Контроллер ESP-LXME

Руководство по установке, программированию и эксплуатации

www.rain-bird.com.ua

Предупреждения об опасности

⚠ ОСТОРОЖНО!

Указывает на ситуацию, которой следует избегать, в противном случае она может привести к смерти или серьезной травме.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Указывает на ситуацию, которой следует избегать, в противном случае она может привести к травме легкой или средней тяжести.

К СВЕДЕНИЮ

Указывает на важную информацию, которая, тем не менее, не связана с угрозой жизни или здоровью (например, сообщения, связанные с ущербом имуществу).

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Описываются конкретные инструкции или указания, связанные с безопасностью.

Символы и эксплуатация

❶ **ЦИФРЫ** указывают на последовательность шагов, которые необходимо выполнить при эксплуатации контроллера.

ПРИМЕЧАНИЕ. Сообщает пользователю важные инструкции по эксплуатации, связанные с работой, установкой и техническим обслуживанием контроллера.

ПОВТОРИТЕ ЭТИ ШАГИ. Указывает на то, что для дальнейшей эксплуатации или завершения процесса может понадобиться повторение предыдущих шагов.

Характеристики

Тип	Контроллер систем полива
Модели	I8LXMEEU, I12LXMEEU, I8LXMEFEU, I12LXMEFEU
Электрические характеристики	Вход: 230 В, 50/60 Гц, 0,3 А Выход: 26,5 В, 50/60 Гц, 1,9 А
Срок службы в годах	10
Температура эксплуатации	от -10ºC до +65ºC
Температура хранения	от -40ºC до +66ºC

Информация по технике безопасности

⚠ ОСТОРОЖНО!

Чтобы иметь возможность отключить контроллер, он должен подключаться к стационарной электропроводке только через рубильник или выключатель.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Данное изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями, а также лицами с недостаточным опытом и знаниями, кроме случаев, когда они действуют под руководством лиц, ответственных за их безопасность. Необходимо следить за детьми и не позволять им играть с данным устройством.

Данное изделие может быть использовано детьми в возрасте 8 лет и старше и лицами с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями, а также лицами с недостаточным опытом и знаниями, если за ними ведется постоянное наблюдение или был проведен инструктаж относительно безопасного использования изделия и понимания возможной опасности. Детям не разрешается играть с устройством. Чистка и техническое обслуживание не должны проводиться детьми без наблюдения за ними.

Стационарное оборудование, которое не имеет способа отключить его от электросети, разомкнув все полюса таким образом, чтобы они обеспечивали полное отключение в условиях перенапряжения категории III, согласно инструкции должно быть оборудовано выключателем в стационарной проводке согласно правилам подключения.

К СВЕДЕНИЮ

Дата и время сохраняются литиевой батареей, утилизация которой должна проводиться в соответствии с местными нормативами.

Модель, номер серии, объем поставок и дата изготовления указаны на задней стороне поворотной панели.

Посетите наш веб-сайт www.rain-bird.com.ua

Contents

Раздел A — Введение и общие сведения..... 1

Вас приветствует корпорация Rain Bird 1

Контроллер ESP-LXME..... 1

Возможности контроллера 1

Элементы управления, переключатели и индикаторы 2

Основные функции 3

Варианты моделей ESP-LXME 4

Базовые модули 4

BM-LXME базовый модуль 4

Смарт-модуль управления расходом FSM-LXME..... 4

Модули станций ESPLXM-SM 5

Обзор программирования..... 6

Используемые определения..... 6

Программы 6

Дни полива 6

Время начала полива..... 6

Продолжительность полива станций 6

Руководство по программированию 6

Заполните Руководство по программированию 6

Сохраните Руководство по программированию..... 7

Удаленное программирование 7

Контрольная карта программирования 8

Установка и настройка оборудования..... 8

Настройка программ..... 8

Настройка программ (при необходимости) 8

Проверка настроек..... 8

Дополнительные настройки 8

АВТОЗАПУСК..... 9

Автоматический режим работы 9

Ошибки 10

Ошибки FloWatch™ 10

Просмотр сообщений об ошибках..... 10

Сброс контроллера 11

Раздел B — основы программирования..... 13

Переключатель выбора программы 13

Выбор программы 13

Обход датчика погоды / активное переключение ... 13

Обход или активация датчика погоды..... 13

Настройка текущей даты 14

Настройка текущего времени..... 15

Настройка времени начала полива..... 16

Выбор дней полива 17

Продолжительность полива станций 18

Раздел C — Диагностика системы..... 19

Проверка всех станций/системы..... 19

Подтверждение программ 19

Резюме программы..... 19

Просмотр программы 20

Продолжительность полива программы 23

Продолжительность полива станций..... 24

Проверка всех станций 25

Диагностика проводки 26

Растровые проверки проводки..... 26

Состояние датчика погоды..... 28

Состояние управляющего клапана 29

Раздел D — Расширенное программирование 31

Поправка на сезонные колебания в % 31
Индивидуальная программа поправки 31
Поправка по месяцам 32
Выберите месяц для задания поправки 32
Выберите программы для задания сезонной поправки 33
Задержка полива 34
Задержка на время дождя 34
Календарный день без полива 35
Разрешенный период полива 36
Задержка включения станций 37
Датчик погоды 38
Типы локальных датчиков погоды 38
Датчики специальной остановки 38
Датчики специальной блокировки 38
Настройка датчика погоды 39
Расширенные настройки 40
Периодический полив 40
Определения, используемые для периодического полива 40
Другие, нечетные, нечетные без 31, четные 40
Периодическая дата 41
Настройка SimulStations 43
Настройка SimulStations для программы 43
Последовательность включения станций 44
Настройки станций/управляющего клапана 45
Настройки станции 45
Настройка Cycle+Soak™ 47
Состояние модуля 48
Настройки управляющего клапана 49

Раздел E — Управление расходом воды 51

Выбор единиц расхода 51
Обзор Flo-Manager® 52
Требования Flo-Manager® 52
Настройка и использование Flo-Manager® 52
Включение и выключение диспетчера расхода Flo-Manager® 52
Настройка расхода полива Flo-Manager® 54
Задание расхода станций вручную 55
Обзор FloWatch™ 56
Конфигурация FloWatch™ 56
Установка оборудования датчика расхода 56
Смарт-модуль управления 56
Присоединение датчика расхода 58
Программирование модуля 59
Установка датчика расхода 59
Настройка и действия SEEF и SELF 60
Измерение расхода станций 63
Автоматическое измерение расхода (все станции) 63
Автоматическое измерение расхода (избранные станции) 65
Задание расхода станций вручную 67
Очистка значений расхода 68
Включение и выключение инспектора расхода FloWatch™ 69
Состояние модуля 70
Просмотр и сброс сообщений об ошибках расхода 70
Просмотр сообщений об ошибках расхода для станций 70
Просмотр сообщений о магистральных ошибках расхода 71
Сброс сообщений об ошибке расхода 72
Просмотр значений расхода 73
Просмотр и очистка журнала расхода 74
Проверка текущего значения расхода 75

Раздел F — Опции и специальные возможности..... 77
Выбор языка интерфейса 77
Выбор формата отображения времени 77
Сохранение и восстановление программ 78
Сохранение программ по умолчанию.....78
Восстановление программ по умолчанию 79
Отложенное восстановление 80

Раздел G — Вспомогательные операции 81
Удаление программ 81
Удаление отдельной программы 81
Удаление всех программ 82
Восстановление заводских настроек.....83
Запуск полива вручную 84
Запуск станции вручную.....84
Запуск программы вручную 85
Разрешенный период полива управляющего клапана 86
Настройка разрешенного периода полива управляющего клапана.....86
Открытие управляющего клапана вручную. 88
Проверка всех станций 89
ВЫКЛЮЧЕНИЕ.....90
Регулировка контраста экрана.....90
Закрытие управляющего клапана.....91

Раздел H — Установка 93
Подготовка к установке.....93
Контрольная карта установки.....93
Проверка содержимого коробки.....93
Необходимый для установки инструмент.....94
Установка контроллера 95
Выбор места установки контроллера.....95
Доступ в шкаф контроллера.....96
Снимите дверцу шкафа и переднюю панель контроллера 96
Извлечение модулей 97
Крепление контроллера.....98
Подключение контроллера к питанию 99
Защита от перенапряжения и заземление.....99
Подключение питания 99
Переустановка передней панели..... 101
Установка модулей.....102
Установка базового модуля BM-LXME..... 102
Установка модуля станций 103
Динамическая нумерация станций 104
Подключение полевой проводки 105
Подключение проводов клапана 105
Подключение локального датчика погоды 106
Завершение установки 108
Установка передней двери 108
Проверка полевого монтажа..... 108
Поиск и устранение неисправностей в системе управления 109

Глоссарий..... 117

эта страница намеренно оставлена пустой

Раздел A — Введение и общие сведения

Вас приветствует корпорация Rain Bird

Благодарим Вас за покупку нового современного контроллера Rain Bird ESP-LXME.

Более семи десятилетий компания Rain Bird является лидером индустрии орошения в области управления водными ресурсами, предлагая продукты и услуги наивысшего на рынке качества.

Контроллер ESP-LXME

Ваш новый контроллер Rain Bird создан, чтобы вы в течение многих лет могли легко управлять поливом.

Контроллер ESP-LXME предназначен для промышленного использования. Он может контролировать до 8 или 12 станций, а использование модулей станций увеличивает это число до 48.

Возможности контроллера

Контроллер ESP-LXME поддерживает множество передовых функций, которые помогают эффективно расходовать воду, таких как:

- управление расходом воды, потреблением мощности и приоритетами;
- большой выбор настраиваемых параметров программ полива, который позволяет удовлетворить самые требовательные запросы, не нарушая при этом муниципальных требований и ограничений;
- обновленные возможности, среди которых модули станций, модули централизованного управления связью IQ Central Control Communication и управляющие модули ET Manager;
- поддержка одного локального датчика погоды;
- пластмассовый шкаф для наружного размещения, по заказу доступны металлический шкаф (LXMM) и тумба (LXMMPED);
- сертификаты UL , CE, RCM и EAC.

Элементы управления, переключатели и индикаторы

Основные рабочие элементы передней панели контроллера ESP-LXME:

1 **Ручка управления**

Используется для включения/выключения и программирования контроллера.

2 **Выключатель датчика погоды**

Позволяет контроллеру руководствоваться данными дополнительного датчика, или игнорировать их. Подробнее см. раздел B, «Настройка датчика погоды».

3 **Переключатель выбора программы**

Позволяет выбрать программу полива A, B, C или D. Подробнее см. раздел B, «Переключатель выбора программы».

4 **Экран**

Во время работы показывает время суток, во время программирования показывает вводимые команды, во время выполнения программы полива показывает активную станцию и оставшуюся продолжительность ее полива.

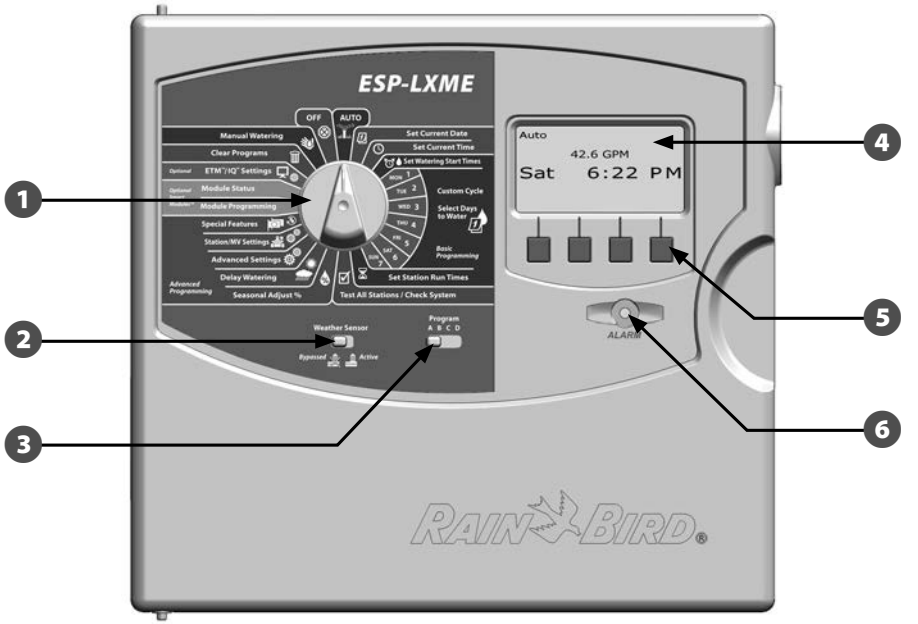
5 **Кнопки ввода программы**

Позволяют вводить и изменять программу.

- Для ускоренного ввода значений часов, минут, секунд, дат и процентов нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопку.

6 **Сигнальная лампа**

Отображает различные виды ошибок. Подробнее про то, как просматривать и очищать список ошибок см. в разделе «Ошибки».



Элементы передней панели контроллера ESP-LXME

Основные функции

Клапаны (или станции) срабатывают в моменты, определяемые программами полива.

Контроллер посылает на первый на соленоид клапана сигнал открыть его. После окончания полива контроллер посылает первому декодеру сигнал закрыть его клапан, и затем посылает сигнал на открытие клапана второму соленоиду клапана. Когда вторая станция заканчивает свою работу, включается третья станция и так далее.

ПРИМЕЧАНИЕ. Возможность SimulStations (одновременная работа станций) контроллера ESP-LXME позволяет задействовать несколько станций одновременно. Подробнее см. раздел D.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы задержать открытие или закрытие клапана используйте возможность Cycle+Soak (цикл+впитывание) контроллера ESP-LXME. Подробнее см. раздел D, «Cycle+Soak».

Контроллер ESP-LXME позволяет задать задержку между включениями станций. Например, если вы зададите задержку в одну минуту, то станция 2 включится через одну минуту после выключения станции 1. Станция 3 включится через одну минуту после того, как закончит работу станция 2, и так далее. Подробнее см. раздел D, «Задержка включения станций».

Порядок включения станций зависит от следующих настроек:

- настройки последовательности включения станций;
- приоритеты станций;
- продолжительности полива станций;
- распределение станций по программам;
- расход воды станцией (Flo-Manager);
- расход воды в точке подключения к водопроводу (Flo-Manager);
- настройки SimulStation.

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании приоритетов для настройки последовательности включения станций назначайте повышенные приоритеты тем станциям, которые должны включаться раньше во время работы программы и пониженные — тем станциям, которые должны включаться позже.

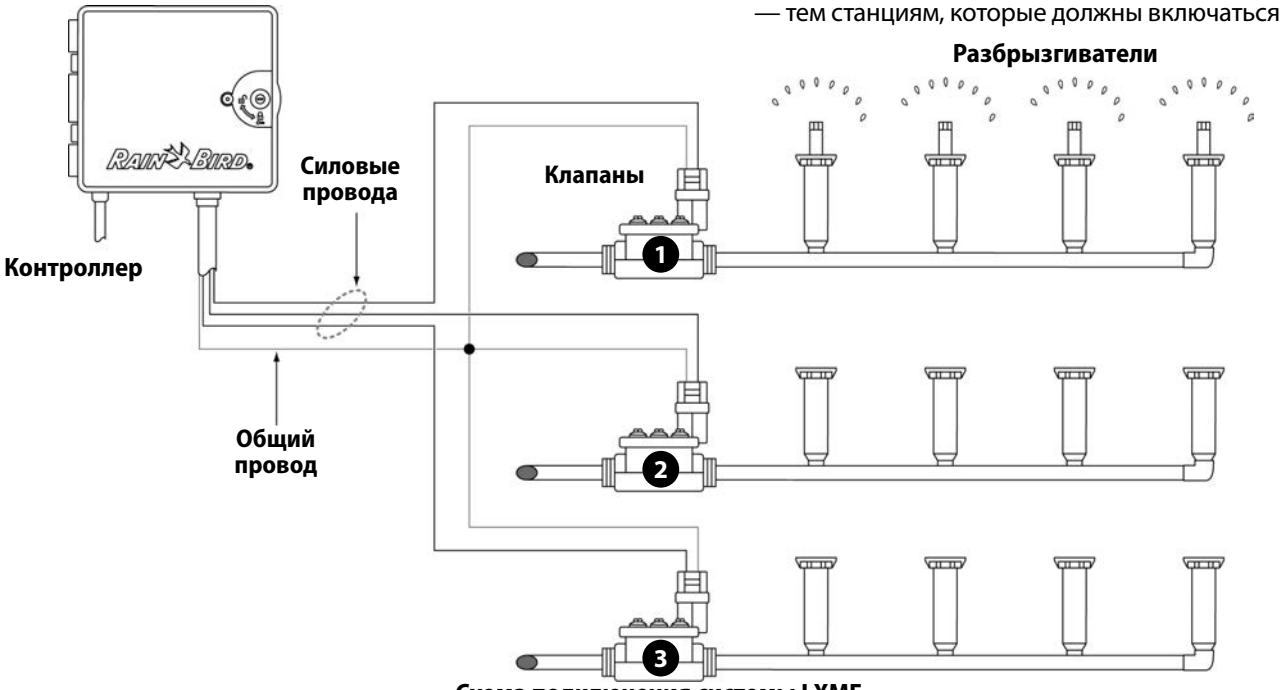


Схема подключения системы LXME

Варианты моделей ESP-LXME

Rain Bird предлагает различные варианты контроллеров ESP-LXME, в зависимости от требуемого полива.

Возможные варианты включают:

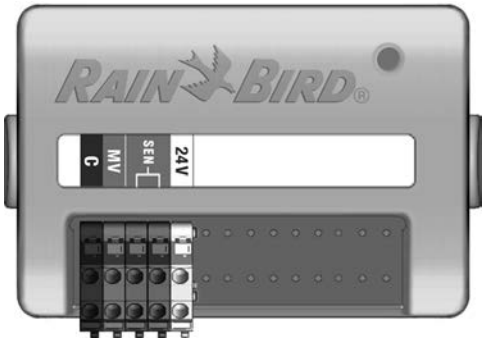
Модель	Модули в поставке
ESP8LXME	BM-LXME Базовый модуль ESP-LXM-SM8 Модуль станций
ESP12LXME	BM-LXME Базовый модуль ESP-LXM-SM12 Модуль станций
ESP8LXMEF	FSM-LXME Смарт-модуль управления расходом ESP-LXM-SM8 Модуль станций
ESP12LXMEF	FSM-LXME Смарт-модуль управления расходом ESP-LXM-SM12 Модуль станций

Базовые модули

Базовые модули устанавливаются в слоте модуля 0 и предоставляют терминалы подключения для множественных входов и выходов в том числе полевого клапана, управляющего клапана, датчика погоды и 24 В.

BM-LXME базовый модуль

Базовый модуль BM-LXME - стандартный базовый модуль для моделей контроллера ESP-LXME.



Смарт-модуль управления расходом FSM-LXME

Смарт-модуль управления расходом FSM-LXME - стандартный базовый модуль для моделей контроллера ESP-LXMEF. FSM-LXME предоставляет стандартные входы и выходы и также включает в себя выход датчика расхода.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Базовый и смарт-модуль управления расходом включают в себя перемычку соединяющий терминалы датчика погоды(SEN). Не убирайте перемычку если не устанавливаете датчик погоды. Подробнее см. раздел H, “Установка и присоединение локального датчика погоды”.

Модули станций ESPLXM-SM

Модули станций ESPLXM-SM устанавливаются в слоты модуля с 1 по 4 и предоставляют терминалы подключения для клапанов орошения и полевого клапана.

Каждый контроллер ESP-LXME стандартно поставляется с или 8ю или 12 модулями станций. Это количество можно легко увеличить, добавив от одного до трех дополнительных модулей расширения станций. Каждый модуль станций добавляет 4, 8, или 12 дополнительных станций, что увеличивает емкость до максимального количества 48 станций. Модули станций можно определить по голубой полосе в центре модуля.

8ми стационный модуль ESP-LXM-SM

12ти стационный модуль ESP-LXM-SM

Обзор программирования

Используемые определения

Программы

Набор команд, который сообщает контроллеру, когда именно и как долго вы хотите поливать. Контроллер открывает и закрывает удаленные поливочные клапаны в соответствии с заданной программой.

Каждая программа содержит в себе:

Дни полива

Дни недели или календарные дни, в которые разрешено включать полив. Например, вы можете назначить полив в понедельник, среду и пятницу. Другой вариант — циклический полив — полив будет производиться через равные интервалы, как например, каждый третий день.

Время начала полива

Время суток, в которое начинается полив. В этот момент включится первая по программе станция, остальные станции будут включаться последовательно согласно программе.

ПРИМЕЧАНИЕ. Термин «время начала полива» относится к моменту начала программы в целом, а не к моменту начала полива отдельных станций.

Продолжительность полива станций

Запрограммированная продолжительность времени полива каждой отдельной станции (в часах и минутах).

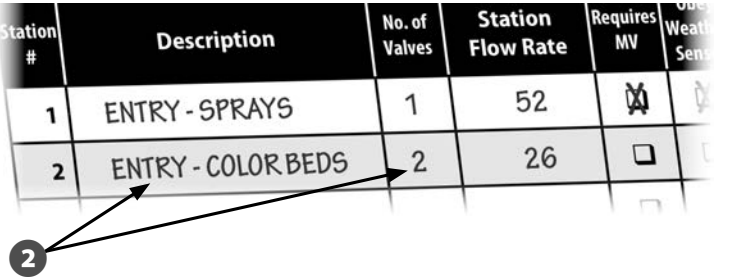
Руководство по программированию

Перед тем, как начать программировать контроллер, заполните Руководство по программированию. Подробнее см. в инструкции по заполнению Руководства.

1. Найдите Руководство по программированию, идущее в комплекте поставки контроллера ESP-LXME.

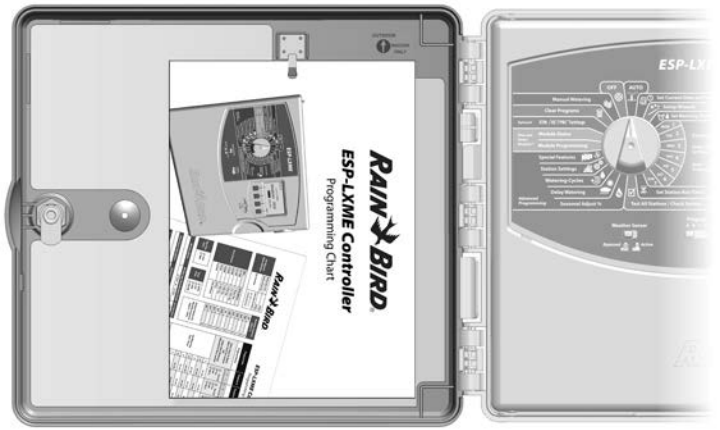
Заполните Руководство по программированию

2. Следуя инструкциям впишите данные о вашем оборудовании и настройках в соответствующие поля Руководства.



Сохраните Руководство по программированию

После заполнения Руководства по программированию храните его в одном и том же надежном месте. Мы рекомендуем подвесить его на крючок на внутренней стороне дверцы шкафа контроллера, как показано на рисунке ниже.



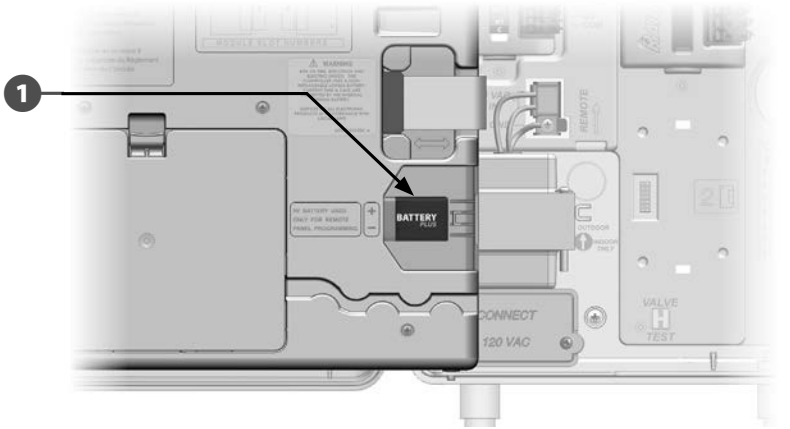
Удаленное программирование

Контроллер ESP-LXME можно программировать, запитав его от батареи.

Эта возможность может быть полезной, если контроллер установлен в труднодоступном месте. Это также позволяет запрограммировать контроллер до его установки на месте работы. Вся заданная при программировании информация хранится в энергонезависимой памяти и сохранится даже в случае отключения электричества.

ПРИМЕЧАНИЕ. При питании от батареи все текущие программы будут продолжать работать в памяти, но полив будет остановлен до возобновления сетевого питания. Без питания от батареи оставшиеся программы будут отменены.

1. Вставьте батарею типа «крона» в батарейный отсек на задней стороне передней панели.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для удаленного программирования снимите переднюю панель. Подробнее см. раздел «Доступ в шкаф контроллера».

К СВЕДЕНИЮ
Контроллер не может поливать или производить диагностику системы без передней панели. Как только вы закончите удаленное программирование, немедленно снова подключите переднюю панель к источнику питания контроллера.

Контрольная карта программирования

При первом программировании контроллера ESP-LXME рекомендуется выполнить в указанном порядке следующие шаги.

Для удобства рядом с описанием каждого шага напечатано поле для галочки.

Установка и настройка оборудования

- ❑ Установите модули станций SM ..... Page 102
- ❑ Заполните Руководство по программированию (см. инструкцию по заполнению Руководства по программированию)
- ❑ Выполните очистку программ ..... Page 81
- ❑ Настройте язык интерфейса ..... Page 77
- ❑ Настройте дату ..... Page 14
- ❑ Настройте время ..... Page 15
- ❑ Настройте управляющий клапан (при необходимости) ..... Page 49
- ❑ Настройте датчик погоды (при необходимости) ..... Page 39
- ❑ Настройте станции ..... Page 45
- ❑ Настройте датчики расхода со смарт-модулем управления расходом (при необходимости) ..... Page 56

Настройка программ

A B C D

- ❑ ❑ ❑ ❑ Выберите программу (A, B, C или D) ..... Page 13
- ❑ ❑ ❑ ❑ Установите время начала полива ..... Page 16
- ❑ ❑ ❑ ❑ Выберите дни полива * ..... Page 17
- ❑ ❑ ❑ ❑ Установите продолжительность полива станций ..... Page 18

* См. положение ручки управления Advanced Settings (расширенные настройки) для установки циклов полива Odd (по нечетным дням), Odd31 (по нечетным дням, кроме 31 числа), Even (по четным дням) и Cyclical (периодический полив).

Настройка программ (при необходимости)

- ❑ Настройте сезонную поправку ..... Page 31
- ❑ Настройте разрешенный период полива ..... Page 36
- ❑ Настройте задержку включения станций ..... Page 37
- ❑ Настройте одновременную работу станций ..... Page 43

Проверка настроек

- ❑ Подтвердите программу ..... Page 19
- ❑ Проверьте станции ..... Page 25
- ❑ Проверьте установленные модули ..... Page 48

Дополнительные настройки

- ❑ Запланируйте календарные дни без полива ..... Page 35
- ❑ Настройте разрешенный период ручного полива для управляющего клапана ..... Page 86
- ❑ Настройте Cycle+Soak ..... Page 47
- ❑ Укажите единицы измерения расхода ..... Page 51
- ❑ Активируйте Flo-Manager (диспетчер расхода воды) ..... Page 52
- ❑ Активируйте FloWatch (инспектор расхода воды) ..... Page 69
- ❑ Настройте действия для SEEF (избыточный расход) и SELF (недостаточный расход) ..... Page 60

- ❑ Включите режим работы контроллера AUTO (автоматический режим) ..... Page 9

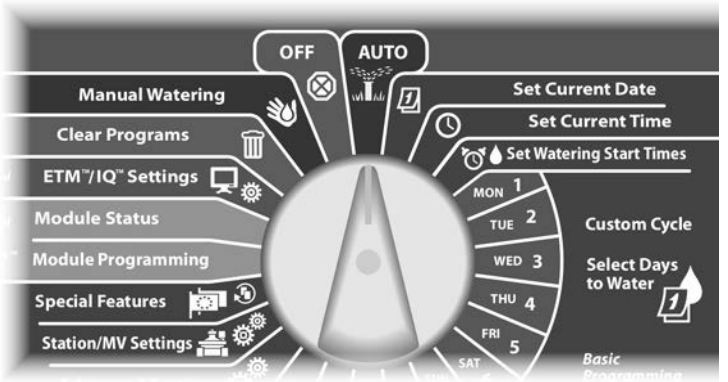
АВТОЗАПУСК

Автоматический режим работы

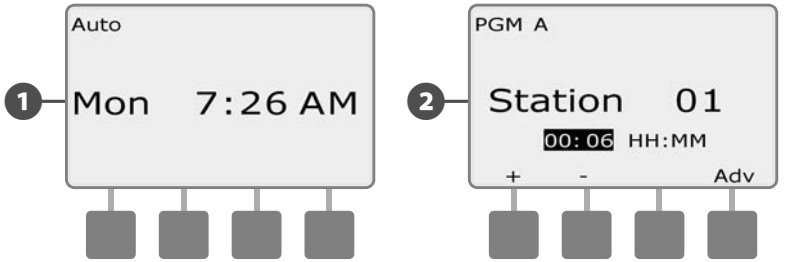
При установке ручки контроллера в положение AUTO контроллер переходит в автоматический режим работы.

Если вы забудете вернуть ручку в положение AUTO (Автозапуск), контроллер автоматически продолжит выполнение программ при условии, что ручка не установлена в положение OFF (выключение), в этом случае полив прекращается.

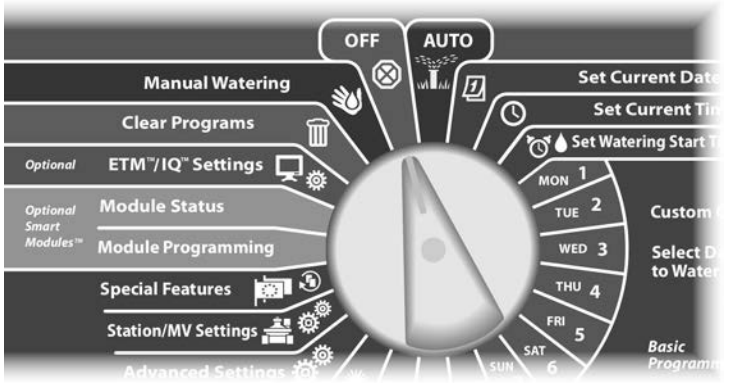
Поверните ручку управления в положение AUTO.



1. Появляется экран Auto с текущими датой и временем.
2. При выполнении программы в режиме AUTO на экран выводится номер активной станции. Увеличить или уменьшить продолжительность полива текущей активной станции можно кнопками + и –. Чтобы перейти к следующей по программе станции нажмите кнопку Adv (вперед).



Чтобы отменить выполнение текущей программы поверните ручку контроллера в положение OFF на три секунды и снова верните ее в положение AUTO.



Ошибки

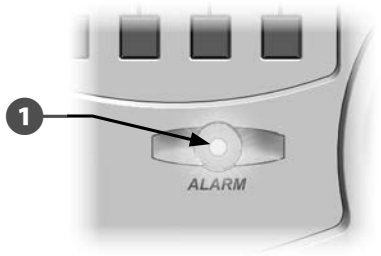
Ошибка возникает, когда неточности в программе или другие проблемы препятствуют нормальному поливу.

Ошибки FloWatch™

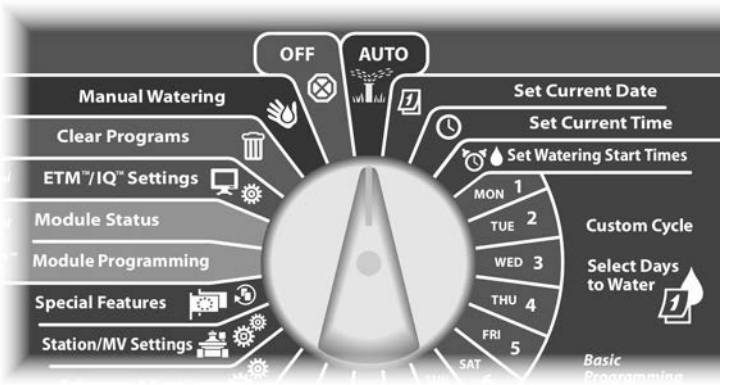
При включенном инспекторе расхода FloWatch контроллер сообщит об ошибке при определенных значениях расхода воды. Подробнее см. раздел E, «Управление расходом воды».

Просмотр сообщений об ошибках

1. В случае ошибки загорится сигнальная лампа на передней панели контроллера.

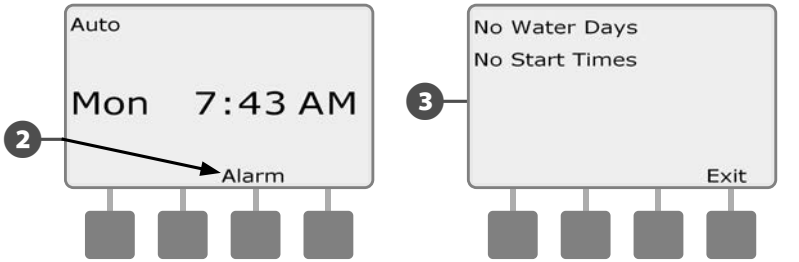


Поверните ручку управления в положение AUTO.



2. Если обнаружена ошибка, на экране появится подпись кнопки Alarm (ошибка). Нажмите кнопку Alarm, чтобы просмотреть детальную информацию об ошибке.

3. На экране появится список всех обнаруженных ошибок. Чтобы при необходимости перейти на следующую страницу, нажмите кнопку Next (следующая).

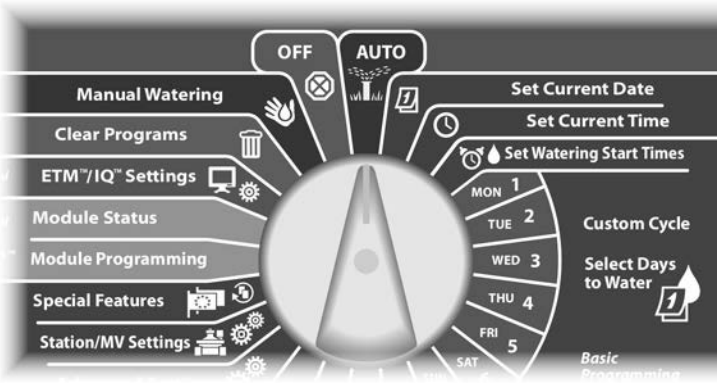


ПРИМЕЧАНИЕ. Примите необходимые меры по устранению причин возникновения каждой ошибки. После устранения причин возникновения всех ошибок сигнальная лампа на передней панели погаснет.

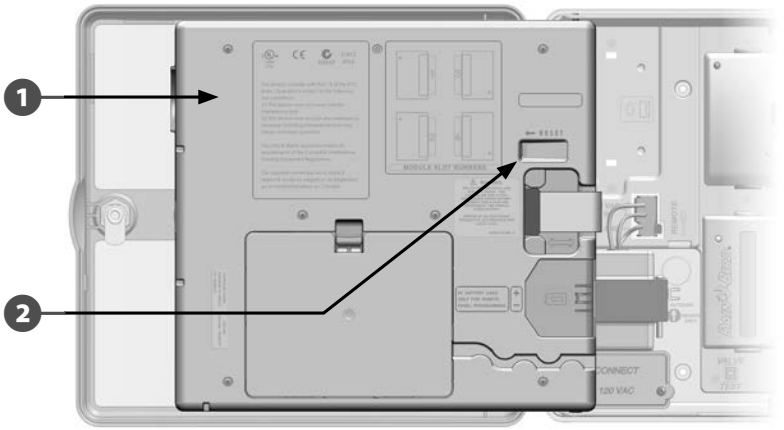
Сброс контроллера

Иногда вам может понадобиться сбросить (перезагрузить) контроллер ESP-LXME. Сброс контроллера не изменяет и не удаляет загруженные в него программы.

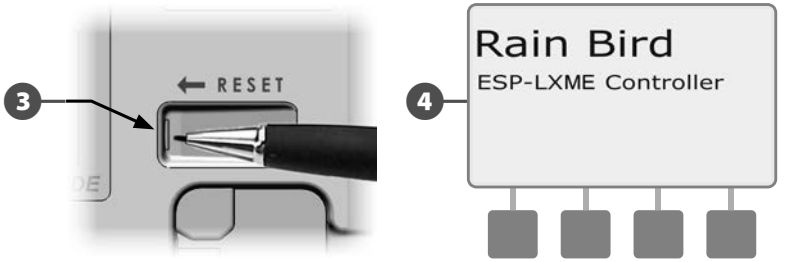
Поверните ручку управления в положение AUTO.



1. Откройте дверцу шкафа контроллера и откиньте переднюю панель.
2. Найдите кнопку RESET (СБРОС) на обратной стороне передней панели.



3. Нажмите кнопку RESET карандашом, ручкой или другим тонким предметом.
4. В подтверждение сброса на экране появится надпись “Rain Bird”.



эта страница намеренно оставлена пустой

Раздел B — основы программирования

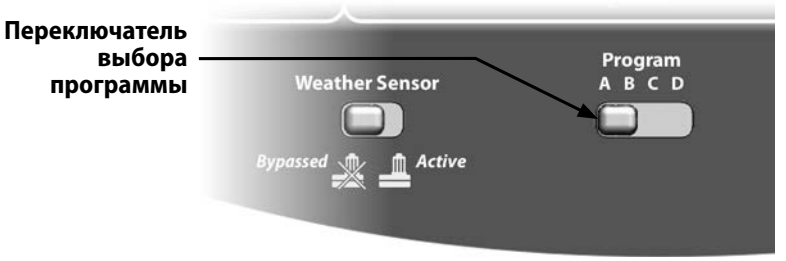
Переключатель выбора программы

Всегда начинайте программирование, выбрав нужную программу переключателем Program (программа).

Контроллер ESP- LXME сохраняет четыре независимые программы: A, B, C и D. Несколько доступных программ позволяют настроить расписание полива для различных условий, таких как разные культуры, почвы, наклон поверхности, затененный или солнечный участок. Программы могут выполняться одновременно, единственное ограничение — количество станций, которые могут работать одновременно.

Выбор программы

Установите переключатель Program на передней панели контроллера в положение A, B, C или D и начните ввод программы.



ПРИМЕЧАНИЕ. При программировании контроллера любая специфичная для программы информация, которую вы введете, такая как времена начала полива или дни полива, повлияет только на настройки текущей программы.

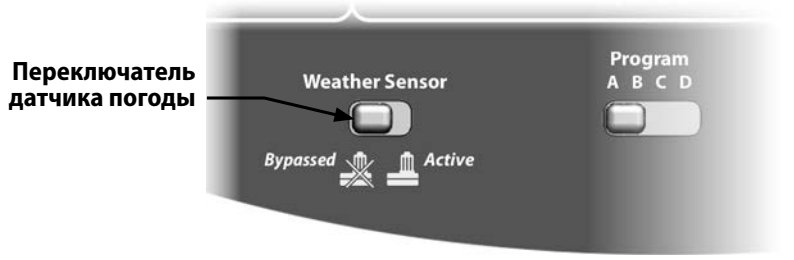
Обход датчика погоды / активное переключение

Датчик погоды не является обязательным для контроллера ESP-LXME, но может улучшить функциональность позволяя предотвратить или приостановить полив ориентируясь на погодные изменения.

Вы можете установить контроллер на игнорирование или подчинение данным поступаемым с одного поддерживаемого датчика погоды, подключенного к базовому модулю LXME отдельным кабелем или беспроводным соединением. Подробнее см. раздел H, «Локальный датчик погоды».

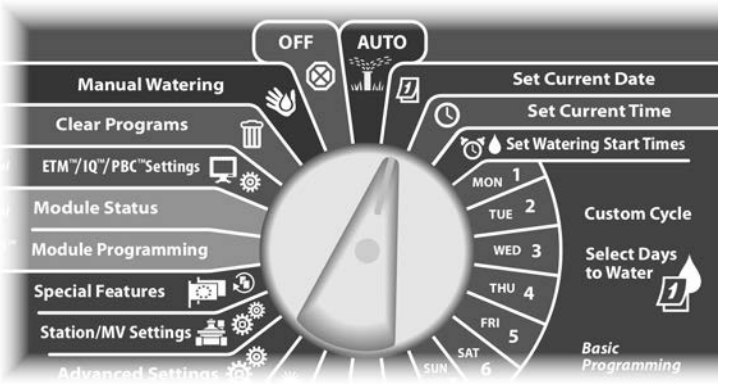
Обход или активация датчика погоды

Установите переключатель Weather Sensor на передней панели контроллера в положение Bypassed (игнорировать) или Active (подчиняться).

