

ООО «ИПК ПРОМО-КОНСАЛТИНГ»

127018, г. Москва, ул. Суцёвский Вал, д. 5, стр. 3, этаж 2, ком. 7, каб. 202
е-mail: info@p-con.ru; тел.: 8 (800) 222-5954

ОГРН 1107746228281
ИНН 7715802767
КПП 771501001
ОКПО 65344199

Р/С 40702810800000054323
АО «Райффайзенбанк»
К/С 3010181020000000700
БИК 044525700



УТВЕРЖДАЮ

[ДЕЙНЕХОВСКИЙ Д.О.]
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР «ИПК ПРОМО-КОНСАЛТИНГ»

№ BR DS-PC6-FP-43T 2019

УУ-Д (40-300)/2,8(ГО,07)В-УФ(М,Х).В4 -"400У-43Т"

BERMAD DS-PC6-FP-43T

СЕРИЯ 400У

узел управления с функцией сброса
давления

[регулятор давления «до себя»]

ТУ 28.14.11-002-82968381-2019

■ техническое описание

ООО «ИПК ПРОМО-КОНСАЛТИНГ»
эксклюзивный представитель BERMAD в сфере пожарной безопасности

P-CON.RU

BERMAD.COM | 400Y Series





ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Узел управления BERMAD DS-PC6-FP-43T представляет собой высокоточный регулятор давления «до себя». Благодаря высокой надежности и производительности в соответствии с самыми строгими стандартами, узел идеально подходит для уменьшения нагрузок на пожарный насос. Также может использоваться для поддержания давления в системе дозирования пенообразователя для сбалансированной работы системы. Узел управления BERMAD DS-PC6-FP-43T может быть оснащен индикатором положения и блоком концевых выключателей, который может взаимодействовать с любой системой обнаружения возгорания.



РИС. 1. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ BERMAD DS-PC6-FP-43T

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Безопасность и надежность, проверенные временем.
- Быстрый и плавный ответ на всплеск давления.
- Все достоинства серии 400Y:
 - цельный корпус с эластомерной мембраной, изготовленной по фирменной технологии VRSD;
 - полнопроходный, без конструктивных препятствий потоку;
 - отсутствие механических движущихся частей;
 - высокая производительность;
 - одобрен для PN 25 бар/365 psi;
 - строительные размеры стандартизованы по ISO 5752, по EN 558-1;
 - обслуживание узла управления, в том числе замена внутренних деталей, не требует демонтажа из линии;
 - жесткое запираение – металл-обрезиненный металл;
- Соответствует требованиям отраслевых стандартов;
- Сброс воды: атмосфера/дренаж/возврат. Аварийная эпизодичная ситуация.

ТИПОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

- Защита пожарного насоса от перепадов давления.
- Поддержание давления в системе дозирования пенообразователя.
- Предотвращение гидроудара.
- Сброс давления в центральном водопроводе.

ОПЦИИ

- Исполнение для морской воды.
- Входной фильтр.
- Седло из нержавеющей стали.
- Блок концевых выключателей и индикатор положения.

ПРИНЦИП РАБОТЫ СМ.РИС.3

Узел сброса давления BERMAD DS-PC6-FP-43T закрыт, пока давление на его входе остается ниже предустановленного. Предустановленное давление может быть отрегулировано с помощью регулировочного винта [4] пилотного клапана сброса давления [1]. При превышении давлением на входе [2] заданного значения пилотный клапан открывается и отводит давление от камеры управления [3] базового клапана, таким образом сбрасывает избыточное давление на входе.

