

Управляющий клапан G20



Инструкция по эксплуатации



FOBRITE
For Bright Future

СОДЕРЖАНИЕ

КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ	3
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ, КНОПКИ И ДИСПЛЕЙ	14
ПРОГРАММИРОВАНИЕ.....	18
1. Установка текущего времени	18
2. Первичное программирование монтажником (ОЕМ)	18
3. Основное программирование клапана умягчителя.....	20
4. Основное программирование клапана фильтра	31
5. Диагностика	33
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ	33
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	35
ДЕТАЛИРОВКА БЛОКА ПРИВОДА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА	36
ДЕТАЛИРОВКА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА.....	38
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА.....	40

КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ



Технические характеристики управляющего клапана G20		
Потоки		
Номинальный сервиса (перепад давл. 1,05 бар)		4,5 м ³ /ч (20 галлон/мин)
Пиковый сервиса (перепад давл. 1,75 бар)		6,0 м ³ /ч (16 галлон/мин)
Макс. обратной промывки (перепад давл. 1,75 бар)		4,0 м ³ /ч (17 галлон/мин)
CV при сервисе		4,6
CV при обратной промывке		3,2
Регенерация		
Направление потока		Поток сверху вниз (Down Flow - DF) Поток снизу вверх (Up Flow - UF)
Число стадий	Регенерация DF	6
	Регенерация UF	5
Счетчик воды		
Точность		±5,0%
Диапазон		0,05-3,4 м ³ /ч (0,25-15 галлон/мин)
Присоединительные размеры		
Вход/выход		1" или 3/4", NPT или BSPT
Основание		2 1/2"-8NPSM
Дистрибьютор		Внеш. д-р 1,05"
Линия дренажа		Внутр. д-р 1/2"
Линия солевого раствора		Внеш. д-р 3/8"
Вес		2,3 кг
Рабочие параметры		
Блок электропитания:		Вход: 100~240 В пер. тока, 50/60 Гц
		Выход: 12 В пост. тока/0,5 А
Потребляемая мощность		6 Вт
Давление		Испытательное статическое: 20 бар (300 фунт/кв. дюйм)
		Рабочее: 1,4-8,0 бар (20-120 фунт/кв. дюйм)
Температура		1°C~43°C (33°F~109°F)

СНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Режимы автоматического запуска регенерации умягчителя

Предусмотрено 4 режима автоматического запуска регенерации умягчителя:

1.1 SOF1 –регенерация по времени

- Регенерация запускается периодически в заданное время суток через заданное число дней.
- Можно установить заполнение солевого бака непосредственно перед регенерацией.

1.2 SOF2 –регенерация по недельному расписанию

- Регенерация запускается в заданное время суток в заданные дни недели. Необходимо выбрать регенерацию хотя бы один день в неделю.
- Можно установить заполнение солевого бака непосредственно перед регенерацией.

1.3 SOF3 – немедленная регенерация по счетчику

- Регенерация начинается немедленно, когда будет обработан установленный воды. Если за установленное число дней установленный объем не будет обработан, регенерация начнется в установленное время суток
- Установленный объем воды может быть автоматически рассчитан контроллером или введен вручную.
- Возможность заполнения солевого бака непосредственно перед регенерацией отсутствует.

1.4 SOF4 – отложенная регенерация по счетчику

- Регенерация начинается после того, как будет обработан установленный объем воды, но только в установленное время суток, Если за установленное число дней установленный объем не будет обработан, регенерация начнется в установленное время суток.
- Установленный объем воды может быть автоматически рассчитан контроллером или введен вручную.
- Можно установить заполнение солевого бака непосредственно перед регенерацией, в том числе для пропорциональной регенерации (в зависимости от реального истощения обменной емкости).

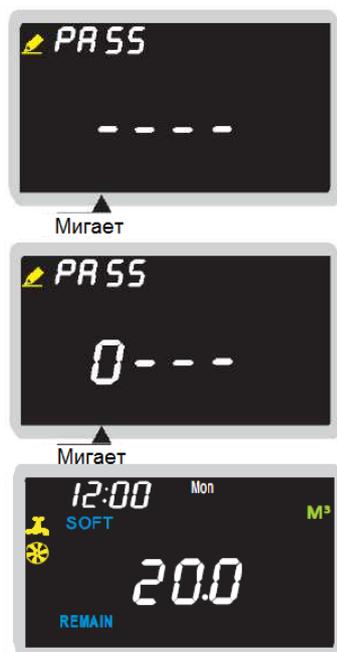
2. Для фильтра может быть установлен только режим автоматического запуска регенерации по времени – периодически через установленное число дней и в установленное время суток. Кроме этого, устанавливается только время обратной и прямой промывок.

3. Режимы программирования контроллера

Существуют следующие режимы программирования контроллера управляющего клапана: режим первичного программирования монтажника (ОЕМ), режим основного программирования, режим диагностики и режим отпуска. Установка текущего времени и текущего дня недели производится независимо.

4. Защита паролем

Для входа в режим программирования монтажником (OEM) необходим пароль. Пароль по умолчанию – «0000». Пользователь может установить собственный пароль следующим образом.



Для входа в режим изменения пароля в положении сервиса нажмите и удерживайте в течение 3 секунд до появления сообщения PASS

Для изменения первой цифры пароля нажмите или , для сохранения и перехода к следующей цифре нажмите . Таким образом необходимо установить 4 цифры, одну за другой

Нажмите после ввода 4-й цифры, новый пароль будет сохранен, и будет выполнен возврат на главный экран.

В любой момент описанной выше операции, нажмите , чтобы вернуться на главный экран без сохранения пароля.

5. Последовательность стадий цикла регенерации

Последовательность стадий цикла регенерации будет определяться системой управления автоматически в соответствии с типом установки (фильтр или умягчитель) и выбранным режимом запуска регенерации. Подробная информация приведена в следующей таблице.

Последовательность стадий регенерации для различных типов клапанов

Тип / Стадия	Умягчитель с регенерацией потоком сверху вниз (DF)		Умягчитель с регенерацией потоком снизу вверх (UF)		Фильтр
	Заполнение солевого бака		Заполнение солевого бака		
	В конце регенерации	Перед регенерацией	В конце регенерации	Перед регенерацией	
1	Обратная промывка	Заполнение солевого бака	Подача солевого раствора	Заполнение солевого бака	-----
1a	-----	Растворение соли	-----	Растворение соли	-----
2	Подача солевого раствора	Обратная промывка	Обратная промывка	Подача солевого раствора	Обратная промывка
3	Прямая промывка	Подача солевого раствора	Прямая промывка	Обратная промывка	Прямая промывка
4	Заполнение солевого бака	Прямая промывка	Заполнение солевого бака	Прямая промывка	-----

6. При заказе клапана требуется указать его тип - для работы с умягчителем с регенерацией потоком сверху вниз (DF), или потоком снизу вверх (UF), или для работы с фильтром

7. Дополнительный клапан подмеса и байпасный клапан заказываются как опции

8. Для заполнения солевого бака используется обработанная вода

9. Управляющий клапан может иметь контроллер с установленным на нем или с выносным модулем управления. Модуль управления может соединяться с клапаном кабелем или по радиоканалу (специальная беспроводная версия)

10. Автоматическое обнаружение и индикация ошибок системы

Клапан управления автоматически обнаруживает некоторые ошибки системы и сигнализирует о них. Подробная информация приведена ниже.



Мигает

а. Невозможно найти исходное положение (положение сервиса)



Мигает

б. Отсутствует сигнал оптического датчика



Мигает

в. Электродвигатель отключен или заблокирован



Мигает

г. Неправильное исходное положение



Мигает

д. Неправильное беспроводное соединение (доступно только в версии с беспроводным выносным модулем управления)

10.1. При любой системной ошибке «Err1-4» сбросьте настройки контроллера, чтобы проверить правильность работы клапана, в случае неправильной работы обратитесь за помощью к своему поставщику (**сброс настроек контроллера см. п. 10**).

10.2. Если появляется ошибка Err5, сначала проверьте, включен ли управляющий клапан, если да, переместите беспроводной контроллер ближе к клапану, пока на экране не появится . В противном случае потребуется снова выполнить коммутацию беспроводного выносного контроллера с клапаном.

11. Сброс настроек контроллера

Использовать сброс настроек контроллера можно при появлении любой ошибки. Сброс выполняется только при появлении сигнала ошибки. Если после сброса ошибка не исчезнет, обратитесь за

дополнительной помощью в сервисную службу. Если ошибка исчезла, клапан вернется в то положение, в котором возникла ошибка.

г. Неправильное исходное положение



Нажмите одновременно кнопки + и удерживайте в течение 3 секунд, прозвучит один звуковой сигнал и появится экран, показанный на рисунке слева.

Примечание. Пользователю запрещается открывать клапан управления, а также разбирать и повторно собирать детали клапана. Это может привести к последующему повреждению клапана и аннулированию гарантии.

12. Автоматическое напоминание о сервисном обслуживании

После установки на клапане управления функции сервисного обслуживания клапан автоматически напомнит пользователю о необходимости выполнения сервисного обслуживания.



