	2363	2,24
6	1114	2,23	6	2589	2,45
7	1143	2,67	7	2656	2,94
8	1209	2,88	8	2810	3,17
9	1269	3,08	9	2948	3,39
10	1323	3,28	10	3075	3,60
11	1373	3,47	11	3190	3,81
12	1418	3,66	12	3295	4,02
13	1459	3,84	13	3391	4,22
14	1497	4,02	14	3480	4,42