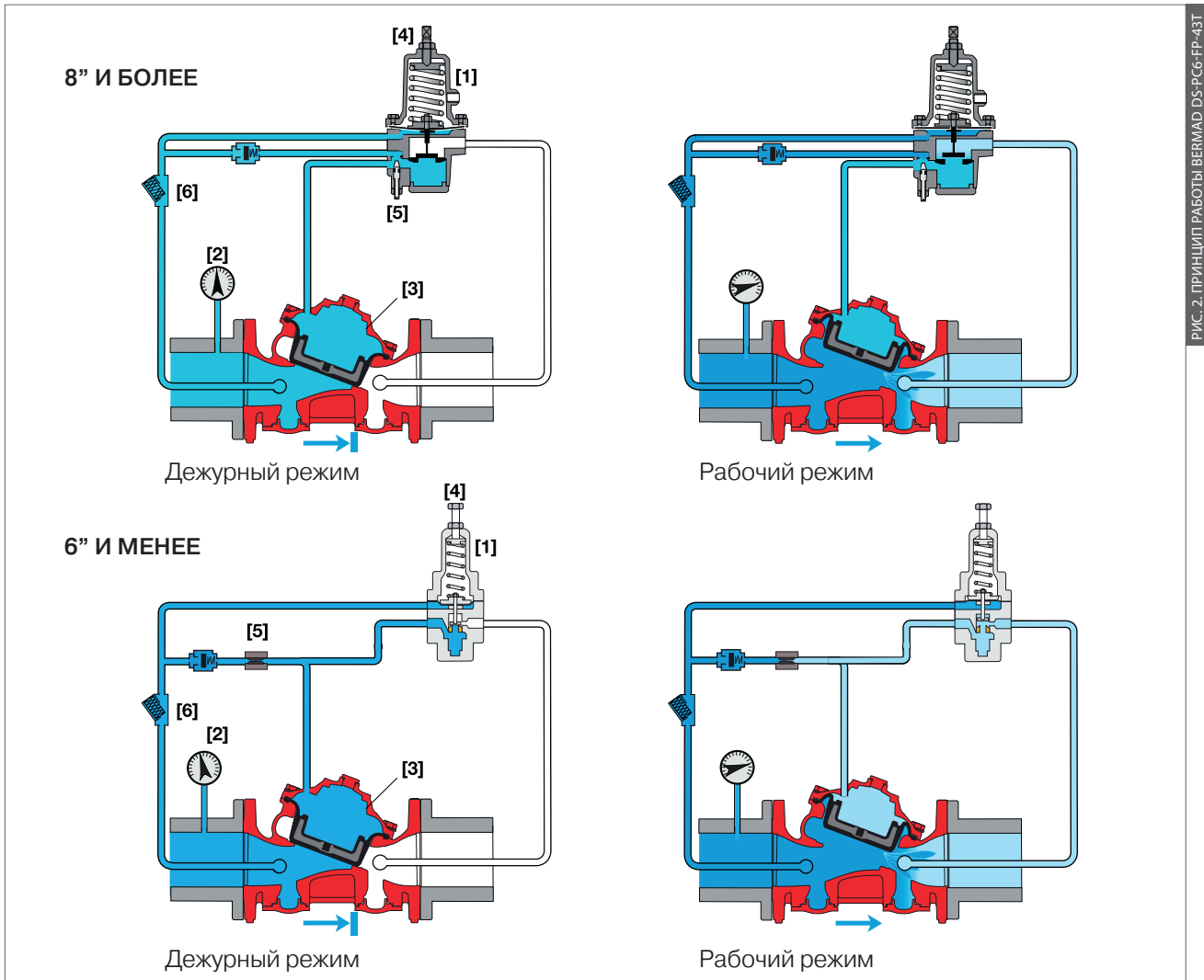


РИС. 2. ПРИНЦИП РАБОТЫ BERMAD DS-PC6-FP-43T

УСТАНОВКА СИСТЕМЫ

Узел управления BERMAD DS-PC6-FP-43T содержит пилотный клапан сброса давления для автоматической и точной регулировки давления «до себя». Быстрое и надежное открытие узла DS-PC6-FP-43T позволяет сбрасывать давление в системе в отстойник или атмосферу. Одобен в соответствии со стандартами NFPA, UL и FM для применения в системах с пожарными насосами. Уникальная конструкция привода обеспечивает быстрое и плавное приведение клапана в рабочее состояние.