При достижении срока сервисного обслуживания стандартная информация будет отображаться на экране попеременно с напоминанием, сопровождаемым звуковым сигналом.



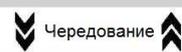
Нажатие кнопки  отменяет сигнал тревоги и выполняет возврат на главный экран.

13. Заполнение солевого бака перед регенерацией

Для этого управляющего клапана возможно заполнение солевого бака перед регенерацией. После завершения регенерации обработанная чистая вода будет подаваться для промывки трубок солезаборной системы в течение дополнительных 5 секунд.



При выборе заполнения солевого бака перед регенерацией клапан вернется в рабочее положение и останется в нем после завершения заполнения. При этом на дисплее появится индикация оставшегося до продолжения регенерации времени растворения, чередуясь с «disso». По окончании стадии растворения соли клапан перейдет к следующей стадии регенерации (к обратной промывке или к подаче солевого раствора).



14. Пропорциональная регенерация

Для режима SOF4 управляющий клапан может автоматически пропорционально уменьшить объем заполнения солевого бака, если ионообменная емкость смолы использована не полностью. Используется только для регенерации отработанного слоя ионообменной смолы.

15. Режим "отпуск"



Чтобы включить эту функцию, на главном экране нажмите и удерживайте  в течение 3 секунд. Появится индикация, показанная на рисунке слева. Чтобы отменить эту функцию, еще раз нажмите и удерживайте .

Режим "отпуск" доступен только в SOF3 и SOF4.

Как он работает:

- Первым днем считается тот день, в который включен режим «отпуск».
- Если расход воды не превышает 6 л/мин или 85 л/сутки в последующие 4 дня, то управляющий клапан проводит 100% регенерацию в предустановленное время 4-го дня, а затем останется в режиме ожидания в положении сервиса. Если контроллер запрограммирован для регенерации UF и заполнения солевого бака перед регенерацией, заполнение будет выполняться в предустановленное время.
- Если расход воды не превышает 6 л/мин или 85 л/сутки снова в последующие 4 дня, то клапан будет выполнять только 5-минутную обратную промывку и прямую промывку в предустановленное время по истечении последующего 4-го дня.
- Если расход воды превышает 6 л/мин или 85 л/сутки, то режим отпуска будет отменен, и клапан перейдет в нормальный режим работы в соответствии с предыдущими условиями. Контроллер добавит в журнал объем использованной воды.

16. Ручной запуск отложенной регенерации

В положении сервиса нажмите кнопку , чтобы включить отложенную регенерацию в установленное время. Начнет мигать значок . Клапан выполнит регенерацию в установленное в программе время регенерации. Нажмите  еще раз, чтобы отменить **отложенную регенерацию**. Во время любой стадии регенерации нажмите кнопку  еще раз, чтобы перейти к следующей стадии.



Экран сервиса для SOF1, SOF2. Внизу оставшееся до регенерации время.



Чередование



Экран сервиса для SOF3 и SOF4. Внизу поочередно отображаются оставшийся до регенерации объем и оставшееся до регенерации время, пока не обновится любое из этих двух значений

17. Ручной запуск немедленной регенерации

На главном экране нажмите и удерживайте кнопку  в течение 3 секунд, чтобы включить режим немедленной регенерации. Во время любой стадии регенерации нажмите кнопку  еще раз, чтобы перейти к следующей стадии.

18. Восстановление заводских настроек

1. Если модуль управления установлен на управляющем клапане.

Выключите питание клапана, нажмите и удерживайте кнопку  и снова включите питание клапана. Контроллер вернется к заводским настройкам по умолчанию, а клапан вернется в положение сервиса.



Дважды раздается звуковой сигнал и появляется экран, показанный на рисунке слева.

2. Если модуль управления не установлен на управляющем клапане.

- Версия с проводным выносным модулем управления

Подключите кабель к контроллеру, выключите питание клапана управления, нажмите и удерживайте кнопку  и снова включите питание клапана. Клапан вернется к заводским настройкам по умолчанию, а клапан вернется в положение сервиса.



- Версия с беспроводным выносным модулем управления

Не отключая подачу питания клапана, отключите питание беспроводного контроллера, нажмите и удерживайте кнопку , при этом снова включите питание выносного контроллера. Контроллер вернется к заводским настройкам, а клапан вернется в положение сервиса.



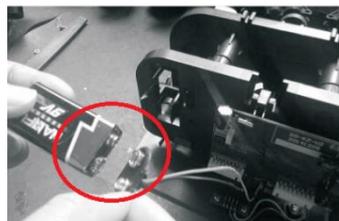
Дважды раздается звуковой сигнал и появляется экран, показанный на рисунке слева.

19. Батарея резервного питания

Тип: щелочная (1604A, 9 В, 6LR61)

Установка батареи

В соответствии с рисунком. Снимите крышку, выньте батарею и защелкните разъем на батарее, затем установите ее на место.



Для продления срока службы батареи настоятельно рекомендуется подключать ее, только когда клапан управления будет настроен полностью.

Работа батареи резервного питания

1) При отключении электропитания в положении сервиса, в том числе, если наступили условия для регенерации, клапан останется в том же положении. Батарея позволит плате и счетчику воды продолжить работу в обычном режиме. Пропущенная из-за отключения питания регенерация будет выполнена сразу же после восстановления подачи электропитания.

2) После отключения электропитания на любой стадии регенерации батарея позволит клапану закончить текущую стадию и вернуться в положение сервиса, ожидая восстановления подачи электропитания. После этого клапан выполняет оставшиеся стадии регенерации.

3) В случае отключения электропитания в момент переключения клапана от одной стадии регенерации к другой батарея позволит ему перейти к следующей стадии и завершить ее. Затем клапан возвращается в положение сервиса, ожидая восстановления подачи электропитания, после чего выполняет оставшиеся стадии регенерации.

4) При отключении электропитания одновременно отключаются все вспомогательные функции, такие как DP-переключатель, вспомогательное реле, генератор хлора. Также выключаются проводное и беспроводное дистанционное управление. До восстановления подачи электропитания раз в минуту будет раздаваться сигнал зуммера.

5) Когда батарея разряжена, при выключении электропитания будут издаваться два сигнала зуммера. Пользователю необходимо вовремя заменить батарею, чтобы вышеуказанная функция работала. Когда батарея разряжена, но подача электропитания не прерывается, будет подан один сигнал зуммера. В этом случае пользователю также нужно вовремя заменить батарею.



Нажмите кнопку , чтобы отключить звуковой сигнал при включении электропитания.

6) Согласно заводским испытаниям новая батарея непрерывно работает около 36 часов, пока не появится сигнал о разряде батареи, и может возвращать управляющий клапан в положение сервиса примерно 60 раз.

20. Выключение и повторное включение без батареи резервного питания

Если при отключении питания клапан находится в положении сервиса, он останется в том же положении при восстановлении электропитания.

Если питание выключается во время любой стадии регенерации, после восстановления питания клапан управления автоматически выполнит поиск и остановится в положении, соответствующем моменту последнего выключения питания, а затем продолжит выполнение необходимых функций.

Если питание выключается, когда клапан переключается от одной стадии регенерации к другой, после восстановления питания он выполнит поиск и остановится в положении, соответствующем последнему выключению питания, и продолжит выполнение необходимых функций.

21. Беспроводной модуль управления (доступен только в беспроводной версии)

Беспроводной модуль управления питается от отдельного сетевого адаптера. После включения питания клапана подайте питание на беспроводной модуль. На дисплее модуля появится , показывая, что связь между модулем и клапаном установлена. В противном случае, перемещая модуль, найдите положение, в котором появится индикация .



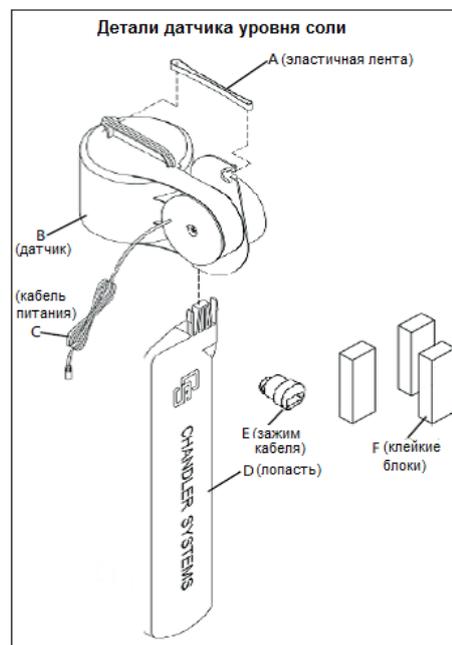
Для удобства работы и отображения состояния клапана беспроводной модуль управления можно повесить на стену на расстоянии от клапана до 50 метров.

22. Датчик низкого уровня соли (опция)

В контроллере управляющего клапана предусмотрен дополнительный вход для подключения датчика низкого уровня соли Fobrite, который напомнит пользователю о необходимости добавить соль в солевой бак, если ее уровень упадет ниже заданной величины.

