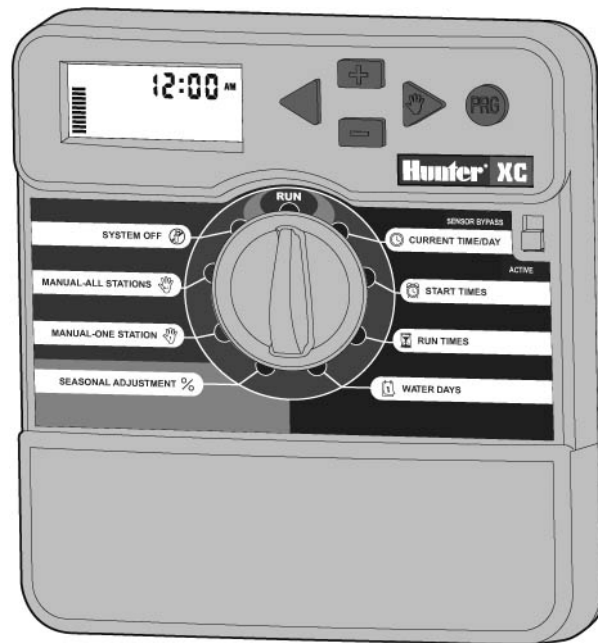


XC

Бытовые контроллеры (пульты управления) системы полива Hunter


Модели на 2, 4, 6 или 8 зон (линий) полива для
установки внутри и вне помещения.
Инструкция по эксплуатации и инструкция по
программированию

Пожалуйста, оставьте
инструкцию владельцу
контроллера



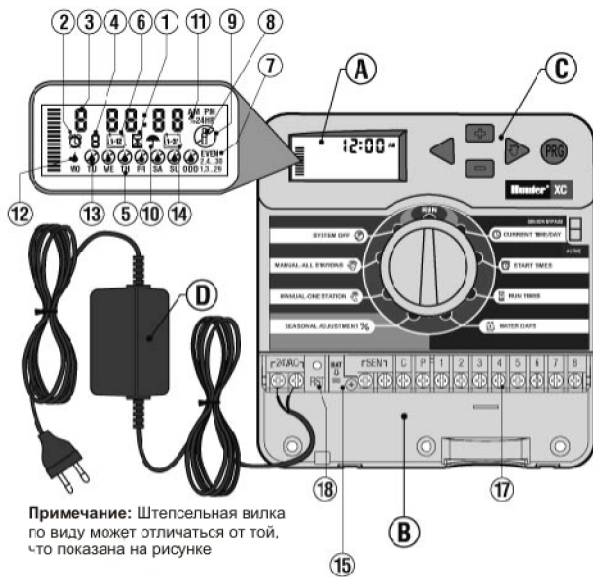
Hunter®

Оглавление

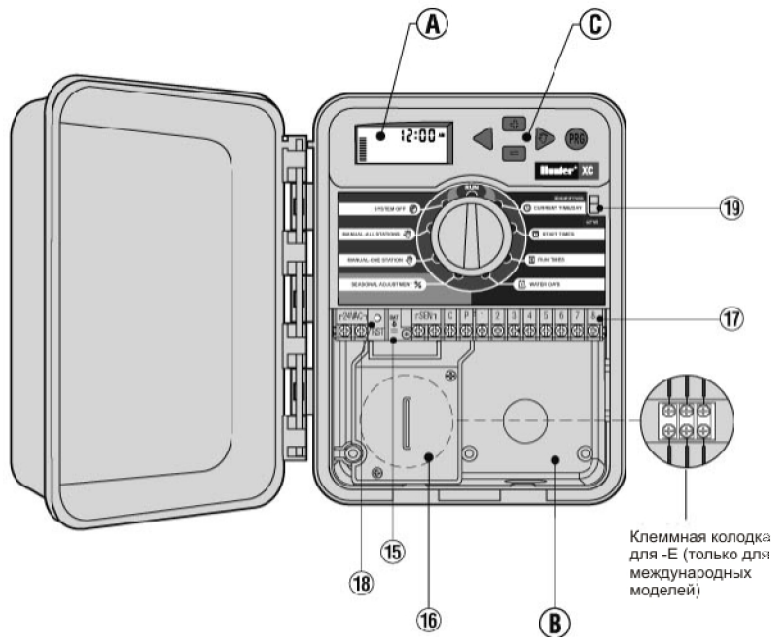
КОМПОНЕНТЫ КОНТРОЛЛЕРА ХС	3
УСТАНОВКА	6
Монтаж контроллера на стене.....	6
Подсоединение клапанов и трансформатора	6
Активация батареи.....	7
Замена батареи	7
Подключение мастерклапана	8
Подключение реле пуска насоса к контроллеру	8
Подключение датчика погоды.....	9
Испытание датчика погоды	9
Шунтирование (байпасирование) датчика погоды в ручном режиме	9
Нарушение энергоснабжения	9
ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА	10
Основы системы сплинклерного полива	10
Создание расписания полива	11
Таблица расписания полива (пример).....	12
Как заполнять таблицу расписания поливов	13
Форма таблицы расписания поливов	14
Программирование основных функций	15
Пример работы автоматического полива.....	16
Программирование контроллера	17
УСТАНОВКА ДАТЫ И ВРЕМЯ 	17
Установка время запуска программы полива.....	18

Удаление времени пуска программы.....	18
Установка продолжительности полива зоны	18
Установка дней для полива	18
Выбор конкретных дней недели для полива	19
Выбор четных или нечетных дней полива	19
Выбор полива с интервалом	19
Установка дней, когда полив не производится.....	20
Автоматический полив	20
Отключение системы – SYSTEM OFF	20
Отключение запрограммированного полива	20
Сезонное регулирование %	21
Ручное управление одной зоной полива.....	21
Ручное управление поливом всех зон	21
Запуск полива в одно касание и дальнейшая работа	22
РАСШИРЕННЫЕ ФУНКЦИИ	23
Программируемое отключение датчика дождя на конкретную зону полива	23
Программа испытания всех зон полива	23
Очистка памяти контроллера / Перезапуск контроллера.....	23
Система диагностики Hunter Quick Check	24
Система Easy Retrieve TM для быстрого извлечения данных из памяти.....	24
Программируемый интервал работы между станциями.	24
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	25
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	26

КОМПОНЕНТЫ КОНТРОЛЛЕРА XC











Модель для внутренней установки



Модель для наружной установки (трансформатор встроен в корпус)

КОМПОНЕНТЫ КОНТРОЛЛЕРА ХС (продолжение)

А. - ЖИДКОКРИСТАЛИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ


-  **Время работы** – Дает пользователю возможность устанавливать время работы каждой зоны полива от 1 минуты до 4 часов.
-  **Время начала работы** – Позволяет устанавливать от 1 до 4 вариантов времени начала работы по каждой программе.
- Номер зоны полива** – Указывает номер зоны полива, работающей в данный момент.
- Указатель программы** – Показывает какая программа задействована (А, В, С).
- День недели** – Указывает день недели.
-  **Интервалы полива** – Указывает месяц программирования текущей даты.
- Четный/Нечетный полив** – Указывает, был ли выбран четный или нечетный полив.
- Мигающий дождеватель** – Указывает, что в данный момент работает полив.
-  **Система полива отключена** – Дает пользователю возможность прекратить действия всех программ и полива. Также дает пользователю задать отсрочку полива от 1 до 7 дней.
-  **Зонтик** – Указывает, что сработал метеодатчик.
- % Сезонное регулирование** - показывает выбранную (с шагом в 5%) поправку на сезонность.
-  **Капля дождя** – Указывает, что в выбранный день будет произведен полив.
-  **Перечеркнутая капля дождя** – Указывает, что в выбранный день поли производиться НЕ будет.
-  **Календарь** – Указывает, что запрограммирован график


интервала полива. Иконка также появляется при программировании текущего дня.

В. - ОТСЕК МОНТАЖНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

- Литиевая батарея** - Заменяемая литиевая батарея (входит в комплект поставки) позволяет запрограммировать Контроллер при отсутствии питания переменного тока Кроме того, батарея обеспечит резервное питание при прекращении подачи электроэнергии.
- Распределительная коробка** - Распределительная коробка для моделей, которые устанавливаются вне помещений для подсоединения питания переменным током.
- Клеммная колодка** - Используется для подсоединения проводов трансформатора, датчика и вентилей от их источника к Контроллеру.
- Кнопка перезагрузки системы** - Используется для перезагрузки Контроллера.

С. - КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ

Кнопка  - увеличивает значения выбранных мигающих данных.

Кнопка  - уменьшает значения выбранных мигающих данных.

Кнопка  - возвращает к выбору значения предыдущего режима.

Кнопка  - переводит к выбору значения следующего режима.


Кнопка  - дает возможность выбора между программами А, В и С.


- Обходной выключатель метеодатчика.**


КОМПОНЕНТЫ КОНТРОЛЛЕРА ХС (продолжение)

УСТАНОВКИ ЦИФЕРБЛАТНОЙ ШКАЛЫ (ДИСКА)

RUN Рабочий режим - Нормальное положение циферблата для всех режимов работы контроллера (автоматического либо ручного).

 **Текущее время/День** - Позволяет задать текущее время и день.


 **Время начала работы** - Позволяет устанавливать от 1 до 4 вариантов времени начала работы для каждой программы.

 **Продолжительность работы** - Дает пользователю возможность установить каждый ventиль станции работать от 1 минуты до 4 часов. Дни полива - позволяет пользователю выбрать интервалы в днях полива.

% **Поправки на время года** - Позволяет пользователю вносить изменения в продолжительность работы в зависимости от времени года без перепрограммирования Контроллера. Расположенные слева полоски позволяют визуально определять процент сезонных изменений.

 **Ручное управление работой одной станции** - Дает пользователю возможность применять одноразовый полив с использованием одного вентиля.

 **Ручное управление работой всех станций** - Дает пользователю возможность применять одноразовый полив с использованием всех вентилях станций или нескольких выбранных станций.

 **Система отключена** - Дает пользователю возможность прекратить действие всех программ и полива. Также дает пользователю возможность задать «бездождевой» режим, приостанавливающий полив на период от 1 до 7 дней.

D. – Внешний трансформатор (только для модели, используемой для установки внутри помещений)

Трансформатор оборудован штепсельной вилкой для питания контроллера переменным током.

УСТАНОВКА

Монтаж контроллера на стене

Практически для любой установки имеются в наличии все необходимые крепежные изделия.



Примечание: модель контроллера ХС, предназначенная для установки внутри помещений, не является водонепроницаемой или защищенной от воздействия погодных условий и должна устанавливаться внутри помещений либо в защищенных местах

- 1 Закрепите в стене один шуруп. При установке на оштукатуренную либо кирпичную стену установите анкерный болт.
- 2 Наденьте шпoночный паз, расположенный в верхней части Контроллера, на шуруп.
- 3 Закрепите Контроллер, вставив винты в отверстия, расположенные под клеммной колодкой.



Не подсоединяйте трансформатор к источнику энергоснабжения, пока Контроллер не будет смонтирован и не будет подведена вся проводка к вентилю.

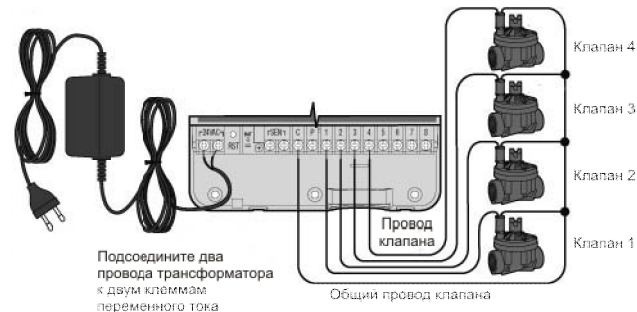
Подсоединение клапанов и трансформатора

Монтаж Контроллера ХС должен производиться лишь подготовленным персоналом.

1. Проложите провода вентиля между местом расположения контрольного распределителя и Контроллера.
2. В районе вентилей подсоедините общий провод к каждому электромагнитному проводу на всех вентилях. Этот провод,

как правило, белого цвета. Подсоедините отдельный контрольный провод к остающемуся проводу каждого вентиля. Все проводные соединения должны производиться с использованием водонепроницаемых разъемов.

3. Проведите провода вентилей через кабелепровод. Подсоедините кабелепровод через нижнюю правую часть Контроллера.



4. Прикрепите белый общий провод вентиля к Общему (С) винту клеммной колодки. Подсоедините каждый отдельный контрольный провод гидрораспределителя к клеммам соответствующих станций и закрутите винты.
5. **Модель для установки внутри помещений:** пропустите кабель трансформатора через отверстие в левой части Контроллера и подсоедините провода к двум винтам с надписью «24VAC» (24 В переменного тока).
6. **Модель для установки вне помещений:** провода трансформатора уже подсоединены к клеммам переменного тока, поэтому все, что необходимо сделать – это соединить источник питания с распределительной коробкой (см ниже).

УСТАНОВКА (Продолжение)

Е – Высоковольтные провода (только для моделей, предназначенных для установки вне помещений)

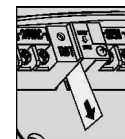


ПРИМЕЧАНИЕ: модели контроллера ХС, предназначенные для установки вне помещений, являются защищенными от влаги и воздействия атмосферных явлений. Соединение таких моделей с источником переменного тока должно проводиться только квалифицированным электриком с соблюдением всех местных стандартов. Неправильно осуществленный монтаж чреват поражением электрическим током либо опасностью возникновения пожара.

