



**AUTOTROL  
255 LOGIX 740-760**



# РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

## Содержание

<b>1.</b>	<b>Общая информация</b>	<b>6</b>
1.1.	Назначение документа	6
1.2.	Версии документа	6
1.3.	Код изготовителя, изделие	6
1.4.	Назначение	6
1.5.	Используемые аббревиатуры	7
1.6.	Нормативные требования	7
1.6.1.	Действующие нормы	7
1.6.2.	Полученные сертификаты	7
1.7.	Правила обращения за технической поддержкой	8
1.8.	Сopyright	8
1.9.	Ограничение ответственности	8
1.10.	Приложение Scan & service	9
<b>2.</b>	<b>Техника безопасности</b>	<b>10</b>
2.1.	Расшифровка знаков безопасности	10
2.2.	Место расположения таблички с серийным номером и знаков безопасности	10
2.3.	Риски	11
2.3.1.	Персонал	11
2.3.2.	Материалы	11
2.4.	Гигиенические и санитарные требования	11
2.4.1.	Соблюдение санитарных норм	11
2.4.2.	Соблюдение гигиенических норм	12
<b>3.</b>	<b>Описание</b>	<b>13</b>
3.1.	Спецификации	13
3.1.1.	Характеристики величины потока	14
3.2.	Габаритный чертеж	15
3.3.	Описание и расположение компонентов	16
3.4.	Цикл регенерации системы (8-цикловая регенерация)	17
<b>4.</b>	<b>Настройка параметров системы</b>	<b>19</b>
4.1.	Рекомендации	19
4.1.1.	Инжектор/DLFC/контроллер заполнения – настройка клапана	19
4.2.	Расчет времени цикла	19
4.3.	Пропускная способность инжектора (графики)	20
4.4.	Определение количества соли	22

<b>5.</b>	<b>Установка</b>	<b>23</b>
5.1.	Указания по технике безопасности во время установки	23
5.2.	Установочная среда	23
5.2.1.	Общая информация	23
5.2.2.	Электрическая система	23
5.2.3.	Механические компоненты	24
5.2.4.	Установка на открытом воздухе	24
5.3.	Ограничения по установке	25
5.4.	Блок-схема и пример конфигурации	26
5.5.	Подсоединение клапана к трубопроводу	27
5.5.1.	Установка клапана сверху	27
5.6.	Электрическое подключение	29
5.7.	Байпас	29
5.8.	Подключение линии дренажа	30
5.9.	Подсоединение линии переполнения	31
5.10.	Подсоединение солевой линии	32
<b>6.</b>	<b>Программирование</b>	<b>33</b>
6.1.	Дисплей	33
6.2.	Управляющие сигналы	35
6.3.	Базовое программирование	36
6.3.1.	Таблица режима программирования основных настроек	36
6.3.2.	Программирование размеров системы	37
6.3.3.	Настройка времени суток и перехода между зимним и летним временем	37
6.3.4.	День недели	38
6.3.5.	Время регенерации	38
6.3.6.	Количество дней до регенерации (только контроллер серии 740 с регенерацией по таймеру)	38
6.3.7.	Количество дней до следующей регенерации (только контроллер серии 760 с регенерацией по фактически выработанному ресурсу)	39
6.3.8.	Количество солевого раствора на каждую процедуру регенерации	39
6.3.9.	Прогнозируемая пропускная способность (ресурс)	40
6.3.10.	Жесткость (только контроллер серии 760 с регенерацией по фактически выработанному ресурсу)	40
6.4.	Расширенные настройки	41
6.4.1.	Таблица мастера настроек	42
6.4.2.	Программирование времени цикла	43
6.4.3.	Диагностика	44
6.4.4.	Сброс контроллера	44

<b>7.</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>45</b>
7.1.	Проверка подачи, слива и качества воды	45
7.1.1.	Активация умягчителя	45
7.1.2.	Дополнительные рекомендации	47
7.2.	Санитарная подготовка	47
7.2.1.	Дезинфекция умягчителей воды	47
7.2.2.	Гипохлорит кальция или натрия	48
7.2.3.	Электрохлорирование	48
<b>8.</b>	<b>Эксплуатация</b>	<b>49</b>
8.1.	Рекомендации	49
8.2.	Ручная регенерация	49
8.3.	Для ускоренного перехода между регенерационными циклами	50
8.4.	Для отмены регенерации	50
<b>9.</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>51</b>
9.1.	Общий осмотр системы	51
9.1.1.	Качество воды	51
9.1.2.	Проверки механических деталей	51
9.1.3.	Проверка регенерации	52
9.2.	Рекомендованный план технического обслуживания	52
9.3.	Рекомендации	54
9.3.1.	Использование оригинальных запасных частей	54
9.3.2.	Использование оригинальных одобренных смазочных средств	54
9.3.3.	Инструкции по техническому обслуживанию	54
9.4.	Очистка и техническое обслуживание	54
9.4.1.	Первые шаги	54
9.4.2.	Очистка инжектора	55
9.4.3.	Очистка контроллера заполнения	55
9.4.4.	Очистка крышки сетчатого фильтра инжектора	56
9.4.5.	Очистка контроллера обратной промывки	56
9.4.6.	Очистка защитного воздушного клапана	57
9.4.7.	Демонтаж клапана с бака	58
9.4.8.	Замена мотора и кулачкового вала	59
9.4.9.	Замена оптического датчика и контроллера	60
9.4.10.	Замена верхней пластины и дискового клапана	61
9.4.11.	Монтаж клапана на бак	62
<b>10.</b>	<b>Поиск и устранение неисправностей</b>	<b>63</b>

---

<b>11.</b>	<b>Запасные части</b> .....	<b>67</b>
11.1.	Список запасных частей клапана .....	67
11.2.	Опции и специальные комплекты .....	70
<b>12.</b>	<b>Утилизация</b> .....	<b>75</b>

## 1. Общая информация

### 1.1. Назначение документа

В данном документе содержится информация, необходимая для правильного использования изделия. Пользователь найдет в нем инструкции по монтажу, эксплуатации и обслуживанию оборудования.

Содержание данного руководства основано на информации, известной на момент публикации. Оригинальная версия руководства составлена на английском языке.

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

Настоящее руководство является справочным и не охватывает все возможные варианты монтажа системы. Персонал, устанавливающий оборудование, должен:

- пройти обучение по правилам установки оборудования серии 700 Logix, контроллеров и умягчителей воды;
- иметь представление о водоподготовке и правилах настройки контроллеров;
- владеть основными навыками по обслуживанию водопроводных систем.

Настоящее руководство на других языках можно найти на сайте [www.pentairaqueurope.com/product-finder/product-type/control-valves](http://www.pentairaqueurope.com/product-finder/product-type/control-valves).

### 1.2. Версии документа

Версия	Дата	Авторы	Описание
A	18.11.2016	STF/FLA	Первое издание.
B	23.05.2018	BRY/FLA	Изменение адреса, информация на наклейке и клапан на баке в сборе.
C	08.10.2019	STF	Исправления общего характера.

### 1.3. Код изготовителя, изделие

Изготовитель: Pentair International LLC  
Avenue de Sevelin 18  
1004 Lausanne  
Швейцария

Изделие: 255-LOGIX 740-760

### 1.4. Назначение

Изделие рассчитано на использование в бытовых условиях и специально предназначено для обработки воды.

## 1.5. Используемые аббревиатуры

BLFC .....	Контроллер солевой линии (Brine Line Flow Controller)
DF.....	Нисходящий поток (Down Flow)
DLFC .....	Контроллер линии дренажа (Drain Line Flow Controller)
Inj.....	Инжектор (Injector)
PN .....	Номер детали (Part Number)
QC.....	Быстрое соединение (Quick Connect)
Regen.....	Регенерация (Regeneration)
SBV.....	Аварийный солевой клапан (Safety Brine Valve)
TC.....	Таймер (Time Clock)
UF.....	Восходящий поток (Up Flow)

## 1.6. Нормативные требования

### 1.6.1. Действующие нормы

Прибор соответствует следующим директивам:

- 2006/42/ЕС: Директива по машинному оборудованию;
- 2014/35/UE: Директива по низковольтному оборудованию;
- 2014/30/UE: Директива по электромагнитной совместимости;
- 2011/65/ЕС: Директива об ограничении использования опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании (RoHS).
- UNI EN ISO9001.

Прибор соответствует следующим техническим стандартам:

- МЭК/EN 60335-1
- МЭК 61010-1
- EN 55014-1
- EN 55014-2
- EN 61000-3-2: 2006 + A1: 2009 + A2: 2009
- EN 61000-3-3: 2008
- EN 61000-6-2: 2005
- EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011
- EN 61326-1

### 1.6.2. Полученные сертификаты

- CE
- DM174
- ACS

Слева перечислены сертификаты некоторых серий нашей продукции. Обратите внимание, это не полный список сертификатов. Обращайтесь к нам для получения дополнительной информации.



## 1.7. Правила обращения за технической поддержкой

Правила обращения за любой технической поддержкой:

- A** Соберите необходимые данные для запроса.
- Идентификационные данные изделия (см. 2.2. Место расположения таблички с серийным номером и знаков безопасности, Страница 10 и 9.3. Рекомендации, Страница 54);
  - Описание неисправности прибора.
- B** См. главу «Поиск и устранение неисправностей», Страница 63. Если неисправность появляется снова, обратитесь к поставщику.

## 1.8. Copyright

© 2019 Pentair International Sàrl. Все права защищены.

## 1.9. Ограничение ответственности

На изделия Pentair Quality System EMEA, при соблюдении определенных условий, распространяется гарантия изготовителя, к которой может апеллировать конечный пользователь продукции Pentair. Для получения информации об упомянутых выше условиях, а также при наступлении гарантийного случая обращайтесь в торговую точку, где было приобретено изделие.

Любая гарантия компании Pentair на приобретенное изделие аннулируется в случае:

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



Компания Pentair не несет ответственности за оборудование, установленное пользователем выше или ниже изделий Pentair по направлению потока, а также за технические/производственные процессы, действующие в рабочей зоне данной установки или непосредственно встроенные в нее. Аварии, неисправности, прямой или косвенный ущерб, спровоцированные таким оборудованием или процессами, также не подпадают под действие данной гарантии. Компания Pentair 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 приобретение данного изделия, следует обратиться к прайс-листу Pentair.

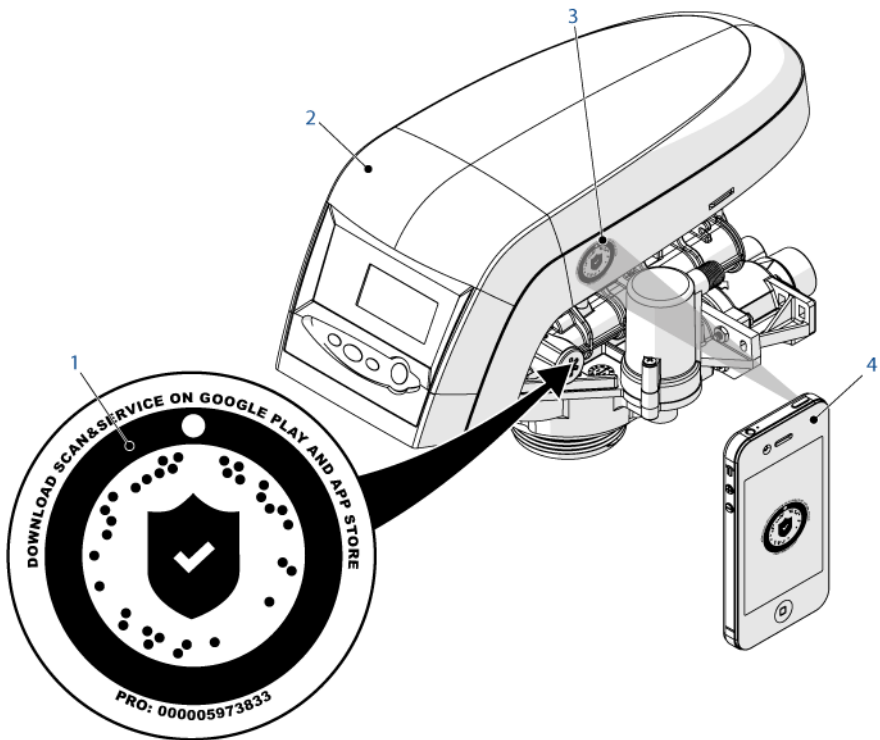


### 1.10. Приложение Scan & service

Приложение Scan & Service для мобильных устройств служит идеальным ресурсом для повседневной работы специалиста по техническому обслуживанию. Простое сканирование идентификационной этикетки (1), которая имеется на клапане, с помощью смартфона мгновенно открывает доступ ко всем актуальным сведениям, относящимся к изделию, например:

- подробные сведения о конфигурации клапана и бака;
- руководства;
- списки запасных частей;
- рекомендации по устранению неисправностей;
- видеоматериалы на нескольких языках с рекомендациями по оптимальному обслуживанию компонентов;
- сведения о новых изделиях, технологических достижениях, новости программы Blue Network и пр.

№	Действие
<b>A</b>	Загрузите приложение Scan & Service из  или  на смартфон (4).
<b>B</b>	Откройте приложение Scan & Service.
<b>C</b>	Отсканируйте наклейку (3) на клапане (2).
<b>D</b>	Используйте навигационные средства для поиска информации.



## 2. Техника безопасности

### 2.1. Расшифровка знаков безопасности



#### Внимание

Предупреждение о риске получения незначительных травм или причинения серьезного ущерба оборудованию или окружающей среде.



#### Предупреждение

Предупреждение о риске получения серьезных травм и нанесения серьезного ущерба здоровью.



#### Опасность

Предупреждение о риске получения серьезных травм, в том числе несовместимых с жизнью.



#### Важные указания

Действующий стандарт или необходимые меры.



#### Примечания

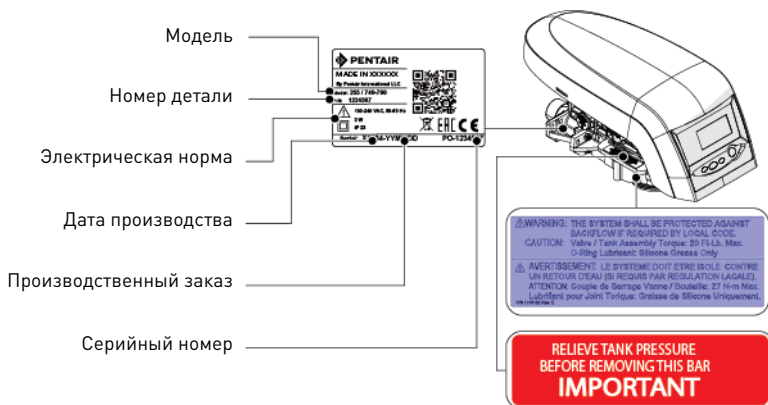
Примечание.



#### Запрет

Запрет, обязательный для соблюдения.

### 2.2. Место расположения таблички с серийным номером и знаков безопасности



#### Примечания

Следите за тем, чтобы табличка с серийным номером и знаки безопасности на приборе всегда оставались чистыми и читаемыми. При необходимости замените знаки безопасности на новые, установив их в исходное положение.

## 2.3. Риски

Во избежание получения травм временного или непоправимого характера, повреждения оборудования и нанесения ущерба окружающей среде строго соблюдайте все указания по технике безопасности, перечисленные в данном руководстве.

Кроме того, неукоснительно соблюдайте законодательные нормы, правила техники безопасности, меры по защите окружающей среды, а также все технические регламенты по охране труда, действующие в стране, где используется прибор.

Несоблюдение правил техники безопасности, законодательных норм и технических регламентов приведет к получению травм временного или непоправимого характера, материальному ущербу или загрязнению окружающей среды.

### 2.3.1. Персонал



#### **Внимание**

К работе с оборудованием допускаются только профессиональные, прошедшие обучение работники, владеющие достаточным уровнем квалификации и знаний технических регламентов, а также указаний по технике безопасности и правил эксплуатации оборудования.

### 2.3.2. Материалы

Для организации правильной работы системы и обеспечения безопасности пользователя необходимо учитывать следующие положения:

- не убирайте запирающий стержень;
- помните о высоком напряжении трансформатора (230 В);
- не подносите руки к компонентам системы (опасность травмирования вследствие контакта с движущимися деталями и поражения электрическим током).

## 2.4. Гигиенические и санитарные требования

### 2.4.1. Соблюдение санитарных норм

#### **Предварительные проверки и хранение**

- Проверьте целостность упаковки. Убедитесь в отсутствии повреждений и признаков контакта с жидкостью с целью исключения вероятности внешнего загрязнения.
- Упаковка выполняет защитную функцию, снимайте ее только перед непосредственной установкой прибора. Примите необходимые меры для защиты материалов и предметов от загрязнения во время транспортировки и хранения.

### Сборка

- Выполняйте сборку только из тех компонентов, которые соответствуют требованиям стандартов DM 174 и ACS.
- После установки и перед первым использованием выполните один или несколько циклов регенерации для промывки фильтрационного слоя. Во время регенерации не используйте питьевую воду. Выполните дезинфекцию системы, если она используется для обработки питьевой воды.



#### Примечания

Эту процедуру необходимо повторять после планового и внепланового технического обслуживания. Кроме того, регенерация требуется после длительного простоя системы.



#### Примечания

Только для Италии: если оборудование используется в соответствии с правилами DM25, нанесите все обязательные знаки и выполните все требования правил DM25.

## 2.4.2. Соблюдение гигиенических норм

### Дезинфекция

- Материалы, из которых изготавливаются наши изделия, соответствуют стандартам, предъявляемым к оборудованию, работающему в контакте с питьевой водой. Производственные процессы также отрегулированы с целью соответствия этим требованиям. Тем не менее, в процессе производства, сбыта, сборки и монтажа могут возникать условия, благоприятные для размножения бактерий, что, в свою очередь, может привести к появлению неприятных запахов и загрязнению воды.
- Именно поэтому строго рекомендуется выполнение дезинфекции. См. 7.2. Санитарная подготовка, Страница 47.
- Во время сборки и монтажа соблюдайте предельную чистоту.
- Для дезинфекции используйте гипохлорит натрия или гипохлорит кальция, а затем выполните ручную регенерацию.

