Проматик 100

Руководство по эксплуатации

Технический паспорт, инструкция по монтажу и техническому обслуживанию для специалистов

Содержание

1 Общие сведения 3

2 Гарантийные условия 3

3 Персонал 3

4 Используемые аббревиатуры 4

5 Технические характеристики 4

6 Зависимость падения давления от величины потока 5

7 Габаритный чертеж 6

8 Экран и кнопки управления 7

9 Циклы регенерации 9

9.1 Нисходящий поток (5 циклов) 9

9.2 Восходящий поток (5 циклов) 11

9.3 Восходящий поток (5 циклов), первый этап - заполнение бака 13

9.4 Фильтр (3 цикла) 15

10 Рекомендуемые конфигурации клапана INJ/DLFC/BLFC 16

11 Настройка параметров клапана в режиме умягчителя 17

11.1 Общие положения 17

11.2 Параметры, которые необходимо учитывать 17

11.3 Ионообменная емкость смолы и доза соли на регенерацию 18

11.4 Величина потока через инжектор 18

12 Установка 21

12.1 Предостережения 21

12.2 Основные правила эксплуатации 21

12.3 Гидравлические и температурные требования 21

12.4 Требования к электрическим деталям 22

12.5 Требования к месту установки 22

12.6 Общие рекомендации 23

13 Режимы регенерации 23

14 Электрическая схема 24

15 Байпасный клапан 24
16 Программирование 25
16.1 Первичные настройки 25
16.2 Настройка параметров 27
17 Диагностика 31
18 Ввод в эксплуатацию 31
19 Техническое обслуживание 32
19.1 Рекомендации 32
19.2 Техническое обслуживание 32
19.2.1 Первые шаги 32
19.2.2 Замена контроллера 33
19.2.3 Замена мотора 34
19.2.4 Замена плунжера и/или солевого клапана 35
19.2.5 Замена сепараторов и уплотнений 36
19.2.6 Очистка инжектора 37
20 Дезинфекция 37
21 Эксплуатация 38
21.1 Индикация при эксплуатации 38
21.2 Индикация при регенерации 38
21.3 Работа во время сбоя электропитания 38
22 Поиск и устранение неисправностей 39
23 Обнаружение ошибок 41
24 Запасные части 42
25 Утилизация 44

1 Общие сведения

В данной инструкции содержится информация, необходимая для правильного монтажа, эксплуатации и обслуживания клапана управления.

В целях обеспечения безопасности и охраны окружающей среды необходимо строго соблюдать указания по технике безопасности, приведенные в данном документе.

Настоящая инструкция является справочной и не охватывает все возможные варианты монтажа системы.

Данную инструкцию можно найти на сайте www.promatica.ru

2 Гарантийные условия

На устройство распространяется гарантия производителя при соблюдении условий эксплуатации. Для получения информации о гарантийных условиях или в случае наступления гарантийного случая обращайтесь к дистрибьютору или дилеру, где было приобретено устройство.

Гарантия на приобретенное устройство аннулируется в случае:

- ненадлежащего монтажа, программирования, использования и/или технического обслуживания, которые привели к повреждению устройства;
- несанкционированного внесения изменений в конструкцию контроллера и его компонентов;
- неправильного или ошибочного подключения стороннего оборудования к данному устройству и наоборот;
- использования недопустимых смазочных или химических средств любого типа, отсутствующих в списке рекомендованных производителем средств;
- неисправности, вызванной неверной конфигурацией и/или настройкой параметров.

Компания Проматика не несет ответственности за оборудование, установленное до или после клапана управления, а также за технические и производственные процессы, действующие в рабочей зоне устройства или непосредственно встроенные в нее. Аварии, неисправности, прямой или косвенный ущерб, спровоцированные такими оборудованием или процессами, также не подпадают под действие данной гарантии.

Компания Проматика не несет никакой ответственности за убытки или упущенную выгоду, потери прибыли, простои, производственные убытки или потерю контрактов, особые или косвенные потери и повреждения любого характера. Для получения дополнительной информации относительно правил и условий, которые распространяются на приобретенное устройство, следует обратиться к дистрибьютору.

3 Персонал

К работе с устройством допускаются только профессиональные, прошедшие обучение специалисты, обладающие достаточным уровнем квалификации и знаний технических регламентов, а также требований по технике безопасности и правил эксплуатации оборудования.

4 Используемые аббревиатуры

DF (НП) ..... Нисходящий поток

UF (ВП) ..... Восходящий поток

DLFC (ОПДЛ) ..... Ограничитель потока дренажной линии

BLFC (ОПСЛ) ..... Ограничитель потока солевой линии

INJ (ИНЖ) ..... Инжектор

5 Технические характеристики

Материалы

Корпус клапана ..... PPO

Резиновые уплотнения ..... EP/EPDM

Габаритные размеры

Вес ..... 2 кг

Высота x Ширина x Глубина ..... 228 мм x 180 мм x 223 мм

Рабочие характеристики

Рекомендованное рабочее давление ..... 1,4 – 6,0 бар

Максимальное входное давление ..... 8,6 бар

Гидростатическое испытательное давление ..... 20 бар

Температура воды ..... 1 – 43 °C

Температура окружающей среды ..... 0 – 52 °C

Номинальный сервисный поток (при падении давления в 1 бар) ..... 4,8 м³/ч

Максимальный сервисный поток (при падении давления в 1,7 бар) ..... 6,1 м³/ч

Максимальный поток на обратную промывку (при падении давления в 1,8 бар) .. 3,9 м³/ч

Присоединения

Резьбовое соединение с корпусом фильтра ..... 2 1/2"

Вход/выход ..... 3/4"

Водоподъемная труба ..... 26,7 мм (1,05")

Дренажная линия ..... 1/2"

Солевая линия ..... 3/8"

Электрические характеристики

Входное напряжение трансформатора .....220 В пер. ток.

Частота входного напряжения ..... 50–60 Гц

Выходное напряжение трансформатора ..... 24 В пер. ток.

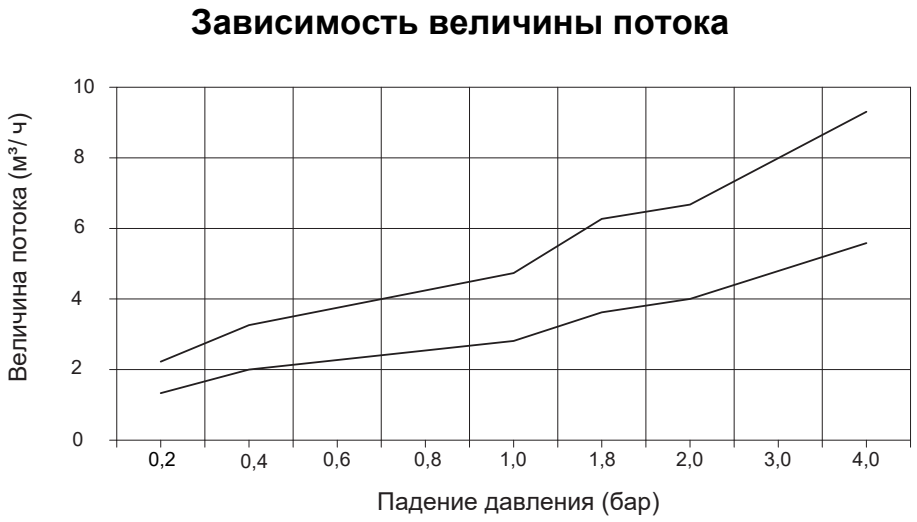
Входное напряжение мотора ..... 24 В пер. ток.

Входное напряжение контроллера ..... 24 В пер. ток.

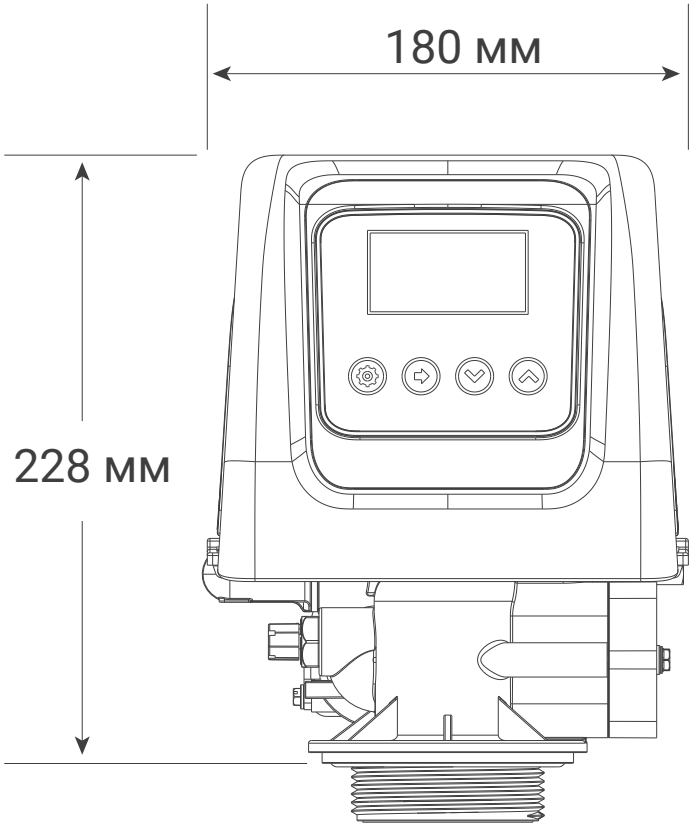
Макс. потребление мощности контроллером ..... 6 Вт

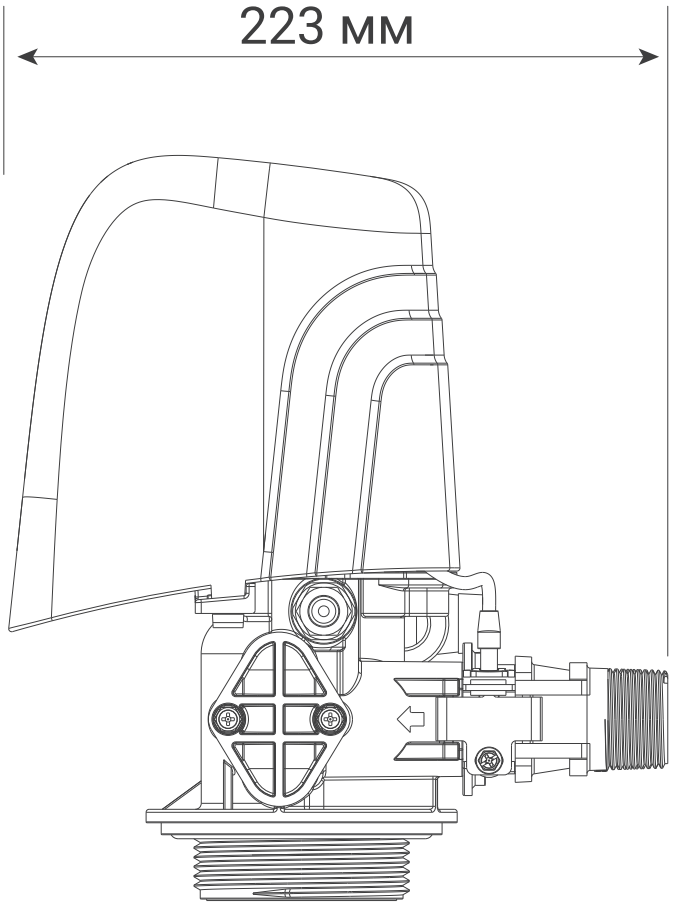
Класс защиты ..... IP 22

6 Зависимость падения давления от величины потока



7 Габаритный чертеж





8 Экран и кнопки управления

1 - Тип регенерации

2 - Текущее время

3 - Индикатор потока

4 - День недели

5 - Оставшийся объем

6 - Кнопка «Настройки»

Нажмите кнопку «Настройки», чтобы войти в режим программирования или диагностики выбрав соответсвующий пункт меню.

В режиме программирования нажатие на кнопку возвращает пользователя к предыдущему меню при этом сохраняет введенные изменения.

Нажмите и удерживайте кнопку «Настройки» в течение 5 секунд, чтобы сохранить изменения и вернуться в сервисный режим.

7 - Кнопка «Ввода/Регенерации»

Нажмите кнопку «Ввода/Регенерации», чтобы начать немедленную или отложенную регенерацию вручную (см. подробнее на странице 23).

Во время регенерации нажатие на кнопку «Ввода/Регенерации» осуществляет переход к следующему этапу регенерации.

В режиме программирования при вводе числовых значений перемещает курсор между слева на право.

8 - Кнопка «Вниз»

В режиме программирования нажмите на кнопку «Вниз», чтобы отрегулировать настройку.

9 - Кнопка «Вверх»

В режиме программирования нажмите на кнопку «Вверх», чтобы отрегулировать настройку.

Сброс контроллера до заводских настроек

Для сброса контроллера до заводских настроек нажмите и удерживайте кнопку «Настройка» и включите питание.