Установка

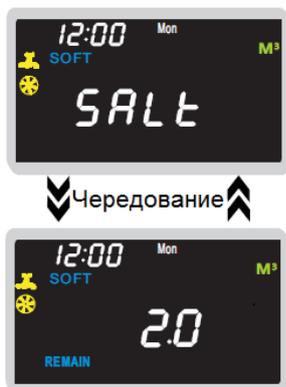
- 1) Подключите датчик (В) к (D).
- 2) Поместите датчик с лопастью на шахту солевого бака.
Примечание. Датчик должен плотно прилегать к солевой шахте. В случае неплотного прилегания может понадобиться переходник (H).
- 3) Просверлите отверстие диаметром 9/16 дюйма (1,4 см) в боковой стенке солевого бака. Отверстие должно находиться на той же стороне, что и кабель питания. См. рисунок А
- 4) Пропустите кабель питания (С) сквозь отверстие.
См. рисунок А



- 5) Полностью пропустив кабель питания, наденьте на него зажим для кабеля (Е) ближе к внешнему краю солевого бака. Затем протолкните зажим кабеля через отверстие, просверленное на шаге 3. См. рисунок В.
- 6) Подключите кабель датчика к входу контроллера, помеченному как вход для датчика уровня соли («Low salt sensor»).
- 7) Добавьте соль, убедившись, что лопасть плотно прилегает к солевой шахте и выставлена так, чтобы соль не попала между лопастью и солевой шахтой.
- 8) Наденьте эластичную ленту (А) поверх датчика и закройте крышку солевого бака.

Как это работает

Как только уровень соли станет ниже безопасного уровня, лопасть перейдет из положения А в положение В, при этом датчик отправит сигнал контроллеру. На экране контроллера будет мигать индикатор «Salt» (Соль), и будет звучать сигнал тревоги.



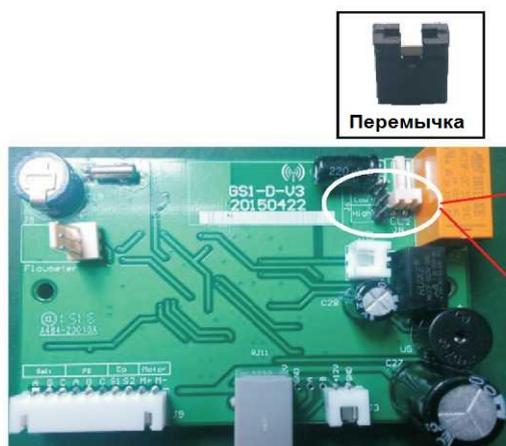
Нажмите , чтобы отключить звуковой сигнал. После добавления соли и установки лопасти в исходное положение сигнал тревоги будет отменен автоматически.



23. Разъем генератора хлора

На плате находится 2-контактный выход для питания генератора хлора («Chlorine Producer»), предусмотренный для подключения специальных устройств, производящих хлор, когда клапан находится на стадии подачи солевого раствора. Выходное напряжение между на этих контактах составляет 2,5 В пост. тока, 0,5 А, или 5 В постоянного тока, 0,5 А. На рисунке ниже показано, как осуществить переключение между выходными напряжениями 2,5 В и 5 В.

Длительность работы генератора хлора устанавливается монтажником (ОЕМ) в диапазоне от 1 минуты до полной длительности стадии подачи солевого раствора. Полярность постоянного выходного напряжения на контактах автоматически меняется на противоположную каждую минуту.



Перемычка

Установите перемычку на верхние 2 контакта, выходное напряжение равно 2,5 В (низкое). Это значение по умолчанию.

Установите перемычку на нижние 2 контакта, выходное напряжение равно 5 В (высокое)

24. Вход удаленного управления клапаном

На плате имеется 2-контактный разъем для подключения удаленного управления клапаном с надписью «DP Switch» (DP-переключатель). Тип удаленного управления зависит от установки в программе контроллера:

dPon0 – если DP-переключатель замкнут в течение 30 секунд, регенерация будет выполнена немедленно.

dPdEL – если DP-переключатель замкнут в течение 30 секунд, регенерация будет выполнена в установленное время регенерации.

HoLd - если переключатель DP замкнут, выполнение регенерации будет запрещено.

25. Выход вспомогательного реле

На плате имеется 2-контактный разъем с надписью «AUX relay» (вспомогательное реле) для подключения устройств, таких как электромагнитный клапан и т. д. Максимальная нагрузка этого выхода составляет 30 В пост. тока / 1 А или 24 В пер. тока / 1 А. Когда клапан управления находится в сервисе или стадии заполнения солевого бака, контакты AUX relay находятся в положении NO (normal open, разомкнутое). Когда клапан находится в регенерации, кроме стадии заполнения солевого бака, контакты AUX relay находятся в положении NC (normal closed, разомкнуты).

МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ, КНОПКИ И ДИСПЛЕЙ

Панель управления



Уникальная конструкция контроллера клапана позволяет установить его модуль управления либо непосредственно на клапане, либо удаленно. При дистанционной установке модуль управления соединяется с клапаном кабелем или по радиоканалу (специальная версия).

Кнопки

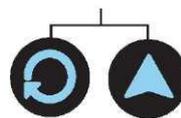


Установка текущего времени
Установка времени и дней недели

Одновременно нажмите и удерживайте в течение 3 секунд



Ввод
1. Подтверждение и сохранение текущей настройки
2. Проверка рабочего состояния дисплея



Вход в режим первичного программирования монтажника (OEM)

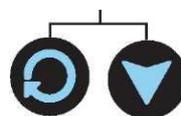


Вверх
Увеличение значения

Одновременно нажмите и удерживайте в течение 3 секунд



Вниз
Уменьшение значения

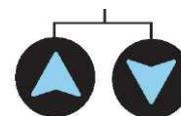


Вход в основной режим программирования



Цикл
1. Возвращение к последней настройке
2. Нажатие и удержание в течение 5 секунд запускает немедленную регенерацию.
3. Нажатие в рабочем положении запускает отложенную регенерацию.

Одновременно нажмите и удерживайте в течение 3 секунд



Вход в режим диагностики

Дисплей

1. Текущее время.

В режиме диагностики – обозначение выводимого на дисплей параметра.

2. Индикатор дня недели.

3. Единица измерения.

M³ – объем; PPM - промилле, dH, FH – французские градусы, dH – немецкие градусы.

Kg (кг) - емкость ионообменной смолы.

4. Текущая стадия регенерации:

Backwash – обратная промывка

Brine – подача солевого раствора

Rinse – прямая промывка

Refill – заполнение солевого бака

Мигание означает, что клапан переключается в эту стадию.

5. Беспроводное управление.

Появление этого значка означает, что клапаном находится в режиме беспроводного управления.

6. Батарея.

В контроллер устанавливается батарея резервного питания. Мигание этого значка означает, что батарейка разряжена.

7. Отложенная регенерация

Появляется, когда установлен режим отложенной регенерации. Мигание значка означает, что до регенерации осталось менее суток, и клапан находится в состоянии ожидания ближайшего времени регенерации.

8. Счетчик.

Появляется, если установлен режим регенерации по счетчику. Мигание значка показывает, что счетчик фиксирует расход воды.

9. Сервис.

Мигание значка означает, что клапан управления переходит в рабочий режим (сервис).

10. Программирование.

Появляется, когда контроллер находится в режиме программирования.

11. Режим автоматической регенерации.

SOFT – клапан запрограммирован на работу с умягчителем, FILTE – клапан запрограммирован на работу с фильтром



Индикация во время сервиса

1. Дисплей в режиме сервиса

- FILTE, SOF1 (режим регенерации по времени) и SOF2 (режим регенерации по недельному расписанию)



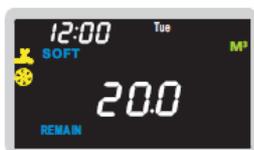
Число остающихся до регенерации дней

Как только число пропускаемых дней вернется к 0



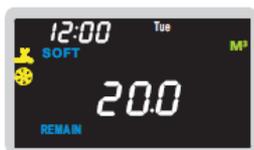
Остающееся до регенерации время в часах и минутах

- SOF3 (немедленная регенерация по счетчику)



Остающийся до регенерации объем

- SOF4 (отложенная регенерация по расходомеру)



Остающийся до регенерации объем

Как только оставшийся объем обработанной воды достигает 0



Остающееся до регенерации время в часах и минутах

2. Проверка основных установок программы



В положении сервиса нажмите и удерживайте  в течение 3 секунд.



Индикация типа установки и установленного режима автоматической регенерации. Нажмите .



Направление потока раствора соли при регенерации – dF или UF (только для умягчителя). Нажмите .

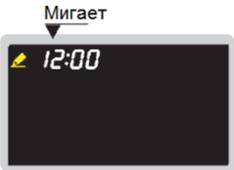
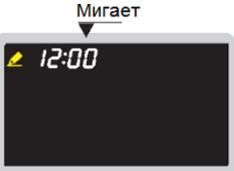
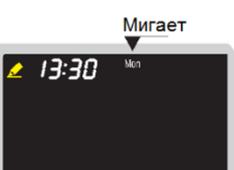


Периодичность сервисного обслуживания в неделях. Нажмите .

