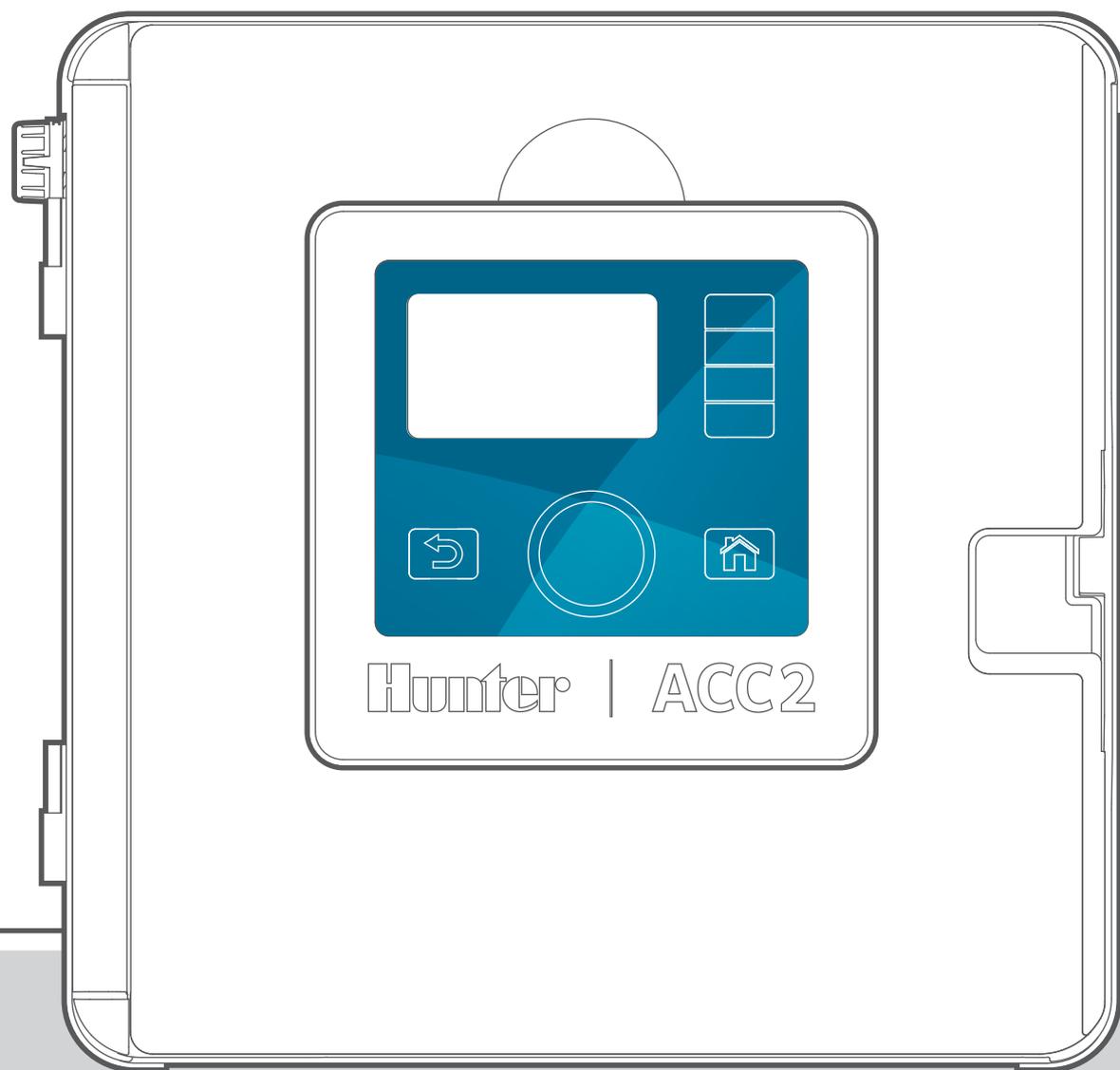


ACC2 Decoder Контроллер

СОЗДАН УПРАВЛЯТЬ

ДАЖЕ КРУПНЕЙШИМИ ПРОЕКТАМИ



Инструкция по применению

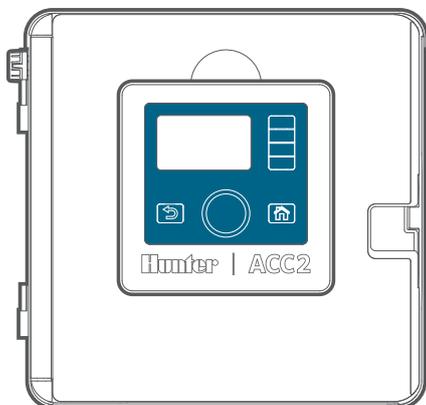
Hunter®

МОЩНЫЙ. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ.

ДЕКОДЕРНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ACC2 ПРЕДЛАГАЕТ РАСШИРЕННЫЕ

ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ РАСХОДОМ

ВОДЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПОТРЕБНОСТЯМ КРУПНЫХ КОММЕРЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ.



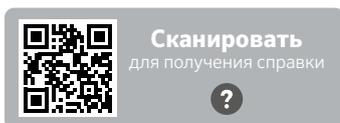
СОДЕРЖАНИЕ

Декодерные контроллеры ACC2	4	Экраны Home («Главный экран») и Activity («Активность»)	11
Важные подключения и полезные советы	4	Экран Activity («Активность»)	12
Панель управления	4	Базовое программирование и настройка	13
Переворачивание панели управления	4	Names («Названия»)	13
Подключение и отключение панели управления	5	Settings («Настройки»), Time/Date («Время/дата»)	13
Разъем адаптера SyncPort™	5	Pump/Master Valve Setup («Настройка насоса/главного клапана»)	14
Кардридер для карт памяти SD	5	Manual Starts and Test («Запуск вручную и тестирование»)	15
Батарея	5	Stop Commands («Команды остановки»)	15
Внешние компоненты	6	Programs («Программы»)	16
Передняя дверца	6	Start Times («Варианты времени запуска»)	16
Рамка панели управления	6	Intelligent Current Sensing («Интеллектуальная оценка потребления тока»)	17
Панель управления	6	Run Times («Варианты времени работы»)	17
Защелка панели управления	6	Water Days («Дни полива»)	18
Кабель панели управления	6	Seasonal Adjust («Сезонное регулирование»)	18
Запасные предохранители декодера и инструмент	6	Program Rules («Правила использования программы»)	19
Держатели запасных предохранителей	6	Ignore Calendar Days Off («Игнорировать дни отключения системы»)	19
Настенное крепление	6	No Water Window («Период прекращения полива») (Start («Начало») и End («Конец»))	19
Кабельные стяжки для компенсации натяжения	6	Station Delay («Задержка станции») (Delay Between Stations («Задержка между станциями»))	19
Внутренние компоненты	6	Calendar Days Off («Дни отключения»)	19
Плата блока регулировки мощности	6	Program Summary («Обзор программы»)	19
Защелка	6	P/MV Operation («Работа насоса/главного клапана»)	20
Разъемы модулей вывода	6	Sensors («Датчики»)	20
Разъем расширительного модуля для подключения датчиков расхода	6	Clik Sensors («Датчики Clik»)	20
Клемма заземления	6	Sensor Response («Реакция датчика»)	21
Трансформатор в сборе	6	Датчик Solar Sync™	22
Крышка блока проводки	6	Flow Sensors («Датчики расхода»)	22
Блок питания	6	Меню Stations («Станции»)	23
Разъемы датчиков расхода	6	Station Setup («Настройка станции»)	23
Индикатор состояния	6	Cycle & Soak («Цикл полива и впитывания»)	24
Порт программирования	6	Blocks («Блоки»)	24
Индикаторы модуля вывода декодера	8	Station Limits	
Кабельные стяжки	8		
Предохранитель трансформатора	8		
Расширительный модуль для подключения датчиков расхода	8		
Проводка	9		
Использование органов управления	10		
Предупреждающие сообщения	10		
Экран запуска	10		
View Messages («Просмотреть сообщения»)	11		
Clear Messages («Удалить сообщения»)	11		
View Logs («Просмотреть журналы»)	11		

Поиск и устранение неисправностей

Нужна более подробная информация о вашем продукте?

Здесь вы найдете советы по установке и программированию контроллера, а также многое другое.



Сканировать для получения справки



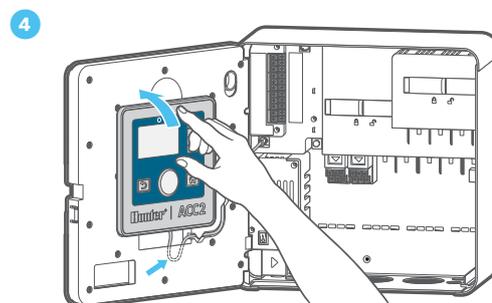
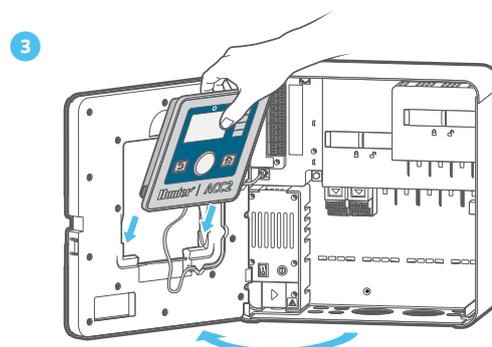
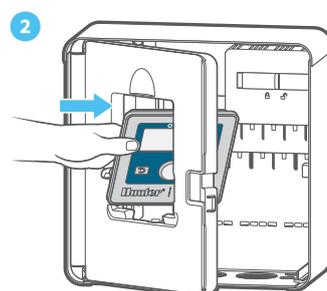
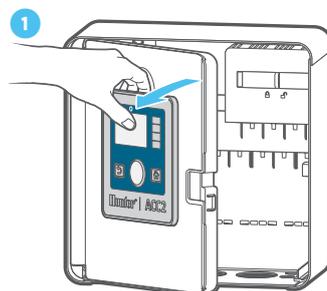
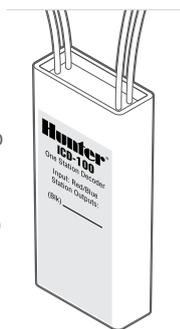
hunter.help/ACC2