9 Циклы регенерации

Информация

С помощью данного клапана можно выполнять регенерацию как нисходящим потоком, так и восходящим (опционально).

9.1 Нисходящий поток (5 циклов)

Рабочий режим

Необработанная вода направляется сверху вниз через слой ионообменной смолы и поднимается вверх по водоподъемной трубе. Соли жесткости вступают в ионную реакцию со смолой и замещаются на ионы натрия.

Обратная промывка

При обратной промывке клапан управления меняет направление потока на обратное, вода направляется сверху вниз по водоподъемной трубе и поднимается вверх через слой ионообменной смолы, при этом он увеличивается в объеме и перемешивается, а из его толщи удаляются накопившиеся загрязнения.

Подача солевого раствора и медленная промывка

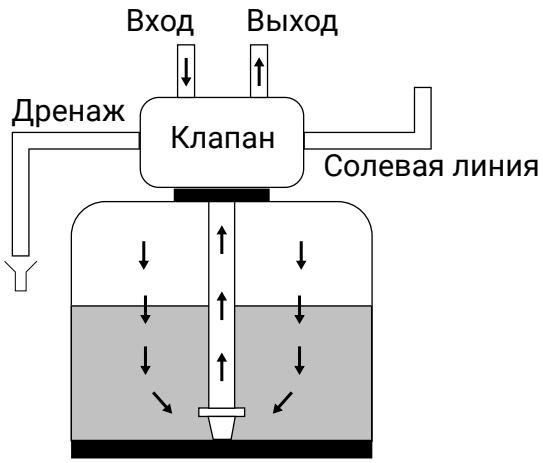
На данном этапе клапан управления забирает солевой раствор из бака-солерастворителя и направляет его сверху вниз через слой ионообменной смолы. При этом соли жесткости, находящиеся в слое ионообменной смолы, замещаются ионами натрия и выводятся через водоподъемную трубу в канализацию. Как только солевой раствор в баке-солерастворителе заканчивается, и защитный воздушный клапан закрывается, начинается стадия медленной промывки, при которой происходит вытеснение солевого раствора из установки.

Прямая промывка

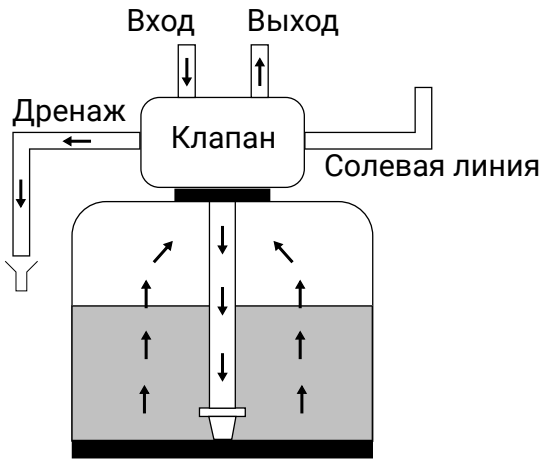
Клапан управления направляет поток воды сверху вниз через слой ионообменной смолы, затем вода поднимается вверх по водоподъемной трубе и выводится в канализацию. Остатки солевого раствора вымываются из слоев ионообменной смолы, при этом слой ионообменной смолы уплотняется и возвращается к своим прежним размерам.

Заполнение бака-солерастворителя

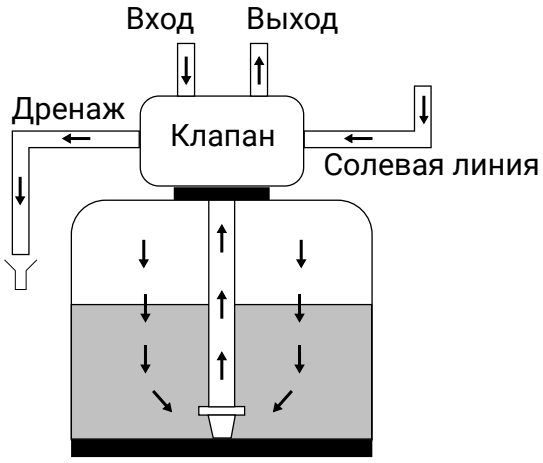
Заключительный этап регенерации, при котором вода поступает в бак-солерастворитель с целью подготовки солевого раствора для последующей регенерации.



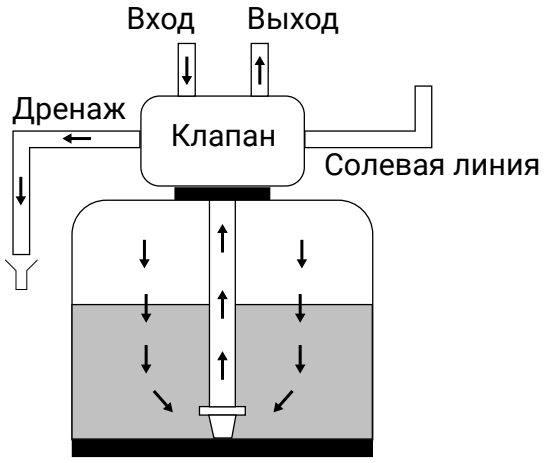
Рабочий режим



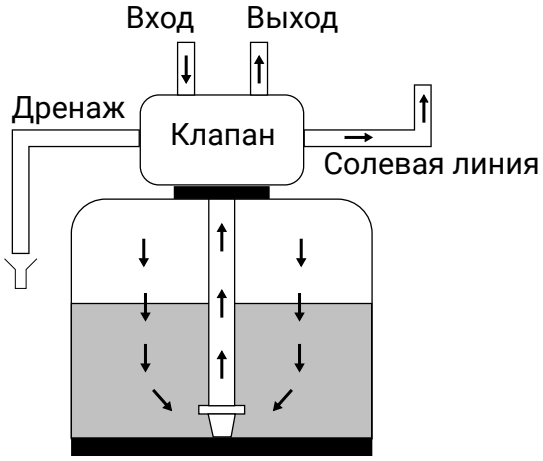
Обратная промывка



Подача солевого раствора и медленная промывка



Прямая промывка



Заполнение бака-солерастворителя

9.2 Восходящий поток (5 циклов)

Рабочий режим

Необработанная вода направляется сверху вниз через слой ионообменной смолы и поднимается вверх по водоподъемной трубе. Соли жесткости вступают в ионную реакцию со смолой и замещаются на ионы натрия.

Обратная промывка

При обратной промывке клапан управления меняет направление потока на обратное, вода направляется сверху вниз по водоподъемной трубе и поднимается вверх через слой ионообменной смолы, при этом он увеличивается в объеме и перемешивается, а из его толщи удаляются накопившиеся загрязнения.

Подача солевого раствора и медленная промывка

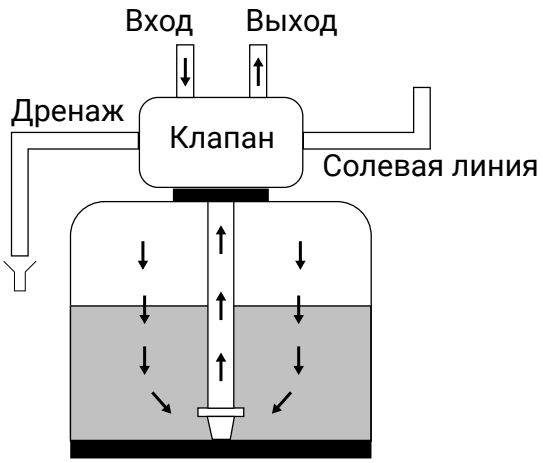
На данном этапе клапан управления забирает солевой раствор из бака-солерастворителя и направляет его сверху вниз через слой ионообменной смолы. При этом соли жесткости, находящиеся в слое ионообменной смолы, замещаются ионами натрия и выводятся через водоподъемную трубу в канализацию. Как только солевой раствор в баке-солерастворителе заканчивается, и защитный воздушный клапан закрывается, начинается стадия медленной промывки, при которой происходит вытеснение солевого раствора из установки.

Прямая промывка

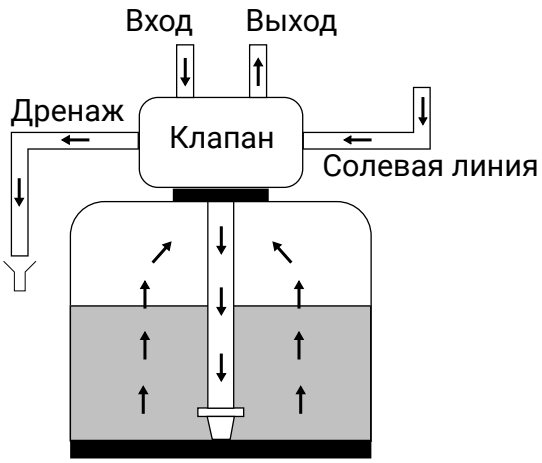
Клапан управления направляет поток воды сверху вниз через слой ионообменной смолы, затем вода поднимается вверх по водоподъемной трубе и выводится в канализацию. Остатки солевого раствора вымываются из слоев ионообменной смолы, при этом слой ионообменной смолы уплотняется и возвращается к своим прежним размерам.

Заполнение бака-солерастворителя

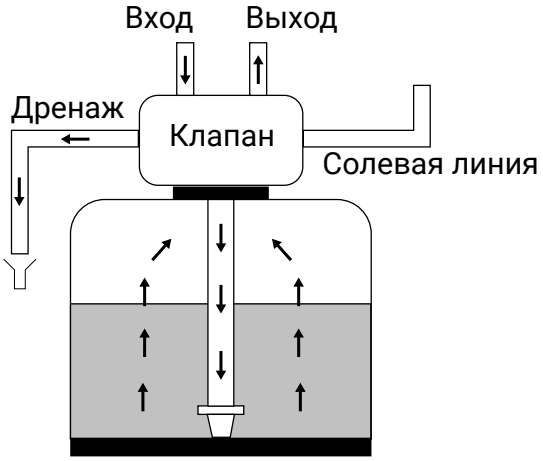
Заключительный этап регенерации, при котором вода поступает в бак-солерастворитель с целью подготовки солевого раствора для последующей регенерации.



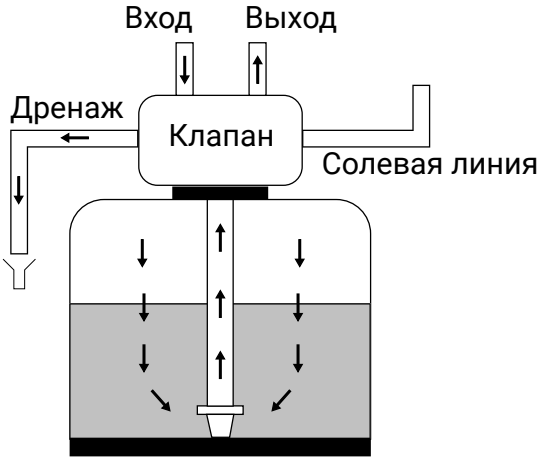
Рабочий режим



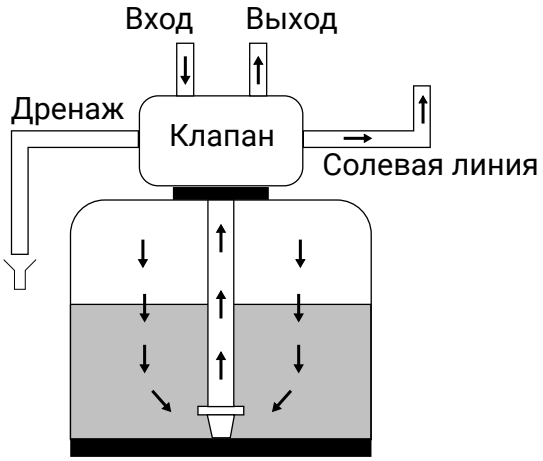
Подача солевого раствора и медленная промывка



Обратная промывка



Прямая промывка



Заполнение бака-солерастворителя

9.3 Восходящий поток (5 циклов), первый этап заполнение бака-солерастворителя

Рабочий режим

Необработанная вода направляется сверху вниз через слой ионообменной смолы и поднимается вверх по водоподъемной трубе. Соли жесткости вступают в ионную реакцию со смолой и замещаются на ионы натрия.

Заполнение бака-солерастворителя

Вода поступает в бак-солерастворитель с целью подготовки солевого раствора для регенерации фильтра.

Приготовление солевого раствора

В данном режиме фильтр встает в режим ожидания на время приготовления солевого раствора.