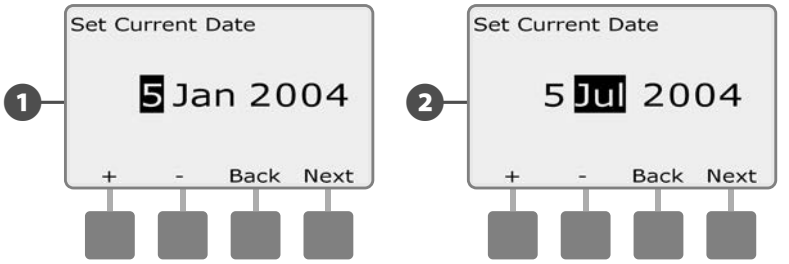


Настройка текущей даты

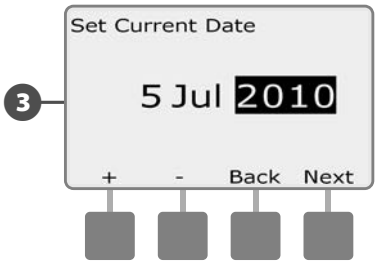
Поверните ручку контроллера в положение Set Current Date (настройка текущей даты).



1. Появится экран Set Date (настройка даты). Кнопками + и – установите текущий день, затем нажмите Next (далее).
2. Кнопками + и – установите текущий месяц, затем нажмите Next.

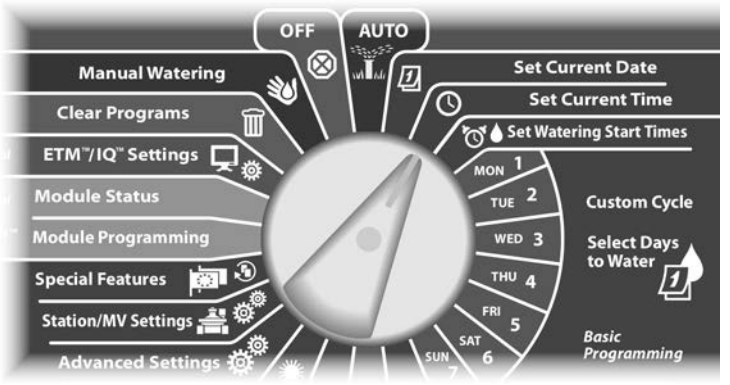


3. Кнопками + и – установите текущий год.



Настройка текущего времени

Поверните ручку контроллера в положение Set Current Time (настройка текущего времени).

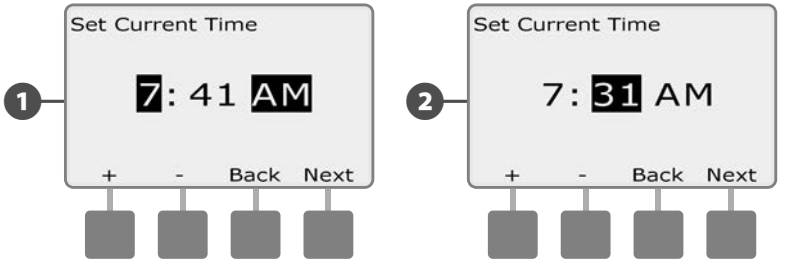


1. Появится экран Set Time (настройка времени). Кнопками + и – установите текущее значение часов, затем нажмите Next (далее).

ПРИМЕЧАНИЕ. Не забудьте выбрать правильный период: AM (до полудня) или PM (после полудня).

- Для ускоренного ввода значений часов и минут нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопку.

2. Установите текущее значение минут, нажимая кнопки + и –, затем нажмите Next.



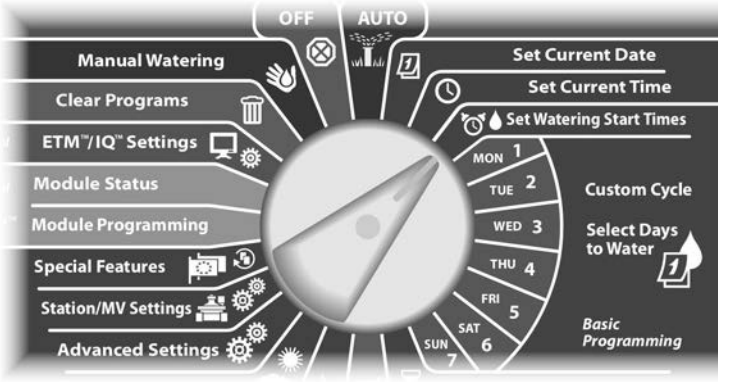
Настройка времени начала полива

Время начала полива — это время суток, когда запускается программа полива.

В каждой программе могут быть установлены до восьми разных времен начала полива. Это позволяет запускать программу несколько раз в сутки. Например, при уходе за недавно засеянным газоном может потребоваться поливать его несколько раз в сутки, чтобы не допустить высыхания почвы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Время начала полива относится к программе в целом, а не к отдельным станциям.

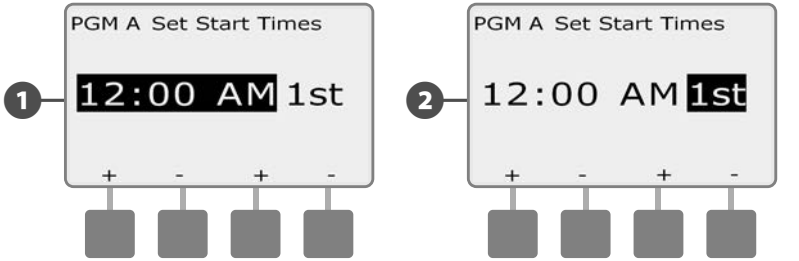
Поверните ручку управления в положение Set Watering Start Times (настройка времени начала полива).



1. Появится экран Set Start Times (настройка времени начала полива). Кнопками + и – задайте время начала полива для текущей программы, затем нажмите Next.
   - Для ускоренного ввода значений часов и минут нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопку.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для выбора нужной программы используйте переключатель выбора программы. Подробнее см. раздел B, «Переключатель выбора программы».

2. Кнопками + и – задайте номер полива (от 1 до 8).



Выберите другую программу переключателем выбора программы и повторите этот процесс для настройки дополнительных времен начала полива для других программ, для которых это необходимо.

ПРИМЕЧАНИЕ. Cycle+Soak™ — это альтернативный метод деления полного времени полива станции на меньшие периоды. При использовании Cycle+Soak для каждой программы надо указывать только одно время начала полива. Подробнее см. раздел D, «Cycle+Soak».

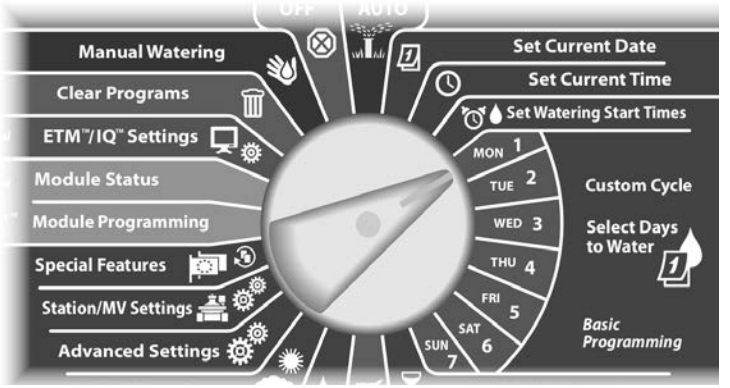
Выбор дней полива

Дни полива — это определенные дни недели, в которые разрешен полив.

Контроллер ESP-LXME можно запрограммировать для полива в разные дни, даты и периоды. Независимо от того, какой цикл полива вы установите, контроллер будет включать полив только в те дни или даты, которые вы выберете. Подробнее см. «Периодический полив», ниже в этом разделе.

ПРИМЕЧАНИЕ. Дни полива, которые вы установите ручкой управления контроллера, будут перенесены в настройки циклов полива, и наоборот.

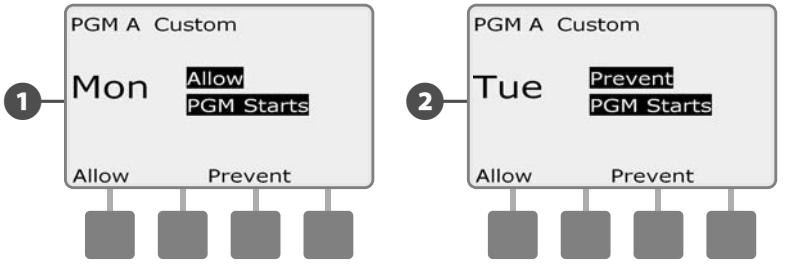
Поверните ручку управления в положение Mon 1 (понедельник 1).



1. Появится экран Custom (другое). Нажатием кнопок Allow (разрешить) или Prevent (блокировать) выберите, разрешать ли полив в этот день недели.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для выбора нужной программы используйте переключатель выбора программы. Подробнее см. раздел B, «Переключатель выбора программы».

2. Поверните ручку управления в положение Tue 2 (вторник 2) и повторите процесс.



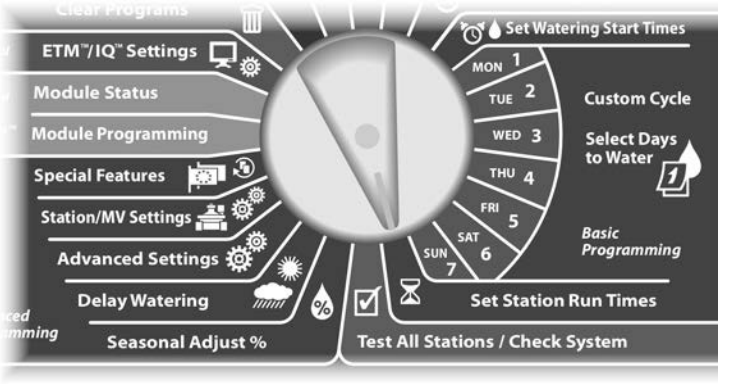
Повторите этот процесс для всех оставшихся дней недели для текущей программы. Затем выберите другую программу переключателем выбора программы и повторите этот процесс для настройки дней полива для других программ, для которых это необходимо.

Продолжительность полива станций

Продолжительность полива — это время в минутах (или часах и минутах), на протяжении которого поливает каждая станция.

Продолжительность полива станций указывается отдельно для каждой программы. Поэтому обычно каждая станция настраивается в каждой программе.

Поверните ручку управления в положение Set Station Run Times (настройка продолжительности полива станций)



1. Появится экран Set Run Times (настройка продолжительности полива). Кнопками + и – введите нужную станцию в программу.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для выбора нужной программы используйте переключатель выбора программы. Подробнее см. раздел B, «Переключатель выбора программы».

2. Кнопками + и – задайте продолжительность полива станции. Продолжительность полива может быть в диапазоне от 00 часов 00 минут (станция не используется) до 24:00 часов.

   - Для ускоренного ввода значений часов и минут нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопку.

Выберите другую программу переключателем выбора программы и повторите этот процесс для настройки дополнительных продолжительностей полива станций для других программ, для которых это необходимо.

ПРИМЕЧАНИЕ. Сезонная поправка позволяет регулировать продолжительность полива станции с точностью до секунды. Например, если продолжительность полива равна одной минуте, а сезонная поправка равна 50%, то уточненная продолжительность полива будет равна 30 секундам.

Раздел C — Диагностика системы

Проверка всех станций/системы

Проверка и подтверждение запланированных программ полива, продолжительностей полива отдельных станций и программы в целом.

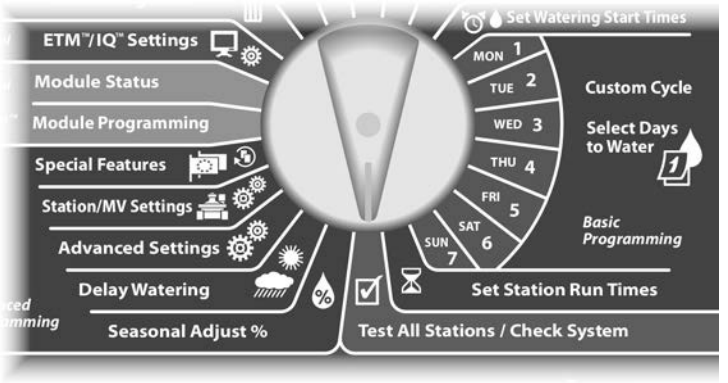
Подтверждение программ

Контроллер ESP-LXME может рассчитать и показать время начала полива и полную продолжительность полива для программ и станций.

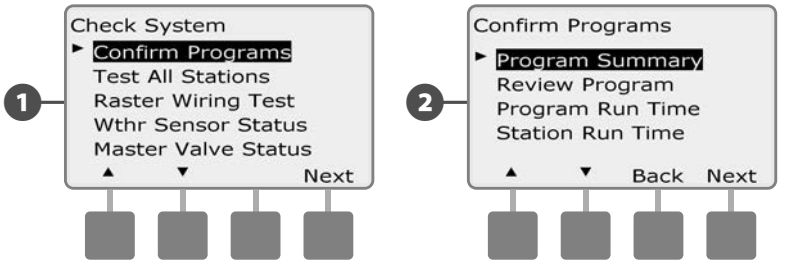
Резюме программы

Просмотр информации о программе для всех программ:

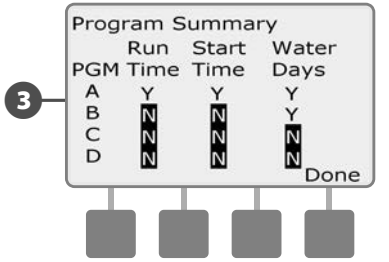
Поверните ручку управления контроллера в положение Test All stations/Check System (проверка всех станций/системы).



1. Появится экран Check System (проверка систем) с выбранным пунктом Confirm Programs (подтверждение программ). Нажмите Next.
2. Появится экран Confirm Programs с выбранным пунктом Program Summary (резюме программы). Нажмите Next.



3. Появится экран Program Summary, в котором можно найти резюме по продолжительности полива, времени начала полива и дням полива для всех программ.



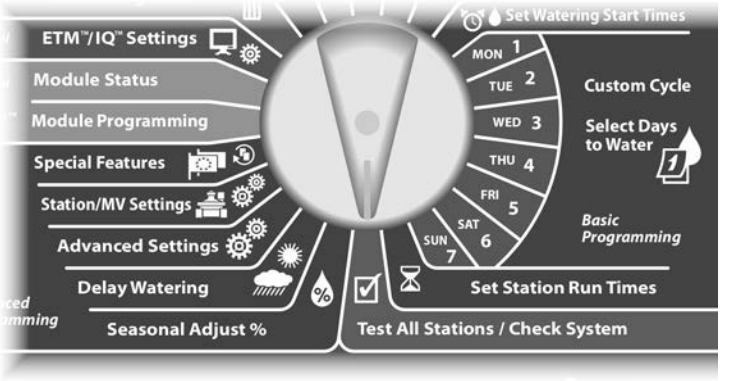
В приведенном примере программа A будет запущена, потому что для нее продолжительности полива станций, время начала полива и дни полива запрограммированы, на что указывает буква Y во всех столбцах для программы PGM A.

Программа B, однако, не будет запущена, так как для нее не указаны время начала полива и продолжительности полива станций, на что указывает буква N в соответствующих столбцах для программы PGM B. Программы C и D не будут запущены, так как для них не указаны ни продолжительности полива, ни времена начала полива, ни дни полива.

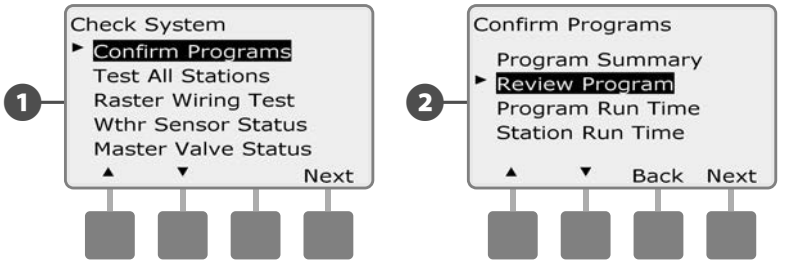
Просмотр программы

Просмотр информации о программе для станции:

Поверните ручку управления контроллера в положение Test All stations/Check System.



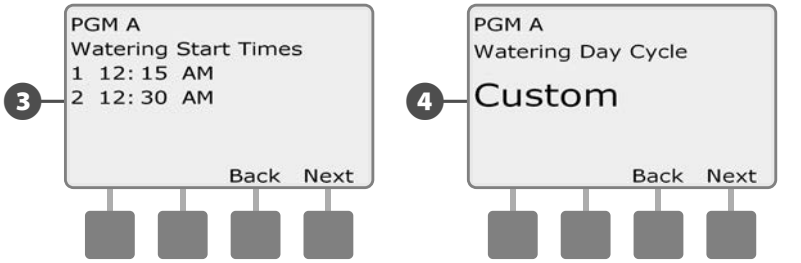
1. Появится экран Check System с выбранным пунктом Confirm Programs. Нажмите Next.
2. Появится экран Confirm Programs. Нажимайте кнопку Стрелка вниз, чтобы выбрать Review Program (просмотр программы), затем нажмите Next.



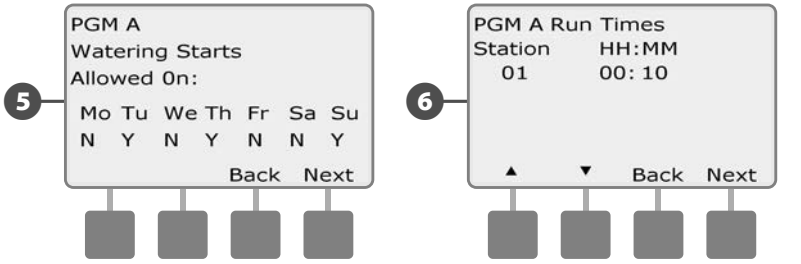
3. Появится экран просмотра Watering Start Times (времена начала полива), который показывает времена начала полива для текущей программы. Нажмите Next.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для выбора нужной программы используйте переключатель выбора программы. Подробнее см. раздел B, «Переключатель выбора программы».

4. Появится экран просмотра Watering Day Cycle (цикл дней полива), который показывает текущий цикл дней полива. Нажмите Next.

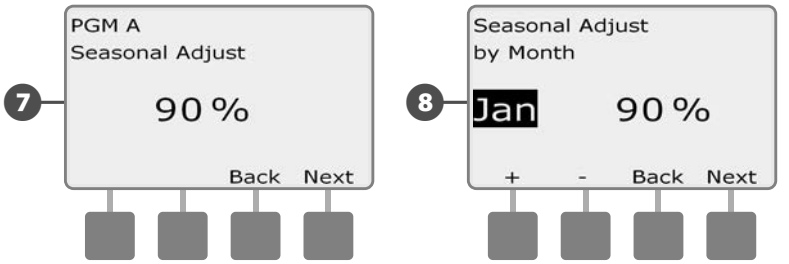


5. Появится экран просмотра Watering Days (дни полива), который показывает разрешенные дни полива. Нажмите Next.
6. Появится экран просмотра Run Times (продолжительности полива), который показывает продолжительности полива каждой станции. Нажмите Next.



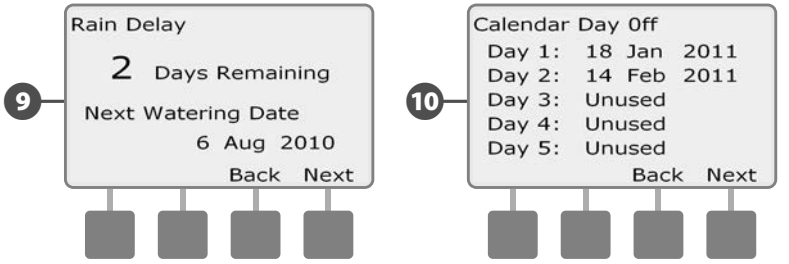
7. Появится экран просмотра Seasonal Adjust (сезонная поправка), который показывает величину сезонной поправки в процентах. Нажмите Next.

8. Появится экран просмотра Seasonal Adjust by Month (сезонная поправка по месяцам), который показывает величину сезонной поправки для первого разрешенного месяца. Для просмотра величины сезонной поправки для других месяцев используйте кнопки + и –, затем нажмите Next.



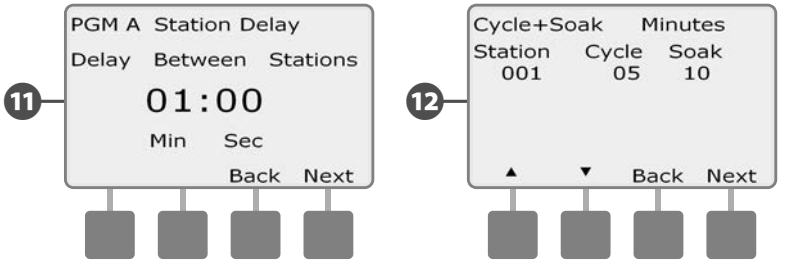
9. Появится экран просмотра Rain Delay (задержка полива после дождя), который показывает количество дней, оставшихся до следующей даты полива. Нажмите Next.

10. Появится экран просмотра Calendar Day Off (календарные дни без полива), который показывает все выбранные календарные дни без полива. Нажмите Next.



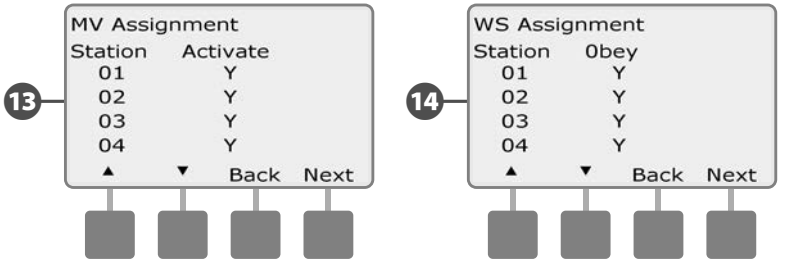
11. Появится экран просмотра Station Delay (задержка включения станций), который показывает промежуток времени между включениями станций. Нажмите Next.

12. Появится экран просмотра Cycle+Soak Minutes (время Cycle+Soak), который показывает время Cycle+Soak в минутах для каждой станции. Нажмите Next



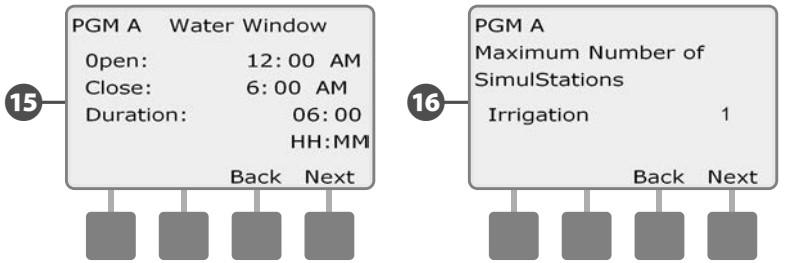
13. Появится экран просмотра Master Valve Assignment (распределение управляющих клапанов), который показывает список управляющих клапанов. Нажмите Next.

14. Появится экран просмотра Weather Sensor Assignment (распределение датчиков погоды), который показывает список станций, для которых установлен собственный режим использования датчиков погоды. Нажмите Next.



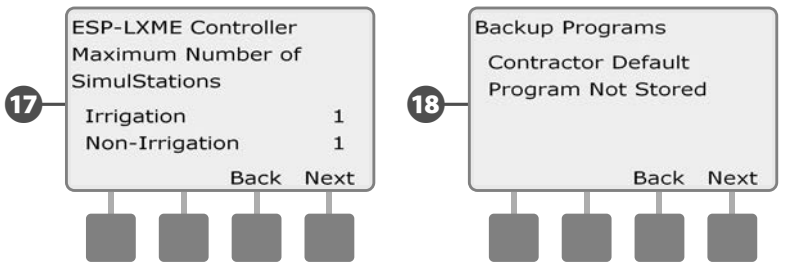
15. Появится экран просмотра Water Window (разрешенный период полива), который показывает время начала, окончания и продолжительность периода времени, в который разрешен полив. Нажмите Next.

16. Появится экран просмотра Maximum Number of SimulStations (максимальное число одновременно работающих станций) для программы, который показывает максимальное число станций, которые в данной программе могут работать одновременно. Нажмите Next



17. Появится экран просмотра Maximum Number of SimulStations (максимальное число одновременно работающих станций) для контроллера, который показывает максимальное число станций, которые на этом контроллере могут работать одновременно. Нажмите Next.

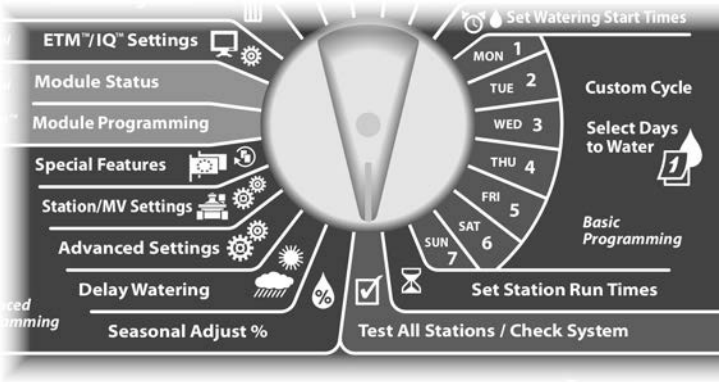
18. Появится экран просмотра Backup Programs (сохраненные программы), который показывает наличие сохраненной программы Contractor Default (программа по умолчанию подрядчика). Нажмите Next.



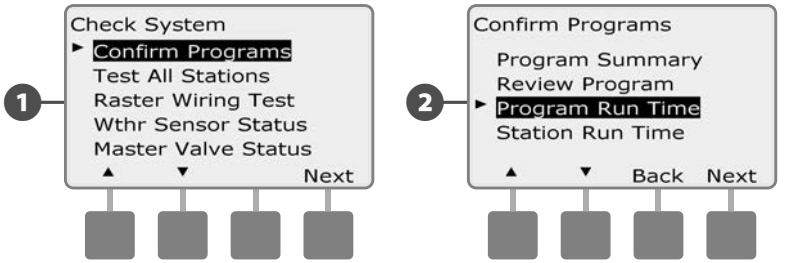
Продолжительность полива программы

Просмотр общей продолжительности полива каждой программы:

Поверните ручку управления контроллера в положение Test All Stations/Check System.

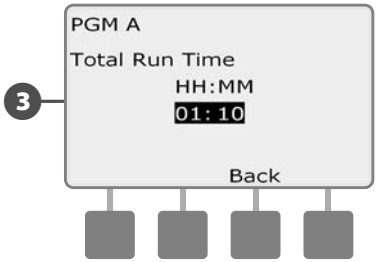


1. Появится экран Check System с выбранным пунктом Confirm Programs. Нажмите Next.
2. Появится экран Confirm Programs. Нажимайте кнопку Стрелка вниз, чтобы выбрать Program Run Time (продолжительность полива программы), затем нажмите Next.



3. Появится экран Total Run Time (полное время полива), которые показывает полное время полива для выбранной в настоящее время программы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для выбора нужной программы используйте переключатель выбора программы. Подробнее см. раздел B, «Переключатель выбора программы».



ПРИМЕЧАНИЕ. Для программ, для которых настроен Cycle+Soak, в полную продолжительность полива включается время Cycle (когда выполняется полив), но не время Soak (когда полив не выполняется). Подробнее см. раздел D, «Cycle+Soak».

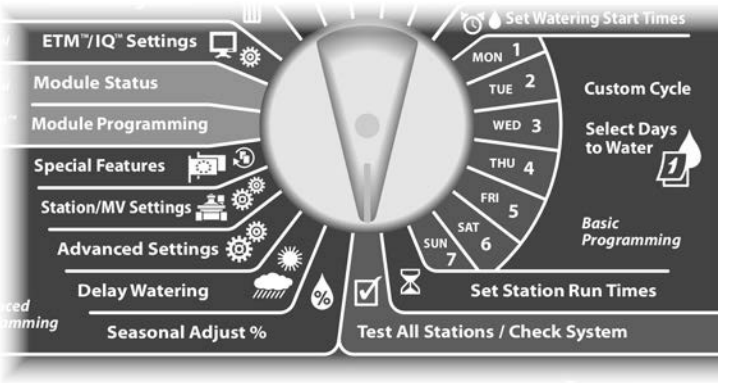
ПРИМЕЧАНИЕ. Общая продолжительность полива программы это суммируемое общее время в случае, если бы станции работали по очереди одна за другой. Если SimulStations было установлено на более чем 1, общее время полива будет меньше.

Выберите другую программу переключателем выбора программы и повторите этот процесс для просмотра и подтверждения продолжительность полива других программ, для которых это необходимо.

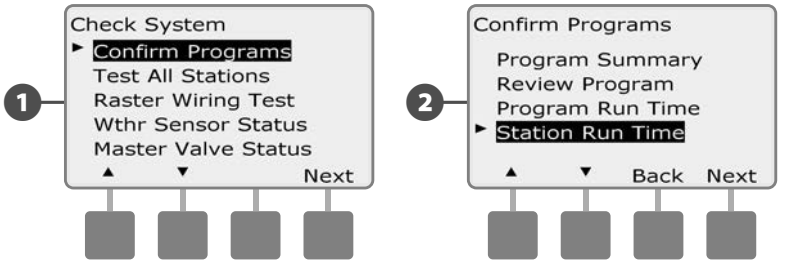
Продолжительность полива станций

Просмотр общей продолжительности полива для всех станций:

Поверните ручку управления контроллера в положение Test All Stations/Check System.



1. Появится экран Check System с выбранным пунктом Confirm Programs. Нажмите Next.
2. Появится экран Confirm Programs. Нажимайте кнопку Стрелка вниз, чтобы выбрать Station Run Time (продолжительность полива станции), затем нажмите Next.



3. Появится экран Sta Run Time Per Day (продолжительность полива станции в день), который показывает полную продолжительность полива выбранной станции для всех четырех программ. Для программ, которые не используют данную станцию, продолжительность полива не показывается.
4. Для перехода к другим станциям используйте кнопки + и –.

ПРИМЕЧАНИЕ. Время Soak для станций, для которых настроен Cycle+Soak, не включается в продолжительность полива станции. Подробнее см. раздел D, Cycle+Soak.

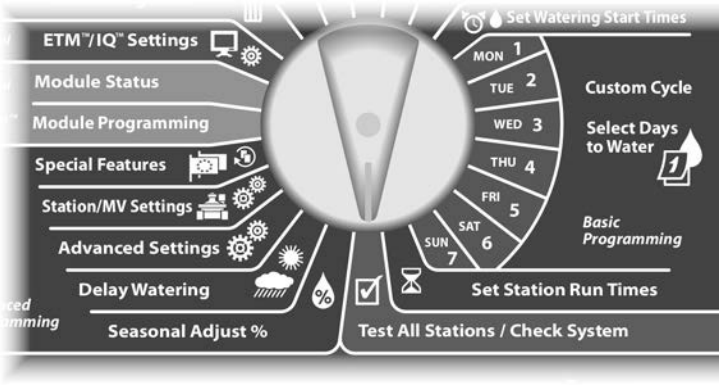
Проверка всех станций

Позволяет проверить все подключенные к контроллеру станции, включая их по порядку номеров станций.

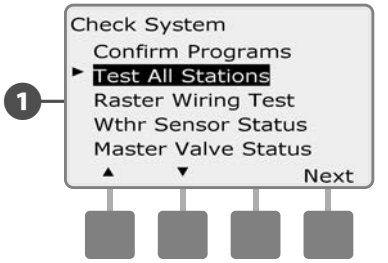
Иногда такая возможность бывает полезной после установки, для обслуживания или как первый шаг при поиске неисправности.

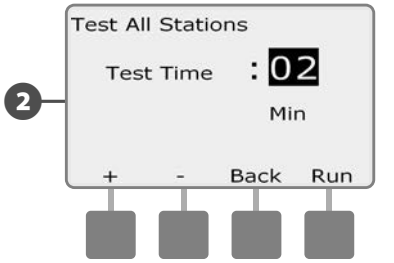
ПРИМЕЧАНИЕ. В проверку всех станций включаются только те из них, для которых задано время начала полива.

Поверните ручку управления контроллера в положение Test All stations/Check System.

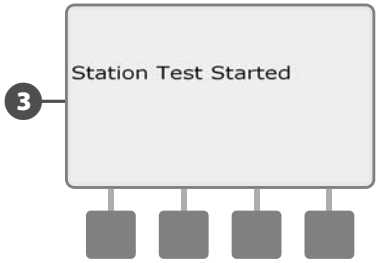


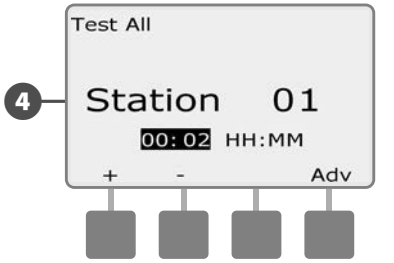
1. Появится экран Check System. Нажимайте кнопку Стрелка вниз, чтобы выбрать Test All stations (проверить все станции), затем нажмите Next.
2. Появится экран Test All stations. Установите продолжительность проверки на каждую станцию (от 1 до 10 минут) кнопками + и –, затем нажмите Run (запустить).





3. Появится экран подтверждения.
4. После нажатия Run за станциями можно наблюдать и переключаться на следующую, повернув ручку управления в положение AUTO и нажимая кнопку Adv. Для увеличения или уменьшения времени полива для текущей станции используйте кнопки + и –.





Диагностика проводки

Хотя нахождение определенного местоположения проблемы в полевых условиях часто требует некоторое количество полевой работы, контроллер обладает некоторыми встроенными функциями, которые помогут сузить диапазон поиска.

Перед началом диагностики может быть полезным предпринять следующие шаги для того, чтобы исключить другие возможные источники проблем:

1. **Просмотрите и подтвердите все программы, чтобы проверить приоритеты станций.**

   Если проблемная станция не поливает в запланированное время, то это может быть связано с программированием. Контроллер ESP-LXME включает станции, основываясь на их приоритетах. Если контроллер одновременно выполняет несколько программ, то станции с высоким приоритетом будут поливать раньше станций со средним приоритетом, а станции со средним приоритетом будут включаться раньше станций с низким. Подробнее см. в текущем разделе «Подтверждение программ».

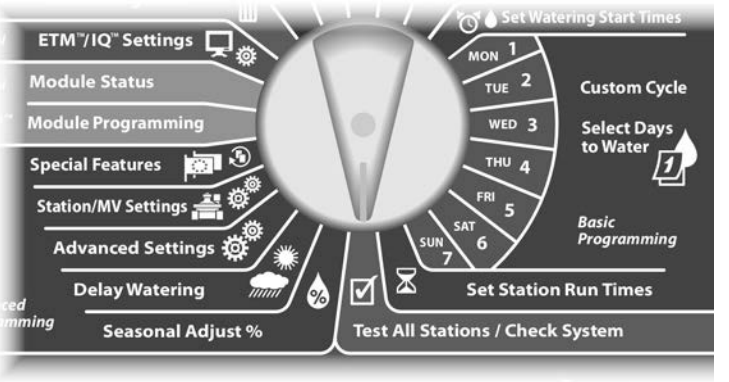
2. **Запустите проверку всех станций, чтобы убедиться, что все клапаны работают нормально.**

   Ручная проверка всех станций имеет приоритет перед запрограммированным поливом, что позволяет определить, какие станции работают как положено. Подробнее см. раздел «Проверка всех станций».

Растровые проверки проводки

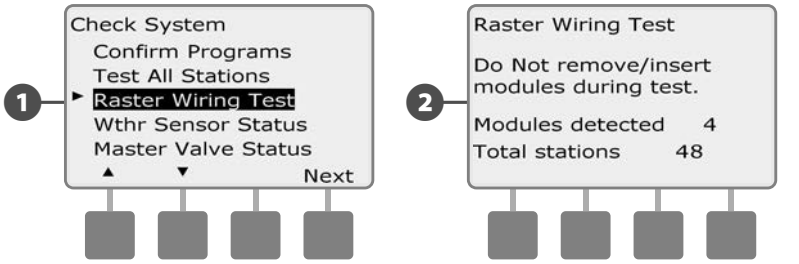
Контроллер ESP-LXME может провести быструю проверку, чтобы определить, нет ли на каких-либо станциях коротких замыканий или не закрытых проводов или соленоидов клапанов.

Поверните ручку управления контроллера в положение Test All Stations/Check System.



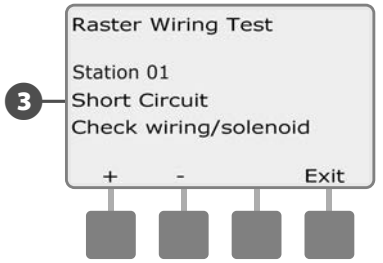
1. Появится экран Check System. Нажимайте кнопку Стрелка вниз, чтобы выбрать Raster Wiring Test (растровая проверка проводки), затем нажмите Next.

2. Появится экран Raster Wiring Test. Тест начнется автоматически.



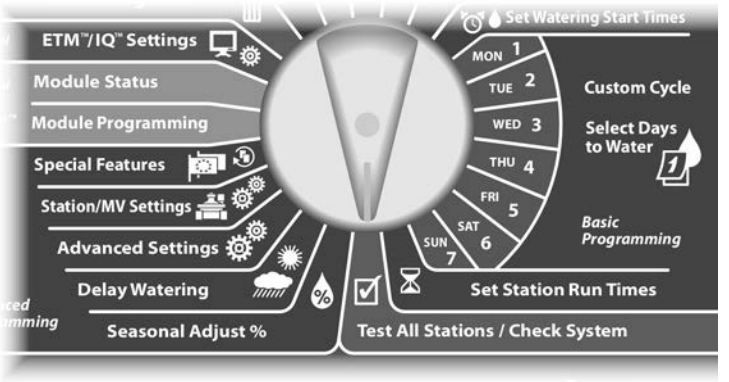
ПРИМЕЧАНИЕ. Во время теста информация о каждой установленной станция кратко отображается на экране.

3. Когда тест завершен, результаты отображаются на экране. Используйте кнопки + и - , чтобы просмотреть все станции, которые имеют короткое замыкание или разомкнутые цепи.

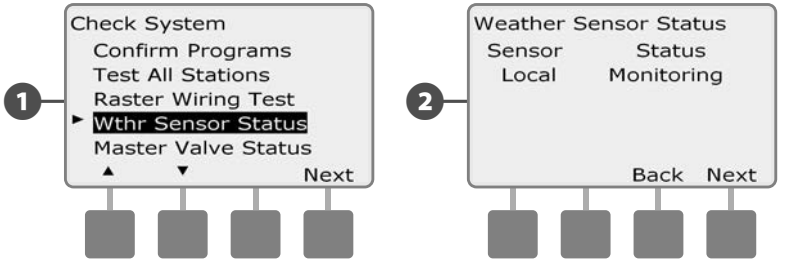


Состояние датчика погоды

Поверните ручку управления контроллера в положение Test All stations/Check System.



1. Появится экран Check System. Нажимайте кнопку Стрелка вниз, чтобы выбрать Wthr Sensor Status (состояние датчика погоды), затем нажмите Next.
2. Появится экран Weather Sensor Status (состояние датчика погоды), который показывает установленный датчик погоды и его текущее состояние.



Датчик будет находится в одном из пяти состояний:

a. Monitoring (слежение) — датчик следит за текущими погодными условиями

b. <Inactive> (неактивный) — установка не завершена или датчик не связан ни с одной поливочной станцией.

c. PAUSING (остановка) — текущие погодные условия заставили датчик остановить полив.