«Ограничение станций»	25	Настройка функции Flow Monitor		Conditional Response	
Station Summary («Обзор станции»)	25	«Контроль расхода»	35	«Условная реакция»	47
Меню «Устройства»	26	Flow Zones («Зоны расхода»)	35	Настройка условной реакции	48
P/MV Operation		Flow Map («Карта расхода»)	35	Типы условных реакций	49
«Работа насоса/главного клапана»	26	Flow Limits		SOS (Status Output Station, выход	
Flow Sensors («Датчики расхода»)	26	«Пределные значения расхода»	36	станции для информирования о	
Датчик Solar Sync	26	Flow Allowances («Нормы расхода»)	36	состоянии)	50
Clik Sensors («Датчики Clik»)	26	Station Setup («Настройка станции»)	37	Настройка станции SOS	50
Sensor Response		Station P/MV Usage («Использование		Запуск станций, программ и блоков	50
«Реакция датчика»	26	насоса/главного клапана станцией»)	37	Режим	50
Меню Flow («Расход»)	27	Flow Zone («Зона расхода»)	37	Переключение насосов/главных	
Clear Flow Alarms («Сброс		Flow Priority («Приоритет расхода»)	37	клапанов	51
предупреждений о расходе»)	27	Flow Measurement Settings		Меню Decoders («Декодеры»)	52
Меню Settings («Настройки»)	27	«Настройки измерения расхода»)	37	Программирование декодера	52
Time/Date («Время/дата»)	27	Copy («Копировать») и Paste		Серийный номер	52
Regional Settings		«Вставить»)	37	Тип декодера	52
«Региональные настройки»)	27	Learn Flow («Обучение расходу»)	38	Коэффициент мощности	52
User Management		Планирование процесса обучения		Inrush («Пусковой ток»)	52
«Управление пользователями»)	28	параметрам расхода	38	Output-Station («Выход станции»)	52
Networking («Сеть»)	28	Hydraulic Summary («Обзор		Программирование станционного	
Меню Diagnostics		гидравлических параметров»)	39	декодера	53
«Диагностика»)	29	Flow Totals («Общий расход»)	39	Программирование	
View Logs («Просмотреть журналы»)	29	View Flow («Просмотреть расход»)	40	декодеров насоса/главного клапана	53
Alarm Logs		Обработка предупреждений		Программирование декодеров	
«Журналы аварийных сигналов»)	29	о расходе	40	датчиков	54
Controller Logs		Предупреждения уровня станции		Программирование декодеров	
«Журналы контроллера»)	29	«Station-Level Alarms»)	41	по двухжильному проводу	54
Station Logs («Журналы станций»)	30	Предупреждения для зон		View Configuration	
Filter Logs («Фильтровать журналы»)	30	расхода или Mainsafe™	41	«Просмотр конфигурации»)	55
Export Logs		Настройка функции Flow Monitor		View Status («Просмотр состояния»)	55
«Экспортировать журналы»)	30	«Контроль расхода»	42	Decoder View («Просмотр декодера»)	55
Module Info		Flow Zones («Зоны расхода»)	42	Station Assignments	
«Информация о модуле»)	30	Flow Target («Целевой расход»)	42	«Назначение станций»)	56
Clik Sensor Diagnostics		Station Setup («Настройка станции»)	43	Decoder Diagnostics	
«Диагностика датчика Clik»)	30	Flow Zone («Зона расхода»)	43	«Диагностика декодера»)	56
Station-P/MV Diagnostics		Flow Priority («Приоритет расхода»)	43	Station Finder («Поиск станции»)	56
«Диагностика станции —		Flow Rate («Расход»)	43	Wire Test («Тестирование проводки»)	57
насос/главный клапан»)	31	Station Limits		Decoder Inventory	
Flow Sensor Diagnostics		«Ограничение станций»)	44	«Проверка декодеров»)	57
«Диагностика датчиков расхода»)	31	Технология MainSafe	44	Filter («Фильтр»)	58
Solar Sync Diagnostics		Экран Setup («Настройки»)	45	Comm %	58
«Диагностика датчика Solar Sync»)	31	Экран Flow Limits («Пределные		Update Available	
Decoder Diagnostics		значения расхода»)	45	«Доступно обновление»)	58
«Диагностика декодера»)	31	Maximum Flow		Export Inventory	
Advanced Features		«Максимальный расход»)	45	«Экспорт результатов проверки»)	58
«Расширенные функции»)	32	Unscheduled Flow		Refresh Inventory («Обновление	
Export Logs		«Незапланированный расход»)	45	результатов проверки»)	58
«Экспортировать журналы»)	32	Alarm Delay («Задержка при выдаче		Clear Inventory	
Память Easy Retrieve™	32	предупреждения»)	45	«Сброс результатов проверки»)	58
Очистка памяти	33	Alarm Clear Delay («Задержка при сбросе		Update Decoders	
Обновление программного		предупреждений»)	45	«Обновление декодеров»)	58
обеспечения	33	Alarm Clear Delay		Устранение неполадок	59
Условная реакция	33	«Задержка при сбросе			
Flow Operations		предупреждений» (продолжение)	46		
«Управление расходом»)	34	Экран Allowances («Нормы»)	46		
Flow Manager («Менеджер расхода»)	34	Monthly Budget			
Flow Monitor («Контроль расхода»)	34	«Месячный бюджет»)	46		
Технология MainSafe™	34	Manual Watering Allowance			
		«Норма полива вручную»)	46		

Декодерные контроллеры ACC2

Декодерный контроллер ACC2 предназначен для работы с декодерами Hunter из линейки ICD. Перед началом работы каждый декодер ICD необходимо запрограммировать, присвоив ему номер зоны. Подробные инструкции по программированию декодера см. в меню Decoder («Декодер»).

Декодерный контроллер ACC2 очень похож на обычный проводной декодер ACC2 — он отличается наличием дополнительного меню Decoder («Декодер»), в котором содержатся все уникальные функции декодера и средства диагностики. Некоторые устройства (насосы/главные клапаны и датчики) можно закрепить за местоположением декодеров: теперь на соответствующих экранах индивидуальной настройки предусмотрена и эта опция.



Важные подключения и полезные советы

ПАНЕЛЬ УПР.

Термин «панель управления» используется компанией Hunter для обозначения выполненной в закрытом корпусе съемной панели управления контроллера в сборе с дисплеем. В ней расположены «мозги» и память контроллера.

ПЕРЕВОРАЧИВАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Панель управления ACC2 с контрольными элементами можно перевернуть в рамке дверцы, чтобы пользоваться ее функциями, одновременно наблюдая за модулями и проводкой. Перевернуть панель очень просто:

1. Извлеките панель управления из лицевой части рамки. Панель управления удерживается на месте магнитом.
2. Проведите панель управления через лицевую часть рамки.
3. Вставьте панель управления в обратную сторону рамки, как это показано на иллюстрации.
4. Наклоните лицевую панель — она зафиксируется на месте и будет надежно удерживаться магнитом. Вставьте свободную часть шлейфа проводов в предусмотренный для этого паз.

Обнаружив, что она находится в перевернутом положении, панель управления автоматически переключит дисплей в режим «Диагностика» (Diagnostics), «Информация о модуле» (Module Info). Из этого режима можно перейти на любом этапе работы, включая программирование и выполняемые вручную операции.



Контроллер автоматически управляет поливом независимо от положения панели управления.

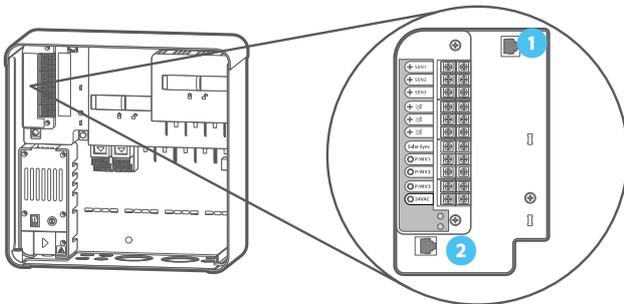
ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ОТКЛЮЧЕНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Разъем панели управления расположен непосредственно под индикатором блока питания. Перед отключением или подключением панели управления необходимо отключить подачу напряжения.

РАЗЪЕМ АДАПТЕРА SYNCPORT™

Разъем адаптера SyncPort является собственной разработкой компании Hunter, предназначенной для подключения внешних интерфейсных устройств. Он расположен рядом с верхней частью блока питания.

- 1 SyncPort
- 2 Разъем панели управления



 Не пытайтесь подключить кабель панели управления к этому разъему. Разъем оснащен защитной крышкой, которую нужно снимать только перед подключением.

Дополнительные указания по использованию разъема SyncPort см. в руководстве пользователя подключаемого устройства.

КАРДРИДЕР ДЛЯ КАРТ ПАМЯТИ SD

В нижней части панели управления расположен встроенный кардридер для карт памяти SD. Карта памяти SD входит в комплект поставки контроллера.

Карту памяти SD можно использовать для:

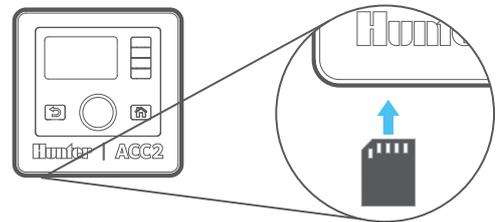
- Хранение журналов, резервных копий Easy Retrieve и другой информации для использования в будущем или на другом устройстве. См. меню *Advanced Features* («Расширенные функции») на стр. 32.

Чтобы обновить прошивку в полевых условиях, воспользуйтесь QR-кодом.