Подача солевого раствора и медленная промывка

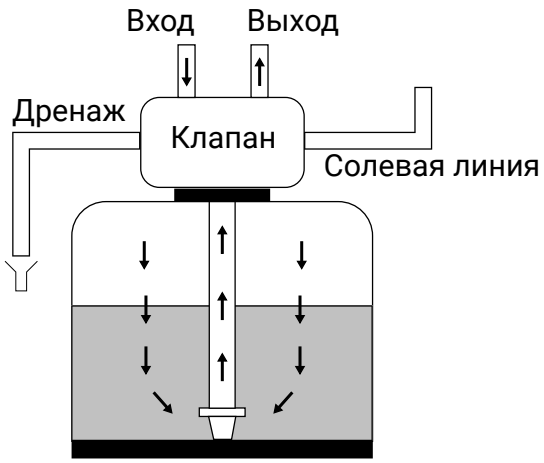
На данном этапе клапан управления забирает солевой раствор из бака-солерастворителя и направляет его сверху вниз через слой ионообменной смолы. При этом соли жесткости, находящиеся в слое ионообменной смолы, замещаются ионами натрия и выводятся через водоподъемную трубу в канализацию. Как только солевой раствор в баке-солерастворителе заканчивается, и защитный воздушный клапан закрывается, начинается стадия медленной промывки, при которой происходит вытеснение солевого раствора из установки.

Обратная промывка

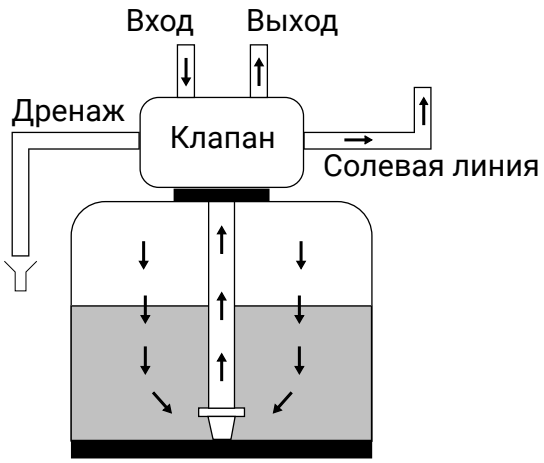
При обратной промывке клапан управления меняет направление потока на обратное, вода направляется сверху вниз по водоподъемной трубе и поднимается вверх через слой ионообменной смолы, при этом он увеличивается в объеме и перемешивается, а из его толщи удаляются накопившиеся загрязнения.

Прямая промывка

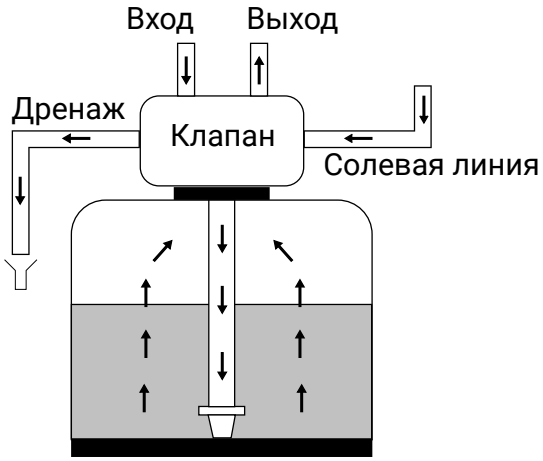
Клапан управления направляет поток воды сверху вниз через слой ионообменной смолы, затем вода поднимается вверх по водоподъемной трубе и выводится в канализацию. Остатки солевого раствора вымываются из слоев ионообменной смолы, при этом слой ионообменной смолы уплотняется и возвращается к своим прежним размерам.



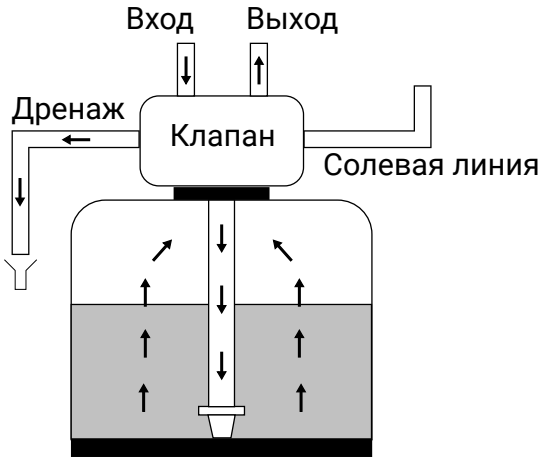
Рабочий режим



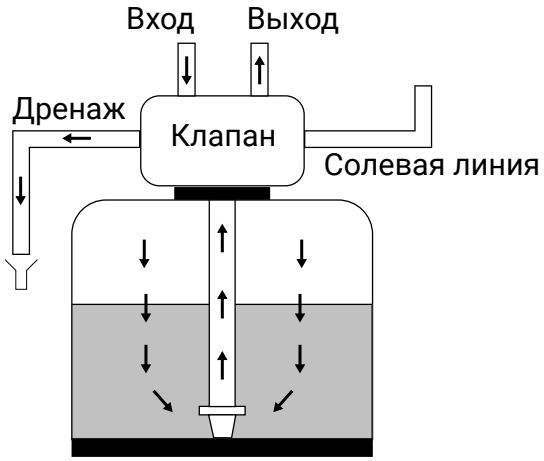
Заполнение бака-солерастворителя



Подача солевого раствора и медленная промывка



Обратная промывка



Прямая промывка

9.4 Фильтр (3 цикла)

Рабочий режим

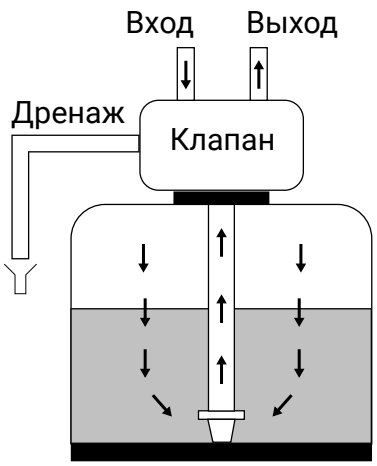
Необработанная вода направляется сверху вниз через слой фильтрующего материала и поднимается вверх по водоподъемной трубе. При этом примеси и взвешенные вещества задерживаются на поверхности или в толще фильтрующего материала.

Обратная промывка

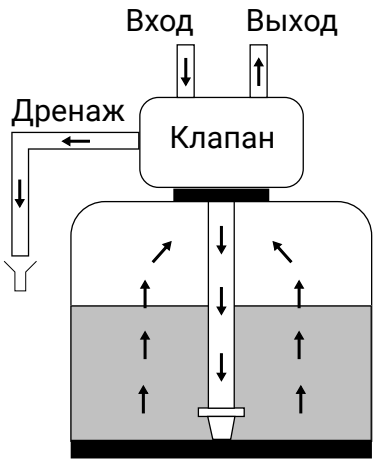
При обратной промывке клапан управления меняет направление потока на обратное, вода направляется сверху вниз по водоподъемной трубе и поднимается вверх через слой фильтрующего материала, при этом он увеличивается в объеме и перемешивается, а с его поверхности и толщи удаляются накопившиеся загрязнения.

Прямая промывка

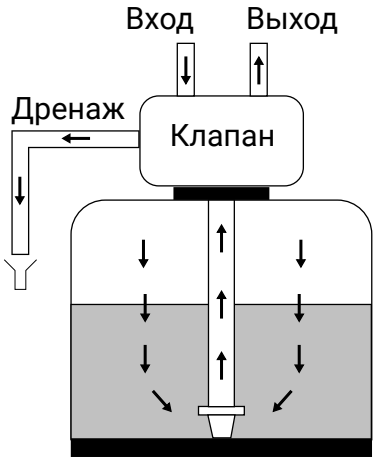
Клапан управления направляет поток воды сверху вниз через слой фильтрующего материала, затем вода поднимается вверх по водоподъемной трубе и выводится в канализацию. При этом слой фильтрующего материала уплотняется и возвращается к своим прежним размерам.



Рабочий режим



Обратная промывка



Прямая промывка

10 Рекомендуемые конфигурации клапана INJ/DLFC/BLFC

Диаметр корпуса	Объем смолы	Инжектор				DLFC	BLFC	
дюйм	л	DF	Цвет	UF	Цвет	GPM	DF GPM	UF GPM
7	8 - 14	0	Красный	000	Коричневый	1,2	0,125	0,125
8	9 - 21	1	Белый	00	Фиолетовый	1,5	0,25	
10	29 - 42			0	Красный	2,4		0,25
12	43 - 56	2	Синий	1	Белый	3,5	0,5	
13	57 - 70					4		
14	71 - 85	3	Желтый	2	Синий	5		0,5
16	86 - 113					7		

11 Настройка параметров клапана в режиме умягчителя

11.1 Общие положения

Обязательным условием при настройке параметров клапана в режиме умягчителя является необходимость выполнения полного анализа исходной воды, чтобы предотвратить отрицательное влияние химических элементов (например, железа) на ионообменную смолу.

При настройке клапана необходимо учитывать следующие параметры:

- жесткость исходной воды;
- номинальную и максимальную скорость фильтрации;
- объем ионообменной смолы в корпусе фильтра;
- величину потока через фильтр;
- дозу соли на регенерацию.

В связи с тем, что процесс ионного обмена во время умягчения воды и регенерации смолы происходит при соблюдении определенных условий, убедитесь, что скорость фильтрации на разных этапах соответствует техническим требованиям для правильного процесса ионного обмена.

Информация

Необходимая скорость указана в спецификациях смолы, которые предоставляются изготовителем.

11.2 Параметры, которые необходимо учитывать

Перед настройкой параметров клапана убедитесь, что в корпус фильтра засыпано достаточное количество ионообменной смолы. В противном случае, могут наблюдаться серьезные проблемы с проскоком солей жесткости при номинальной и особенно максимальной скорости потока.

Информация

Помните, что как минимум одна треть от общего объема корпуса фильтра должна оставаться пустой: это необходимо для качественного расширения слоя ионообменной смолы во время обратной промывки.

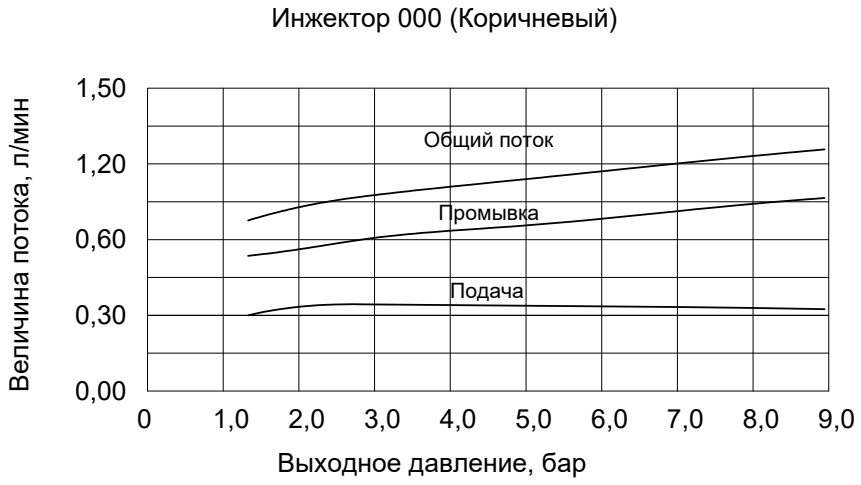
11.3 Ионообменная емкость смолы и доза соли на регенерацию

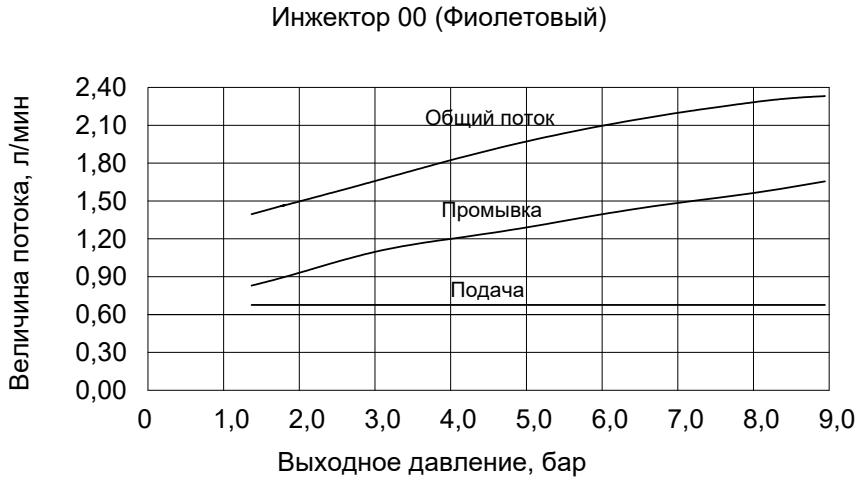
Обратите внимание, что ионообменная емкость смолы зависит от количества соли, используемой во время этапа подачи солевого раствора и медленной промывки.

При этом количество соли, используемой при регенерации, зависит от объема воды, находящейся в баке-солерастворителе. Другими словами, доза соли на регенерацию настраивается путем настройки длительности этапа заполнения бака-солерастворителя.