## 3. Описание

### 3.1. Спецификации

#### Требования к конструкции/номинальные значения

Корпус клапана.....	Glass-filled Noryl® – материал, сертифицированный NSF
Резиновые компоненты.....	Композит для холодной воды – материал, сертифицированный NSF
Сертификат на материал клапана.....	Сертифицировано WQA (сертификат Gold Seal) в соответствии с ORD 0902, NSF/ANSI 44, CE, ACS
Вес (клапан с контроллером) .....	1,8 кг
Рекомендованное рабочее давление .....	1,4–8,6 бар
Гидростатическое испытательное давление .....	20,69 бар
Температура воды .....	1–38 °C
Температура окружающей среды .....	2–50 °C

#### Расход (только клапан)

Рабочий режим при падении давления до 1,03 бар (15 фнт/кв.дюйм).....	3,52 м <sup>3</sup> /ч
Обратная промывка при падении давления до 1,72 бар (25 фнт/кв.дюйм).....	1,36 м <sup>3</sup> /ч
Рабочий режим.....	Kv = 3,4 м <sup>3</sup> /ч (Cv = 3,99 галл./мин)
Обратная промывка.....	Kv = 1,0 м <sup>3</sup> /ч (Cv = 1,20 галл./мин)

#### Соединения клапана

Резьба адаптера бака .....	63,5 мм (2½") – 8, наружная
Вход/выход мультипорта .....	25,4 мм (1") NPT или BSPT, внутренняя резьба (латунь или термопластик) 19 мм (¾") NPT или BSPT, наружная резьба (термопластик) 2,7 (½") NPT или BSPT, наружная резьба (термопластик) Линия дренажа 12,7 мм (½") (зависит от мультипорта)
Солевая линия.....	9,5 мм (¾") NPT в качестве стандартной комплектации, 6,35 мм (¼") NPT – опция; встроенный защитный воздушный клапан
Водоподъемная труба [Ø].....	27 мм (1,050") в качестве стандартной комплектации или 20,6 мм (0,8125") в качестве опции с дополнительным вкладышем
Водоподъемная труба [длина].....	29 мм ± 3 мм (1⅛" ± 1⅛") сверху бака

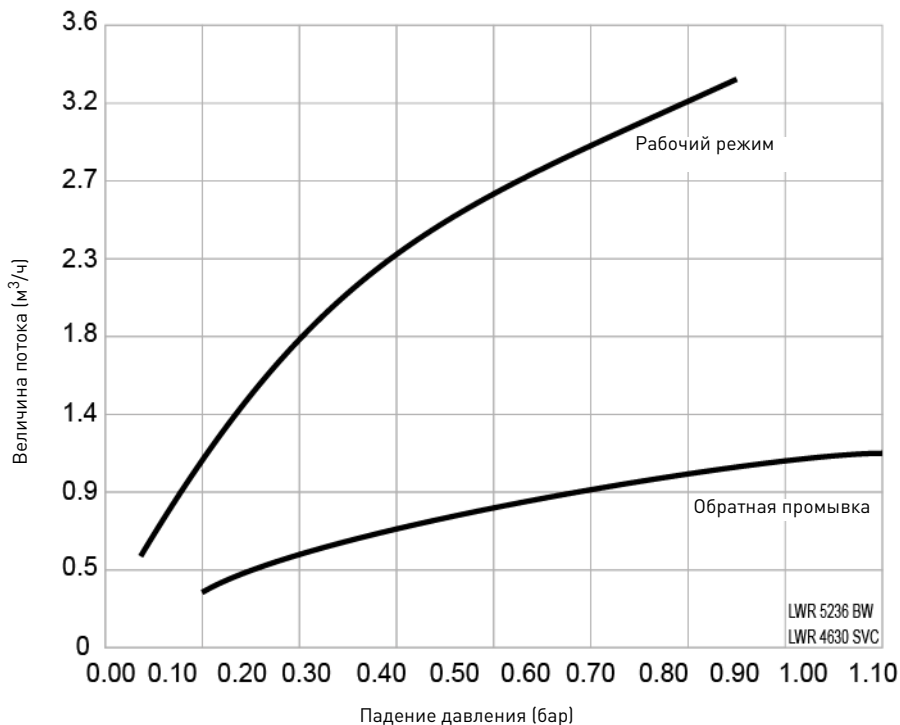
#### Электрическая система

Рабочее напряжение контроллера .....	12 В перем. тока (требуется использование трансформатора с водяным охлаждением Pentair)
Частота входного напряжения .....	50 или 60 Гц (в зависимости от конфигурации контроллера)
Входное напряжение мотора .....	12 В пер. тока
Потребляемая мощность контроллера .....	3 Вт средн.
Класс защиты .....	IP23

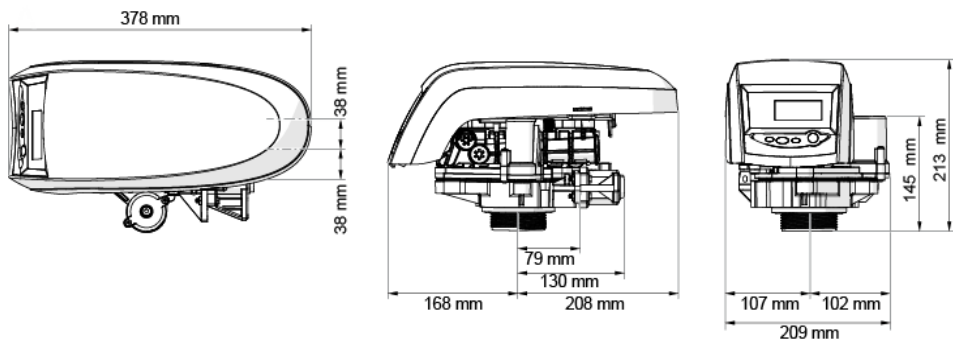
### 3.1.1. Характеристики величины потока

На графике представлено падение давления, вызванное самим клапаном при различных характеристиках величины потока. С помощью графика можно определить максимальную величину потока, циркулирующего через клапан, в зависимости от настроек системы (входное давление и т. д.). Кроме того, с помощью графика можно определить падение давления на клапане при заданной величине потока, и следовательно, рассчитать падение давления в системе с учетом величины потока.

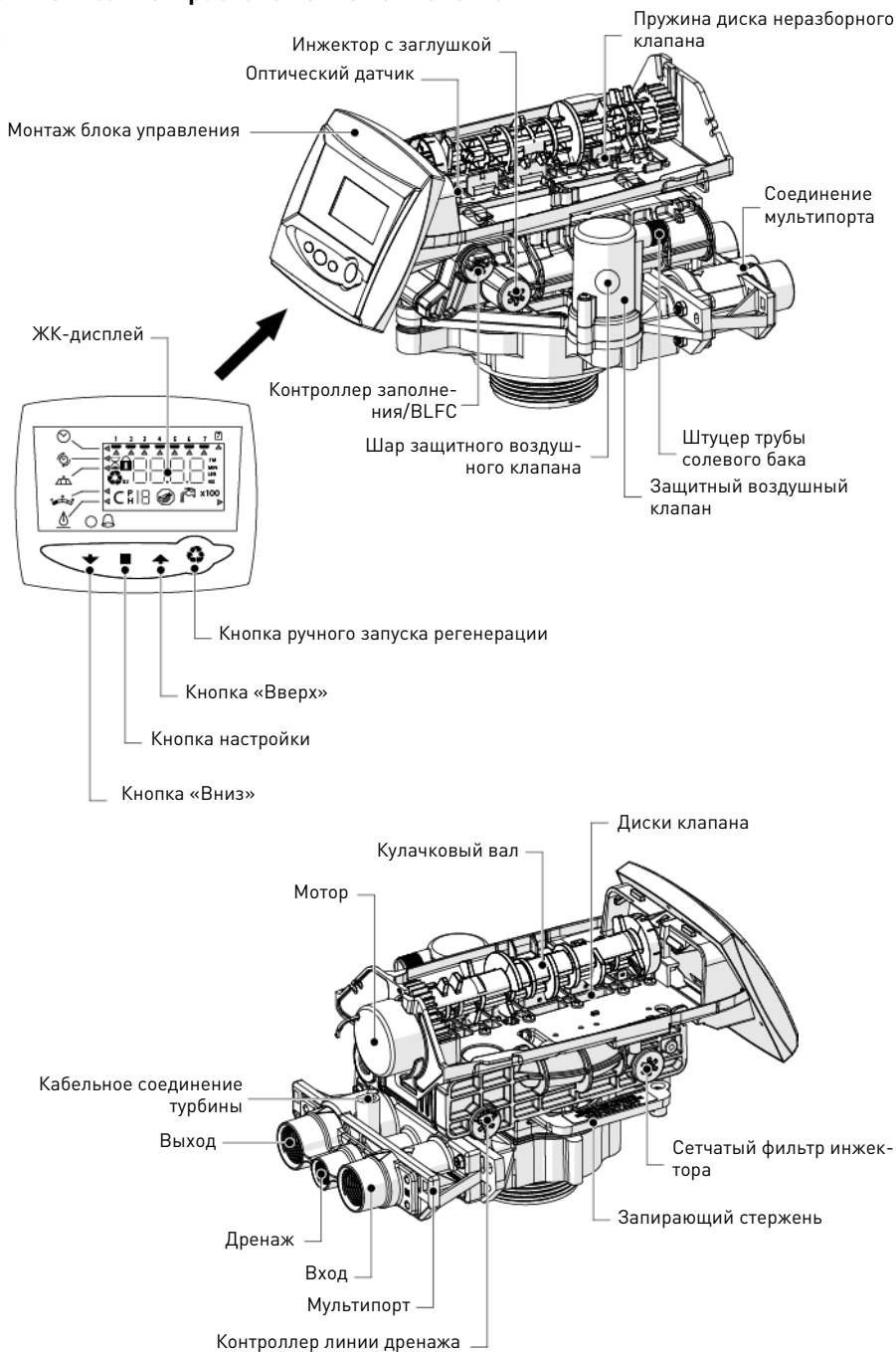
**ЗАВИСИМОСТЬ ВЕЛИЧИНЫ ПОТОКА ОТ ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ**



### 3.2. Габаритный чертеж



### 3.3. Описание и расположение компонентов





### 3.4. Цикл регенерации системы (8-цикловая регенерация)

#### Рабочий режим (нисходящим потоком) – цикл C0

Необработанная вода направляется вниз через слой ионообменной смолы и поднимается вверх по водоподъемной трубе. Ионы щелочноземельных металлов вступают в ионную реакцию со смолой и удаляются из необработанной воды, замещаясь ионами натрия за счет обмена ионами между водой и смолой. Вода обрабатывается во время циркуляции через слой ионообменной смолы.

#### Обратная промывка (восходящим потоком) – цикл C1

Клапан меняет направление потока на обратное, поэтому вода направляется вниз по водоподъемной трубе и поднимается вверх через слой ионообменной смолы. Во время цикла обратной промывки фильтрационный слой увеличивается в объеме и перемешивается, при этом из его толщи удаляются загрязнения.

#### Подача солевого раствора и медленная промывка – цикл C2-C3

Контроллер направляет воду через инжектор для солевого раствора, и солевой раствор забирается из бака. Затем солевой раствор направляется вниз через слой ионообменной смолы и поднимается вверх по водоподъемной трубе в водосток. Ионы щелочноземельных металлов замещаются ионами натрия и удаляются из системы через слив. Как только защитный воздушный клапан закрывается, подача солевого раствора прекращается и начинается стадия медленной промывки. Регенерация ионообменной смолы происходит во время циклов подачи солевого раствора и медленной промывки.

#### Цикл нагнетания давления (открыт затвор контура байпаса жесткой воды) – цикл C4

В этом цикле регулируется давление воды, управляющее клапаном, перед продолжением регенерации.

#### Быстрая промывка (нисходящим потоком) – цикл C5

Клапан контроллера направляет поток воды вниз через слой ионообменной смолы, затем вода поднимается вверх по водоподъемной трубе к водостоку. Любые остатки солевого раствора вымываются из слоев ионообменной смолы, при этом фильтрационный слой возвращается к своим прежним размерам.

#### 2-я обратная промывка (восходящим потоком) – цикл C6

#### 2-я быстрая промывка (нисходящим потоком) – цикл C7

#### Заполнение солевого бака – цикл C8

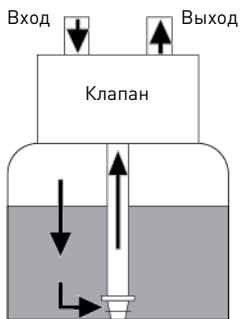
Вода поступает в солевой бак со скоростью, регулируемой контроллером заполнения, с целью подготовки солевого раствора для следующей регенерации. Во время заполнения солевого бака обработанная вода уже поступает через выходное соединение клапана.



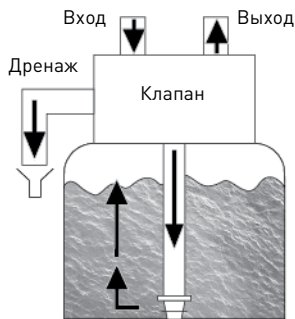
#### Примечания

Только для иллюстрации. Всегда проверяйте маркировку на входном и выходном соединениях клапана.

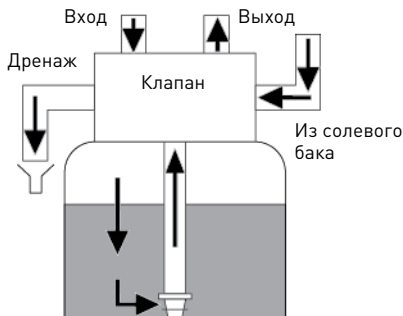
РАБОЧИЙ РЕЖИМ  
C0



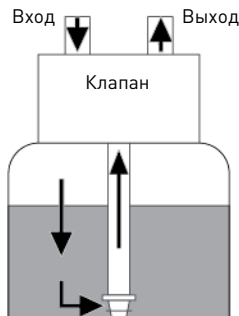
ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА  
C1 и C6



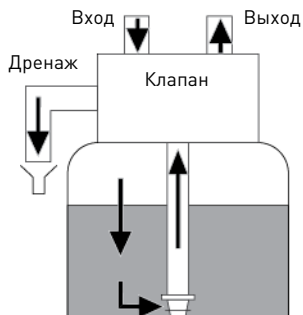
ПОДАЧА СОЛЕВОГО РАСТВОРА/  
МЕДЛЕННАЯ ПРОМЫВКА  
C2-C3



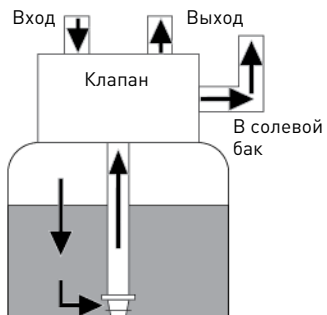
НАГНЕТАНИЕ ДАВЛЕНИЯ  
C4



БЫСТРАЯ ПРОМЫВКА  
C5 и C7



ЗАПОЛНЕНИЕ СОЛЕВОГО БАКА  
C8



## 4. Настройка параметров системы

### 4.1. Рекомендации

#### 4.1.1. Инжектор/DLFC/контроллер заполнения – настройка клапана

Диаметр емкости [дюймы]	Объем среды [л]	Контроллер расхода инжектора	Контроллер заполнения [галл./мин]	Контроллер расхода при обратной промывке [галл./мин]
6	5/10	Е [желтый]	0.33	0.9
7	15	Ф [персиковый]	0.33	1.2
8	20	Г [каштановый]	0.33	1.6
9	30	Н [светло-фиолетовый]	0.33	2.0
10	35	Ј [светло-синий]	0.33	2.5
12	40	К [розовый]	0.33	3.5
13	50	Л [оранжевый]	0.33	4.1
14	80	Л [оранжевый]	0.33	4.8

### 4.2. Расчет времени цикла

Все контроллеры из линейки Logix автоматически рассчитывают ресурс прибора и время цикла. Поэтому никакие расчеты не требуются.

### 4.3. Пропускная способность инжектора (графики)

В следующих таблицах представлены значения величины потока через инжектор в зависимости от входного давления и с учетом типоразмеров инжектора.

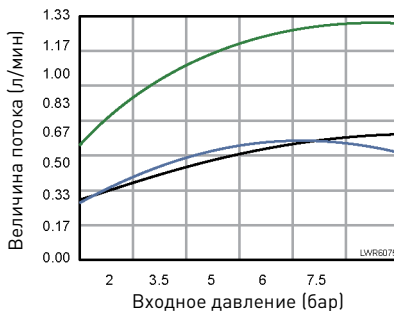
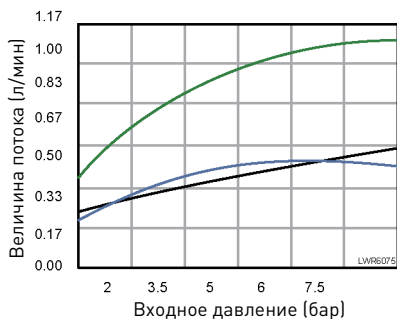
ОБЩИЙ ПОТОК

ПОДАЧА СОЛЕВОГО РАСТВОРА

ПРОМЫВКА

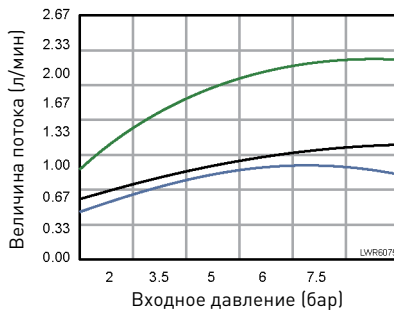
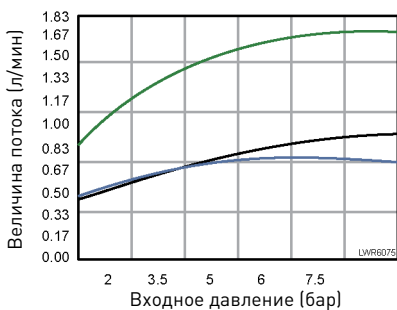
Инжектор «Е» (желтый)  
Для баков диаметром 6 дюймов

Инжектор «F» (персиковый)  
Для баков диаметром 7 дюймов



Инжектор «G» (каштановый)  
Для баков диаметром 8 дюймов

Инжектор «H» (светло-фиолетовый)  
Для баков диаметром 9 дюймов



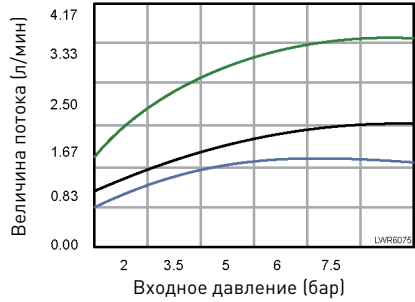
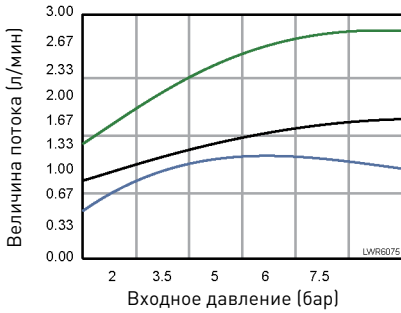
**ОБЩИЙ ПОТОК**

**ПОДАЧА СОЛЕВОГО РАСТВОРА**

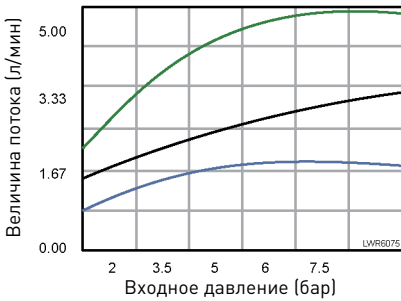
**ПРОМЫВКА**

Инжектор «J» (светло-синий)  
Для баков диаметром 10 дюймов

Инжектор «K» (розовый)  
Для баков диаметром 12 дюймов



Инжектор «L» (оранжевый)  
Для баков диаметром 13 и 14 дюймов



#### 4.4. Определение количества соли

Контроллеры 740 и 760 поддерживают 3 варианта настройки количества соли.