Сканировать
для получения справки

hunter.help/ACC2FieldUpdate

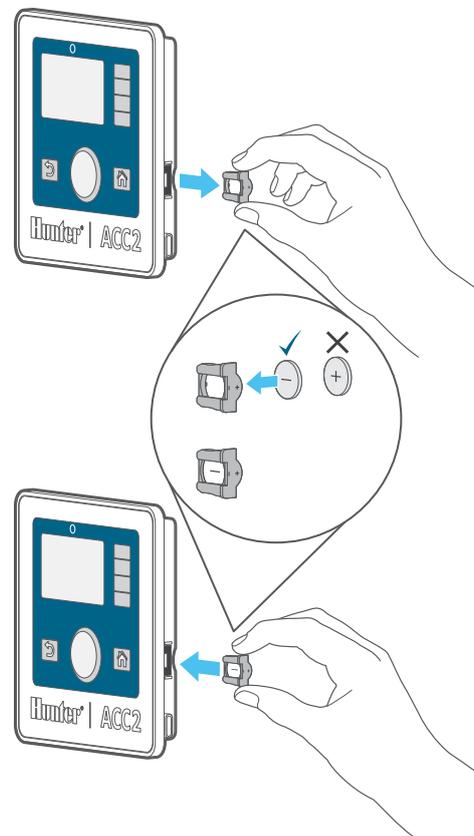


БАТАРЕЯ

Панель управления оборудована съемной внутренней литиевой батареей, которая расположена в боковой части панели управления и используется для обеспечения сохранности настроек времени при отключении питания. Настройки программ и другие данные хранятся в энергонезависимой памяти, которая не требует резервного питания от батарей. Заряда батареи может хватить на весь срок службы контроллера, но в случае необходимости ее можно легко заменить.

При необходимости используйте стандартный элемент питания типа CR2032. При установке соблюдайте полярность.

 В случае отключения питания контроллера на длительный период времени заряд батареи расходуется быстрее.



ВНЕШНИЕ КОМПОНЕНТЫ

1	ПЕРЕДНЯЯ ДВЕРЦА
2	РАМКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ
3	ПАНЕЛЬ УПР.
4	ЗАЩЕЛКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ
5	КАБЕЛЬ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ
6	ЗАПАСНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ДЕКОДЕРА И ИНСТРУМЕНТ
7	ДЕРЖАТЕЛИ ЗАПАСНЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ
8	НАСТЕННОЕ КРЕПЛЕНИЕ
9	КАБЕЛЬНЫЕ СТЯЖКИ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ НАТЯЖЕНИЯ

5 КАБЕЛЬ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Разъем кабеля панели управления расположен под индикатором состояния. Это стандартный разъем с рычажком фиксатора с одной стороны, на который необходимо нажать для отсоединения кабеля.

6 ЗАПАСНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ДЕКОДЕРА И ИНСТРУМЕНТ

В комплект поставки контроллера входят запасные автомобильные предохранители номиналом 20 А и инструмент для их извлечения. Они предназначены для использования только в качестве сменных элементов в выходных модулях декодера для повышения надежности защиты проводки от перенапряжения. Сменные предохранители можно приобрести в большинстве магазинов, где продаются автомобильные запчасти.

1 ПЛАТА БЛОКА РЕГУЛИРОВКИ МОЩНОСТИ

Сменный блок регулирования мощности крепится с помощью одного винта; при необходимости, его можно легко заменить. Плата фиксируется непосредственно на задней панели. Она содержит компоненты, которые используются всеми модулями вывода декодера, а светодиодный индикатор состояния отображает информацию о подаче питания на плату и ее работе.

2 ЗАЩЕЛКА

Защелка удерживает модули вывода декодера на месте. Когда она разблокирована, питание панели управления отключено (при этом светится оранжевый индикатор). Если защелка разблокирована, контроллер не будет работать. В это время светодиодный индикатор будет мигать оранжевым цветом, указывая на данное состояние устройства.

ВНУТРЕННИЕ КОМПОНЕНТЫ

1	ПЛАТА БЛОКА РЕГУЛИРОВКИ МОЩНОСТИ
2	ЗАЩЕЛКА
3	РАЗЪЕМЫ МОДУЛЕЙ ВЫВОДА
4	РАЗЪЕМ РАСШИРИТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ РАСХОДА
5	КЛЕММА ЗАЗЕМЛЕНИЯ
6	ТРАНСФОРМАТОР В СБОРЕ
7	КРЫШКА БЛОКА ПРОВОДКИ
8	БЛОК ПИТАНИЯ
9	РАЗЪЕМЫ ДАТЧИКОВ РАСХОДА
10	ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ
11	ПОРТ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

3 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Эта панель является основным элементом управления контроллера. Она используется для настройки, программирования и управления устройством.

4 ЗАЩЕЛКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Быстроразъемная защелка значительно упрощает установку и снятие пластиковой рамки панели управления.

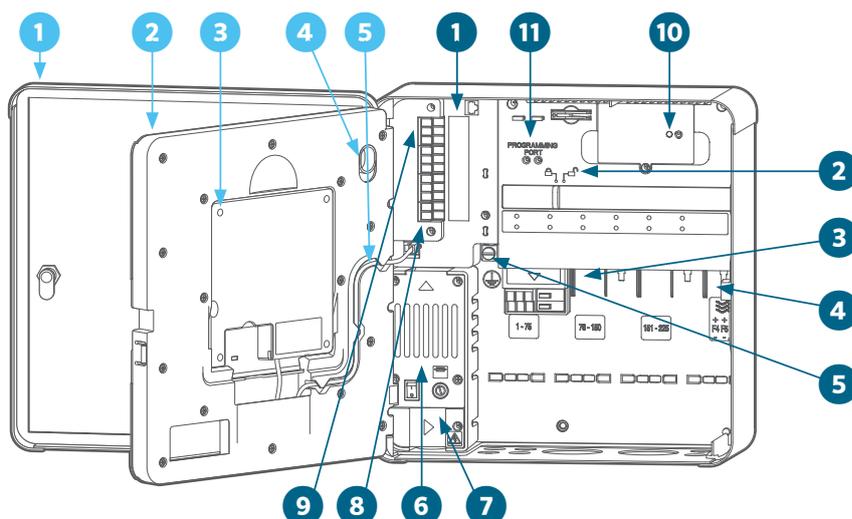
5 КЛЕММА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Мощная клемма заземления предназначена для подключения проводника системы молниезащиты и защиты от перенапряжений. Этот разъем используется только для обеспечения безопасности оборудования. Он всегда должен быть соединен при помощи медного провода большого сечения с сертифицированным контуром заземления, который смонтирован в земле на расстоянии не менее 2,5 м от контроллера и как можно дальше от двухжильных проводов.

Как правило, каждый заземляющий стержень представляет собой стале-медный штырь длиной 2,5 м, полностью погруженный в землю, медную пластину размером 2,5 м x 100 мм или их комбинацию. Также допускается использование конструкции с аналогичными характеристиками, которые отвечают требованиям местного законодательства.

Не подключайте к этой клемме провод заземления основного питающего контура переменного тока. Контроллер оборудован разъемом для подключения проводника системы заземления, который расположен в блоке проводки трансформатора.

Проводные линии декодеров должны быть оснащены дополнительными клеммами заземления через каждые 300 м, либо, как



минимум, для каждых 12 декодеров. Декодеры ICD имеют встроенную защиту от перенапряжения с оголенным медным проводом для соединения с системой заземления. В районах с высокой частотой ударов молнии требуется установка большего количества заземляющих устройств.

К защитному заземлению декодера предъявляются такие же требования, как и к заземлению контроллера: сталебронзовый штырь длиной 2,5 м, полностью погруженный в землю, или медная пластина размером 2,5 м x 100 мм, расположенная под прямым углом к двухжильному проводу на расстоянии не менее 2,5 м от него.

6 ТРАНСФОРМАТОР В СБОРЕ

Источник питания всего контроллера. В трансформаторе предусмотрен блок проводки для подключения к внешнему источнику питания (-120 В – США; -230 В – международная версия). Трансформатор понижает напряжение на выходе до ~24 В для подачи питания и управления низковольтными компонентами контроллера (панель управления, выходы станций и т. д.).

7 КРЫШКА БЛОКА ПРОВОДКИ

Пластиковая крышка распределительной коробки с основными соединениями трансформатора. Один фиксирующий винт Phillips #2 надежно удерживает эту крышку на месте и обеспечивает получение необходимого доступа при проведении технического обслуживания.

8 БЛОК ПИТАНИЯ

Блок питания, расположенный в левом верхнем углу корпуса, является важным компонентом, в котором содержатся разъемы внешних датчиков, выходы насосов/главных клапанов, разъемы для подключения общего провода и другие элементы. Специальная конструкция блока питания обеспечивает простоту его замены в случае необходимости. Блок питания удерживается на месте при помощи трех фиксирующих винтов (#2 Phillips). Для подключения блока питания к контроллеру используются два модульных штекера.

9 РАЗЪЕМЫ ДАТЧИКОВ РАСХОДА

На разъемы, используемые для подключения датчиков расхода, подается напряжение постоянного тока — при подключении устройств необходимо соблюдать полярность. При подключении датчика расхода, на который подается напряжение постоянного тока, убедитесь в том, что положительный провод датчика подключен к красному разъему, а отрицательный — к черному.

На блоке питания расположены три входа для подключения датчиков расхода. Опциональный расширительный модуль A2C-F3 добавляет в контроллер три дополнительных входа, что позволяет увеличить общее количество входов, предназначенных для датчиков расхода, до шести.

10 ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ

Зеленый цвет индикатора состояния указывает на подачу питания и работу устройства в нормальном режиме. Оранжевый цвет индикатора свидетельствует о наличии проблемы.

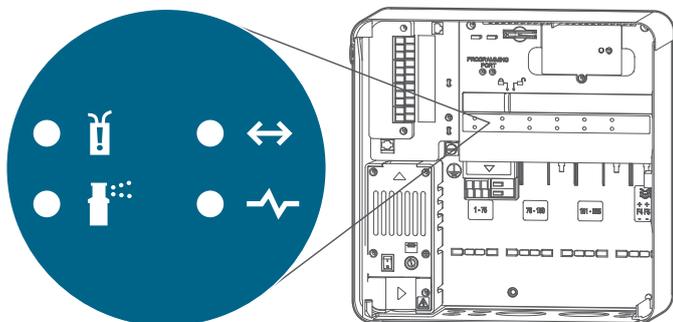
Постоянное свечение оранжевым цветом указывает на сбой в работе блока питания. Мигающий оранжевый цвет означает, что открыта одна из двух защелок. Контроллер не будет работать, пока открыта хотя бы одна защелка.