Возврат на главный экран

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. Установка текущего времени

Дисплей	По умолчанию	Диапазон	Описание
	-	-	1. Вход Нажмите  на главном экране.
	12	00-23	2. Установка значения часов Для изменения нажмите  или  , затем для сохранения нажмите  .
	00	00-59	3. Установка значения минут Для изменения нажмите  или  , затем для сохранения нажмите  .
	Mon	Mon-Sun (понедельник - воскресенье)	4. Установка дня недели Для изменения нажмите  или  , затем для сохранения и возврата на главный экран нажмите  .

2. Первичное программирование монтажником (ОЕМ)

В данном разделе вводятся параметры, которые нельзя менять в процессе работы данной установки. После первичного программирования монтажником вернуться к нему можно, восстановив заводские настройки по процедуре на стр. 8.

Дисплей	По умолчанию	Диапазон	Описание
	-	-	1. Вход Для входа одновременно нажмите  +  и удерживайте нажатыми в течение 3 секунд. Нажмите  , чтобы перейти к следующему шагу.



Мигает

0000

0000-9999

2. Установка пароля

Для изменения нажмите или , затем для подтверждения несколько раз нажмите . Первоначальный пароль (0000) устанавливается производителем. Программа может перейти к следующему шагу, только если пароль введен правильно. Если после последнего нажатия кнопок прошло меньше 5 минут, повторный ввод пароля не требуется.



Н/д

Н/д

3. Неправильный пароль

В течение 1 секунды выводится сигнал ошибки, затем выполняется возврат на главный экран



Мигает

SOFT

SOFT (умягчитель)
FILTE
(фильтр)

4. Установка типа установки

Для изменения нажмите или , затем для сохранения нажмите .



Мигает

dF

dF (вниз)
UF (вверх)

5. Установка направления потока регенерации

сверху вниз (dF) или снизу вверх (UF). Для изменения нажмите или , затем для сохранения нажмите .

Не показывается для типа установки «Фильтр».



OFF

OFF
dPon0
dPdEL
HoLd

6. Установка значения DP-переключателя

Для изменения нажмите или , затем для сохранения нажмите . OFF – функция отключена.

✖ Подробную информацию см. на стр. 11, функция 23.



78

0, 26, 52, 78

7. Установка периодичности сервисного обслуживания (в неделях)

Для изменения нажмите ▲ или ▼. Для сохранения и возврата на главный экран нажмите ⏻.

Время сервисного обслуживания после установки клапана управления задается в неделях, для сервисного обслуживания обратитесь к поставщику.

"0" показывает, что эта функция отключена.

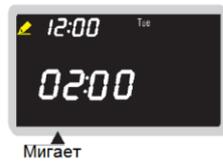
✖ Подробную информацию см. на стр. 05, функция 11.

3. Основное программирование клапана умягчителя

Дисплей	По умолчанию	Диапазон	Описание
	-	-	1. Пароль Для входа одновременно нажмите ⏻ + ▲ и удерживайте нажатыми в течение 3 секунд. Нажмите ⏻, чтобы перейти к следующему шагу.
	0000	0000-9999	2. Введение пароля Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.
	SOF4	SOF1 SOF2 SOF3 SOF4	3. Установка режима регенерации Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻. ✖ Подробную информацию о SOF1, SOF2, SOF3, SOF4 см. на стр. 02, функции 1.1-1.4.

Далее программирование умягчителя производится в зависимости от выбранного режима автоматического запуска регенерации в соответствии с разделами 3.1 – 3.4

3.1 Режим SOF-1

Дисплей	По умолчанию	Диапазон	Описание
	-	-	1. Ввод SOF-1 Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏵.
	04	1-99	3. Установка времени начала регенерации Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для подтверждения несколько раз нажмите ⏵.
	02:00	0:00-23:59	3. Установка времени начала регенерации Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для подтверждения несколько раз нажмите ⏵.
	PoSt	PoSt (после) PrE (перед)	4. Установка заполнения солевого бака перед или после регенерации Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏵.
	3	2-9	4.1. Установка времени растворения соли в часах (только при заполнении солевого бака перед регенерацией). Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏵.
	15	0-999 (мин)	5. Установка времени обратной промывки Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏵. ✖ Подробную информацию о последовательности шагов цикла см. на стр. 03, функция 05.

 <p>Мигает</p>	60	0-999 (мин)	<p>6. Установка времени подачи солевого раствора Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.</p>
 <p>Мигает</p>	10	0-999 (мин)	<p>7. Установка времени прямой промывки Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.</p>
 <p>Мигает</p>	N	N (нет) Y (да)	<p>8. Установка автоматического наполнения солевого бака Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻. Если пользователь выбирает «N», то время наполнения солевого бака определяется введенным значением минут, «Y» показывает, что время наполнения солевого бака автоматически вычисляется контроллером.</p>
 <p>Мигает</p>	12	0-999 (мин)	<p>9. Установка времени наполнения солевого бака (если для автоматического заполнения выбрано «N») Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.</p>
 <p>Мигает</p>	160	0-999	<p>8.1. Установка расхода соли (в гаммах) на литр смолы (Если выбрано для автоматического заполнения выбрано «Y»). Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.</p>
 <p>Мигает</p>	50	0-999	<p>8.2. Установка суммарного объема смолы (л) (только если выбрано для автоматического заполнения выбрано «Y»). Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.</p>

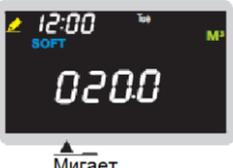
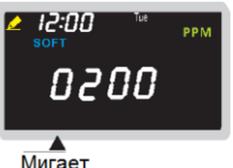
 <p>Мигает</p>	0.5	0.125 0.25 0.5 1.0	<p>8.3. Установка размера ограничителя потока заполнения солевого бака BLFC в галлонах в минуту (только если выбрано для автоматического заполнения выбрано «Y»). Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏺.</p>
 <p>Мигает</p>	Н/д	0-999	<p>8.4. Отображение вычисленного контроллером времени заполнения солевого бака. Это значение рассчитывается контроллером и не может быть изменено вручную. Не редактируется</p>
 <p>Мигает</p>	OFF	OFF (Выкл.) ON (Вкл.)	<p>10. Включение генератора хлора Для изменения нажмите ▲ или ▼. Для сохранения и возврата на главный экран нажмите ⏺. ✖ Подробную информацию см. на стр. 11, функция 22.</p>
 <p>Мигает</p>	1 (мин)	1 – макс. время подачи солевого раствора	<p>10.1. Установка времени включения генератора хлора (только если на предыдущем шаге выбрано «ON») Для изменения нажмите ▲ или ▼, нажмите ⏺, чтобы сохранить и вернуться на главный экран.</p>
3.2 Режим SOF-2			
Дисплей	По умолчанию	Диапазон	Описание
 <p>Мигает</p>	-	-	1. Ввод SOF-2

 <p>Мигает</p>	02:00	0:00-23:59	<p>2. Установка времени начала регенерации Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏵.</p>
 <p>Мигает</p>	d1--OFF d2--OFF d3--OFF d4--OFF d5--OFF d6--ON d7--OFF	d1-d7 ON-OFF (Вкл. – Выкл.)	<p>3. Установка дней недели для регенерации Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏵. d1~d7 обозначает дни недели от понедельника до воскресенья, соответственно. «ON» показывает, что в этот день происходит регенерация, «OFF» — что регенерация в этот день не происходит <u>Примечание. Среди d1 - d7 хотя бы для одного дня должно быть установлено значение «ON». В противном случае программа не переходит к следующему шагу.</u></p>
 <p>Мигает</p>	PoSt	PoSt (после) PrE (перед.)	<p>4. Установка заполнения солевого бака перед или после регенерации Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏵.</p>

Все шаги программирования, начиная с шага 4, совпадают с программированием для SOF-1, начиная с шага 4.

3.3 Режим SOF-3

Дисплей	По умолчанию	Диапазон	Описание
 <p>Мигает</p>	-	-	1. Ввод SOF-3
 <p>Мигает</p>	04	0-99	<p>2. Установка максимального числа дней между регенерациями. «0» - функция отключена. Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏵.</p>

	02:00	0:00-23:59	<p>3. Установка времени начала регенерации. Не показывается, если на предыдущем шаге установлен «0» Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.</p>
	N	N (нет) Y (да)	<p>4. Установка объема воды на одну регенерацию N – ручной ввод объема воды на одну регенерацию. Y – контроллер рассчитывает объем воды на одну регенерацию автоматически Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.</p>
	20.0	0.1-999.9	<p>5. Ручной ввод объема воды на одну регенерацию. (Если для объема воды на одну регенерацию выбрано значение «N»). Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.</p>
	PPM	PPM dH FH	<p>4.1. Установка единицы жесткости (Если для объема воды на одну регенерацию выбрано значение «Y»). Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.</p>
	H/д	H/д	<p>4.2. Переход к вводу жесткости исходной воды. Нажмите ⏻ для ввода.</p>
	200 (PPM) 20 (dH) 30 (FH)	1-2500 1-150 1-250	<p>4.3. Установка значения жесткости исходной воды в выбранных на шаге 4.1 единицах Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.</p>

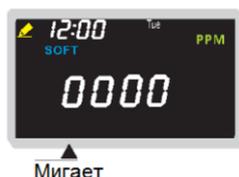


Н/д

Н/д

4.4. Переход к вводу жесткости обработанной воды.