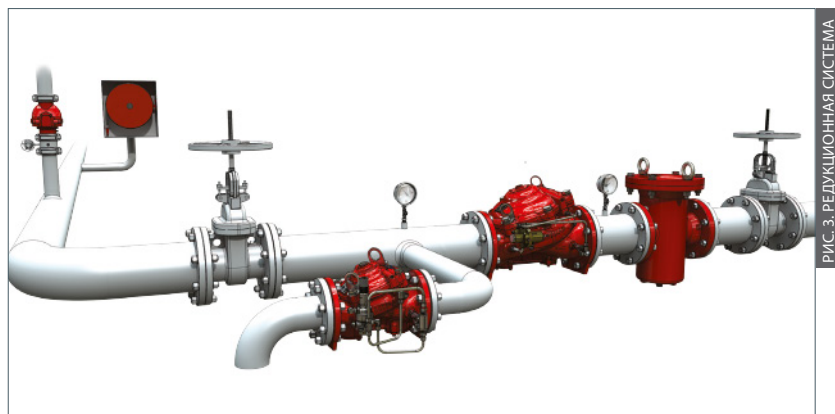


РИС. 3. РЕДУКЦИОННАЯ СИСТЕМА

РЕДУКЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Быстрый пуск узла сброса давления DS-PC6-FP-43T в ответ на повышение входного давления предотвращает повреждение чувствительного к перепадам оборудования и обеспечивает поддержку номинального давления

во всей системе, а также осуществляет тепловой сброс: сбрасывает избыточное давление, вызванное повышением температуры сред. В таблице соотнесены размеры узлов сброса давления с размерами редукционных.

| | | | | | | | | | | |
|------------|----------|--------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| PC7-FP-42T | 1,5"(40) | 2"(50) | 3"(80) | 4"(100) | 6"(150) | 8"(200) | 10"(250) | 12"(300) | 14"(350) | 16"(400) |
| PC6-FP-43T | ¾"(20) | ¾"(20) | 1½"(40) | 2"(50) | 3"(80) | 3"(80) | 4"(100) | 4"(100) | 4"(100) | 4"(100) |



ЗАЩИТА ПОЖАРНЫХ НАСОСОВ

Узел управления BERMAD DS-PC6-FP-43T применяется для стравливания избыточного давления, которое образуется при пуске или остановке пожарного насоса, предотвращая повреждения от резких перепадов напора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПИСАНИЕ

Узел управления BERMAD DS-PC6-FP-43T соответствует стандартам UL и FM и одобрен на давление 25 бар/365 psi.

Корпус базового клапана Y-образный, полнопроходный с эластомерной мембраной. Мембрана является единственной подвижной частью базового клапана. Мембрана с армированной запорной частью в сочетании с конструкцией корпуса нивелирует неравномерную нагрузку на запорный элемент, обеспечивая предсказуемый и устойчивый контакт с седлом.

Это обеспечивает надежное водонепроницаемое соединение с седлом клапана.

Обслуживание узла управления, в том числе замена внутренних деталей, не требует его демонтажа из линии. Узел управления BERMAD DS-PC6-FP-43T поставляется в предварительно собранном виде и проходит гидравлические испытания на производстве, сертифицированном по стандартам ISO 9000 и 9001.

РАЗМЕРНЫЙ РЯД

- Фланцевое соединение – 1½, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14 и 16".
- Хомутное соединение – 1½, 2, 3, 4, 6 и 8".
- Муфтовое соединение – 1½ и 2".

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

- ANSI#150 – 16 бар/235 psi.

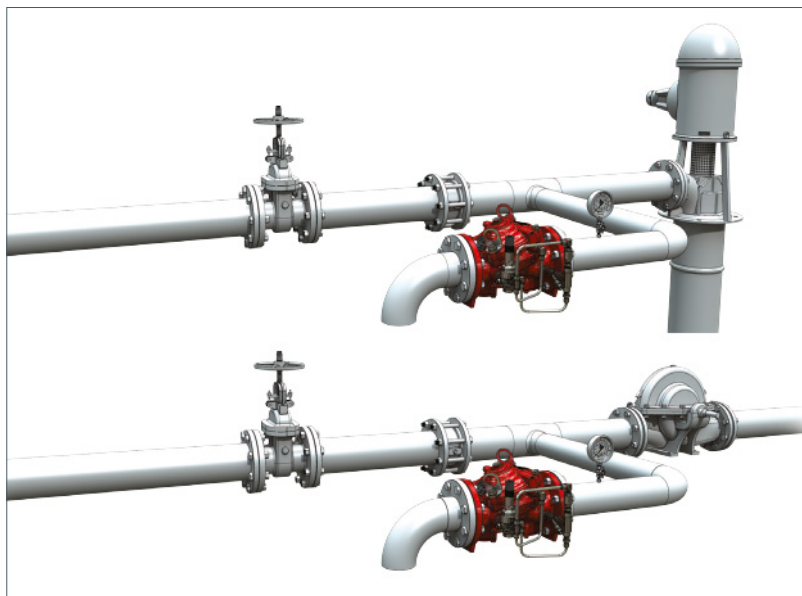


РИС. 4. СИСТЕМА ЗАЩИТЫ НАСОСА

- ANSI#300 – от 1½ до 10": 25 бар/365 psi.
от 12 до 16" 20 бар/300 psi.
 - Хомутное/муфтовое – согласно таблице ниже.
 - Диапазон установки
Class #150 / PN16: 4–16 бар (60–235 psi).
Class #300 / PN25: 7–25 бар (100–365 psi).
- Максимальный перепад для сбросового или PSV: 25 бар/350 psi.
Максимальный перепад PCV: 12 бар/175 psi.