- 1 Проложите питающий кабель переменного тока и кабелепровод через паз диаметром ½ дюйма (13мм), расположенный в левой части днища корпуса.
- 2 Подсоедините один провод к каждому из двух проводов распределительной коробки Провод заземления должен быть соединен с зеленым проводом Для этих соединений предоставляются гайки (шайбочки)
Примечание: касается исключительно моделей «Е»: Подсоедините провода к клеммной панели переменного тока, расположенной внутри распределительной коробки Сечение проводов питания переменным током должно быть 14 AWG (1,85 мм) или более, и они должны иметь прерыватель, соответствующий их размеру Выключатель или прерыватель должен находиться в помещении (вблизи Контроллера и в пределах легкой досягаемости оператором) и иметь маркировку, указывающую на то, что это есть приспособление для отключения оборудования.
- 3 Снимите крышку распределительной коробки.

Активация батареи

После монтажа контроллера ХС обязательно снимите изоляционный материал с контактов батареи, чтобы Контролер ХС продолжал отсчет времени в случае отключения энергоснабжения.



Замена батареи

В комплект с Контроллером ХС включена литиевая батарея. Батарея, дает пользователю возможность осуществлять дистанционное программирование Контроллера без подключения его к сети переменного тока Она также используется для сохранения текущего времени дня и даты на случай перерыва в энергоснабжении Для замены батареи:

1. Удалите винт из держателя батареи.
2. Опустите держатель батареи, чтобы обеспечить доступ к батарее.
3. Удалите старую и вставьте новую батарею в держатель.



Примечание: Следуйте указаниям данного раздела только в том случае если у Вас установлено пусковое реле насоса. Пусковое реле насоса – это устройство, которое по сигналу, получаемому от Контроллера, используется для активации отдельного электрического контура, приводящего в действие насос для обеспечения Вашей системы водой.

Тип батареи: CR2032 3V.

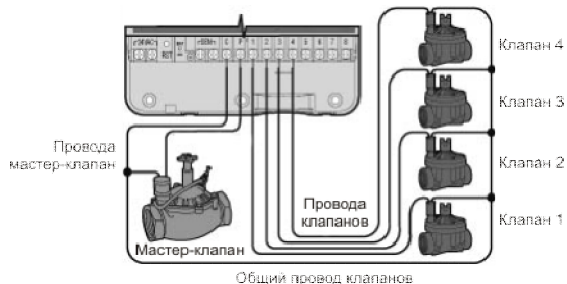
УСТАНОВКА (Продолжение)

Подключение мастерклапана



ПРИМЕЧАНИЕ: Примечание: Следуйте указаниям данного раздела только в том случае, если в Вашей системе полива установлен главный клапан (МАСТЕРКЛАПАН). Главным клапаном является клапан, который обычно находится в закрытом состоянии и установлен на точке подачи с главной линии и открывается лишь, когда Контроллер запускает программу полива.

1. В районе главного вентиля подсоедините общий провод к любому из электромагнитных проводов, ведущих к вентилю. Подсоедините отдельный контрольный провод к остающемуся электромагнитному проводу.
2. Общий провод следует подсоединить к клемме **С**, находящейся внутри Контроллера. Другой провод, идущий от главного вентиля, должен быть подключен к клемме **Р**, находящейся внутри Контроллера. Закрутите винт каждой клеммы.



Подключение реле пуска насоса к контроллеру

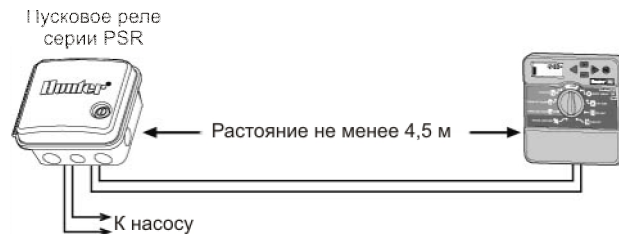


ПРИМЕЧАНИЕ: Следуйте указаниям данного раздела только в том случае если у Вас установлено пусковое реле насоса. Пусковое реле насоса – это устройство, которое по сигналу, получаемому от Контроллера, используется для активации отдельного электрического контура, приводящего в действие насос для обеспечения Вашей системы водой.

Во избежание появления электрических помех Контроллер должен быть установлен на расстоянии не менее 15 футов (4,5 м) как от реле пуска насоса, так и самого насоса.

1. Проведите пару проводов от реле насоса к Контроллеру.
2. Подсоедините общий провод к клемме **С**, находящейся внутри Контроллера, а другой провод, идущий от пускового реле насоса, подсоедините к клемме **Р**.

Сила тока, действующего на реле, не должна превышать 0,3 Ампер. Не соединяйте Контроллер с насосом напрямую, в противном случае Контроллер будет поврежден.



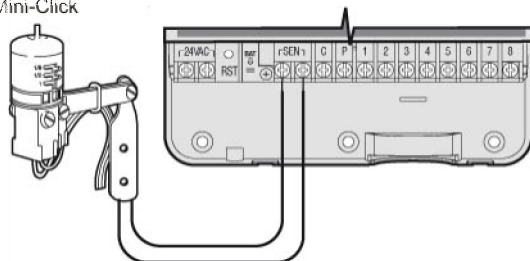
УСТАНОВКА (Продолжение)

Подключение датчика погоды

Датчик погоды фирмы HUNTER или другие погодные датчики типа микровыключателя могут быть подсоединены к ХС. Назначение данного датчика состоит в остановке автоматического полива, когда это диктуют погодные условия

1. Выньте **металлическую перемычку**, которая прикреплена поперек двух клемм SEN внутри контроллера.
2. Соедините один провод к одной клемме SEN и другой провод к другой клемме SEN.

Датчик дождя
Mini-Click



3. Когда погодный датчик отключил автоматический полив, символы OFF и ☂ появятся на дисплее.



Испытание датчика погоды

Контроллер ХС обеспечивает упрощенное тестирование датчика дождя (капежа). Когда датчик вмонтирован в цепь, датчика Вы можете ручным способом протестировать надлежащую работу дождевого датчика, запуская цикл **РУЧНОЙ РЕЖИМ ДЛЯ ВСЕХ СТАНЦИЙ** (см стр 21) или активируя систему Используя **ЗАПУСК ПОЛИВА В ОДНО КАСАНИЕ** (см стр 22) В течение Ручного цикла нажатие кнопки тестирования на **Mini-Click** приостановит полив.



Шунтирование (байпасирование) датчика погоды в ручном режиме

В случае, если датчик дождя прерывает орошение, Вы можете обойти (выключить) его, используя байпасный выключатель на передней стороне контроллера. Переведите выключатель в положение **SENSOR BYPASS** (байпасирование датчика), отключая дождевой датчик из системы, чтобы обеспечить работу контроллера. Вы также можете байпасировать погодный датчик в ручном режиме, используя функцию **РУЧНОЙ РЕЖИМ – ОДНА СТАНЦИЯ**.

