

1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Дренчерный Клапан модели F-1 фирмы Viking – это быстро открывающийся клапан потока с дифференциальной мембраной и с одним подвижным механизмом. Дренчерный Клапан используется для контроля водяного потока в Затопительных спринклерных системах и в системах Предварительного Срабатывания. Клапан удерживается в закрытом положении давлением воды, находящейся в заливной камере; поддерживает выпускную камеру и трубопровод системы в сухом состоянии. При пожаре, когда срабатывает побудительная система, давление в заливной камере падает. Тарелка Дренчерного Клапана открывается, что позволяет выход воды в трубопровод системы пожаротушения.

Особенности:

- Заменяемые на месте диафрагмы и резиновые уплотнения клапана.
- Спроектированы для установки в горизонтальном или вертикальном положении.
- Спроектированы для возврата в исходное положение без открытия клапана.
- Совместим с Гидравлическими, Пневматическими, и/или Электрическими Побудительными Системами.



2. ПЕРЕЧИСЛЕНИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

- Перечислен в UL – справочник № VLFT & VLJH
- Перечислен в C-UL
- Одобрен FM: Дренчерные Спринклерные Системы, Спринклерные Системы Предварительного Срабатывания, Спринклерные Системы для Охлажденных Пространств.
- Сертификат ABS (Американское Бюро Грузоперевозок)- № 05-HS502910C-PDA
- Нью-Йоркский Департамент Строительства – MEA 89-92-E том XXXI
- CE – Инструкция Оборудования Давления 97/23/ЕС

Техническая информация Viking также доступна на корпоративном сайте <https://www.viking-emea.com/>. На сайте может присутствовать обновленная информация по этим техническим данным

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Спецификация:

Максимальное рабочее давление: 250 psi (17.4 bar) Стиль: прямоточный

Соединения: См. Таблицу 1

Испытан в заводских условиях: до 500 psi (34.5 bar)

Дифференциал клапана: 2:1 (заливная к выпускной камере)

Диаметр ограничителя отверстия линии водоснабжения заливной камеры (необходимый): 0.0625" (1,6 мм)

Цвет клапана: красный Потери на трение: См. Таблицу 1

Cv фактор: См. Таблицу 1

Аксессуары:

См. артикулы в действующем прайс-листе Viking.

Комплект традиционной обвязки для использования с Дренчерным Клапаном модели F-1. Комплект Обвязки включает в себя КОМПЛЕКТ АКСЕССУАРОВ КЛАПАНА и фитинги и ниппели, показанные на схеме Традиционной Обвязки Дренчерного Клапана фирмы Viking для используемого клапана. Схемы Обвязки входят в комплект обвязки и в Каталог по Техническому Дизайну фирмы Viking. Чтобы заказать комплект обвязки, собранной на заводе, обратитесь к таблице прайс-листа фирмы Viking или непосредственно к производителю.

КОМПЛЕКТ АКСЕССУАРОВ Дренчерного Клапана включает в себя необходимые компоненты обвязки. Этот комплект необходим, если не используется Комплект Обвязки фирмы Viking.

Для особых функций клапана необходимы Вспомогательные Компоненты. За полным списком требований работы обвязки обращайтесь к данным по используемой системе. Информация по системе представлена в Каталоге по Техническому Дизайну фирмы Viking.

Дополнительные аксессуары находятся в наличии и могут потребоваться для работы системы и ее отслеживания. См. полный список требований работы обвязки используемой системы в Описании Системы и технических данных.

4. УСТАНОВКА

А. Общие Правила

1. Дренчерные клапаны прямооточного типа фирмы Viking могут устанавливаться в горизонтальном и вертикальном положении.
2. Клапан необходимо установить в месте, недоступном для отрицательных температур или механических повреждений.
3. Клапан должен быть собран в соответствии с действующими Схемами Обвязки фирмы Viking и подходящими инструкциями для используемой системы. Схемы Обвязки напечатаны в Каталоге по Техническому Дизайну фирмы Viking, а также входят в упаковку обвязки.
 - a. Удалите все пластиковые защиты с отверстий Дренчерного Клапана.
 - b. Нанесите небольшое количество соединительного состава или ленту только на внешнюю резьбу всех необходимых трубных соединений. Старайтесь не позволить составу, ленте или иному инородному материалу попасть внутрь ниппелей, отверстий клапана или компонентов обвязки.
 - c. Традиционные Схемы Обвязки Дренчерного Клапана F-1 фирмы Viking входят в упаковку обвязки, а также напечатаны в Каталоге по Техническому Дизайну фирмы Viking.
 - d. Убедитесь, что все компоненты системы рассчитаны на рабочее давление системы.