11 ПОРТ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Порт программирования используется для записи номеров станций в память декодеров. Перед началом работы каждый декодер ICD необходимо запрограммировать. Для упрощения рабочей процедуры переверните панель управления, войдите в меню Decoder («Декодер») и выберите пункт Program a Decoder («Программирование декодера»). Вставьте красный и синий провода декодера в разъемы (расположение проводников не имеет значения) и используйте меню для выбора номеров станций и программирования декодера.

ИНДИКАТОРЫ МОДУЛЯ ВЫВОДА ДЕКОДЕРА

Каждый модуль вывода декодера оборудован диагностическим светодиодным индикатором. Все индикаторы промаркированы на крышке.



Символ	Тип активности	Значение цветов
	Неисправность декодера	Мигающий красный: Сверхток или перегрузка декодера
	Активность модуля или линии	Мигающий зеленый: Станция активна Мигающий красный: Перегрузка линии (короткое замыкание проводки) <i>Также мигает во время обновления параметров декодера</i>
	Связь установ.	Мигающий зеленый: Обмен данными по двухжильному проводу Мигающий оранжевый: Обмен данными через порт программирования Оранжевый (светится постоянно): Режим тестирования проводки
	Состояние линии	Мигающий зеленый: Модуль поврежден (замените) Зеленый (светится постоянно): Нормальное состояние линии Не светится: Питание модуля отсутствует

КАБЕЛЬНЫЕ СТЯЖКИ

В нижней части обратной стороны отсека для проводки отлиты специальные держатели, которые предназначены для фиксации проводки с помощью пластиковых стяжек. Такое конструктивное решение позволяет компенсировать натяжение проводки и предотвратить выдергивание пучков кабелей из модулей, а также способствует поддержанию порядка внутри устройства.

Рядом с блоком питания находятся дополнительные держатели кабельных стяжек для датчика и других соединений.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ТРАНСФОРМАТОРА

В трансформаторе используется сменный электрический предохранитель размером 5 x 20 мм, расположенный рядом с удобным выключателем. Два запасных предохранителя хранятся в задней нижней части рамки панели управления под наклейкой с надписью Spare Fuse («Запасной предохранитель»).

В качестве сменных предохранителей используются стандартные малоинерционные элементы в стеклянном корпусе размером 5 x 20 мм с номиналом 250 В/2 А, которые можно приобрести в интернет-магазинах либо в магазинах электронного оборудования и техники.

РАШИРИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ РАСХОДА

Расширительные модули А2С-F3 добавляют в контроллер три дополнительных входа для подключения датчиков расхода. Эти модули можно подключить только в правый нижний разъем — по одному на контроллер. Установка других модулей в этот слот не предусмотрена.

На расширительный модуль, используемый для подключения датчиков расхода, подается напряжение постоянного тока. При подключении необходимо соблюдать полярность: плюсовой (+) вывод датчика расхода (или провод красного цвета) следует подключать к плюсовой (+) клемме модуля. После установки модуля завершите процедуру подключения расширительного модуля, используемого для подсоединения датчиков расхода, в меню «Устройства» (Devices), «Датчики расхода» (Flow Sensors).

Декодерные контроллеры ACC2 также могут считывать информацию с датчиков расхода (не более шести) по двухжильным проводам с использованием декодеров ICD-SEN. При эксплуатации контроллера допускается использование любой комбинации проводных подключений к разъемам датчиков расхода или соединений с декодерами датчиков.

ПРОВОДКА

Правильная установка и подключение двухжильных проводов декодера имеют чрезвычайно важное значение.

- Необходимо использовать только IDWIRE производства Hunter или одобренный к применению альтернативный вариант.
- Оставьте достаточный резерв (около 1,5 м) в каждом месте соединения проводников, чтобы избежать неконтролируемого разъединения.

Каждый выходной модуль A2C-D75 поддерживает работу до 75 декодерных станций.

- Каждый модуль позволяет использовать до трех подключений с использованием двухжильного провода.
- Максимальная длина каждой линии проводки составляет 3 км при использовании провода сечением 2 мм² или до 4,5 км при использовании провода сечением около 3,31 мм².
- Допускается использование Т-образного соединения двухжильных проводов (в клапанной коробке с утвержденными разъемами) при условии, что максимальное расстояние от контроллера до каждого из концов провода не превышает допустимую максимальную дистанцию для используемого типа проводника.

К одному двухжильному проводу можно подключать больше 75 зон. Если используются два и большее количество модулей A2C-D75, номера дополнительных зон можно закрепить за другим выходным модулем декодера. Для этого следует использовать функцию **Station Assignments** («Закрепление зон») в меню **Decoder** («Декодер»), чтобы контроллер успешно распознал, к какому модулю подключены дополнительные зоны.

Использование органов управления

Контроллер оснащен простой панелью управления с уникальными функциями. Поворотный переключатель используется для выбора требуемых параметров за счет вращения и подтверждения выбранного варианта нажатием; он также применяется для ввода информации.

1. Поворотный переключатель используется для выбора путем вращения и подтверждения выбранного варианта путем нажатия, или же для ввода информации.
2. Справа от жидкокристаллического дисплея находятся четыре функциональные кнопки. Их функции меняются в зависимости от выбранного меню, которое отображается на дисплее контроллера.
3. При нажатии кнопки Back («Назад») всегда осуществляется возврат на один уровень назад из текущего меню.
4. При нажатии кнопки Home («Главный экран») происходит возврат на главный экран.

На главном экране отображается состояние контроллера, включая информацию обо всех событиях, происходящих на объекте в данный момент. На главном экране нижняя функциональная кнопка, которая называется Main Menu («Главное меню»), открывает доступ к функциям программирования и настройки.

Из главного меню можно перейти в раздел настройки всех функций контроллера. Вращайте поворотный переключатель для просмотра пунктов главного меню — чтобы выбрать один из них, нажмите на переключатель. Затем используйте поворотный переключатель для выбора пунктов в соответствующем разделе. Нажмите на переключатель, чтобы подтвердить свой выбор.

После входа в меню программирования используйте поворотный переключатель для перемещения между полями с информацией. Нажмите на переключатель для подтверждения сделанного выбора, либо вращайте его для просмотра вариантов или ввода цифр и букв, а затем нажмите для подтверждения.

Нажатие кнопки Home («Главный экран») позволяет в любой момент вернуться на верхний уровень либо перейти к другим функциям.



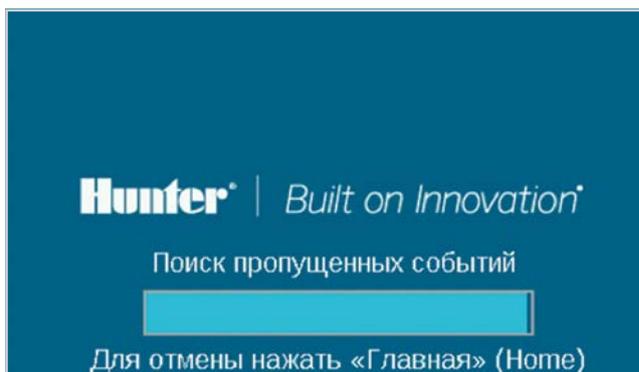
Предупреждающие сообщения

Процесс установки нового контроллера начинается с отображения на экране, как минимум, одного или двух предупреждающих сообщений, поскольку во время транспортировки на данное устройство не подавалось питание, и оно может обнаруживать новые модули. Это нормальная ситуация.

ЭКРАН ЗАПУСКА УСТРОЙСТВА

При первом включении (с помощью выключателя или путем закрытия одной из защелок) на экране появляется логотип Hunter, а контроллер начинает поиск любых событий, связанных с поливом, которые могли быть пропущены в период, когда на него не подавалось питание.

Если вы устанавливаете контроллер или выполняете его техническое обслуживание, этот поиск можно отменить, нажав кнопку Home («Главный экран») на панели управления.



После завершения поиска пропущенных событий (приблизительно через 1 минуту) контроллер продолжит полив в соответствии с текущим временем суток.

При работе в автоматическом режиме контроллер всегда будет осуществлять поиск после каждого отключения от источника питания. Информация о поливе, который был пропущен во время отсутствия напряжения на устройстве, будет записана в соответствующих журналах, а процесс орошения будет продолжен в соответствии с моментом восстановления электроснабжения.

VIEW MESSAGES («ПРОСМОТРЕТЬ СООБЩЕНИЯ»)

Наличие сообщений на экране не влияет на качество процесса полива.

Мигающий предупреждающий символ в нижней части дисплея указывает на обнаружение каких-либо необычных условий работы. Когда он мигает, при нажатии функциональной кнопки на экране отображается раздел View Messages («Просмотреть сообщения»). Нажмите кнопку, чтобы просмотреть последние сообщения на экране Attention («Внимание»).

На экране **Attention («Внимание»)** можно выбрать пункт **View Logs («Просмотреть журналы»)**, чтобы получить более подробную информацию о сообщениях, и/или **Clear Messages («Очистить сообщения»)**, чтобы вернуться на главный экран.

CLEAR MESSAGES («УДАЛИТЬ СООБЩЕНИЯ»)

Предупреждающие сообщения на дисплее можно удалить, нажав функциональную кнопку **Clear Messages («Очистить сообщения»)** перед этим использовав кнопку **View Messages («Просмотреть сообщения»)**. При этом сообщение сохранится в журнале контроллера.

Предупреждающие сообщения не препятствуют поливу или нормальному функционированию устройства. Тем не менее, они могут указывать на состояние, которое может воспрепятствовать поливу или повлиять на его параметры.