ЭЛАСТОМЕР

- HTNR – составной армированный жаростойкий.

ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА

- Класс А согласно ГОСТ 9544-2015.

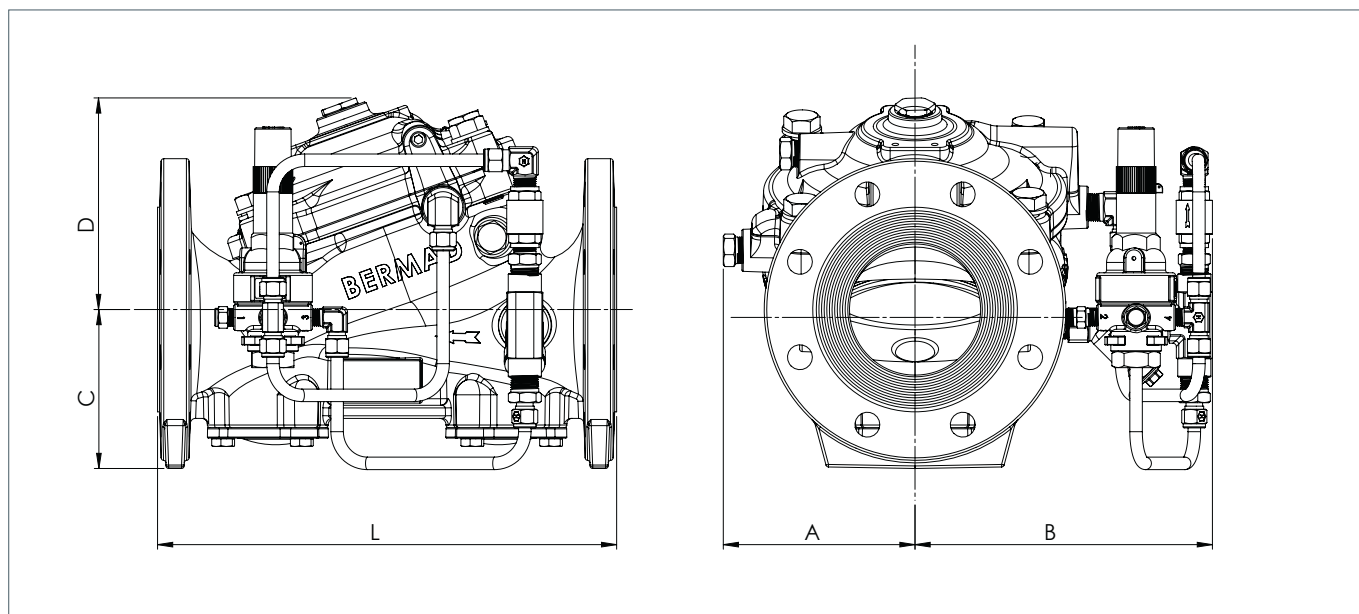


РИС. 5. ОБЩИЙ ВИД BERMAD DS-PC6-FP-43T



| | 1½" | | 2" | | 3" | | 4" | | 6" | | 8" | | 10" | | 12" | | 14" | | 16" | |
|----------------------------|-----------|------|-----------|------|---------|------|---------|-------|----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | DN40 | | DN50 | | DN80 | | DN100 | | DN150 | | DN200 | | DN250 | | DN300 | | DN350 | | DN400 | |
| | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм |
| L ⁽¹⁾ | 230 | 9,1 | 230 | 9,1 | 310 | 12,2 | 350 | 13,8 | 480 | 18,9 | 600 | 23,6 | 730 | 28,7 | 850 | 33,5 | 980 | 38,6 | 1100 | 43,3 |
| L ⁽²⁾ | 230 | 9,1 | 238 | 9,4 | 326 | 12,8 | 368 | 14,5 | 506 | 19,9 | 626 | 24,6 | 730 | 28,7 | 888 | 35 | 980 | 38,6 | 1100 | 43,3 |
| A | 77,5 | 3 | 77,5 | 3 | 100 | 3,94 | 115 | 4,53 | 140 | 5,51 | 172 | 6,77 | 204 | 8 | 242 | 9,53 | 242 | 9,53 | 242 | 9,53 |
| B | 155 | 6,1 | 155 | 6,1 | 251 | 9,88 | 266 | 10,47 | 372 | 14,65 | 490 | 19,29 | 490 | 19,29 | 656 | 25,83 | 656 | 25,83 | 656 | 25,83 |
| C | 64 | 2,52 | 77 | 3,03 | 106 | 4,17 | 121 | 4,76 | 140 | 5,51 | 172 | 6,77 | 204 | 8,03 | 247 | 9,72 | 272 | 10,71 | 316 | 12,44 |
| D | 120 | 4,69 | 120 | 4,69 | 146 | 5,75 | 158 | 6,22 | 228 | 9 | 295 | 11,65 | 296 | 11,65 | 441 | 17,36 | 441 | 17,36 | 415 | 16,3 |