Нарушение энергоснабжения

Ввиду возможных перерывов в подаче энергии контроллер снабжен энергонезависимой памятью. Запрограммированная информация никогда не пропадет из-за перерывов в подаче электроэнергии. Литиевая батарея поддержит правильное показание времени без энергии переменного тока. Нормативный полив восстанавливается, как только возобновится подача электроэнергии переменного тока.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА

Основы системы сплинклерного полива

Существуют три позиции основных составляющих всех современных автоматических оросительных систем. Это - **контроллеры, клапаны и разбрызгиватели.**

Контроллер - это устройство, обеспечивающее эффективную работу всей системы. Технически -это мозг всей системы, подающий сигналы клапанам, когда и как долго подавать воду на оросительные устройства.

Разбрызгиватели, в свою очередь, направляют воду на окружающие растения и газоны.

Клапан обеспечивает работу группы разбрызгивающих установок, называемой **зоной** полива. Эти зоны размещаются в соответствии с условиями существования растений, их расположением и максимальным количеством воды, которое может быть закачано на данный участок. Каждый клапан связан проводом с клеммной колодкой, находящейся внутри контроллера. Здесь провод подключен к клемме, соответствующей зонному номеру клапана.

Контроллер управляет работой клапанов поочередно - только одним в один момент времени. По завершении полива в одной зоне, он вводит в работу клапан следующей запрограммированной зоны полива. Этот процесс называется циклом полива. Информация, относящаяся к значениям времени начала полива в отдельных зонах и к продолжительности этого процесса, называется **программой.**

ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА (Продолжение)

Создание расписания полива

Есть несколько принципов для определения когда и как долго производить полив. Это такие факторы как: тип грунта, орошаемая территория, погодные условия и тип используемых дождевателей. Форма списка полива идет с Вашим контроллером и может быть использована для составления графика полива.

Номер зоны полива и участок полива – идентифицирует число зон, местоположение и тип площади, что орошается.

Дни полива – идентифицирует, хотите ли вы использовать календарные дни полива, интервал, четные или нечетные дни для полива. Календарный график указывает, в какой день недели вы хотите производить полив. Полив с интервалом указывает, через сколько дней должен производиться полив, или производить полив только по четным или по нечетным дням месяца.



Время старта программы полива указывает время суток, когда будет запущена программа полива. У каждой программы есть возможность начинать полив от 1 до 4 раз в сутки. Одно время полива будет управлять всей программой полива. Управление насосом программируется только на всю программу полива, а не на старт полива.

Продолжительность зоны полива – указывает время полива каждой зоны от 1 мин до 4 часов (с интервалом изменения 1 минута). Укажите продолжительность полива 0 мин для зоны, которая не должна поливать.

Для многих покупателей намного проще планировать свой собственный поливочный цикл на бумаге, перед тем как программировать контроллер. Также полезно иметь записи вашей программной информации для облегчения процесса.

Существует несколько инструкций, которым необходимо следовать при определении, когда и как долго поливать. Это: тип почвы, размер участка, погодные условия и типы используемых разбрызгивателей. Поскольку существует множество различных

параметров, которые могут обусловить ваш индивидуальный график полива, невозможно предложить точный график, которому стоит следовать. Тем не менее, мы предлагаем несколько указаний, чтобы помочь вам взяться за дело.

	Хорошо производить полив за час или два перед восходом солнца. Водяное давление будет на оптимальном уровне рано утром, и вода может впитаться в корни растений, пока испарения минимальны. У большинства растений полив в полдень или вечером может вызвать повреждения или плесень.
	Следите, чтобы не было перелива или недолива. При переливе характерны лужи воды, не впитывающиеся и не высыхающие на протяжении долгого времени. При недоливе растения становятся бесцветными и сухими. Если такое случилось, незамедлительно внесите изменения в программу.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА (Продолжение)

Таблица расписания полива (пример)

HUNTER XC		ПРОГРАММА А						ПРОГРАММА В						ПРОГРАММА С								
ДНИ НЕДЕЛИ		Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
ЧЕТНЫЕ/НЕЧЕТНЫЕ ИЛИ ИНТЕРВАЛ		Любой день						Любые 3 дня						Любые 20 дней								
ВРЕМЯ СТАРТА ПОЛИВА	1	7:00						7:00						7:00								
	2	OFF(ВЫКЛ)						OFF(ВЫКЛ)						OFF(ВЫКЛ)								
	3	OFF(ВЫКЛ)						OFF(ВЫКЛ)						OFF(ВЫКЛ)								
	4	OFF(ВЫКЛ)						OFF(ВЫКЛ)						OFF(ВЫКЛ)								
ЗОНА	РАСПОЛОЖЕНИЕ	ВРЕМЯ ПОЛИВА ЗОНЫ						ВРЕМЯ ПОЛИВА ЗОНЫ						ВРЕМЯ ПОЛИВА ЗОНЫ								
1	ПЕРЕДНИЙ ГАЗОН	20 минут																				
2	БОКОВОЙ ГАЗОН	10 минут																				
3	ЗАДНИЙ ГАЗОН	20 минут																				
4	ОДНОЛЕТНИКИ	5 минут																				
5	ПРЕДНИЕ КУСТЫ							15 минут														
6	ЗАДНИЕ КУСТЫ							15 минут														
7	ДЕРЕВЬЯ													3 часа								
8																						
ЗАМЕТКИ:																						

ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА (Продолжение)

Как заполнять таблицу расписания поливов

Возьмите карандаш и заполните следующую форму, имея приведенный пример и информацию ниже, вы обладаете всем необходимым для создания своего собственного поливочного графика.

Номер зоны и ее расположение -установите номер зоны, ее расположение и тип растений, которым необходим полив.

День полива - определитесь, хотите ли вы использовать графики: по календарным дням, интервальный или по четным или нечетным дням. В графике по календарным дням обведите карандашом день недели, в который вы хотите произвести полив. Для графика с интервалами укажите интервальное число. А в графике по четным или нечетным дням просто поставьте пометку в соответствующем окне.

Стартовое время программы - установите время дня, когда программа должна начинаться. Каждая программа имеет от 1 до 4 стартовых времени. Тем не менее, одно стартовое время запустит всю программу.

Время полива зоны -установите время функционирования (от 1 мин до 6 часов). Выберите «OFF» (Выкл.) для каждой зоны, которую вы не хотите включать в программу.

Сохраните этот график для быстрого поиска нужной информации в будущем, вместо того, чтобы искать программную информацию в контроллере.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА (Продолжение)

Форма таблицы расписания поливов.