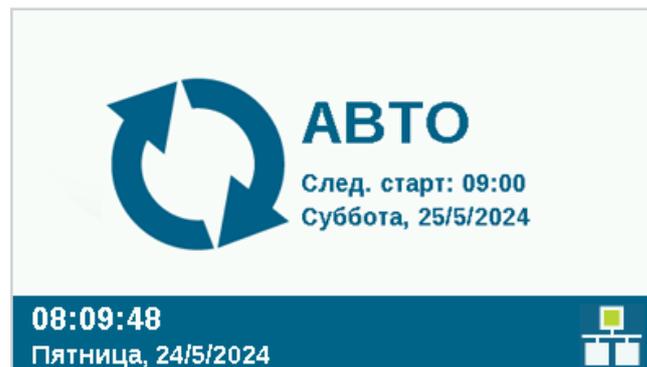
ПРОСМОТРЕТЬ ЖУРНАЛЫ

Выберите пункт **View Logs («Просмотреть журналы»)** для получения более подробной информации о каждом сообщении.

Когда на экране появляется предупреждающее сообщение, путем нажатия функциональных кнопок можно получить доступ к разделам **Alarm («Тревога»), Controller («Контроллер») и Station logs («Журналы станций»)**. Функция **Filter Logs («Фильтровать журналы»)** позволяет выполнять поиск в рамках журналов по конкретной дате или номеру записи. Кроме того, доступ к журналам можно получить в любое время из меню **Diagnostics («Диагностика»)**.

Экраны Home («Главный экран») и Activity («Активность»)

На главном экране содержится основная информация. Отсюда с помощью функциональных кнопок можно быстро получить доступ к наиболее часто используемым функциям. Состояние системы отображается в правой верхней части экрана.



Текущая дата и время показаны в нижнем левом углу.

Если был установлен и активирован датчик Solar Sync (меню **Devices («Устройства»)**), соответствующий символ в правом нижнем углу экрана будет указывать на процент корректировки.

Если в правом нижнем углу мигает красно-белый символ треугольника с восклицательным знаком, это означает, что контроллер обнаружил критически важную ситуацию. При этом название функциональной кнопки меняется на **View Messages («Просмотреть сообщения»)** — нажав на нее, можно получить более подробную информацию о состоянии устройства. Экран с сообщениями позволяет удалить полученные уведомления или выбрать пункт **View Logs («Просмотреть журналы»)**, чтобы получить более подробную информацию. Наличие сообщений на экране не влияет на качество процесса полива.

Если датчики были активированы (сработали), это состояние отображается в виде текстового сообщения красного цвета в правом верхнем углу экрана.

ЭКРАН АКТИВНОСТИ

Если контроллером были запущены станции, вместо главного экрана появляется раздел Activity («Активность») с дополнительной информацией и функциями.

На экране отображаются все активные станции с указанием программы, которая их запустила, а также текущий режим и оставшееся время работы станции.

Отдельные элементы можно выбрать прямо на экране Activity («Активность») и остановить их работу, не влияя на полив, выполняемый другими устройствами. См. раздел «Выборочная остановка» на стр. 16.

Сис-ма: ПОЛИВ			
Станция	Прг	Режим	Осталось
1	1	АВТО	00:01:20
2	1	АВТО	00:01:22
3	1	АВТО	00:03:59
4	1	АВТО	00:03:12
 48	1	АВТО	00:01:39

09:00:26
Вторник, 5/3/2019

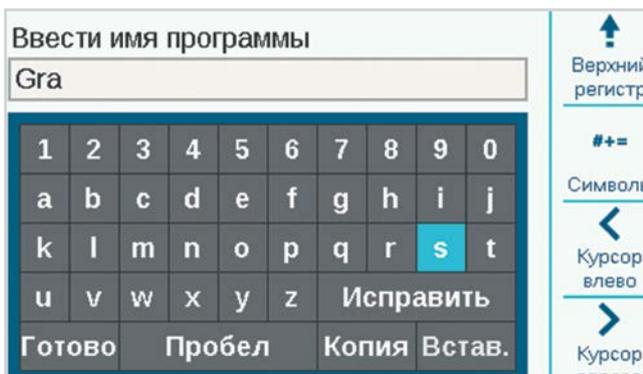
Стоп
Вручную
Просмотр потока
Главное меню

В обычном режиме на экране размещаются функциональные кнопки с такими названиями: Stop («Стоп»), Manual («Ручной»), View Flow («Просмотреть расход» — отображение текущего расхода при условии, что был установлен и активирован датчик расхода) и Main Menu («Главное меню»). Описание функций Stop («Стоп») и Manual («Ручной») приводится в разделе Basic Programming («Базовое программирование»). Подробное описание функции View Flow («Просмотреть расход») можно найти в разделе Flow Operations («Управление расходом»).

Базовое программирование и настройка

НАЗВАНИЯ

Контроллер позволяет присваивать устройствам названия с помощью экранной клавиатуры, которая отображается при выборе поля Name («Название»), либо с помощью мобильного устройства, если был установлен опциональный модуль Wi-Fi. Названия устройств бывают очень полезными в больших системах (особенно при использовании расширенных функций управления расходом).



Выберите поле Name («Название») для любого из этих компонентов. После этого на экране появится клавиатура для ввода буквенно-цифрового названия.

Названия можно присваивать таким элементам:

- программ
- Метеостанции
- Блоки
- датчиков Click.
- Зоны MainSafe™
- зон потока;

НАСТРОЙКИ, ВРЕМЯ/ДАТА

На главном экране нажмите кнопку Main Menu («Главное меню») и с помощью поворотного переключателя перейдите в пункт Settings («Настройки»).

Выберите Settings («Настройки») и, используя поворотный переключатель, перейдите в пункт Regional Settings («Региональные настройки»).

Выберите язык, форматы времени и даты, а также единицы измерения. Нажмите кнопку Back («Назад») или Home («Главный экран»), чтобы выйти из данного раздела.



В меню Settings («Настройки») выберите пункт Time/Date («Время/дата»): задайте текущее время и дату, а также выберите настройки Daylight Saving («Переход на летнее время»). Нажмите кнопку Back («Назад») или Home («Главный экран»), чтобы выйти из данного раздела.

НАСТРОЙКА НАСОСА/ГЛАВНОГО КЛАПАНА

Выходы насосов/главных клапанов декодерного контроллера можно назначить для использования в качестве непосредственных выходов контроллера либо для подключения станционных декодеров ICD-100.

Выходы насоса/главного клапана с 1 по 3 указывают на выходные клеммы блока питания (если только они не были закреплены за местоположениями декодеров). Выходы насоса/главного клапана с 4 по 6 необходимо закрепить за декодерами.

Работа Н/ГК		Н/ГК <input type="text" value="2"/>	
Размещение Н/ГК		Модуль декодера #1	Следующий Н/ГК
Тип Н/ГК		<input checked="" type="checkbox"/> По умолч. закрыт <input type="checkbox"/> По умолч. открыт	 Проверка Н/ГК
Задержки переключения Н/ГК		Без задержки Н/ГК <input type="text" value="15"/> Секунды	 Копир.
			 Вставить

Все выходы насоса/главного клапана изначально настроены на работу в режиме Normally Closed («Нормально закрытый»), однако в меню Devices («Устройства») этот параметр можно изменить на Normally Open («Нормально открытый»). См. раздел «Работа насоса/главного клапана» на стр. 20.

ЗАПУСК ВРУЧНУЮ И ТЕСТИРОВАНИЕ

Функциональная кнопка Manual («Ручной»), расположенная на главном экране, позволяет запускать станции, программы или программу тестирования. После нажатия кнопки Manual («Ручной») можно будет выбрать три варианта:

Ручной запуск станций

Тип ручного полива
 Последовательны Синхронный

События ручного полива

Тип полива	Номер	Время полива	
Станция		ЧЧ:ММ	:СС
Станция	1	00:05	:00
Станция	2	00:03	:00

▶ Старт

🗑 Удалить

➕ Вставить строку

✎ Заполнить

MANUAL STATIONS («ЗАПУСК СТАНЦИИ ВРУЧНУЮ»)

Выберите одну или несколько станций, которые необходимо запустить, и введите продолжительность их работы. Кроме того, станции можно запустить одновременно, а не последовательно, поставив галочку в поле Simultaneous («Одновременно»). Нажмите кнопку Start («Старт»), чтобы запустить станции в списке.

MANUAL PROGRAM («ЗАПУСК ПРОГРАММЫ ВРУЧНУЮ»)

Выберите номер программы, которую необходимо запустить, и нажмите кнопку Start («Старт») для ее запуска. Кроме того, программу можно прокрутить вниз до определенного события и запустить ее с выбранного этапа.

Запуск станции или программы вручную приведет к приостановке всех автоматических действий, связанных с поливом, до завершения работы функции Manual Program («Запуск программы вручную»).

ФУНКЦИЯ ПРОВЕРКИ СИСТЕМЫ

Выбор пункта Test program (Программа тестирования) приведет к запуску всех станций контроллера на период Run Time («Время работы»), указанный на экране. Кроме того, можно указать номер станции и запустить все станции, начиная с указанного номера, и заканчивая станцией с наибольшим номером.

В декодерном контроллере ACC2 тестовая программа будет запускать только те станции, в других программах которых указано время работы.

КОМАНДЫ ОСТАНОВКИ

На главном экране можно немедленно остановить выполнение всех операций, связанных с поливом. Верхняя функциональная кнопка обеспечивает следующие варианты остановки полива:

Сис-ма: ПОЛИВ			
Станция	Прг	Режим	Осталось
31	4	АВТО	00:02:18
42	6	АВТО	00:00:22
30	4	АВТО	00:01:23
38	5	АВТО	00:00:01
43	6	АВТО	00:00:06

09:07:38
Вторник, 5/3/2019

● Стоп

✋ Вручную

🌊 Просмотр потока

⚙ Главное меню

STOP ALL IRRIGATION («ОСТАНОВИТЬ ВСЕ ПОЛИВ»)

Приводит к немедленному прекращению полива или остановке всех работающих компонентов. При этом контроллер остается в режиме автоматического полива и продолжит процесс орошения, как только наступит следующее время запуска программы.