| Kv/Cv ⁽⁴⁾ | 68/79 | | 80/92 | | 190/219 | | 345/398 | | 790/912 | | 1160/1340 | | 1355/1565 | | 2370/2737 | | 2850/3292 | | 3254/3758 | |
| Leq ⁽³⁾ : м/фут | 2/7 | | 5/16 | | 7/23 | | 9/30 | | 15/49 | | 27/89 | | 62/203 | | 52/171 | | 59/194 | | 88/289 | |
| Kg/lb фланцы #150/ISO16 | 17,9/39,4 | | 19,3/42,5 | | 34/74,8 | | 44/95,8 | | 87,3/192 | | 150/331 | | 180/397 | | 323/712 | | 356/784 | | 403/886 | |

ТАБЛ. 1. ПАРАМЕТРЫ BERMAD DS-PC-G-FP-43T

Примечания. (1) Габарит для фланцевых (RF ANSI #150, ISO 16), резьбовых и муфтовых исполнений. (2) Габарит для фланцевых (RF ANSI #300, ISO 25) исполнений. (3) Leq (эквивалентная длина трубы) указана для полностью открытого клапана с турбулентным потоком в новой стальной трубе сортамента 40 (только для примера). (4) Kv/ Cv указаны для полностью открытого клапана. (5) Точные габаритные размеры клапана с обвязкой зависят от пространственной конфигурации последней.

Примечания. (1) Габарит для фланцевых (RF ANSI #150, ISO 16), резьбовых и муфтовых исполнений. (2) Габарит для фланцевых (RF ANSI #300, ISO 25) исполнений. (3) Leq (эквивалентная длина трубы) указана для полностью открытого клапана с турбулентным потоком в новой стальной трубе сортамента 40 (только для примера). (4) Kv/ Cv указаны для полностью открытого клапана. (5) Точные габаритные размеры клапана с обвязкой зависят от пространственной конфигурации последней.