Нажмите для ввода (при наличии подмеса исходной воды на выход).

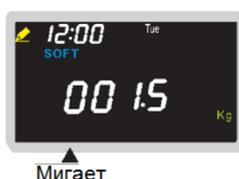


0

0 – значение жесткости обработанной воды

4.5. Установка значения жесткости обработанной воды в выбранных на шаге 4.1 единицах.

Для изменения нажмите или , затем для сохранения нажмите «0» указывает на отсутствие подмеса исходной воды на выход.



1.5 (Kg)
80 (dHm³)
160 (FHm³)

0.1-100
1-6000
1-6000

4.6. Установка общей емкости ионообменной смолы в соответствии с выбранными на шаге 4.1 единицами

Для изменения нажмите или , затем для сохранения нажмите .

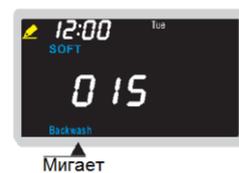


Н/д

Н/д

4.7. Отображение автоматически рассчитанного значения объема воды на одну регенерацию.

Этот параметр не редактируется.



15

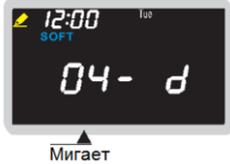
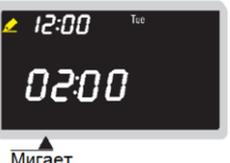
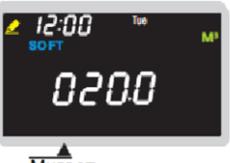
0-999 (мин)

6. Установка времени обратной промывки

Для изменения нажмите или , затем для сохранения нажмите .

Все шаги программирования, начиная с шага 6, совпадают с программированием для SOF-1, начиная с шага 5

3.4 Режим SOF-4

Дисплей	По умолчанию	Диапазон	Описание
	Н/д	Н/д	1. Ввод SOF-4
	04	0-99	2. Установка максимального числа дней между регенерациями. «0» - функция отключена. Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ↵.
	02:00	0:00-23:59	3. Установка времени начала регенерации. Не показывается, если на предыдущем шаге установлен «0». Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ↵.
	N	N (нет) Y (да)	4. Установка объема воды на одну регенерацию N – ручной ввод объема воды на одну регенерацию Y – контроллер рассчитывает объем воды на одну регенерацию автоматически Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ↵.
	2.0	0.1-999.9	5. Ручной ввод объема воды на одну регенерацию (только если для установки объема воды на одну регенерацию выбрано значение «N») Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ↵.

	PPM	PPM dH FH	<p>4.1. Переход к вводу жесткости исходной воды (только если для установки объема воды на одну регенерацию выбрано значение «Y»).</p> <p>Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.</p>
	Н/д	Н/д	<p>4.2. Жесткость исходной воды. Нажмите ⏻ для ввода.</p>
	200(PPM) 20(dH) 30(FH)	1-2500 1-150 1-250	<p>4.3. Установка значения жесткости исходной воды в соответствии с выбранными на шаге 4.1 единицами</p> <p>Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.</p>
	N/A	N/A	<p>4.4. Переход к вводу жесткости воды на выходе Нажмите ⏻ для ввода (при наличии подмеса исходной воды со входа на выход).</p>
	0	0 – значение жесткости обработанной воды	<p>4.5. Установка значение жесткости обработанной воды</p> <p>Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.</p> <p>«0» указывает на отсутствие подмеса исходной воды на выход.</p>
	1.5 (Kg) 80 (dHm ³) 160(FHm ³)	0.1-100 1-6000 1-6000	<p>4.6. Установка общей емкости ионообменной смолы в соответствии с выбранными на шаге 4.1 единицами</p> <p>Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.</p>
	Н/д	Н/д	<p>4.7. Отображение автоматически рассчитанного значения объема воды на одну регенерацию. Не редактируется.</p>



Мигает

1.15

1.00-1.50

6. Установка коэффициента безопасности

Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻. Резервный объем воды = Среднее потребление воды за сутки. x коэффициент безопасности.



Мигает

PoSt

PoSt (после)
PrE (пропорц.)

7. Установка наполнения солевого бака до или после

Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻. Для использования пропорциональной регенерации нужно выбрать PrE.



Мигает

3

2-9

7.1. Установка времени растворения соли (при заполнении солевого бака перед регенерацией)

Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.



Мигает

N

N (да)
Y (нет)

7.2. Установка пропорциональной подачи солевого раствора.

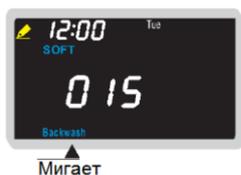
Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.

Y - Пропорциональная подача солевого раствора включена.
N - Пропорциональная подача солевого раствора не выключена.

Если выбрано «Y», после выполнения настроек шага 8, программа перейдет к настройке 9.1.

Примечание. В случае пропорциональной подачи солевого раствора контроллер автоматически рассчитывает объем заполнения солевого бака перед регенерацией в соответствии с реальным значением истощением емкости смолы.

✖ Подробную информацию см. на стр. 05, функция 13.



Н/д

0-999 (мин)

8. Установка времени заливки солевого бака

Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для подтверждения несколько раз нажмите ⏻.

Программирование времени обратной промывки, подачи солевого раствора и прямой промывки совпадает с программированием для SOF-1.



N

N (да)
Y (нет)

9. Установка автоматического наполнения солевого бака

Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.

Если выбрано «N», то время наполнения солевого бака определяется введенным значением в минутах, Если выбрано Y, время наполнения солевого бака автоматически рассчитывается контроллером.

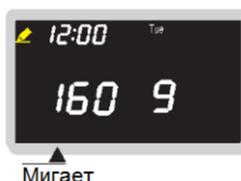


12

0-999 (мин)

10. Установка времени наполнения солевого бака (если на шаге 9 выбрано «N»)

Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.



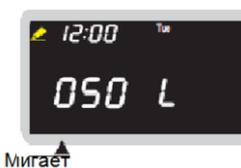
160

0-999

9.1. Установка расхода соли на литр смолы

(если на шаге 9 выбрано «Y»).

Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.

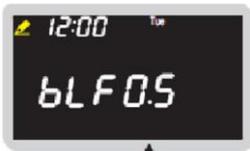


50

0-999

9.2. Установка суммарного объема смолы (л). (если на шаге 9 выбрано «Y»).

Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.

 <p>Мигает</p>	0.25	0.125 0.25 0.5 1.0	9.3. Установка размера ограничителя потока заполнения солевого бака BLFC в галл/мин (если на шаге 9 выбрано «Y»). Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.
	Н/д	0-999	9.4. Отображение времени автоматического наполнения солевого бака. Не редактируется.
 <p>Мигает</p>	OFF	OFF (Выкл.) ON (Вкл.)	11. Включение генератора хлора Для изменения нажмите ▲ или ▼. Для сохранения и возврата прямо на главный экран нажмите ⏻. OFF – генератор хлора отключен. ON – генератор хлора включен.
 <p>Мигает</p>	1 (мин)	1 – макс. время подачи солевого раствора	11.1. Установка времени работы генератора хлора Если выбрано «ON». Для изменения нажмите ▲ или ▼. Для сохранения и возврата на главный экран нажмите ⏻.

4. Основное программирование клапана фильтра

Дисплей	По умолчанию	Диапазон	Описание
	Н/д	Н/д	1. Пароль Для входа одновременно нажмите ⏻ + ▲ и удерживайте нажатыми в течение 3 секунд. Нажмите ⏻, чтобы перейти к следующему шагу.
 <p>Мигает</p>	0000	0000-9999	2. Введение пароля Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.



04

1-99

3. Установка периода регенерации в днях

Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.

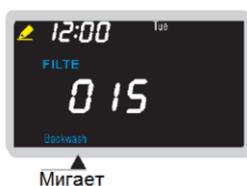


02:00

0:00-23:59

4. Установка времени начала регенерации

Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.



15 (мин)

0-999 (мин)

5. Установка времени обратной промывки

Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.



10

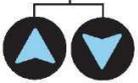
0-999 (мин)

6. Установка времени прямой промывки

Для изменения нажмите ▲ или ▼, затем для сохранения нажмите ⏻.