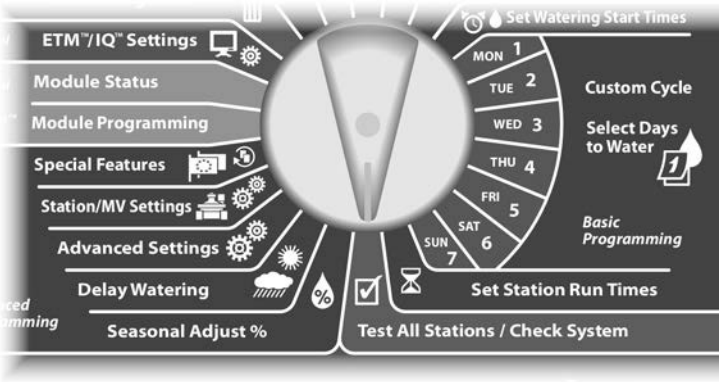
d. PREVENTING (блокировка) - текущие погодные условия заставили датчик заблокировать полив.

e. BYPASSED (отключен) — датчики погоды отключены переключателем на передней панели, и поэтому датчик не следит за текущими погодными условиями.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если текущие погодные условия достаточны для того, чтобы датчик погоды остановил или заблокировал полив, сообщение про это появится на экране Auto. Это не считается ошибкой, поэтому сигнальная лампа контроллера не загорится.

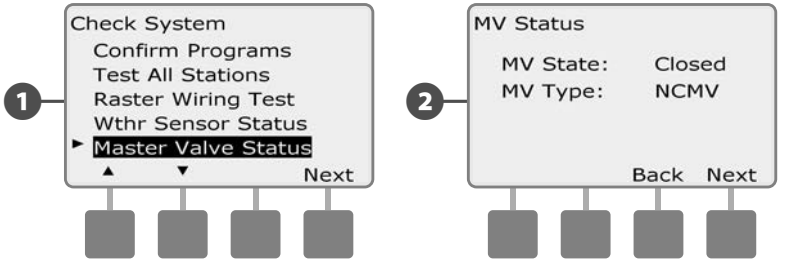
Состояние управляющего клапана

Поверните ручку управления контроллера в положение Test All stations/Check System.



1. Появится экран Check System. Нажимайте кнопку Стрелка вниз, чтобы выбрать Master Valve Status (состояние управляющего клапана), затем нажмите Next.

2. Появится экран MV Status (состояние управляющего клапана), который показывает установленный управляющий клапан и его текущее состояние.



эта страница намеренно оставлена пустой

Раздел D — Расширенное программирование

Контроллер ESP-LXME предлагает большой набор передовых, но в то же время простых возможностей, которые упрощают полив.

Поправка на сезонные колебания в %

Сезонная поправка позволяет, используя в качестве точки отсчета сезон самого интенсивного полива, снизить интенсивность полива в другое время года. Например, вы можете указать поправку для июля 100%, а поправку для октября 50%. В результате осенью полив будет в два раза менее интенсивным, чем летом. Сезонную поправку можно задать по месяцам или для программы.

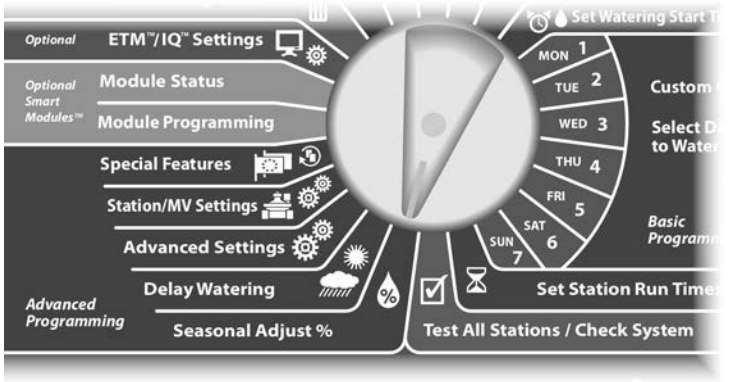
К СВЕДЕНИЮ
Множественные настройки сезонной поправки влияют друг на друга, и могут сильно повлиять на орошение. Например, если вы зададите сезонную поправку для программы 10%, а затем зададите месячную сезонную поправку 10%, то в сумме уровень полива снизится до 1% от нормального (10% от 10%). Мы советуем вам использовать только один вид сезонной поправки.

К СВЕДЕНИЮ
Чем меньше сезонная поправка — тем больше она сокращает уровень полива. Сезонная поправка 0% полностью блокирует полив. Имейте это ввиду, когда настраиваете сезонную поправку.

ПРИМЕЧАНИЕ. Не пользуйтесь сезонной поправкой, если вы уже используете с вашим контроллером модуль управления ET Manager (ETC-LX). Этот модуль автоматически задает сезонную поправку. Подробнее см. на веб-сайте компании Rain Bird или в пользовательской документации на модуль ETC-LX.

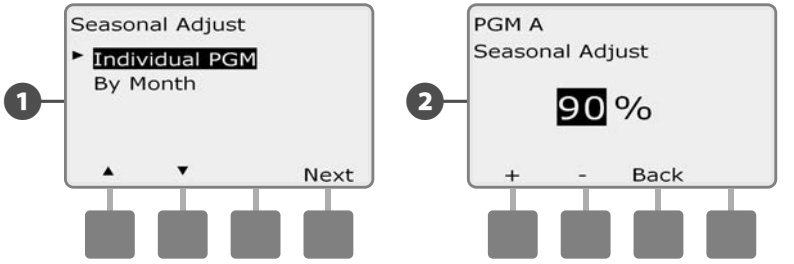
Индивидуальная программа поправки

Поверните ручку управления в положение Seasonal Adjust % (сезонная поправка)



1. Появится экран Seasonal Adjust (сезонная поправка) с выбранным пунктом Individual PGM (индивидуальная программа). Нажмите Next.
2. Кнопками + и – установите величину сезонной поправки в процентах (от 0 до 300%).
   - Для ускоренного ввода значений нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для выбора нужной программы используйте переключатель выбора программы. Подробнее см. раздел B, «Переключатель выбора программы».

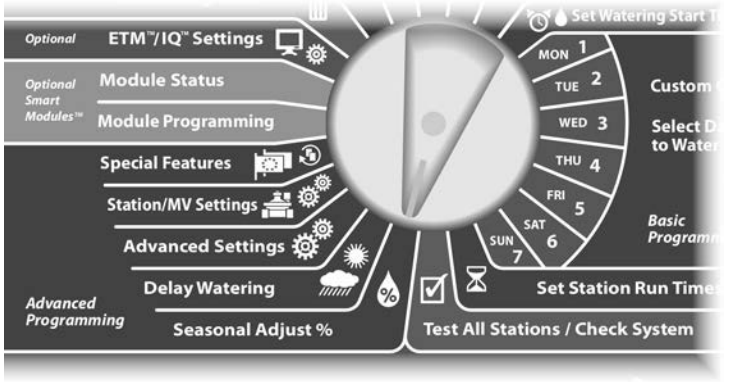


Выберите другую программу переключателем выбора программы и повторите этот процесс для настройки сезонной поправки для других программ, для которых это необходимо.

Поправка по месяцам

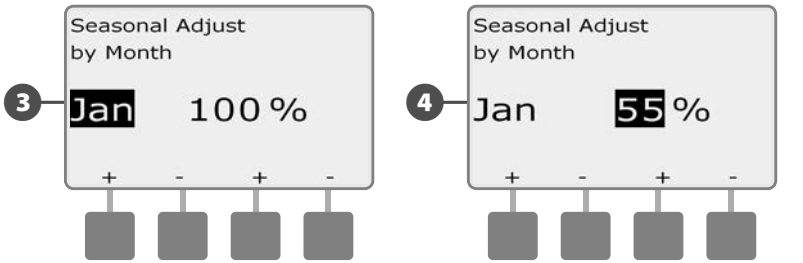
Выберите месяц для задания поправки

Поверните ручку управления в положение Seasonal Adjust %.



1. Появится экран Seasonal Adjust. Кнопкой Стрелка вниз выберите By Month (по месяцам), затем нажмите Next.
2. Появится экран Seasonal Adjust by Month (сезонная поправка по месяцам) с выбранным пунктом % Adjust (величина поправки в процентах). Нажмите Next.

3. Кнопками + и – выберите месяц, для которого вы хотите указать поправку, затем нажмите Next.
4. Кнопками + и – установите величину сезонной поправки в процентах (от 0 до 300%).
   - Для ускоренного ввода значений нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопки.

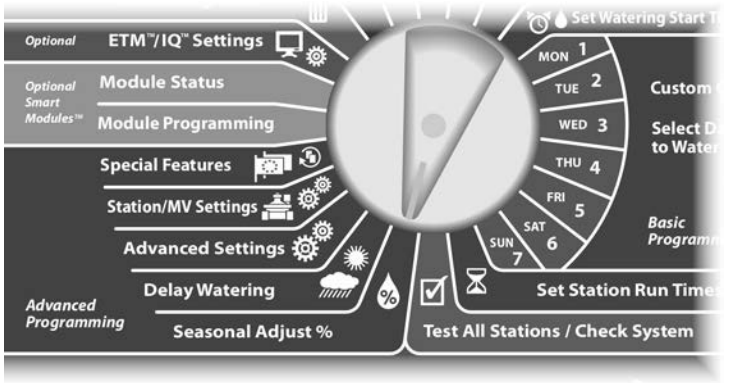


Повторите этот процесс, чтобы задать сезонную поправку для других месяцев, для которых она необходима. Затем выберите другую программу переключателем выбора программы и повторите этот процесс для настройки сезонной поправки по месяцам для других программ, для которых это необходимо.

ПРИМЕЧАНИЕ. В первый день месяца величина сезонной поправки автоматически сменится на заданную для этого месяца.

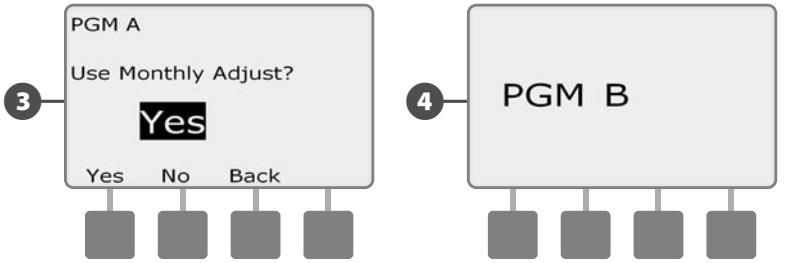
Выберите программы для задания сезонной поправки

Поверните ручку управления в положение Seasonal Adjust %.



1. Появится экран Seasonal Adjust. Кнопкой Стрелка вниз выберите By Month (по месяцам), затем нажмите Next.
2. Появится экран Seasonal Adjust by Month. Нажимайте кнопку Стрелка вниз, чтобы выбрать Select PGMs (выбор программ), затем нажмите Next.

3. Кнопками Yes и No установите действие сезонной поправки по месяцам для активной программы.
4. Вы можете переключиться на другую программу с помощью переключателя выбора программы, при этом появится экран подтверждения.



Повторите этот процесс, чтобы задать сезонную поправку по месяцам для других программ, для которых она необходима.

Задержка полива

Задержка на время дождя

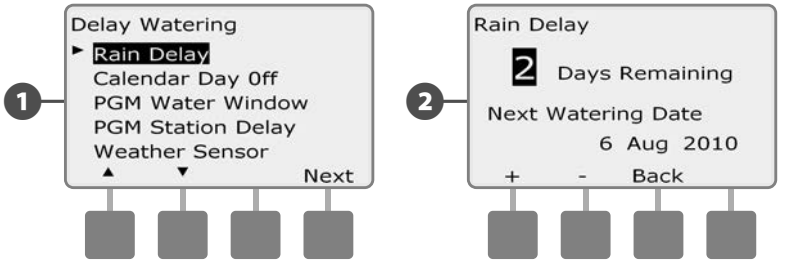
Возможность задержки на время дождя, которую дает контроллер ESP-LXME, позволяет прекратить полив на несколько дней после сильных дождей.

Также контроллер ESP-LXME поддерживает установку дополнительного модуля управления Rain Bird ET Manager, который автоматически рассчитывает и автоматизирует прекращение полива после дождей. Чтобы узнать больше, свяжитесь с вашим представителем компании Rain Bird, или посетите веб-сайт компании Rain Bird: www.rainbird.com.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если ваш контроллер снабжен датчиком дождя, вам, возможно, не нужно программировать задержку на время дождя в ручном режиме. Чтобы узнать это, обратитесь к документации на датчик дождя.

Поверните ручку управления в положение Delay Watering (задержка полива).

1. Появится экран Delay Watering с выбранным пунктом Rain Delay (задержка на время дождя). Нажмите Next.
2. Появится экран Rain Delay. Кнопками + и – задайте количество дней (от 0 до 14) для задержки полива после дождя. Контроллер автоматически рассчитает и покажет дату следующего полива после задержки.



ПРИМЕЧАНИЕ. Задержка на время дождя влияет на все программы, но неполивочные станции будут работать даже в период задержки.

Календарный день без полива

Вы можете отменить полив в некоторые дни года, например на выходных, когда на участке может быть много посетителей.

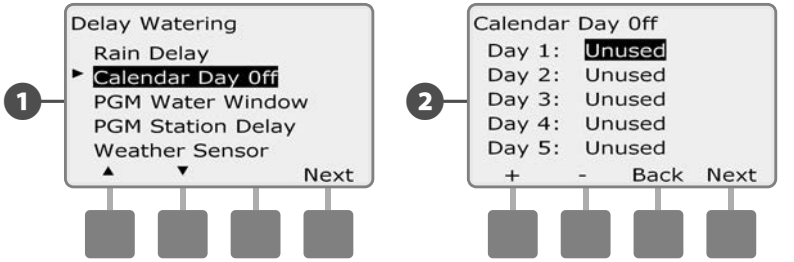
Контроллеру ESP-LXME можно указать отменить полив в определенный день, до пяти дней в году.

ПРИМЕЧАНИЕ. Календарный день без полива можно задать не раньше, чем за 365 дней до этой даты. После того, как календарный день без полива пройдет, он будет удален из списка и на следующий год его, если потребуется, придется задать снова.

Поверните ручку управления в положение Delay Watering.

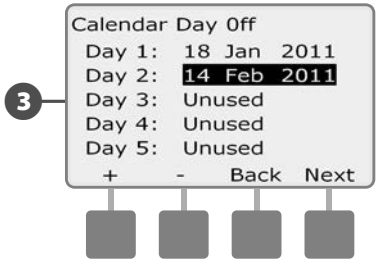
1. Появится экран Delay Watering. Кнопкой Стрелка вниз выберите Calendar Day Off (календарный день без полива), затем нажмите Next.

2. Появится экран Calendar Day off, который показывает до пяти запланированных календарных дней в хронологическом порядке. Не запрограммированные дни отмечены, как Unused (неиспользуемый).



3. Кнопками + и – задайте дату желаемого дня без полива. Для перехода между днями используйте кнопки Next и Back.

   - Для ускоренного ввода дат нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопки.



ПРИМЕЧАНИЕ. Календарные дни без полива влияют на ВСЕ программы и станции, включая неполивочные. Не используйте эту возможность, если какая-либо из ваших программ включает в себя необходимые функции, такие как управление дверными замками или освещение спортивных полей.

Разрешенный период полива

Вы можете задать определенный период дня или ночи в который полив разрешен.

Иначе говоря, вне этого периода полив запрещен. Это помогает соответствовать местным законодательным требованиям, которые могут запрещать полив в определенные часы.

К СВЕДЕНИЮ

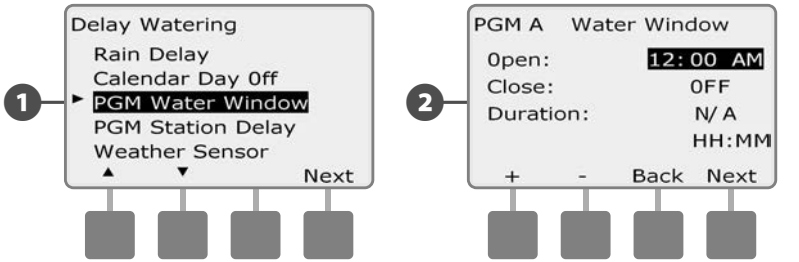
Убедитесь, что продолжительность разрешенного периода достаточная, чтобы программа полива отработала до конца. Полив, запланированный вне разрешенного периода, будет отложен до начала следующего разрешенного периода. Это может вызвать наложение программ полива, что в конце концов приведет к ошибке, если друг на друга наложатся восемь или более программ.

ПРИМЕЧАНИЕ. Разрешенный период может продолжаться за полночь. Например, разрешенный период может начинаться в 22:00 и продолжаться до 4:00 следующего дня. Убедитесь, что запрограммированные времена начала полива попадают в разрешенный период. Подробнее см. раздел B, «Время начала полива».

Поверните ручку управления в положение Delay Watering.

1. Появится экран Delay Watering. Кнопкой Стрелка вниз выберите PGM Water Window (программируемый разрешенный период полива), затем нажмите Next.

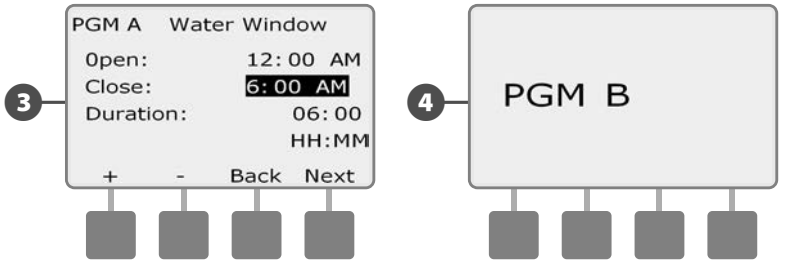
2. Появится экран Water Window. Кнопками + и – установите время начала разрешенного периода полива, затем нажмите Next.
   - Для ускоренного ввода значений часов и минут нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопку.



3. Кнопками + и – установите время окончания разрешенного периода полива, затем нажмите Next. Продолжительность разрешенного периода полива рассчитывается автоматически, когда вы вводите время окончания разрешенного периода.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы очистить установленный ранее разрешенный период полива, кнопками + и – установите время начала и окончания разрешенного периода в OFF (между 11:59 и 12:00 AM).

4. Вы можете переключиться на другую программу с помощью переключателя выбора программы, при этом появится экран подтверждения.



Повторите этот процесс, чтобы задать или очистить разрешенные периоды полива для других программ, для которых они необходимы.

Задержка включения станций

Контроллер ESP-LXME можно запрограммировать включать станции с задержкой.

Эта настройка создает перерыв между окончанием работы одной станции и включением следующей.

К СВЕДЕНИЮ
Мы советуем использовать короткие задержки, особенно если запланированная продолжительность полива или разрешенный период полива короткие. Длительные задержки могут привести к тому, что программа не успеет завершиться до окончания разрешенного периода полива. Подробнее см. в предыдущем разделе «Разрешенный период полива».

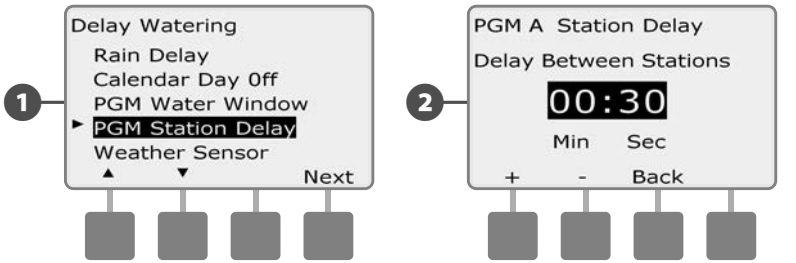
Поверните ручку управления в положение Delay Watering.

1. Высветится экран Delay Watering. Кнопкой Стрелка вниз выберите PGM Station Delay (программируемая задержка включения станции), затем нажмите Next.

2. Появится экран Station Delay. Кнопками + и – задайте продолжительность задержки (от 00:01 секунд до 10:00 минут). Если вы хотите отменить задержку включения для данной станции, установите продолжительность 00:00, затем нажмите Next

   - Для ускоренного ввода значений минут и секунд нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопку.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для выбора нужной программы используйте переключатель выбора программы. Подробнее см. раздел B, «Переключатель выбора программы».



Выберите другую программу переключателем выбора программы и повторите этот процесс для настройки задержки включения станций для других программ, для которых это необходимо.

Датчик погоды

Датчик погоды не является обязательным для контроллера ESP-LXME, но он может увеличить функциональность, позволив вам предотвратить или остановить полив основываясь на изменениях в состояниях погоды.

Контроллер ESP-LXME поддерживает один локальный датчик погоды, подключенный через беспроводное соединение или с помощью провода к базовому модулю контроллера LXME.

Типы локальных датчиков погоды

Поддерживается пять типов локальных датчиков погоды:

Типы датчиков	
Тип	**Действие**
Дождя	Блокировка
Ветра	Остановка
Замерзания	Остановка
Влажности почвы	Блокировка
Специальной остановки	Остановка
Специальной блокировки	Блокировка

Датчики специальной остановки

Датчик специальной остановки останавливает полив и таймер полива при наступлении особых погодных условий. Когда эти условия проходят, полив будет продолжен точно с того момента, когда он был остановлен. Например, если станция должна поливать в течение двадцати минут, но датчик специальной остановки выключил ее через пять минут после начала полива, то, после окончания особых погодных условий, работа этой станции возобновится и будет продолжаться все оставшиеся ей пятнадцать минут.

Датчики специальной блокировки

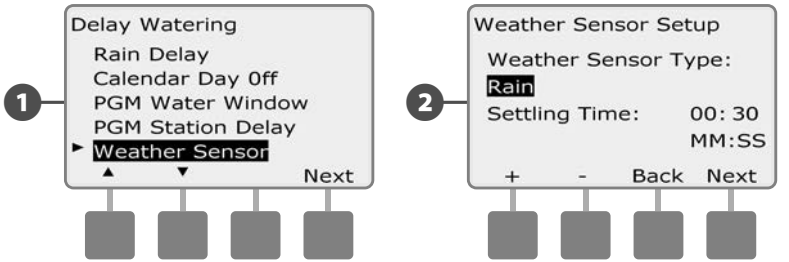
Датчик специальной блокировки останавливает полив при наступлении особых погодных условий, но не останавливает таймер полива. Когда эти условия проходят, полив возобновляется с того момента, как будто он не останавливался. Например, если станция должна поливать в течение двадцати минут, но датчик специальной блокировки выключил ее через пять минут после начала полива, то, если особые погодные условия пройдут через десять минут, работа этой станции возобновится и будет продолжаться в течение пяти минут, оставшихся на таймере.

Настройка датчика погоды

Поверните ручку управления в положение Delay Watering.

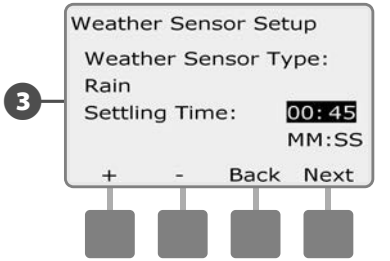
1. Высветится экран Delay Watering. Кнопкой Стрелка вниз выберите Weather Sensor (датчик погоды), затем нажмите Next.

2. Появится экран Weather Sensor Setup (настройка датчика погоды). Нажмите кнопки + и – чтобы установить тип датчика погоды; затем нажмите Next.



3. Кнопками + и – установите нужное время стабилизации затем нажмите Next.

ПРИМЕЧАНИЕ. Время стабилизации определяет, как долго должны продолжаться определенные погодные условия до того, как контроллер предпримет соответствующее действие. Например, если время стабилизации для датчика замерзания равно пяти минутам, то температура должна оставаться ниже предела срабатывания датчика в течение пяти минут для того, чтобы контроллер прекратил полив. Время стабилизации может быть от 0 секунд (немедленная реакция) до 10 минут.



ПРИМЕЧАНИЕ. Датчик погоды может находиться в состояниях включен (активный) или выключен (не брать во внимание) в зависимости от положения переключателя датчика погоды на передней панели контроллера.

Расширенные настройки

Периодический полив

Контроллер ESP-LXME поддерживает большой выбор гибких возможностей для периодического полива.

Определения, используемые для периодического полива

- **Другие дни:** полив запускается ежедневно, но только в те дни недели, когда запуск программы разрешен.
- **Нечетные дни:** полив запускается в каждый день календаря с нечетным номером, таким как 1, 3, 5, и т. д.
- **Нечетные дни без 31:** полив запускается в каждый день календаря с нечетным номером, таким как 1, 3, 5, и т. д., но не 31.
- **Четные дни:** полив запускается в каждый день календаря с четным номером, таким как 2, 4, 6, и т. д.
- **Периодическая дата:** полив запускается периодически через заданный интервал, например, в каждый третий или каждый пятый день, независимо от даты.

К СВЕДЕНИЮ
Независимо от заданного периода полив будет производится только в те дни недели, когда запуск программы разрешен. Подробнее см. раздел B, «Выбор дней полива». Очень важно тщательно выбирать дни полива, чтобы избежать нанесения ущерба ландшафту в случае продолжительных задержек полива.

ПРИМЕЧАНИЕ. Переодический полив выбран, как только он выделен курсором.

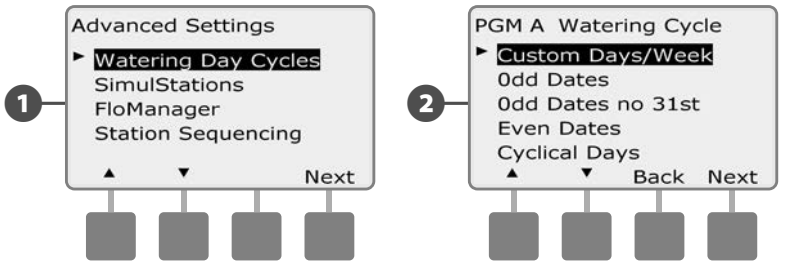
Другие, нечетные, нечетные без 31, четные

Процесс задания циклов полива по другим, нечетным, нечетным без 31 и четным дням очень похож.

Поверните ручку управления в положение Advanced Settings (расширенные настройки).

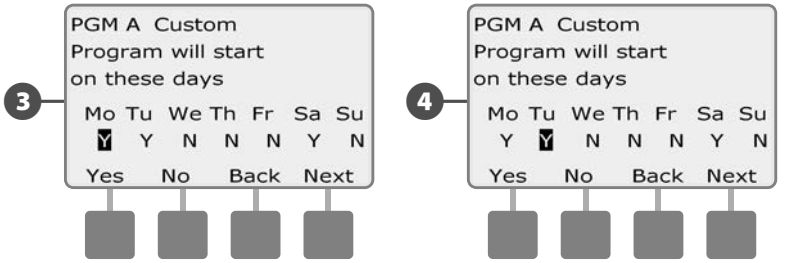
1. Появится экран Advanced Settings с выбранным Watering Day Cycles (дни периодического полива); нажмите Next.
2. Появится окно Watering Cycle (периодичность полива). Кнопками Стрелка вниз и Стрелка вверх выберите Custom Days/Week (другие дни/недели).

ПРИМЕЧАНИЕ. Для выбора нужной программы используйте переключатель выбора программы. Подробнее см. раздел B, «Переключатель выбора программы».



3. Появится экран Custom. Кнопка Yes разрешает запуск программы в этот день, кнопка No запрещает его.

4. Кнопки Next и Back позволяют перемещаться от одного дня недели к другому и по желанию поменять выбор.



Выберите другую программу переключателем выбора программы и повторите этот процесс для настройки циклов полива для других программ, для которых это необходимо.

ПРИМЕЧАНИЕ. Выбранные в этом окне дни полива будут перенесены в настройки ручкой управления, и наоборот. Подробнее см. раздел B, «Выбор дней полива».

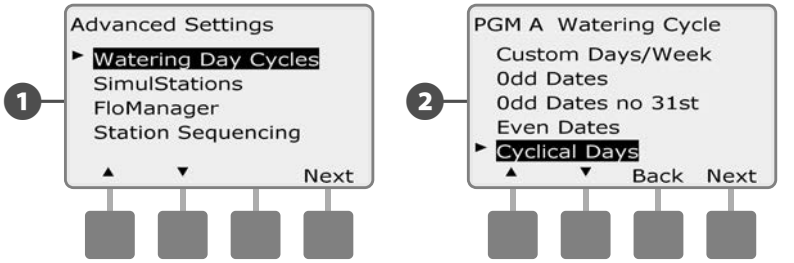
Периодическая дата

Поверните ручку управления в положение Advanced Settings.

1. Появится экран Advanced Settings с выбранным Watering Day Cycles; нажмите Next.

2. Появится окно Watering Cycle. Кнопками Стрелка вниз и Стрелка вверх выберите Cyclical Days (периодическая дата); нажмите Next.

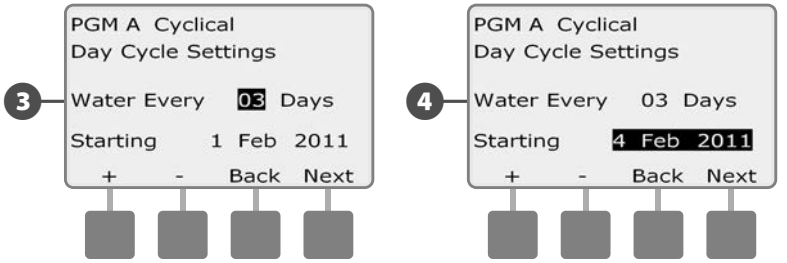
ПРИМЕЧАНИЕ. Для выбора нужной программы используйте переключатель выбора программы. Подробнее см. раздел B, «Переключатель выбора программы».



3. Появится экран Day Cycle Settings (настройки периодического полива). Нажмите кнопки + и – чтобы установить длину цикла полива (от 1 до 30 дней). Например установите 03, если Вы ходите чтобы полив происходил на третий день цикла; затем нажмите Next.

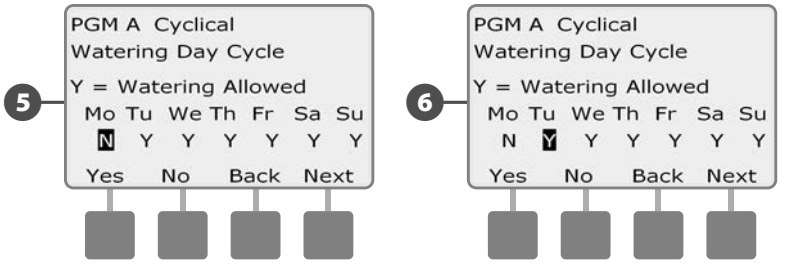
4. Кнопками + и – установите дату начала периодического полива, затем нажмите Next.

- Для ускоренного ввода значений дат нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопку.



5 Появится окно Watering Cycle. Кнопка Yes разрешает запуск программы в этот день, кнопка No запрещает его.

6 Кнопки Next и Back позволяют перемещаться от одного дня недели к другому и по желанию поменять выбор.



Выберите другую программу переключателем выбора программы и повторите этот процесс для настройки циклов полива для других программ, для которых это необходимо.

ПРИМЕЧАНИЕ. Выбранные в этом окне дни полива будут перенесены в настройки ручкой управления, и наоборот. Подробнее см. раздел B, «Выбор дней полива».

Настройка SimulStations

По умолчанию контроллер ESP-LXME управляет одномоментно одной станцией. Системы с большими водными ресурсами могут поддерживать работу двух и более станций одновременно.

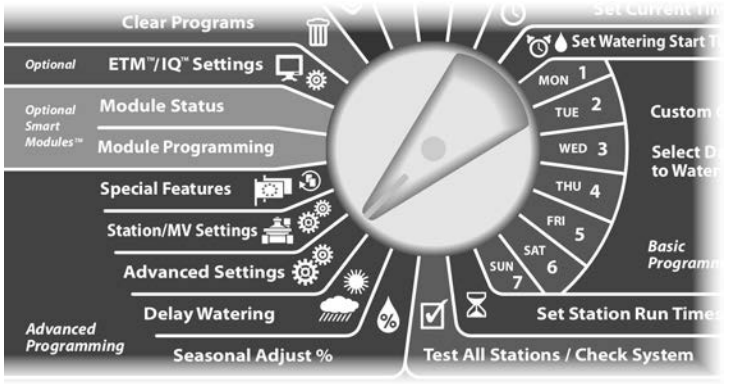
SimulStations (одновременно работающие станции) контролирует максимальное количество станций, которым разрешено работать в то же самое время. Количество доступных SimulStations зависит от количества установленных модулей станций.

Максимум SimulStations	
Количество установленных модулей станций	**Максимальное количество ESP-LXME SimulStations**
1	2
2	4
3	5
4	5

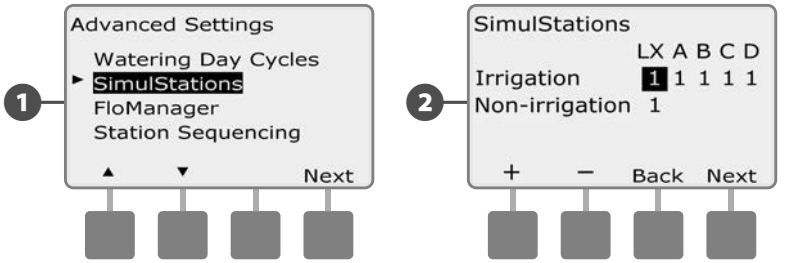
ПРИМЕЧАНИЕ. На каждом модуле станций контроллер будет одновременно управлять максимум 2мя станциями.

Настройка SimulStations для программы

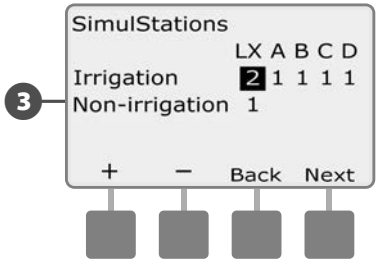
Поверните ручку управления в положение Advanced Settings.



1. Высветится экран Advanced Settings. Кнопкой Стрелка вниз выберите SimulStations (одновременно работающие станции), затем нажмите Next.
2. Появится экран SimulStations. Кнопками + и – установите максимальное количество станций полива (от 1 до 5), которые могут работать одновременно на этом контроллере, затем нажмите Next.



3. Кнопками + и – установите максимальное количество станций полива (от 1 до 5), которые могут работать одновременно для каждой программы, нажмите Next, чтобы установить каждую программу.



ПРИМЕЧАНИЕ. Установки LXME SimulStations заменят настройки программного уровня. Например, если настройки LXME 2, но три программы имеют максимальные настройки 4, то только 2ум станциям будет разрешено работать одновременно.

NOTE: Установки неполивных SimulStations используются для установки максимального количества неполивных станций, которые могут работать одновременно и позволяют уравновешивать количество станций полива и неполивных станций которые могут работать одновременно.

Последовательность включения станций

Контроллер ESP-LXME предлагает передовые возможности, позволяющие оптимизировать использование разрешенного периода полива. Вы можете выбрать два способа определения порядка включения станций при работе программы:

- Последовательность включения по порядку номеров (по умолчанию).
- Последовательность включения по приоритету станций (требуется при использовании диспетчера расхода Flo-Manager). Это позволяет сократить общее время выполнения программы за счет включения нескольких станций одновременно.

При выборе последовательности включения станций по порядку номеров они будут включаться в следующем порядке:

1	Номер станции	1 > 2 > 3 . . .
2	Использование станции в программе	A > B > C > D

ПРИМЕЧАНИЕ. Неполивочные станции всегда будут включаться первыми.

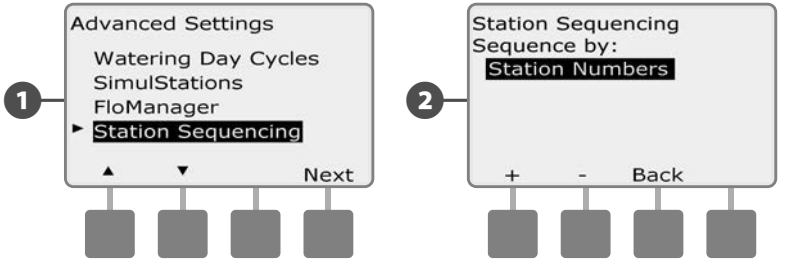
При выборе последовательности включения станций по приоритету они будут включаться в следующем порядке:

1	Приоритет станции	Неполивочные > Высокий > Средний > Низкий
2	Продолжительности полива станции	Самый продолжительный полив > самый короткий полив
3	Номер станции	1 > 2 > 3 . . .
4	Использование станции в программе	A > B > C > D

ПРИМЕЧАНИЕ. Если включен диспетчер расхода Flo-Manager, то порядком включения по умолчанию будет порядок по приоритету. Чтобы иметь возможность выбрать порядок включения по порядку номеров вы должны сначала выключить Flo-Manager . Подробнее см. раздел E, «Управление расходом воды», «Включение/выключение Flo-Manager».

Поверните ручку управления в положение Advanced Settings.

1. Высветится экран Advanced Settings. Кнопкой Стрелка вниз выберите Station Sequencing (порядок включения станций), затем нажмите Next.
2. Высветится экран Station Sequencing. Кнопками + и – выберите нужный порядок включения Station Numbers (по порядку номеров) или Station Priorities (по приоритету).



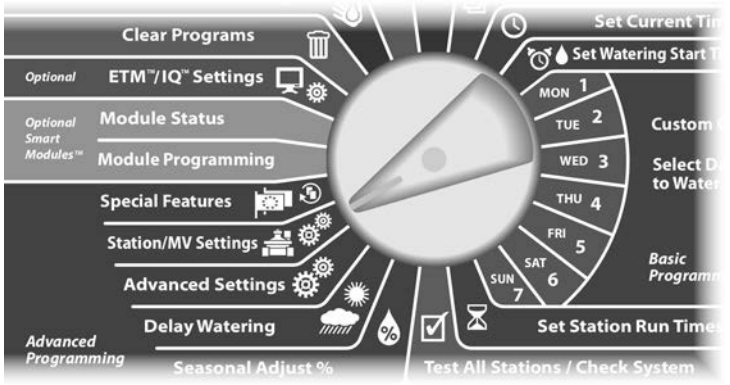
ПРИМЕЧАНИЕ. Даже если выбран порядок включения станций по приоритету, вы все равно можете вручную включить работу станций по порядку номеров, повернув ручку управления в положение Manual Watering (полив вручную) и выбрав пункт Test All Stations (проверка всех станций). Подробнее см. раздел G, «Вспомогательные операции», «Полив вручную», «Проверка всех станций».

Настройки станций/управляющего клапана

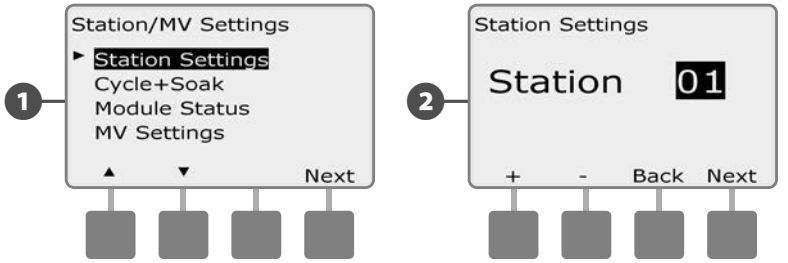
Настройки станции

Варианты настроек станций сообщают контроллеру ESP-LXME как взаимодействовать с другими станциями, управляющим клапаном и датчиком погоды.

Поверните ручку управления в положение Station/MV Settings (настройки станций/управляющего клапана).



1. Высветится экран Station/MV Settings с выбранными Station Settings (настройки станции); нажмите Next.
2. Высветится экран Station Settings. Кнопками + и – выберите нужный номер станции; затем нажмите Next.

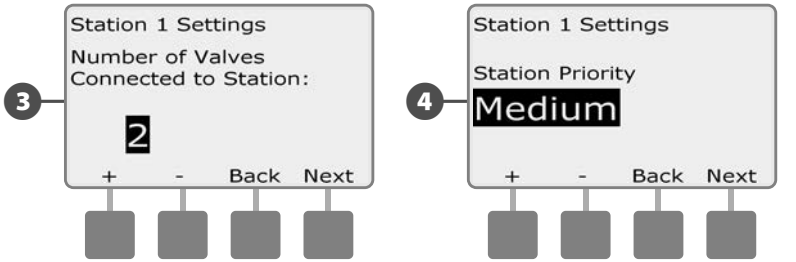


3. Кнопками + и – выберите количество клапанов, подсоединенных к этой станции; затем нажмите Next.