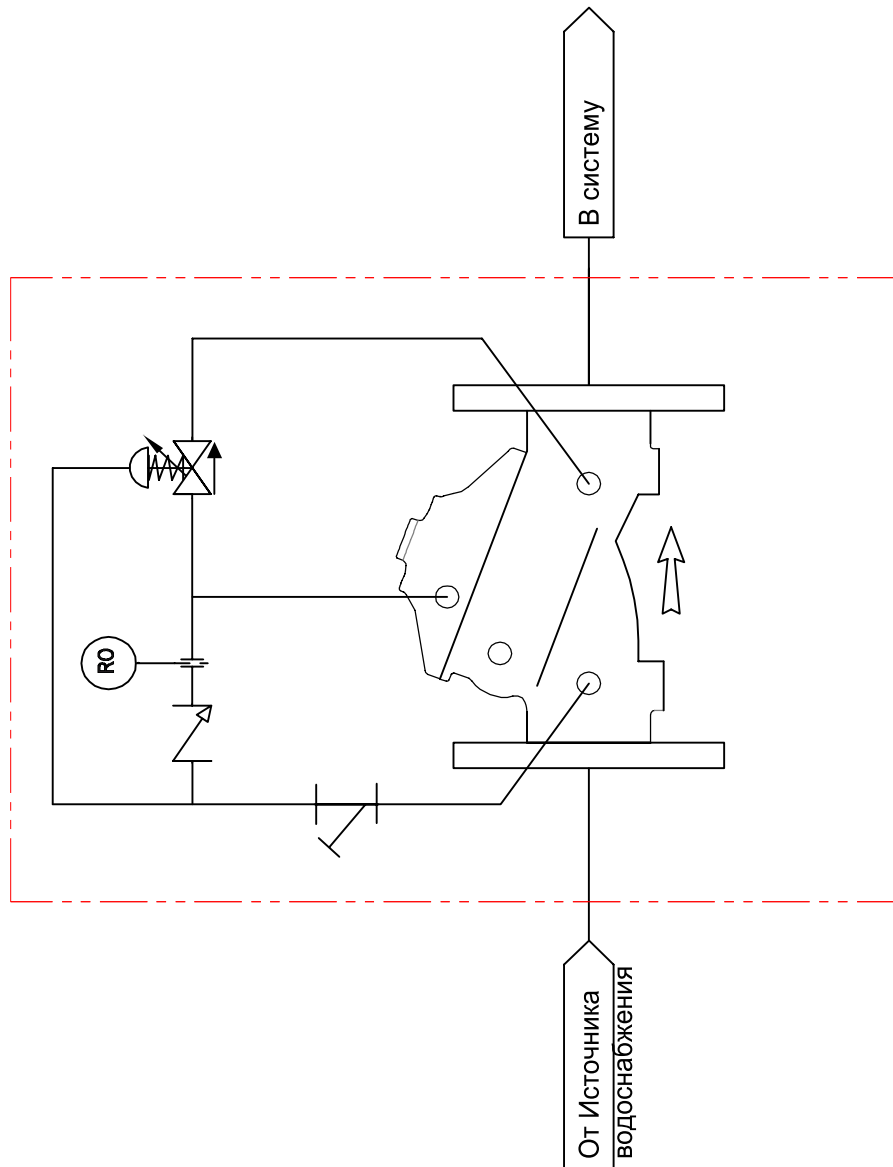


РИС. 6. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА BERMAD DS-PC-G-FP-43T





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА СХЕМАХ

| | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---------------------------------------|--|-----------------------------------|
| | базовый клапан BERMAD | | 3/2 ARV, воздушный клапан сброса давления с ручным сбросом | | сигнализатор сброса давления | | штуцер |
| | 2-ходовой соленоидный клапан | | клапан сброса давления или предохранитель | | сигнализатор повышения давления | | граница |
| | 3-ходовой соленоидный клапан | | гидравлическая защелка и обратный клапан | | датчик давления | | пилотная линия |
| | 3-ходовой соленоидный клапан с ручным сбросом | | тестовый порт | | блок концевых выключателей | | пересечение без соединения |
| | HRV, гидравлический клапан релейного типа | | дозатор | | система управления | | пересечение с соединением |
| | регулирующий клапан | | обратный клапан | | гидравлическая сирена | | направление потока |
| | регулирующий клапан с ручным сбросом | | шаровой кран | | баллон с воздухом | | регулируемый игольчатый клапан |
| | регулятор давления воздуха | | кран ручного пуска узла управления | | спринклерная система | | дроссель |
| | #2-UL/PB, регулируемый пилотный редукционный клапан | | запорно-спускной кран | | дренчерная система | | запорная арматура |
| | #3-UL/PB, пилотный клапан сброса давления | | 3-ходовой шаровой кран | | переход концентрический | | |
| | HRV, 3-ходовой гидравлический клапан релейного типа | | сетчатый фильтр | | пневматическая линия | | |
| | 3/2 ARV, воздушный клапан сброса давления | | манометр | | гидравлическая линия | | |