TIMED OFF («ВРЕМЕННО ОТКЛ.»)

Как и в случае с параметром System Off («Система откл.»), выбор этого параметра приводит к остановке работы всех станций и блокировке автоматического полива в течение указанного количества дней. Когда обратный отсчет дней дойдет до нуля, контроллер возобновит свою работу в автоматическом режиме.

ПАУЗА

Прекращает весь текущий полив до нажатия кнопки Resume («Продолжить») или до истечения 30 минут. Выполнение всех задач, связанных с поливом, будет продолжено с места остановки, при этом орошение будет продолжаться в течение оставшегося периода времени. После приостановки полива на экране появится кнопка Resume («Продолжить»).

СИСТЕМА ОТКЛ.

Полностью отключает весь полив и переводит контроллер в режим «Выкл.» на постоянной основе. Автоматический полив не выполняется.

КОМАНДЫ ОСТАНОВКИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) SELECTIVE STOP («ВЫБОРОЧНАЯ ОСТАНОВКА»)

Вместо остановки всех станций в списке с помощью поворотного переключателя можно прокрутить список работающих станций и программ на главном экране и остановить любую из них отдельно. При выделении активной станции и нажатии кнопки Stop («Стоп») на экране появятся два дополнительных варианта — Stop Station («Остановить станцию») и Stop Program («Остановить программу»). Пункт Stop Program («Остановить программу») позволяет остановить всю программу, которая запустила станцию, но остальные программы при этом продолжат работать.

Сис-ма: ПОЛИВ			
Станция	Прг	Режим	Осталось
1	1	Авто	00:01:16
2	1	Авто	00:01:19
3	1	Авто	00:03:56
4	1	Авто	00:03:09
48	1	Авто	00:01:36

09:00:32
Вторник, 5/3/2019

ПРОГРАММ

В главном меню с помощью поворотного переключателя выделите пункт Programs («Программы») и нажмите на переключатель, чтобы создать график полива. В этом разделе выполняются базовые настройки автоматического полива.

Для автоматической работы базовой программы необходимо задать такие параметры: Start Times («Время запуска»), Run Times («Время работы») и Water Days («Дни полива»). Предусмотрены 32 программы автоматического полива, для каждой из которых можно задать до 10 вариантов времени запуска.

ВРЕМЯ ЗАПУСКА ПОЛИВА

Убедитесь в том, что вы выбрали требуемый номер программы, либо выберите и введите желаемую программу.

- **Name («Название», необязательный параметр):** при желании можно ввести название программы.

- **Run Mode («Режим запуска»):** для автоматического запуска необходимо выбрать Auto («Авто»).
 - Manual Only («Только вручную»): полив не запускается автоматически, но при этом время работы сохраняется только для запуска вручную. Для этих программ возможность выбора дней и вариантов времени запуска не предусмотрена. Если возникнет необходимость выполнения автоматического запуска, можно в любое время изменить режим работы на Auto («Авто»).
 - Start to End («От начала до конца»): эта функция позволяет контроллеру непрерывно выполнять полив: от времени начала до момента его окончания. Данный режим хорошо подходит для проращивания семян и формирования растений.
- **Stack or Overlap («Последовательно или с наложением»):** параметр Stack («Последовательно») означает, что программа должна работать отдельно от других. Параметр Overlap («С наложением») означает, что данная программа может работать одновременно с другими программами. При последовательном запуске фактическое время начала работы программы может измениться, если на него будет накладываться время работы других программ.
- **Auto Start Times («Время автоматического запуска»):** введите время запуска программы. Чем быстрее вы будете вращать поворотный переключатель, тем быстрее будет меняться время на экране. Для каждой программы можно указать до 10 вариантов времени запуска.

Время старта		Программа	2
Имя		Программа 2	
Режим работы программы		<input type="checkbox"/> Отдельно	<input checked="" type="checkbox"/> Налож-е
Режим		АВТО	
Время автоматического старта		9:00	

Следующая программа
Удалить
Время полива
Дни полива

INTELLIGENT CURRENT SENSING («ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОТРЕБЛЕНИЯ ТОКА»)

В контроллере не используются искусственные программные ограничения, предотвращающие наложение программ и параметров зон. Он оценивает значение потребляемого тока и автоматически приостанавливает работу зоны, если совокупный потребляемый ток превышает опасный для трансформатора показатель.

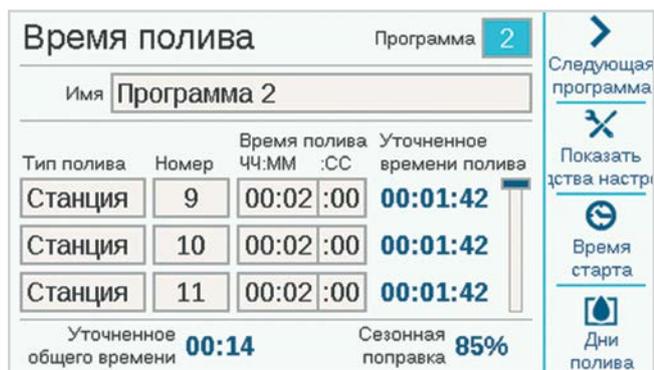
Кроме того, предусмотрена возможность установки предельных значений для контроллера и станций (Stations («Станции»), Station Limits («Пределы для станции»)), что позволяет контролировать количество одновременно задействованных выводов.

Декодерный контроллер ACC2 может параллельно управлять работой до 20 электромагнитных клапанов Hunter на одном модуле (включая все выводы насосов/главных клапанов) или до 30 клапанов на контроллере (в случае установки нескольких модулей вывода), прежде чем возникнет необходимость в приостановке дополнительных станций. Внешние факторы или электромагнитные клапаны с повышенным потреблением тока могут привести к срабатыванию защиты от перегрузки по току при использовании меньшего количества станций.

Текущее значение потребления тока для каждого модуля вывода декодера можно просмотреть в разделе Decoder Diagnostics («Диагностика декодера»).

ЗНАЧЕНИЯ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ

Доступ к пункту Run Times («Время работы») можно получить из меню программирования либо с помощью функциональных клавиш быстрого доступа с экрана Start Times («Время запуска»). Здесь можно настроить всю программу (время запуска, время работы и дни полива) в рамках одного меню.



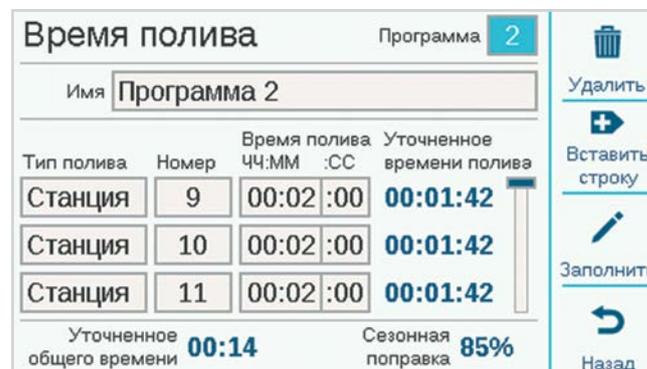
Проверьте правильность выбора программы по ее номеру или названию. Перейдите в поле Run Type («Тип запуска»), а затем выберите пункт Station («Зона») или Block («Блок»). Подробное описание этих блоков содержится в разделе, посвященном меню Stations («Зоны»). Блоки используются вместо SSG в оригинальном контроллере ACC. С помощью поворотного переключателя выберите требуемый тип.

Вращая переключатель, перейдите в поле Number («Номер»). Нажав на переключатель, вращайте его для выбора номера зоны или блока. Нажмите на переключатель, чтобы открыть соответствующий пункт. Затем с помощью поворотного переключателя выделите поле Run Time («Время работы») и нажмите на него, чтобы подтвердить свой выбор. Вращая

переключатель, введите время работы (от 1 минуты до 12 часов). Время работы также можно задать в секундах. Для этого следует перейти в поле SS (секунды), которое настраивается отдельно. При необходимости выполните аналогичные действия для ввода всех номеров зон в любой последовательности.

Show Edit Tools («Показать инструменты для редактирования», средства быстрого доступа к функциям): нажмите функциональную кнопку, чтобы отобразить на экране инструменты для редактирования. Если запуск станций выполняется в соответствии с порядком присвоенных им номеров, для заполнения полей можно использовать функциональную кнопку. Эта функция автоматически добавляет 1 к номеру предыдущей станции и копирует время работы в следующую строку. Например, если вы ввели «Станция 1», 5 минут, и затем нажали кнопку **Fill Down («Заполнить»)**, в следующую строку будут добавлены Станция 2 и время работы 5 минут. Эта функция позволяет быстро копировать время работы при последовательном запуске.

Кроме того, можно нажать кнопку **Delete («Удалить»)** для удаления любого элемента из списка. Прокрутите список до требуемого пункта и нажмите Delete («Удалить»).



При нажатии кнопки **Insert («Вставить»)** над выделенной строкой списка будет добавлен новый элемент. Переместитесь к требуемому элементу и нажмите кнопку Insert Line («Вставить строку»). После этого над элементом будет добавлена пустая строка.

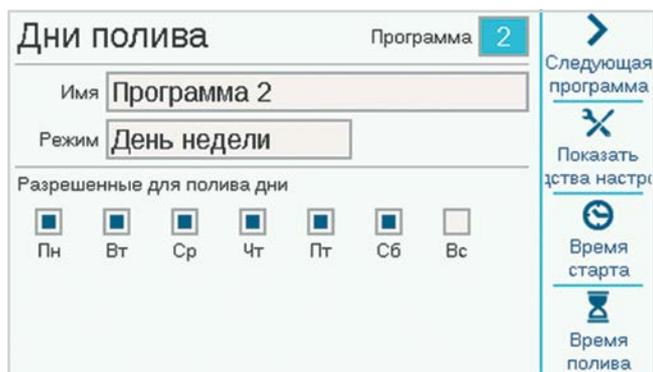
Контроллер может запускать любые зоны или блоки в любой последовательности. Пример: вы можете вставить зону 3 между зонами 1 и 2. Программа будет запускать зоны в последовательности 1, 3, 2 (в заданном порядке).