Настройки	Количество использованного солевого раствора	В перерасчете на соли жесткости CaCO <sub>3</sub>
L – низкое количество соли	45 [г <sub>соли</sub> /л <sub>смолы</sub> ]	30 [г/л]
S – стандартное количество соли	120 [г <sub>соли</sub> /л <sub>смолы</sub> ]	60,2 [г/л]
H – большое количество соли	200 [г <sub>соли</sub> /л <sub>смолы</sub> ]	75,2 [г/л]

## 5. Установка

### 5.1. Указания по технике безопасности во время установки

- Соблюдайте все правила техники безопасности, приведенные в данном руководстве.
- Только квалифицированные профессиональные специалисты имеют право выполнять установку.

### 5.2. Установочная среда

#### 5.2.1. Общая информация

- Используйте только растворимую соль, предназначенную для умягчения воды. Не используйте техническую соль для плавления льда, соль в блоках или каменную соль.
- Храните бак с ионообменной смолой в вертикальном положении. Не переворачивайте его на бок или вверх дном, не роняйте его. Если перевернуть бак вверх дном, смола, хранящаяся в нем, может попасть в клапан или засорить верхний сетчатый фильтр.
- Соблюдайте национальное и местное законодательство в отношении анализа качества воды. Не используйте воду неизвестного качества или микробиологически небезопасную воду.
- При заполнении бака с ионообменной смолой сначала переведите клапан в положение обратной промывки, затем полностью откройте клапан. Заполняйте бак медленно, не допуская потери смолы.
- Монтируя соединение для подачи воды (байпас или мультипорт), сначала выполните соединение с трубопроводной системой. Прежде чем устанавливать детали из пластмассы, дайте остыть всем нагретым деталям и затвердеть креплению всех деталей, посаженных на специальные растворы. Не допускайте попадания грунтовок или растворителя на уплотнительные кольца, гайки или клапан.

#### 5.2.2. Электрическая система

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 силовой трансформатор переменного тока, который входит в комплект поставки.



#### Важные указания

Использование другого силового трансформатора вместо входящего в комплект приведет к аннулированию гарантии на любые электронные детали клапана.

- Электророзетка должна быть заземлена.
- Для отключения питания отсоедините трансформатор переменного тока от источника питания.

### 5.2.3. Механические компоненты

- Не используйте смазки на нефтяной основе, например вазелин, масла или углеводородные смазки. Используйте только смазки полностью на силиконовой основе.
- Все пластиковые соединения должны затягиваться от руки. PTFE (герметизирующая лента) может использоваться для соединений без уплотнительных колец. Не используйте клещи или трубные ключи.
- Любое подключение должно осуществляться в соответствии с действующими местными нормами.
- Паяльные работы рядом с линией дренажа должны быть выполнены до подсоединения линии дренажа к клапану. Чрезмерный нагрев приведет к повреждению внутренних деталей клапана.
- Линия дренажа может устанавливаться под углом на участке до 1,8 м при условии, что длина трубопровода не превышает 4,6 м, а давление воды в умягчителе не менее 2,76 бар. Наклон участка трубы можно увеличивать на 61 см на каждые дополнительные 0,69 бар давления воды в соединении линии дренажа.
- Не используйте свинец в качестве припоя.
- Линия дренажа должна иметь диаметр минимум 12,7 мм (½ дюйма). Если расход при обратной промывке превышает 26,5 л/мин или длина трубы превышает 6 м, используйте трубу диаметром 19 мм (¾ дюйма).
- Не используйте в качестве опоры для системы фитинги клапана, трубопроводы или байпас.
- Не рекомендовано использование герметиков для резьбовых соединений. Используйте фторопластовый герметик (ФУМ-ленту) для резьбы углового фитинга 25,4 мм (1 дюйм) NPT, штуцеров линии дренажа и других соединений с трубной резьбой класса NPT/BSP.

### 5.2.4. Установка на открытом воздухе

В случае установки системы водоподготовки на открытом воздухе необходимо учесть несколько моментов.

- Влажность – клапан и контроллер 700 имеют защиту от воды класса NEMA 3. Попадание капель воды не должно сказаться на производительности. Система не предназначена для эксплуатации в условиях экстремальной влажности или под струей воды, бьющей снизу. Примеры: постоянный густой туман, находящиеся рядом с вызывающими коррозию веществами, направленная вверх струя пульверизатора.
- Прямой солнечный свет – под прямыми лучами солнечного света материалы изготовления прибора со временем потеряют цвет. Изменение цвета материалов не приведет к повреждению системы. При необходимости установки умягчителя под прямыми солнечными лучами используйте защитную крышку (PN 1267811) для клапана и контроллера.
- Температура – крайние высокие или низкие температуры могут привести к повреждениям клапана или контроллера. Под влиянием низких температур вода в клапане замерзнет. Результатом станут физические повреждения внутренних деталей клапана и трубопроводной системы. Высокие температуры отрицательно сказываются на контроллере. По этой причине может временно выйти из строя дисплей, при этом контроллер сохранит работоспособность. При возвращении температуры к норме работа дисплея восстановится. Защитная крышка (PN 1267811) должна помочь в условиях высоких температур.
- Насекомые – контроллер и клапан спроектированы таким образом, чтобы не допустить попадания насекомых, за исключением самых мелких. Любые отверстия в верхней пластине необходимо закрыть лентой из металлической фольги. Верхняя крышка должна быть плотно установлена на своем месте.
- Ветер – крышка Logix выдерживает ветер скоростью 48 км/ч при условии правильной установки на клапане.



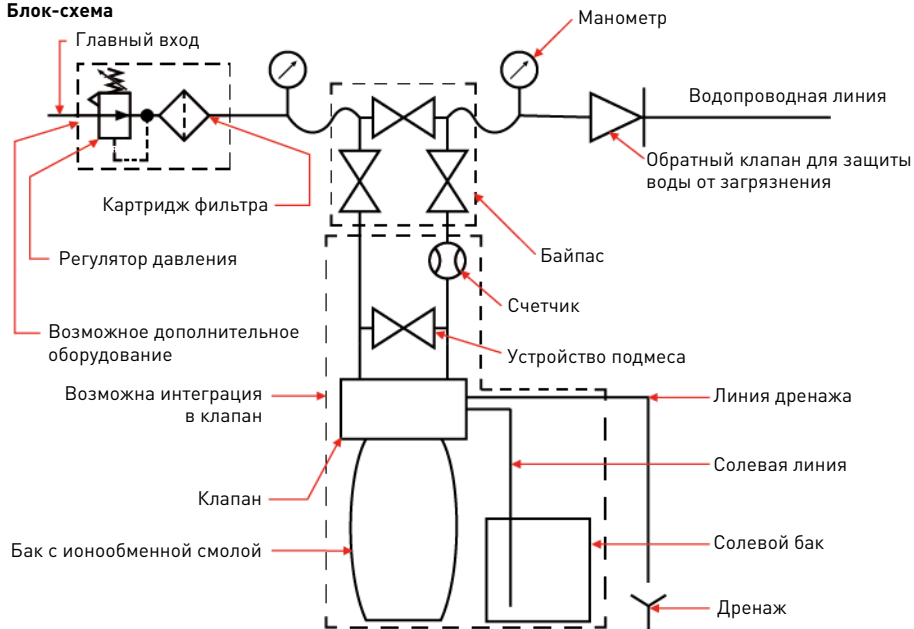
### 5.3. Ограничения по установке

Место установки системы обработки воды имеет важное значение. Требуется соблюдение следующих условий:

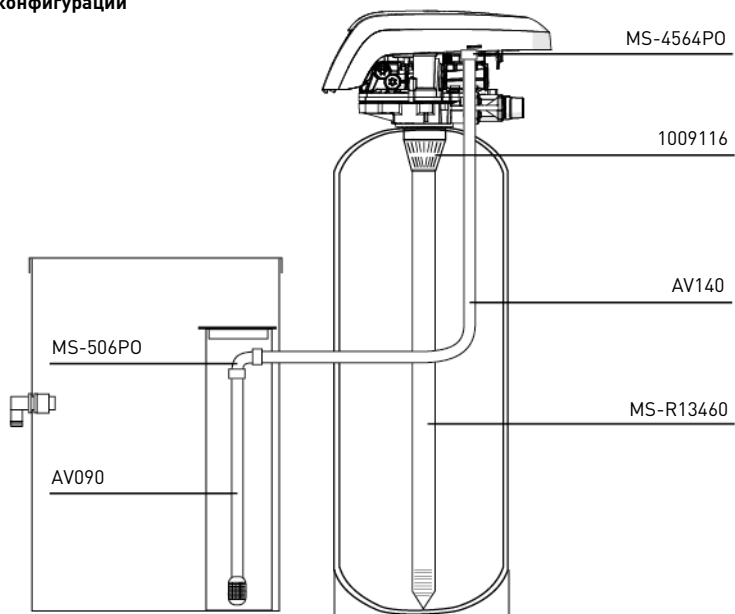
- устанавливайте систему на плоскую твердую поверхность или на пол;
- наличие свободного пространства для доступа к оборудованию с целью технического обслуживания и пополнения бака ионообменной смолой (солью);
- бесперебойное электропитание для работы контроллера;
- трубопровод, ведущий к водонагревателю, длиной минимум 3 м для защиты от возврата горячей воды в систему;
- обязательная установка обратного клапана для защиты умягчителя от возврата горячей воды;
- размещение местной канализации для слива как можно ближе к системе;
- подключение линии подачи воды с помощью отсечных или перепускных клапанов;
- соблюдение местных и национальных требований в отношении места установки системы;
- клапан предназначен для работы в условиях минимальной расцентровки труб; не опирайте систему на трубопроводы;
- убедитесь, что все припаянные трубопроводы полностью остыли, прежде чем подсоединять к трубопроводу клапан в пластиковом корпусе.

### 5.4. Блок-схема и пример конфигурации

#### Блок-схема



#### Пример конфигурации



## 5.5. Подсоединение клапана к трубопроводу

В случае применения резьбовых соединений затягивайте их от руки, используя PTFE (герметизирующую ленту).

При использовании термической сварки металлических трубопроводов не подсоединяйте клапан одновременно со сваркой.



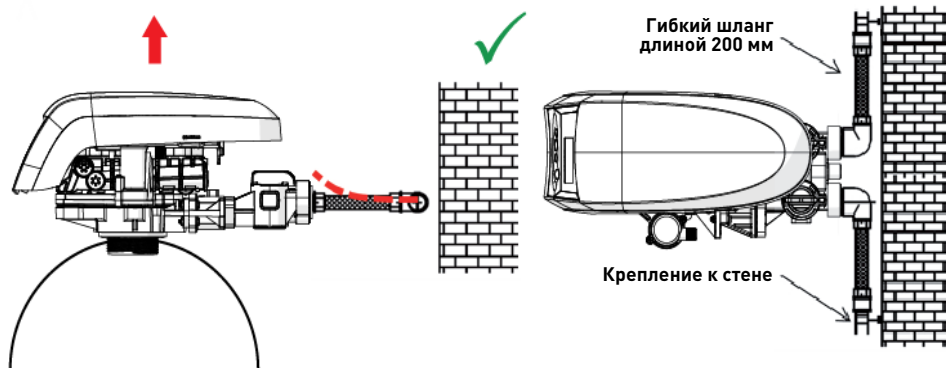
### Примечания

См. главу 3.3. Описание и расположение компонентов, Страница 16 для определения типа соединений.

### 5.5.1. Установка клапана сверху

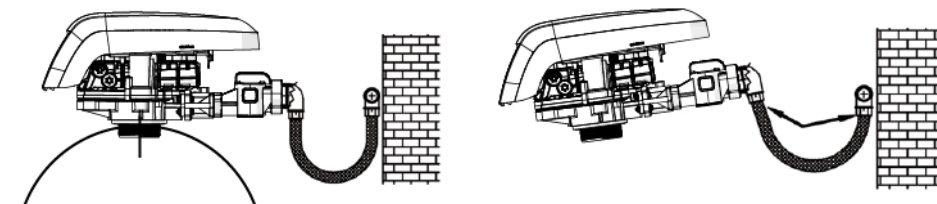
Под давлением любой бак из композитного материала расширяется по высоте и ширине. Чтобы компенсировать расширение по высоте, трубные соединения с клапаном должны быть достаточно гибкими во избежание повышенной нагрузки на клапан и бак.

Кроме того, клапан и бак не должны нести на себе вес трубопроводной системы. Поэтому трубопроводы должны обязательно крепиться к жесткой конструкции (например, раме, подставке, стене и т. д.), чтобы их вес не воздействовал на клапан или бак.



- На приведенных рисунках показано, как правильно подсоединять гибкие шланги.
- Для достаточной компенсации расширения бака гибкий трубопровод необходимо устанавливать горизонтально.
- Если установить гибкий трубопровод вертикально, вместо компенсации расширения он создаст дополнительную нагрузку на клапан и бак в сборе. Следовательно, это недопустимо.
- Гибкий трубопровод должен устанавливаться внатяг, чтобы не было избыточной длины. Достаточно 20–40 см.

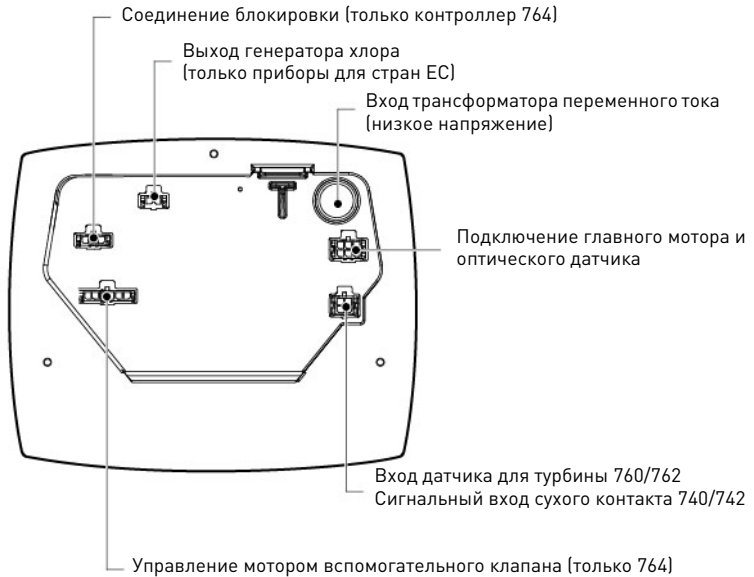
- Слишком большая длина или ненатянутое положение гибкого трубопровода создаст нагрузку на клапан и бак в сборе, когда система будет находиться под давлением, как показано на рисунке ниже: слева представлены детали в сборе, когда система не находится под давлением, справа представлен гибкий трубопровод, который, находясь под давлением и натягиваясь, поднимает клапан. Ситуация еще более усложнится при использовании полужестких шлангов.
- При невозможности компенсировать расширение бака по высоте существует опасность разного рода повреждений, либо повреждения резьбы клапана в месте соединения с баком, либо внутренней резьбы бака в месте соединения с клапаном. В некоторых случаях повреждения могут появиться также на входном и выходном соединениях клапана.



- В любом случае любые неисправности, вызванные неверной установкой и/или неверным подсоединением трубопроводов, аннулируют гарантию на изделия компании Pentair.
- Кроме того, использование смазочного средства\* для резьбы клапана также запрещено и приведет к аннулированию гарантии на клапан и бак. Использование смазочного средства приведет к перетяжке клапана, что, в свою очередь, приведет к срыву резьбы клапана или бака даже при условии правильного подсоединения к системе трубопроводов в соответствии с описанной выше процедурой.

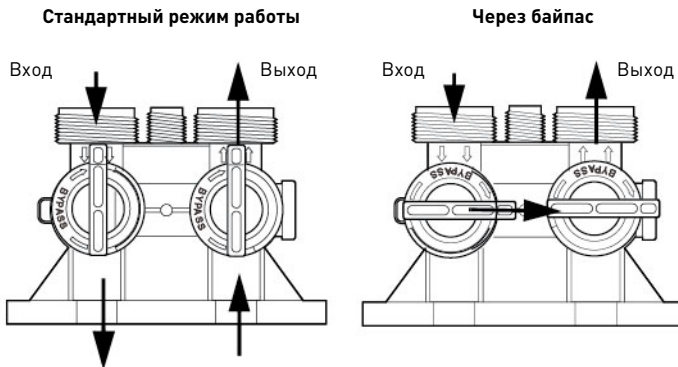
\*Примечание: использование смазок на нефтяной основе и на основе минеральных масел строго запрещено (не только для резьбы клапана), так как используемый пластик (особенно Норил) очень восприимчив к таким смазочным средствам, что ведет к повреждению конструкции и как следствие к потенциальным неисправностям.

## 5.6. Электрическое подключение



## 5.7. Байпас

Байпасный клапан должен устанавливаться во всех системах обработки воды. Байпасный клапан изолирует умягчитель от водопроводной системы и дает возможность использовать необработанную воду. Байпасирование системы также может потребоваться во время работы умягчителя или в ходе планового технического обслуживания.



**Внимание**

Не сплавляйте трубы с помощью свинца.

**Внимание**

Не используйте инструмент для затяжки пластиковых фитингов. Со временем под действием механического напряжения соединения могут выйти из строя. При использовании байпасного клапана серии 256 затягивайте пластмассовые гайки только от руки.

**Внимание**

При подсоединении трубопроводов к байпасу не используйте для прокладок смазки на нефтяной основе. Для установки клапанов в пластиковом корпусе используйте только смазки полностью на силиконовой основе. Несиликоновые смазки вызовут постепенное повреждение пластмассовых деталей.

## 5.8. Подключение линии дренажа

**Примечания**

Ниже представлена стандартная технология. Может потребоваться пересмотр приведенных инструкций в соответствии с местными нормами. Перед установкой изучите местные регламенты.

Предпочтительно, чтобы фильтр находился на расстоянии не более 6,1 м от водостока. Используйте подходящий для этой цели переходной фитинг при подсоединении пластиковой трубы диаметром 12,7 мм к дренажному отверстию клапана управления.