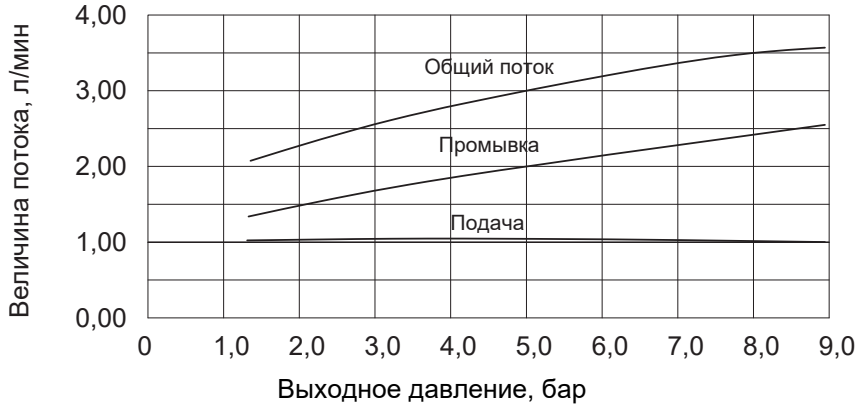
11.4 Величина потока через инжектор

На следующих графиках представлены значения величины потока через инжектор в зависимости от входного давления с учетом типоразмера инжектора.

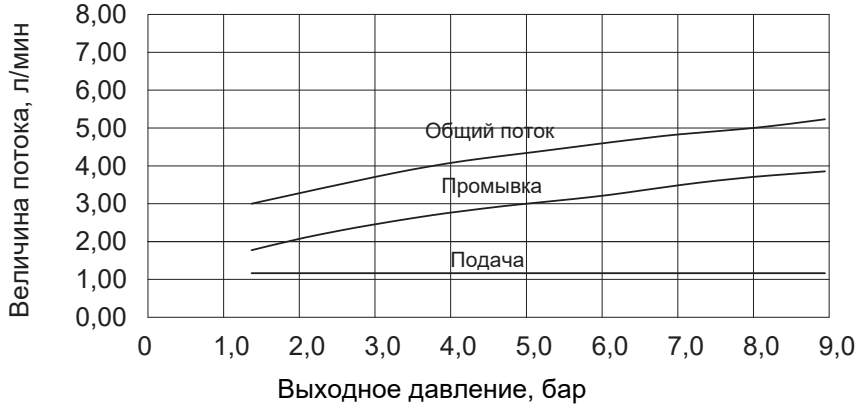




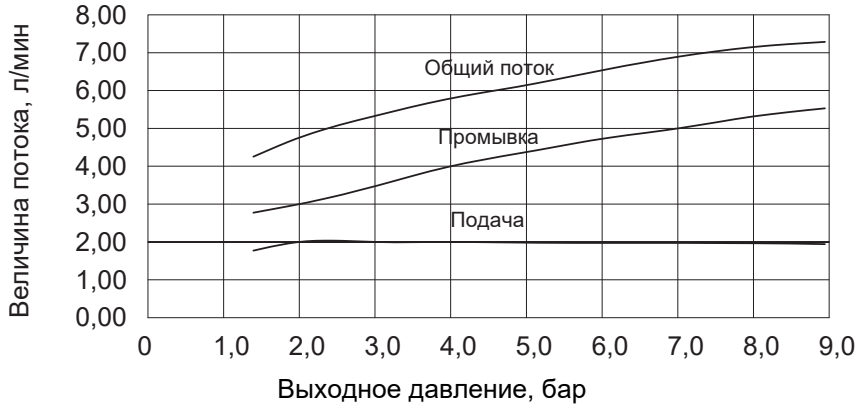
Инжектор 0 (Красный)



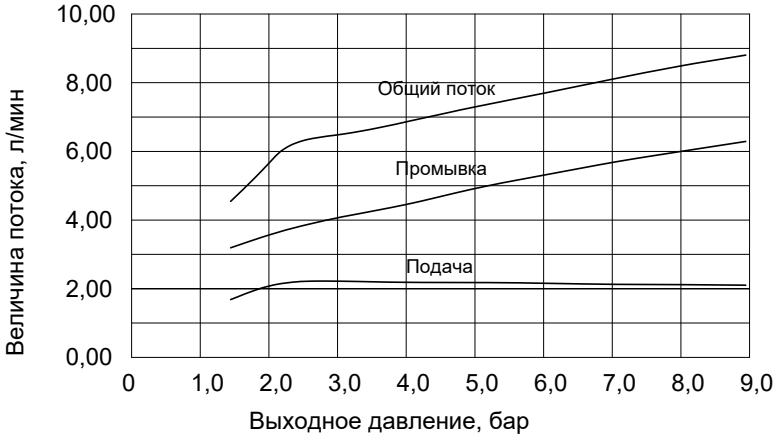
Инжектор 1 (Белый)



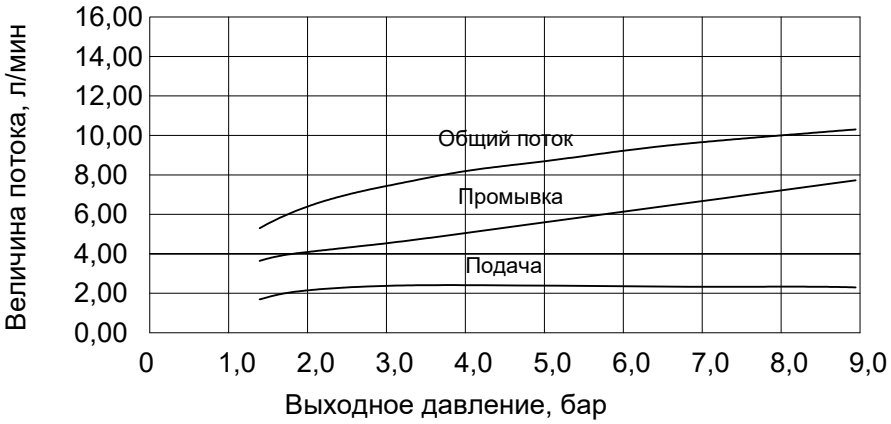
Инжектор 2 (Синий)



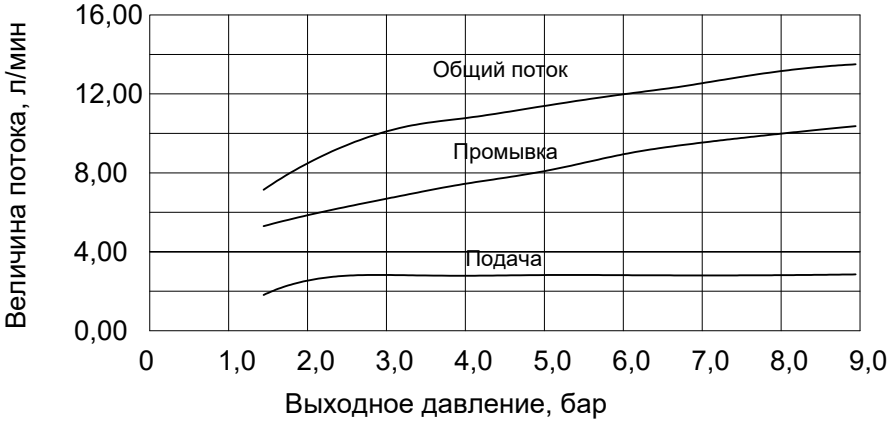
Инжектор 3 (Желтый)



Инжектор 4



Инжектор 5



12 Установка

12.1 Предостережения

Производитель не несет ответственности за травмирование или материальный ущерб, вызванные неправильным использованием устройства.

Если информации в данной инструкции недостаточно для выполнения правильной установки, эксплуатации или обслуживания устройства, обратитесь в службу технической поддержки дистрибьютора.

Установка устройства должна осуществляться квалифицированным техническим специалистом в соответствии с действующими стандартами и нормативами, а также использованием предназначенных для этой цели инструментов.

При обнаружении неисправности, прежде чем приступать к действиям любого рода, убедитесь, что трансформатор отключен от источника питания, вход воды к клапану перекрыт, а давление воды сброшено.

1. Перед подачей воды в фильтр убедитесь, что все трубные соединения герметичны и правильно присоединены.
2. Не рекомендуется проводить сварку металлических трубопроводов рядом с клапаном, под действием тепла пластиковый корпус клапана может получить повреждения.
3. Убедитесь, что температура воздуха не опускается до точки замерзания воды, в противном случае может произойти повреждение клапана.
4. Убедитесь, что корпус фильтра с ионообменной смолой находится на ровной поверхности в вертикальном положении, в противном случае смола может попасть в клапан и повредить его.

12.2 Основные правила эксплуатации

1. Используйте только таблетированную соль, предназначенную для умягчения воды. Не используйте техническую или каменную соль.
2. В случае, если корпус фильтра засыпан ионообменной смолой, не переворачивайте его на бок и храните только в вертикальном положении, в противном случае ионообменная смола, находящаяся в нем, может попасть в клапан или засорить верхний щелевой колпачок.
3. Перед настройкой и использованием клапана проведите анализ качества воды.

12.3 Гидравлические и температурные требования

- Температура воды не должна превышать 43 °C.
- Для эффективной работы клапана во время регенерации требуется поддерживать давление воды не менее 1,4 бара.
- Для предотвращения деформации корпуса рекомендуется поддерживать давление воды не более 6 бар.

12.4 Требования к электрическим деталям

Трансформатор переменного тока, мотор и контроллер не имеют обслуживаемых деталей. В случае неисправности потребуется замена.

Любое электрическое подключение должно осуществляться в соответствии с действующими местными нормами.

- Используйте только трансформатор переменного тока, который входит в комплект поставки.
- Электрическая розетка питания клапана должна быть заземлена.
- Для отключения питания клапана отсоедините трансформатор переменного тока от источника питания.
- Если используется источник бесперебойного питания, убедитесь, что напряжение источника питания совместимо с напряжением устройства.
- Убедитесь, что контроллер подключен к электропитанию.
- В случае повреждения проводки клапана, необходимо в обязательном порядке заменить ее квалифицированным специалистом.

12.5 Требования к месту установки

Место установки фильтра имеет важное значение для правильной работы фильтра. Требуется соблюдение следующих условий во время установки:

- Фильтр должен быть размещен на ровной и твердой поверхности
- Необходимо предусмотреть наличие свободного пространства для доступа к оборудованию с целью технического обслуживания и удобной эксплуатации
- Для питания клапана необходимо предусмотреть розетку рядом с фильтром, таким образом, чтобы была полностью исключена возможность попадания на нее воды. При больших отклонениях напряжения необходимо дополнительно установить стабилизатор
- Во избежание попадания в клапан горячей воды при внезапном падении давления, на линии очищенной воды после фильтра рекомендуется установить обратный клапан
- Рекомендуется размещать установку максимально близко от хозяйственно-бытовой или производственной канализации
- Подключение клапана к трубопроводу должно производится через обводную линию (байпас), оборудованную запорной арматурой, позволяющей при необходимости подавать потребителю исходную воду
- Клапан должен быть установлен в положении, не создающем дополнительного давления на трубопровод системы водоснабжения

12.6 Общие рекомендации

1. Водоподъемная труба должна отрезаться вровень с верхом корпуса фильтра. Сделайте фаску на трубе, чтобы не допустить повреждение уплотнения во время установки на клапан.
2. Все пластиковые соединения должны затягиваться от руки. Не используйте клещи или трубные ключи.
3. При любых условиях рекомендуется установка префильтра (с фильтрующей способностью не менее 400 мкм).

13 Режимы регенерации

Немедленная регенерация по объему

Контроллер учитывает с помощью встроенного расходомера объем пропущенной воды и, если заданный объем системы исчерпан, запускает режим немедленной регенерации.

Отложенная регенерация по объему

Контроллер учитывает с помощью встроенного расходомера объем пропущенной воды и, если заданный объем системы исчерпан, запускает регенерацию после того, как наступит ближайшее разрешенное время.

Регенерация по времени

В данном режиме контроллер выводит установку на регенерацию через заданное количество дней в установленное время.

Регенерация по недельному расписанию

Контроллер выводит установку на регенерацию в установленные дни недели (понедельник, вторник и т.д.) в установленное время.

Принудительная немедленная регенерация

При необходимости провести регенерацию в принудительном порядке необходимо нажать на кнопку «Ввода/Регенерации» и выбрать пункт меню «Немедленная регенерация» после чего клапан сразу же запустит процесс регенерации фильтра.