ПРИМЕЧАНИЕ. Приоритет станций используется только когда порядок включения станций установлен на очередь по приоритету станций. Если Вы используете установку по умолчанию - очередь по номерам станций, то пропустите следующий нажав Next.

4. Кнопками + и – установите приоритет станции. Каждая станция может быть установлена на высокий, средний, низкий или неполивочный приоритет. Приоритет станции особенно важен, когда несколько программ запущено одновременно. Когда порядок включения станций установлен на приоритеты, контроллер будет запускать все высокие приоритеты первыми, затем средние приоритеты и наконец низкие приоритеты, независимо от установок программы станции. Нажмите Next.

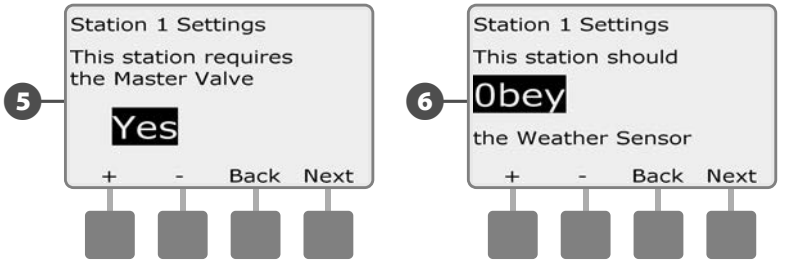
ПРИМЕЧАНИЕ. Неполивочные станции, такие как фонтаны и ландшафтное освещение получают приоритет всегда работать всегда независимо от погодных условий.



ПРИМЕЧАНИЕ. Во время использования порядка включения станций по приоритетам, установите выше приоритеты станций для станций, которые Вы хотите выбрать раньше в программе и ниже для станций, которые Вы хотите выбрать позже в программе.

5 Кнопками + и – выберите Yes если станции требуется управляющий клапан, в противном случае выберите No; затем нажмите Next.

6 Экран Weather Sensor Assignment (назначение датчика погодыы) позволяет выбрать подчиняется ли станция установленному датчику погоды или игнорирует его. Кнопками + и – выберите Obey или Ignore; затем нажмите Next.



ПРИМЕЧАНИЕ. Датчик погоды может находиться в состояниях включен (активный) или выключен (не брать во внимание) в зависимости от положения переключателя датчика погоды на передней панели контроллера.

Повторите этот процесс для настройки дополнительных станций.

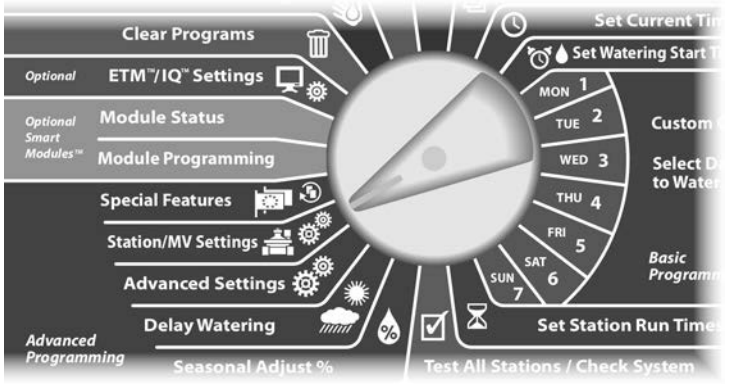
Настройка Cycle+Soak™

Возможность Cycle+Soak контроллера ESP-LXME позволяет подавать воду к станциям периодически, не создавая для этого сложных программ. Это применимо к любой станции, и может быть полезным в сложных местах, таких как на склонах, которые сложно поливать эффективно.

Цикл Cycle+Soak состоит из двух периодов, Cycle, во время которого станция осуществляет полив, и Soak, во время которого станция не работает. Например, станция может быть настроена поливать в течение 15 минут периодами по пять минут с десятиминутными перерывами между поливами.

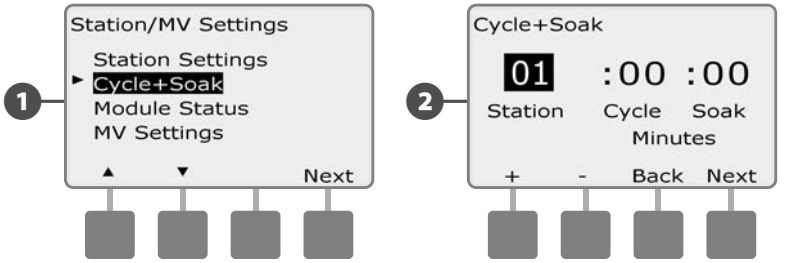
ПРИМЕЧАНИЕ. Настройка Cycle+Soak применяется к станциям независимо он того, какая программа может их использовать.

Поверните ручку управления в положение Station/MV Settings.



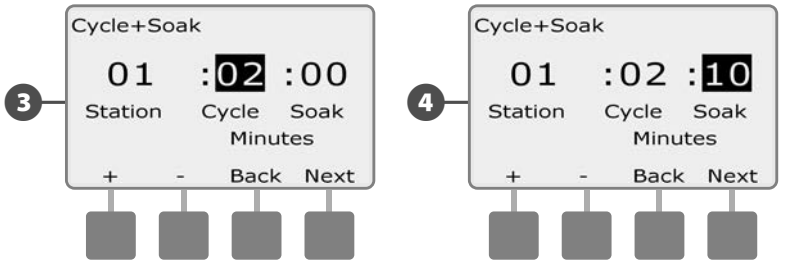
1. Появится экран Station/MV Settings. Кнопкой Стрелка вниз выберите Cycle+Soak; затем нажмите Next.

2. Появится экран Cycle+Soak. Кнопками + и – выберите нужный номер станции, затем нажмите Next.



3. Кнопками + и – задайте продолжительность цикла Cycle (от 1 до 60 минут). Если вы хотите отменить Cycle+Soak для данной станции, установите продолжительность 0 минут, затем нажмите Next.
   - Для ускоренного ввода минут нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопки.

4. Кнопками + и – задайте продолжительность цикла Soak (от 1 до 60 минут). Если вы хотите отменить Cycle+Soak для данной станции, установите продолжительность 0 минут, затем нажмите Next.



ПРИМЕЧАНИЕ. Мы советуем использовать короткие циклы Soak, особенно если запланированная продолжительность полива или разрешенный период полива короткие. Продолжительные циклы Soak могут привести к тому, что программа не успеет завершиться до окончания разрешенного периода полива. Подробнее см. в предыдущем разделе «Разрешенный период полива».

Повторите этот процесс для настройки Cycle+Soak на других станциях.

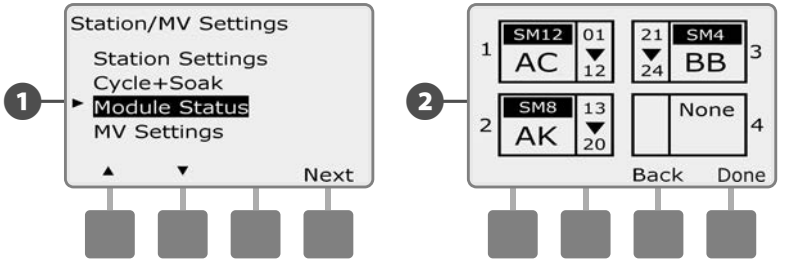
Состояние модуля

Опция состояние модуля показывает состояние любой станции модуля установленной в слотах 1-4.

Поверните ручку управления в положение Station/MV Settings.

1. Появится экран Station/MV Settings. Кнопкой Стрелка вниз выберите Module Status (состояние модуля); затем нажмите Next.

2. Появится экран Module Status. Показывается текущее состояние любой установленной станции модулей.



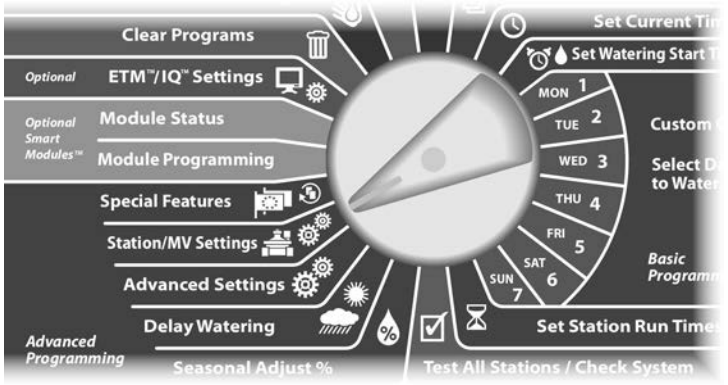
Настройки управляющего клапана

Опции настройки управляющего клапана сообщают контроллеру ESP-LXME какой тип управляющего клапана используется системой полива.

ESP-LXME поддерживает один управляющий клапан, который должен быть установлен на контроллере. Поддерживаются оба типа управляющий клапанов - постоянно открытые (NOMVs) и постоянно закрытые (NCMVs).

Т.к. постоянно открытые управляющие клапаны постоянно открыты, иногда полезно подержать их закрытыми в течении минуты для того, чтобы поддерживать непрерывность диафрагм и соленоидов клапанов. Контроллер можно запрограммировать на выполнение этой задачи автоматически.

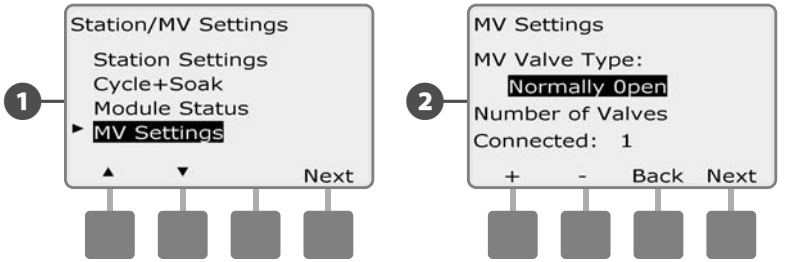
Поверните ручку управления в положение Station/MV Settings.



1. Появится экран Station/MV Settings. Кнопкой Стрелка вниз выберите MV Setting (настройка управляющего клапана); затем нажмите Next.

2. Появится экран MV Settings. Кнопками + и – выберите постоянно открытый или постоянно закрытый для управляющего клапана, затем нажмите Next.

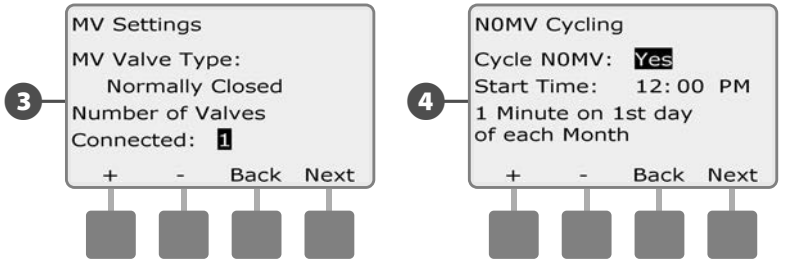
ПРИМЕЧАНИЕ. По умолчанию клапаны полива постоянно закрыты (подается энергия для открытия). Постоянно открытые клапаны особые клапаны, на которые подается энергия для закрытия.



3. Кнопками + и – введите количество клапанов, которые присоединены к цепи управляющего клапана; затем нажмите Next.

4. Если MV Valve Type (тип управляющего клапана) установлен на постоянно открытый, появится экран NOMV Cycling (цикл постоянно открытого управляющего клапана). Кнопками + и – включите NOMV cycling и выберите время начала; затем нажмите Next.

ПРИМЕЧАНИЕ. NOMV будет находиться в закрытом состоянии в течении 60 секунд в первый день каждого месяца. Так как полив приостанавливается, когда NOMV закрыт, выберите для этой задачи время в которое полив не запланирован.



эта страница намеренно оставлена пустой

Раздел E — Управление расходом воды

Контроллер ESP-LXME предлагает несколько инструментов для динамического управления гидравликой системы полива, в том числе:

Flo-Manager®

Стандартная функция контроллера LXME которая управляет потоком в зависимости от источника водоснабжения.

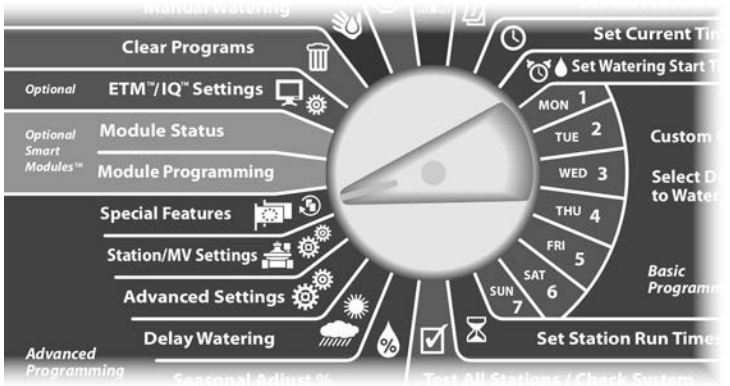
FloWatch™

Необязательный добавочный модуль, который следит за существующей скоростью потока системы и реагирует на проблемы с потоком.

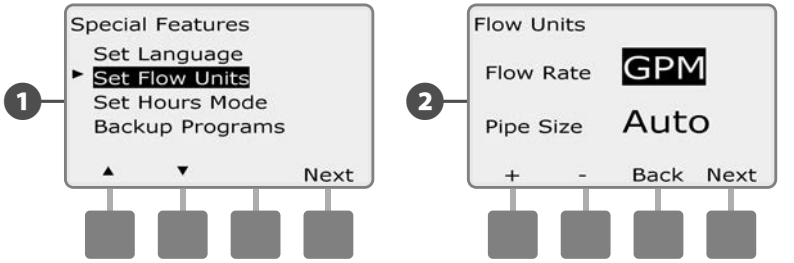
Выбор единиц расхода

Для того, чтобы использовать Flo-Manager или FloWatch вы должны сначала выбрать единицы измерения для управления расходом.

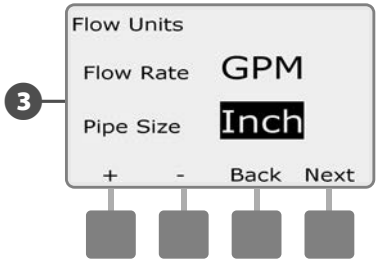
Поверните ручку управления в положение Special Features. (специальные возможности)



1. Появится экран Special Features. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Set Flow Units (выбор единиц расхода), затем нажмите Next.
2. Высветится экран Flow Units (единицы расхода). Кнопками + и – выберите нужную вам систему единиц (Английская или метрическая), затем нажмите Next.



3. Кнопками + и – выберите нужную вам систему измерения диаметра труб (Английская или метрическая).



Обзор Flo-Manager®

Диспетчер расхода Flo-Manager стандартная функция контроллера LXME которая управляет потоком в зависимости от источника водоснабжения и может использоваться с или без существующего датчика расхода.

Управляющие крупными системами полива могут испытывать трудности в нахождении достаточного количества часов в неделю для полива участка. Это проблема еще более актуальна сегодня в связи с требуемыми ограничениями количества дней полива в неделю и часов в день. Управление системой полива с наиболее эффективным расходом потока имеет несколько преимуществ:

- Уменьшает общее время, требуемое для полива участка
- Управляет потоком и давлением поставляемым на каждый клапан
- Сохраняет энергию для систем с насосами

Если источник водоснабжения системы полива может поддерживать функционирование нескольких станций одновременно, Flo-Manager может предоставить автоматическое гидравлическое управление, оптимизированное для существующей воды.

Flo-Manager, работая с приоритетами станций и настройками одновременно работающих станций, будет динамически выбирать комбинации станций для работы одновременно для того чтобы использовать настолько больше доступной воды из источника водоснабжения насколько возможно. Каждая станция все еще будет работать по запрограммированной продолжительности полива и максимальная емкость источника водоснабжения никогда не будет превышена.

Требования Flo-Manager®

Flo-Manager потребуется следующая информация:

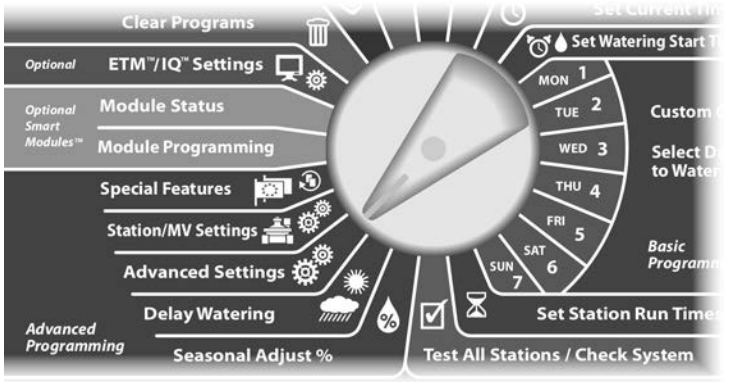
- Расход полива Flo-Manager. Это максимальная емкость источника водоснабжения системы полива (водомер или насос).
- Расход полива станции. Если отсутствует датчик расхода, можно ввести скорость полива станции вручную.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если установлены необязательный смарт-модуль управления расходом и датчик расхода, расход полива станций необходимый для Flo-Manager будет рассчитываться автоматически. Обратитесь к FloWatch Operation (операция инспектора расхода) для инструкций по использованию Learn Flow Utility (утилита измерения расхода).

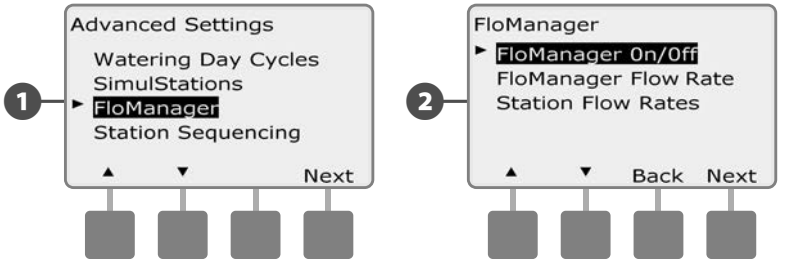
Настройка и использование Flo-Manager®

Включение и выключение диспетчера расхода Flo-Manager®

Поверните ручку управления в положение Advanced Settings.

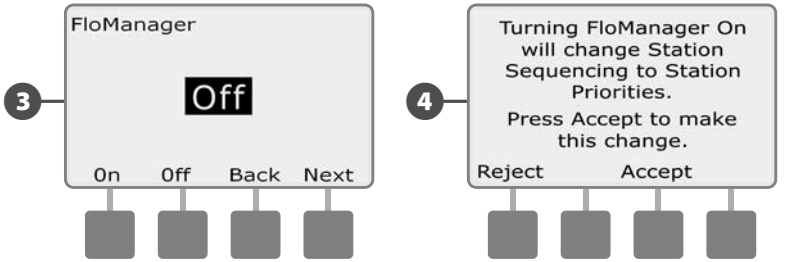


1. Появится экран Special Features. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Flo-Manager (диспетчер расхода), затем нажмите Next.
2. Появится экран Flo-Manager с выбранным пунктом Flo-Manager On/Off (включение/выключение диспетчера расхода); нажмите Next.



3. Нажмите кнопку On (включить), чтобы включить диспетчер расхода, или Off (выключить), чтобы выключить его.

4. Включение диспетчера расхода автоматически установит порядок включения станций по приоритету, даже если ранее он был по порядку номеров. Нажмите Accept (согласен), чтобы принять изменение, или Reject (отказаться), чтобы отказаться. Подробнее см. раздел D, «Расширенное программирование», «Последовательность включения станций».



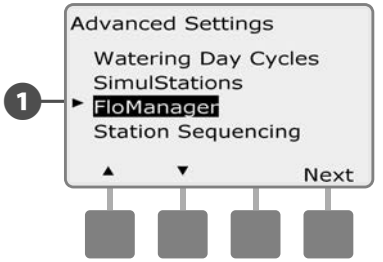
Настройка расхода полива Flo-Manager®

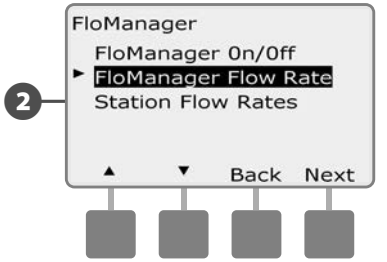
Flo-Manager необходимо знать максимальную емкость источника водоснабжения системы полива.

Поверните ручку управления в положение Advanced Settings.

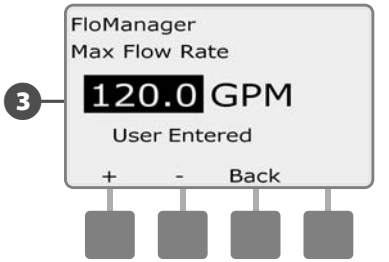
1. Появится экран Advanced Settings с выбранным Watering Day Cycles (цикл дней полива). Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Flo-Manager (диспетчер расхода), затем нажмите Next.

2. Появится экран Flo-Manager с выбранным пунктом Flo-Manager On/Off (включение/выключение диспетчера расхода). Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Flo-Manager Flow Rate (расход полива диспетчера расхода), затем нажмите Next.





3. Появится экран Flo-Manager Max Flow Rate (максимальный расход полива диспетчера расхода). Кнопками + и – выберите максимальный расход полива источника водоснабжения.



Задание расхода станций вручную

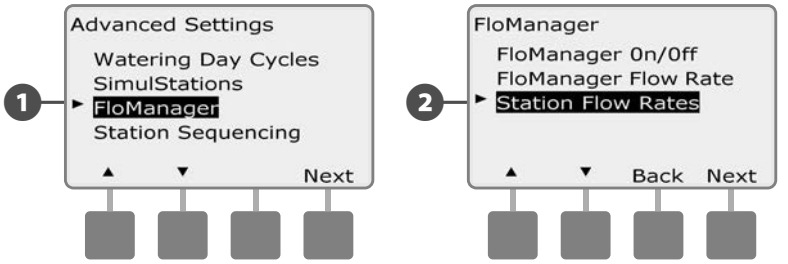
Расход потока для каждой станции может быть задан вручную.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если не обязательный смарт-модуль управления расходом FSM-LXME установлен, то поток можно измерить автоматически. Это самый простой, наиболее точный метод для ввода измерений потока. Подробнее см. в разделе «Измерение потока».

Поверните ручку управления в положение Advanced Settings.

1. Появится экран Advanced Settings с выбранным Watering Day Cycles. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Flo-Manager, затем нажмите Next.

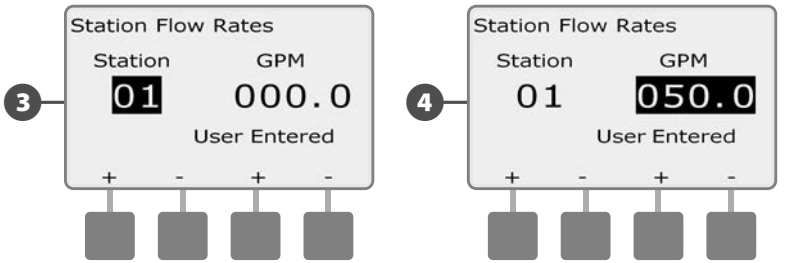
2. Появится экран Flo-Manager с выбранным пунктом Flo-Manager On/Off. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Station Flow Rates (расход полива станций), затем нажмите Next.



3. Появится экран Station Flow Rates . Кнопками + и – (первая и вторая кнопки) выберите нужный номер станции.

4. Кнопками + и – (третья и четвертая кнопки) задайте расход воды этой станцией.

   - Для ускоренного ввода значения расхода нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопки.



При необходимости повторите этот процесс, чтобы задать вручную расход воды другими станциями.

Обзор FloWatch™

Контроллер ESP-LXME может предоставить полнофункциональное считывание потока с помощью установки не обязательного смарт-модуля управления расходом FSM-LXME.

ПРИМЕЧАНИЕ. Считывание потока FloWatch (инспектором потока) требует установки не обязательного смарт-модуля управления расходом FSM-LXME, датчика расхода и управляющего клапана на точке присоединения источника водоснабжения к системе полива.

Функции FloWatch включают в себя:

- Утилита измерения расхода
- Поиск и устранение избыточного потока (SEEF)
- Поиск и устранение недостаточного потока (SELF)
- Сообщения об ошибках расхода и отчеты об использовании воды

Контроллер ESP-LXME с установленным смарт-модулем управления расходом FSM-LXME совместим с датчиками расхода Rain Bird FS-серий. Датчики расхода других производителей поддерживаются через ввод значений K-фактор и смещения. Поддерживаются постоянно закрытые и постоянно открытые управляющие клапаны.

Выгоды от считывания потока включают в себя:

- Отслеживание расхода воды
- Автоматическое реагирование на проблемы с расходом
- Минимизирует ответственность собственника участка за счет ограничения потерь воды и повреждения имущества, вызванных поломкой труб или разбрызгивателей

Конфигурация FloWatch™

Конфигурация FloWatch включают в себя:

- Задание измерения расхода станции. Каждая станция будет работать и записывать постоянный расход. Записывается значение расхода станции с датчика расхода каждый временной промежуток работы станции.
- SEEF и SELF установки включают процент отклонения, время установки и реакция на проблему.

Установка оборудования датчика расхода

Для использования FloWatch требуются установка смарт-модуля управления расходом (FSM-LXME), датчика расхода и управляющего клапана.

Смарт-модуль управления

Поменяйте базовый модуль BM-LXME на смарт-модуль управления расходом FSM-LXME.

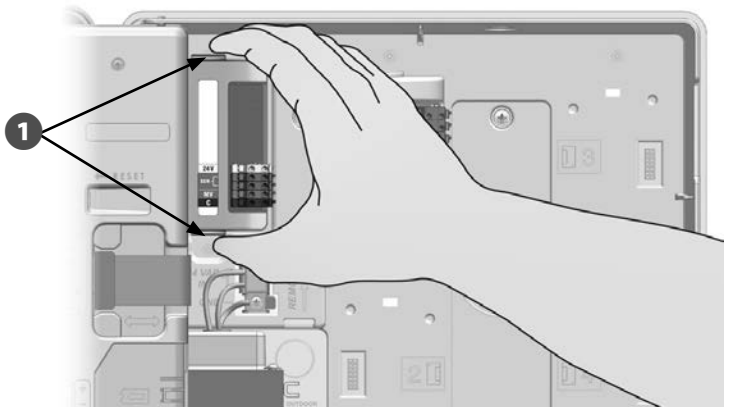
ПРИМЕЧАНИЕ. Если была заказана обеспечивающая поток версия контроллера ESP-LXME такая как ESP-LXMEF, этот шаг не требуется, так как ваш контроллер поставляется со смарт-модулем управления расходом FSM-LXME.

Смарт-модуля управления расходом FSM-LXME

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Смарт-модуль управления расходом включает в себя перемычку, объединяющую терминалы датчика погоды (SEN). Если Вы не устанавливаете датчик погоды, не убирайте эту перемычку.

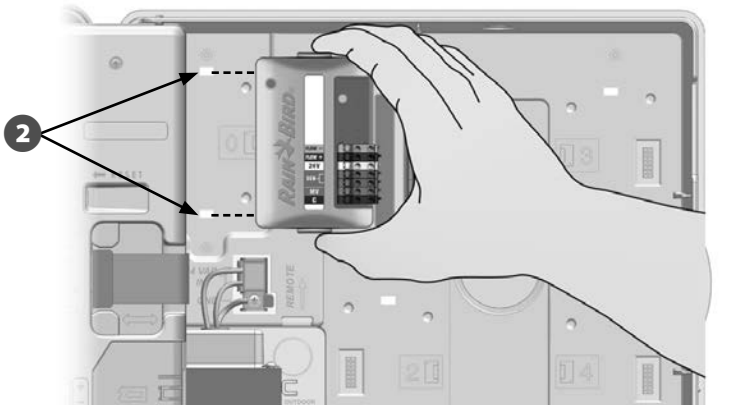
1. Извлеките базовый модуль BM-LXME из слота 0 путем нажатия на две высвобождающие кнопки на каждой стороне модуля.



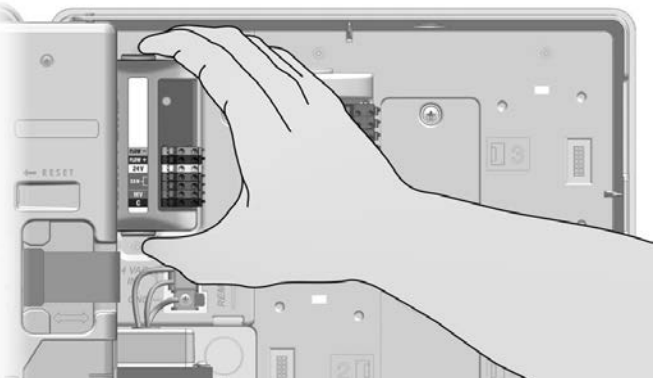
К СВЕДЕНИЮ

Будьте осторожны, не погните штыри розетки во время установки модуля.

2. Совместите разъем в нижней части смарт-модуля управления расходом FSM-LXME с разъемом подключения в слоте 0 на задней панели контроллера.



3. Осторожно поместите модуль на заднюю панель контроллера сильно нажимая пока он не встанет на место. Красный сигнал на модуле начнет мигать, когда модуль правильно установлен. Если сигнал не мигает, проверьте установку модуля.

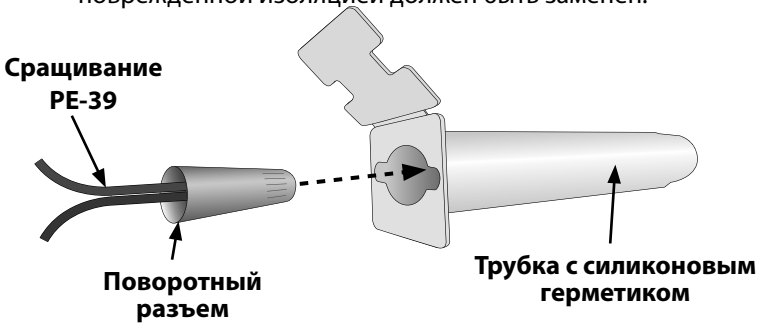


Присоединение датчика расхода

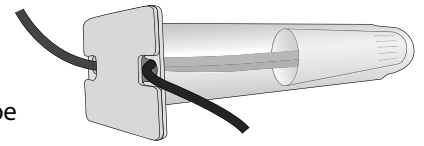
1. Ориентируясь на инструкции производителя, установите датчик потока в поле и протяните провода датчика расхода к контроллеру ESP-LXME.

ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендации прокладки проводов датчика расхода:

- Для соединения датчика расхода со смарт-модулем управления расходом используйте отдельный кабель PE-39 #19 AWG. Максимальная длина провода составляет 138 метров.
- Соединение кабеля PE-39 с датчиком потока должно быть произведено с помощью разъемов типа прямого захоронения (DB). Используйте только наборы для соединения Rain Bird DBRY20 или 3M DBR/Y-6.
- Минимизируйте соединения проводов.
- Любой кабель с поврежденной, порванной или поврежденной изоляцией должен быть заменен.



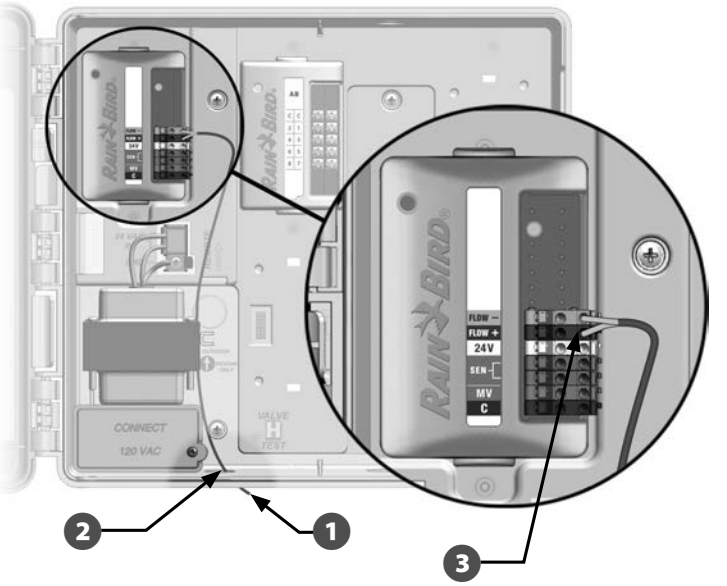
ПРИМЕЧАНИЕ. Вставьте провод в трубку до упора, чтобы обеспечить водонепроницаемое уплотнение.



Сращивания Rain Bird DBRY20

2. Направьте провод датчика расхода через заглушку в нижней части контроллера.
3. Подсоедините датчик расхода к входам Flow + и Flow -. После окончания, несильно потяните провода, чтобы убедиться, что соединение надежно.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для датчиков расхода Rain Bird FS-Серии, подсоедините красный провод датчика к красному проводу терминала (+) и черный провод датчика к серому проводу терминала (-).

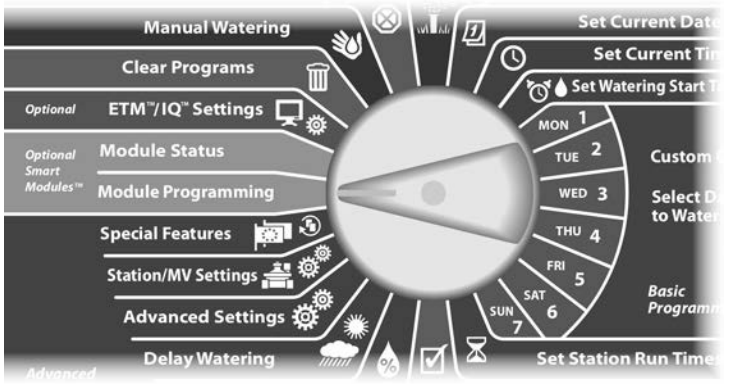


ПРИМЕЧАНИЕ. Голубой свет на смарт-модуле управления расходом FSM-LXME начнет мигать, когда расход будет измеряться датчиком расхода.

Программирование модуля

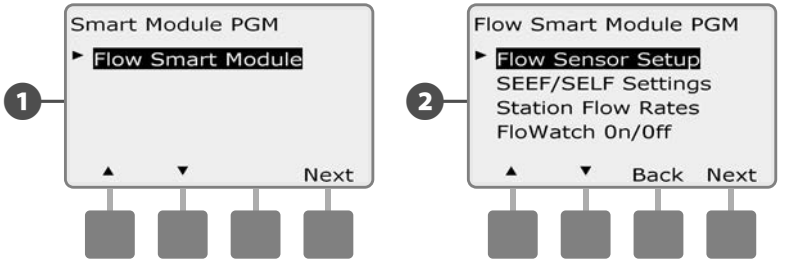
Установка датчика расхода

Поверните ручку управления в положение Module Programming (Программирование модуля).



1. Появится экран Smart Module PGM (Программирование смарт-модуля) с выбранным Flow Smart Module (Смарт-модуль управления расходом); нажмите Next.

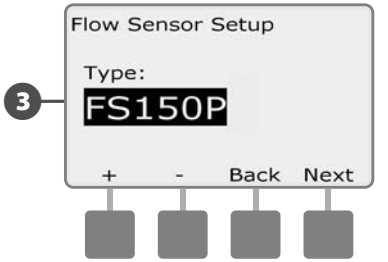
2. Появится экран Smart Module PGM с выбранным Flow Sensor Setup (Настройка датчиков расхода); нажмите Next.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если смарт-модуль управления расходом FSM-LXME не установлен, экраны, показанные на страницах 59-72, отображаться не будут.

3. Появится экран Flow Sensor Setup. Кнопками + и – выберите тип установленного датчика.

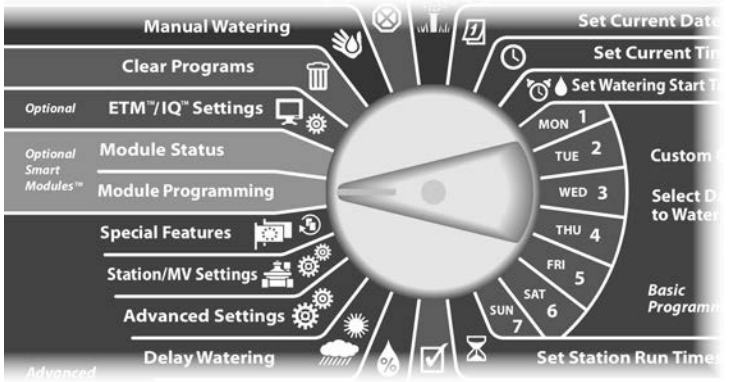
ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые виды датчиков расхода требуют установку дополнительных параметров, таких как диаметр труб или значения К-фактор и смещения. Изучите документацию производителей или обратитесь в случае необходимости за помощью в Rain Bird.



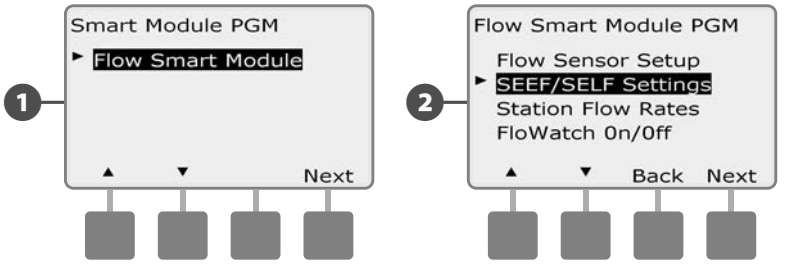
Настройка и действия SEEF и SELF

Чтобы использовать инспектор расхода как можно эффективней, вы должны для начала задать пороговые значения SEEF и SELF. Аббревиатура SEEF значит «поиск и устранение избыточного расхода». Под этим понимаются действия, которые должен предпринять контроллер при обнаружении избыточного расхода воды, что может произойти в результате, например, прорыва магистрального трубопровода или заедания одного из клапанов в открытом положении. Аббревиатура SELF значит «поиск и устранение недостаточного расхода». Под этим понимаются действия, которые контроллер должен предпринять при обнаружении недостаточного расхода воды, что может произойти в результате, например, отказа подающего насоса, проблем с муниципальным водопроводом или если один из управляющих клапанов не открывается.

Поверните ручку управления в положение Module Programming.



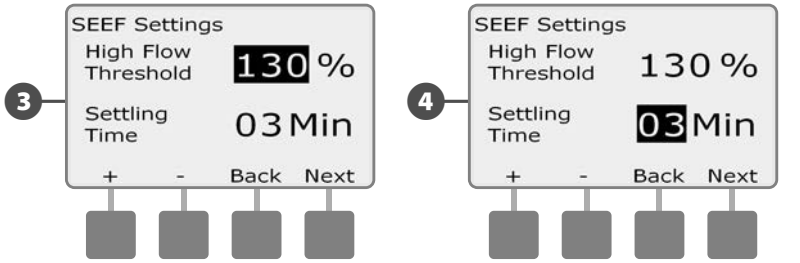
1. Появится экран Smart Module PGM с выбранным пунктом Flow Smart Module. Нажмите Next.
2. Появится экран Flow Smart Module PGM. Кнопкой Стрелка вниз выберите SEEF/SELF Settings (настройки SEEF/SELF), затем нажмите Next.



3. Появится экран SEEF Settings (настройки SEEF) с выделенным полем, в котором вы можете задать значение расхода в процентах от нормального расхода станции (от 105 до 200%), начиная с которого расход будет считаться избыточным. Кнопками + и – задайте пороговое значение избыточного расхода, затем нажмите Next.
   - Для ускоренного ввода значений нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Мы советуем использовать значение по умолчанию (130%) или выше в качестве порогового значения избыточного расхода для SEEF. Слишком низкое значение может привести к ложному срабатыванию из-за нормального колебания давления воды в сети.

4. Выделится поле Settling Time (время стабилизации), в котором вы можете задать минимальное время (от 3 до 10 минут), в течение которого расход должен оставаться равным или выше порогового значения перед тем, как контроллер выдаст ошибку и начнет действовать. Кнопками + и – задайте время стабилизации, затем нажмите Next.



5 Появится экран SEEF Actions (действия SEEF), в котором вы можете выбрать, как будет действовать контроллер при избыточном расходе воды.

A. Diagnose and Eliminate позволяет контроллеру определить если избыточный расход вызван проблемой на магистральном трубопроводе (прорыв трубы, заевший клапан и т. д.) или понижением расхода одного из клапанов, который работал, когда было обнаружено состояние высокого расхода. Контроллер устранит состояние высокого расхода, закрыв управляющий клапан, для устранения проблемы на магистральном трубопроводе, или закрыв проблемный клапан, для устранения проблемы со станцией.