Гидростатическое испытание:

Дренчерный Клапан F-1 фирмы Viking произведен и сертифицирован для использования при максимальном Рабочем Давлении Воды 250 PSI (17.2 bar). Клапан испытан в заводских условиях при давлении 500 PSI (34.5 bar). С целью признания уполномоченных органов, Дренчерный Клапан F-1 может быть гидростатически испытан при давлении 300 PSI (20.7 bar) и/или 50 PSI (3.4 bar) больше обычного Рабочего Давления в течении непродолжительного периода времени (2-х часов). При необходимости проведения воздушных испытаний, не превышайте 60 PSI (4.1 bar) давления воздуха.

ПРИМЕЧАНИЕ: НИКОГДА НЕ ПРОВОДИТЕ ГИДРОСТАТИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ, ЕСЛИ В ОБВЯЗКЕ ЕСТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН PORV. НА ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ ВЫНЬТЕ КЛАПАН PORV ИЗ ОБВЯЗКИ И ЗАГЛУШИТЕ ОТВЕРСТИЯ ОБВЯЗКИ.

ПРИМЕЧАНИЕ ПО ОБВЯЗКЕ: ОТСОЕДИНИТЕ ТРУБУ ОТ КЛАПАНА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ДРЕНАЖА, КЛАПАНА ПРОВЕРКИ ПОТОКА И ВСЯ ДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА ДОЛЖНА БЫТЬ ОТСОЕДИНЕНА. НЕ СОЕДИНЯЙТЕ ОТВЕРСТИЕ КЛАПАНА ПРОВЕРКИ УТЕЧЕК НИ С КАКИМ ДРУГИМ ДРЕНАЖОМ.

4. Заливная линия должна подключаться внизу основного клапана контроля подачи воды в систему или к постоянному источнику воды с давлением, равным давлению водоснабжения.
5. После установки Дренчерного Клапана, работа Дренчерного Клапана требует слива воды из заливной камеры. Вода из заливной камеры может сливаться автоматически или при ручном пуске побудительной системы. Дренчерные Клапаны фирмы Viking совместимы с Гидравлическими, Пневматическими, и/или Электрическими побудительными системами. См. конкретные варианты обвязки в Схемах Обвязки и в Данных по Системе, описывающих устанавливаемую систему. Схемы Обвязки входят в комплект обвязки и в Каталог по Техническому Дизайну фирмы Viking. Данные по Системе напечатаны в Каталоге по Техническому Дизайну фирмы Viking.
 - a. Гидравлические побудительные системы: Максимально допустимая высота трубопровода гидравлической побудительной системы относительно Дренчерного клапана показана на Рисунках 3-6. Если максимально допустимая высота трубопровода гидравлической побудительной системы превышает предел, указанный на Рисунках 3-6 используемого клапана, используйте Пневматическую или Электрическую побудительную систему.
 - b. Пневматическая побудительная система: Необходимо установить пневматический пускатель между имеющимся в обвязке Дренчерного клапана соединением побудительной системы и распределительным трубопроводом пневматической побудительной системы.
 - c. Электрическая побудительная система: Соленоидные Клапаны, Панели управления системой, электрические извещатели должны быть совместимы. См. соответствующую документацию и справочники.

ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИ ДАВЛЕНИИ В СИСТЕМЕ, ПРЕВЫШАЮЩЕМ 175 psi (12.1 bar), НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ В СИСТЕМЕ СОЛЕНОИДНЫЙ КЛАПАН С РАБОЧИМ ДАВЛЕНИЕМ 250 psi (17.2 bar). СМ. СООТВЕТСТВУЮЩУЮ СТРАНИЦУ ТЕХНИЧЕСКОГО КАТАЛОГА ФИРМЫ VIKING ПО ИСПОЛЬЗУЕМОЙ СИСТЕМЕ.

ВНИМАНИЕ: РАБОТА ДРЕНЧЕРНЫХ КЛАПАНОВ ФИРМЫ VIKING ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА ИЛИ ИНОГО СЖАТОГО ГАЗА В ЗАЛИВНОЙ КАМЕРЕ НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ И НЕ РАЗРЕШЕНО.

В. Ввод Системы в Эксплуатацию

Если Дренчерный Клапан оборудован Традиционной Обвязкой Дренчерного Клапана, следуйте нижеуказанным пунктам от 1 до 10 (и 11,12 при необходимости).