HUNTER XC		ПРОГРАММА А						ПРОГРАММА В						ПРОГРАММА С								
ДНИ НЕДЕЛИ		Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
ЧЕТНЫЕ/НЕЧЕТНЫЕ ИЛИ ИНТЕРВАЛ																						
ВРЕМЯ СТАРТА ПОЛИВА	1																					
	2																					
	3																					
	4																					
ЗОНА	РАСПОЛОЖЕНИЕ	ВРЕМЯ ПОЛИВА ЗОНЫ						ВРЕМЯ ПОЛИВА ЗОНЫ						ВРЕМЯ ПОЛИВА ЗОНЫ								
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
ЗАМЕТКИ:																						

ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА (Продолжение)

Программирование основных функций

Чтобы контроллер и его выбранная программа работали автоматически, должны быть заданы необходимые параметры:

1. Выбираем программу на контроллере (А, В или С кнопкой PRG), которую будем программировать. В основном это программа А.
2. Выбираем, когда будем начинать полив-**WATERING START TIMES**.
3. Выбираем, как долго будем поливать- **STATION RUN TIMES**.
4. Выбираем, в какой день недели будем поливать- **DAYS TO WATER**.

Рассмотрим пример, хорошо иллюстрирующий работу программы.

Допустим, что стартовое время у вас запрограммировано на 6 утра. Зоны 1 и 2 должны поливаться 15 минут, а зона 3-20 минут.

Пожалуйста, обратите внимание, что зоны 4 и 5 не включены в эту программу, мы обеспечим их водой по отдельной программе.

В 6 утра контроллер начнет поливочный цикл. Распылители в зоне 1 будут функционировать 15 минут и затем автоматически отключатся. Контроллер включит распылители зоны 2. Эти распылители будут также функционировать 15 минут, и затем автоматически отключатся и начнется полив в зоне 3. Распылители будут работать 20 минут и отключатся. Так как в зонах 4 и 5 время не было запрограммировано, контроллер не включит их в работу и поливочный цикл завершится в 6.50.

Как показано в примере выше, для того, чтобы запустить полив 3-х разных зон, требуется только запрограммировать стартовое время. Контроллер автоматически переключается на очередную зону без установки дополнительного стартового времени.

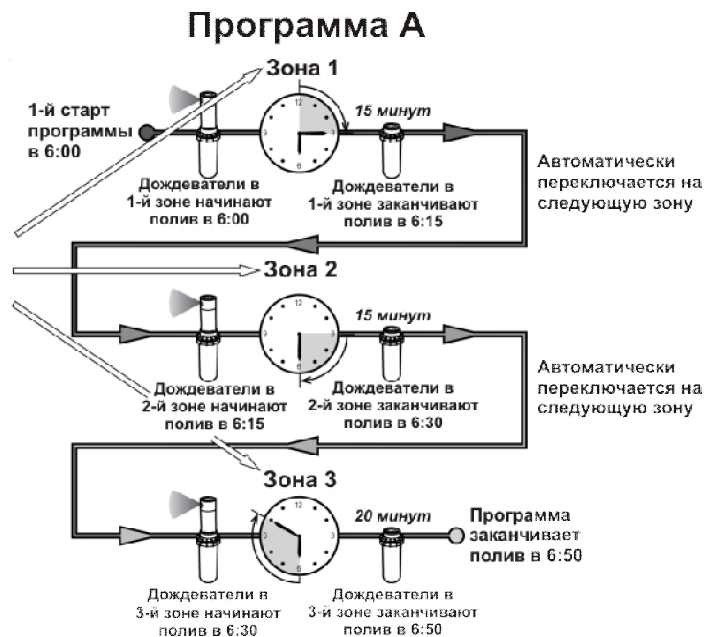
Мы понимаем, что многие покупатели имеют свои варианты полива, поэтому фирма Hunter снабдила ХС тремя различными программами: А, В и С. Эти программы абсолютно независимы друг от друга и дают вам возможность иметь 3 таймера в одном контроллере.

К примеру, использование более чем 1 программы даст Вам возможность исключить полив в некоторые дни для газонных зон 1, 2 и 3 в программе А, зоны 4 для цветов ежедневно в программе В, и зон 5 и 6 - в дни программы С.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА (Продолжение)

Пример работы автоматического полива.

HUNTER XC		ПРОГРАММА А						
ДНИ НЕДЕЛИ		Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
ЧЕТНЫЕ/НЕЧЕТНЫЕ ИЛИ ИНТЕРВАЛ		Каждый день						
ВРЕМЯ СТАРТА ПОЛИВА	1	7:00						
	2	OFF(ВЫКЛ)						
	3	OFF(ВЫКЛ)						
	4	OFF(ВЫКЛ)						
ЗОНА	РАСПОЛОЖЕНИЕ	ВРЕМЯ ПОЛИВА ЗОНЫ						
1	ПЕРЕДНИЙ ГАЗОН	15 минут						
2	ЗАДНИЙ ГАЗОН	15 минут						
3	БОКОВОЙ ГАЗОН	20 минут						
4								
5								
6								
7								
8								
ЗАМЕТКИ: ПОЛНЫЙ ЦИКЛ ПОЛИВА ПРОГРАММЫ А=50 минут								



ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА (Продолжение).

Программирование контроллера.



Дисплей ХС показывает время и день, когда контроллер не работает. Показания меняются, когда диск (шкала) вращается, чтобы указать введенную программную информацию. Во время программирования можно изменить засвеченную часть дисплея нажатием кнопок **+** или **-**. Для того, чтобы изменить не засвеченную область, нажмите кнопки **◀** или **▶** до тех пор, пока не засветится желаемая область дисплея.

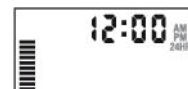
Три программы А, В, и С, каждая из которых способна иметь четыре времени запуска ежедневно, позволяют разделить растения (насаждения) с различными требованиями полива в зависимости от дневных графиков.



ПРИМЕЧАНИЕ: Основное правило программирования состоит в том, что при засветке какого-либо символа или знака этот элемент будет запрограммирован. Например, если засвечена индикация часа при установке времени, час может быть изменен или запрограммирован. В данном руководстве в целях иллюстрации засвеченные знаки имеют (СЕРЫЙ) шрифт

УСТАНОВКА ДАТЫ И ВРЕМЯ

- 1 Поверните диск в положение **ТЕКУЩЕЕ ВРЕМЯ/ ДЕНЬ**.
- 2 Засветится текущий год. Используйте кнопки **+** или **-**, чтобы изменить год. После установки года нажмите кнопку **▶** для перехода к установке месяца.
- 3 Месяц и день будут выведены на дисплее. Месяц будет засвечен и появится символ . Используйте кнопки **+** или **-** для изменения месяца. Нажмите кнопку **▶**, чтобы перейти к установке дня.
- 4 День будет засвечен и символ  будет указан на дисплее. Используйте кнопки **+** или **-**, чтобы изменить день. Нажмите кнопку **▶**, чтобы перейти к установке времени.
- 5 Время будет выведено на дисплее. Используйте кнопки **+** и **-** для выбора АМ (до полудня), РМ (после полудня) или 24 часа. Нажмите кнопку **▶** для перехода к показанию часа. Часы будут засвечены. Используйте кнопки **+** и **-**, чтобы изменить час, выведенный на дисплее. Нажмите кнопку **▶** для перехода к минутам. Минуты будут засвечены. Используйте кнопки **+** и **-** для изменения минут на дисплее. Дата, день недели и время теперь установлены.




ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА(Продолжение)

Установка время запуска программы полива.

1. Поверните диск в положение **ВРЕМЯ ЗАПУСКА**.
2. Программа А заранее установлена на заводе. Если необходимо, вы можете выбрать программу В или С, нажимая на кнопку **PRG**.
3. Используйте кнопки **+** или **-** для замены времени пуска. Время пуска увеличивается с интервалом-приращением в 15 минут.
4. Нажмите кнопку **▶**, чтобы добавить дополнительное время пуска или кнопку **PRG** для следующей программы.





ПРИМЕЧАНИЕ: Одно время пуска приведет в действие все станции последовательно в программе. Это исключает необходимость вводить время пуска каждой станции. Многократные времена пуска в программе могут быть использованы для поливочных циклов утром, днем или вечером. Времена пуска могут быть введены в любом порядке. Контроллер ХС отсортирует их автоматически.

Удаление времени пуска программы

В случае, если диск установлен в положении **ВРЕМЯ ЗАПУСКА**, нажмите кнопку **+** или **-** и удерживайте ее пока не появится 12: 00 AM (полночь). Затем один раз нажмите кнопку **▶**, чтобы получить положение OFF.







Установка продолжительности полива зоны.

1. Поверните диск в положение **STATION RUN TIMES**.
2. На дисплее появится последняя выбранная программа (А, В или С), выбранный номер станции, символ и засветка станции. Вы можете переключиться на другую программу, нажимая кнопку **PRG**.
3. Используйте кнопку **+** или **-**, чтобы изменить продолжительность работы станции на дисплее. Вы можете установить время работы от 0 до 4 часов.
4. Нажмите на кнопку **▶** для перехода на следующую станцию.








Установка дней для полива

1. Поверните диск в положение **WATER DAYS**.
2. На дисплее появится последняя выбранная программа (А, В или С). Вы можете переключиться на другую программу нажатием кнопки **PRG**.
3. Дисплей контроллера показывает семь дней недели (Пон, Вт, Ср, Четв, Пят, Суб, Воскр). Каждый день имеет символ  или  над днем. Символ  представляет день полива ON (включен), а символ  означает поливочный день OFF (выключен).



ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА (Продолжение)








Выбор конкретных дней недели для полива.

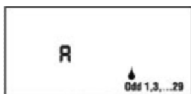
1. Когда курсор  находится на конкретном дне (курсor всегда устанавливается с Пон) Нажмите кнопку , чтобы активировать определенный день недели для полива Нажмите кнопку  для отмены полива в этот день После нажатия кнопки курсор автоматически продвинется на следующий день.
2. Повторяйте шаг 1 до тех пор, пока все требуемые дни не будут выбраны Выбранные дни покажет символ  с индикацией положения ON (включен) Последний символ  является последним поливочным днем для данной программы.



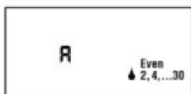
Выбор четных или нечетных дней полива

Это свойство позволяет использовать нумерованные дни месяца для полива вместо конкретных дней недели (нечетные дни: 1,3,5 и т д, четные дни: 2,4,6 и т д).

1. Когда курсор  указывает **Воскр** нажмите один раз кнопку . Символ  и нечетное число появятся на дисплее.
2. Если требуется осуществить полив в нечетный день, поверните диск назад в положение **RUN**. В, полив в нечетный день.
3. Если требуется полив в четный день, нажмите один раз кнопку  Символ  и индикация **ЧЕТНЫЙ** появятся на дисплее Вы можете перемещать индикацию вперед и назад, от **НЕЧЕТНЫЙ** к **ЧЕТНЫЙ** путем нажатия кнопок  и .



Полив по нечетным дням



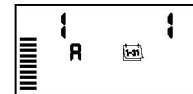
Полив по четным дням







ПРИМЕЧАНИЕ: 31 число любого месяца и 29 февраля всегда являются днями «OFF», если выбран полив в нечетные дни.

Выбор полива с интервалом

Эта опция позволяет вам выбрать полив с интервалом от 1 до 31 дня.







1. Поместив курсор на **ЧЕТНЫЙ** день, нажмите один раз кнопку , появится символ  и засветится число 1 на дисплее На дисплее появится график интервального полива.
2. Нажмите кнопку  или , чтобы выбрать число дней между поливочными днями (от 1 до 31 дня) Это называется интервалом.

Контроллер будет осуществлять полив по выбранной программе во время следующего пуска, и затем будет происходить полив с программированным интервалом.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА (Продолжение)

Установка дней, когда полив не производится.

Контроллер ХС позволяет программировать День/Дни без полива. Это свойство полезно для блокировки полива в определенный день или дни. Например, если вы всегда косите траву на лужайке по субботам, то в этом случае вы устанавливаете, что суббота не является поливочным днем, так как вы не подстригаете газон с мокрой травой.

1. Поверните диск в положение **ПОЛИВОЧНЫЕ ДНИ**.
2. Введите график полива с интервалами как описано на стр 19.
3. Нажмите кнопку , чтобы прокрутить до индикации **ДНИ БЕЗ ПОЛИВА** в нижней части дисплея засветится показание **МО**.
4. Используйте кнопку  пока курсор не будет указывать день недели, который вы намерены установить как **ДЕНЬ БЕЗ ПОЛИВА**.
5. Нажмите кнопку , чтобы установить этот день как день без полива. Символ  засветится на этот день.
6. Повторяйте шаги 4 и 5 пока не будут отключены все требуемые дни поливочных мероприятий.



ПРИМЕЧАНИЕ: Вы также имеете опцию в графике интервального полива для программирования нечетных и четных дней без полива.

Автоматический полив.

После программирования контроллера ХС, установите диск в положение **RUN (РАБОТА)**, чтобы обеспечить автоматическое выполнение всех выбранных программ полива и времен пуска.






Отключение системы – SYSTEM OFF.

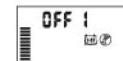
Вентили, которые на данный момент осуществляют полив, будут отключены после того, как диск будет повернут в положение **SYSTEM OFF (система выключена)** в течение двух секунд. Все действующие программы останавливаются и полив прекращается. Для возврата контроллера в нормальный автоматический режим работы просто возвратите диск в положение **RUN (РАБОТА)**.



Отключение запрограммированного полива.