B. Shut Down and Alarm (выключить и оповестить об ошибке) говорит контроллеру закрыть управляющий клапан (клапаны) той зоны расхода, в которой обнаружен избыточный расход. Контроллер не будет пытаться выяснить местоположение проблемы.

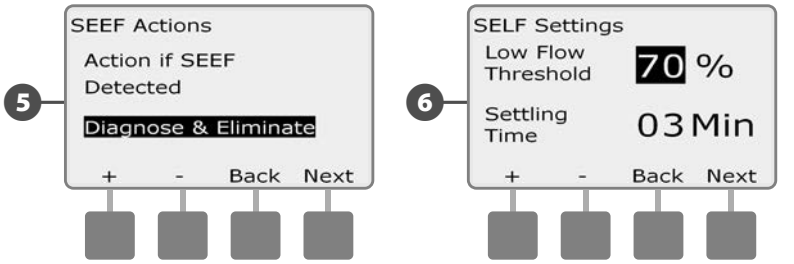
C. Alarm Only (только оповещение об ошибке) говорит контроллеру выдать сообщение об ошибке и не предпринимать никаких действий.

Кнопками + и – выберите желаемое действие SEEF, затем нажмите Next.

6 Появится экран SELF Settings (настройки SELF) с выделенным полем, в котором вы можете задать значение расхода в процентах от нормального расхода станции (от 1 до 95%), начиная с которого расход будет считаться недостаточным. Кнопками + и – задайте пороговое значение недостаточного расхода, затем нажмите Next.

- Для ускоренного ввода значений нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Мы советуем использовать значение по умолчанию (70%) или ниже в качестве порогового значения избыточного расхода для SELF. Слишком высокое значение может привести к ложному срабатыванию из-за нормального колебания давления воды в сети.



7 Выделится поле Settling Time, в котором вы можете задать минимальное время (от 3 до 10 минут), в течение которого расход должен оставаться равным или ниже порогового значения перед тем, как контроллер выдаст ошибку и начнет действовать. Кнопками + и – задайте время стабилизации, затем нажмите Next.

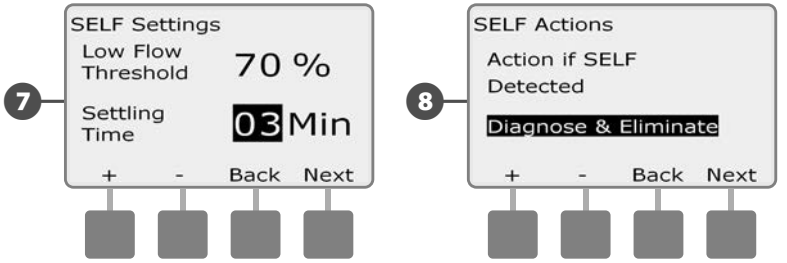
8 Появится экран SELF Actions (действия SELF), в котором вы можете выбрать, как будет действовать контроллер при недостаточном расходе воды.

A. Diagnose and Eliminate позволяет контроллеру определить если пониженный расход вызван проблемой на магистральном трубопроводе (влияет на все клапаны) или понижением расхода одного из клапанов, который работал, когда было обнаружено состояние низкого расхода. Контроллер устранит состояние низкого расхода, закрыв управляющий клапан, для устранения проблемы на магистральном трубопроводе, или закрыв проблемный клапан, для устранения проблемы со станцией.

B. Shut Down and Alarm говорит контроллеру закрыть управляющий клапан (клапаны) той зоны расхода, в которой обнаружен недостаточный расход. Контроллер не будет пытаться выяснить местоположение проблемы.

C. Alarm Only говорит контроллеру выдать сообщение об ошибке и не предпринимать никаких действий.

Кнопками + и – выберите желаемое действие SELF, затем нажмите Next.



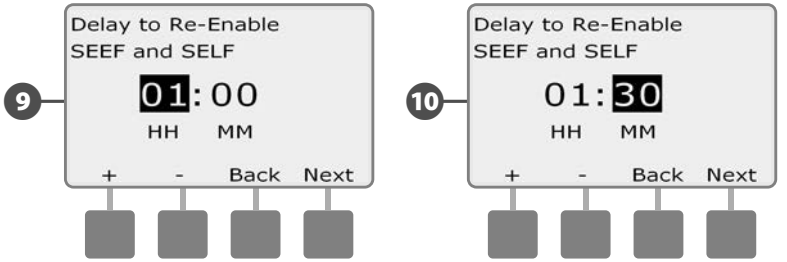
ПРИМЕЧАНИЕ. Если **как для** SEEF, **так и для** SELF выбраны действия Alarm Only, то система не будет остановлена и не покажет экран ввода задержки.

9 Появится экран Delay to Re-Enable (задержка до возобновления работы), который позволяет вам задать, через какое время (от 0 до 24 часов) система будет снова запущена и разрешен полив. Если проблема с расходом все еще существует, SEEF или SELF отключат систему снова. Выбор по умолчанию значения 0 минут оставляет контроллер в выключенном состоянии до тех пор, пока сообщение об ошибке расхода не будет удалено вручную.

Кнопками + и – выберите часы времени задержки, затем нажмите Next.

- Для ускоренного ввода значений часов и минут нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопку.

Кнопками + и – выберите минуты времени задержки, затем нажмите Next.

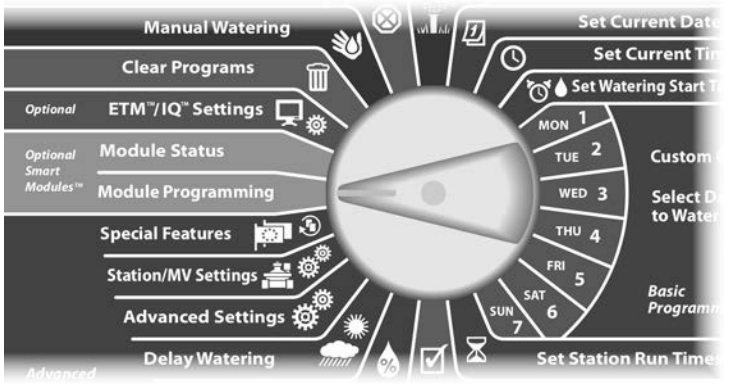


ПРИМЕЧАНИЕ. Настройки SEEF и SELF не активны, пока активным является инспектор расхода FloWatch.

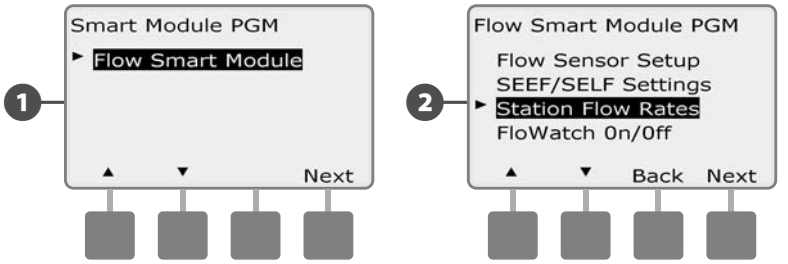
Измерение расхода станций

Автоматическое измерение расхода (все станции)

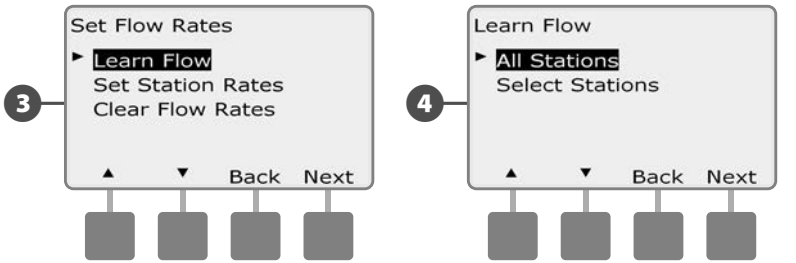
Поверните ручку управления в положение Module Programming.



1. Появится экран Smart Module PGM с выбранным пунктом Flow Smart Module. Нажмите Next.
2. Появится экран Flow Smart Module PGM с выбранным пунктом Station Flow Rates (измерение расхода станций). Нажмите Next.

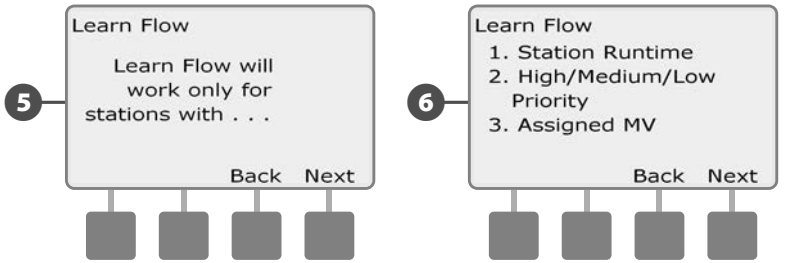


3. Появится экран Set Flow Rates (задание расхода) с выбранным пунктом Learn Flow (измерение расхода). Нажмите Next.
4. Появится экран Learn Flow с выбранным пунктом All stations (все станции). Нажмите Next.



ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь, что вы запрограммировали период полива для всех станций, расход которых вы хотите измерить, до начала процедуры измерения расхода. Только станции с заданной продолжительностью полива будут включены в процедуру измерения расхода.

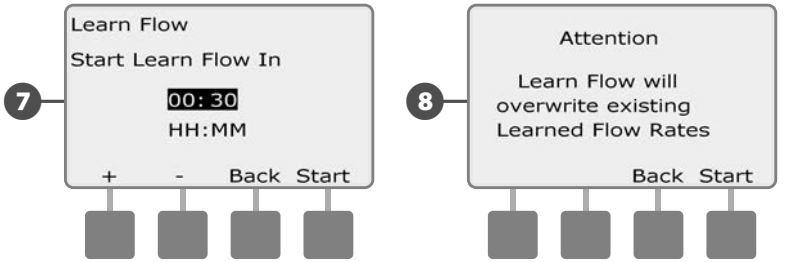
5. Появится экран подтверждения Learn Flow; нажмите Next.
6. Появится второй экран подтверждения Learn Flow; нажмите Next.



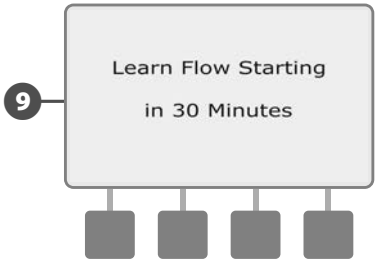
7. Появится экран подтверждения Start Learn Flow (запуск процедуры измерения расхода). Кнопками + и – установите время, когда вы хотите начать измерение расхода, затем нажмите Next.
   - Для ускоренного ввода значений часов и минут нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопку.

ПРИМЕЧАНИЕ. Вы можете выполнить измерение немедленно, или задать задержку продолжительностью до 24 часов.

8. Появится экран предупреждения о перезаписи; нажмите Start.



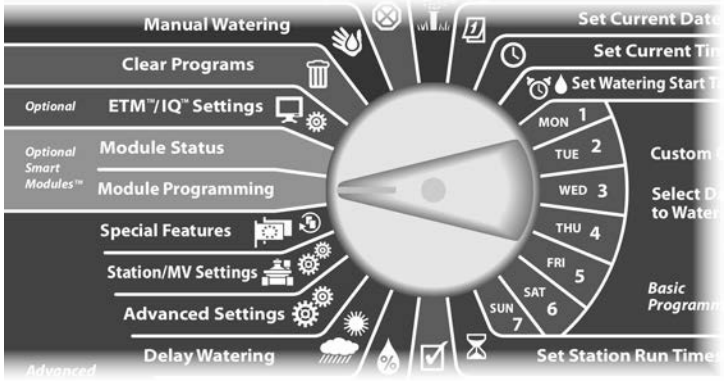
9. Появится экран подтверждения Learn Flow, подтверждающий время задержки до того момента, как будет начата процедура измерения расхода.



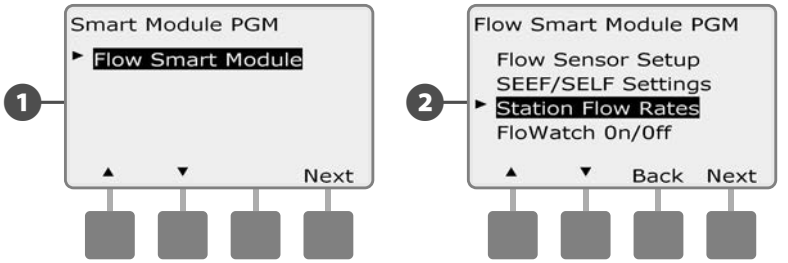
ПРИМЕЧАНИЕ. Работа утилиты измерения расхода может длиться до 5 минут для каждой станции.

Автоматическое измерение расхода (избранные станции)

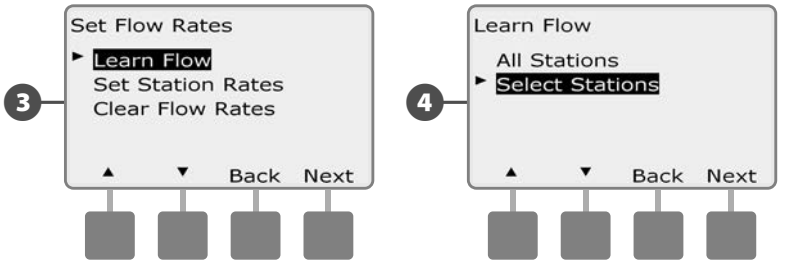
Поверните ручку управления в положение Module Programming.



1. Появится экран Smart Module PGM с выбранным пунктом Flow Smart Module. Нажмите Next.
2. Появится экран Flow Smart Module PGM с выбранным пунктом Station Flow Rates. Нажмите Next.

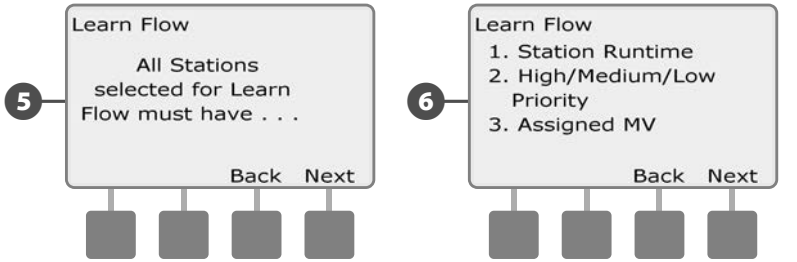


3. Появится экран Set Flow Rates с выбранным пунктом Learn Flow. Нажмите Next.
4. Появится экран Learn Flow. Кнопкой Стрелка вниз выберите Select stations (выбор станций), затем нажмите Next.



ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь, что вы запрограммировали период полива для всех станций, расход которых вы хотите измерить, до начала процедуры измерения расхода. Если в процедуру измерения расхода будут включены станции, работа которых не запрограммирована, контроллер выдаст ошибку и отменит процедуру измерения.

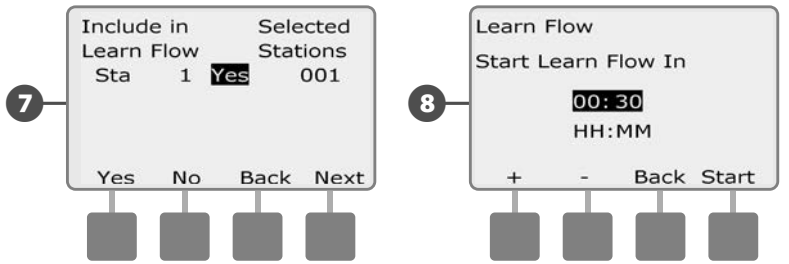
5. Появится экран подтверждения Learn Flow; нажмите Next.
6. Появится второй экран подтверждения Learn Flow; нажмите Next.



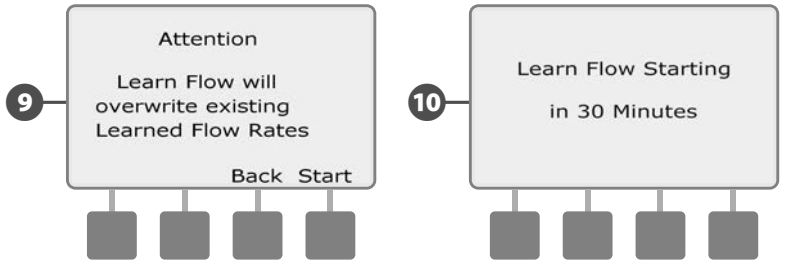
7. Кнопками Yes и No выберите станции, для которых вы хотите измерить расход. Для перехода между станциями используйте кнопки Next и Back, затем нажмите Next.

8. Кнопками + и – установите время, через которое вы хотите начать измерение расхода, затем нажмите Start.
   - Для ускоренного ввода значений часов и минут нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопку.

ПРИМЕЧАНИЕ. Вы можете установить задержку от 0 часов 0 минут до 24 часов.



9. Появится экран подтверждения. Нажмите Start снова, чтобы окончить настройку процедуры измерения расхода.
10. Появится экран подтверждения Learn Flow Starting с отсчетом времени до начала измерения.



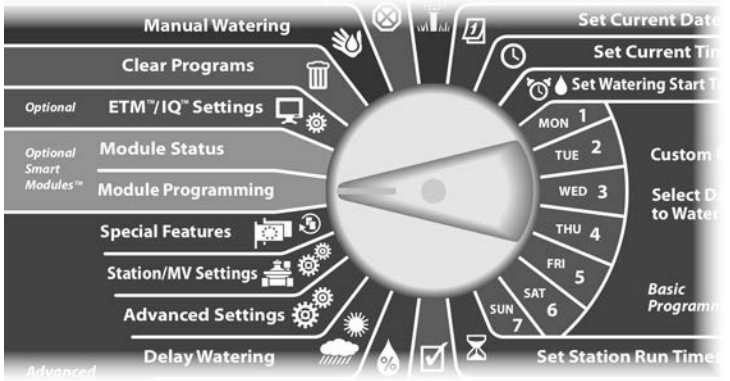
ПРИМЕЧАНИЕ. После измерения расхода вы все равно можете задать расход для станций или зоны расхода вручную. Подробнее см. в разделе «FloWatch».

ПРИМЕЧАНИЕ. Работа утилиты измерения расхода может длиться до 5 минут для каждой станции.

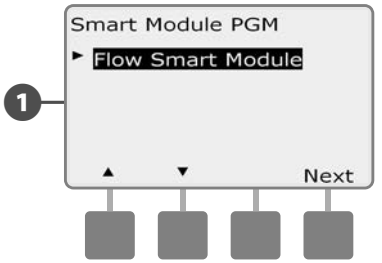
Задание расхода станций вручную

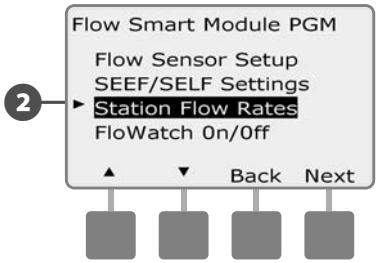
Автоматическое измерение расхода — это самый простой и точный способ ввода данных о расходе воды, но для этого требуются оборудование фиксирующее расход и смарт-модуль измерения расхода. Однако вы можете вручную задать расход воды для одной или нескольких станций или зон расхода как до, так и после процедуры автоматического измерения расхода.

Поверните ручку управления в положение Module Programming.

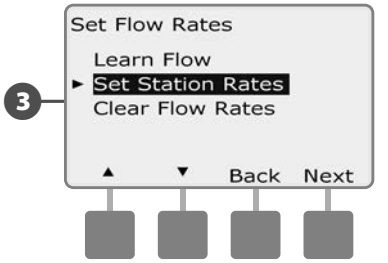


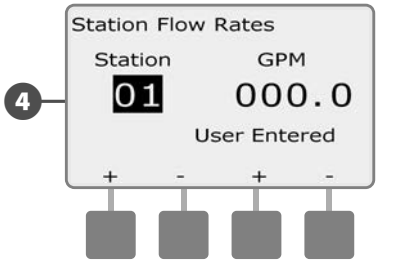
1. Появится экран Smart Module PGM с выбранным пунктом Flow Smart Module. Нажмите Next.
2. Появится экран Flow Smart Module PGM с выбранным пунктом Set Flow Rates (задание расхода). Нажмите Next.



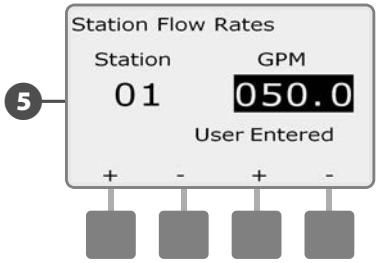


3. Появится экран Set Flow Rates. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Set Station Rates (задание расхода станциями), затем нажмите Next.
4. Кнопками + и – (первая и вторая кнопки) выберите нужный номер станции, затем нажмите – (четвертая кнопка).





5. Кнопками + и – (третья и четвертая кнопки) задайте расход воды этой станцией. Кнопками – и – (вторая и четвертая кнопки) вы можете перемещаться между полем номера станции и полем значения расхода воды.
   - Для ускоренного ввода значения расхода нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопки.

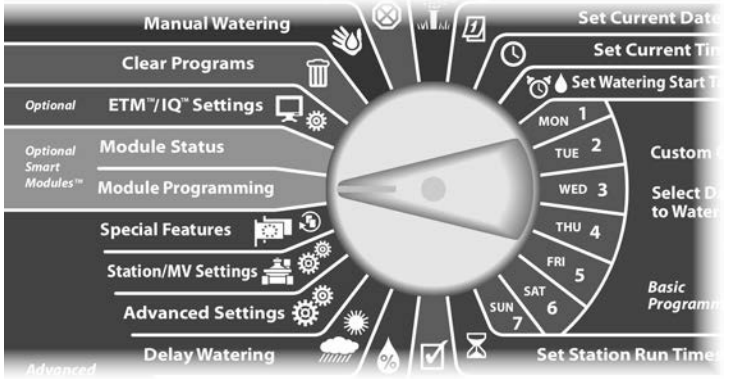


При необходимости повторите этот процесс, чтобы задать вручную расход воды другими станциями.

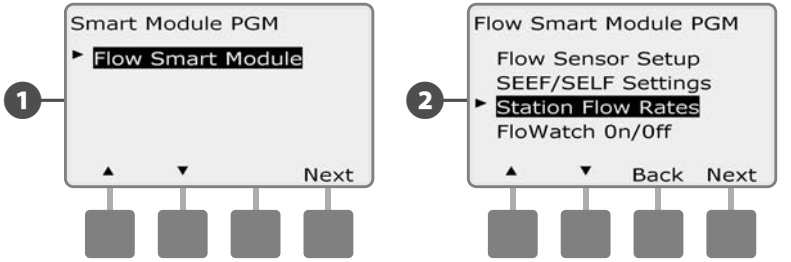
Очистка значений расхода

Иногда вам может потребоваться стереть предыдущие измеренные или заданные пользователем значения расхода и начать все заново.

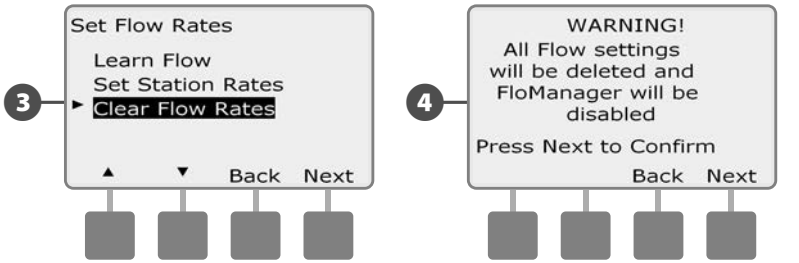
Поверните ручку управления в положение Module Programming.



1. Появится экран Smart Module PGM с выбранным пунктом Flow Smart Module. Нажмите Next.
2. Появится экран Flow Smart Module PGM с выбранным пунктом Station Flow Rates. Нажмите Next.

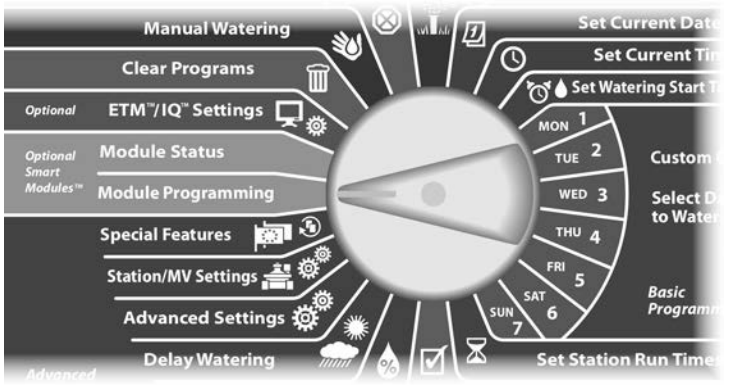


3. Появится экран Set Flow Rates. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Clear Flow Rates (очистка значений расхода), затем нажмите Next.
4. Появится экран подтверждения. Для очистки значений расхода нажмите Next.

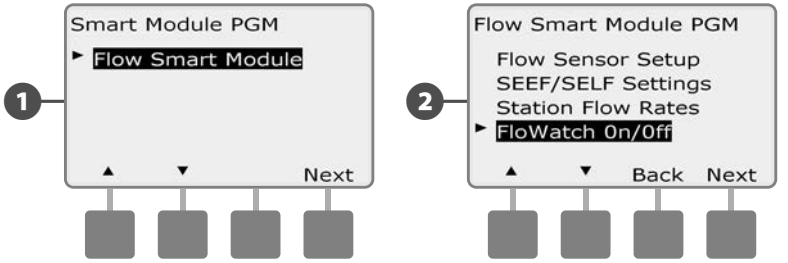


Включение и выключение инспектора расхода FloWatch™

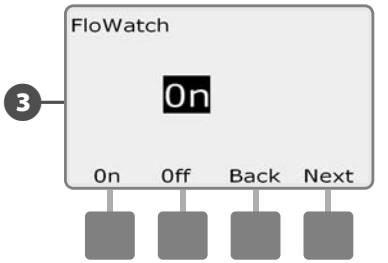
Поверните ручку управления в положение Module Programming.



1. Появится экран Smart Module PGM с выбранным пунктом Flow Smart Module. Нажмите Next.
2. Появится экран Flow Smart Module PGM. Кнопкой Стрелка вниз выберите FloWatch On/Off (включение/выключение инспектора расхода), затем нажмите Next.



3. Появится экран FloWatch. Нажмите кнопку On, чтобы включить инспектор расхода, или Off, чтобы выключить его.



ПРИМЕЧАНИЕ. Когда FloWatch будет включен, мы рекомендуем вам изучить расход для всех станций, если вы еще этого не сделали. Это позволит FloWatch нужным образом реагировать на настройки SEEF и SELF.

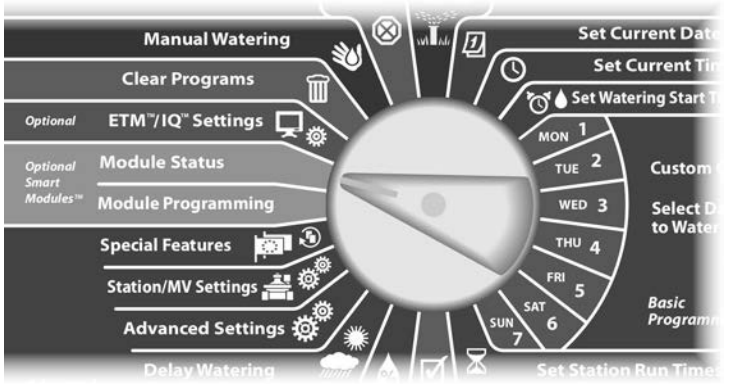
Состояние модуля

Просмотр и сброс сообщений об ошибках расхода

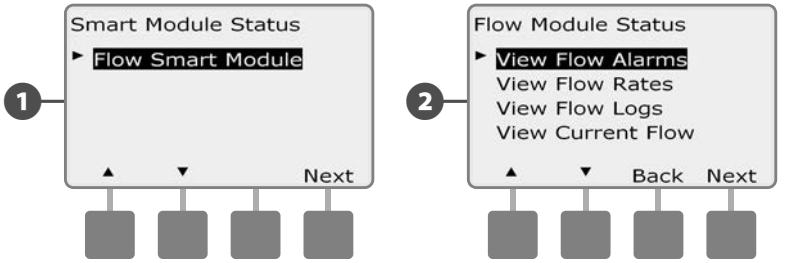
Иногда контроллер будет обнаруживать избыточный или недостаточный расход воды в системе. Если вы настроили для таких случаев показ сообщений об ошибке, то загорится сигнальная лампа и будет создано сообщение с подробным описанием ошибки расхода.

Просмотр сообщений об ошибках расхода для станций

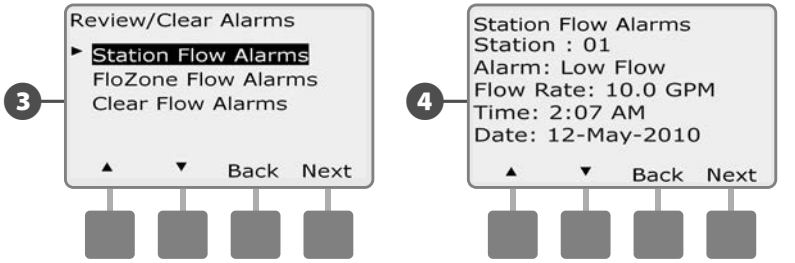
Поверните ручку управления в положение Module Status (состояние модуля).



1. Появится экран Smart Module Status (состояние смарт-модуля) с выбранным пунктом Flow Smart Module (смарт-модуль управления расходом). Нажмите Next.
2. Появится экран Flow Module Status (состояние смарт-модуля управления расходом) с выбранным пунктом View Flow Alarms (просмотр сообщений об ошибках расхода). Нажмите Next.

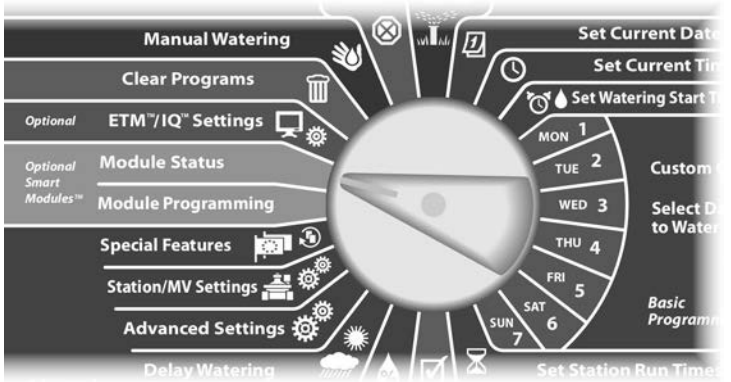


3. Появится экран Review/Clear Alarms (просмотр/сброс сообщений об ошибках) с выбранным пунктом Station Flow Alarms (сообщения об ошибках расхода станций). Нажмите Next.
4. Появится экран Station Flow Alarms. Нажмите кнопки Up (вверх) и Down (вниз) для того, чтобы просмотреть сообщения об ошибках расхода. Станции с ошибками расхода будут указывать значение “Yes”- показываются только станции с ошибками.

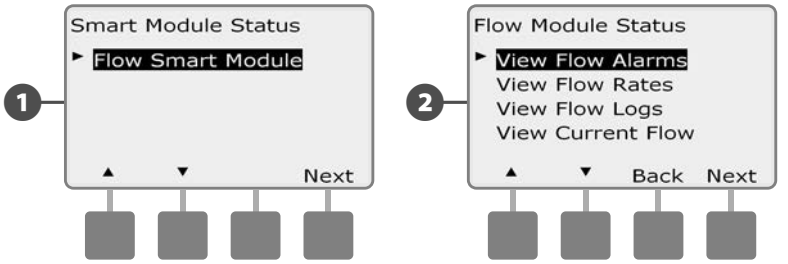


Просмотр сообщений о магистральных ошибках расхода

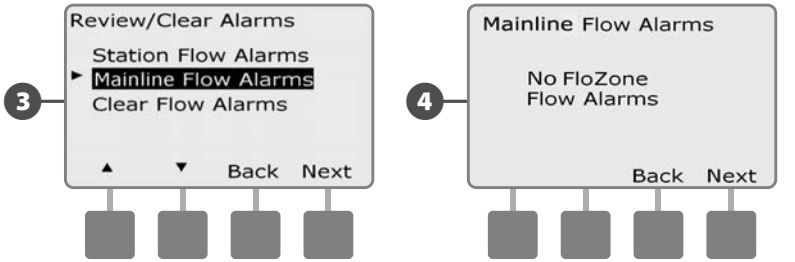
Поверните ручку управления в положение Module Status.



1. Появится экран Smart Module Status с выбранным пунктом Flow Smart Module. Нажмите Next.
2. Появится экран Flow Module Status с выбранным пунктом View Flow Alarms. Нажмите Next.



3. Появится экран Review/Clear Alarms. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Mainline Flow Alarms (сообщения о магистральных ошибках расхода), затем нажмите Next.
4. Появится экран Mainline Flow Alarms. Если не было сообщений о магистральных ошибках расхода, Вы увидите следующий экран.

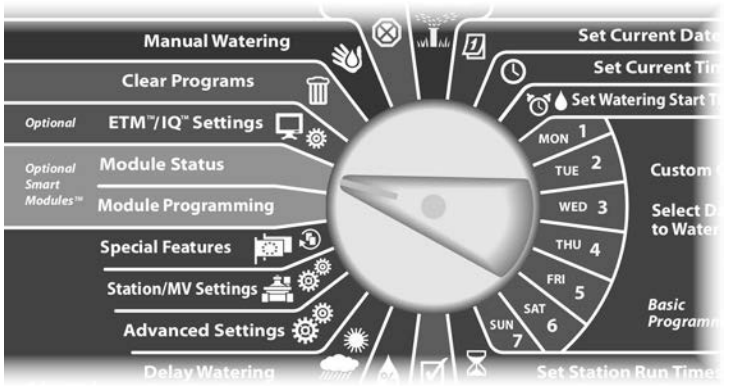


Обратите внимание на каждую станцию с сообщением об ошибке, затем см. подробнее в этом разделе “Clear Flow Alarms” (сбросить сообщения об ошибках расхода).

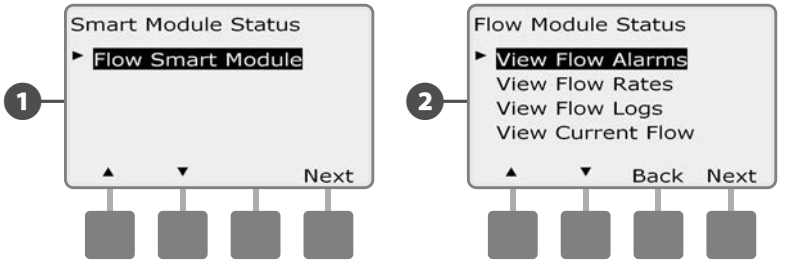
ПРИМЕЧАНИЕ. Сообщения о магистральных ошибках расхода указывают на ошибки в расходе магистралей, а не станций.

Сброс сообщений об ошибке расхода

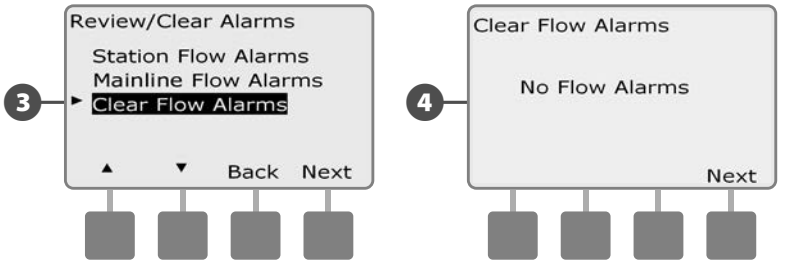
Поверните ручку управления в положение Module Status.



1. Появится экран Smart Module Status с выбранным пунктом Flow Smart Module. Нажмите Next.
2. Появится экран Flow Module Status с выбранным пунктом View Flow Alarms. Нажмите Next.



3. Появится экран Review/Clear Alarms. Кнопкой Стрелка вниз выберите Clear Flow Alarms (сбросить сообщения об ошибке расхода), затем нажмите Next.
4. Появится экран Clear Flow Alarms с указанием всех текущих сообщений об ошибках расхода, и Вы получите возможность удалить каждую их них отдельно. Может быть полезно записать у каких станций были сообщения об ошибках расхода до того, как удалить эти сообщения.

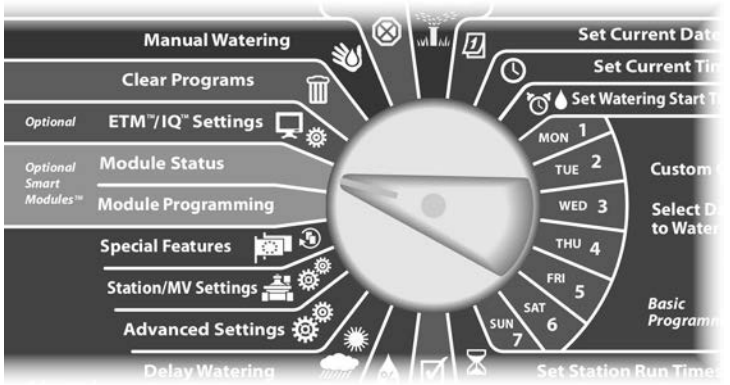


ПРИМЕЧАНИЕ. Сообщения о магистральных ошибках расхода указывают на ошибки в расходе магистралей, а не станций.

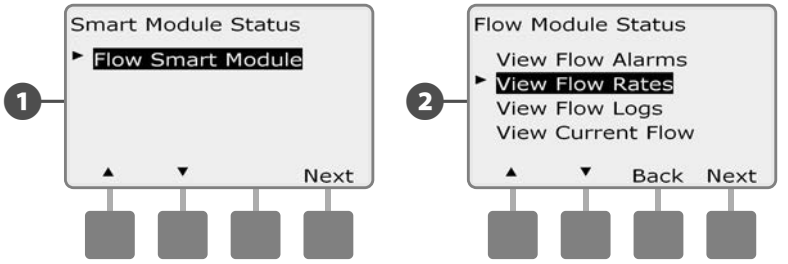
Просмотр значений расхода

Иногда вы можете захотеть узнать значения расхода для станций или источников водоснабжения.

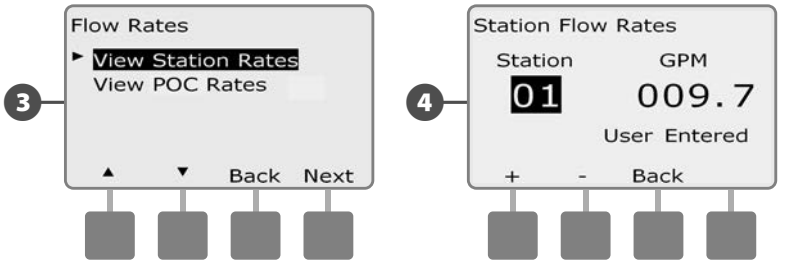
Поверните ручку управления в положение Module Status.



1. Появится экран Smart Module Status с выбранным пунктом Flow Smart Module. Нажмите Next.
2. Появится экран Flow Module Status. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт View Flow Rates (просмотр значений расхода), затем нажмите Next.



3. Появится экран Flow Rates (значения расхода) с выбранным пунктом View Station Rates (просмотр значений расхода для станций). Нажмите Next.
4. Появится экран Station Flow Rates (значения расхода для станций). Кнопками + и – выберите нужный номер станции. Справа показывается значение расхода для каждой станции, источник данных (Learned (измеренное) или User Entered (заданное пользователем)) показывается под ним.