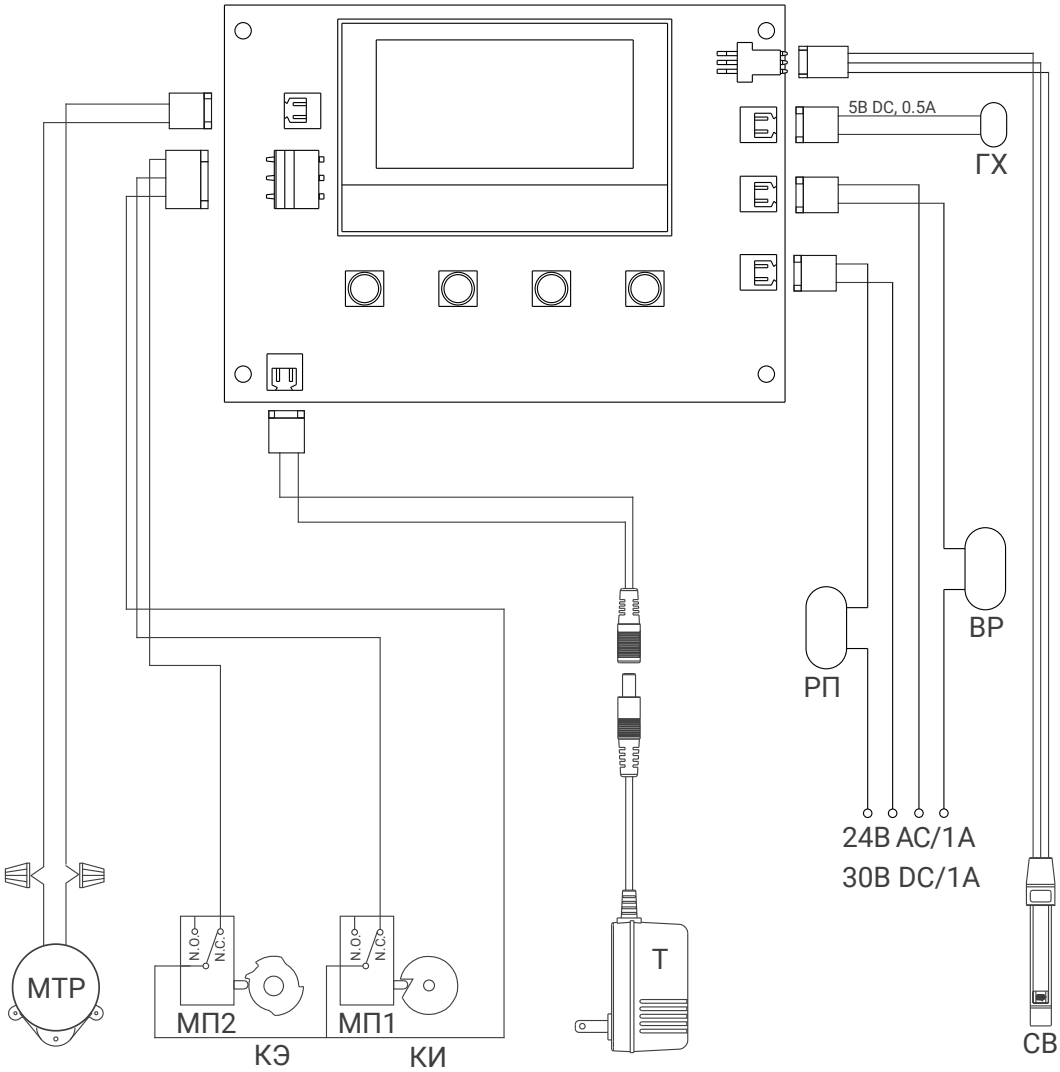
Принудительная отложенная регенерация

При необходимости провести регенерацию в ближайшее разрешенное время необходимо нажать на кнопку «Ввода/Регенерации» и выбрать пункт меню «Отложенная регенерация» после чего клапан выйдет в сервисный режим, а на дисплее начнет мигать время, в которое клапан выйдет на регенерацию.

Для отмены отложенной регенерации, необходимо повторно зайти в меню выбора запуска регенерации, при этом напротив пункта «Отложенная регенерация» появится

символ обратной стрелки и нажать кнопку «Ввода/Регенерации» после чего клапан выйдет в сервисный режим, разрешенное время регенерации перестанет мигать, а клапан выйдет в регенерацию по заданному алгоритму при программировании.

14 Электрическая схема



Т - Трансформатор 24В

МТР - Мотор клапана

СВ - Счетчик воды

МП1 - Микропереключатель

МП2 - Микропереключатель

КИ - Кулачок исходного положения

КЭ - Кулачок этапов

ГХ - Генератор хлора

РП - Реле потока

ВР - Вспомогательное реле

15 Байпасный клапан

При монтаже системы рекомендуется устанавливать байпасный клапан для отключения клапана от трубопроводной системы, для удобного сервисного и технического обслуживания. При этом потребитель имеет возможность использовать исходную воду.

16 Программирование

Информация

После входа в режим программирования все параметры можно просматривать и корректировать согласно необходимости. Некоторые функции будут отсутствовать на экране в зависимости от текущих настроек.

Информация

При программировании для возврата в главное меню нажмите кнопку «Настройки».

16.1 Первичные настройки

Перед началом программирования клапана необходимо войти в меню для специалиста и ввести первичные настройки для корректной работы устройства.

В сервисном режиме одновременно зажмите кнопки «Вверх» и «Вниз» в течение 5 секунд.

Установка типа регенерации

Установите курсор на «Тип регенерации» и нажмите кнопку «Ввод». С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите нужный тип регенерации и нажмите кнопку «Ввод».

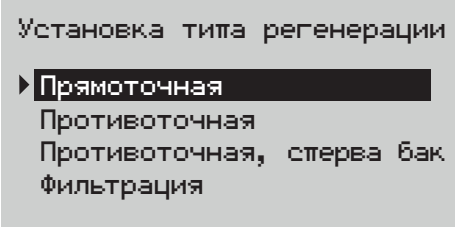
Информация

Тип регенерации выбирается строго в зависимости от модификации клапана. Модификация клапана указана на коробке, при необходимости можно посмотреть на цвет шестерней и определить его тип.

Синие шестерни - Прямоточная или Фильтрация

Белые шестерни - Противоточная

Зелёные шестерни - Противоточная, сперва бак

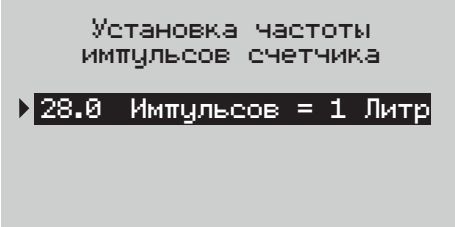


Настройка счетчика воды

Установите курсор на «Настройка счетчика воды» и нажмите кнопку «Ввод». С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите нужный вариант и установите количество импульсов на литр, далее нажмите кнопку «Ввод», чтобы сохранить значение.

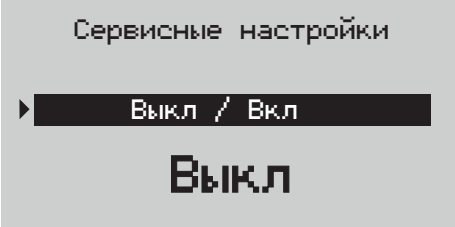
Информация

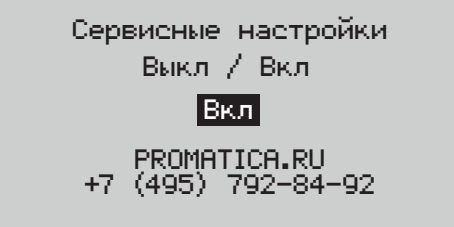
Данную настройку рекомендуется не изменять. Значение по умолчанию: 28.0



Включение сервисных настроек

Установите курсор на «Сервисные настройки» и нажмите кнопку «Ввод». С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите вариант «Вкл» и нажмите кнопку «Настройки» для сохранения. После этого будет активирована возможность указать контактные данные сервисной организации, которые будут отображаться на дисплее в сервисном режиме.

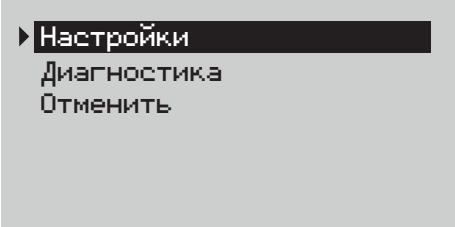




После настройки первичных параметров выйдите из меню специалиста, зажав кнопку «Настройки» в течение 5 секунд, и приступайте к программированию клапана.

16.2 Настройка параметров

Для входа в режим настройки параметров необходимо нажать кнопку «Настройки» и выбрать соответствующий пункт меню.

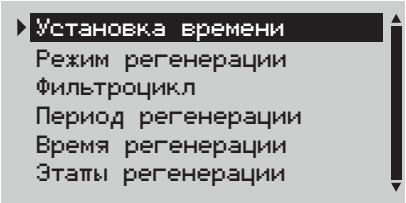


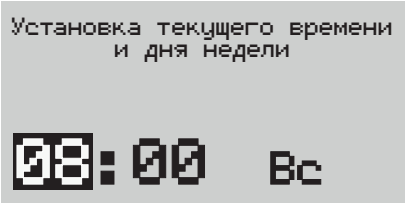
Информация

В зависимости от выбранного типа регенерации и режима регенерации некоторые пункты меню могут не отображаться.

Установка времени

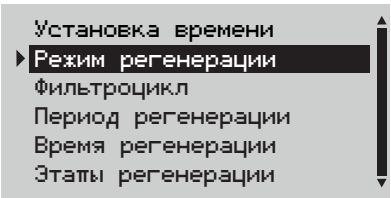
Установите курсор на «Текущее Время» и нажмите кнопку «Ввод». Последовательно установите часы, минуты и день недели. Для выбора значения используйте кнопки «Вверх» и «Вниз». Для последовательного переключения между выбором часов, минут и дней недели нажмите кнопку «Ввод».

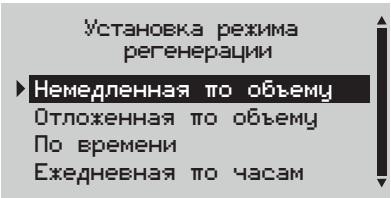


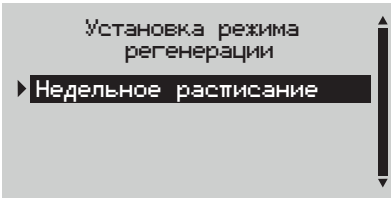


Установка режима регенерации

Установите курсор на «Режим регенерации» и нажмите кнопку «Ввод». С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите нужный режим регенерации и нажмите кнопку «Ввод».

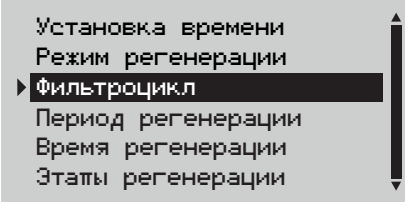


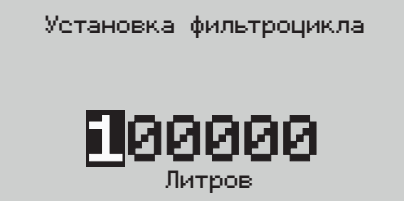




Установка фильтроцикла

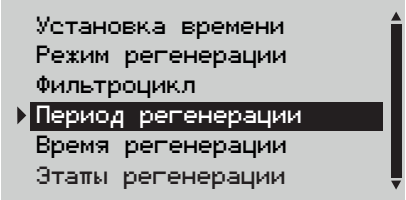
Установите курсор на «Фильтроцикл» и нажмите кнопку «Ввод». С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» установите нужное значение. Значения вводятся слева направо, для перевода курсора вправо нажмите «Ввод».

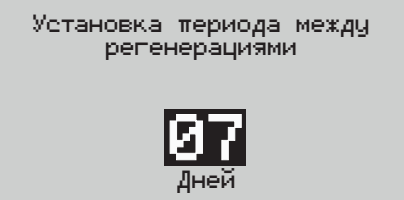




Установка периода регенерации

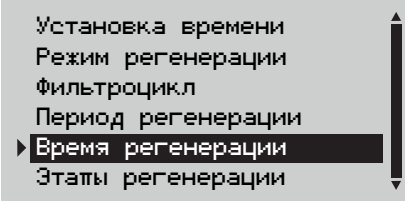
Установите курсор на «Период регенерации» и нажмите кнопку «Ввод». С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите необходимое количество дней (0 - 99) и нажмите кнопку «Ввод». При выборе значения «ВЫКЛ» настройка будет отключена.

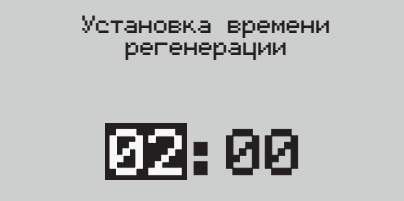




Установка времени регенерации

Установите курсор на «Время регенерации» и нажмите кнопку «Ввод». Последовательно установите часы и минуты. Для выбора значения используйте кнопки «Вверх» и «Вниз». Для последовательного переключения между выбором часов и минут нажмите кнопку «Ввод».





После настройки клапана управления выйдите из меню программирования, для этого вернитесь в главное меню и зажмите кнопку «Настройки» в течение 5 секунд.