Если величина потока во время обратной промывки превышает 22,7 л/мин или фильтр находится от водостока на расстоянии 6,1–12,2 м, используйте трубу диаметром 19 мм (3/4 дюйма). Используйте подходящие для этой цели фитинги при подсоединении трубы диаметром 19 мм (3/4 дюйма) к дренажному отверстию клапана с резьбой 19 мм (3/4 дюйм) NPT.

Линия дренажа может устанавливаться под углом на участке до 1,8 м при условии, что длина трубопровода не превышает 4,6 м, а давление воды в умягчителе не менее 2,76 бар. Наклон участка трубы можно увеличивать на 61 см на каждые дополнительные 0,69 бар давления воды в соединении линии дренажа. Если дренажная линия установлена под углом, но имеет соединение с водостоком ниже уровня клапана, сделайте 18-сантиметровую петлю на дальнем конце линии, чтобы низ петли находился на одном уровне с соединением дренажной линии. Это поможет организовать достаточный сифонный затвор. Если дренаж сливается в расположенную сверху канализационную трубу, требуется установка сифона раковинного типа.

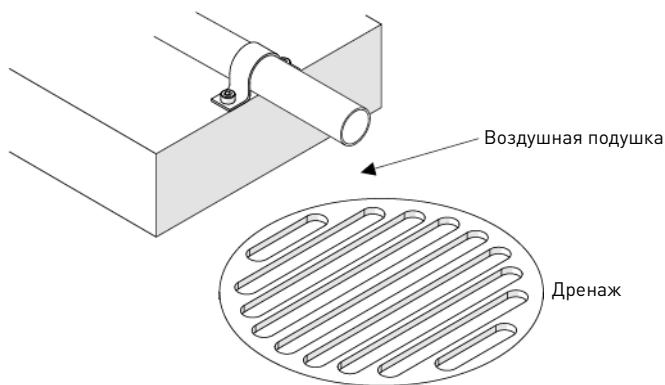
Зафиксируйте конец линии дренажа во избежание ее перемещения.


**Примечания**

Сливные соединения или водосток должны иметь конструктивную возможность для подключения к канализации через воздушный зазор размером в два трубопроводных диаметра или 25,4 мм (1 дюйм) в зависимости от того, что больше.


**Внимание**

Запрещено подсоединять линию дренажа непосредственно к водостоку, канализационной трубе или сифону. Между линией дренажа и канализацией всегда должна быть воздушная подушка для защиты от попадания сточных вод обратно в умягчитель.



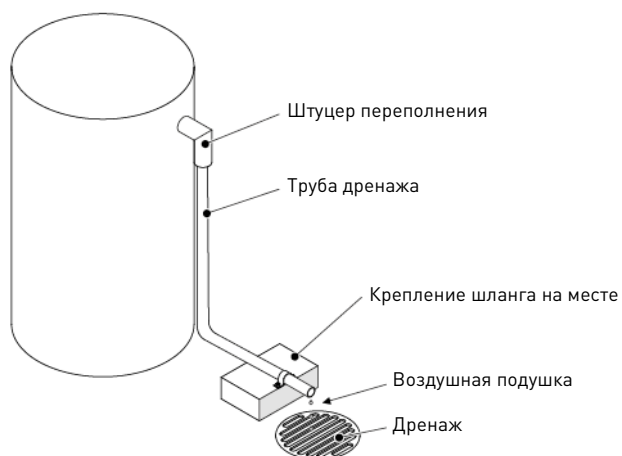
## 5.9. Подсоединение линии переполнения

В случае неисправности штуцер переполнения солевого бака направит избыточный объем в сливное отверстие, не допуская пролива на пол. Штуцер должен подсоединяться к боковой стенке шкафа или солевого бака. Большинство производителей предусматривает место для штуцера переполнения в корпусе бака.

Для подсоединения штуцера переполнения найдите отверстие сбоку бака. Вставьте штуцер переполнения в бак и затяните с помощью пластиковой барашковой гайки и прокладки, как показано ниже. Подсоедините трубу с внутренним диаметром 12,7 мм (1/2 дюйма) (не входит в комплект поставки) к штуцеру и проложите трубу к водостоку.

Не поднимайте линию переполнения выше штуцера переполнения.

Не крепите к линии дренажа контроллера. Линия перелива должна представлять собой отдельный, прямой трубопровод, который устанавливается между переливным фитингом и дренажным отверстием, канализацией или сливом ванной. Организуйте воздушную подушку так же, как для линии дренажа.

**Внимание**

Для защиты от затопления в случае переполнения всегда предпочтительнее напольный слив.

### 5.10. Подсоединение солевой линии

Солевая линия от бака подсоединяется к клапану. Подсоедините линию и затяните от руки. Убедитесь в надежном креплении солевой линии и отсутствии утечки воздуха. Даже незначительная утечка может привести к вытеканию солевого раствора, при этом умягчитель не сможет забирать солевой раствор из бака. Кроме того, воздух может попасть в клапан, приводя к проблемам в работе клапана.

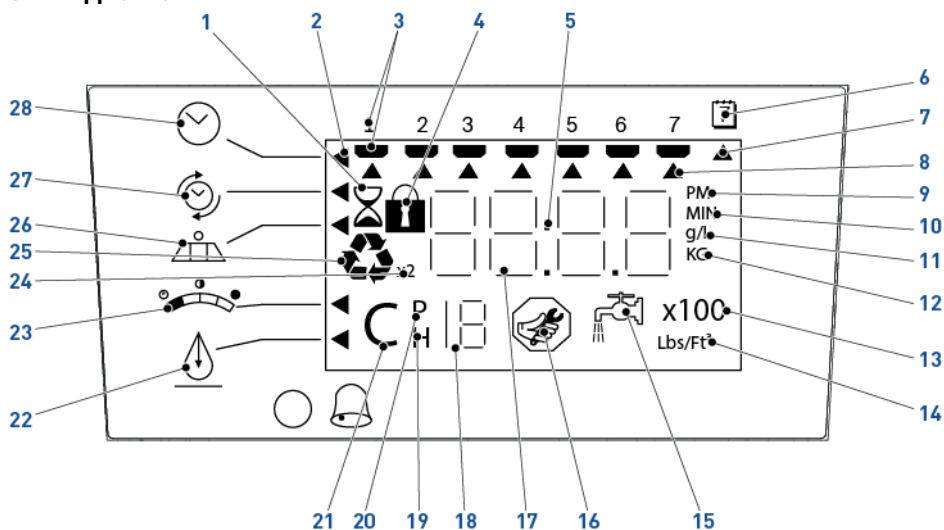
В большинстве установок используется обратный клапан бака. Не требуется при использовании клапана 255 со встроенным защитным воздушным клапаном. Использование обратного клапана бака вместе с клапаном 255 со встроенным защитным воздушным клапаном приведет к преждевременному срабатыванию защитного воздушного клапана до того, как вся жидкость будет выработана из бака.





## 6. Программирование

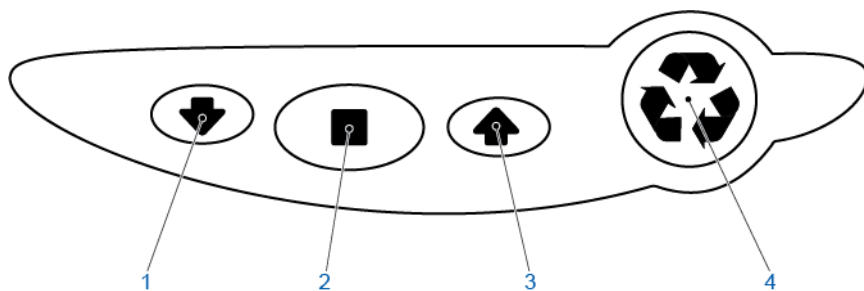
### 6.1. Дисплей







- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 1.  | Песочные часы                             | Появляются на экране, когда работает мотор. Кулачковый вал должен вращаться.   |
| 2.  | Курсор                                    | Эти курсоры появляются рядом с отображаемой в данный момент позицией.  |
| 3.  | День недели                               | Индикация дня недели. Флажок под днем недели появляется, если этот день запрограммирован на регенерацию системы (используется с функцией программирования 7-дневного таймера, только 740).   |
| 4.  | Индикатор блокировки/разблокировки        | Этот символ появляется на экране во время базового программирования, когда текущий параметр заблокирован. Он также используется в режиме расширенного программирования, указывая на то, что данный параметр заблокирован в режиме базового программирования (символ мигает). |
| 5.  | Двоеточие                                 | Двоеточие мигает как часть индикации времени. Это символ также указывает на нормальную работу (только 740).  |
| 6.  | Количество дней между двумя регенерациями | Программирование количества дней между двумя регенерациями/настройка количества дней до регенерации.   |
| 7.  | Курсор                                    | Курсор появляется на экране, когда запрограммировано количество дней между двумя регенерациями/количество дней до регенерации.   |
| 8.  | Курсор                                    | Один из данных курсоров появляется на экране, указывая на то, какой день запрограммирован в памяти контроллера.  |
| 9.  | «PM»                                      | Указывает на индикацию времени в промежутке между 12:00 (полдень) и 12:00 (полночь), индикация времени до полудня (AM) не предусмотрена. Индикация «PM» не используется, если выбран 24-часовой режим индикации времени.   |
| 10. | «MIN»                                     | Указывает на то, что введенное/отображаемое значение изменяется с шагом в минуту.  |

11. «g/L»	Указывает на то, что введенное/отображаемое значение измеряется в граммах на литр ионообменной смолы.
12. «KG»	Указывает на то, что введенное/отображаемое значение изменяется в килограммах или килограммах.
13. «x100»	x100 множитель для больших значений.
14. «Lbs/ft <sup>3</sup> »	Указывает на то, что введенное/отображаемое значение количества соли измеряется фунтах на кубический фут.
15. Кран	Отображается при индикации фактической величины потока. Контроллер может отображать символ крана и цифру 0, указывая на отсутствие потока.
16. Периодичность технического обслуживания	Отображается, когда время работы системы в месяцах превышает запрограммированное в параметре P11 значение.
17. Цифры	Четыре цифры используются для индикации времени, величины потока, ресурса, программного значения или кода ошибки.
18. Номер	Используется с №19, №20 и №21. Индикация последовательности чисел или значений.
19. Архивные значения (H)	Число, отображаемое под №18, идентифицирует архивное значение на экране.
20. Параметр (P)	Отображается только в режиме программирования. Число, отображаемое под №18, идентифицирует параметр на экране.
21. Цикл (C)	Число, отображаемое под №18, идентифицирует текущий цикл регенерации.
22. Жесткость	Настройка жесткости – только с контроллером 760 для умягчителей с 8-цикловой регенерацией.
23. Пропускная способность	Индикация прогнозируемой пропускной способности системы.
24. «x2»	Индикация необходимости второй регенерации.
25. Символ регенерации	Мигает, когда потребуется регенерация в следующий раз. Также отображается непрерывно во время регенерации.
26. Соль	Количество соли для настройки каждого цикла регенерации. Если контроллер управляет фильтром с 3-цикловой регенерацией, отображается время обратной промывки.
27. Время регенерации	Время регенерации и дни запуска регенерации. Настройка дней запуска регенерации поддерживается только контроллером серии 740.
28. Время и день недели	Настройка текущего времени и дня недели.

## 6.2. Управляющие сигналы



- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1. |  - Стрелка вниз          | Прокручивание вниз или уменьшение значения.   |
| 2. |  - Настройка             | Принятие настройки, которая будет сохранена в памяти. Вместе со стрелками используется для доступа к специальным функциям.  |
| 3. |  - Стрелка вверх         | Прокручивание вверх или увеличение значения.  |
| 4. |  - Выполнить регенерацию | Управляющий сигнал контроллеру для запуска регенерации. Также используется для изменения настроек режима блокировки и выхода из режима базового программирования. |

### 6.3. Базовое программирование



#### Примечания







Меню отображаются последовательно, в порядке возрастания.

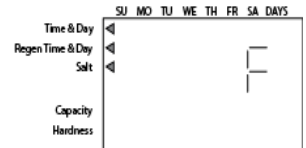
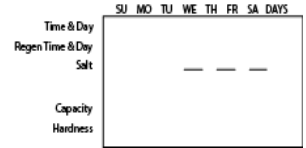
#### 6.3.1. Таблица режима программирования основных настроек

Описание параметра	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Единицы измерения	Примечания
Программирование размеров системы	5–80 / F	Нет	литры	Для фильтра с 3-цикловой регенерацией выберите программу F.
Настройка времени	1:00 – 12:59 AM 0:00 – 23:59 PM	12:00 PM	Часы: минуты	-
День недели	Неприменимо	Нет	Неприменимо	-
Время регенерации	1:00 – 12:59 AM 0:00 – 23:59 PM	2:00 AM	Часы: минуты	-
День регенерации (только контроллер 740)	0,5–99	3	день	Параметр «День регенерации» пропускается, если в параметре «Количество дней до следующей регенерации» указано значение больше нуля.
Настройка количества дней до следующей регенерации (только контроллер 760)	0,5–99	0	день	0 = количество дней до следующей регенерации не указано. 0,5 = регенерация дважды в день в заданное время и 12 часов спустя. Регенерация через заданное количество дней не выполняется, если указан минимум один день недели для регенерации.
Количество солевого раствора на каждую процедуру регенерации	S / H / L	S	г/л	S: Стандартная дозировка соли – 120 г на литр смолы. H: Высокая дозировка соли – 200 г на литр смолы. L: Низкая дозировка соли – 45 г на литр смолы.
Время обратной промывки фильтра (только для работы в режиме фильтра)	0 – 99	14	минуты	-
Прогнозируемая пропускная способность (ресурс)	0,1–99	25	кг в перерасчете на CaCO <sub>3</sub>	Только в информационных целях для контроллеров 740.
Жесткость (только контроллер 760)	0,1–99	10	мг/л в перерасчете на CaCO <sub>3</sub>	-

### 6.3.2. Программирование размеров системы







Укажите размер системы и объем смолы в литрах.

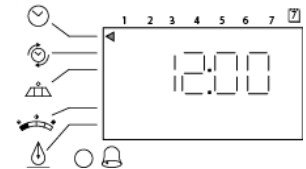
- A** Используйте  и  для прокрутки возможных настроек объема ионообменной смолы.
- B** Выберите значение объема, которое ближе всего подходит к размеру установленной системы.
- C** Чтобы выбрать 3-цикловую работу фильтра, нажмите и удерживайте , пока на экране не появится индикация «F».
- D** Нажмите  для подтверждения выбранного размера системы и перейдите к следующему параметру с помощью  или .
- E** Если запрограммирована неверная настройка, см. “Сброс контроллера”, Страница 44.



### 6.3.3. Настройка времени суток и перехода между зимним и летним временем







Укажите текущее время.

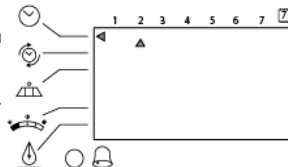
- A** Нажмите кнопку , когда отображается время суток.  
→ Индикация времени начнет мигать.
- B** Скорректируйте отображаемое время кнопками  и .
- C** Нажмите  для подтверждения выбора и перейдите к следующему параметру с помощью  или .



### 6.3.4. День недели







Укажите текущий день недели.

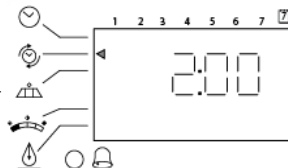
- A** Нажмите кнопку .  
→ Начнет мигать стрелка.
- B** Выберите отображаемый день недели с помощью кнопок  и .
- C** Нажмите  для подтверждения выбора и перейдите к следующему параметру с помощью  или .



### 6.3.5. Время регенерации







Укажите время начала регенерации.

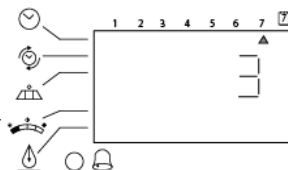
- A** Нажмите кнопку .  
→ Индикация времени регенерации начнет мигать.
- B** Скорректируйте отображаемое время кнопками  и .
- C** Настройка по умолчанию: 2:00am.
- D** Нажмите  для подтверждения выбора и перейдите к следующему параметру с помощью  или .



### 6.3.6. Количество дней до регенерации (только контроллер серии 740 с регенерацией по таймеру)







Укажите количество дней между регенерациями по таймеру (периодичность регенераций).

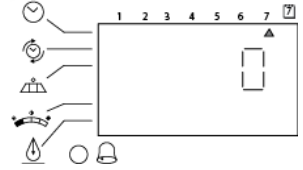
- A** Нажмите кнопку .  
→ Количество дней мигает.
- B** Отрегулируйте количество с помощью  и .
- Значение по умолчанию: 3 дня.  
→ Диапазон настройки количества дней от 1/2 (0,5) до 99 дней.
- C** Нажмите  для подтверждения выбора и перейдите к следующему параметру с помощью  или .



### 6.3.7. Количество дней до следующей регенерации (только контроллер серии 760 с регенерацией по фактически выработанному ресурсу)

Укажите количество дней до следующей регенерации для контроллеров с регенерацией по фактически выработанному ресурсу.







- A** Нажмите кнопку .  
→ Количество дней мигает.
- B** Отрегулируйте количество с помощью  и .
- Настройка количества дней до следующей регенерации по умолчанию: 0 дней.  
→ Диапазон настройки количества дней от 1/2 (0,5) до 99 дней.
- C** Нажмите  для подтверждения выбора и перейдите к следующему параметру с помощью  или .

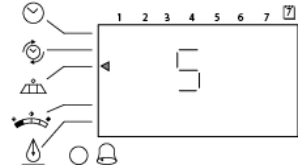


### 6.3.8. Количество солевого раствора на каждую процедуру регенерации

Укажите необходимое количество солевого раствора. Контроллеры 740 и 760 поддерживают 3 варианта настройки количества соли:







- S – стандартное количество соли – 120 граммов/литр смолы;
- H – большое количество соли – 200 граммов/литр смолы;
- L – малое количество соли – 45 граммов/литр смолы.

- A** Нажмите кнопку .  
→ Настройка мигает.
- B** Отрегулируйте отображаемые настройки с помощью  и .
- Значение по умолчанию – «S» (стандартное количество соли).
- C** Нажмите  для подтверждения выбора и перейдите к следующему параметру с помощью  или .



### Время обратной промывки фильтра (только для работы в режиме фильтра)

Если система работает как фильтр, не требуется указывать количество солевого раствора. Контроллер деактивирует настройку количества солевого раствора и использует регулируемый параметр времени обратной промывки в минутах.

- A** Нажмите кнопку .  
→ Индикация времени начнет мигать.
- B** Скорректируйте отображаемое время кнопками  и .
- Настройка времени по умолчанию: 14 минут.  
→ Для обратной промывки контроллер может быть отрегулирован на значение в диапазоне от 0 до 99 минут.
- C** Нажмите  для подтверждения выбора и перейдите к следующему параметру с помощью  или .