1. Убедитесь, что:
 - a. Основной Клапан Водоснабжения системы (D.1) закрыт и Дренчерный Клапан собран согласно действующим Схемам Обвязки фирмы Viking и схематическим чертежам используемой системы.
 - b. Вода полностью слита из системы.
 - c. Вспомогательный дренажный клапан (B.13) открыт.
 - d. Клапан ручного пуска (B.9) закрыт.
 - e. Трубопровод Водоснабжения Системы до закрытого Клапана Водоснабжения (D.1) находится под давлением, а также заливная линия до закрытого Заливного Вентиля (B.1)
2. Для систем, оснащенных:
 - a. Гидравлическими Побудительными Системами:
 - I. Убедитесь, что все пусковые устройства установлены и все Клапаны Проверки Работы системы и/или Вспомогательные Дренажные Клапаны закрыты.
 - II. Откройте Заливной Клапан (B.1). Дайте Гидравлической побудительной системе заполниться. Когда манометр заливной камеры (B.7) покажет, что давление в заливной камере и в побудительной трубе равно давлению водоснабжения, переходите к пункту 3.
 - III. Переходите к пункту 3.
 - b. Пневматическими Побудительными Системами:
 - I. Настройте побудительную систему.
 - II. Откройте Заливной Клапан (B.1).
 - III. Переходите к пункту 3.
 - c. Электрическими Побудительными Системами:
 - I. Откройте Заливной Клапан (B.1).
 - II. Настройте электрическую побудительную систему.
 - III. Переходите к пункту 3.
3. Откройте Кран Проверки Потока (B.11).
4. Немного приоткройте Основной Клапан Водоснабжения (D.1).
5. Когда из Крана Проверки Потока (B.11) потечет полный поток воды, закройте Кран Проверки Потока. Убедитесь, что вода не идет из открытого Вспомогательного Дренажного Клапана (B.13).
6. Закройте Вспомогательный Дренажный Клапан (B.13).
7. Полностью откройте и закрепите Основной Клапан Водоснабжения системы (D.1).
8. Убедитесь, что Клапан Отключения Сигнальных Устройств (B.6) открыт, а все остальные клапаны находятся в нормальном** рабочем положении.
9. Нажмите на плунжер Клапана Проверки Утечек (B.14). При нажатом плунжере, вода из Клапана Проверки Утечек идти не должна.
10. Проверьте и устраните все утечки.
11. На новых установках, системах, которые были выведены из работы, или после установки нового оборудования, проверьте систему на правильность работы всего оборудования. См. ОСМОТРЫ, ТЕСТИРОВАНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ в параграфе 6-II-C: Указания по ежегодным испытаниям.
ВНИМАНИЕ! ВЛИЯНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ НА РАБОТУ ДРЕНЧЕРНОГО КЛАПАНА: ВОДА БУДЕТ ПОСТУПАТЬ В СПРИНЕЛЕРНЫЙ ТРУБОПРОВОД. ПРЕДПРИМИТЕ ВСЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ПОВРЕЖДЕНИЙ
12. После проведения испытания, произведите ПОЛУГОДОВОЕ обслуживание.

С. Вывод Клапана из Эксплуатации

ПРИМЕЧАНИЕ: ЕСЛИ КЛАПАН ОТКЛЮЧАЕТСЯ ИЗ РАБОЧЕГО СОСТОЯНИЯ, ПОДВЕРГАЕТСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР ИЛИ НЕ ЭКСПЛУАТИРУЕТСЯ В ТЕЧЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА, НЕОБХОДИМО ПОЛНОСТЬЮ УДАЛИТЬ ВОДУ ИЗ ЗАЛИВНОЙ КАМЕРЫ, ТРУБОПРОВОДА ОБВЯЗКИ, ЗАЛИВНОЙ ЛИНИИ И ВСЕХ ТРУБОПРОВОДОВ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.

5. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Дренчерный Клапан фирмы Viking модели F-1 имеет впускную, выпускную и заливную камеры. Впускная и выпускная камеры отделены от заливной камеры тарелкой (5) и мембраной (6).

В рабочем состоянии:

Давление системы подается к заливной камере через заливную линию с ограничителем, оборудованную обратным клапаном. Давление воды в системе в заливной камере удерживает тарелку (5) на седле клапана (2) за счет разницы их площадей. Тарелка (5) отделяет впускную камеру от выпускной, тем самым, сохраняя выпускную камеру и трубопровод системы сухими.

При пожаре:

При работе побудительной системы, давление выпускается из выпускной камеры быстрее, чем подается через заливную линию с ограничителем. Давление воды в системе во впускной камере поднимает тарелку (5) от седла клапана (2), позволяя воде проходить через выпускную камеру в систему и к сигнальным устройствам.