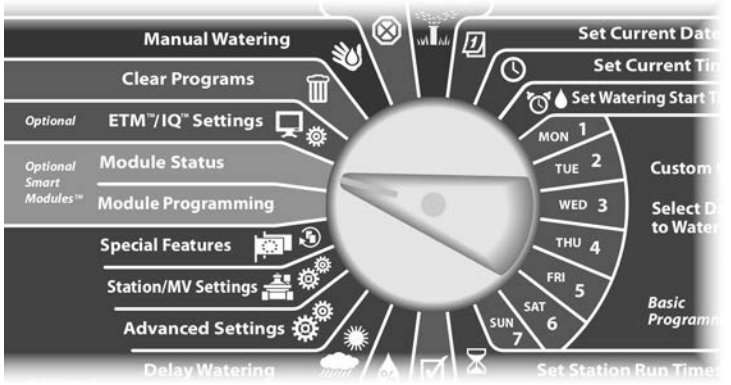


ПРИМЕЧАНИЕ. Значение POC - это максимальное значение расхода для источника водоснобжения.

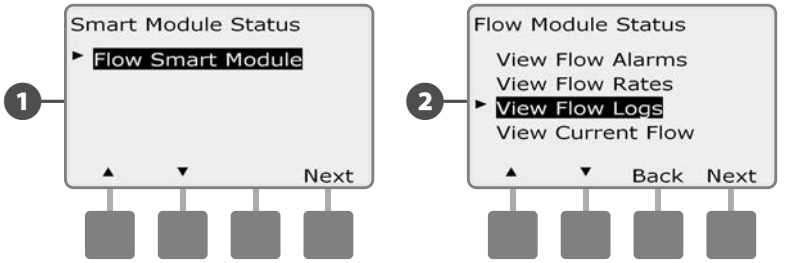
Просмотр и очистка журнала расхода

При включении инспектора расхода контроллер будет автоматически записывать объем воды, прошедший через систему. Это может быть полезным, если вам захочется сравнить реальное потребление воды с вашим счетом за воду.

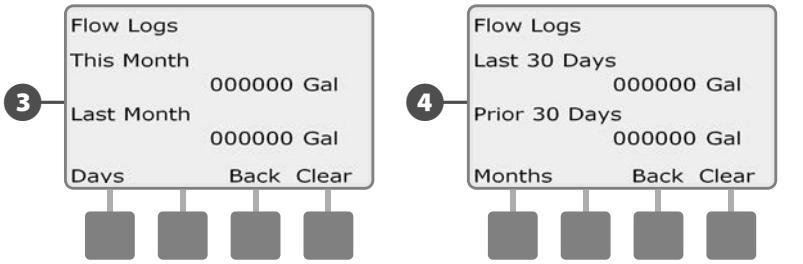
Поверните ручку управления в положение Module Status.



1. Появится экран Smart Module Status с выбранным пунктом Flow Smart Module. Нажмите Next.
2. Появится экран Smart Module Status. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт View Flow Logs (просмотр журнала расхода), затем нажмите Next.



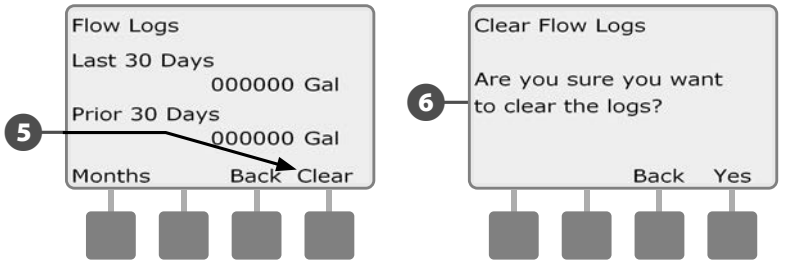
3. Появится экран Flow Logs (журнал расхода), который показывает потребление воды (в галлонах) за текущий и прошедший месяцы.
4. Нажмите кнопку Days (дни), чтобы увидеть расход за последние и предыдущие 30 дней.



5. Чтобы очистить журнал нажмите кнопку Clear (очистка).

ПРИМЕЧАНИЕ. Независимо от того, какой журнал, за месяц или за 30 дней, вы просматриваете, нажатие Clear очистит оба.

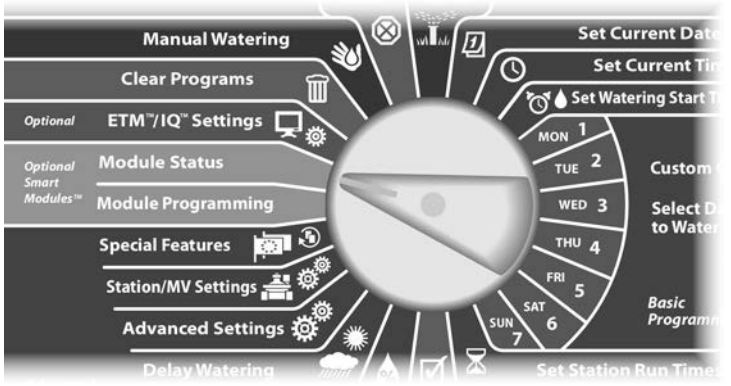
6. Появится экран подтверждения. Для очистки журнала нажмите Yes.



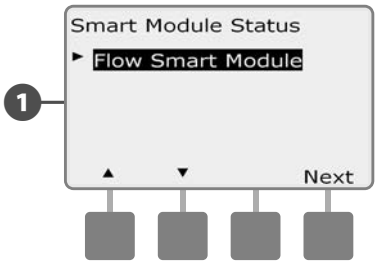
Проверка текущего значения расхода

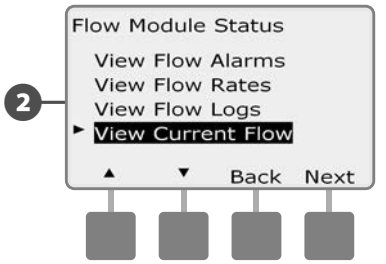
Иногда вам может понадобиться проверить текущий расход в определенной зоне расхода и сравнить его с ранее измеренным или введенным вручную значением расхода.

Поверните ручку управления в положение Module Status.



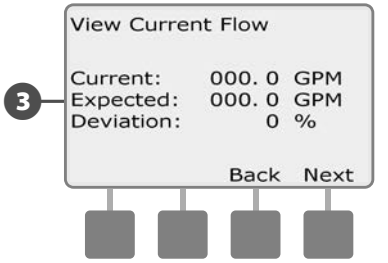
1. Появится экран Smart Module Status с выбранным пунктом Flow Smart Module. Нажмите Next.
2. Появится экран Smart Module Status. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт View Current Flow (проверка текущего расхода), затем нажмите Next.





3. На экране появятся значения текущего и ожидаемого расхода.

ПРИМЕЧАНИЕ. Ожидаемый расход — это ранее измеренный или заданный пользователем расход. Также будет показано отклонение текущего расхода от ожидаемого в процентах, чтобы вы могли видеть, насколько близко каждая зона расхода подошла к пределам избыточного или недостаточного расхода (подробнее см. в разделе «Настройка SEEF и SELF).



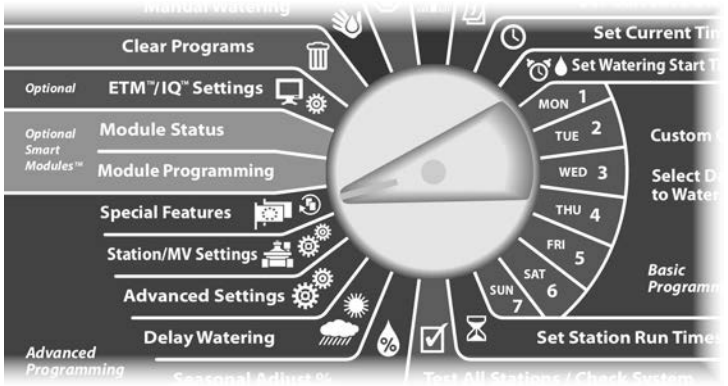
эта страница намеренно оставлена пустой

Раздел F — Опции и специальные возможности

Выбор языка интерфейса

Контроллер ESP-LXME поддерживает шесть языков интерфейса: английский, испанский, итальянский, немецкий, португальский и французский. Изменение языка интерфейса влияет на все экраны и меню.

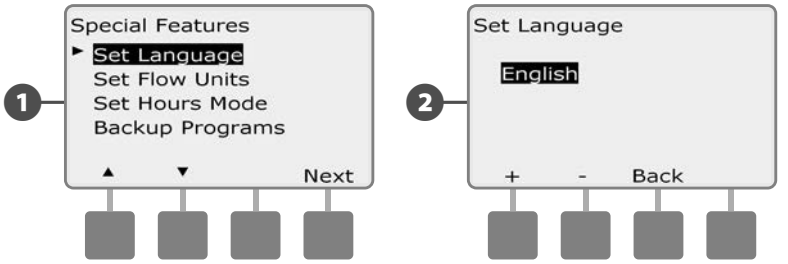
Поверните ручку управления в положение Special Features.



1. Появится экран Special Features с выбранным пунктом Set Language (выбор языка). Нажмите Next.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если контроллер настроен на использование языка, которого вы не понимаете, то выбор языка — это верхний пункт в главном меню специальных возможностей.

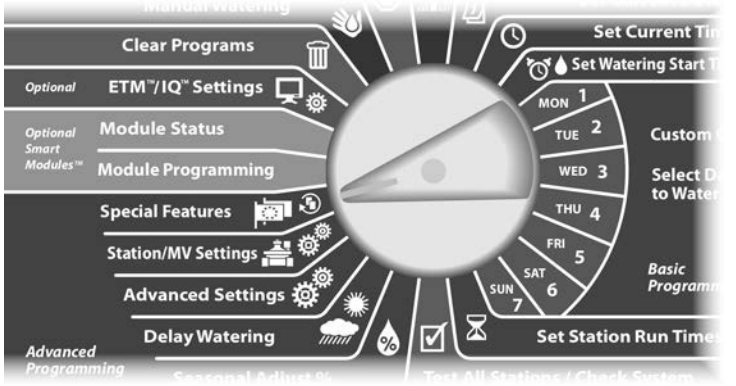
2. Появится экран Set Language. Кнопками + и – выберите нужную язык.



Выбор формата отображения времени

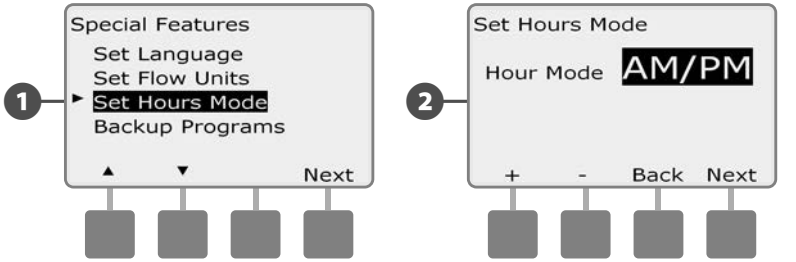
Контроллер ESP-LXME поддерживает три формата отображения времени: Auto (автоматический), AM/PM (до/после полудня) и 24 Hour (24 часа).

Поверните ручку управления в положение Special Features.



1. Появится экран Special Features с выбранным пунктом Set Language. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Set Hours Mode (выбор формата отображения времени), затем нажмите Next.

2. Появится экран Set Hours Mode. Кнопками + и – выберите нужный формат времени.



Сохранение и восстановление программ

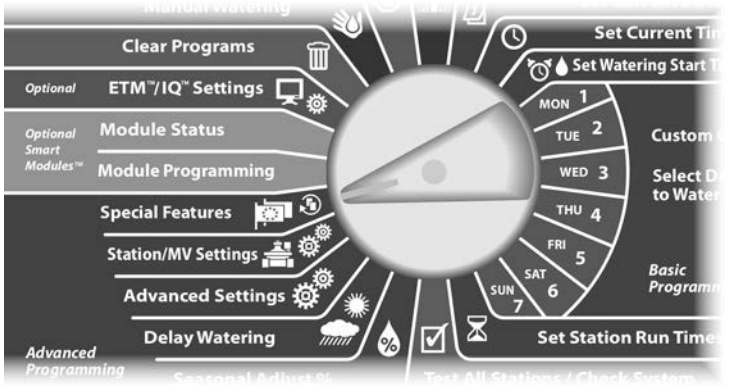
Контроллер ESP-LXME в стандартной комплектации имеет простую в использовании возможность сохранения программ.

Вы можете сохранять программы как программы по умолчанию подрядчика и затем снова восстанавливать их. Возможность отложенного восстановления позволяет вам сохранить обычное расписание полива и автоматически восстановить его позже. Это может быть полезным, если вы посеяли новые семена или дерн, которые нужно поливать чаще. В таком случает контроллер можно настроить на более частый полив до заданной даты, когда отложенное восстановление автоматически восстановит обычное расписание полива.

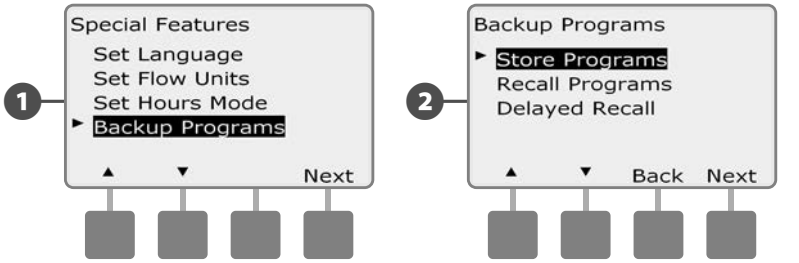
К СВЕДЕНИЮ
Сохранение программ сохраняет и восстанавливает ВСЕ программы полива (A, B, C и D).

Сохранение программ по умолчанию

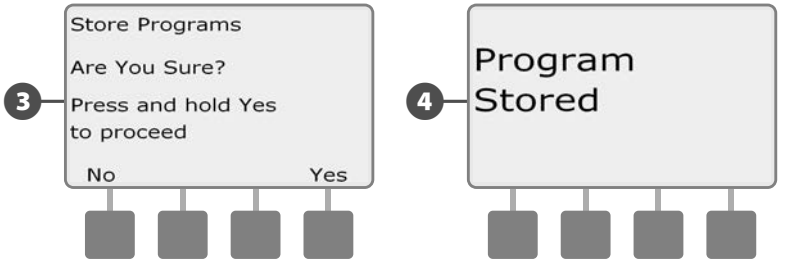
Поверните ручку управления в положение Special Features (специальные возможности)



1. Появится экран Special Features. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Backup Programs (сохранение программ), затем нажмите Next.
2. Появится экран Backup Programs с выбранным пунктом Store Programs (сохранить программы). Нажмите Next.

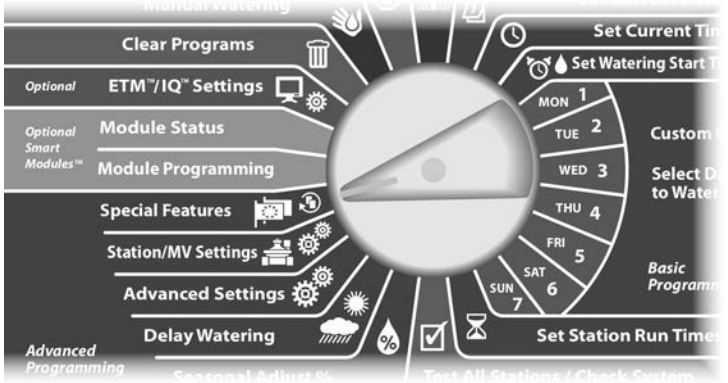


3. Появится экран подтверждения. Чтобы сохранить программы, нажмите и удерживайте кнопку Yes в течение четырех секунд. Если вы не уверены, нажмите No.
4. Появится экран подтверждения.

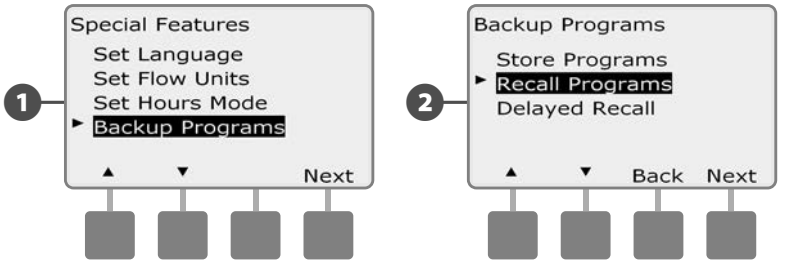


Восстановление программ по умолчанию

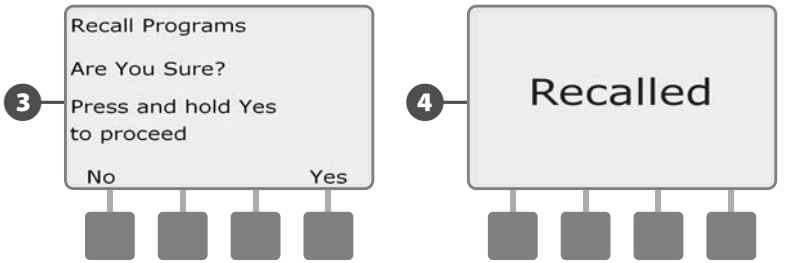
Поверните ручку управления в положение Special Features.



1. Появится экран Special Features. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Backup Programs, затем нажмите Next.
2. Появится экран Backup Programs. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Recall Programs (восстановление программ), затем нажмите Next.



3. Появится экран подтверждения. Чтобы восстановить программы, нажмите и удерживайте кнопку Yes в течение четырех секунд. Если вы не уверены, нажмите No.
4. Появится экран подтверждения.



К СВЕДЕНИЮ

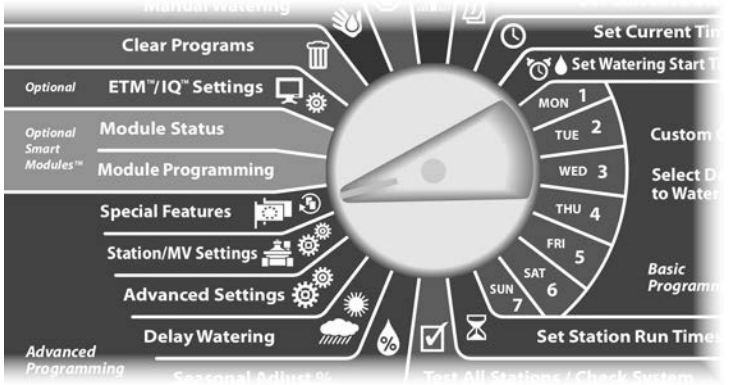
После того, как восстановленная программа заменит текущую, текущая программа будет утеряна навсегда.

Отложенное восстановление

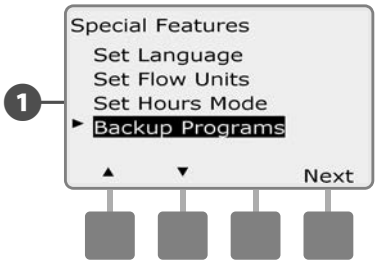
Отложенное восстановление автоматически заменяет текущие программы сохраненными в заданную дату в будущем.

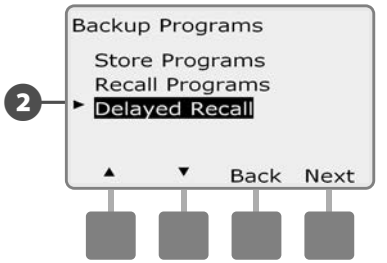
К СВЕДЕНИЮ
После того, как восстановленная с помощью отложенного восстановления программа заменит текущую, текущая программа будет утеряна навсегда.

Поверните ручку управления в положение Special Features.

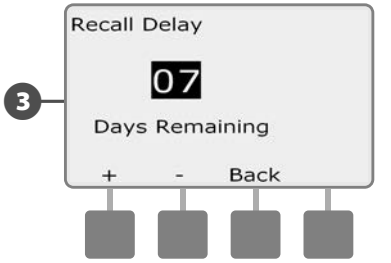


1. Появится экран Special Features. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Backup Programs, затем нажмите Next.
2. Появится экран Backup Programs. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Delayed Recall (отложенное восстановление), затем нажмите Next.





3. Появится экран Recall Delay (задержка восстановления). Кнопками + и – задайте число дней (от 0 до 90) до восстановления программ по умолчанию. Например, задайте срок в семь дней, если вы хотите, чтобы оригинальные программы были восстановлены через неделю. Если вы хотите отменить ранее настроенное отложенное восстановление, задайте количество дней 0.



Раздел G — Вспомогательные операции

Удаление программ

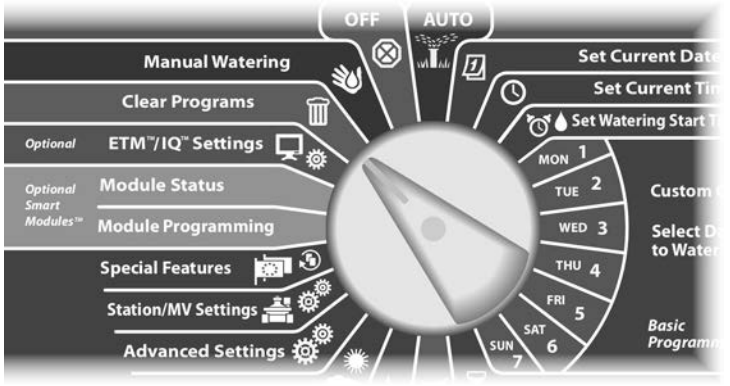
Контроллер ESP-LXME позволяет удалить любую отдельную программу, все программы вместе, или восстановить заводские настройки.

К СВЕДЕНИЮ
Перед тем, как удалять программы, рекомендуется сохранить их. Встроенная возможность сохранения программ контроллера ESP-LXME позволяет сохранить один набор программ. Подробнее см. раздел F, «Сохранение и восстановление программ».

ПРИМЕЧАНИЕ. Для удаленных программ пропадут дни начала полива, времена начала полива и продолжительность полива станций. При отсутствии программы контроллер выдаст ошибку. Подробнее см. раздел A, «Ошибки».

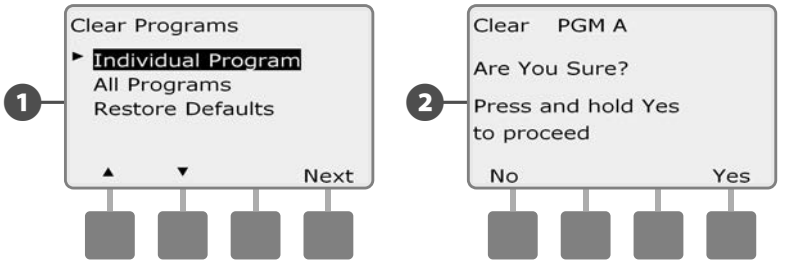
Удаление отдельной программы

Поверните ручку управления в положение Clear Programs (удаление программ).

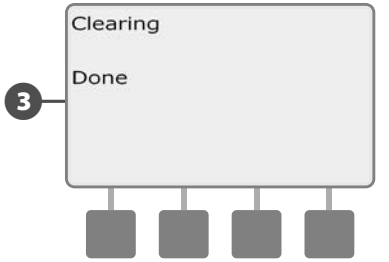


1. Появится экран Clear Programs с выбранным пунктом Individual Program (отдельная программа). Нажмите Next.
2. Появится экран подтверждения. Чтобы удалить программу, нажмите и удерживайте кнопку Yes в течение четырех секунд. Если вы не уверены, нажмите No.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для выбора нужной программы используйте переключатель выбора программы. Подробнее см. раздел B, «Переключатель выбора программы».



3. Появится экран подтверждения.

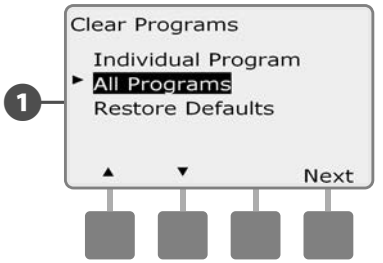


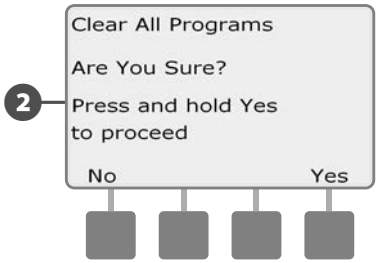
Выберите другую программу переключателем выбора программы и повторите этот процесс, чтобы удалить другие программы.

Удаление всех программ

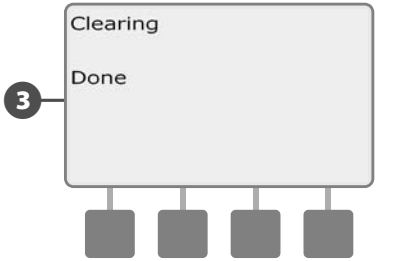
Поверните ручку управления в положение Clear Programs.

1. Появится экран Clear Programs. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт All Programs (все программы), затем нажмите Next.
2. Появится экран подтверждения. Чтобы удалить все программы, нажмите и удерживайте кнопку Yes в течение четырех секунд. Если вы не уверены, нажмите No.





3. Появится экран подтверждения.

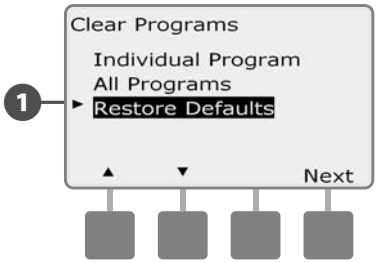


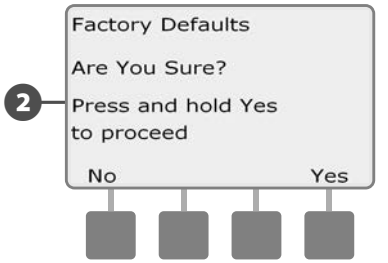
Восстановление заводских настроек

Позволяет восстановить заводские настройки контроллера ESP-LXME.

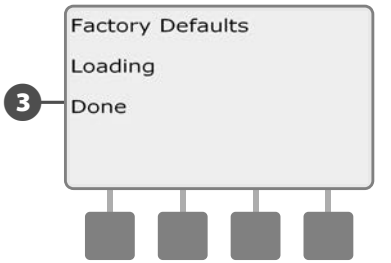
Поверните ручку управления в положение Clear Programs.

1. Появится экран Clear Programs. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Restore Defaults (восстановление заводских настроек), затем нажмите Next.
2. Появится экран подтверждения. Чтобы восстановить заводские настройки, нажмите и удерживайте кнопку Yes в течение четырех секунд. Если вы не уверены, нажмите No.





3. Появится экран подтверждения.



К СВЕДЕНИЮ

Используйте восстановление заводских настроек с предельной осторожностью, так как это навсегда удалит все предыдущие настройки из памяти системы. Мы рекомендуем вместо этого использовать удаление всех программ.

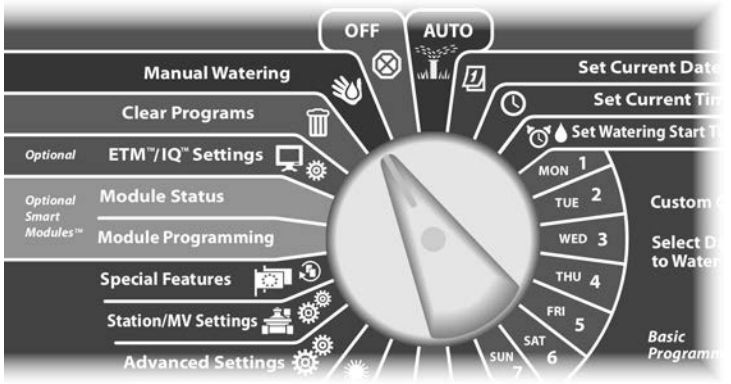
Запуск полива вручную

Контроллер ESP-LXME позволяет вам вручную запустить станцию, программу или открыть постоянно закрытый управляющий клапан, чтобы подать воду к одной из зон расхода для полива вручную.

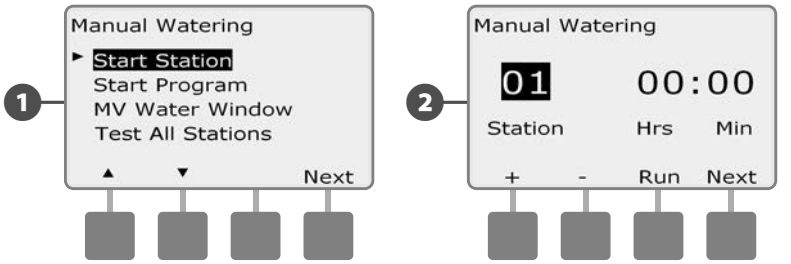
Запуск станции вручную

ПРИМЕЧАНИЕ. Manual Watering > Start Station остановит выполнение текущих программ.

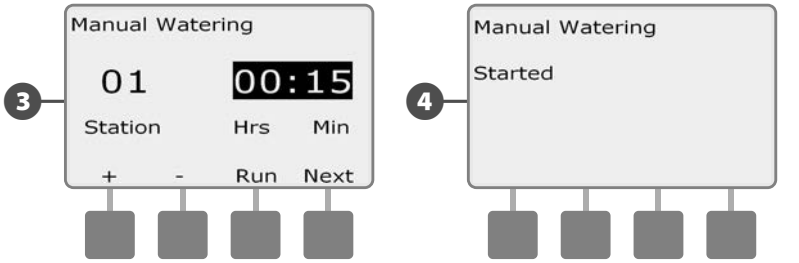
Поверните ручку управления в положение Manual Watering (полив вручную).



1. Появится экран Manual Watering с выбранным пунктом Start Station (запуск станции). Нажмите Next.
2. Появится экран Manual Watering. Кнопками + и – введите нужную станцию для запуска вручную, затем нажмите Next.



3. Продолжительность полива станции по умолчанию будет равна продолжительности полива программы. Кнопками + и – отрегулируйте продолжительность полива станции (от 0 часов 1 минуты до 12:00 часов). Нажмите кнопку Run, чтобы запустить эту станцию.
   - Для ускоренного ввода значений часов и минут нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопку.
4. Появится экран подтверждения.



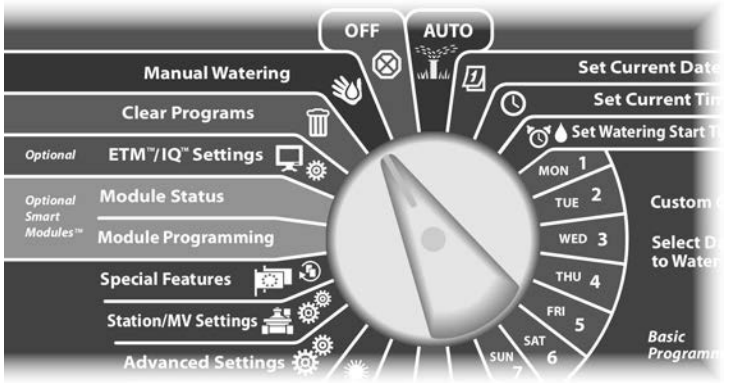
Повторите этот процесс для запуска вручную других станций.

ПРИМЕЧАНИЕ. Станции будут запускаться последовательно в том порядке, в котором они были выбраны.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы видеть, какая станция работает в данный момент, поверните ручку управления в положение AUTO. Вы можете запустить следующую станцию кнопкой Adv и увеличить или уменьшить время полива текущей станции кнопками + и –.

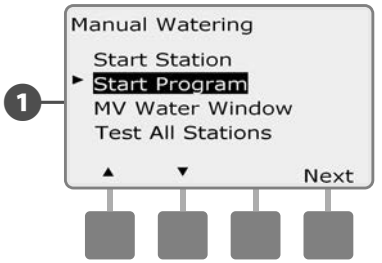
Запуск программы вручную

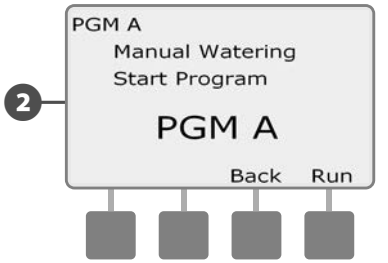
Поверните ручку управления в положение Manual Watering.



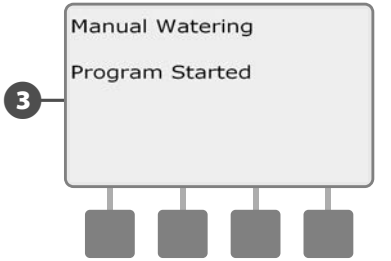
1. Появится экран Manual Watering. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Start Program (запуск программы), затем нажмите Next.
2. Появится экран Manual Watering Start Program (полив вручную запуск программы). Нажмите Run для запуска программы, или Back для отмены.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для выбора нужной программы используйте переключатель выбора программы. Подробнее см. раздел B, «Переключатель выбора программы».





3. Появится экран подтверждения.



Повторите этот процесс для запуска вручную других программ. Программы будут запускаться последовательно в том порядке, в котором они были выбраны.

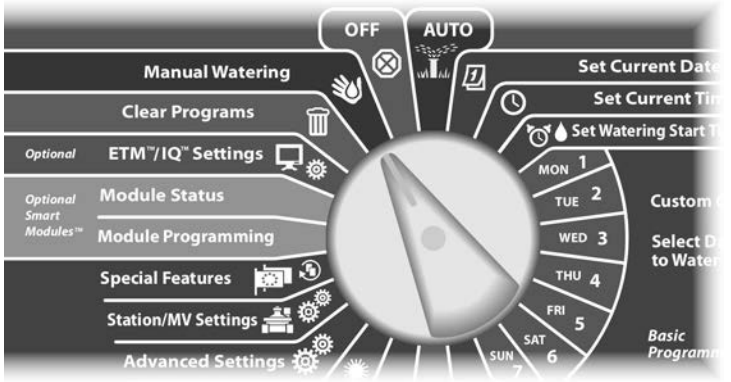
ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы видеть, какая программа работает в данный момент, поверните ручку управления в положение AUTO. Вы можете запустить следующую станцию кнопкой Adv и увеличить или уменьшить время полива текущей станции кнопками + и –.

Разрешенный период полива управляющего клапана

Иногда вам может потребоваться воспользоваться быстроразъемным клапаном или другим способом ручного полива в то время, когда ни одна программа не работает. Чтобы гарантировать наличие воды в системе в это время, вы можете задать разрешенный период полива управляющего клапана. Разрешенный период полива управляющего клапана работает так же, как и другие разрешенные периоды полива, но вместо того, чтобы разрешать полив, он просто открывает постоянно закрытый управляющий клапан и позволяет поступление установленного пользователем потока воды в соответствии с показаниями датчика расхода.

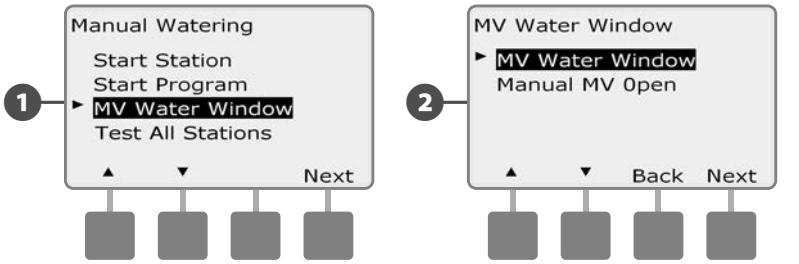
Настройка разрешенного периода полива управляющего клапана

Поверните ручку управления в положение Manual Watering.



1. Появится экран Manual Watering. Кнопкой Стрелка вниз выберите MV Water Window (разрешенный период полива управляющего клапана), затем нажмите Next.

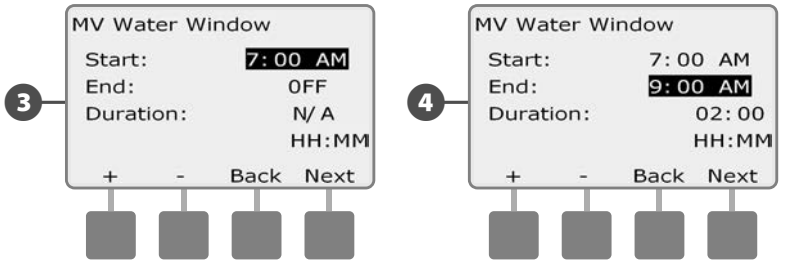
2. Появится экран MV Water Window с выделенным пунктом MV Water Window. Нажмите Next.



3. Кнопками + и – установите время начала разрешенного периода полива управляющего клапана, затем нажмите Next.
   - Для ускоренного ввода значений часов и минут нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопку.

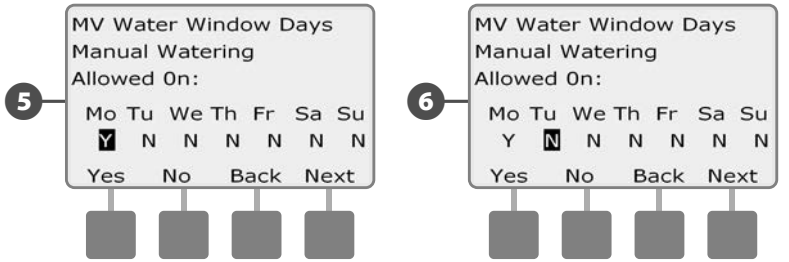
4. Кнопками + и – установите время окончания разрешенного периода полива управляющего клапана, затем нажмите Next. Продолжительность разрешенного периода полива рассчитывается автоматически, когда вы вводите время окончания разрешенного периода. Нажмите Next.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы очистить установленный ранее разрешенный период полива управляющего клапана кнопками + и – установите время начала и окончания разрешенного периода в OFF (между 11:59 и 12:00 AM).

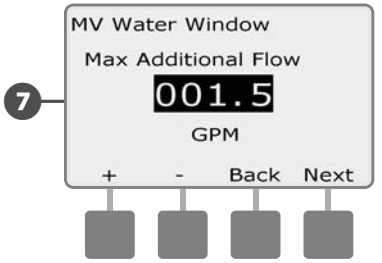


5. Появится экран MV Manual Watering Allowed On (полив вручную разрешен в). Кнопка Yes разрешает запуск программы в определенный день, кнопка No запрещает его.

6. Кнопки Next и Back позволяют перемещаться от одного дня недели к другому и по желанию повторить выбор. Нажмите Next, чтобы перейти через воскресенье.



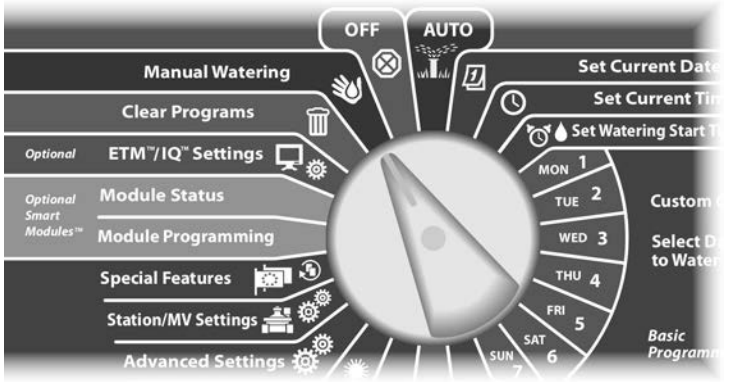
7. Если не обязательный смарт-модуль управления расходом FSM-LXME установлен и инспектор расхода включен, то контроллер запросит максимальное дополнительное значение расхода выделенное для разрешенного периода полива управляющего клапана. Кнопками + и – введите достаточно большое значение для того чтобы расход из шлангов и других устройств ручного полива не вызвал ошибку избыточного расхода в инспекторе расхода SEEF.



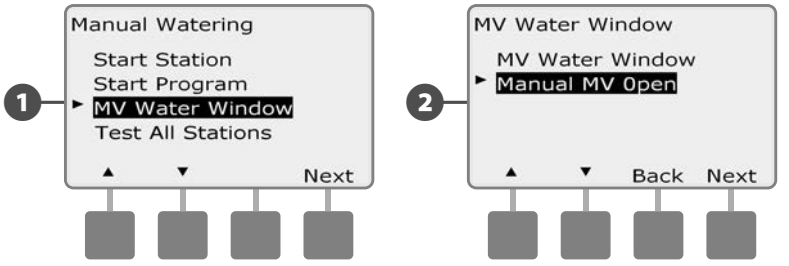
Открытие управляющего клапана вручную.

Иногда вам может потребоваться подать в систему воду на незапланированные нужды. Возможность открыть управляющий клапан вручную позволяет использовать настройки разрешенного периода полива управляющих клапанов, такие как разрешенный увеличенный расход, чтобы открыть их на короткое время.

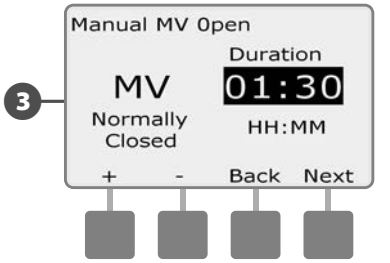
Поверните ручку управления в положение Manual Watering.