Это свойство позволяет пользователю остановить все запрограммированные поливы на определенный период от 1 до 7 дней. В конце запрограммированного периода без дождя контроллер возобновит обычный автоматический режим работы.

1. Поверните диск в положение **SYSTEM OFF**. Подождите пока не появится **OFF** на дисплее.
2. Нажмите кнопку  нужное количество раз, чтобы установить число дней без полива (до 7 дней).
3. Поверните диск обратно в положение **RUN (РАБОТА)**, при котором будут также выведены на дисплее показания **OFF**, число, символы  и .



Оставшиеся дни без полива будут уменьшаться каждый день в полночь. Когда появится цифра ноль, дисплей покажет нормальное время дня, и возобновится нормальное орошение в следующее запланированное время пуска.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА (Продолжение)

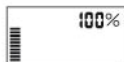
Сезонное регулирование %

Сезонная регулировка применяется, чтобы изменить показания продолжительности работы в глобальном масштабе без перепрограммирования всего контроллера. Чтобы использовать свойство сезонной регулировки:

1. Поверните диск в положение **SEASONAL ADJUSTMENT** **СЕЗОННАЯ РЕГУЛИРОВКА**.



2. На дисплее появится засвеченное число с процентом %, а также гистограмма, которая всегда остается на дисплее. Нажмите кнопку или , чтобы отрегулировать процент сезонной регулировки. Каждая полоска на графике соответствует 10%. Эта особенность обеспечивает регулировку контроллера от 10 до 150% от оригинальной программы.



Для просмотра отрегулированного времени работы просто поверните диск в положение **RUN TIMES**, рабочее время будет выведено на дисплей и соответственно обновлено, по мере того как произведена сезонная регулировка.



ПРИМЕЧАНИЕ: Контроллер должен быть всегда изначально запрограммирован в положении 100%

Ручное управление одной зоной полива.

1. Поверните диск в положение **РУЧНОЙ РЕЖИМ – ОДНА СТАНЦИЯ**
2. Продолжительность работы станции засветится на дисплее. Используйте кнопку для перехода к требуемой станции. Вы можете использовать кнопку или , чтобы выбрать период времени для полива на одной станции.



3. Вращайте диск по часовой стрелке в положение **RUN (Работа)** для приведения в действие станции (полив будет производиться только определенной станцией, затем контроллер возвратится в автоматический режим без изменения ранее установленной программы).
Смотрите также **Ручной пуск одним нажатием кнопки и продолжение работы**.

Ручное управление поливом всех зон.

1. Поверните диск в положение **РАБОТА ВСЕХ СТАНЦИЙ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ**.
2. Выберите программу А В или С нажатием кнопки .
3. Продолжительность работы станции засветится на дисплее. Используйте кнопку или , чтобы выбрать период времени для полива на станции, если время на дисплее будет отличаться от нужного Вам.
4. Используйте кнопку для перехода на следующую станцию.
5. Повторите действия 3 и 4, чтобы подогнать каждую станцию в соответствии с требованием заказчика.
6. Нажимайте кнопку пока вы не получите станцию, на которой вы хотите начать полив.











Вращайте диск по часовой стрелке до положения **RUN (Работа)** (контроллер будет осуществлять полив по всей программе, начиная с номера станции, которая оказалась последней на дисплее, затем возвратитесь в автоматический режим без изменения ранее установленной программы).

ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА (Продолжение)

Запуск полива в одно касание и дальнейшая работа.

Вы также можете активировать все станции для полива, не используя диск.

1. Нажмите и удерживайте кнопку  в течение двух секунд
2. Эта особенность автоматически задает по умолчанию программу А. Вы можете выбрать программу В или С нажатием кнопки .
3. Номер станции будет засвечен Нажмите кнопку , прокрутите станции и используйте кнопку  или , чтобы отрегулировать период полива (если никакая из кнопок не нажата в течение нескольких секунд в течение действий 2 или 3, то контроллер автоматически начнет полив).
4. Нажмите кнопку  и перейдите к станции, с которой Вы намерены начать полив. После двух секунд паузы программа будет запущена. В любое время в процессе ручного цикла Вы можете использовать кнопки  или  для перехода от одной станции к другой в ручном режиме.






РАСШИРЕННЫЕ ФУНКЦИИ

Программируемое отключение датчика дождя на конкретную зону полива.

Контроллер ХС позволяет пользователю так запрограммировать контроллер, что датчик отключает полив на любой требуемой станции.



Например, садовые участки во внутренних двориках (патио), которые имеют цветочные горшки под выступами и крышами могут не получать воду во время дождя и поэтому требуют полив в дождливый период.

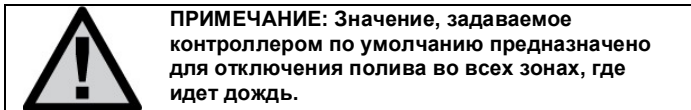
Чтобы запрограммировать отмену действия датчика:

1. Поверните диск в положение **RUN (Работа)**.
2. Нажмите и удерживайте кнопку  во время поворота диска в положение **START TIMES**.
3. Отпустите кнопку . В этот момент на дисплее появится и засветится номер станции, ON и символ .
4. Нажмите кнопку  или , чтобы включить или выключить датчик для указанной станции:

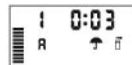
ON= Датчик включен (орошение приостановится).



OFF= Датчик выключен (полив будет осуществляться).

5. Используйте кнопки  или  для перехода к следующей станции, на которой вы намерены запрограммировать отмену действия датчика.



Когда контроллер ХС получает входной сигнал от датчика на отмену полива, на дисплее появятся те станции, которые были запрограммированы на отмену действия датчика. На станции,



работающей в режиме отмены действия датчика, будут попеременно засвечиваться символы  и .







Программа испытания всех зон полива

Контроллер ХС дает возможность пользователю использовать упрощенный способ прогонки тестовой программы. Это свойство вводит в действие каждую станцию в номерной последовательности от самых малых до самых больших.

1. Когда диск находится в положении **RUN -РАБОТА**, нажмите и удерживайте кнопку . На дисплее появится номер станции и засветится индикация времени.
2. Используйте кнопки  и  для установки рабочего времени от 1 до 15 минут. Продолжительность работы нужно будет ввести только один раз.
3. После паузы в две секунды, испытательная программа будет запущена.

Очистка памяти контроллера / Перезапуск контроллера






Если вы считаете, что вы неправильно установили программу в контроллере, то предусмотрен процесс, по которому память будет сброшена на значения, установленные по умолчанию на заводе, и все программы и данные на введенные ранее в контроллер будут стертые:

1. Нажмите и удерживайте кнопки ,  и .
2. Нажмите и отпустите кнопку перезапуска в нижнем отсеке проводки.
3. Подождите две секунды и отпустите кнопки ,  и . Теперь на дисплее появится время 12 00 AM. Вся память удалена и контроллер теперь может быть перепрограммирован.