### 6.3.9. Прогнозируемая пропускная способность (ресурс)



#### Примечания

Ресурс системы отображается в килограммах, которые эквиваленты количеству удаленного из воды карбоната кальция  $\text{CaCO}_3$  до того момента, когда требуется повторная регенерация.



#### Примечания


Значение зависит от объема загруженной ионообменной смолы и количества загруженной соли.






#### Примечания

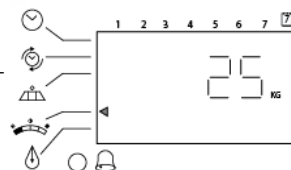
Пропускная способность отображается в качестве справки на экране контроллеров серии 740. Это значение изменению не подлежит.

Укажите прогнозируемый ресурс для контроллера 760.

- A** Нажмите кнопку .  
→ Количество мигает.

- B** Отрегулируйте отображаемый ресурс в помощью  и .

- C** Нажмите  для подтверждения выбора и перейдите к следующему параметру с помощью  или .






#### Примечания


В случае использования контроллера 740 программирование завершено. Контроллер возвращается в рабочий режим.

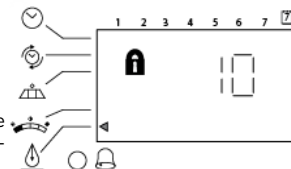
### 6.3.10. Жесткость (только контроллер серии 760 с регенерацией по фактически выработанному ресурсу)

Укажите входную жесткость воды на месте установки системы.

- A** Нажмите кнопку .  
→ Жесткость воды мигает.

- B** Отрегулируйте отображаемую жесткость с помощью  и .  
→ Настройка жесткости воды по умолчанию равна 10 мг/л в перерасчете на соли жесткости ( $\text{CaCO}_3$ ).

- C** Нажмите кнопку  для подтверждения выбора. Первоначальное программирование завершено. Контроллер возвращается в рабочий режим.







## 6.4. Расширенные настройки

---



### Примечания

Нажмите и удерживайте  +  в течение 5 секунд, чтобы войти в режим программирования расширенных настроек. Символ «P» отображается в нижнем левом углу экрана.

---

Приборы серии 740/760 поддерживают режим расширенного программирования для изменения настроек контроллера представителем дилера в случае необходимости. Владелец жилого помещения/конечный пользователь не должны ни при каких обстоятельствах иметь право доступа к этому уровню настроек.

Меню расширенных настроек включает в себя:

- P1 = время суток;
- P2 = день недели;
- P3 = время регенерации;
- P4 = количество дней между регенерациями (максимально 99 дней согласно параметру количества дней до следующей регенерации);
- P5 = (только контроллер 740);
- P6 = количество соли на регенерацию или время обратной промывки фильтра (от 1 до 99 минут);
- P7\* = пропускная способность системы;
- P8 = жесткость;
- P9\*\* = единицы измерения;
- P10\*\* = режим индикации времени.

\* Рассчитывается программой.

\*\* Предварительно задано в соответствии с общемировой практикой (т. е. 230 В перем. тока, 50 Гц, метрические единицы).



### 6.4.1. Таблица мастера настроек

Описание параметра		Диапазон значений	Значение по умолчанию	Единицы измерения	Примечания
P1	Время суток	1:00 – 12:59 AM 0:00 – 23:59 PM	12:00 PM	Часы: минуты	Диапазон зависит от значения, выбранного в параметре P10.
P2	День недели	Неприменимо	Нет	Неприменимо	-
P3	Длительность регенерации	1:00 – 12:59 AM 0:00 – 23:59 PM	2:00 AM	Часы: минуты	Диапазон зависит от значения, выбранного в параметре P10.
P4	Количество дней до следующей регенерации	0 - 99	3	день	0 = количество дней до следующей регенерации не указано. 0,5 = регенерация дважды в день в заданное время и 12 часов спустя. Регенерация через заданное количество дней не выполняется, если указан минимум один день недели для регенерации.
P5	Регенерация в заданный день недели	Неприменимо	Нет	Неприменимо	Регенерация в заданный день недели не выполняется, если значение параметра «Количество дней до следующей регенерации» больше 0 (только контроллер 740).
P6	Настройка количества соли или время обратной промывки фильтра	50–290 или 1–99	110 или 10	г/л или минуты	Единица измерения зависит от значения, выбранного в параметре P9.
P7	Ресурс системы	0.1 - 90	*	кг	Единица измерения зависит от значения, выбранного в параметре P9.
P8	Жесткость воды	30 - 2000	400	г/л	Единица измерения зависит от значения, выбранного в параметре P9760 (только контроллер 760)
P9	Единицы измерения	0 - 1	1**	Неприменимо	0 = американские единицы 1 = метрические единицы
P10	Режим таймера	0 - 1	1**	Неприменимо	0 = 12-часовой таймер. 1 = 24-часовой таймер.

\* Расчет зависит от настройки количества соли и объема смолы. Ресурс можно скорректировать вручную.

\*\* Заводское значение «0» для приборов в североамериканском исполнении, «1» для приборов в европейском исполнении.

## 6.4.2. Программирование времени цикла

Нажмите и удерживайте  и  в течение 5 секунд, когда контроллер войдет в режим программирования длительности циклов.

- Небольшой символ «С#» с номером на экране укажет на то, что контроллер находится в режиме программирования длительности циклов.
- Номер указывает на цикл, информация о котором в данный момент просматривается или изменяется.
- Время циклов программируется в диапазоне от 0 до 200 минут.

C1 – обратная промывка

C5 – быстрая промывка

C2\* – подача солевого раствора

C6 – 2-я обратная промывка

C3\* – медленная промывка

C7 – 2-я быстрая промывка

C4 – повторное нагнетание давления

C8\* – заполнение



\* Этот параметр рассчитывается контроллером Logix. Поэтому редактированию не подлежит.



### Примечания

Для получения дополнительной информации о циклах см. главу 3.4. Цикл регенерации системы (8-цикловая регенерация), Страница 17.

### 6.4.3. Диагностика

Для доступа к диагностическим значениям нажмите и удерживайте  и  в течение 5 секунд для перехода к уровням «Н».

Диагностический код	Описание	Единица измерения	Диапазон
H0	Объем смолы	л	/
H1	Количество дней с момента предыдущей регенерации	л/мин	0 - 255
H2	Текущая величина потока	день	0 - 177
H3	Объем потребленной сегодня воды (с момента регенерации)	л/мин	0 - 6553.6
H4	Объем потребленной воды с момента предыдущей регенерации	м <sup>3</sup>	0 - 6553.6
H5	Общий объем потребленной воды (невысокие значения)	м <sup>3</sup>	0 - 9999
H6	Общий объем потребленной воды (высокие значения)	м <sup>3</sup>	0-4264 x10 <sup>4</sup>
H7	Среднее водопотребление по воскресеньям	м <sup>3</sup>	0 - 6553.6
H8	Среднее водопотребление по понедельникам	м <sup>3</sup>	0 - 6553.6
H9	Среднее водопотребление по вторникам	м <sup>3</sup>	0 - 6553.6
H10	Среднее водопотребление по средам	м <sup>3</sup>	0 - 6553.6
H11	Среднее водопотребление по четвергам	м <sup>3</sup>	0 - 6553.6
H12	Среднее водопотребление по пятницам	м <sup>3</sup>	0 - 6553.6
H13	Среднее водопотребление по субботам	м <sup>3</sup>	0 - 6553.6



#### Примечания

Диагностические коды H2–H13 действительны только для контроллеров серии 760.





### 6.4.4. Сброс контроллера



#### Внимание

Сброс настроек контроллера приведет к удалению всей хранящейся в памяти информации, кроме времени и дня. Потребуется выполнить повторное программирование всех параметров контроллера, как при первом включении.

Для перезагрузки контроллера:

- A** Нажмите и удерживайте кнопки  и  в течение 5 секунд.  
→ На экране появится индикация «H0» и установленный системой объем ионообменной смолы (или режим «F»).
- B** Если на экране отображается архивное значение, но не «H0», с помощью  пролистайте настройки, чтобы на экране появилась индикация «H0».
- C** Для перезагрузки контроллера нажмите и удерживайте кнопку  в течение 5 секунд.  
→ Контроллер вернется в незапрограммированное состояние.
- D** Для программирования контроллера см. главу 6. Программирование, Страница 33.

## 7. Ввод в эксплуатацию



### Примечания

Информация в этой главе предназначена для стандартных типов регенерации. Обратитесь к дилеру, если фактическая регенерация не является стандартной или если вам требуется помощь.

### 7.1. Проверка подачи, слива и качества воды

#### 7.1.1. Активация умягчителя


После выполнения предыдущих начальных этапов программирования необходимо активировать умягчитель.




### Внимание

Не вращайте кулачковый вал от руки, в противном случае может произойти повреждение прибора. Используйте контроллер для электронного управления положением кулачкового вала.

Внимательно выполните следующие действия.

1. Снимите крышку с клапана. После снятия крышки можно проверить вращение кулачкового вала, а также определить цикл, в котором в данный момент находится кулачковый вал.
2. Не включая подачу воды в систему, установите клапан байпаса в нормальное рабочее положение.
3. Нажмите и удерживайте  на контроллере в течение 5 секунд. Это приведет к пуску ручной регенерации.

На экране дисплея контроллера появится информация, что мотор вращает кулачковый вал для запуска цикла C1 (обратная промывка), на это укажет мигающий символ «песочные часы». На экране дисплея появится информация об общем оставшемся времени регенерации. Если нажать и удерживать кнопку , контроллер укажет оставшееся время текущего цикла.

4. Заполните бак с ионообменной смолой водой.

→ Пока контроллер находится в цикле C1 (обратная промывка), очень медленно откройте клапан подачи воды, примерно на  $\frac{1}{4}$  от полностью открытого положения.



### Внимание

Если открыть клапан слишком быстро или слишком сильно, смола может попасть из бака в клапан или трубопроводы. Когда клапан открыт на  $\frac{1}{4}$ , должно быть слышно, как выходит воздух из линии дренажа клапана.




- Когда весь воздух выйдет из бака с ионообменной смолой (из линии дренажа вытекает непрерывная струя воды), полностью откройте клапан подачи воды. Это приведет к удалению оставшегося воздуха из бака.
- Дождитесь, пока из линии дренажа не начнет вытекать чистая вода. Это приведет к удалению любых остатков из слоев ионообменной смолы.
- Отключите водоснабжение и подождите 5 минут. Оставшийся воздух будет удален из бака.

5. Залейте воду в солевой бак (первое заполнение) (только умягчитель).  
 → Ведром или через шланг залейте примерно 15 литров (4 галлона) воды в солевой бак.  
 Если в нижней части бака установлена подставка, залейте воду в бак, чтобы ее уровень был примерно на 25 мм (1 дюйм) выше уровня подставки.



### Примечания






Мы рекомендуем, не закладывать соль в солевой бак, пока управляющий клапан не будет запущен в работу. Когда соли нет в баке, намного проще следить за объемом и циркуляцией воды.



6. Запустите цикл заполнения, чтобы заполнить трубопровод между солевым баком и клапаном (только умягчитель).  
 → Снова медленно откройте главный водоподающий клапан на максимум. Не открывайте слишком быстро, в противном случае это приведет к вытеснению ионообменной смолы из бака.  
 → Установите контроллер в положение заполнения (C8). Находясь в цикле C1 (обратная промывка), нажмите и удерживайте . На экране появится индикация текущего цикла. Удерживая  нажатой, нажмите  для перехода к следующему циклу. Продолжайте продвигаться между циклами, пока не дойдете до цикла C8 (заполнение).



### Примечания

Переход от цикла к циклу будет осуществляться с небольшой задержкой. Во время пошагового поворота кулачкового вала на экране дисплея появляется символ «песочные часы». На цикле C4 может произойти пауза (приостановка системы). В этом цикле перед продолжением должно выровняться давление воды и воздуха с каждой стороны дисков клапана. Символ «песочные часы» отсутствует на экране дисплея, указывая на то, что работа системы приостановлена.

- Когда полностью открыта подача воды, а положение клапана соответствует циклу C8 (заполнение), контроллер подает воду вниз через трубопровод к солевому баку. Дайте воде циркулировать через трубопровод, пока из трубопровода не выйдут все пузырьки воздуха.  
 → Не допускайте циркуляции воды вниз по трубопроводу к баку в течение более 1 или 2 минут, в противном случае бак может быть переполнен.  
 → Когда из трубопровода вышел воздух, одновременно нажмите  и  для перехода к циклу C0 (обработанная вода).
7. Начните подачу воды из солевого бака.  
 → Из положения обработанной воды (цикл C0) установите клапан в положение подачи солевого раствора. Нажмите  и удерживайте в течение 5 секунд. Контроллер начнет ручную регенерацию, установив управляющий клапан в положение, соответствующее циклу C1 (обратная промывка). Нажмите  и  для перехода к циклу C2 (подача).  
 → Когда контроллер находится в этом положении, убедитесь в том, что подача воды осуществляется из солевого бака. Уровень воды в баке должен понижаться очень медленно.  
 → Следите за подачей воды из солевого бака в течение минимум 3 минут. Если уровень воды не понижается, или наоборот увеличивается, проверьте все шланговые соединения. На экране должна отображаться индикация C2.

8. Если уровень воды в солевом баке понизился, можно переходить к циклу C0 (обработанная вода), для этого одновременно нажмите одновременно  и , чтобы контроллер перешел в положение, соответствующее циклу C0.
9. Последним откройте кран, установленный после умягчителя. Держите кран открытым, пока не начнет поступать чистая вода. Добавьте соль в солевой бак.

### 7.1.2. Дополнительные рекомендации

- При первом подключении контроллера к электропитанию на экране его дисплея могут появиться мигающие песочные часы и надпись «Егг 3», это означает, что контроллер осуществляет установку в исходное положение. Если появилась индикация «Егг 2», убедитесь, что частота электросети соответствует частоте контроллера.
- По умолчанию время регенерации умягчителя задано на 2:00 AM.
- Электропитание: контроллер регистрирует наличие электропитания и принимает решение о дальнейших действиях.
- Контроллер серии 700 может быть запрограммирован на регенерацию в определенный день недели.
- Если электропитание отсутствует, а мотор не установлен, кулачковый вал можно повернуть от руки против часовой стрелки.
- Контроллеры серии 700 отправляют управляющий сигнал мотору на поворот кулачкового вала. Тем не менее наличие давления/расхода воды необходимо во время регенерации для выполнения циклов обратной промывки, слива и заполнения, а также подачи солевого раствора.
- Убедитесь, что контроллер подключен к электропитанию. Трансформатор должен быть подключен к некоммутируемому источнику питания.
- Пользователь может начать программирование сначала после повторной настройки количества среды, см.6.4.4. Сброс контроллера, Страница 44.

## 7.2. Санитарная подготовка

### 7.2.1. Дезинфекция умягчителей воды

Материал, из которого изготавливаются современные умягчители воды, не вызывает рост бактерий и не выделяет веществ, загрязняющих воду. Однако во время нормальной эксплуатации органические вещества и даже бактерии, содержащиеся в воде, могут загрязнить умягчитель. Это может выражаться в появлении у воды постороннего привкуса или запаха.

Некоторые умягчители следует дезинфицировать после установки, другие требуют периодической дезинфекции в течение срока эксплуатации.

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

## 7.2.2. Гипохлорит кальция или натрия

Эти материалы могут применяться для умягчителей, используемых в качестве фильтрационного слоя полистирольные смолы, синтетические гелевые цеолиты, кварцевый песок и бентонитовые глины.

### Гипохлорит натрия 5,25 %

При использовании сильнодействующих средств, например, для коммерческих прачечных, требуется настройка дозировки.

### Дозировка соли

Полистирольные смолы: 1,25 мл жидкости на 1 л смолы.  
Другой ионообменный материал: 0,85 мл жидкости на 1 л.

### Умягчители с солевым баком

Выполните обратную промывку умягчителя и добавьте необходимое количество гипохлорита в шахту солевого бака. Для подачи раствора в умягчитель в солевом баке должна быть вода. Выполните стандартную регенерацию.

### Гипохлорит кальция

Гипохлорит кальция с 70%-ным содержанием хлора имеет несколько форм выпуска, в том числе таблетки и гранулы. Эти твердые формы выпуска можно использовать без предварительного растворения.

### Дозировка соли

Отмерьте два грана (~ 0,11 мл) на 1 л.

### Умягчители с солевым баком

Выполните обратную промывку умягчителя и добавьте необходимое количество гипохлорита в шахту солевого бака. Для подачи раствора гипохлорита в умягчитель в солевом баке должна быть вода. Выполните стандартную регенерацию.


## 7.2.3. Электрохлорирование

Клапаны или системы, оснащенные электрохлораторной установкой или системой, дезинфицируются во время подачи солевого раствора.



## 8. Эксплуатация

Во время регенерации:

- Символ «С#» указывает на текущий цикл регенерации.
- На экране отображается общее оставшееся время регенерации в минутах.
- Нажмите и удерживайте , чтобы узнать оставшееся время выполнения текущего цикла.

### 8.1. Рекомендации

- Используйте только соль для регенерации, предназначенную для умягчения воды в соответствии с EN973.
- Для оптимальной работы системы используйте очищенную соль (например, гранулированную).
- Не используйте техническую соль для плавления льда, соль в блоках или каменную соль.
- Процедура дезинфекции (с использованием жидкого хлора или метода электрохлорирования) из-за наличия хлора может привести к сокращению срока эксплуатации ионообменной смолы. Более подробную информацию см. в паспорте ионообменной смолы.

### 8.2. Ручная регенерация




#### Важные указания

Эту процедуру можно активировать только при нахождении контроллера в рабочем режиме.

#### Примечания


Если ни одна из кнопок не нажата в течение 30 секунд, установка возвращается в рабочий режим.

#### Ручная отложенная регенерация


- A** Чтобы активировать отложенную регенерацию, однократно нажмите кнопку .
- Регенерация начнется в запланированное время. См. главу 6.3. Базовое программирование, Страница 36.
  - На экране мигает символ регенерации.




#### Примечания

Для отмены еще раз нажмите кнопку . Символ регенерации пропадет с экрана.


#### Немедленная регенерация

- A** Нажмите кнопку  и удерживайте ее в течение 5 секунд для запуска немедленной ручной регенерации.
- На экране не мигая загорится символ регенерации.
  - Кулачковый вал начинает вращаться для перехода к циклу С1.





### Двойная регенерация

- A** После начала немедленной регенерации снова нажмите  чтобы запланировать вторую ручную регенерацию.  
→ Мигающий символ «x2» указывает на запуск второй регенерации в заданное для отложенной регенерации время.