1. Появится экран Manual Watering. Кнопкой Стрелка вниз выберите MV Water Window, затем нажмите Next.
2. Появится экран MV Water Window. Кнопкой Стрелка вниз выберите пункт Manual MV Open (открытие управляющего клапана вручную), затем нажмите Next.



3. Manual MV Open screen. Кнопками + и – задайте, на какое время (в часах и минутах) открыть управляющий клапан, затем нажмите Next. На короткий период будет показано сообщение “MV is Open” (управляющий клапан открыт).
   - Для ускоренного ввода значений часов и минут нажмите и УДЕРЖИВАЙТЕ кнопку.



ПРИМЕЧАНИЕ. Открытие управляющего клапана вручную может также использоваться для постоянно открытых управляющих клапанов. Если установлены датчики расхода, использование этой функции информирует контроллер о том, что следует ожидать ручной расход, игнорируя отключение при высоком расходе (SEEF).

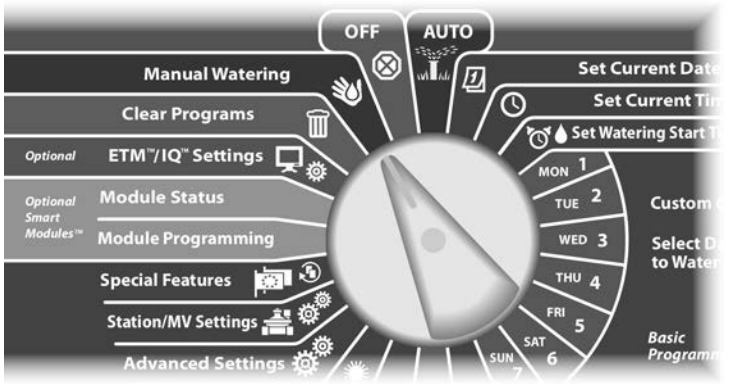
Проверка всех станций

Позволяет проверить все подключенные к контроллеру станции, включая их по порядку номеров станций.

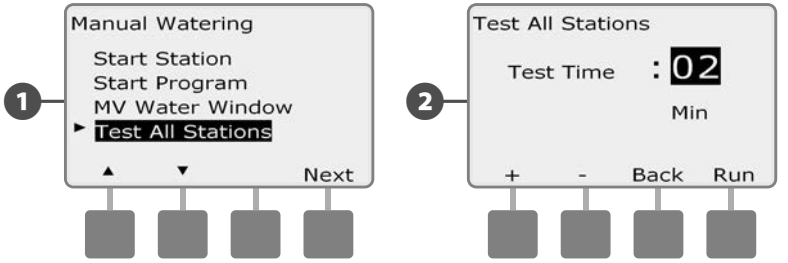
Иногда такая возможность бывает полезной после установки, для обслуживания, или как первый шаг при поиске неисправности.

ПРИМЕЧАНИЕ. В проверку всех станций включаются только те из них, для которых задано время начала полива.

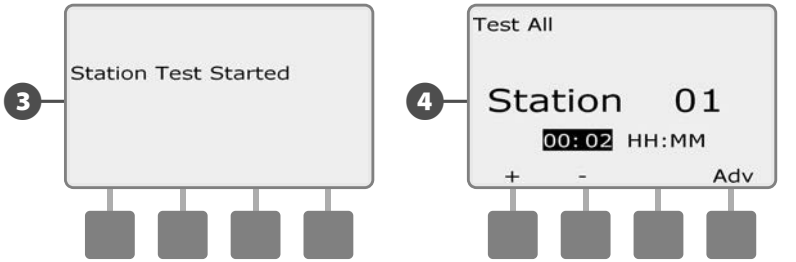
Поверните ручку управления в положение Manual Watering.



1. Появится экран Manual Watering. Нажимайте кнопку Стрелка вниз, чтобы выбрать Test All stations (проверить все станции), затем нажмите Next.
2. Появится экран Test All stations. Установите продолжительность проверки на каждую станцию (от 1 до 10 минут) кнопками + и –, затем нажмите Run.



3. Появится экран подтверждения.
4. После нажатия Run за станциями можно наблюдать и переключаться на следующую, повернув ручку управления в положение AUTO и нажимая кнопку Adv. Для увеличения или уменьшения времени полива для текущей станции используйте кнопки + и –.



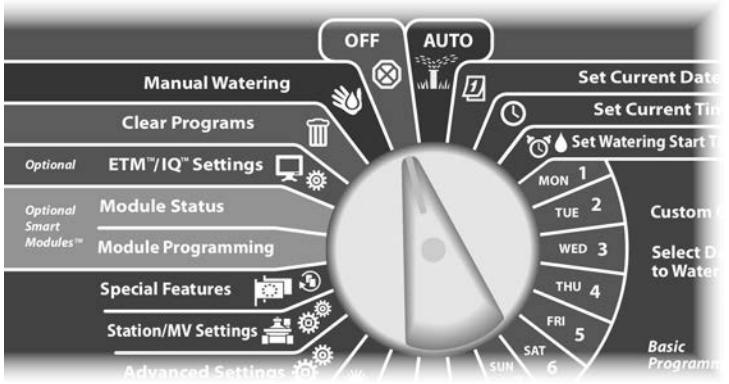
ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Прекращает полив или закрывает управляющие клапаны .

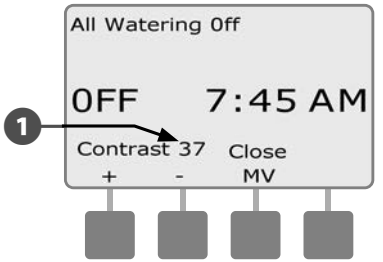
Регулировка контраста экрана

Позволяет отрегулировать настройку контраста экрана контроллера для лучшей видимости.

Поверните ручку управления в положение OFF (выкл.).



1. Появится экран All Watering Off (прекращение всего полива) и на экране на десять секунд появится текущее значение контраста. Кнопками + и – отрегулируйте контраст экрана.

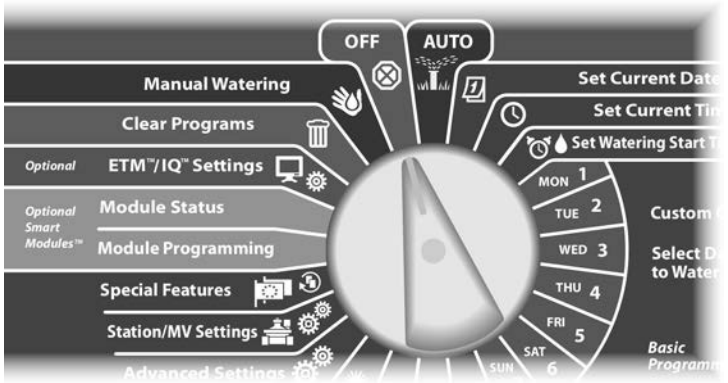


Закрытие управляющего клапана

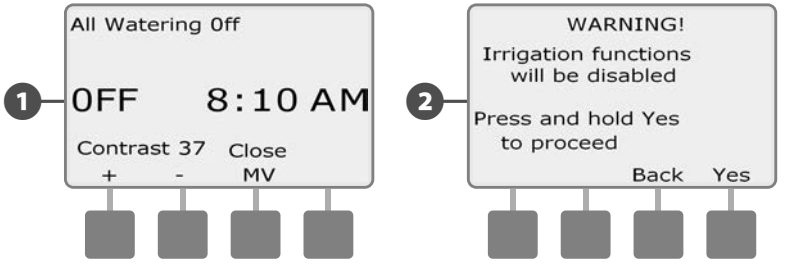
Позволяет закрыть постоянно открытый управляющий клапан и остановить полив.

К СВЕДЕНИЮ
Если вы закроете управляющий клапан, это заблокирует все функции полива.

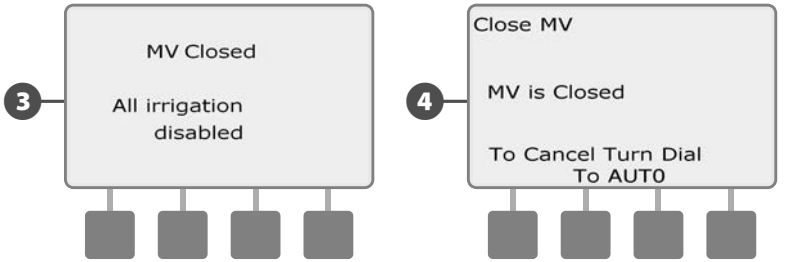
Поверните ручку управления в положение OFF.



1. Появится экран All Watering Off. Нажмите кнопку Close MV (закрытие управляющего клапана).
2. Появится экран подтверждения. Чтобы закрыть постоянно открытый управляющий клапан, нажмите и удерживайте кнопку Yes в течение четырех секунд. Если вы не уверены, нажмите Back.



3. Появится экран подтверждения.
4. Теперь экран, который появляется при повороте ручки управления в положение OFF, будет показывать сообщение MV is Closed (управляющий клапан закрыт). Чтобы открыть его и восстановить функции полива поверните ручку управления в положение AUTO.



эта страница намеренно оставлена пустой

Раздел H — Установка

В данном разделе объясняется, как закрепить контроллер ESP-LXME на стене (или другой поверхности), подключить проводку и проверить правильность работы.

Подготовка к установке

Контрольная карта установки

При установке контроллера ESP-LXME рекомендуется выполнить в указанном порядке следующие шаги.

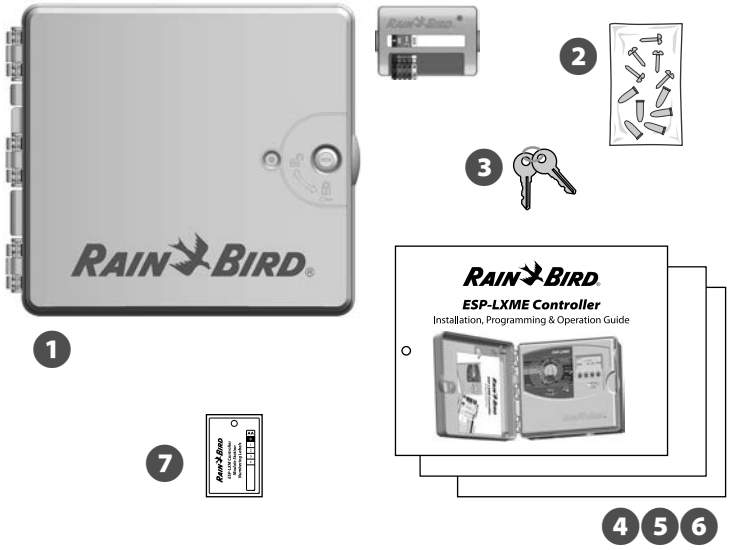
Для удобства рядом с описанием каждого шага напечатано поле для галочки.

- ❑ Проверьте содержимое коробки .....Page 93
- ❑ Соберите необходимый для установки инструмент ....Page 94
- ❑ Выберите место установки.....Page 95
- ❑ Установите контроллер.....Page 98
- ❑ Подсоедините источник питания.....Page 99
- ❑ Установите базовый модуль и модуль(и) станций.....Page 102
- ❑ Подсоедините полевую проводку .....Page 105
- ❑ Закончите установку .....Page 108

Проверка содержимого коробки

Все нижеперечисленные компоненты входят в комплект поставки контроллера ESP-LXME и необходимы для установки. Если чего-то не хватает, то перед продолжением установки свяжитесь с вашим торговым представителем.

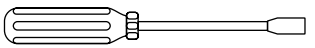
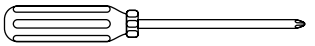
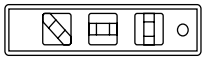
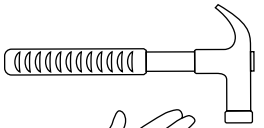
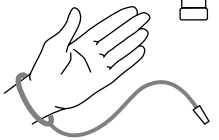
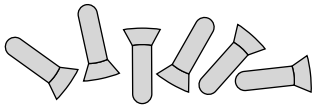
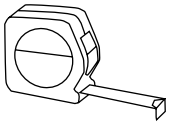
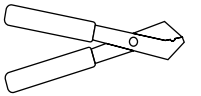
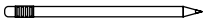
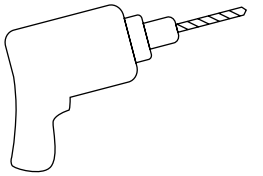
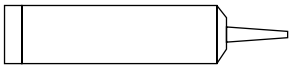
1. Контроллер и модули ESP-LXME
2. Крепеж (5 винтов, 5 пластмассовых дюбелей).
3. Ключи от шкафа контроллера..
4. Руководство по установке, программированию и эксплуатации контроллера ESP-LXME.
5. Руководство по программированию контроллера ESP-LXME.
6. Шаблон монтажа контроллера.
7. Наклейки с номерами станций



Содержимое коробки

Необходимый для установки инструмент

Перед установкой соберите следующий инструмент и материалы.

- ❑ Плоская отвертка 
- ❑ Фигурная отвертка (Philips) 
- ❑ Плоская отвертка с тонким лезвием
- ❑ Пассатижи
- ❑ Уровень 
- ❑ Молоток 
- ❑ Заземляющий браслет 
- ❑ Неизолированный провод заземления AWG8 или AWG10
- ❑ Водонепроницаемые соединители проводов 
- ❑ Рулетка 
- ❑ Клещи для снятия изоляции 
- ❑ Соединительные изолирующие зажимы
- ❑ Разметочный карандаш 
- ❑ Электродрель (или перфоратор, при установке на кирпичную или бетонную стену) 
- ❑ Водостойкий герметик 

Установка контроллера

Контроллер ESP-LXME крепится к стене (или к другой подходящей для крепления поверхности).

ПРИМЕЧАНИЕ. Не обязательный металлический шкаф (LXMM) и подставка (LXMMPED) также доступны для контроллера ESP-LXM. Если Вы планируете использовать эти опции, следуйте инструкциям по установке для этих продуктов перед установкой контроллера.

⚠ ОСТОРОЖНО!
Контроллер должен быть установлен в соответствии с местными электрическими нормами.

Выбор места установки контроллера

Для установки контроллера выберите такое место, которое:

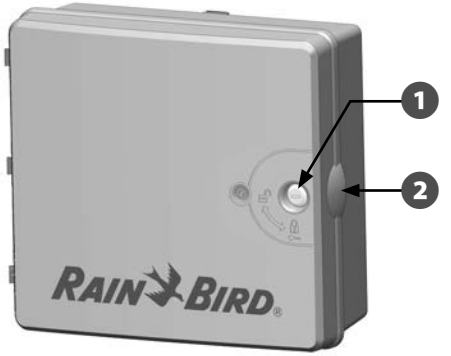
- легкодоступно;
- позволяет легко видеть контроллер;
- имеет плоскую поверхность стены;
- имеет поблизости выход электрической сети 230 В);
- защищено от потенциальных вандалов;
- находится за пределами досягаемости разбрызгивателей.

Выбор места установки контроллера

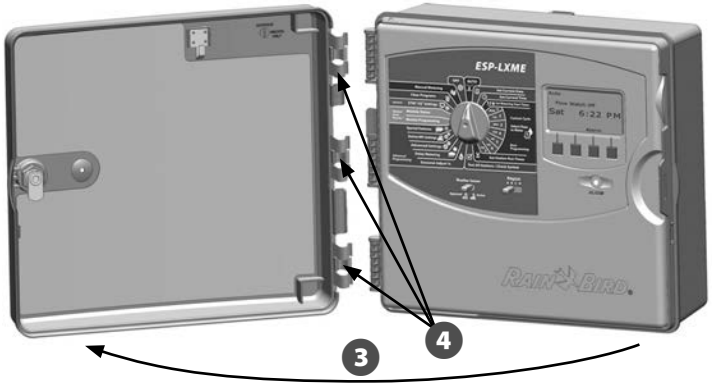
Доступ в шкаф контроллера

Снимите дверцу шкафа и переднюю панель контроллера

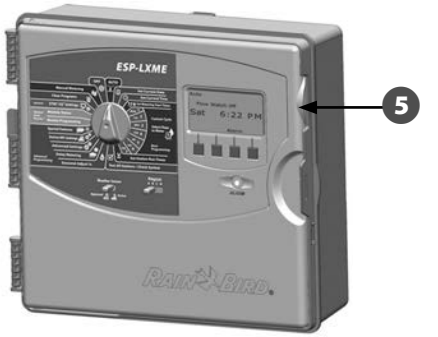
1. Внешняя дверца контроллера снабжена замком против вандалов и, чтобы предотвратить неавторизованное вмешательство в его работу. При необходимости откройте дверцу контроллера прилагаемым ключом.
2. Чтобы открыть дверцу ухватитесь за выдающуюся ручку на правой стенке внешнего шкафа.



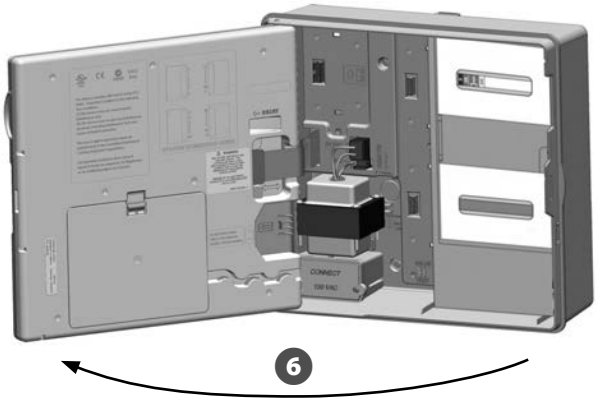
3. Потяните дверцу на себя и откиньте ее влево.
4. Чтобы снять дверь, аккуратно потяните дверь в сторону от шкафа до тех пор, пока дверные петли не отсоединятся от пластиковых креплений.



5. Чтобы открыть переднюю панель контроллера ухватитесь за выдающуюся ручку на правой стороне передней панели.



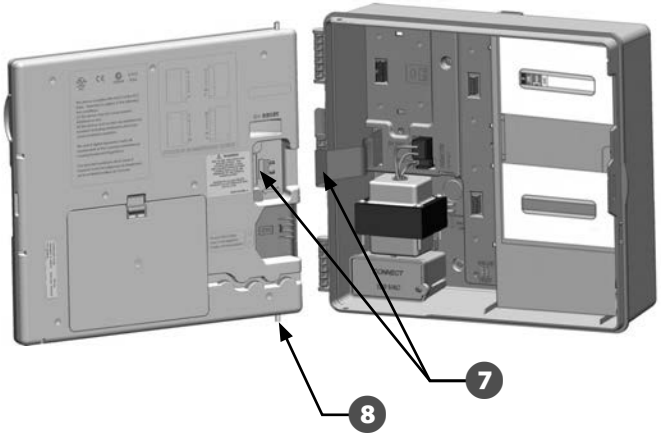
6. Потяните переднюю панель на себя и откиньте ее влево.



7. Чтобы снять переднюю панель, отсоедините шлейф от панели, осторожно вытащив разъем из гнезда.

К СВЕДЕНИЮ
Будьте осторожны! Не погните контакты разъема, когда присоединяете или отсоединяете шлейф.

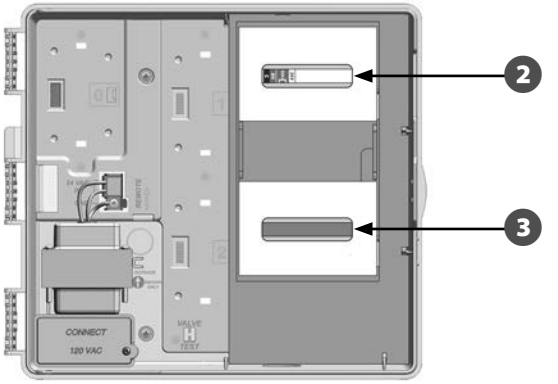
8. Качните панель вверх, чтобы нижний угловой штифт вышел из своего гнезда, и снимите ее.



Извлечение модулей

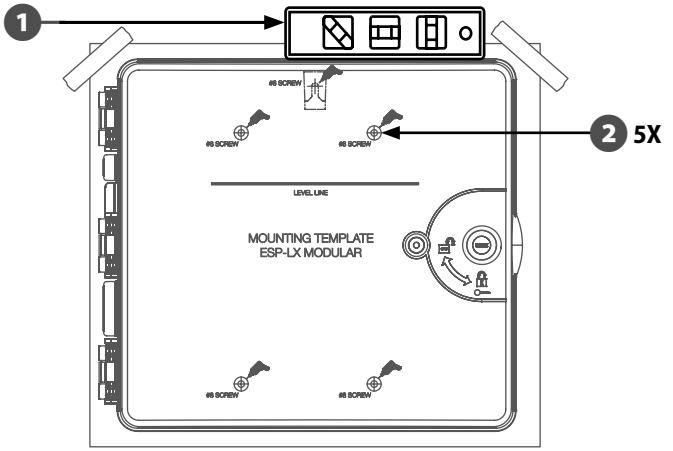
Каждый контроллер ESP-LXME поставляется с двумя модулями, упакованными внутри шкафа, один - основной модуль (базовый или смрт-модуль) и один - модуль станций (SM8 or SM12). Виды модулей в поставке, зависят от варианта ESP-LXME.

1. Извлеките оба модуля и картон упакованные внутри шкафа и отложите модули для установки позднее.
2. В верхней коробке находится либо базовый модуль, либо смарт-модуль управления потоком, с цветной наклейкой видимой через окно в коробке.
3. В нижней коробке находится либо 8-ми, либо 12-ти станционный модуль, с наклейкой однородного синего цвета видимой через окно в коробке.



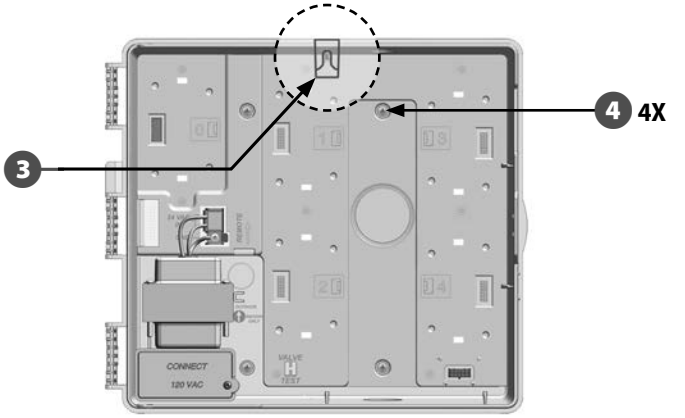
Крепление контроллера

1. Используя уровень, приклейте монтажный шаблон на монтажную поверхность примерно на уровне глаз. Убедитесь, что хотя бы одно из пяти монтажных отверстий попало на стяжку стены или на другую твердую поверхность.
2. Кернером (или гвоздем) и молотком наметьте на стене места сверления монтажных отверстий. Снимите шаблон, и просверлите в стене пять отверстий. При необходимости вставьте в них дюбели.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если контроллер необходимо установить на неровной поверхности, такой, как оштукатуренная стена, поместите или установите кусок фанеры, используемой для наружных работ, между контроллером и стеной.

3. Вкрутите первый винт в верхнее центральное отверстие. Повесьте контроллер на этот винт за ушко на задней стороне шкафа.
4. Выровняйте монтажные отверстия шкафа с оставшимися отверстиями в стене и привинтите шкаф оставшимися четырьмя винтами.



Подключение контроллера к питанию

Защита от перенапряжения и заземление

Контроллер ESP-LXME оборудован встроенной защитой от скачков напряжения. Для нормальной работы этой системы контроллер должен быть правильно заземлен.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Контроллер ESP-LXME должен быть должным образом защищен от перенапряжения и заземлен. Это может помочь предотвратить повреждения контроллера и системы полива и также значительно уменьшить поиск ошибок, время и стоимость ремонта. Невыполнение этого требования может привести к выходу из строя контроллера и аннулированию гарантии.

Подключение питания

Контроллер ESP-LXME питается от встроенного трансформатора, который преобразует сетевое напряжение (230 В переменного тока для международного рынка) в напряжение 24 В. Вы должны подключить провода источника питания к трем проводам контроллера.

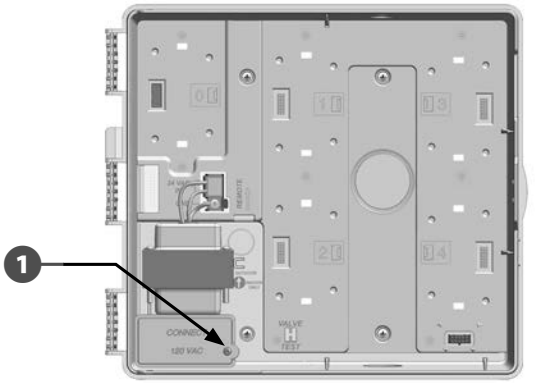
⚠ ОСТОРОЖНО!

Поражение электрическим током может привести к серьезным травмам или летальному исходу. Убедитесь, что источник питания находится в положении «OFF (выкл.)», перед подключением проводов питания.

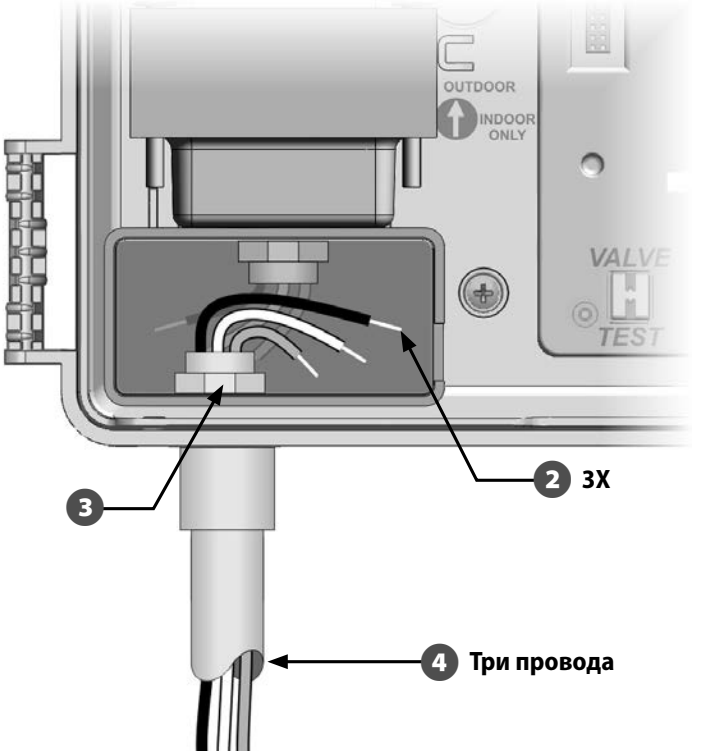
⚠ ОСТОРОЖНО!

Электрические соединения и электропроводка должны соответствовать ПУЭ.

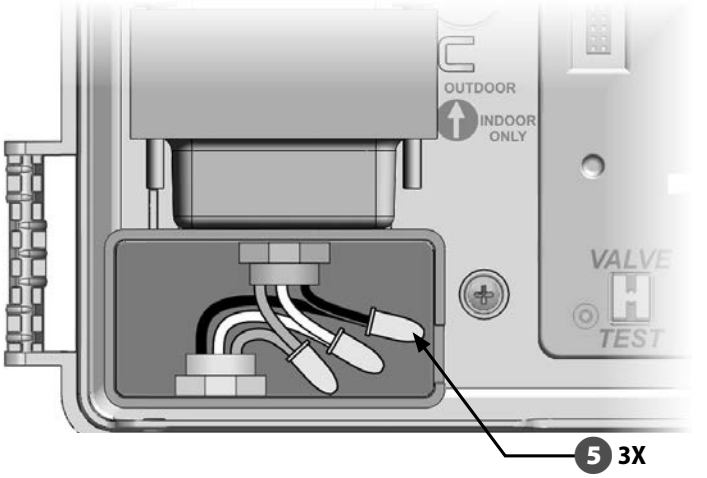
1. Сняв переднюю панель, найдите распределительную коробку трансформатора в левом нижнем углу контроллера. Чтобы открыть ее, выкрутите винт на правой стороне крышки, и снимите ее.



2. Зачистите три входящих провода примерно на 1/2 дюйма (13 мм).
3. Удалите заглушку на нижней поверхности шкафа под трансформатором и установите фитинг кабельного канал диаметром 1/2 дюйма (13 мм) на нижний вход распределительной коробки.
4. Пропустите три проводника силового кабеля от источника питания через кабельный канал в распределительную коробку.



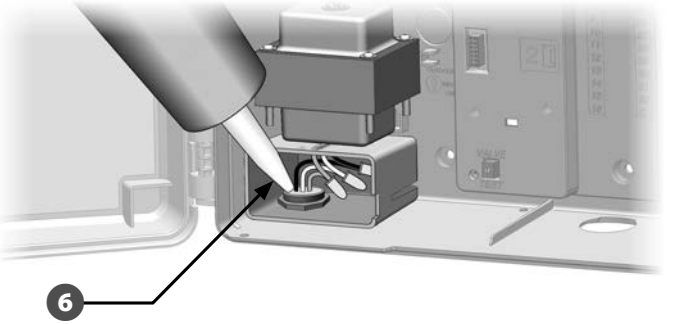
5. Соедините соответствующие друг другу проводники с помощью изолирующих зажимов.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Для обеспечения защиты от скачков напряжения вы должны подключить заземление. Вы потеряете гарантию на контроллер, если не заземлите его.

6. После разводки всей проводки заполните верхнюю часть кабельного канала водостойким герметиком, чтобы предотвратить попадание насекомых в шкаф контроллера.



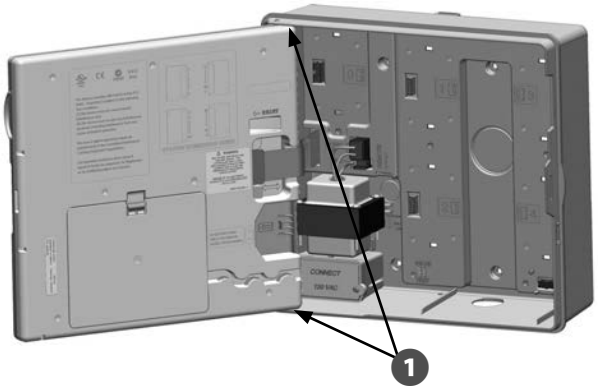
7. Проверьте надежность всех соединений. Снова закройте крышку распределительной коробки трансформатора и закрепите ее винтом.

Переустановка передней панели

⚠ ОСТОРОЖНО!

Во избежание поражения электрическим током перед завершением установки убедитесь, что источник питания выключен. Поражение электрическим током может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

1. Если для монтажа вы снимали переднюю панель, установите ее на место. Для этого вставьте верхний штифт в верхнее гнездо, затем прижмите панель вверх и вставьте нижний штифт в нижнее гнездо.

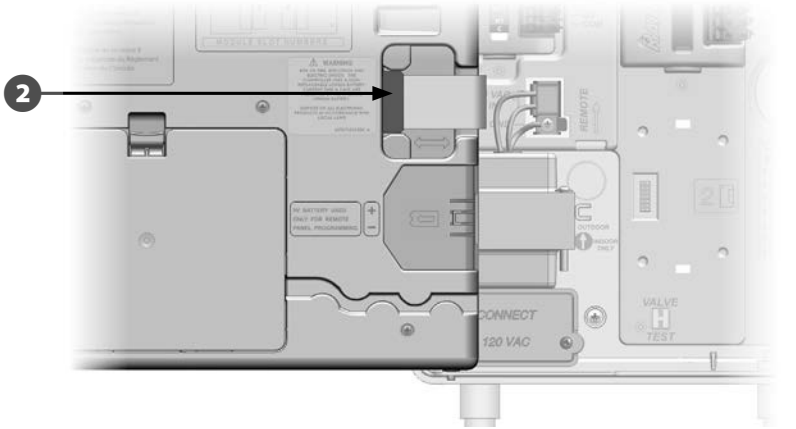


Соединения проводки
230 В переменного тока (международный стандарт)
Черный провод питания (под напряжением) к черному проводу трансформатора
Синий провод питания (нейтральный) к синему проводу трансформатора
Зеленый провод питания с желтыми полосками (заземление) к зеленому проводу трансформатора с желтыми полосками

2. Подключите шлейф к передней панели, аккуратно вставив разъем в гнездо.

К СВЕДЕНИЮ

Будьте осторожны! Не погните контакты разъема.



3. Включите источник питания.

ПРИМЕЧАНИЕ. Сразу после первого включения контроллер попросит вас выбрать язык интерфейса. Подробнее см. Раздел F, «Выбор языка интерфейса».

Установка модулей

Установка базового модуля BM-LXME

Установите базовый модуль BM-LXME в слот 0.

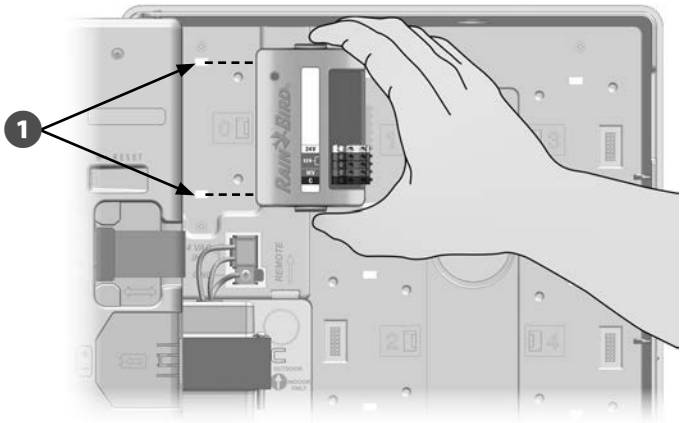
ПРИМЕЧАНИЕ. Если ваш контроллер ESP-LXME имеет в поставке смарт-модуль управления расходом, для описания установки см. раздел E.

Базовый модуль BM-LXME

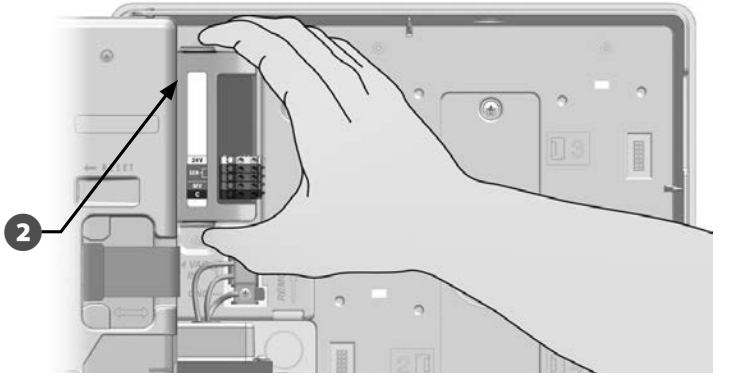
К СВЕДЕНИЮ
Будьте осторожны! Не погните контакты разъема.

ПРИМЕЧАНИЕ. Базовый и смарт-модуль управления расходом включают в себя перемычку, соединяющую терминалы датчика погоды (SEN). Не убирайте эту перемычку, если не устанавливаете датчик погоды.

1. Совместите разъем в нижней части модуля с разъемом подключения в слоте 0 на задней панели контроллера.



2. Осторожно поместите модуль на заднюю панель контроллера сильно нажимая пока он не встанет на место. Красный сигнал на модуле начнет мигать, когда модуль правильно установлен. Если сигнал не мигает, проверьте установку модуля.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для того, чтобы извлечь модуль, нажмите на две высвобождающие кнопки на каждой стороне модуля.

Установка модуля станций

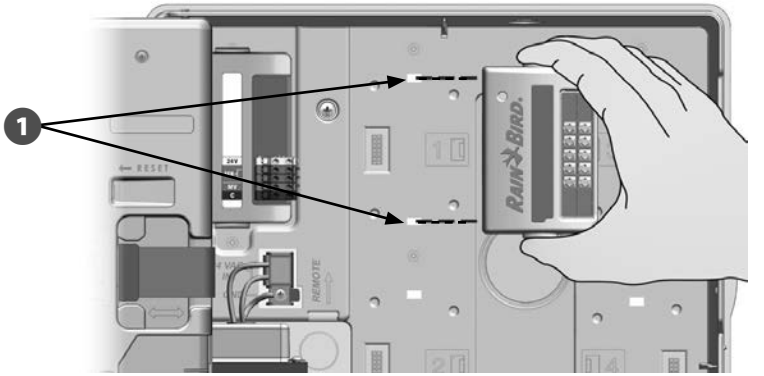
Установите модуль станций, который был включен в поставку вашего контроллера ESP-LXME, в слот 1. Дополнительные модули станций могут быть заказаны отдельно.

Модуль станций ESP-LXM -SM8

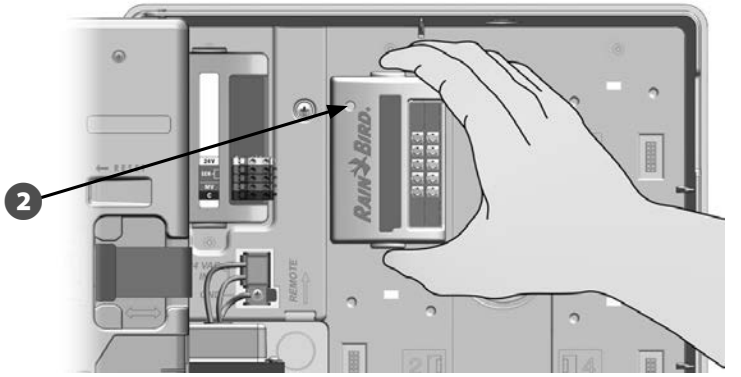
Модуль станций ESP-LXM-SM12

К СВЕДЕНИЮ
Будьте осторожны! Не погните контакты разъема.

1. Совместите разъем в нижней части модуля с разъемом подключения в слоте 1 на задней панели контроллера. (Показан ESP-LXM-SM8)



2. Осторожно поместите модуль на заднюю панель контроллера сильно нажимая пока он не встанет на место. Красный сигнал на модуле начнет мигать, когда модуль правильно установлен. Если сигнал не мигает, проверьте установку модуля.



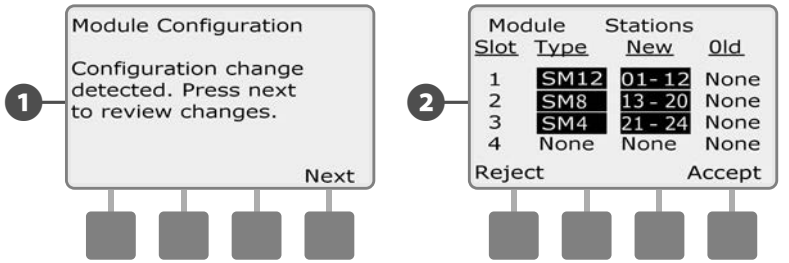
ПРИМЕЧАНИЕ. Для того, чтобы извлечь модуль, нажмите на две высвобождающие кнопки на каждой стороне модуля.

Динамическая нумерация станций

Контроллер ESP-LXME автоматически распознает любые новые установленные модули станций автоматически. Для того, чтобы задать конфигурацию модуля станций следуйте инструкциям на передней панели LCD.

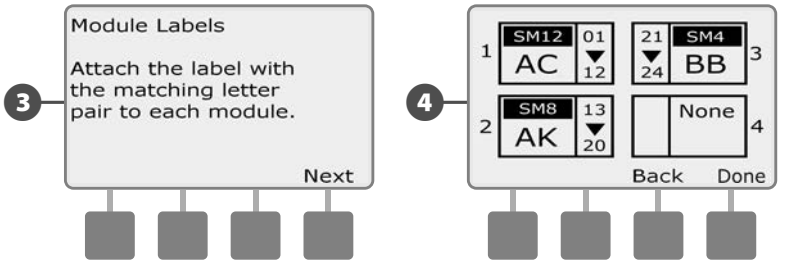
1. В любой момент, когда контроллер ESP-LXM обнаруживает изменения в конфигурации модуля, появляется экран Module Configuration (конфигурация модуля). Нажмите Next для того, чтобы продолжить.

2. Экран Module Summary (общая информация модуля) показывает тип модуля обнаруженного в каждом слоте модуля с назначенными новыми и старыми номерами станций. Нажмите Accept для подтверждения новой конфигурации модуля. (Нажатие Reject сохранит текущую конфигурацию.)