Adjusted Run Times («Скорректированное время работы»): пункт Adjusted Run Times» позволяет отобразить на экране влияние текущих настроек Seasonal Adjust («Сезонное регулирование») на исходное время работы системы. Если время работы установлено равным 10 минутам, но значение сезонного регулирования составляет 50%, в поле Adjusted Run Time («Скорректированное время работы») будет отображаться 5 минут. На этом экране значение сезонного регулирования изменить нельзя, но его можно задать в меню Programs («Программы»), либо сделать это автоматически с помощью датчика Solar Sync.

После настройки всех вариантов времени работы программы нажмите кнопку Back («Назад») или Home («Главный экран»), чтобы выйти из данного раздела.

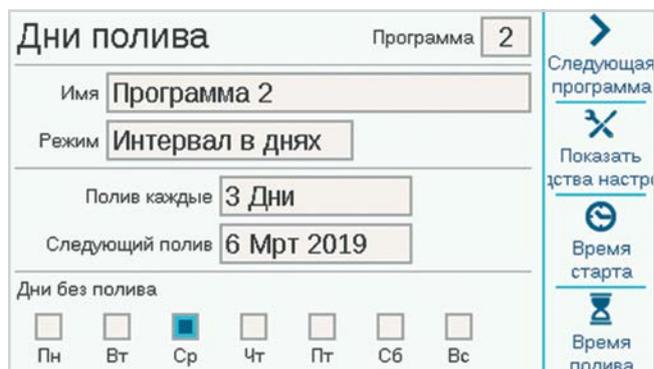
ДНИ ОРОШЕНИЯ

Проверьте правильность выбора программы по ее номеру или названию, после чего настройте дни автоматического полива.



Используйте поле Mode («Режим») для выбора типа графика работы.

- **Day of Week («День недели»):** отметьте дни, в которые программа должна выполнять полив.
- **Odd/Even («Нечетные/четные»):** полив только по нечетным или четным дням для соблюдения ограничений по расходу воды. Дополнительное поле позволяет настроить пропуск 31-го числа соответствующего месяца.
- **Interval («Интервал»):** полив через каждые «х» дней независимо от дня недели. Введите требуемый интервал в днях.

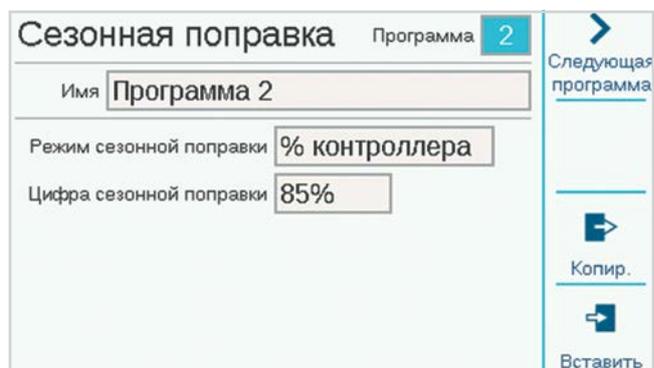


В режимах Odd/Even («Нечетные/четные») и Interval («Интервал») также предусмотрен параметр Non Water Days («Дни без полива»). Он позволяет выбрать день (например, день стрижки газона), когда полив не будет осуществляться независимо от заданного графика работы.

СЕЗОННАЯ РЕГУЛИРОВКА

Выберите пункт Seasonal Adjust («Сезонное регулирование») в меню Programs («Программы»).

При использовании датчика Solar Sync сначала следует выполнить настройки на странице Devices («Устройства»), а затем перейти в меню Seasonal Adjust («Сезонное регулирование»).



- **Seasonal Adjust Mode («Режим сезонного регулирования»):** задайте значение поправки в процентах для всех вариантов времени работы на уровне контроллера или программы, настройте месячный график работы контроллера для автоматического выполнения полива или назначьте программу для автоматической регулировки с использованием данных, полученных от датчика Solar Sync.
- **Controller («Контроллер»):** будет использоваться значение сезонной регулировки, заданной на уровне контроллера. Все программы, для которых выбран параметр Controller («Контроллер»), будут использовать одинаковую поправку, заданную вручную.

- **Program («Программа»):** указанное здесь значение сезонной регулировки будет применяться только к выбранной программе (оно не зависит от других настроек).
- **Monthly («Ежемесячно»):** заранее введите значение поправки для каждого месяца года (как правило, с учетом усредненных архивных данных о погоде). Эти поправки автоматически применяются 1-го числа каждого месяца и не меняются до его завершения.
- **Solar Sync:** регулировка параметров выбранной программы осуществляется автоматически с использованием показаний датчика Solar Sync, подключенного к контроллеру. Эта функция требует наличия датчика и выполнения настроек в пункте Setup Solar Sync («Настройка Solar Sync») меню Devices («Устройства»).

Для каждой программы нужно настроить коэффициент Seasonal Adjust («Сезонное регулирование»). Кнопки быстрого доступа **Copy** («Копировать») и **Paste** («Вставить») позволяют скопировать начальные настройки и вставить их во все похожие программы.

ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ

Меню Program Rules («Правила использования программы») позволяет задать индивидуальные настройки каждой программы, используемой для достижения особых целей.

IGNORE CALENDAR DAYS OFF («ИГНОРИРОВАТЬ ДНИ ОТКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ»)

Поставьте галочку в этом поле, если программа должна запускаться в дни, предусмотренные для отключения системы, которые применяются к другим программам.

NO WATER WINDOW («ПЕРИОД ПРЕКРАЩЕНИЯ ПОЛИВА») (START («НАЧАЛО») И END («КОНЕЦ»))

Введите время начала и окончания периода дня, в течение которого автоматический полив запрещен. Запуск автоматических программ в течение этого периода времени будет заблокирован, однако запускаемые вручную функции можно будет использовать. В случае приостановки работы

программы за счет параметра No Water Window («Период прекращения полива») это событие будет внесено в журнал как аварийное, что предусматривает принятие определенных мер по его устранению.

STATION DELAY («ЗАДЕРЖКА СТАНЦИИ») (DELAY BETWEEN STATIONS («ЗАДЕРЖКА МЕЖДУ СТАНЦИЯМИ»))

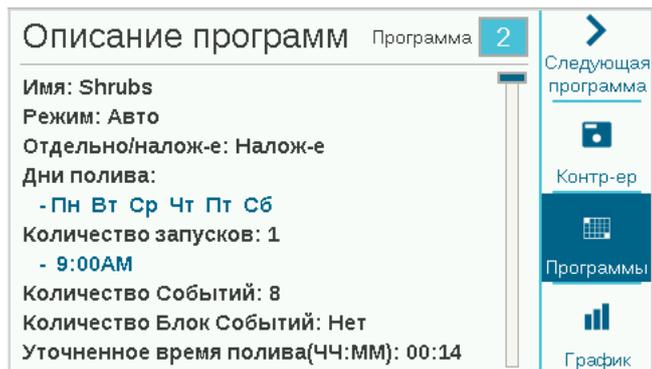
Установка интервала между запуском всех станций, задействованных в работе программы. Эту функцию можно использовать для медленно закрывающихся клапанов, процесса заполнения гидроаккумуляторов и т. д. Во время задержки выход насоса/главного клапана будет продолжать работать в течение 15 секунд, если этот параметр не был изменен на экране P/MV Operation («Работа насоса/главного клапана») меню Devices («Устройства»).

CALENDAR DAYS OFF («ДНИ ОТКЛЮЧЕНИЯ»)

Создайте список дат, по которым запуск контроллера будет запрещен независимо от настроек параметра Water Day («Дни полива»). При этом будет разрешен запуск программ, для которых на экране Program Rules («Правила использования программы») был задан параметр Ignore Calendar Days Off («Игнорировать дни отключения»).

ОБЗОР ПРОГРАММЫ

Если для программы заданы варианты времени запуска, время работы и дни полива, она будет запускаться автоматически без дополнительных настроек. Для просмотра конфигурации программы выберите пункт Program Summary («Обзор программы») на экране Programming («Программирование»).



В обзорной информации будет отображено общее количество программ контроллера, готовых к работе

Нажмите функциональную кнопку **Programs («Программы»)** для просмотра подробной информации о каждой программе.

Нажмите функциональную кнопку **Graph («График»)** для графического отображения всех программ, выполняемых в течение определенного периода времени. Вращая поворотный переключатель, можно будет просмотреть график на период до 7 дней вперед.

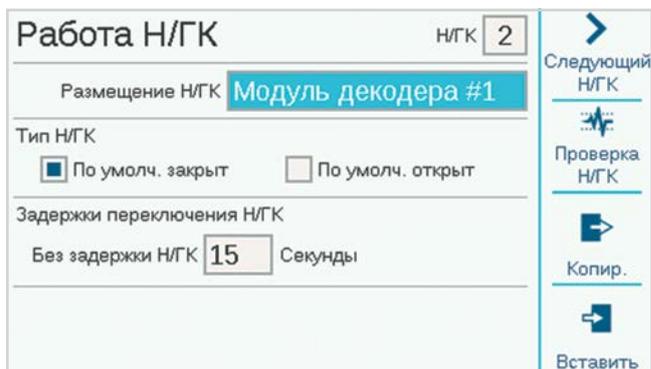
Параметры Non Water Windows («Периоды прекращения орошения») и Calendar Days Off («Дни отключения») отображаются на графике красным цветом как **Water Restrictions («Ограничения расхода воды»)** и указывают на запрет автоматического полива в течение данных периодов времени.

P/MV OPERATION («РАБОТА НАСОСА/ ГЛАВНОГО КЛАПАНА»)

С помощью поворотного переключателя перейдите в пункт **Devices («Устройства»)** и выберите параметр **P/MV Operation («Работа насоса/главного клапана»)**.