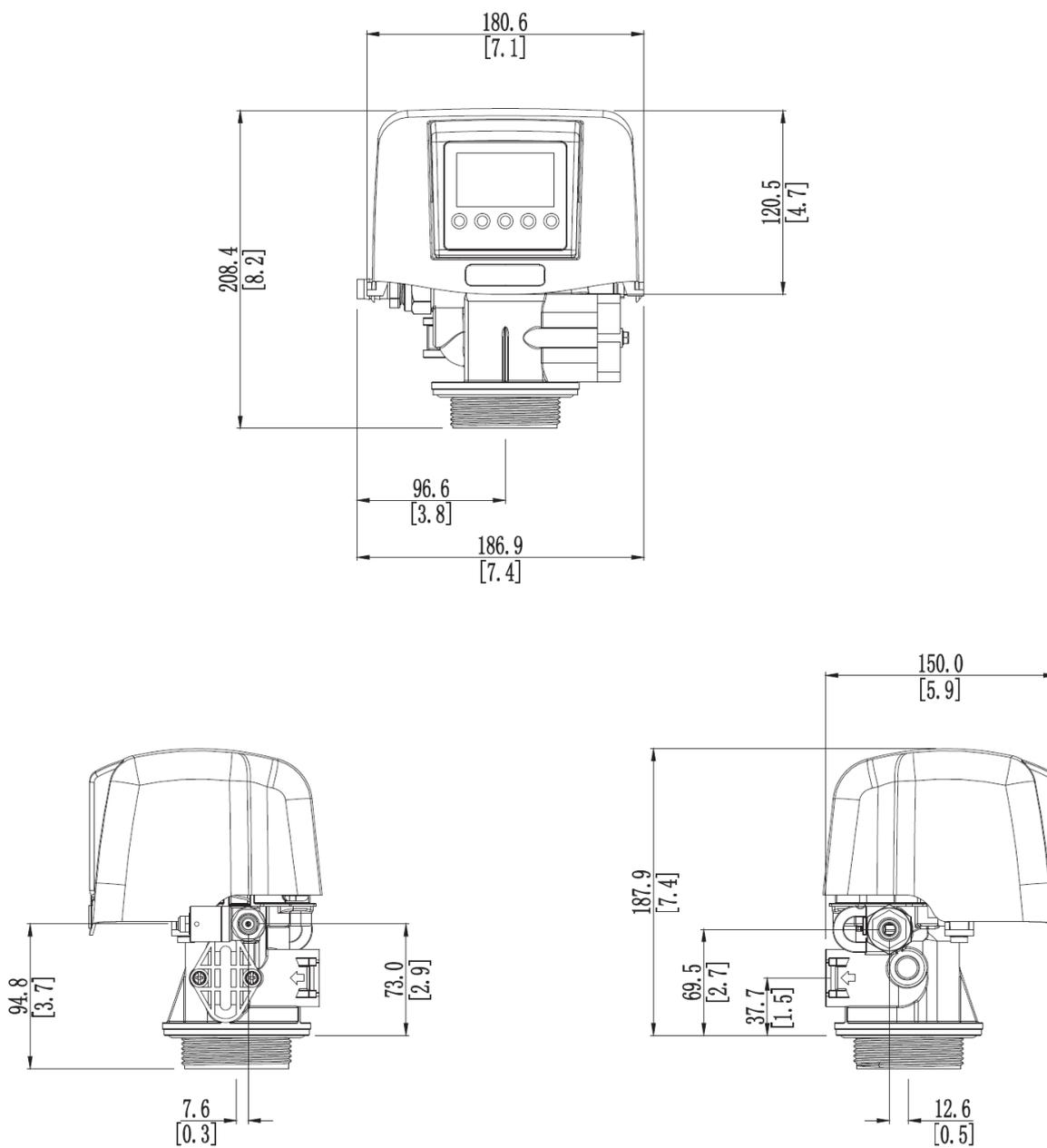
5. Режим диагностики

При положении клапана в сервисе , одновременно нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки  и . Для просмотра поочередно всех параметров диагностики нажимайте кнопку .

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  |  | 1. Текущий расход (л/мин). |
|  |  | 2. Пиковый расход (л/мин). |
|  |  | 3. Суммарный обработанный объем после установки. |
|  |  | 4. Суммарное время работы после установки в часах |
|  |  | 5. Суммарное число регенераций после установки. |
|  |  | 6. Интервал времени между двумя последними регенерациями в часах. |
|  |  | 7. Время, прошедшее после последней регенерации в часах. |
|  |  | 8. Число дней до следующего сервисного обслуживания |
|  | | сохранить и выйти |

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

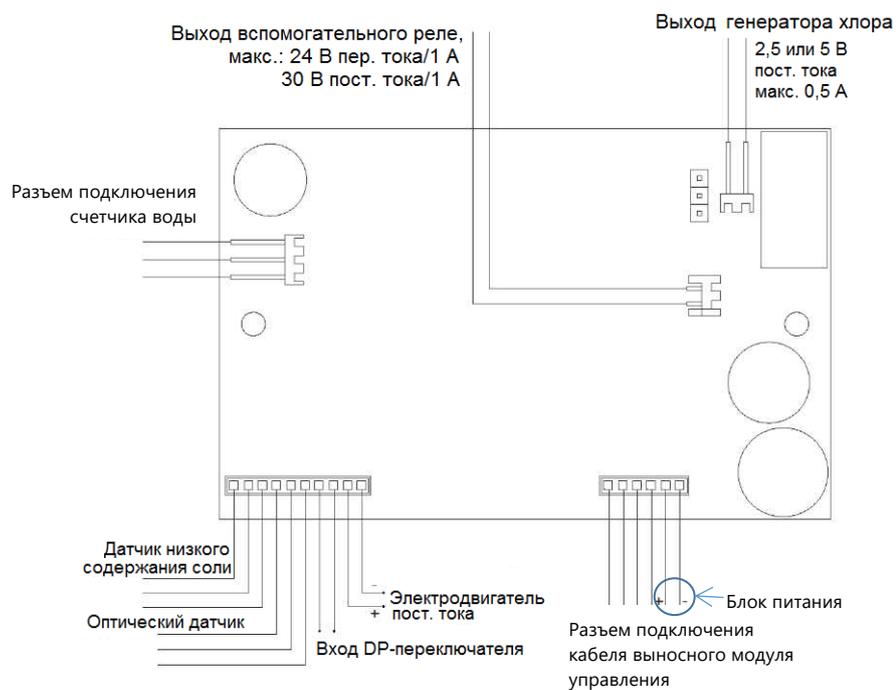
G20



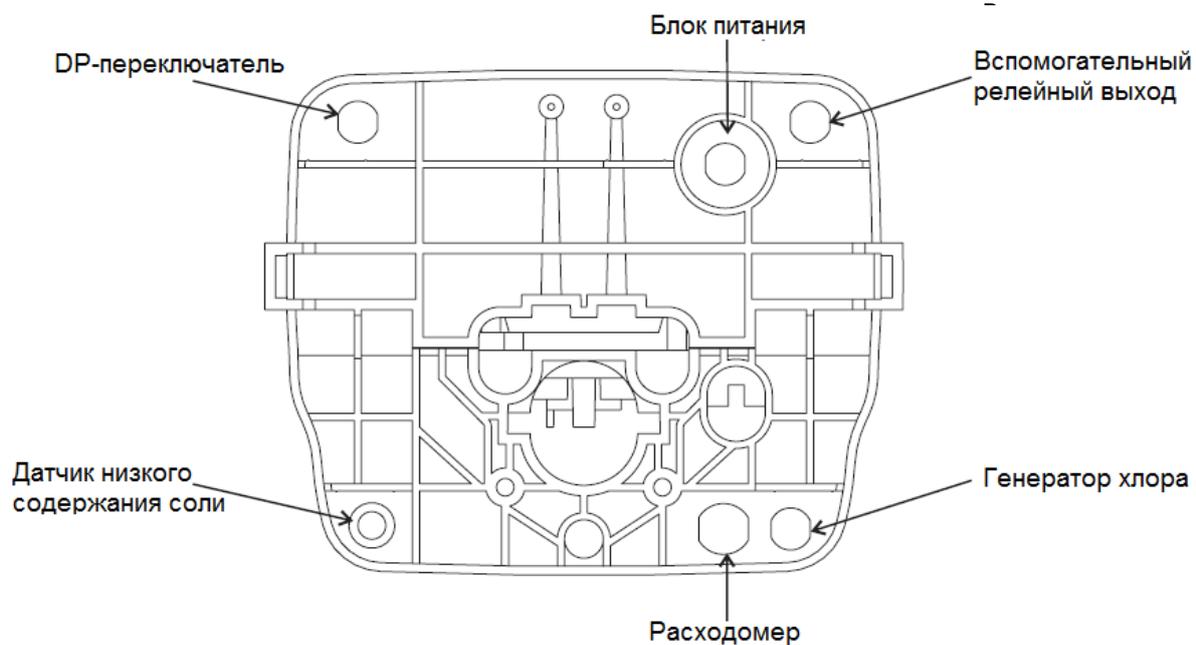
Размеры в скобках - в дюймах, остальные - в миллиметрах.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