3. Отображается экран Module Labels (наклейки модулей). Найдите номерные наклейки модуля станций, предоставляемые на отдельном сложенном листе. Нажмите Next для того, чтобы продолжить.

4. Module Station Numbering Graphic (график нумерации станций модуля) отображает две буквы для каждого установленного модуля (например: Слот 1 = Наклейка AC). Найдите номерную наклейку станции на сложенном листе с соответствующей парой букв и разместите ее на голубой полосе модуля. Нажмите Done для окончания работы.

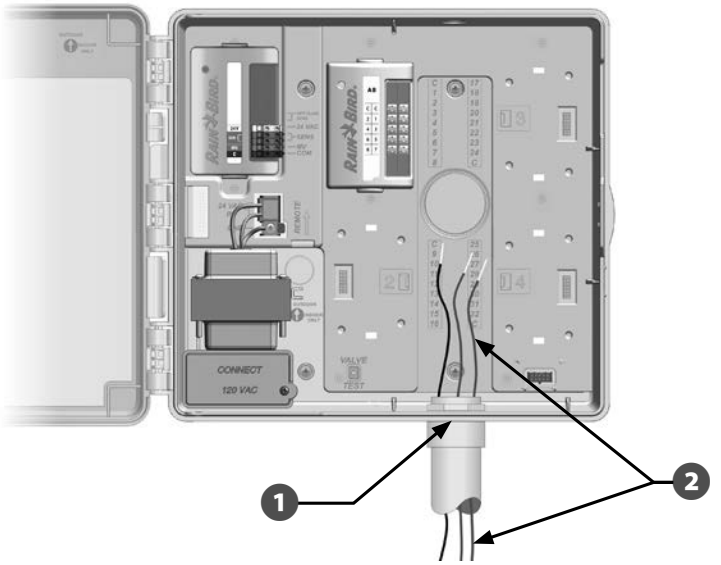


ПРИМЕЧАНИЕ. Состояние модуля может быть проверено каждый раз с помощью поворота ручку управления в положение Station/MV Settings и выбора Module Status. Подробнее см. раздел D.

Подключение полевой проводки

Подключение проводов клапана

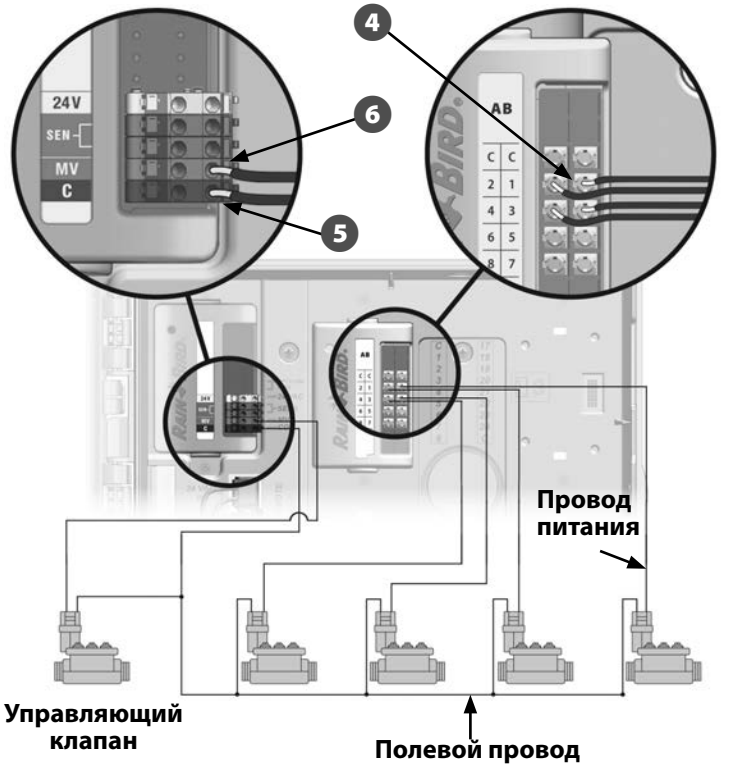
1. Найдите (или удалите) большую заглушку в нижней части шкафа контроллера. Присоедините монтажную часть кабелепровода к нижней части шкафа контроллера, затем подсоедините кабелепровод к монтажной части.
2. Пропустите полевые провода через каберепровод в шкаф контроллера.



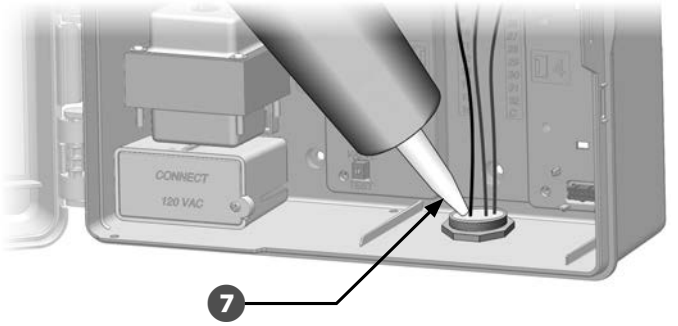
3. Полевые провода для клапанов подключаются к терминалам модуля с помощью быстрых разъемов. Нажмите на поворотный рычаг соответствующего терминала и вставьте провод. Когда вы отпустите рычаг пружины, зажим будет удерживать провод.
4. Зачистите входящий провод максимум на 1/2 дюйма (12 мм) и подключите каждый провод клапана к одному из пронумерованных терминалов на модуле станции.
5. Подсоедините полевой(ые) провод(а) к любому из COM терминалов на контроллере. Провода, используемые для соединения клапанов, должны быть одобренными для подземной установки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Выполните этот шаг только если ваша система использует управляющий клапан или пусковое реле насоса. Контроллер не является основным источником питания для насоса.

6. Подсоедините проводку управляющего клапана или пускового реле насоса к MV и COM терминалам.



7 После разводки всей проводки заполните верхнюю часть кабельного канала водостойким герметиком, чтобы предотвратить попадание насекомых в шкаф контроллера.



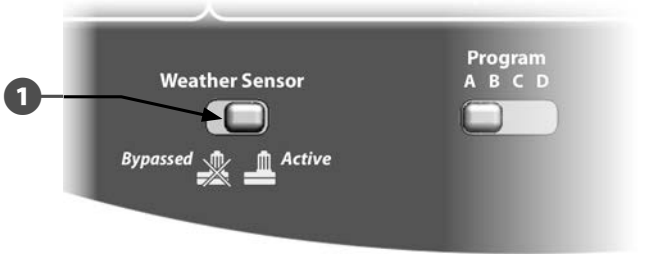
Подключение локального датчика погоды

ESP-LXME может принимать данные с одного датчика погоды присоединенного напрямую к контроллеру или через беспроводной приемник.

Локальный датчик погоды можно установить в режим игнорирования с помощью переключателя игнорирования датчика на передней панели контроллера.

Чтобы включить локальный датчик погоды:

1 На передней панели контроллера, переместите переключатель датчика погоды в положение Active (активный).

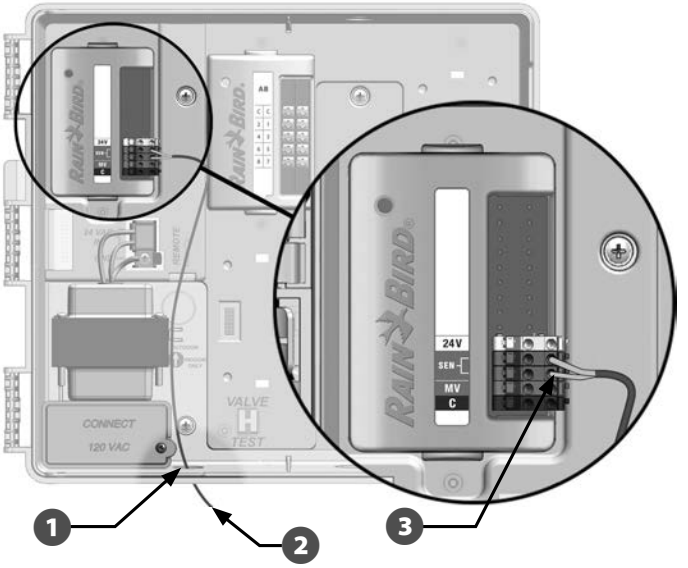


ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Установите и подключите датчик погоды в соответствии с инструкциями производителя. Убедитесь, что установка отвечает требованиям ПУЭ.

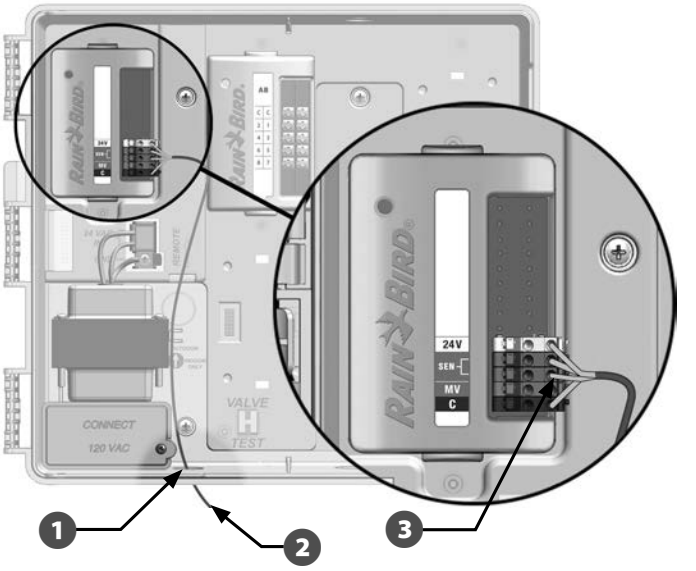
Чтобы подсоединить локальный датчик погоды с помощью проводов:

1. Протяните непрерывный провод датчика от датчика погоды к контроллеру ESP-LXME.
2. Проведите провод через заглушку на задней части контроллера.
3. Снимите желтую перемычку (если она есть). Подключите два провода от датчика к вводу датчика (Sen). Затянув винты, слегка потяните за провода, чтобы убедиться в надежности соединения.



Чтобы подсоеденить беспроводной локальный датчик погоды:

1. Протяните провод от беспроводного получателя к контроллеру ESP-LXME.
2. Проведите провод через заглушку на задней части контроллера.
3. Снимите желтую перемычку (если она есть). Подключите два провода от датчик к вводу датчика (Sen), провод питания к вводу 24 В и полевой провод к полевому вводу. Затянув винты, слегка потяните за провода, чтобы убедиться в надежности соединения.

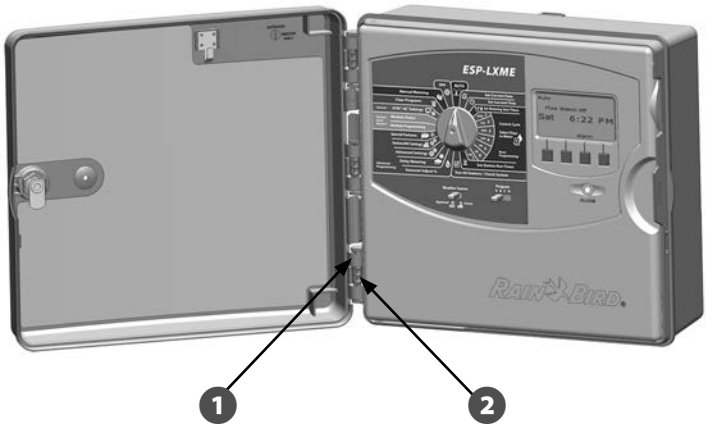


ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь в том, что контроллер и программы орошения правильно настроены для работы с таким датчиком. Например, если одна из ваших программ управляет ландшафтным освещением, то вам стоит отключить использование локального датчика дождя в этой программе. Подробнее см. раздел D, «Датчик погоды».

Завершение установки

Установка передней двери

1. Выровняйте три дверные петли с пластиковыми стойками на контроллере.
2. Прижимайте петли к стойкам, пока передняя дверь не встанет на место.



Проверка полевого монтажа

После установки всех или некоторых клапанов и программирования их в контроллере ESP-LXME вы можете проверить электрическую часть монтажа, даже если в системе нет воды для проверки клапанов.

Если в системе есть вода и вы хотите проверить работу некоторых или всех станций, то проще всего сделать это с помощью функции проверки всех станций контроллера. Подробнее см. раздел C, «Проверка всех станций».

Поиск и устранение неисправностей в системе управления

Обратитесь к руководству пользователя по установке и эксплуатации и программированию контроллера ESP-LXME (входит в комплект с контроллером или доступно онлайн) для детальной информации по встроенным функциям диагностики контроллера.

- Секция A / Авто – Контроллер показывает текущий статус системы с любыми состояниями ошибки в положении ручки управления Auto (Авто).
- Section C / Диагностика систем – Диагностика систем и инструменты поиска и устранения неисправностей доступны в положении ручки управления Test All Station / Check System (Проверка всех станций/ системы).

Поиск и устранение неисправностей

Категория	Проблема	Возможная причина	Решение
Уведомления контроллера	Уведомления контроллера; Были обнаружены изменения в конфигурации модуля.	Модуль станций был добавлен, извлечен или не может больше поддерживать связь с передней панелью контроллера.	Нажмите Next на экране уведомления, чтобы просмотреть обнаруженные изменения. Если Вы только что добавили новый модуль, изучите новую нумерацию станций и нажмите Accept. Если Вы только что извлекли модуль, изучите новую нумерацию станций и нажмите Accept. Если Вы не проделывали с модулями никаких изменений, изучите экран изменений, чтобы увидеть, какие изменения произошли. Если модуль не может больше поддерживать связь с передней панелью контроллера, извлеките его и после этого установите заново. Индикатор состояния модуля должен загореться, потом погаснуть, когда он свяжется с передней панелью. Если он не может поддерживать связь с передним модулем, то индикатор состояния модуля будет беспрерывно мигать. Нажмите Reject для того, чтобы отказаться принимать изменения в конфигурации модуля и заменить модуль.
Ошибки контроллера	Светится красный индикатор оповещения об ошибке на передней панели контроллера.	Контроллер сообщает о состоянии ошибки.	Поверните ручку управления в положение Auto, нажмите на кнопку Alarm (оповещение об ошибке), изучите состояние ошибки и решите проблему(ы).
	Ошибка контроллера; Отсутствует базовый модуль.	Модуль в модульном слоте 0 не установлен должным образом в модульный слот контроллера.	Извлеките и установите заново модуль так, чтобы быть уверенным, что он полностью посажен в слот модуля. Индикатор состояния модуля должен загореться красным, когда модуль вставлен в слот модуля, потом погаснуть, когда он свяжется с передней панелью.
	Ошибка контроллера; Отсутствуют модули станций.	Модуль (и) не установлены должным образом в модульный (ые) слот (ы) контроллера.	Извлеките и установите заново модуль(и) так, чтобы быть уверенным, что он полностью посажен в слот модуля. Индикатор состояния модуля должен загореться красным, когда модуль вставлен в слот модуля, потом погаснуть, когда он свяжется с передней панелью.

Поиск и устранение неисправностей

Категория	Проблема	Возможная причина	Решение
	Ошибка контроллера; Замыкание клапана Замыкание станции XX (или управляющего клапана)	Коротит провод клапана или соленоида.	Индикатор состояния модуля на станции с замыканием будет беспрерывно мигать. Удалите провод станции с замыканием из модуля. Поверните ручку управления в положение Auto, выберите Alarm и Clear. Вручную включите проблемную станцию. Если замыкание на поле (проводка или соленоид), то станция будет работать без нового сообщения об ошибке. Обнаружьте и решите проблему в поле и переподсоедините провод станции. Если после отсоединения провода станции, очистки ошибки и ручного запуска станции, ошибка появится снова, то замыкание в модуле станции. Поменяйте модуль и протестируйте заново.
	Ошибка контроллера; Нулевое измерение расхода.	Подсчет расхода воды зафиксировал нулевой (0) расход для одной или нескольких станций.	Поверните ручку управления в положение Flow and Smart Module (Смарт-модуль управления расходом) - Module Status (Состояние модуля), выберите Flow Smart Module (Смарт-модуль управления расходом), View Flow Rates (Проверка значений расхода), View Station Rates (Проверка значений станций). Найдите станции имеющие нулевой расход воды и помеченные Learned (Измеренный).
			- Если все станции имеют нулевое измерение расхода проверьте датчик расхода/входные соединения, конфигурацию датчика расхода, задачи зон расхода и т.д.
			- Если только одна или несколько станций имеют нулевое измерение расхода проверьте операции клапана (положение ствола управления потоком, соленоид, проводка и т. д.)
			- Если только клапаны/станции с низким значением расхода (такие как капельные зоны) имеют нулевое измерение расхода датчик расхода может быть слишком велик для низких значений расхода. Проверьте технические характеристики продукта для того, чтобы узнать минимальное значение расхода для датчика расхода.

Поиск и устранение неисправностей

Категория	Проблема	Возможная причина	Решение
Ошибки контроллера	Ошибка контроллера; Сообщение об ошибках расхода.	Инспектор расхода (Программа для измерения потока) обнаружила состояние высокого или низкого расхода.	Поверните ручку управления в положение Flow and Smart Module (Смарт-модуль управления расходом) - Module Status (Состояние модуля), выберите Flow Smart Module (Смарт-модуль управления расходом), View Flow Alarms (Проверка ошибок расхода) и проверьте записанные ошибки расхода станции и/или зоны расхода (основного пути). Найдите отмеченные станции или зоны расхода. Если вы настроили инспектор расхода на Diagnose & Eliminate (Диагростировать и устранить) или Alarm & Shut Down (Ошибка и выключение), то проблемные станция(ции) или зона (ны) расхода будут изолированы. Удалите сообщения об ошибках расхода и протестируйте систему.
			- Ошибки расхода станции – Включите станцию вручную. Поверните ручку управления в положение Module Status (Состояние модуля), выберите Flow Smart Module (Смарт-модуль управления расходом), View Current Flow (Просмотр существующего расхода). Будут показаны существующий и ожидаемый значения расхода. Проверьте клапан и разбрызгиватели чтобы найти проблему и исправить ее. Если разбрызгиватели или насадки были заменены, задайте заново значение расхода станции.
			- Ошибки расхода зоны расхода – Включите программу вручную. Поверните ручку управления в положение Module Status (Состояние модуля), выберите Flow Smart Module (Смарт-модуль управления расходом), View Current Flow (Просмотр существующего расхода). Будут показаны существующий и ожидаемый значения расхода. Проверьте источник(и) воды и основной путь чтобы найти проблему и исправить ее.
			- Если ошибка большого расхода зоны расхода возникла из-за ручного полива (быстроразъемный клапан, ручные выпускные клапаны и т.д.) рассмотрите использование разрешенного периода управляющего клапана расположенного в положение ручки управления Manual Watering (Полив вручную). Установите время начала и конца разрешенного периода, дни недели, управляющий клапан(ы) которые Вы хотите открыть, и ожидаемое дополнительное значение расхода чтобы разрешить полив вручную.
	Ошибка контроллера; Неверная конфигурация модуля.	Несовместимый модуль вставлен в один из слотов модуля контроллера.	Извлеките все недавно добавленные модули, по очереди, пока не исчезнет состояние ошибки.
			- ESP-LXD Декодер или IQCMLXD Модуль соединения не совместимы.

Поиск и устранение неисправностей

Категория	Проблема	Возможная причина	Решение
Ошибки контроллера	Ошибка контроллера; Программы не запускаются автоматически.	Незавершенное программирование.	Поверните ручку управления в положение Test All Stations / Check System (Проверка всех станций/системы), выберите Confirm Programs (Подтверждение программ), Program Summary (Резюме программы). Отсутствующие параметры программы обозначены символом N. Для того, чтобы программы запускались автоматически Вам нужно запрограммировать Start Days (Дни запуска), Start Times (Времена запуска) и Station Run Times (Продолжительность полива станции).
	Ошибка контроллера; Нет питания - функции полива отключены.	Первичное напряжение не поступает на трансформатор контроллера	Проверьте подачу питания на трансформатор контроллера. Экран получает питание от резервной батареи 9 В.
		Отсоединен шлейф на передней панели	Проверьте оба конца шлейфа и убедитесь, что он надежно подсоединен к задней и передней панелям.
Программы	Программы выполняют работу работают в произвольное не заданное время.	Случайно были заданы множественные времена начала.	Поверните ручку управления в положение Test All Stations / Check System (Проверка всех станций/системы) и выберите Confirm Programs (Подтверждение программ) затем Review Program (Просмотр программы). Изучите каждую программу используя Program slide switch (Переключатель слайдов программы) для выбора программы. В некоторых случаях пользователи путают времена начала полива и станций и могут непреднамеренно запрограммировать систему на запуск несколько раз в день.
		Был задан разрешенный период полива, программы приостановлены и продолжат работу позднее.	Поверните ручку управления в положение Delay Watering (Задержка полива) и выберите Water Window (Разрешенный период полива). Используйте Program slide switch (Переключатель слайдов программы) для выбора программы (ABCD). Разрешенный период полива контролирует какое количество часов в день программа разрешено работать. Если программа начитает работать вне разрешенного периода полива она приостанавливается до времени начала разрешенного периода. Если программа все еще работает, когда разрешенный период полива завершен, программа приостанавливается и будет продолжена автоматически во время следующего разрешенного периода. Настройте время начала и конца разрешенного период полива, чтобы программа могла завершиться.

Поиск и устранение неисправностей

Категория	Проблема	Возможная причина	Решение
Порядок включения станций	Станции не работают в заданном порядке включения станций	Порядок включения станций установлен на порядок станций по приоритету	ESP-LXME предлагает два режима порядка включения станций: • Порядок по номерам станций (по умолчанию) – Критерии выбора станции: а) Не ирригационный приоритет; б) Номер станции с низкого по высокий; в) Назначение программой ABCD. • Порядок по приоритету станций (автоматически используется если включен диспетчер расхода) – Критерии выбора станции: а) Приоритет станции Не поливается, Высокий, Средний, Низкий; б) Продолжительность полива станции с самой длинной по самую короткую; в) Номер станции с низкого по высокий; г) назначение программой ABCD. Чтобы сменить режим порядка включения станций поверните ручку управления в положение Station Settings (Настройки станций) и выберите Station Sequencing (Порядок включения станций). Используйте кнопки +/- чтобы поменять выбор.
Клапаны станций	Не работает клапан станции.	Клапан закрывался вручную или поврежден соленоид.	Поверните ручку управления в положение Manual Watering (Полив вручную) и выберите Start Station (Запуск станции). Выберите станцию, убедившись, что у нее задана продолжительность полива и нажмите Run (Включить). Проверьте, работает ли клапан и не решает ли это проблему с клапаном.
		У станции не задана программа продолжительности полива с днями и временем начала полива.	Поверните ручку управления в положение Test All Stations / Check System (Проверка всех станций/системы) и выберите Station Run Time (Продолжительность полива станции). Обратите внимание, в каких программах задана продолжительность полива станции. Используйте резюме программы, чтобы убедиться, что программа имеет дни и времена начала полива.
		Провода клапана не были присоединены правильно.	Провода датчиков расхода серии FS красный и черный должны быть присоединены к терминалам модуля Flow +/- следующим образом: красный провод к красному терминалу flow + и черный провод к черному терминалу flow - . Когда датчик расхода установлен правильно и присоединен с правильной полярностью голубая лампочка на модуле будет мигать во время расчета расхода системы.

Поиск и устранение неисправностей

Категория	Проблема	Возможная причина	Решение
Управляющие клапаны	Управляющий клапан не открывается во время работы станций.	Параметры постоянно открытого управляющего клапана были заданы как постоянно закрытый управляющий клапан.	Если управляющий клапан постоянно открыт (подается питание для закрытия) его параметры должны быть заданы как постоянно открытый. Поверните ручку управления в положение Setup Wizards (Мастера настройки) и выберите MV Setup (Установка управляющего клапана). Измените параметры управляющего клапана с постоянно закрытого (по умолчанию) на постоянно открытый.
		Станция не настроена для открытия управляющего клапана.	Перейдите на Station/MV Settings (Настройки станций, управляющего клапана), Station Setup (Установка станции) чтобы убедиться, что станция настроена как требуется управляющим клапаном.
FSMLXME смарт-модуль управления расходом	Отсутствует выходной сигнал от датчика расхода.	Установлена противоположная полярность проводов датчика расхода.	Провода датчиков расхода серии FS красный и черный должны быть присоеденены к терминалам модуля Flow +/- следующим образом: красный провод к красному терминалу flow + и черный провод к черому терминалу flow - . Когда датчик расхода установлен правильно и присоединен с правильной полярностью голубая лампочка на модуле будет мигать во время расчета расхода системы.
	Продолжает указываться значение расхода даже если система выключена.	Проводка датчика расхода закорочена или заземлена.	Если проводка датчика расхода закорочена или заземлена голубая лампочка на модуле будет мигать непрерывно. Удалите проводку датчика расхода и извлеките модуль. Переустановите модуль и значение датчика расхода должно вернуться к 0. Если была установлена вторичная защита от перенапряжения, снимите ее. Найдите и исправьте проблему с проводкой, подсоедините заново провода датчика расхода и протестируйте систему.
Пусковые реле насоса	Управляющий клапан контроллера не может замкнуть пускового реле насоса для работы с насосом.	Сила тока необходимая для срабатывания пускового реле насоса больше, чем может обеспечить управляющий клапан.	Используйте пусковое реле насоса Rain Bird серии PSR, которое включает в себя реле с кубиками льда, двойную систему реле. Вы также можете добавить реле с кубиками льда к существующему пусковому реле насоса. Обратитесь в службу технической поддержки Rain Bird или в план общей поддержки Rain Bird для получения информации о модели реле и схеме подключения.
ЖК-экран контроллера	Экран контроллера или слишком светлый или слишком темный.	Нужно отрегулировать контрастность экрана.	Поверните ручку управления в положение Off (Выключить), нажмите Contrast (Контраст) кнопки +/- для того, чтобы отрегулировать контрастность экрана.

Поиск и устранение неисправностей

Категория	Проблема	Возможная причина	Решение
ЖК-экран контроллера	Экран контроллера пуст.	ЖК-экран контроллера поврежден.	Вставьте 9-вольтовую батарею в батарейный отсек на задней панели контроллера. Если на экране теперь появилась информация, он не поврежден и работает правильно. Изучите другие возможные причины. Если на экране не отображается информация, извлеките модуль декодера. Если по истечении 1 минуты загорается сигнальная лампа на передней панели, но на экране нет информации, это означает, что ЖК-экран поврежден, и переднюю панель необходимо заменить.
		Было потеряно или отключено первичное питание контроллера.	Это можно выяснить, проверив индикаторы состояния модуля вытащив и вставив обратно модуль станций. Если индикатор состояния модуля не включится, основное питание, вероятно, выключено. Найдите основной источник питания контроллера и включите его. Если выключатель питания работает неправильно или перегорел предохранитель, найдите источник проблемы, устраните проблему и снова включите питание.
		Не подсоединен или поврежден шлейф контроллера.	Убедитесь в том, что шлейф надежно подключен как к задней, так и к передней панели контроллера. Если у шлейфа повреждены провода или разъемы, замените его.
Одновременно работающие станции (Операции одновременно работающих станции)	Слишком много или слишком мало станций работают одновременно во время работы программ(ы).	Одновременно работающие станции LXME (Контроллера) настроены не верно.	Поверните ручку управления в положение Advanced Settings (Расширенные настройки) и выберите SimulStations (Одновременно работающие станции). Выберите LXME SimulStations (Одновременно работающие станции для контроллера) и отрегулируйте максимальное количество одновременно работающих станций, работу которых Вы хотите разрешить для всех программ в любое время. Не поливающие одновременно работающие станции получают приоритет Non-Irr (Не поливающий).
		Программы одновременно работающих станций настроена не верно.	Поверните ручку управления в положение Station Settings (Настройки станций) и выберите SimulStations (Одновременно работающие станции). Выберите PGM SimulStations (Одновременно работающие станции для программы) и отрегулируйте максимальное количество одновременно работающих станций, работу которых Вы хотите разрешить одновременно в текущей выбранной программе. Переместите переключатель программ, чтобы выбрать другие программы (ABCD).

Поиск и устранение неисправностей

Категория	Проблема	Возможная причина	Решение
		Только 2 станции из модуля станций могут работать одновременно.	Максимальное число одновременно работающих станций: - 1 установленный модуль = 2 станции - 2 установленных модуля = 4 станции - 3установленных модуля = 5 станций - 4 установленных модуля = 5 станций Если используется постоянно закрытый управляющий клапан, то максимально возможное число одновременно работающих станций - 4.
Датчик погоды	Датчик погоды не препятствует работе контроллера вручную.	Так и должно быть.	Работа станции, программы или программы тестирования вручную (с передней панели или удаленно) разрешена независимо от состояния датчика погоды. Для того чтобы увидеть текущее состояние датчика погоды, поверните ручку управления в положение Test All Stations / Check System (Проверка всех станций/системы) и выберите Wthr Sensor Status (Состояние датчика погоды). На экране отображается состояние каждого датчика.
	Беспроводной датчик погоды не передает данные на контроллер.	Приемник датчика не присоединен правильно к модулю контроллера.	Базовый модуль включает в себя 4 разъема для подключения беспроводных датчиков погоды. Соединения проводов должны быть выполнены следующим образом: • Провода питания приемника датчика к разъемам COM и 24 В. • Провода датчика приемника датчика к двум разъемам Sen.
Заглушки контроллера	Возникли проблемы с удалением заглушек в пластиковом корпусе контроллера серии ESP-LX.	В отличии от заглушек в металлическом корпусе, эти пластиковые заглушки разработаны для удаления путем приложения силы к центру углубления.	Перед установкой корпуса положите его на плоскую поверхность заглушкой вверх. Найдите углубление в центре заглушки, которую вы хотите удалить. Поместите наконечник большой отвертки Phillips в углубление. Используя резиновый или деревянный молоток, стукните по верхней часть отвертки. Заглушка должна выскочить одним куском. Если она сломается, используйте плоскогубцы, чтобы удалить части. Не используйте отвертку с плоским лезвием вокруг заглушки, так как это может привести к поломке корпуса.

Глоссарий

% Adjust	величина поправки в процентах
24 Hour	24 часа
Accept	согласен
Active	включить использование
Adv	вперед
Alarm	ошибка
Alarm Only	только оповещение об ошибке
All MV's Closed	все управляющие клапаны закрыты
All Programs	все программы
All Stations	все станции
Allow	разрешить
AM/PM	до/после полудня
Auto	автоматический
Back	назад
Backup Programs	сохраненные программы
By Month	по месяцам
Bypassed	отключить использование датчиков погоды
BYPASSED	отключен
Calendar Day Off	календарные дни без полива
Cancel	отмена
Clear	очистка
Clear Flow Alarms	сбросить сообщения об ошибке расхода
Clear Flow Rates	очистка значений расхода
Confirm Programs	подтверждение программ
Contractor Default	программа по умолчанию подрядчика
Current	сила тока
Custom	пользовательский
Cycle	когда выполняется полив
Cycle+Soak Minutes	время Cycle+Soak
Cyclical days	периодическая дата
Day Cycle	периодичность полива
Delay between stations	задержка между станциями
Delay to re-enable	задержка до возобновления работы
Delay Watering	задержка полива
Delayed Recall	отложенное восстановление
Diagnose and Eliminate	диагностировать и устранить
Flo-Manager	диспетчер расхода
Flow Alarms	сообщения об ошибках расхода
Flow logs	журнал расхода
Flow Module Status	состояние смарт-модуля управления расходом
Flow Sensor Setup	настройка датчиков расхода
Flow Sensors	датчики расхода
Flow Smart Module	смарт-модуль управления расходом
Flow Smart Module	смарт-модуль управления расходом
Flow Smart Module PGM	программирование смарт-модуля управления расходом
Flow Units	единицы расхода
FloWatch	инспектор расхода
FloWatch On/Off	включить/выключить инспектор расхода
Freeze	датчик замерзания
High	высокий
Holding	сила тока удержания
Inactive	неактивный
Individual PGM	индивидуальная программа
Individual Program	отдельная программа
Learn Flow	измерение расхода
Learn Flow Starting	запуск процедуры измерения расхода

Learned	измеренное
Line Survey	проверка линии
Low	низкий
Manual MV Open	открытие управляющего клапана вручную
Manual Watering	полив вручную
Manual Watering Start Program	полив вручную запуск программы
Master Valve Assignment	распределение управляющих клапанов
Master Valve Setup	настройка управляющих клапанов
Master Valve Status	состояние управляющего клапана
Master Valves	управляющие клапаны
Maximum Number of Simul-Stations	максимальное число одновременно работающих станций
Medium	средний
Module Programming	программирование модуля
Module Status	состояние модуля
Monitoring	слежение
MV Close	закрытие управляющих клапанов
MV Manual Watering Allowed On	полив вручную разрешен в
MV Water Wndow	разрешенный период полива управляющего клапана
Next	следующая
No Issues Found	проблем не найдено
NOMV Cycling	периодическое закрывание постоянно открытых управляющих клапанов
Non-irrigation	неполивочная
Normally Closed	постоянно закрытый
Normally Open	постоянно открытый
Not OK	не в порядке
OK	в порядке

On	включить
Overload	перегрузка
PAUSING	остановка
PGM SimulStations	одновременно работающие станции для программы
Ping	прозвон
Prevent	блокировать
PREVENTING	блокировка
Prior	сила тока до прозвона
Program	программа
Program Run Time	продолжительность полива программы
Program Summary	резюме программы
Pump Start Relay	пусковое реле насоса
Rain	датчик дождя
Rain Delay	задержка полива после дождя
Recall Delay	задержка восстановления
Recall Programs	восстановление программ
Reject	отказаться
RESET	СБРОС
Restore Defaults	восстановление заводских настроек
Review Program	просмотр программы
Review/Clear Alarms	просмотр/сброс сообщений об ошибках
Run	запустить
Run Times	продолжительности полива
Rush	сила броска тока
Save	сохранить
Seasonal Adjust	сезонная поправка
Seasonal Adjust %	сезонная поправка
Seasonal Adjust by Month	сезонная поправка по месяцам
Seasonal Adjust by Month	сезонная поправка по месяцам
Select Stations	выбор станций

Set Current Date and Time	настройка текущей даты и времени
Set Date and Time	настройка даты и времени
Set Flow Rates	задание расхода
Set Flow Units	выбор единиц расхода
Set Language	выбор языка
Set Run Times	настройка продолжительности полива
Set Start times	настройка времени начала полива
Set Station Rates	задание расхода станциями
Set Station Run Times	настройка продолжительности полива станций
Set Watering Start Times	настройка времени начала полива
Settling Time	время стабилизации
Setup Wizards	мастера настройки
Shared MVs	связанных управляющих клапанов
Short Finding	поиск короткого замыкания
Short Finding Mode	режим поиска короткого замыкания
Shut Down and Alarm	выключить и оповестить об ошибке
SimulStations	одновременно работающие станции
Smart Module PGM	программирование смарт-модуля
Smart Module Status	состояние смарт-модуля
Soak	когда полив не выполняется
Soil moisture	датчик влажности почвы
Special Features	специальные возможности
Sta run Time Per Day	продолжительность полива станции в день
Start	запуск
Start Program	запуск программы
Station #	номер станции
Station Delay	задержка включения станций
Station Numbers	по порядку номеров
Station Priorities	по приоритету
Station Run Time	продолжительность полива станции

Station Sequencing	порядок включения станций
Station Settings	настройки станций
Station Setup	настройка станций
Store Programs	сохранить программы
System Diagnostics	диагностика системы
Test All Stations	проверка всех станций
Test All stations/Check System	проверка всех станций/системы
Total Run Time	полное время полива
Unused	неиспользуемый
User Entered	заданное пользователем
Valve Type Setup	настройка типов клапанов
Valve Types	типы клапанов
View Current Flow	проверка текущего расхода
View Flow Alarms	просмотр сообщений об ошибках расхода
View flow logs	просмотр журнала расхода
Voltage1	напряжение1
Voltage2	напряжение2
Water Window	разрешенный период полива
Watering Cycles	периодический полив
Watering Day Cycle	цикл дней полива
Watering Start Times	времена начала полива
Watering Starts Allowed On	полив разрешен по
Weather Sensor Assignment	распределение датчиков погоды
Weather Sensor Setup	настройка датчиков погоды
Weather Sensor Status	состояние датчика погоды
Weather Sensors	датчики погоды
Wind	датчик ветра
Yes	да

эта страница намеренно оставлена пустой

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Настоящим Rain Bird Corporation заявляет, что следующий контроллер полива соответствует нормам и требованиям Европейского союза.

I8LXME, I8LXMEEU, I12LXMEF, I12LXMEFEU.

• Данное изделие соответствует требованиям IPX4.

Предмет вышеописанной декларации отвечает требованиям соответствующего законодательства о гармонизации Европейского союза:

Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2014/35/EU
- **EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017,** в том числе IEC 60335-1:2010
- **EN 62233:2008 + AC: 2008**

Директива ЕС об электромагнитной совместимости 2014/30/EU
- **EN 55014-1:2006 + A2:2011**
- **EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008**

Директива ЕС о радиооборудовании 2014/53/EU
- **ETSI EN 301 489-3 V2.1.1 (2017-03)**

Директива ЕС об ограничении использования некоторых опасных веществ 2011/65/EU
- **EN 50581:2012**

Место подписания:	г. Сан-Диего, штат Калифорния, США
Подпись:	
Полное имя:	Райан Л. Уокер (Ryan L. Walker)
Должность:	Директор
Дата:	7 января, 2019

Rain Bird Corporation
6991 E. Southpoint Road
Tucson, AZ 85756
USA
Тел: (520) 741-6100
Факс: (520) 741-6522

Rain Bird International, Inc.
1000 W. Sierra Madre Ave.
Azusa, CA 91702
USA
Тел: (626) 963-9311
Факс: (626) 852-7343

Rain Bird Europe
240 rue René Descartes
Bâtiment A, Parc Le Clamar
BP 40072
13792 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 3
FRANCE

© 2018 Rain Bird Corporation

® Зарегистрированная торговая марка Rain Bird Corporation

Rain Bird Corporation
6991 East Southpoint Road
Tucson, AZ 85756
USA
Tel: (520) 741-6100

Rain Bird Corporation
970 W. Sierra Madre Ave.
Azusa, CA 91702
USA
Tel: (626) 812-3400

Rain Bird International
1000 W. Sierra Madre Ave.
Azusa, CA 91702
USA
Tel: +1 (626) 963-9311

Technical Services for
U.S. and Canada only:
1 (800) RAINBIRD
1-800-247-3782
www.rainbird.com

Rain Bird Europe SNC
Rain Bird France SNC
240 rue René Descartes
Bâtiment A, Parc Le Clamar
BP 40072
13792 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 3
FRANCE
Tel: (33) 4 42 24 44 61
rbe@rainbird.eu · www.rainbird.eu
rbf@rainbird.eu · www.rainbird.fr

Rain Bird Deutschland GmbH
Königstraße 10c
70173 Stuttgart
DEUTSCHLAND
Tel: +49 (0) 711 222 54 158
rbd@rainbird.eu

Rain Bird Ibérica S.A.
C/ Valentín Beato, 22 2ª Izq. fdo
28037 Madrid
ESPAÑA
Tel: (34) 91 632 48 10
rbib@rainbird.eu · www.rainbird.es
portugal@rainbird.eu
www.rainbird.pt

Rain Bird Turkey
Çamlık Mh. Dinç Sokak Sk. No.4 D:59-60
34760 Ümraniye, İstanbul
TÜRKIYE
Tel: (90) 216 443 75 23
rbt@rainbird.eu
www.rainbird.com.tr

Rain Bird Australia Pty Ltd.
Unit 13, Level1
85 Mt Derrimut Road
PO Box 183
Deer Park, VIC 3023
Tel: 1800 724 624
info@.rainbird.com.au
www.rainbird.com/au

Rain Bird Brasil Ltda.
Rua Marques Póvoa, 215
Bairro Osvaldo Rezende
Uberlândia, MG, Brasil
CEP 38.400-438
Tel: 55 (34) 3221-8210
www.rainbird.com.br

2019 Rain Bird Corporation
® "Rain Bird" и "Flo-Manager" являются зарегистрированными товарными знаками Rain Bird Corporation
Все права защищены.

P/N: 638083-07 Rev.01/19