РАСШИРЕННЫЕ ФУНКЦИИ (продолжение)

Система диагностики Hunter Quick Check.






Позволяет Вам быстро диагностировать проблемы проводки в вашем контроллере. Вместо необходимости проверить каждую цепь полевой проводки на наличие потенциальных неисправностей вы можете использовать тестовую процедуру цепи **Hunter Quick Check**. Для осуществления тестовой процедуры **Quick Check**:

1. Нажмите одновременно кнопки , ,  и . В режиме ожидания жидкокристаллический дисплей покажет все сегменты.
2. Нажмите один раз кнопку , чтобы начать процедуру быстрой проверки. В течение нескольких секунд система проверит все станции для обнаружения любых неполадок в цепи. В случае обнаружения короткого замыкания в полевой проводке, символ **ERR** моментально засветится на дисплее после номера станции. После завершения процедуры быстрой проверки, контроллер возвращается в режим автоматического полива.






Система Easy Retrieve™ для быстрого извлечения данных из памяти.

Контроллер ХС способен сохранять в памяти предпочтительную программу полива для выборки в будущем. Это свойство позволяет быстро переустановить контроллер на первоначально запрограммированный график полива.

Для сохранения программы в памяти





1. Когда диск находится в положении **RUN** (Работа) нажмите и удерживайте кнопки  и  в течение 5 секунд три сегмента ; будут «прокручены» слева направо поперек дисплея с указанием программы, которая сохраняется в памяти.
2. Отпустите кнопки  и .

Извлечение программы, которая была ранее сохранена в памяти.





1. Когда диск находится в положении **RUN - РАБОТА** нажмите и удерживайте кнопки  и  в течение 5 секунд три сегмента ; будут прокручены справа налево поперек дисплея с указанием программы, которая сохраняется в памяти.
2. Отпустите кнопки  и .

Программируемый интервал работы между станциями.

Это свойство позволяет пользователю установить интервал работы, когда одна станция выключается, а следующая станция включается.

1. Начните с положения диска **RUN – РАБОТА**.
2. Нажмите и удерживайте кнопку , вращая диск до положения **RUN TIMES**.
3. Отпустите кнопку . В этот момент дисплей покажет время задержки для всех станций в секундах, которые будут засвечены.
4. Нажмите кнопки  или  для увеличения или уменьшения времени задержки от 0 до 4 часов.
5. Возвратите диск в положение **RUN – РАБОТА**.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Контроллер непрерывно осуществляет полив	Запрограммировано слишком много времен пуска	Для активации программы необходимо только одно время пуска (см Установка времени запуска стр 18)
Показания дисплея отсутствуют	Проверьте электропроводку переменного тока	Исправьте любые ошибки
На дисплее индикация «нет переменного тока»	Отсутствует переменный ток (контроллер не получает электропитание)	Проверьте правильность установки трансформатора
Индикация на дисплее; OFF,  	Датчик дождя прерывает орошение или перемычка датчика удалена. А датчик не подключен	Продвиньте байпасный выключатель датчика дождя в положение BYPASS, чтобы обойти цепь датчика дождя или переустановите перемычку
Датчик дождя не отключает систему	Неисправен датчик дождя При установке датчика не была удалена перемычка Станции были запрограммированы для отмены действия датчика	Проверьте работу датчика дождя и правильность проводки Удалите перемычку, отключив ее от клемм датчика Перепрограммируйте отмену действия датчика, чтобы активировать датчик (см стр 23)
Показания на дисплее «зависли» или имеет место неправильная информация.	Наброс мощности	Повторно установите контроллер согласно стр 17 -22 « Очистка памяти контроллера/перезапуск контроллера » (см стр. 23)
На дисплее появляется «ERR» с номером (1–8)	Короткое замыкание в сети вентиляной проводки, или неисправен соленоид на станции с указанным номером	Проверьте цепь проводки или соленоид для указанного номера вентиля Устраните короткое замыкание или замените соленоид Нажмите любую кнопку, чтобы удалить «ERR» с дисплея
Индикация на дисплее «P ERR»	Неисправно реле насоса или нарушена проводка главного вентиля Несовместимое или дефектное реле или неисправный соленоид Заниженный размер провода к реле насоса или главному вентилю	Проверьте проводку к реле или соленоиду главного вентиля Нажмите любую кнопку, чтобы удалить «P ERR» с дисплея Проверьте электрические характеристики для реле насоса Не превышайте расчетные электрические характеристики контроллера Замените, если они не правильны Замените провод на провод с большим калибром
Индикация на дисплее показывает, что станция работает, символы  и  , несмотря на это, засвечены	Датчик прерывает орошение, однако, станция была запрограммирована на отмену работы датчика	Проверьте состояние отмены работы датчика (см стр 23)

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ (Продолжение)

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Автоматический режим орошения не запускается во время запуска и контроллер не находится в режиме система OFF (отключена)	Неправильно установлено время суток АМ/PM (до полудня/ после полудня) Неправильно установлено время пуска АМ/PM Время пуска отключено (установлено на OFF) Контроллер не получает питания переменного тока	Исправьте время АМ/PM Исправьте время пуска АМ/PM См установку времен запуска системы полива (стр 18) Проверьте соединения цепей переменного тока

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочие характеристики:

- Продолжительность работы станции: от 0 до 4 часов с приращением в одну минуту;
- Три независимые программы полива;
- Времена пуска: от 4-х в день на одну программу до 12 пусков в день;
- График полива: 365 дневной календарь, интервальный полив, полив по нечетным/четным дням;
- АМ/PM до полудня / после полудня, 24 часа;
- Простая эксплуатация в ручном режиме;
- Отмена работы датчика по станциям;
- Программируемая задержка (интервал) дождевания (от 1 до 7 дней) ;
- Сезонная регулировка (от 10% до 150%);
- Байпасный выключатель датчика;
- ХС-х00i для использования в помещениях ХС-х00 для использования на открытом воздухе;
- Уровень моря до 2000 м при 0-500 С.

Электрические характеристики:

- Вход трансформатора: 120В переменного тока $\pm 10\%$ 60 герц (230VAC $\pm 10\%$ 50/60герц - международные модели) ;
- Выход трансформатора: 24 И переменного тока, 1 0 ампер;
- Выход станции: 0 56 ампер на станцию;
- Максимальный выход: 0 84 ампер (включая главный вентиль) ;
- Батарея: 3 В литиевая (прилагается), используется для дистанционного программирования и резервного хронометража
Используется батарея CR2032-3 вольт;
- Электронная защита от короткого замыкания;
- Энергонезависимая память для программных данных;
- Зарегистрирован в UL (Федеральная Комиссия Связи (ФКС), США) ;
- Модель ХС-х00 имеет расчетную характеристику IP 24 для степени загрязнения 4;
- Очистка производится только тканью смоченной в мягкой мыльной воде.