- Схема подключений электронной платы

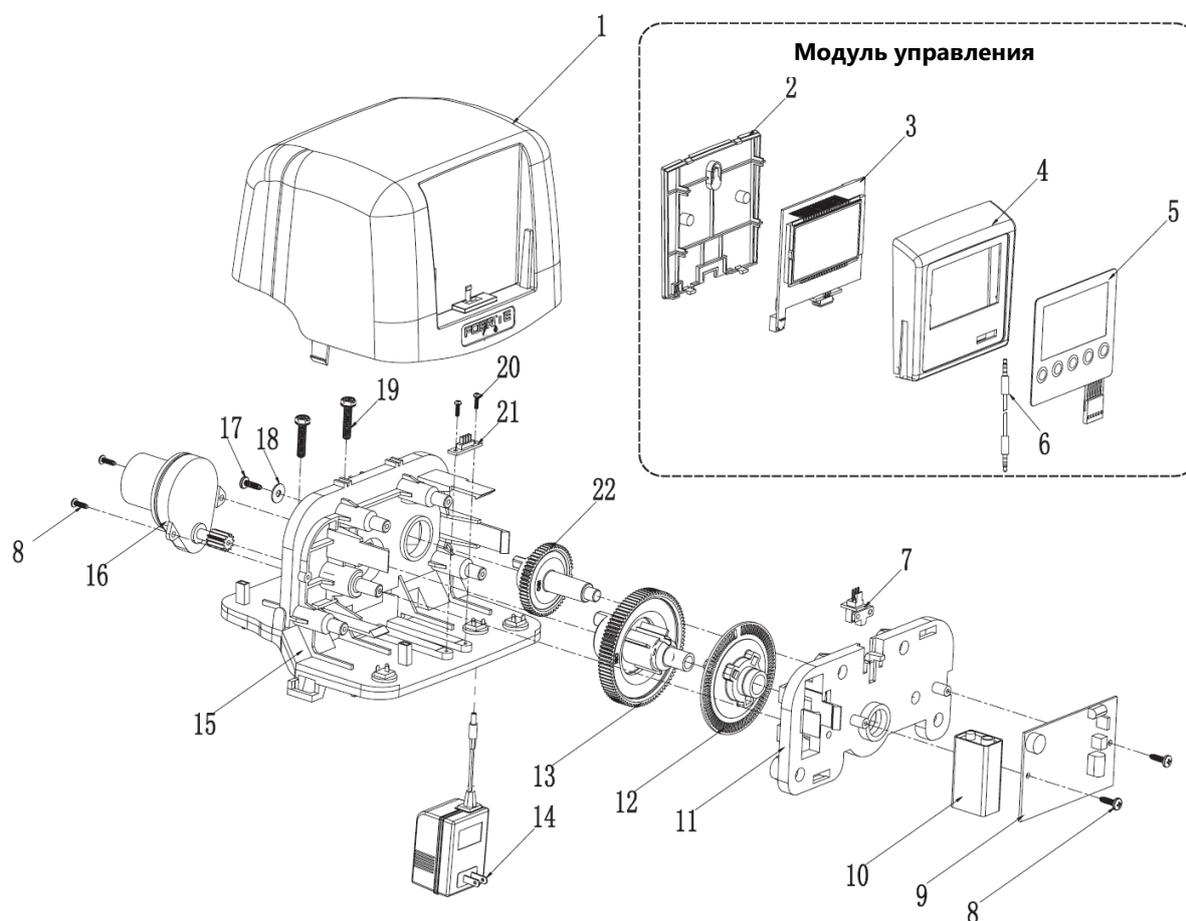


- Отверстия в основании для доступа к различным разъемам на электронной плате



ДЕТАЛИРОВКА БЛОКА ПРИВОДА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

- Версия с установленным на клапане и проводным модулем управления

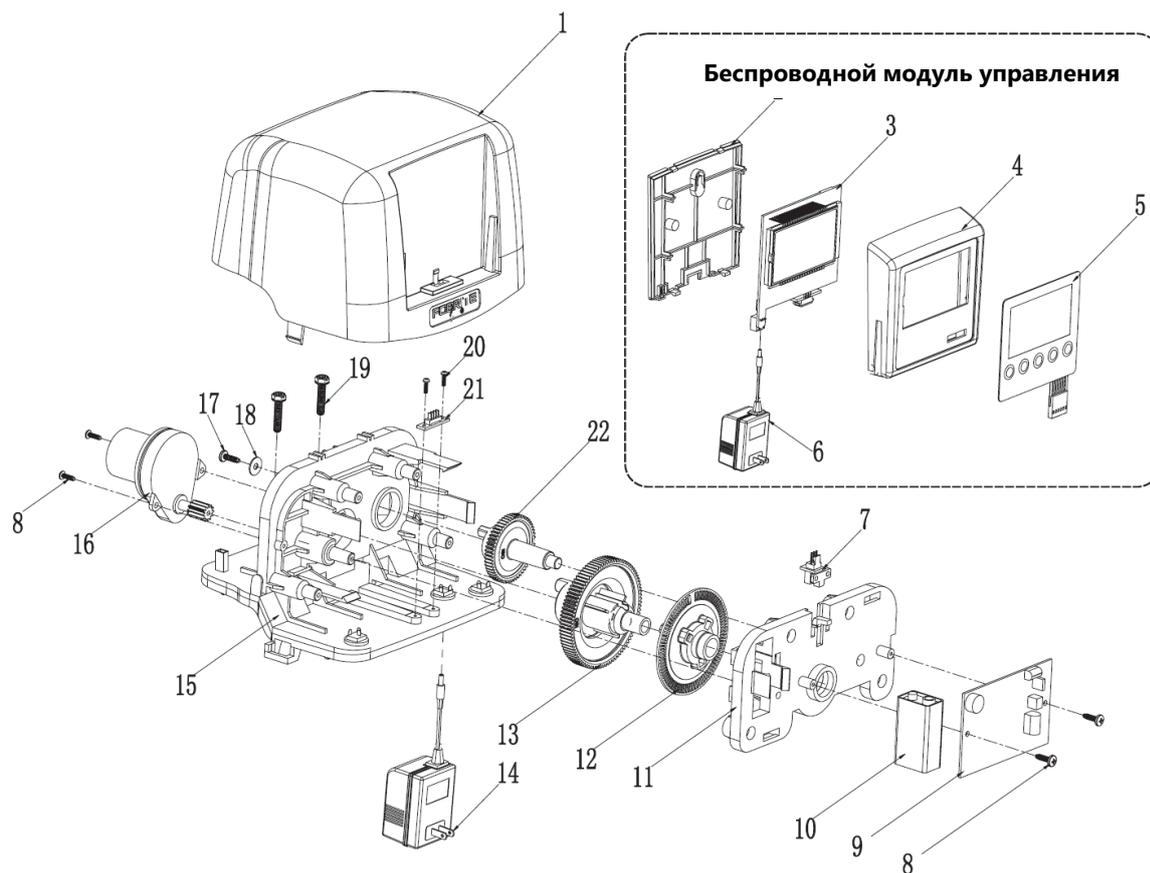


№	Код изд.	Описание	Кол-во
1	60227	Крышка	1
2	60229	Задняя панель модуля управления	1
3	07222-2	Плата модуля управления	1
4	60228-1	Корпус модуля управления	1
5	15656	Передняя панель	1
6	07134	Коммуникационный кабель модуля управления	1
7	07207	Оптический датчик	1
8	02110	Винт	4
9	07221-2	Электронная плата в сборе	1
10	07113	Батарея 9 В	1
11	60226	Кронштейн	1
12	50210-1	Оптический диск	1
13	50201-1	Шестерня привода	1
14	※	Блок питания	1

№	Код изд.	Описание	Кол-во
15	60225-1	Кронштейн	1
16	13268	Электродвигатель	1
17	02106	Винт	1
18	04002	Шайба	1
19	02012	Винт	2
20	02112	Винт	2
21	07212	Разъем подключения модуля управления	1
22	50202	Шестерня солевого клапана (DF)	1
	50217	Шестерня солевого клапана (UF)	1