Установка длительности этапов регенерации

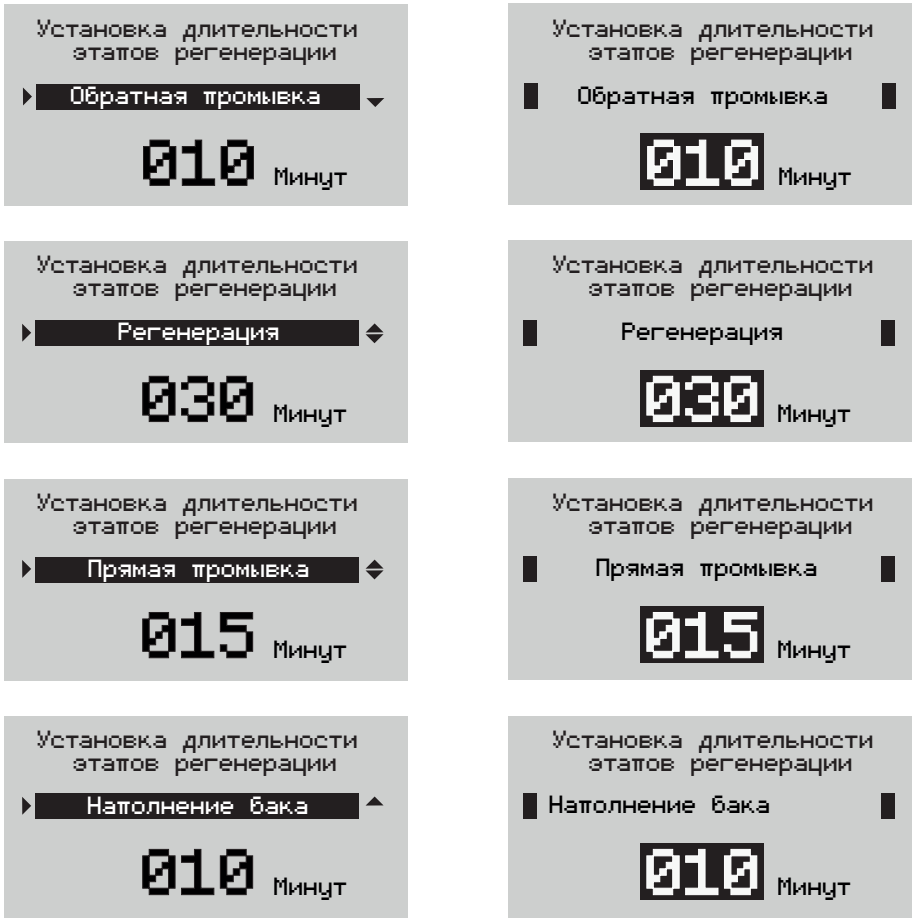
Установите курсор на «Этапы регенерации» и нажмите кнопку «Ввод». С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите этап регенерации, длительность которого необходимо скорректировать и нажмите кнопку «Ввод».

Далее с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» установите нужное значение и нажмите кнопку «Ввод» для сохранения. При этом вы вернетесь к меню выбора этапов регенерации.

Для возврата на экран выбора этапов регенерации нажмите кнопку «Настройка».

Информация

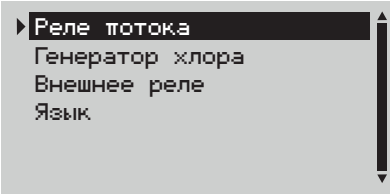
Количество программируемых этапов и их последовательность зависят от выбранного типа регенерации.

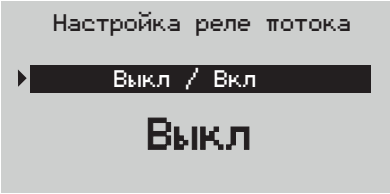


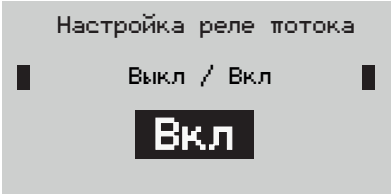
Настройка реле потока

Установите курсор на «Реле потока» и нажмите кнопку «Ввод». Далее еще раз нажмите кнопку «Ввод» и с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите состояние режима реле потока. Для сохранения выбора нажмите кнопку «Настройки».

При активации в программе настройки реле потока и установленном счетчике воды, появляется возможность снимать с выхода РП (см. схему «Электрическую схему» страница 24) сигнал, который появляется при проходе воды через счетчик воды и тем самым управлять внешними устройствами, например дозирующим насосом или компрессором через промежуточное реле.



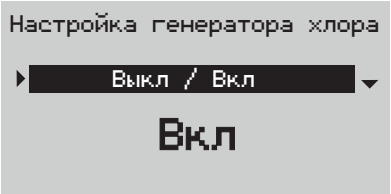




Настройка генератора хлора

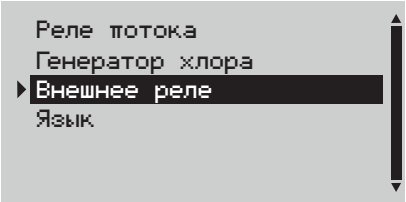
Установите курсор на «Генератор хлора» и нажмите кнопку «Ввод». Далее еще раз нажмите кнопку «Ввод» и с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите состояние режима генератора хлора. Для сохранения выбора нажмите кнопку «Настройки».

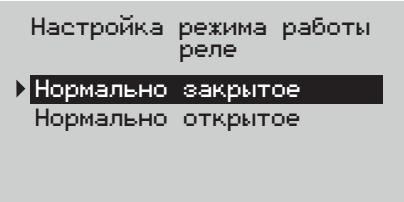
При включении в программе генератора хлора, появятся дополнительные настройки, навигация по которым осуществляется с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз». Установите необходимые параметры работы и сохраните их, нажав кнопку «Настройки».



Настройка работы внешнего реле

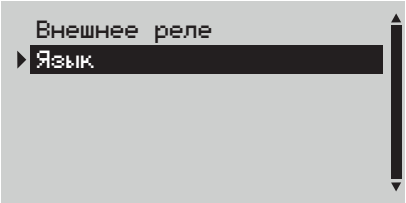
Установите курсор на «Внешнее реле» и нажмите кнопку «Ввод». С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите режим работы реле и нажмите кнопку «Ввод».

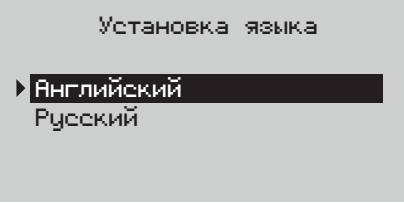




Установка языка

Установите курсор на «Язык» и нажмите кнопку «Ввод». С помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» выберите нужный язык и нажмите кнопку «Ввод».





17 Диагностика

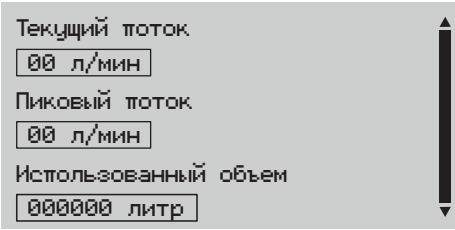
В режиме диагностики пользователь может посмотреть ряд показателей, которые могут быть полезны при оценке работы фильтра или его обслуживании.

- Текущий поток
- Пиковый поток
- Использованный объем
- Количество часов после последней регенерации
- Версия ПО

Для входа в режим диагностики необходимо нажать кнопку «Настройки» и выбрать соответствующий пункт меню «Диагностика».

Информация

В зависимости от выбранного типа регенерации, режима регенерации и модификации клапана управления некоторые данные могут не отображаться.



18 Ввод в эксплуатацию

1. Подключите клапан к источнику питания, когда байпасный клапан находится в режиме байпаса (вход и выход клапана закрыты).
2. Запрограммируйте контроллер.
3. Запустите принудительную немедленную регенерацию, зажав кнопку регенерации на 5 секунд. Плунжер встанет в положение обратной промывки. Если первым этапом регенерации является другой этап, однократным нажатием на кнопку регенерации перейдите на этап обратной промывки. Когда плунжер будет находиться в положении обратной промывки, отключите клапан от источника питания.
4. Откройте на трубопроводе входной кран. Медленно откройте вход и выход байпасного клапана. Из линии дренажа должна пойти вода.
5. После того, как через дренажную линию начнет идти вода без пузырьков воздуха, подключите клапан к источнику питания.
6. Однократным нажатием на кнопку регенерации перейдите на этап заполнения бака-солерастворителя, и дайте клапану заполнить бак-солерастворитель нужным объемом воды. Для завершения заполнения однократно нажмите на кнопку регенерации для перехода клапана в сервисный режим (если не запрограммирована нестандартная процедура регенерации). Сделайте на баке-солерастворителе отметку для дальнейшего контроля заполнения бака-солерастворителя нужным объемом воды.

7. Запустите принудительную немедленную регенерацию, зажав кнопку регенерации на 5 секунд, чтобы клапан перешел в режим регенерации (этап обратной промывки).
8. Однократно нажмите кнопку регенерации для перехода на этап подачи солевого раствора. Дождитесь пока уровень воды в баке-солерастворителе не снизится до минимального уровня. Если во время этапа подачи солевого раствора вода осталась в баке-солерастворителе, увеличьте время этапа.
9. За время этапа подачи солевого раствора бак-солерастворитель должен полностью опорожниться. Засеките время, за которое опорожнится бак-солерастворитель, и добавьте к этому времени еще 15 минут. Это время необходимо для этапа медленной отмывки ионообменной смолы от солевого раствора.
10. Заполните бак-солерастворитель таблетированной солью и сделайте вторую отметку на баке-солерастворителе для контроля заполнения бака-солерастворителя солью и уровнем воды в нем.
11. Отрегулируйте предохранительный солевой клапан в солевой шахте. Убедитесь, что штуцер переполнения установлен выше уровня поплавка.
12. После того, как фильтр проработает несколько минут в сервисном режиме, проведите анализ обработанной воды на жесткость для проверки правильной работы в соответствии с требованиями.

19 Техническое обслуживание

Информация

Для правильной и бесперебойной работы устройства должно своевременно выполняться техническое обслуживание с использованием только оригинальных запасный частей и комплектующих.

Использование неоригинальных запасных частей приведет к аннулированию гарантии.

19.1 Рекомендации

- Используйте только сертифицированные смазочные средства
- Дезинфицируйте и очищайте фильтр как минимум один раз в год, а также в случае появления постороннего привкуса или необычного запаха у обработанной воды.
- Периодически выполняйте анализ жесткости поступающей и обработанной воды.

19.2 Техническое обслуживание

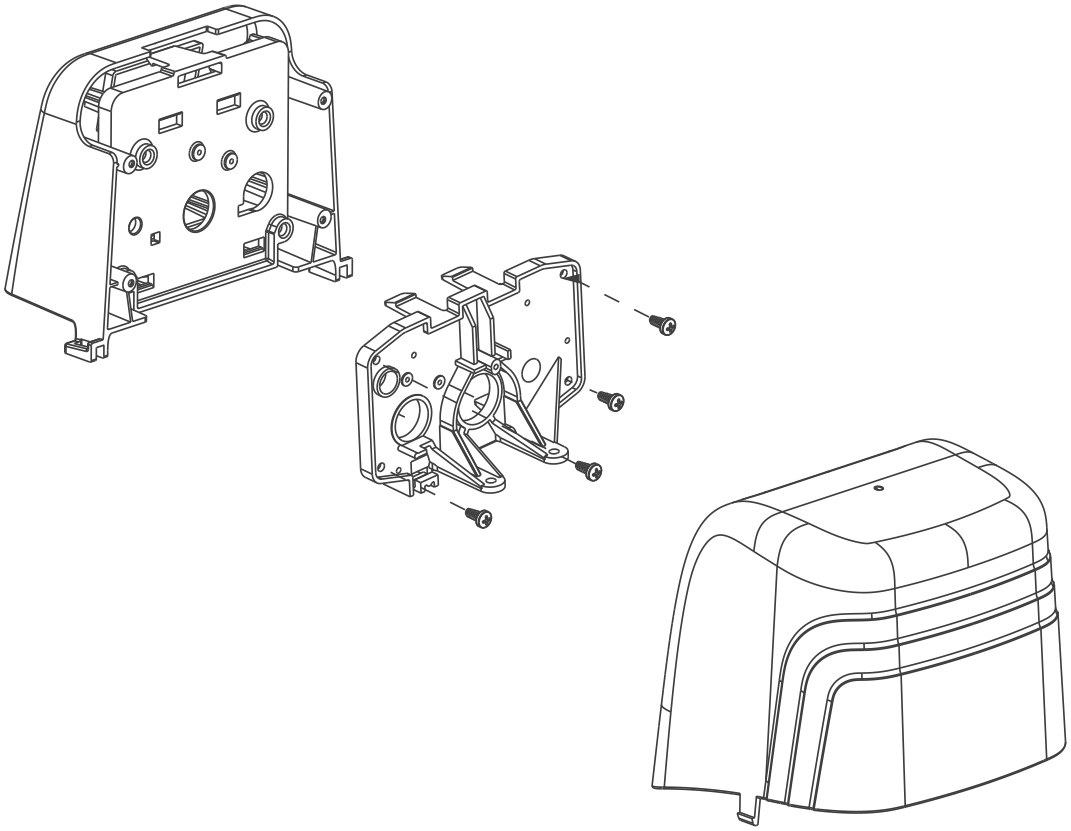
19.2.1 Первые шаги

Перед техническим обслуживанием выполните следующие действия:

- Отключите устройство от электропитания
- Перекройте подачу воды или настройте перепускной клапан на работу через байпас
- Сбросьте давление в системе прежде чем приступать к любым действиям

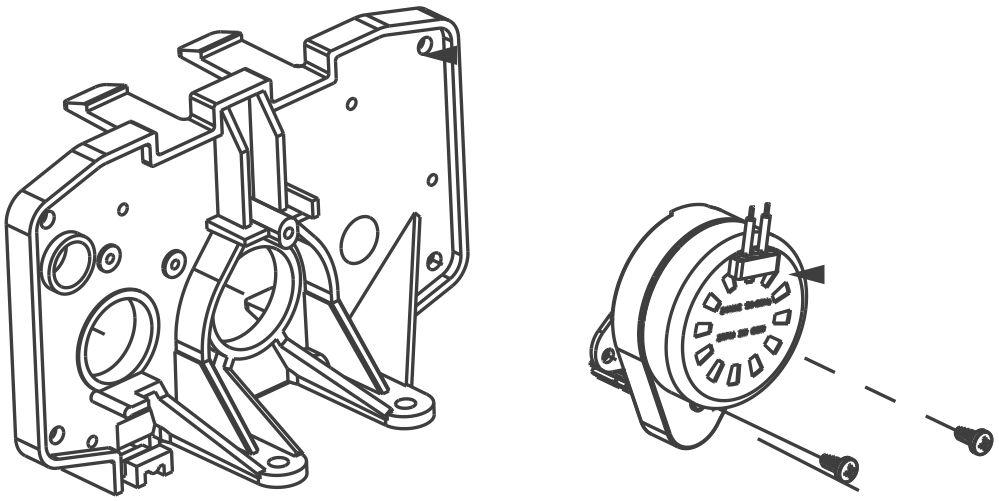
19.2.2 Замена контроллера

1. Отожмите зажимы с нижней стороны защитного кожуха и снимите его
2. Открутите винты передней панели от центральной
3. Снимите старый контроллер
4. Установите новый контроллер
5. Повторите вышеуказанные действия в обратной последовательности



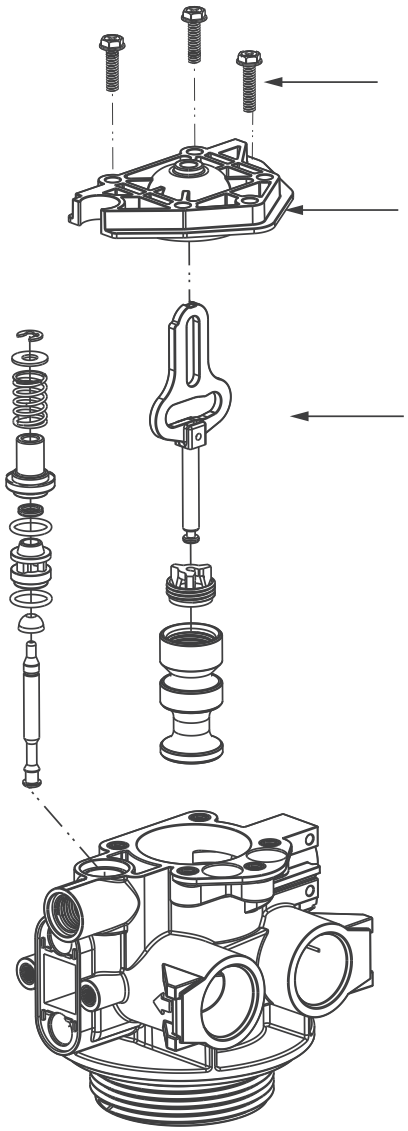
19.2.3 Замена мотора

1. Отожмите зажимы с нижней стороны защитного кожуха и снимите его
2. Открутите винты на моторе
3. Снимите старый мотор
4. Установите новый мотор
5. Повторите вышеуказанные действия в обратной последовательности



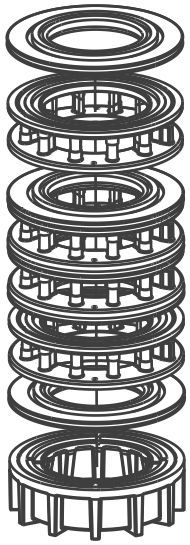
19.2.4 Замена плунжера и/или солевого клапана

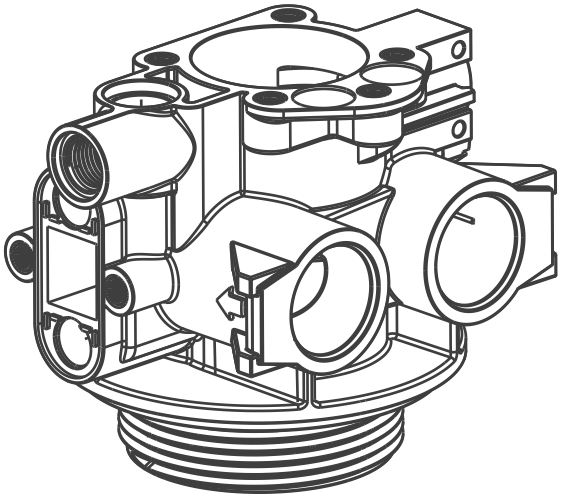
1. Открутите винты
2. Снимите плунжер и верхнюю пластину, потянув за верхнюю пластину вверх
3. Снимите плунжер
4. Снимите солевой клапан
5. Установите новый плунжер и солевой клапан
6. Повторите вышеуказанные действия в обратной последовательности



19.2.5 Замена сепараторов и уплотнений

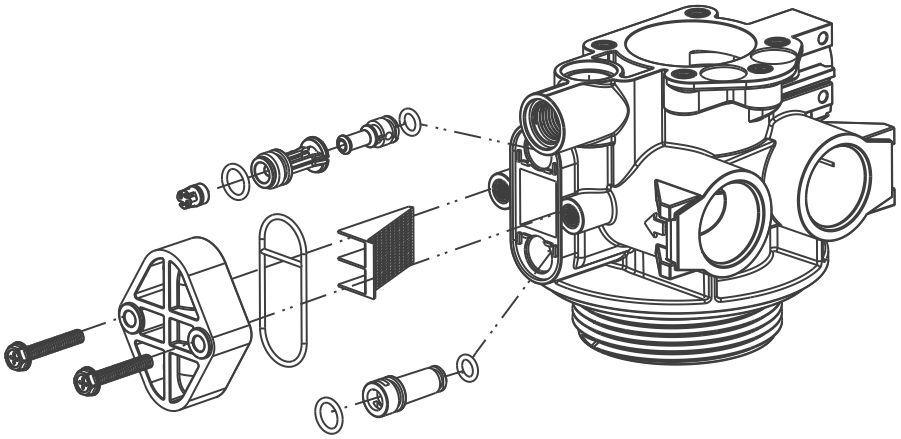
1. Снимите плунжер. см. Замена плунжера и/или солевого клапана
2. Извлеките сепараторы и уплотнения
3. Смажьте уплотнения силиконовой смазкой
4. Установите новые сепараторы и уплотнения
5. Повторите вышеуказанные действия в обратной последовательности





19.2.6 Очистка инжектора

1. Открутите винты
2. Извлеките инжектор с заглушкой
3. Снимите уплотнение, запомнив его установочное положение
4. Снимите сетчатый фильтр
5. Извлеките заглушку инжектора
6. Очистите или замените инжектор, сетчатый фильтр, заглушку инжектора и уплотнение
7. Повторите вышеуказанные действия в обратной последовательности



20 Дезинфекция

Материал, из которого изготавливаются современные фильтры для воды, как правило не приводит к росту бактерий и не выделяет веществ, загрязняющих воду. Однако во время нормальной эксплуатации органические вещества и даже бактерии, содержащиеся в воде, могут попасть в фильтр и загрязнять воду. Это может выражаться в появлении у воды постороннего привкуса или запаха.

Поэтому требуется проводить периодическую дезинфекцию фильтра во время эксплуатации.

В зависимости от условий эксплуатации, типа фильтра, типа фильтрующего материала и дезинфицирующего средства существует несколько методов дезинфекции.

Информация

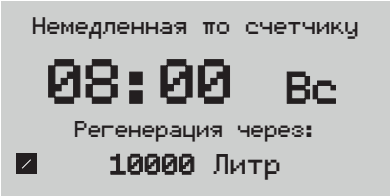
Для автоматизации процесса дезинфекции умягчителей, клапан может быть оснащен электрохлораторной установкой, которая во время стадии подачи солевого раствора, генерирует небольшое количество гипохлорита натрия.

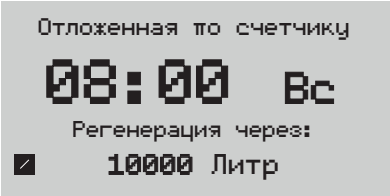
21 Эксплуатация

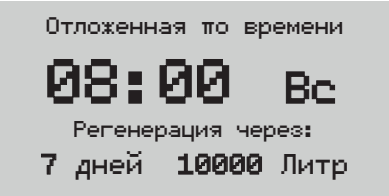
21.1 Индикация при эксплуатации

Клапан может работать в разных режимах, при этом на дисплее может отображаться разная информация.

Примеры:

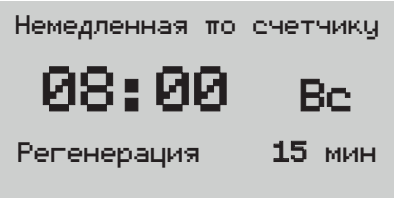






21.2 Индикация при регенерации

Во время регенерации на дисплее отображается информация о режиме работы фильтра, а также текущем этапе регенерации и времени, оставшемся до его окончания.



21.3 Работа во время сбоя электропитания

В случае отключения электропитания клапана текущее положение клапана, время текущего этапа регенерации и время суток сохраняются. Когда электропитание будет восстановлено, контроллер возобновит этап регенерации с того момента, на котором произошел сбой.

- Все запрограммированные настройки сохраняются в постоянной памяти.
- Время сохраняется при сбое электропитания и корректируется при восстановлении питания (если питание восстанавливается в течение 24 часов).

Информация

Во время отключения электропитания клапан остается в своем текущем положении.
В случае отключения питания во время этапа заполнения бака-солерастворителя во избежание перелива, он должен быть оборудован всеми необходимыми устройствами безопасности.