### Немедленная двойная регенерация

- A** Нажмите и удерживайте  для запуска второй немедленной регенерации сразу за первой.  
→ Немигающий символ «x2» появится на экране.

## 8.3. Для ускоренного перехода между регенерационными циклами

- A** Одновременно нажмите  и  для перехода к следующему циклу.  
→ Во время поворота кулачкового вала на экране дисплея появляются песочные часы.  
→ Когда кулачковый вал повернется в положение, соответствующее следующему циклу, на экране дисплея появится индикация «С2».
- B** Повторяйте нажатие кнопок  и  для последовательно перехода между циклами.

## 8.4. Для отмены регенерации

- A** Нажмите и удерживайте  и  в течение 5 секунд для отмены регенерации.  
→ После отмены на экране дисплея замигает символ «песочные часы».  
→ Кулачковый вал вернется в рабочее положение, это может занять 1–2 минуты.

## 9. Техническое обслуживание



### Важные указания

Для правильной работы всех компонентов системы очистка и техническое обслуживание должны выполняться на регулярной основе с отметкой о выполнении необходимых процедур в соответствии с указаниями, приведенными в главе «Техническое обслуживание» руководства пользователя.



### Важные указания

Техническое обслуживание должно осуществляться только квалифицированным специалистом. Несоблюдение этого требования может привести к аннулированию действия гарантии.

### 9.1. Общий осмотр системы



### Важные указания

Выполняется не реже одного раза в год.

#### 9.1.1. Качество воды

1. Общая жесткость воды на входе.
2. Жесткость обработанной воды.

#### 9.1.2. Проверки механических деталей

1. Проверьте рабочее состояние клапана и связанного с ним оборудования, осмотрите на наличие утечек, проверьте подсоединение клапана к трубопроводной системе, оно должно быть выполнено с использованием гибкого шланга в соответствии с инструкциями производителя.
2. Осмотрите электрические соединения, проверьте состояние электроразъемов и убедитесь в отсутствии признаков перегрузки.
3. Проверьте настройки электронного или электромеханического таймера, проверьте периодичность регенераций, убедитесь, что конфигурация клапана соответствует настройкам.
4. При наличии проверьте работу счетчика воды, запишите настройки счетчика, сравните с результатами предыдущей проверки.
5. Сравните общее водопотребление с данными, полученными при предыдущей проверке.
6. Если до и после умягчителя установлены манометры, проверьте и запишите статическое и динамическое давление, запишите значение падения давления. Убедитесь, что давление на входе соответствует предельным значениям клапана и умягчителя.
7. Если манометров нет, но есть соединения для их установки, установите временные манометры для выполнения пункта 6.

### 9.1.3. Проверка регенерации

1. Проверьте состояние солевого бака и связанного с ним оборудования.
2. Проверьте уровень соли в солевом баке.
3. Начните проверку регенерации.
  - Проверьте подачу солевого раствора во время одноименного цикла, проверьте правильность работы защитного воздушного шарового клапана.
  - Проверьте заполнение солевого бака и правильность работы защитного воздушного шарового клапана.
  - При наличии проверьте работу предохранительного солевого клапана \*\*\*.
  - Проверьте объем поданного солевого раствора.
  - Проверьте количество ионообменной смолы, попавшей в дренаж во время регенерации.
  - При наличии проверьте работу электромагнитных клапанов: отсечного клапана на выходе во время регенерации и/или отсечного клапана солевой линии.
4. Измерьте и запишите общую выходную жесткость обработанной умягчителем воды.

## 9.2. Рекомендованный план технического обслуживания

Компоненты	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
Инжектор и фильтр	Очистите	Очистите	Очистите	Очистите	Очистите/замените при необходимости
Контроллер заполнения и шаровой клапан **	Очистите	Очистите	Очистите	Очистите	Очистите/замените при необходимости
DLFC и шаровой клапан **	Очистите	Очистите	Очистите	Очистите	Очистите/замените при необходимости
Защитный воздушный клапан и шаровой клапан **	-	-	-	-	Очистите/замените при необходимости
256 с байпасом (при наличии, имеет уплотнительные кольца**)	-	-	-	-	Очистите/замените при необходимости
Затворы **	-	-	-	-	Замените
Пружина затворов	-	-	-	-	Замените
Уплотнительные кольца**	Проверьте герметичность/очистите или замените в случае утечки	Проверьте герметичность/очистите или замените в случае утечки	Проверьте герметичность/очистите или замените в случае утечки	Проверьте герметичность/очистите или замените в случае утечки	Проверьте герметичность/очистите или замените в случае утечки

Компоненты	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
Мотор, кабель мотора и жгут проводов оптического датчика	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Замените
Оптический датчик	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Замените
Входная жесткость	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Проверьте
Остаточная жесткость	Проверьте/отрегулируйте при необходимости положение ручки регулировки устройства подмеса	Проверьте/отрегулируйте при необходимости положение ручки регулировки устройства подмеса	Проверьте/отрегулируйте при необходимости положение ручки регулировки устройства подмеса	Проверьте/отрегулируйте при необходимости положение ручки регулировки устройства подмеса	Проверьте/отрегулируйте при необходимости положение ручки регулировки устройства подмеса
Электронные компоненты/настройки*	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Проверьте/замените при необходимости
Трансформатор*	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Проверьте/замените при необходимости
Генератор хлора (при наличии)	Проверьте/очистите	Проверьте/очистите	Проверьте/очистите	Проверьте/очистите	Проверьте/очистите/замените при необходимости
Мультипорты турбины****	Проверьте/очистите	Проверьте/очистите	Проверьте/очистите	Проверьте/очистите	Замените
Кабель турбины (при наличии мультипорта турбины)	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Замените
Герметичность клапана	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Проверьте
Герметичность соединения клапана с трубопроводом	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Проверьте	Проверьте

\* Срок службы электронных компонентов сильно зависит от качества и стабильности работы источника питания.

\*\* Срок службы эластомера сильно зависит от концентрации необработанной воды в хлоре и его производных.

\*\*\* Модель серии 255 уже оснащена защитным воздушным клапаном, солевой клапан не должен иметь защитный воздушный клапан, в противном случае это приведет к гидравлическому дисбалансу и вызовет сбой в работе функции подачи солевого раствора вследствие нераскрытия защитного воздушного клапана, встроенного в солевой клапан.

\*\*\*\* Изнашиваемая деталь.

## 9.3. Рекомендации

### 9.3.1. Использование оригинальных запасных частей



#### Внимание

Для правильной и безопасной работы прибора используйте только оригинальные запасные части и комплектующие, рекомендованные производителем.

В качестве запасных деталей на случай замены необходимо иметь мотор и оптический датчик, контроллер, трансформатор, инжекторы, комплект затворов, комплект уплотнительных колец, контроллер заполнения и контроллер DLFC.

### 9.3.2. Использование оригинальных одобренных смазочных средств

- Производитель:  
PN 1014082 (NFO "Chemplex" 862 Silicone Comp.);
- Запасная часть:  
PN 42561 (SILICONE LUBRICANT PACK).


### 9.3.3. Инструкции по техническому обслуживанию

- Дезинфицируйте и очищайте систему как минимум один раз в год, а также в случае появления постороннего привкуса или необычного запаха у обработанной воды.
- Если установлен умягчитель, ежегодно проверяйте жесткость воды.


## 9.4. Очистка и техническое обслуживание

### 9.4.1. Первые шаги

Перед очисткой и техническим обслуживанием выполните следующие действия:

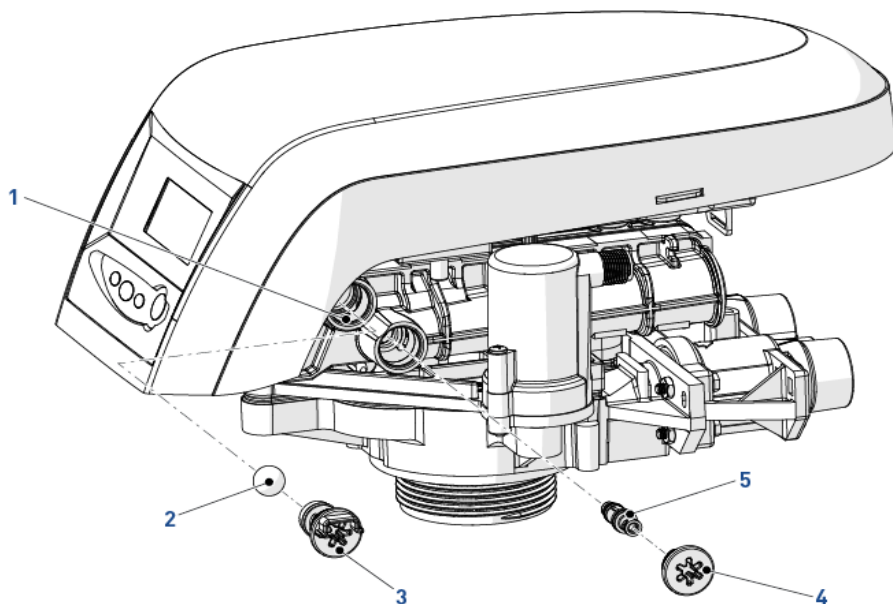
№	Действие
	<b>Внимание</b> Эти меры необходимо предпринять перед любой процедурой очистки или технического обслуживания.
<b>A</b>	Отсоедините настенный трансформатор от электропитания.
<b>B</b>	Перекройте подачу воды или настройте перепускной(-ые) клапан(-ы) на работу через байпас.
<b>C</b>	Сбросьте давление в системе, прежде чем приступать к любым действиям.

### 9.4.2. Очистка инжектора

№	Действие
<b>A</b>	С помощью ключа Torx открутите и снимите крышку инжектора (4).
 <b>Внимание</b>	Будьте осторожны, чтобы не повредить инжектор (5).
<b>B</b>	С помощью клещей осторожно извлеките инжектор (5) из корпуса клапана.
<b>C</b>	Очистите инжектор (5) сжатым воздухом с использованием щетки с мягкой щетиной или шпильки.

### 9.4.3. Очистка контроллера заполнения

№	Действие
<b>A</b>	С помощью отвертки Torx открутите и извлеките контроллер заполнения (3).
<b>B</b>	Очистите контроллер заполнения (3) с помощью щетки с мягкой щетиной. Паз контроллера заполнения должен быть идеально очищен.
<b>C</b>	Проверьте целостность уплотнительных колец.
<b>D</b>	Проверьте целостность шарового клапана (2) (при наличии).
<b>E</b>	Очистите камеру контроллера заполнения (1), прежде чем устанавливать на место контроллер заполнения (3).



#### 9.4.4. Очистка крышки сетчатого фильтра инжектора

№	Действие
<b>A</b>	С помощью ключа Torx открутите и снимите крышку сетчатого фильтра инжектора (4).
<b>B</b>	Открепите белое пластмассовое ведро (5) и очистите его щеткой с мягкой щетиной. При наличии загрязнений или накипи на пластмассовом ведре (5) может потребоваться использование средства для удаления накипи, например, белого уксуса.
<b>C</b>	Проверьте целостность уплотнительных колец перед установкой на место крышки сетчатого фильтра инжектора (4).

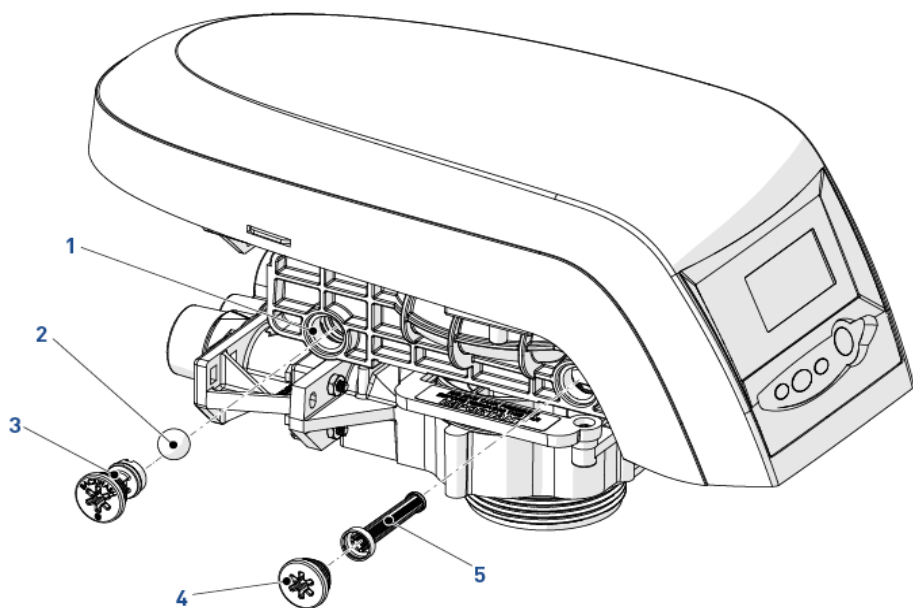
#### 9.4.5. Очистка контроллера обратной промывки

№	Действие
<b>A</b>	С помощью отвертки Torx открутите и извлеките контроллер расхода при обратной промывке (3).
<b>B</b>	Очистите контроллер расхода при обратной промывке (3) с помощью щетки с мягкой щетиной или сжатого воздуха.
<b>C</b>	Проверьте целостность уплотнительных колец перед установкой на место контроллера обратной промывки (3).

##### Примечания



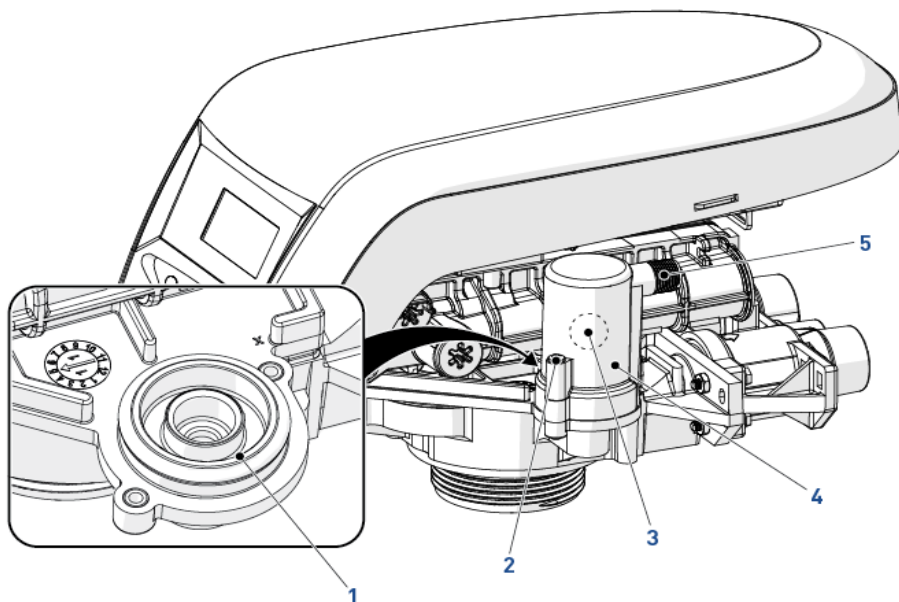
В зависимости от типоразмера контроллера обратной промывки он может отличаться от изображения ниже. Если модель оснащена шаровым клапаном (2), не забудьте очистить пазы и камеру контроллера обратной промывки (1). Перед установкой также проверьте целостность шарового клапана (2).






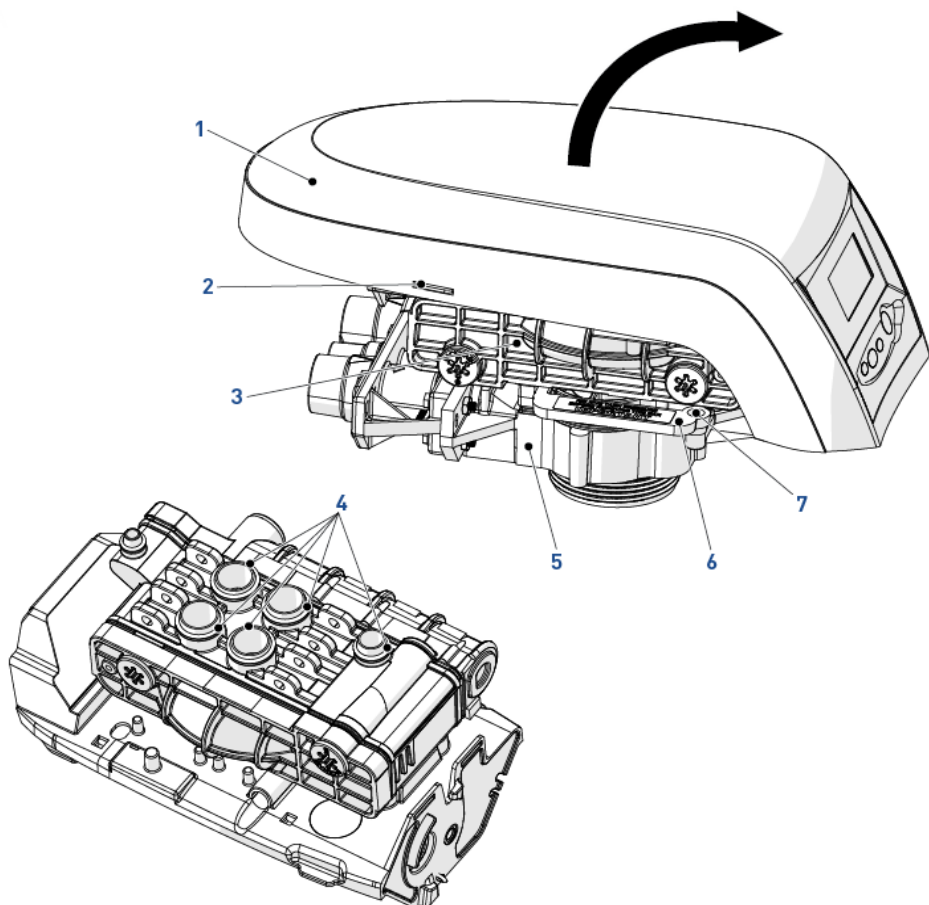
#### 9.4.6. Очистка защитного воздушного клапана

№	Действие
<b>A</b>	Открутите солевую линию (5).
<b>B</b>	С помощью отвертки Phillips ослабьте крепление винта защитного воздушного клапана (2) (2 шт.). Оставьте два винта (2) на крышке (4).
<b>C</b>	Извлеките заглушку (4).
<b>D</b>	Очистите шар защитного воздушного клапана (3) и паз (1) с помощью мягкой ткани или щетки с мягкой щетиной.