Спецификация на дренажный узел управления BERMAD DS-PC6-FP-43T-H-C-16-ER-NN (обозначение по ГОСТ Р 51052-2002: УУ-Д (40-300)/2,8(ГО,07)В-УФ(М,Х).В4 -400У-43Т-Н-С-16-ER-NN) в общепромышленном исполнении:

| | | | | |
|----------------------|----------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------------|
| ОБЩИЕ | PC6-FP-43T-H-C-16-ER-NN | | | |
| | Тип | | Клапан тип GLOBE, обслуживаемый в линии, с жесткой эластомерной мембраной. | |
| | Тип жидкости | | Пожарная вода / раствор пенообразователя | |
| | Давление | | 16 Бар / 235 Psi | |
| | Испытательное давление | | 32 Бар / 470 Psi | |
| | Требуемое давление воздуха | | - | |
| | Температура | | 55°C | |
| | Нормальное положение | Ориентация | НЗ, при давлении ниже установленного значения | Горизонтальная/Вертикальная |
| Сертификаты | | Сертификат UL, диам. от 1,5" до 16" | Сертификат FM, диам. от 1,5" до 8" | |
| ОСНОВНОЙ КЛАПАН | Материал: корпус | Крышка | Ковкий чугун ASTM A536 65-45-12 | Ковкий чугун ASTM A536 65-45-12 |
| | Тип присоединения | | Фланцы ISO PN16 | |
| | Форма (тип) корпуса | | GLOBE тип | |
| | Герметичность | Класс | Капленепроницаемый | A |
| | Внутренние части клапана | | Усиленный эластомер VRSD | |
| | Цвет покрытия | Тип | Красный, RAL 3002 | Высокопрочное эпоксидное покрытие |
| | Эластомеры | Тип | Диафрагма: NR | Армированный тканью полиизопрен |
| ПИЛОТНЫЕ КЛАПАНЫ | Модель | Описание | - | - |
| | Модель | Описание | ЗРВ/ЗУЛ, предустановленный диапазон давл. 4 - 12 Бар | Пилотный клапан редукции давления |
| | Материалы корпуса | Внутренние | Латунь | Нержавеющая сталь и латунь |
| УПРАВЛЯЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ | Фильтр | Материалы | У тип (на линии подачи воды) | Никелированная латунь |
| | Шаровые краны | Материалы | - | - |
| | Обратный клапан | Материалы | Пружинный | Никелированная латунь |
| | Ручной сброс | Материалы | - | - |
| | Трубки | Фитинги | Нержавеющая сталь 316 | Нержавеющая сталь 316 |
| | Дренажный кран | Материалы | - | - |
| | Другое | Материалы | - | - |
| УСТРОЙСТВА ИНДИКАЦИИ | Манометр | Материалы | - | - |
| | Сигнализатор давления | Материалы | - | - |
| | Клеммная коробка | Материалы | - | - |
| | Водяной гонг | Материалы | - | - |



ФОРМА ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ

Ниже приведены примеры формы записи при заказе узла управления с самыми распространенными опциями. В случае, если необходимо заказать узел управления с несколькими опциями, в конце заказного кода следует последовательно указать все символы, обозначающие данные опции.

| | |
|---|--|
| УУ-Д (40-300)/2,8(Г0,07)В-УФ(М,Х).В4 -400У-43Т- Н-С-16-ER-NN*/ DS_PC6-FP-43Т-Н-С-16-ER-NN | УУ 43Т серии 400У универсальной установки, выполняющий функцию сбросного клапана, материал корпуса - ковкий чугун с внешним и внутр. высокопрочным эпоксидным покрытием, с присоед. фланцами ISO PN16, обвязка из нерж. ст. SS316. |
| УУ-Д (40-300)/2,8(Г0,07)В-УФ(М,Х).В4 -400У-43Т- Н-С-16-ER-NNW*/ DS_PC6-FP-43Т-Н-С-16-ER-NNW | - с гидравлическим гонгом (W) |
| УУ-Д (40-300)/2,8(Г0,07)В-УФ(М,Х).В4 -400У-43Т- Н-С-16-ER-NNI*/ DS_PC6-FP-43Т-Н-С-16-ER-NNRI | с визуальным индикатором положения (I) |
| УУ-Д (40-300)/2,8(Г0,07)В-УФ(М,Х).В4 -400У-43Т- Н-С-16-ER-NNRS9*/ DS_PC6-FP-43Т-Н-С-16-ER-NNRS9 | - с блоком концевых выключателей (RS9) |
| УУ-Д (40-300)/2,8(Г0,07)В-УФ(М,Х).В4 -400У-43Т- Н-С-16-ER-NNDV*/ DS_PC6-FP-43Т-Н-С-16-ER-NNDV | - с дренажными кранами на входе и выходе (DV) |

*обозначение по ГОСТ Р 51052-2002