※ Для дополнительных опций

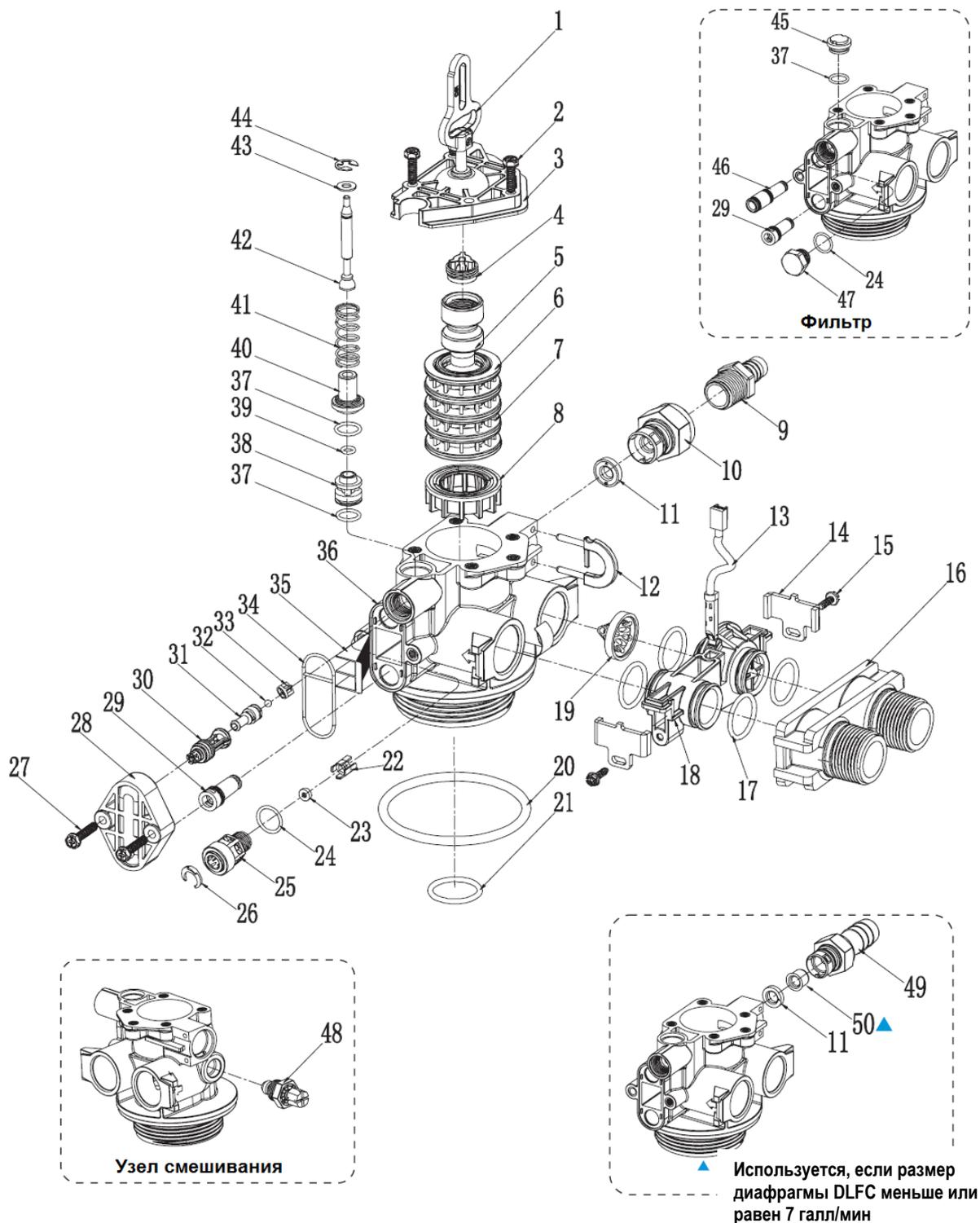
Версия с беспроводным модулем управления



№	Код изд.	Описание	Кол-во
1	60227	Крышка	1
2	60229	Задняя панель модуля управления	1
3	07222-1	Плата модуля управления	1
4	60228	Корпус модуля управления	1
5	15656	Передняя панель	1
6	※	Блок питания	1
7	07207	Оптический датчик	1
8	02110	Винт	4
9	07221-1	Электронная плата в сборе	1
10	07113	Батарейка 9 В	1
11	60226	Кронштейн	1
12	50210-1	Оптический диск	1
13	50201-1	Шестерня привода	1
14	※	Блок питания	1

№	Код изд.	Описание	Кол-во
15	60225	Кронштейн	1
16	13268	Электродвигатель	1
17	02106	Винт	1
18	04002	Шайба	1
19	02012	Винт	2
20	02112	Винт	2
21	07212	Разъем подключения модуля управления	1
22	50202	Шестерня солевого клапана (DF)	1
	50217	Шестерня солевого клапана (UF)	1

ДЕТАЛИРОВКА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА



№	Код изд.	Описание	Кол-во
1	M1003	Шток плунжера в сборе	1
2	02011	Винт	3
3	66172	Заглушка плунжера в сборе	1
4	56115	Фиксатор плунжера	1
5	50250-1	Плунжер умягчителя (DF)	1
	50255-1	Плунжер умягчителя (UF)	1
6	56033	Уплотнение плунжера	5
7	56004	Сепаратор плунжера	4
8	50039	Концевой сепаратор	1
9	56072	Штуцер дренажного шланга	1
10	C1020	Держатель DLFC	1
11	※	DLFC. (ограничитель потока промывки)	1
12	50011	Фиксатор дренажа	1
13	50022-1	Кабель счетчика	1
14	50044	Зажимная скоба	2
15	02105	Винт	2
16	※	Адаптер входа/выхода	1
17	01013	Уплотнительное кольцо	4
18	1220E	Счетчик	1
19	56013	Выравниватель потока	1
20	01007	Уплотнительное кольцо	1
21	01102	Уплотнительное кольцо	1
22	56015	Держатель BLFC.	1
23	※	Диафрагма BLFC	
		(ограничитель потока заполнения солевого бака)	
24	01004	Уплотнительное кольцо	1
25	D1018	Фитинг клапана солевой линии в сборе	
26	56196	Фиксатор фитинга солевой линии	1
27	02012	Винт	2
28	50001	Крышка инжектора	1
29	C1012	Заглушка инжектора	1
30		Сопло инжектора	1
31	※	Горловина инжектора (dF)	1
		Горловина инжектора (UF)	1
★ 32	50058	Шарик	1
★ 33	50057	Держатель шарика	1
34	50060	Уплотнение	1
35	50005	Фильтр солевого раствора	1

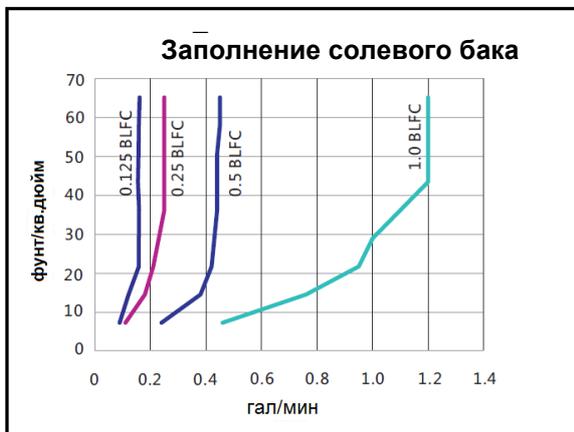
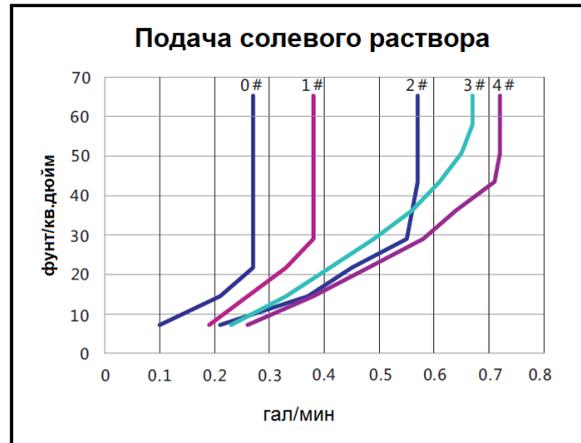
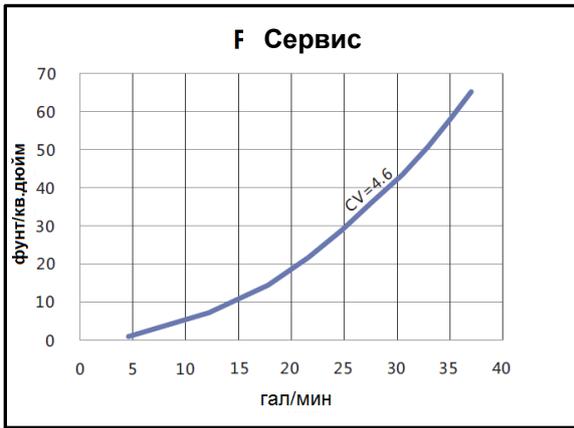
36	50009-2	Корпус клапана	1
37	01003	Уплотнительное кольцо	2
38	56131	Сепаратор	1
39	01001	Уплотнительное кольцо	1
40	56007-1	Крышка солевого клапана в сборе	
41	56058	Пружина	1
42	A1039	Шток солевого клапана в сборе	1
43	04001	Шайба	1
44	04053	Фиксирующее кольцо	1
45	56101	Диафрагма BLFC (ограничитель потока заполнения солевого бака)	1
46	C1037	Заглушка инжектора	1
47	56102	Заглушка солевой линии	1
48	66500	Клапан подмеса	1
49	50010	Штуцер дренажного шланга	1
50	50025	Держатель диафрагмы DLFC	1
43	04001	Шайба	1
44	04053	Фиксирующее кольцо	1
45	56101	Диафрагма BLFC (ограничитель потока заполнения солевого бака)	1
46	C1037	Заглушка инжектора	1

★ Только для клапана dF

※ Для дополнительных опций

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

1. Клапан G20 DF



2. Клапан G20 UF