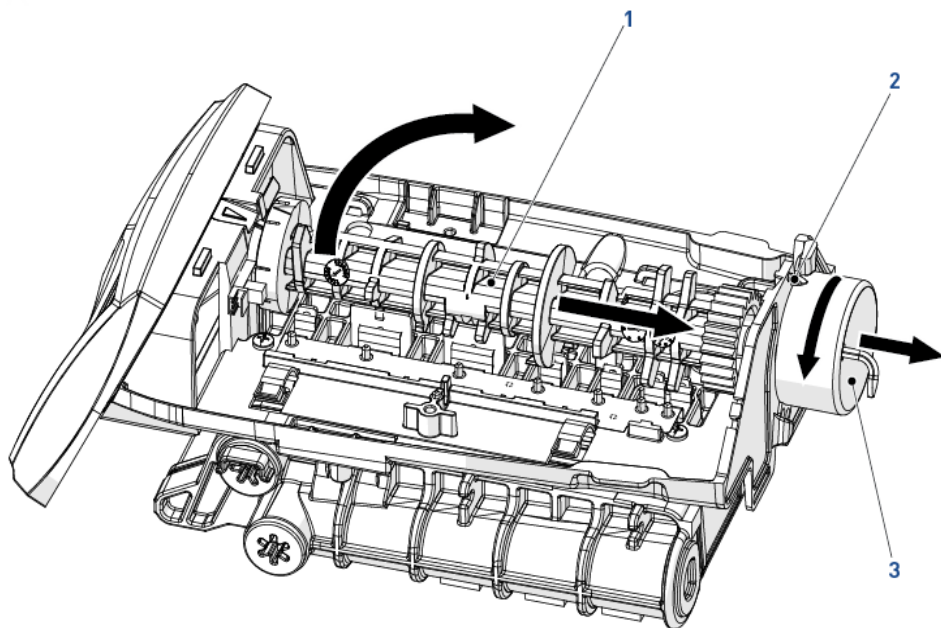
### 9.4.7. Демонтаж клапана с бака

№	Действие
 <b>Подсказка</b> В зависимости от необходимой процедуры технического обслуживания может потребоваться снять клапан с бака для упрощения доступа.	
<b>A</b>	Разблокируйте крышку (1), сдвинув зажимы (2) (по одному с каждой стороны крышки).
<b>B</b>	Поднимите крышку (1).
<b>C</b>	С помощью отвертки Phillips открутите винт (7) от запирающего стержня (6), чтобы можно было извлечь запирающий стержень (6) из его установочного положения.
<b>D</b>	Теперь можно поднять верхнюю часть корпуса клапана (3) из адаптера бака (5), чтобы обеспечить возможность технического обслуживания верхней части корпуса клапана (3) на стенде. Будьте осторожны при обращении с уплотнениями (4) на выступах корпуса клапана.






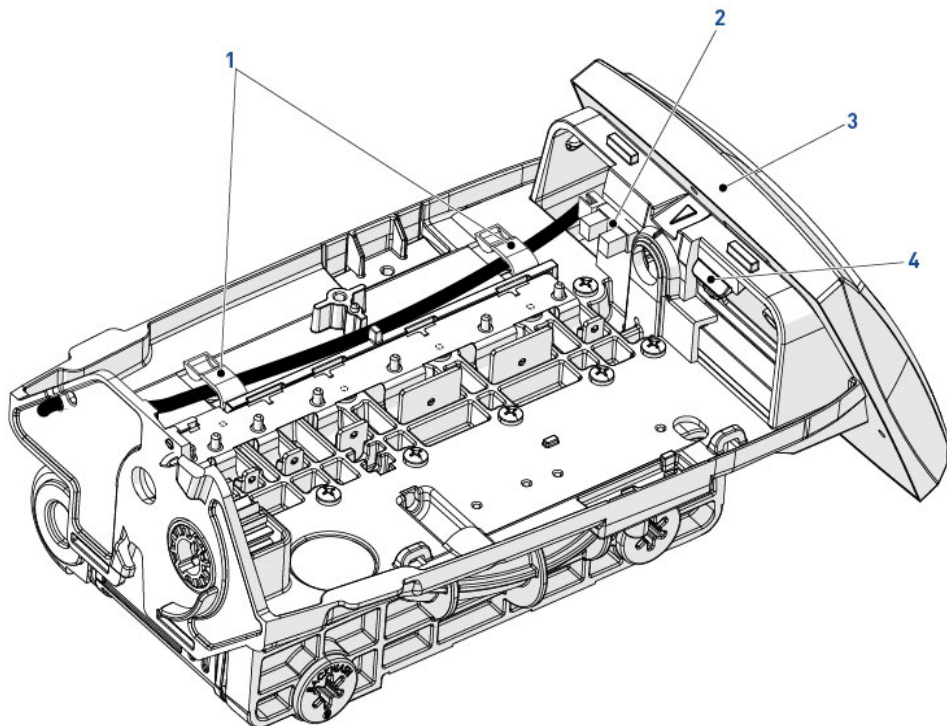
**9.4.8. Замена мотора и кулачкового вала**

№	Действие
<b>A</b>	Извлеките белый стопорный штифт (2), фиксирующий мотор (3).
<b>B</b>	Проверните мотор (3) против часовой стрелки и выдвиньте его.
<b>C</b>	Сдвиньте кулачковый вал (1) назад, чтобы он вышел из установочного выступа, затем поднимите его.






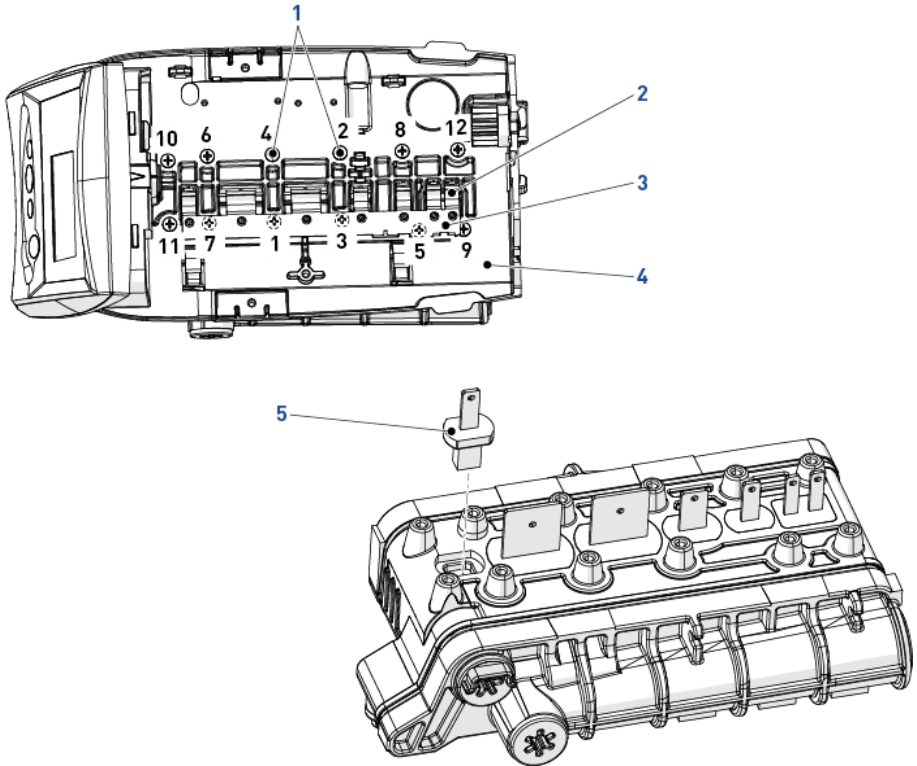
### 9.4.9. Замена оптического датчика и контроллера

№	Действие
	<b>Примечания</b> Для демонтажа оптического датчика сначала разберите кулачковый вал. См. "Замена мотора и кулачкового вала", Страница 59.
	<b>Внимание</b> Будьте осторожны, не допускайте контакта с острыми краями.
<b>A</b>	Оптический датчик (2) прикреплен к переднему торцу, осторожно нажмите зажимы, чтобы отсоединить оптический датчик (2) от пластины.
<b>B</b>	Нажмите фиксатор контроллера (4) и выдвиньте контроллер (3).
<b>C</b>	Отсоедините кабели от контроллера, нажав зажим, вытащите кабели.
	<b>Внимание</b> Во время повторной установки всегда используйте направляющую (1) для фиксации кабелей. Это предотвратит повреждение кабеля во время закрытия крышки или вращения кулачкового вала в ходе регенерации.



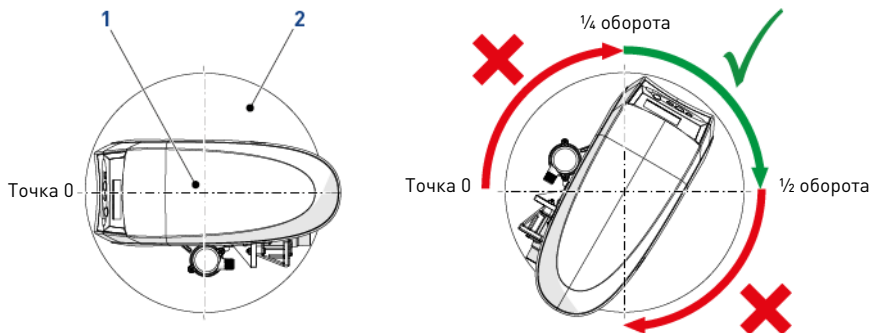
**9.4.10. Замена верхней пластины и дискового клапана**

№	Действие
	<p><b>Внимание</b> Будьте осторожны, не допускайте контакта с острыми краями. Для снятия пружины рекомендуется надевать защитные перчатки (3).</p>
<p><b>A</b></p>	<p>С помощью плоской отвертки по очереди ослабьте натяжение каждой пружины затвора (2), затем снимите пружины (3).</p>
<p><b>B</b></p>	<p>Ослабьте крепление всех винтов верхней пластины (1).</p>
<p><b>C</b></p>	<p>Снимите верхнюю пластину (4) с клапана.</p>
<p><b>D</b></p>	<p>При необходимости очистите или замените затворы (5).</p>
<p></p>	<p><b>Примечания</b> Форму седла затвора можно рассмотреть со стороны затвора. Если у седла неправильная форма, это может указывать на наличие засорения, не дающего затвору (5) закрыться, что, в свою очередь, может спровоцировать повреждения.</p>
<p></p>	<p><b>Примечания</b> Во время установки на место верхней пластины (4) соблюдайте последовательность установки винтов, указанную ниже.</p>



### 9.4.11. Монтаж клапана на бак

№	Действие
<b>A</b>	Смажьте уплотнения предписанной к применению силиконовой смазкой.
<b>B</b>	Заверните клапан (1) на бак (2), не допуская перекрещивания ниток резьбы.
<b>C</b>	Вращайте клапан (1) по часовой стрелке свободно, без усилия, до упора.
<b>i</b>	<b>Примечания</b> Положение, при котором клапан доходит до упора, считается нулевой точкой.
<b>D</b>	Поверните клапан (1) по часовой стрелке от нулевой точки на угол от 1/4 до 1/2 оборота.
<b>!</b>	<b>Внимание</b> При монтаже клапана запрещается превышать момент затяжки 27 Н·м. Превышение этого предела может привести к повреждению резьбы и вызвать поломку.



## 10. Поиск и устранение неисправностей

Код ошибки	Причина	Сброс и восстановление
ERR 1	Контроллер подключен к электропитанию, но не удается определить рабочее состояние контроллера.	Перезагрузите контроллер. См. 6.4.4. Сброс контроллера, Страница 44.
ERR 2	Частота электросети, от которой питается контроллер, не соответствует 50 или 60 Гц.	Отсоедините контроллер от источника питания и снова подсоедините. Если неисправность появляется снова, замените контроллер или трансформатор переменного тока.
ERR3	Контроллер потерял положение кулачкового вала. Необходимо повернуть кулачковый вал, чтобы контроллер обнаружил исходное положение.	Подождите две минуты: контроллер возвращается в исходное положение. Символ «песочные часы» мигает на экране, указывая на работу мотора.
	Кулачковый вал не поворачивается.	Проверьте: <ul style="list-style-type: none"> <li>• соединения мотора;</li> <li>• подсоединение жгута проводов мотора к мотору;</li> <li>• подсоединение жгута проводов мотора к контроллеру;</li> <li>• подсоединение и положение оптического датчика;</li> <li>• зацепление шестерен мотора и кулачкового вала.</li> </ul>
		Если все детали подсоединены, попытайтесь выполнить замену в следующем порядке: <ul style="list-style-type: none"> <li>• жгут проводов;</li> <li>• мотор;</li> <li>• оптический датчик;</li> <li>• контроллер.</li> </ul> См. 9.4. Очистка и техническое обслуживание, Страница 54.
Кулачковый вал поворачивается больше 5 минут в поиске исходного положения.	Проверьте: <ul style="list-style-type: none"> <li>• подсоединение и положение оптического датчика;</li> <li>• соединение кулачкового вала;</li> <li>• чистоту пазов кулачкового вала.</li> </ul> Если мотор работает в течение долгого времени, замените перечисленные ниже компоненты в следующем порядке: <ul style="list-style-type: none"> <li>• жгут проводов;</li> <li>• мотор;</li> <li>• оптический датчик;</li> <li>• контроллер.</li> </ul> См. 9.4. Очистка и техническое обслуживание, Страница 54.	

Неисправность	Причина	Сброс и восстановление
-- : --	Сбой электропитания.	Нажмите  для перезагрузки часов.
Переполнен солевой бак.	Неконтролируемая подача раствора в солевой бак.	Демонтируйте контроллер солевого раствора и очистите шарик и седло.
	Утечка воздуха из солевой линии в защитный воздушный клапан.	Проверьте все соединения солевой линии на наличие утечек.
	Контроллер линии дренажа засорен смоллой или другим мусором.	Очистите контроллер линии дренажа.
Струя или капли воды, попадающие в линию дренажа или солевую линию после регенерации.	Ослабло натяжение возвратной пружины штока клапана.	Замените пружину.
	Не удается закрыть диск клапана из-за засорения.	Удалите мусор.
Утечка жесткой воды после регенерации.	Неправильная регенерация.	Проверьте дозировку соли и повторите регенерацию.
	Утечка из внешнего байпасного клапана.	Замените байпасный клапан.
	Повреждено уплотнительное кольцо водоподъемной трубы.	Замените уплотнительное кольцо.
	Неверный ресурс.	Убедитесь в правильном количестве солевого раствора и ресурсе системы.
Контроллер не подает солевой раствор.	Низкое давление воды.	Проверьте и отрегулируйте настройку в соответствии с инструкциями.
	Засорена линия дренажа.	Удалите засорение.
	Засорен инжектор.	Очистите инжектор и его сетчатый фильтр.
	Неисправен инжектор.	Замените инжектор и заглушку.
	Не закрыты диски клапана 2 и/или 3.	Удалите посторонние предметы из диска. Убедитесь в закрытии диска, надавив на шток. При необходимости замените диск.
	Защитный воздушный клапан преждевременно закрылся.	На короткий промежуток времени установите контроллер в положение, соответствующее циклу подачи солевого раствора (С8). При необходимости замените или отремонтируйте защитный воздушный клапан.
Контроллер не начинает автоматическую регенерацию.	Не подключены трансформатор переменного тока или мотор.	Подключите электропитание.
	Неисправен мотор.	Замените мотор.
Контроллер осуществляет регенерацию в неверное время.	Неверная настройка контроллера.	Перенастройте время в соответствии с инструкциями. См. 6.3.5. Время регенерации, Страница 38.

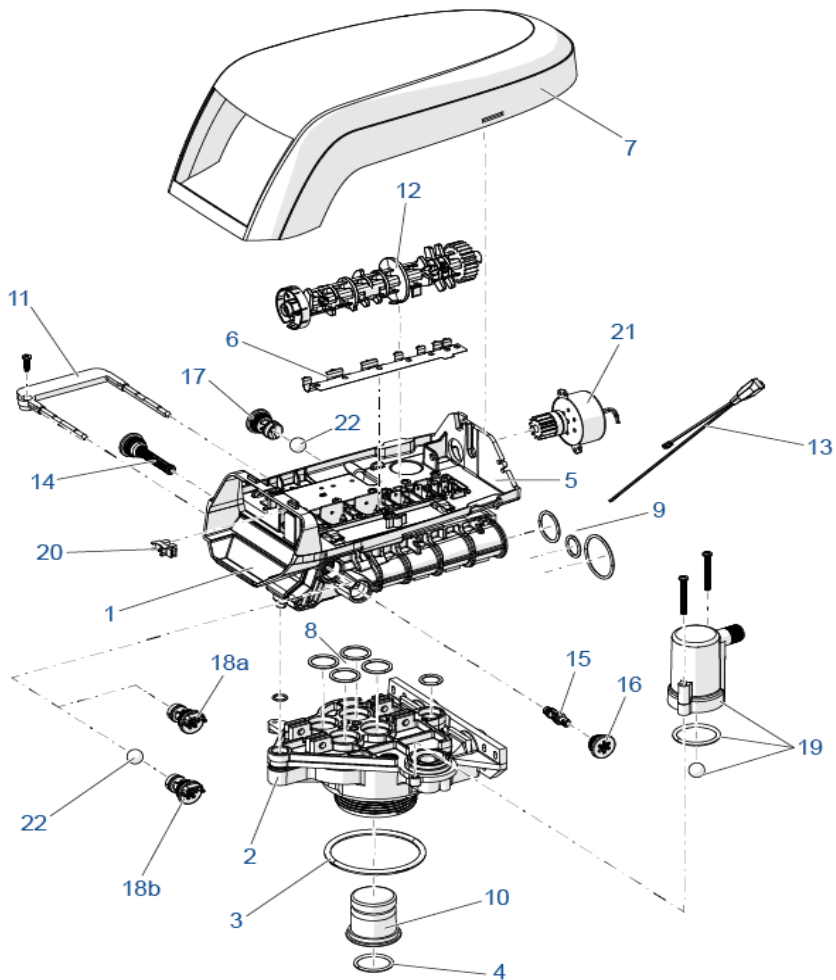


Неисправность	Причина	Сброс и восстановление
Клапан не будет подавать солевой раствор.	Низкое давление воды.	Отрегулируйте насос для поддержания давления 1,4 бар в умягчителе.
	Засорена линия дренажа.	Для удаления засора замените дренаж.
	Засорен инжектор.	Очистите инжектор и его сетчатый фильтр.
	Неисправен инжектор.	Замените инжектор.
	Защитный воздушный клапан преждевременно закрылся (клапан серии 255 или подающий трубопровод для солевого раствора).	Кратко установите контроллер в положение, соответствующее циклу подачи солевого раствора (C2). При необходимости замените или отремонтируйте защитный воздушный клапан.
Система использует больше или меньше соли, чем того требует настройка солевого раствора.	Посторонний предмет в клапане провоцирует неверный расход.	Снимите контроллер солевой линии и вымойте посторонний предмет. Затем установите контроллер в положение, соответствующее циклу подачи солевого раствора (C2), для очистки клапана (после этого контроллер переходит к циклу второй быстрой промывки (C7) для удаления солевого раствора из бака).
Нерегулярная подача солевого раствора.	Низкое давление воды.	Отрегулируйте насос для поддержания давления 1,4 бар в умягчителе.
	Неисправен инжектор.	Замените инжектор.
Нет умягченной воды после регенерации.	Нет солевого раствора в солевом баке.	Долейте солевой раствор в солевой бак.
	Засорен инжектор.	Очистите инжектор и его сетчатый фильтр.
	Защитный воздушный клапан преждевременно закрылся.	Кратко установите контроллер в положение, соответствующее циклу подачи солевого раствора (C2). При необходимости замените или отремонтируйте защитный воздушный клапан.
Обратная промывка или слив на слишком низкой или высокой скорости потока.	Используется неверный контроллер линии дренажа.	Замените на контроллер верного типа-размера.
	Посторонний предмет мешает работе клапана.	Снимите контроллер линии дренажа, очистите шар и седло.
Отсутствует индикация подачи воды, когда вода поступает в контроллер 760.	Байпасный клапан установлен в положение байпаса.	Выберите для байпасного клапана другое положение.
	Зонд счетчика отсоединен или не плотно подсоединен корпусу счетчика.	Полностью вставьте зонд в корпус счетчика.
	Затрудненное вращение турбины счетчика из-за постороннего предмета.	Снимите корпус счетчика, удалите мусор с турбины и промойте ее чистой водой. Турбина должна вращаться свободно. Если этого не происходит, замените счетчик.