22 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Способ устранения
Регенерация выполняется в неверное время	A. Нарушено электропитание клапана B. Неисправен контроллер C. Произошло отключение электропитания на длительное время	A. Проверьте проводку и все соединения B. Замените контроллер C. Установите заново текущее время
На выходе фильтра жесткая вода	A. Открыт байпасный клапан B. В баке-солерастворителе отсутствует соль C. Засорилась сетка инжектора D. В бак-солерастворитель заливается недостаточное количество воды E. Фильтр не был отрегенерирован F. Протечка в трубе коллектора G. Утечка внутри клапана	A. Закройте байпасный клапан B. Заполните бак-солерастворитель солью C. Прочистите сетку инжектора D. Проверьте время заполнения бака-солерастворителя и прочистить солевую трубку E. Запустите принудительную регенерацию F. Убедитесь, что коллектор и его уплотнения не повреждены G. Замените сепараторы и уплотнительные кольца плунжера
Фильтр потребляет слишком много соли	A. Неверно рассчитана доза соли B. В баке-солерастворителе лишняя вода	A. Проверьте расчетные значения дозы соли и реальный расход B. См. «Лишняя вода в баке-солерастворителе»
Падение давления воды на выходе фильтра	A. Трубопровод перед или после фильтра засорился ржавчиной B. Фильтр засорился ржавчиной C. Клапана засорен внутри посторонними материалами	A. Прочистите трубопровод B. Прочистите клапан и добавьте очищающее средство в засыпку фильтра. Увеличьте частоту регенераций C. Снимите плунжер и прочистите клапан
Вынос фильтрующего материала в дренаж	A. В корпусе фильтра находится воздух B. Неправильно подобран размер ограничителя DLFC	A. Выпустите воздух из фильтра B. Проверьте поток обратной промывки и при необходимости замените ограничитель DLFC
В воде на выходе фильтра присутствует железо	A. Плохо работает фильтрующий материал или подобран не верно	A. Проверьте скорость фильтрации. Проверьте правильно ли выбран фильтрующий материал. Проверьте поток обратной промывки и при необходимости замените ограничитель DLFC

Лишняя вода в баке-солерастворителе	A. Засорена дренажная линия	A. Проверьте поток воды в дренаж. Очистите ограничитель потока DLFC
	B. Засорен инжектор	B. Очистите инжектор и/или замените сетку
	C. Неправильно работает контроллер	C. Замените контроллер
	D. Загрязнен или поврежден солевой клапан	D. Очистите или замените солевой клапан
	E. Засорен ограничитель BLFC	E. Очистите ограничитель потока BLFC
Клапан не засасывает солевой раствор	A. Засорена трубка подсоса солевого раствора	A. Почистить трубку подсоса солевого раствора
	B. Засорен инжектор	B. Очистите инжектор и/или замените сетку
	D. Слишком низкое давление воды	D. Давление линии должно быть не менее 1,4 бара
	E. Внутренняя утечка клапана	E. Обратитесь к дилеру. Проверьте плунжер, уплотнения и сепараторы на наличие царапин и трещин
	F. Нет воды в баке-солерастворителе	F. Проверьте наличие засорений в ограничителе BLFC. Убедитесь, что не заклинило поплавок в баке-солерастворителе
Клапан непрерывно находится в режиме регенерации	A. Повреждены микропереключатели	A. Проверьте, исправны ли микропереключатели и контроллер
Непрерывный поток воды в дренаж	A. Неправильно запрограммирован контроллер	A. Проверьте программирование контроллера
	B. Попадание постороннего предмета в клапан	B. Разберите клапан и удалите посторонний предмет. Проверьте клапан в разных положениях регенерации
	C. Внутренняя протечка клапана	C. Замените сепараторы, уплотнительные кольца и плунжер
	D. Мотор остановлен, или его заклинило во время регенерации	D. Замените мотор

23 Обнаружение ошибок

Ошибка 1

Возможная причина: Мотор заклинило.

Восстановление и сброс:

1. Отключите устройство от электропитания и подключите снова. Дайте контроллеру время на поиск рабочего положения.
2. Если устройство не может найти рабочее положение, отсоедините его от сети и убедитесь, что микропереключатели находятся на месте, а их провода подключены к мотору.
3. Проверьте рабочее состояние и правильную сборку деталей мотора и привода.
4. Убедитесь, что плунжер клапана перемещается свободно.
5. При необходимости замените и повторно соберите различные компоненты клапана.
6. Снова подключите устройство к электропитанию и проконтролируйте его работу. Если ошибка появляется снова обратитесь к дилеру.

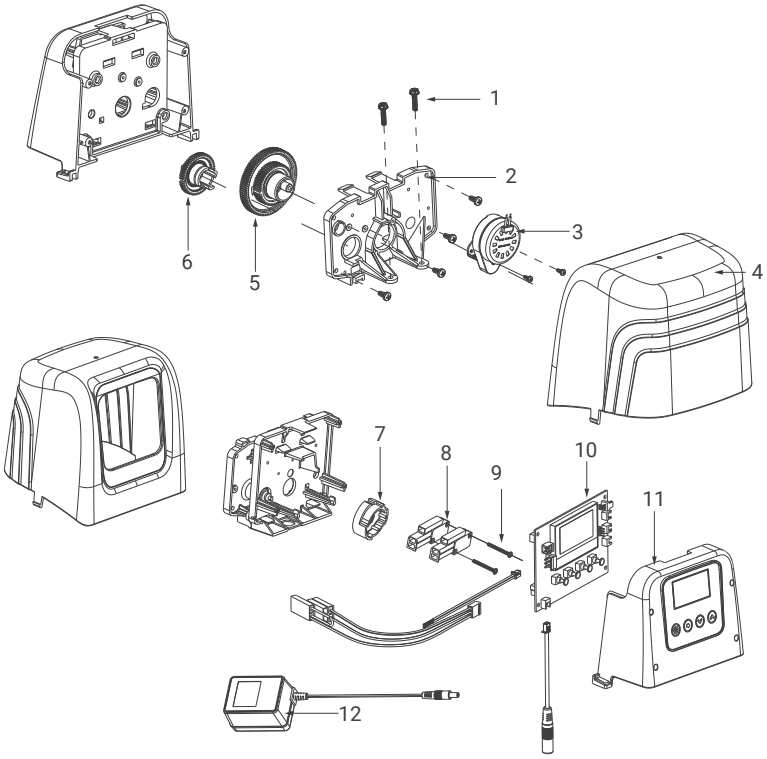
Ошибка 2

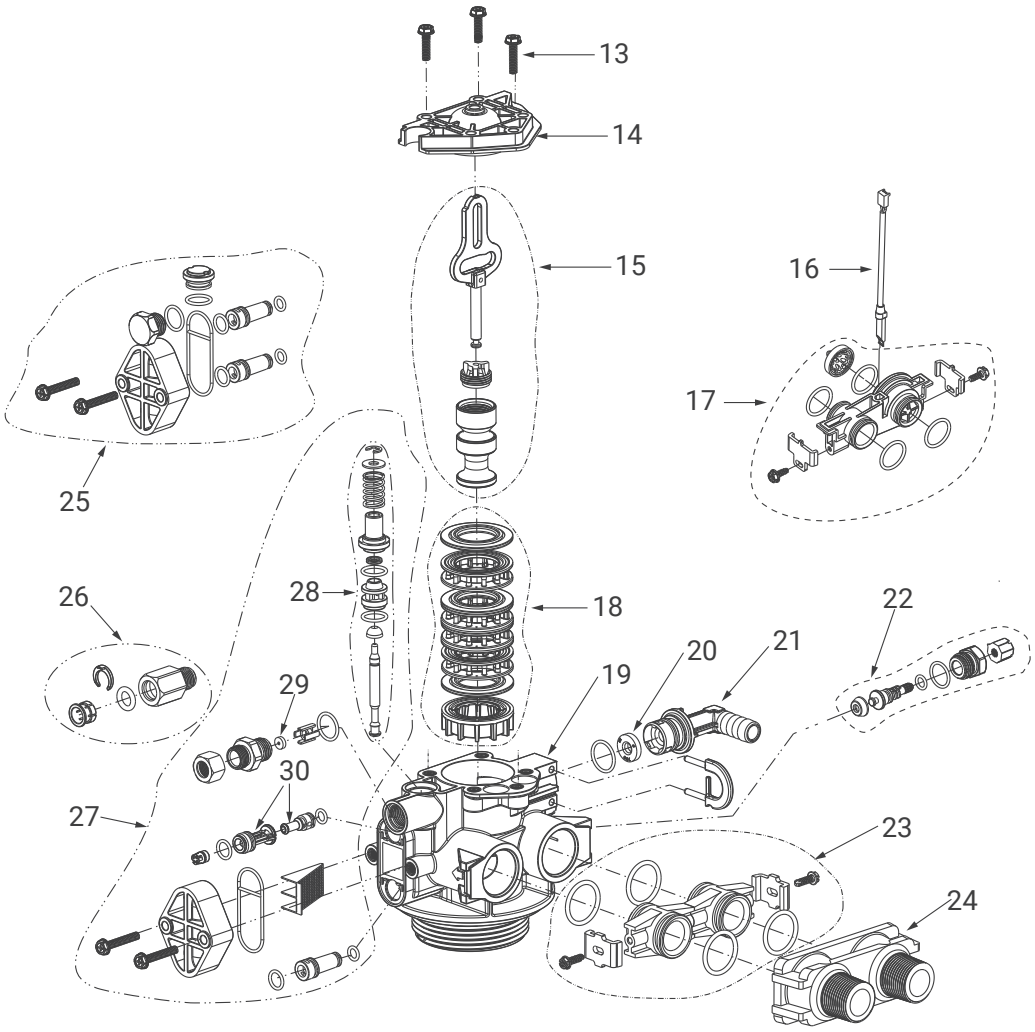
Возможная причина: Мотор работает постоянно.

Восстановление и сброс:

1. Отключите устройство от электропитания и проверьте привод клапана.
2. Убедитесь, что микропереключатели находятся на месте, а их провода подключены к мотору.
3. Войдите в режим программирования и убедитесь, что тип клапана и тип системы установлены правильно.
4. Запустите ручную регенерацию и проверьте правильность прохождения стадий регенерации.
5. Если ошибка появляется снова обратитесь к дилеру.

24 Запасные части





Позиция	Номер детали	Наименование	Количество
Список запасных частей блока привода			
1	24257030	Винт	4
2	15457032	Панель	1
3	18258031	Мотор 24В	1
4	15457211	Крышка корпуса	1
5	15457064	Главная шестерня, Нисходящий поток, Синий	1
-	15457067	Главная шестерня, Восходящий поток, Белый	1
-	15457107	Главная шестерня, Восходящий поток, Первый этап заполнение бака-солерастворителя, Зеленый	1
6	15457065	Кулачок солевого клапана, Нисходящий поток, Синий	1
-	15457068	Кулачок солевого клапана, Восходящий поток, Белый	1
-	15457108	Кулачок солевого клапана, Восходящий поток, Первый этап заполнение бака-солерастворителя, Зеленый	1
7	15457066	Кулачок микропереключателя, Нисходящий поток, Синий	1
-	15457069	Кулачок микропереключателя, Восходящий поток, Белый	1
-	15457109	Кулачок микропереключателя, Восходящий поток, Первый этап заполнение бака-солерастворителя, Зеленый	1
8	17357001	Микропереключатель	2
9	24257268	Винт	2
10	18258056	Плата контроллера	1
11	15457217	Лицевая панель	1
12	17357019	Трансформатор	1
Список запасных частей клапана			
13	24257030	Винт	3
14	23557015	Заглушка плунжера в сборе	1
15	23557005	Плунжер в сборе, Нисходящий поток	1
-	23557016	Плунжер в сборе, Восходящий поток	1
16	18258058	Кабель счетчика	1
17	23557019	Счетчик воды в сборе	1
18	23557006	Комплект сепаратор и прокладок	1
19	23557002	Корпус клапана, Нисходящий поток	1
-	23557014	Корпус клапана, Восходящий поток	1
-	23557012	Корпус клапана с подмесом, Нисходящий поток	1
-	23557013	Корпус клапана с подмесом, Восходящий поток	1
20	21257239	Ограничитель DLFC 0,8 GPM	1
-	21247013	Ограничитель DLFC 1,5 GPM	1
-	21247012	Ограничитель DLFC 2,0 GPM	1
-	21247011	Ограничитель DLFC 2,4 GPM	1
-	21247010	Ограничитель DLFC 3,0 GPM	1
-	21247009	Ограничитель DLFC 3,5 GPM	1
-	21247008	Ограничитель DLFC 4,0 GPM	1

-	21247014	Ограничитель DLFC 5,0 GPM	1
-	21247007	Ограничитель DLFC 7,0 GPM	1
-	21257229	Ограничитель DLFC 9,0 GPM	1
-	21257228	Ограничитель DLFC 10,0 GPM	1
-	21257227	Ограничитель DLFC 12,0 GPM	1
-	21257226	Ограничитель DLFC 15,0 GPM	1
21	15257239	Дренажный фитинг ½”	1
-	15257240	Дренажный фитинг ¾”	1
22	23558026	Регулятор смесителя в сборе	1
23	23558024	Переходной адаптер	2
24	15257089	Переходник 1”	1
25	23557008	Крышка инжектора в сборе	1
26	23557010	Быстросъемный солевой фитинг	1
27	23557003	Комплект инжектора и солевого клапана, Нисходящий поток	1
-	23557007	Комплект инжектора и солевого клапана, Восходящий поток	1
28	23557004	Солевой клапан в сборе	1
29	21247006	Ограничитель BLFC 0,125 GPM	1
-	21247021	Ограничитель BLFC 0,25 GPM	1
-	21247005	Ограничитель BLFC 0,5 GPM	1
-	21247022	Ограничитель BLFC 1,0 GPM	1
30	23557018	Инжектор, #1 Белый	1
-	23557018-1	Инжектор, #2 Синий	1
-	23557018-2	Инжектор, #3 Желтый	1
-	23557018-3	Инжектор, #4 Зеленый	1

25 Утилизация

Утилизация устройства осуществляется в соответствии с действующими законодательными нормами по охране окружающей среды в стране эксплуатации устройства. Устройство подлежит раздельной утилизации посредством уполномоченных организаций, действующих в соответствии с требованиями местного законодательства. Ответственный подход к утилизации устройства поможет защитить окружающую среду и здоровье человека, свидетельствуя о заботе о безопасности и социальной ответственности населения. Компания Проматика не принимает устройства с целью их утилизации. Для получения дополнительной информации обращайтесь в местные уполномоченные организации.

Юридическая информация

Разработано ООО «Проматика», Российская Федерация, Москва.

Все права на товарный знак «Проматик» принадлежат ООО «Проматика».

Редакция 5.0104