Дренчерные Клапаны, оборудованные традиционной обвязкой:

Когда срабатывает дренчерный клапан, из клапана PORV выходит давление и приводит PORV в действие. При работе клапана, в заливной камере продолжает падать давление, чтобы предотвратить возвращение дренчерного клапана в исходную позицию, даже если закроются все побудительные устройства. Дренчерный клапан можно вернуть в исходное положение только после того, как система будет отключена и вся вода будет удалена из выпускной камеры дренчерного клапана и всех трубопроводов.

6. ОСМОТРЫ, ТЕСТИРОВАНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ**I. Осмотр**

Следует регулярно осматривать и тестировать систему. Частота осмотров может меняться в зависимости от загрязненности, коррозионности источников воды или коррозионной атмосферы. Также, сигнальные устройства, системы обнаружения или иные обвязки могут потребовать более частых проверок. Минимальные требования по осмотрам и обслуживанию описаны в NFPA 25. В дополнение, уполномоченные органы могут сделать дополнения в требования по обслуживанию, испытанию и осмотру, которым необходимо следовать. Нижеуказанные рекомендации – это лишь минимальные требования. (Дополнительную информацию можно найти в Схемах Обвязки фирмы Viking и в Системных Данных, описывающих системы с используемыми пусковыми системами.)

A. Еженедельный:

Рекомендуется проводить еженедельный визуальный осмотр Дренчерного Клапана фирмы Viking.

1. Убедитесь, что Основной Клапан Водоснабжения (D.1) открыт, и что все другие клапаны находятся в нормальном** рабочем положении и хорошо закреплены.
2. Проверьте отсутствие признаков механических повреждений, утечек и/или коррозии. В случае обнаружения таких признаков, проведите соответствующее техническое обслуживание. При необходимости замените детали.
3. Убедитесь, что клапан и обвязка находятся в тепле и хорошо защищены от замерзания и механического повреждения.

II. Испытания**A. Ежеквартальные Испытания Потока Воды:**

1. Предупредите уполномоченные органы и тех, кто находится в зоне проведения испытаний.
2. Чтобы проверить локальное электрическое устройство (если оно имеется) и/или механический водяной гонг(если имеется), ОТКРОЙТЕ вентиль проверки устройств сигнализации (B.5), который находится в обвязке дренчерного клапана.
 - a. Должны сработать электрические реле давления (если имеются).
 - b. Локальные электрические устройства сигнализации должны издавать звуковой сигнал.
 - c. Водяной гонг должен издавать звуковой сигнал.
 - d. Если в системе имеются дистанционные устройства сигнализации, убедитесь, что они сработали.
3. По окончании испытаний, ЗАКРОЙТЕ вентиль проверки устройств сигнализации (B.10).
4. Убедитесь, что:
 - a. Все локальные устройства сигнализации прекратили издавать звуковой сигнал, а панели управления (если имеются) приведены в исходное положение.
 - b. Все дистанционные панели сигнализации приведены в исходное положение.
 - c. Вода полностью удалена из трубопровода, подключенного к водяному гонгу.
5. Убедитесь, что вентиль отключения сигнальных устройств (B.6) ОТКРЫТ, а вентиль проверки устройств сигнализации (B.10) ЗАКРЫТ.

6. Убедитесь, что в выпускной камере дренажного клапана нет воды. При нажатии на плунжер клапана проверки утечек (B.14), из него не должна идти вода.

7. Сообщите уполномоченным органам и тем, кто находится в зоне проведения испытаний о том, что испытания завершены.

В. Ежеквартальные Испытания Основного Дренажа:

1. Предупредите уполномоченные органы и тех, кто находится в зоне проведения испытаний.
2. Снимите показания давления с манометра водоснабжения (B.12).
3. Убедитесь, что в выпускной камере дренажного клапана нет воды. При нажатии на плунжер клапана проверки утечек (B.14), из него не должна идти вода.
4. Полностью ОТКРОЙТЕ Вентиль Проверки Потока (B.11).
5. Когда из вентиля проверки потока (B.11) потечет полный поток воды, снимите показания остаточного давления с манометра водоснабжения (B.12).
6. По окончании испытаний, МЕДЛЕННО ЗАКРОЙТЕ вентиль проверки потока (B.11).
7. Сравните результаты исследования потока с предыдущими. При обнаружении ухудшения подачи воды, предпримите соответствующие меры по ее восстановлению.
8. Убедитесь, что:
 - a. Во впускной, заливной камерах и побудительной системе восстановлено нормальное давление воды. Давление в заливной камере по данным манометра должно совпадать с давлением водоснабжения.
 - b. Убедитесь, что все сигнальные устройства и клапаны находятся в нормальном** рабочем положении.