Неисправность	Причина	Сброс и восстановление
Недостаток умягченной воды между регенерациями.	Неправильная регенерация.	Проверьте дозировку соли и повторите регенерацию.
	Неверная настройка солевого раствора.	Перенастройте параметр P6. См. 6.3.8. Количество солевого раствора на каждую процедуру регенерации, Страница 39.
	Неверные настройки жесткости или пропускной способности.	Отрегулируйте значения. См. 6.3. Базовое программирование, Страница 36.
	Увеличилась жесткость воды.	Укажите новое значение жесткости. См. 6.3.10. Жесткость (только контроллер серии 760 с регенерацией по фактически выработанному ресурсу), Страница 40.
	Затрудненное вращение турбины счетчика из-за постороннего предмета.	Снимите корпус счетчика, удалите мусор с турбины и промойте ее чистой водой. Турбина должна вращаться свободно. Если этого не происходит, замените счетчик.
Переполнен солевой бак.	Диск №1 солевого клапана удерживается открытым посторонним предметом.	Вручную активируйте шток, чтобы вымыть засор.
	Диск №2 клапана не закрыт во время подачи солевого раствора, что приводит к одновременному заполнению бака солевым раствором.	Удалите посторонние предметы, удерживающие диск в открытом положении, вручную активировав шток клапана.
	Утечка воздуха из солевой линии в защитный воздушный клапан.	Проверьте все соединения солевой линии на наличие утечек.
	Неверный контроллер дренажной линии для данного типоразмера инжектора.	Использование контроллера дренажной линии малого типоразмера с инжектором большего типоразмера приведет к снижению расхода.
	Контроллер линии дренажа засорен смолы или другим мусором.	Очистите контроллер линии дренажа.

## 11. Запасные части

### 11.1. Список запасных частей клапана



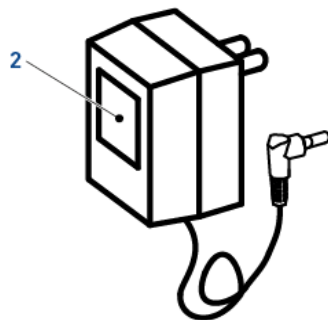
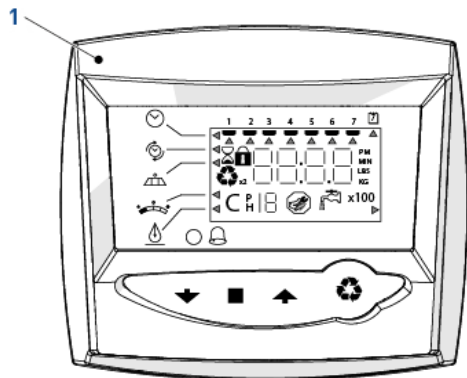
Поз.	Номер детали	Описание	Количество для сборки
1	1244650	Клапан серии 255 в сборе, без регуляторов расхода	1
2	1033784	Переходник бака серии 255, новое исполнение	1
3	1010154	Уплотнительное кольцо EP	1
4	1232370	Уплотнительное кольцо EP	1
5	1235340	Верхняя пластина, клапан 255, контроллер серии 700/860	1
6	1235341	Пружина, цельная, клапан серии 255	1
7	1236246	Крышка, клапан, 255/Performa, 700/860	1
*	1267672	Крышка Stim line 255 700/800	1
8	1001404	Комплект уплотнительных колец: переходник бака	4
9	1040459	Комплект уплотнительных колец: трубное соединение	1
10	1001986	Резиновая вставка 13/16" (опция)	1
*	1000250	Комплект диска клапана – для стандартных/сложных условий эксплуатации	1
*	1239760	Верхняя пластина комплекта клапана устройства подмеса серии 900/700	1
11	-	Запирающий стержень	1
*	1031402	Многолепестковый запирающий стержень	1
*	1234170	Винт запирающего стержня № 8–9/16 дюймов	1
12	-	Варианты кулачкового вала	1
*	1235353	Кулачок для клапанов серии 255/700-860, стандартное исполнение, черный	1
13	1238861	Мотор + кабель контроллера серии 700	1
14	1000226	Сетчатый фильтр/крышка в сборе с уплотнительным кольцом	1
15	-	Варианты инжекторов (высокоэффективное исполнение)	1
*	1035730	Инж. «Е» (высокоэффективный) – желтый (емкости диаметром 6 дюймов)	1
*	1035731	Инж. «F» (высокоэффективный) – персиковый (емкости диаметром 7 дюймов)	1
*	1035732	Инж. «G» (высокоэффективный) – каштановый (емкости диаметром 8 дюймов)	1
*	1035733	Инж. «H» (высокоэффективный) – светло-фиолетовый (емкости диаметром 9 дюймов)	1
*	1035734	Инж. «I» (высокоэффективный) – светло-синий (емкости диаметром 10 дюймов)	1
*	1035735	Инж. «K» (высокоэффективный) – розовый (емкости диаметром 12 дюймов)	1
*	1035736	Инж. «L» (высокоэффективный) – оранжевый (емкости диаметром 13–14 дюймов)	1
16	1000269	Заглушка инжектора с уплотнительным кольцом	1

Поз.	Номер детали	Описание	Количество для сборки
17	-	Расходомер линии дренажа в сборе с уплотнительным кольцом	1
*	1000208	№6	1
*	1000209	№7 (1,2 галл./мин; 4,5 л/мин)	1
*	1000210	№8 (1,6 галл./мин; 6,1 л/мин)	1
*	1000211	№9 (2,0 галл./мин; 7,6 л/мин)	1
*	1000212	№10 (2,5 галл./мин; 9,5 л/мин)	1
*	1000213	№12 (3,5 галл./мин; 13,2 л/мин)	1
*	1000214	№13 (4,1 галл./мин; 15,5 л/мин) без шарика	1
*	1000215	№14 (4,8 галл./мин; 18,2 л/мин) без шарика	1
18A	1243510	Контроллер заполнения солевого бака, 33 галл./мин, без шарика	1
19	-	Комплект защитного воздушного клапана	1
*	1032416	Защитный воздушный клапан 3/8", наружная резьба	1
*	1032417	Защитный воздушный клапан 1/4", наружная резьба (стандартная комплектация)	1
20	1235373	Блок, датчик, фотопрерыватель	1
21	1238861	Мотор с сепаратором, шестерней и кабелем, контроллер серии 700, 12 В, 50/60 Гц	1
*	3029962	Стопорный штифт мотора (белый)	1
22	1030502	Шаровой клапан, встроенная регулировка расхода до 12 включительно	1
*	1033066	Переходник новая/предыдущая модели защитного воздушного клапана	1
*	1244336	Комплект генератора хлора, 0,33 галл./мин	1
*	1266065	Кабель, длинный, генератор хлора	1
*	1242411	Удлинительный кабель 50 см для шкафов (мотор, опт. датчик, провода турбины)	1
*	1235446	Кабель турбины, Logix, короткий	1
*	1239711	Комплект переключателя, монтаж с переднего торца, 0,1 А	1
*	1239752	Комплект переключателя, монтаж с переднего торца, 5 А	1
*	1239753	Комплект переключателя, монтаж с переднего торца, 0,1 А	1

\* Отсутствует на иллюстрации

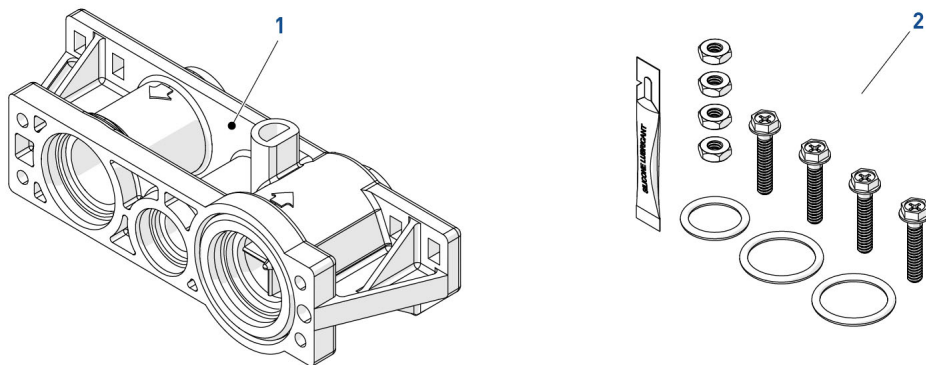
## 11.2. Опции и специальные комплекты

### Контроллер 740/760



Поз.	Номер детали	Описание	Количество для сборки
1	-	Электронные модули/контроллеры	1
*	1242147	Контроллер Logix 740 – символ со встроенным диодом/символ без встроенного диода/символ фильтра	1
*	1242165	Контроллер Logix 760 – символ со встроенным диодом/символ без встроенного диода/символ фильтра	1
2	-	Трансформатор	1
*	1000813	Исполнение для Великобритании	1
*	1000814	Исполнение для Европы	1
*	1030234	Удлинительный кабель трансформатора 4,5 м (15 фт)	1

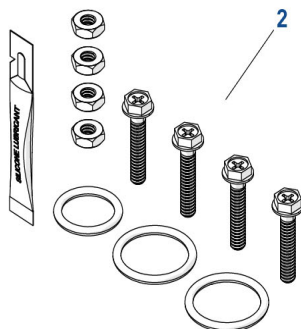
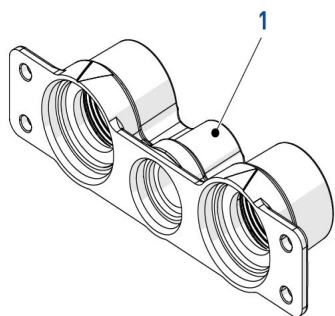
\* Отсутствует на иллюстрации

**Адаптер счетчика**


Поз.	Номер детали	Описание	Количество для сборки
1	1032350	Комплект адаптера счетчика	1
2	1040524	Трубное соединение/комплект для установки счетчика	1
*	1234259	Пластиковое трубное соединение с наружной резьбой 1" BSP + встроен. турбина	1
*	1234260	Пластиковое трубное соединение с наружной резьбой 3/4" BSP + встроен. турбина	1

\* Отсутствует на иллюстрации

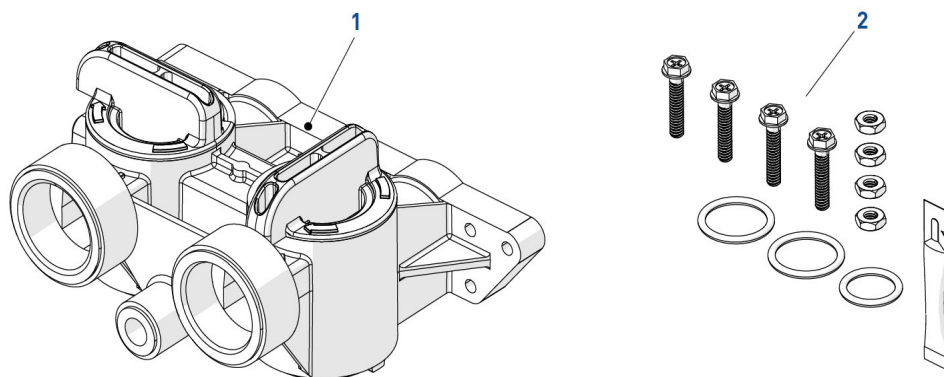
## Трубное соединение (мультипорт)



Поз.	Номер детали	Описание	Количество для сборки
1	3023761	Трубное соединение 3/4" BSPT, нерж. сталь 3/8" BSPT, слив	1
*	3023747	Трубное соединение 1" BSPT, нерж. сталь 1/2" BSPT, слив	1
*	1040283	Трубное соединение 3/4" BSPT, Noryl 1/2" BSPT, слив	1
2	1040524	Трубное соединение/комплект для установки счетчика	1
*	3028275	Угловой фитинг 3/8" для сливной линии мультипорта	1
*	E01220	Соединитель 3/8" сливной линии	1
*	3028272	Угловой фитинг 1/2" для сливной линии мультипорта	1
*	1036988	Угловой фитинг 1/2" для сливной линии мультипорта	1
*	1234255	Пластиковое трубное соединение с наружной резьбой 1" BSP	1
*	1234256	Пластиковое трубное соединение с наружной резьбой 3/4" BSP	1

\* Отсутствует на иллюстрации

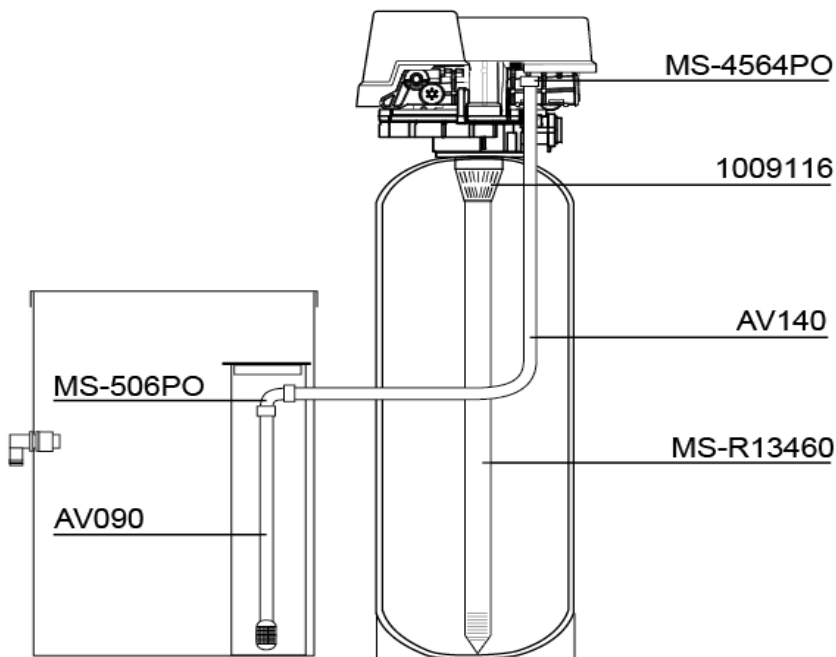


**Байпас и штуцеры**


Поз.	Номер детали	Описание	Количество для сборки
1	1040769	Корпус байпаса в сборе (включая комплект для установки байпаса)	1
2	1040524	Комплект для установки байпаса	1
*	1034302	Комплект для ремонта байпаса (уплотнения и зажимы ротора)	1
*	3028264	Угловой фитинг для сливной линии байпаса 256	1
*	3023824	Комплект переходного фитинга для труб из нержавеющей стали 3/4" BSPT	1
*	3023807	Комплект переходного фитинга для труб из нержавеющей стали 1" BSPT	1
*	1001608	Комплект переходного фитинга для медных труб 22 мм	1
*	1001615	Комплект переходного фитинга для ПВХ труб 32 мм	1
*	1001614	Комплект переходного фитинга для ПВХ труб 1"	1
*	1001613	Комплект переходного фитинга для ПВХ труб 3/4"	1
*	1030541	Прокладка для трубопровода 1"	4
*	1034385	Гайка переходного фитинга 1-1/4" из бакелита	4
*	1030540	Переходной фитинг для медных труб 3/4"	1
*	1030545	Переходной фитинг для медных труб 1"	1
*	3014557	Переходной фитинг для труб из нержавеющей стали 1" NPT	1
*	3013737	Переходной фитинг для труб из нержавеющей стали 3/4" BSPT (на замену 1030576)	1
*	1030574	Переходной фитинг для медных труб 22 мм	1
*	1030578	Переходной фитинг для ХПВХ труб 3/4"	1
*	1030579	Переходной фитинг для ХПВХ труб 1"	1
*	1000982	Трубопроводный штуцер для пластиковой трубы 3/4" BSPT с наружной резьбой	1
*	1001422	Трубопроводный штуцер для пластиковой трубы 1" BSPT с наружной резьбой	1

\* Отсутствует на иллюстрации

### Монтажные комплекты для клапана



Поз.	Номер детали	Описание	Количество для сборки
Комплект -255/1	3029815	Включает в себя MS-4564PO; CC-D1203; MS-RI3460; AV090	1
MS-4564PO	E01240	Угловой фитинг защитного воздушного клапана [CA40] 1/4" FNPT - 3/8" T	1
*	1009116	Верхний сетчатый фильтр	1
MS-RI3460	3028263	Водоподъемная труба 1,050"	1
AV090	3028267	Солевой трубопровод 3/8" с сетчатым фильтром	1
MS-506PO	E01140	Соединительный угловой фитинг 3/8" T - 3/8" T	1
AV140	E01480	Трубопровод 3/8", в рулоне, длина 30 м	1
*	3029860	Монтажный комплект 255-1" 35" L без системы трубопроводов	1

\* Отсутствует на иллюстрации

## 12. Утилизация

Утилизация прибора осуществляется с соответствии с требованиями директивы 2012/19/EU или в соответствии с действующими законодательными нормами по охране окружающей среды в стране эксплуатации прибора. Прибор подлежит отдельной утилизации посредством уполномоченных организаций, действующих в соответствии с требованиями местного законодательства. Ответственный подход к утилизации прибора поможет защитить окружающую среду и здоровье человека, свидетельствуя о заботе о безопасности и социальной ответственности населения. Компания Pentair не принимает приборы с целью их утилизации. Для получения дополнительной информации обращайтесь в местные уполномоченные организации.





[www.pentairaqueurope.com](http://www.pentairaqueurope.com)