Необходимо задать местоположение насоса/главного клапана (P/MV), выбрав Controller («Контроллер») или соответствующий модуль вывода декодера, к которому будет подключен насос/главный клапан.

Если в качестве местоположения выбран Controller («Контроллер»), номер насоса/главного клапана будет соответствовать винтовым клеммам блока питания.



Если в качестве местоположения выбран один из модулей декодера, контроллер выявит, что выход насоса/главного клапана закреплен за декодером по двухжильному проводу. Если используется несколько модулей вывода декодера, важно будет указать конкретный модуль (1, 2 или 3).

Работа каждого насоса/главного клапана будет проверена в режиме **Normally Closed («Нормально закрытый»)**. Этот параметр является настройкой на уровне станции: насос/главный клапан будет активироваться станциями после их запуска. Меню Station Setup («Настройка станции») позволяет настроить каждую станцию на использование выходов насоса/главного клапана, которые необходимы ей для запуска процесса полива.

Также можно выбрать значение Normally Open («Нормально открытый») — этот вариант рассматривается ниже в разделе Flow Operations («Управление расходом»). Параметр Normally Open («Нормально открытый») не является настройкой на уровне зоны. Клапан постоянно находится в открытом состоянии до обнаружения сбоя в Flow Zone («Зона расхода») или на уровне MainSafe, когда контроллер активирует нормально открытый насос/главный клапан для отключения системы полива.

P/MV Off Delay («Задержка отключения насоса/главного клапана»): этот параметр устанавливает период времени, в течение которого выход насоса/главного клапана будет оставаться активным после отключения запроса зоны — например, в течение интервала, определяемого в пункте Delay Between Stations («Задержка между зонами»). По умолчанию это значение равняется 15 секундам, но его можно изменить (данный параметр следует использовать крайне осторожно). Компания Hunter не несет ответственности за повреждения компонентов насоса вследствие увеличения продолжительности паузы в работе системы.

P/MV Diagnostics («Диагностика насоса/главного клапана»): нажмите функциональную кнопку P/MV Diagnostics, чтобы просмотреть состояние и текущее потребление тока каждого из активных выходов насоса/главного клапана. Насосы/главные клапаны, которые в данный момент не работают, на экране не отображаются.

ДАТЧИКИ ПОГОДЫ

Датчик, используемый для отключения полива во время дождя, а также другие датчики необходимо настраивать в меню

Devices («Устройства»).

ДАТЧИКОВ CLIK.

С помощью поворотного переключателя перейдите в меню Devices («Устройства»), а затем выберите пункт Clk Sensors («Датчики Clk») для стандартных датчиков Clk от компании Hunter.

Чтобы активировать датчик, поставьте галочку в поле Enable Clk Sensor Input («Задействовать вход датчика Clk»).

Входы датчиков контроллера изначально настроены на работу в режиме Normally Closed («Нормально закрытый»), но при использовании датчиков с нормально разомкнутыми контактами этот параметр можно изменить на Normally Open («Нормально открытый»).

Для каждого датчика можно ввести индивидуальное название.

Местоположение датчика можно изменить, выбрав вместо пункта Controller («Контроллер», соответствует разъемам блока питания) любой модуль вывода декодера, если датчик подключен к декодеру датчиков ICD-SEN. Выберите модуль вывода декодера, к которому он будет подключен, а затем укажите адрес и порт декодера датчиков.

РЕАКЦИЯ ДАТЧИКА

Пункт Sensor Response («Реакция датчика») меню «Devices» («Устройства») позволяет указать датчики, отключающие определенные программы в стандартном режиме работы системы.

Варианты реакции датчика настраиваются для каждой программы отдельно (по одной странице за один раз). Если нужно использовать одинаковые варианты реакции для нескольких программ, задайте их для первой программы и нажмите функциональную кнопку Copy («Копировать»). После этого можно изменить номер программы и нажать функциональную кнопку Paste («Вставить») для дублирования настроек.

На блоке питания расположены три входа для подключения стандартных датчиков Clk. Если используется датчик Solar Sync от компании Hunter, также открывается доступ к настройкам датчика дождя/замерзания Solar Sync.

Ignore («Игнорировать»): программа не реагирует на показания датчика.

Suspend («Приостановить») (рекомендуемый параметр):

программа приостанавливает полив после активации (срабатывания) датчика, но при этом фиксирует продолжительность работы системы. Если датчик вернется в нормальное состояние, приостановленная программа продолжит процесс орошения в соответствии с настройками графика работы для текущего периода времени. Программа закончит полив в соответствии с изначально заданным временем окончания работы.

Pause («Пауза») (этот параметр следует использовать крайне осторожно): в случае активации датчика работа программы остановится на текущем этапе. Если датчик вернется в нормальное состояние, программа продолжит полив с места, в котором она была остановлена. В результате, работа программы будет завершена значительно позже, чем предусмотрено изначально заданным графиком.

Программу нельзя настроить на одновременное использование параметров Pause («Пауза») и Suspend («Приостановить») для различных датчиков, поскольку они не могут быть активированы параллельно. Автоматическое изменение параметров реакции датчика для программы после изменения вами параметров для другого датчика не является ошибкой.

Отклик датчика

Дней ожидания после сброса:

Датчик Click 1	Нет
Датчик Click 2	Нет
Датчик Click 3	Нет
Solar Sync Дождь	3 Дни
Solar Sync Заморозок	Нет

Отклик датчика

Rain Delay («Задержка полива из-за дождя»): в меню Sensor Response («Реакция датчика») нажмите функциональную кнопку Rain Delay. Выбор этого дополнительного параметра приведет к отключению полива на заданное количество дней после деактивации датчика. Укажите количество дней, в течение которых будет отключен полив, для каждого входа датчика Click.

ДАТЧИК SOLAR SYNC™

После подключения датчика Solar Sync к контроллеру настройте его работу с помощью пункта Solar Sync в меню Devices («Устройства»).

- Чтобы активировать датчик, поставьте галочку в поле Enable Solar Sync («Задействовать Solar Sync»).
- Выберите пункт Region («Регион») и настройте параметр Water Adjustment («Регулировка полива»), используя указания, приведенные в руководстве пользователя датчика Solar Sync.
- Это все настройки, необходимые для обеспечения нормальной работы устройства. Датчику Solar Sync потребуется два или три дня для сбора информации, необходимой для начала процесса регулирования.

Solar Sync

Включить Solar Sync
 ⚙️

Установки датчика Solar Sync

Климатический регион Регулировка = **100%***

+/- поправка расхода

Задержка датчика Solar Sync

Задержка

Топр. на время задержки

⚙️ Проверка Solar Sync

Параметр **Solar Sync Delay («Отсрочка полива Solar Sync»)** позволяет задать количество дней, в течение которых не будет применяться автоматическая регулировка на основании данных от датчика Solar Sync (например, для стабилизации условий окружающей среды на новом участке). Задайте продолжительность периода задержки в днях от 1 ДО 250 и укажите значение поправки **Adjustment During Delay («Регулировка в течение задержки»)** в процентах, которое будет использоваться в период паузы. После окончания периода задержки датчик Solar Sync начнет осуществлять автоматическое регулирование в соответствии с текущими климатическими условиями.

Использование задержки не влияет на работу функций Rain («Дождь») и Temperature («Температура») датчика Solar Sync. Они будут работать на протяжении всего периода паузы.

Для завершения процесса настройки активируйте использование Solar Sync программами в пункте Seasonal Adjust («Сезонное регулирование») меню Program («Программа»).

ДАТЧИКИ РАСХОДА

При подключении одного или нескольких датчиков расхода следует настроить их работу в пункте Flow Sensors («Датчики расхода») меню Devices («Устройства»).

Датчики потоков

Датчик
➔

Тип датчика	Расположение датчика	
<input type="checkbox"/> Нет	змещение <input type="text" value="Модуль декодера #1"/>	⚙️ Следующий датчик ⚙️ Проверка датчиков потоков
<input checked="" type="checkbox"/> Hunter	Адрес <input type="text" value="4 - A"/>	
<input type="checkbox"/> Другой		➔ Копир. ➔ Вставить

Датчик потока Hunter

Модель Беспроводный датчик

Диаметр трубы: 3.0"

Класс трубы: Sch. 40

Выберите номер входа датчика (от 1 до 6), который необходимо настроить. На контроллере предусмотрены три встроенных входа датчиков расхода (еще три можно добавить с помощью расширительного модуля А2С-ФЗ).

Кроме того, версии декодерных контроллеров АСС2 могут считывать данные о расходе по двухжильным проводам при условии подключения датчиков расхода к декодерам датчиков ICD-SEN. В окне Location («Местоположение») выберите пункт Controller («Контроллер») (соответствующий одному из разъемов датчиков расхода блока питания или расширительных модулей А2С-ФЗ, используемых для подключения датчиков расхода) либо модуль вывода декодера, к которому будет подключен датчик расхода.

Укажите адрес декодера датчиков для подключения датчика расхода. Датчики расхода можно подключать только к разъему «А» соответствующего декодера.

Поставьте галочку в поле Hunter или Other («Другой»), чтобы указать тип датчиков расхода.

Если выбран пункт **Hunter**, перейдите в поле Model («Модель») и выберите номер модели Hunter FCT для указания диаметра трубы. Это все настройки, необходимые для выполнения калибровки.

Галочка в поле Wireless («Беспроводной») ставится только в случае использования беспроводного датчика расхода WFS от компании Hunter; при этом контроллер должен быть оснащен приемником.

Если выбран параметр **Other («Другой»)**, необходимо указать разновидность датчика расхода (Flow Sensor Style) и ввести информацию, требуемую для выполнения калибровки. Для отдельных датчиков используется параметр K-factor and Offset («К-фактор и поправка»), некоторые датчики являются импульсными («Pulse»). С порядком настройки датчика можно ознакомиться в сопроводительной документации. Кроме того, для получения дополнительной информации вы можете обратиться в службу технической поддержки компании Hunter.

K-Factor and Offset («К-фактор и поправка»): введите в это поле значения, приведенные в руководстве пользователя датчика расхода.

Датчики потоков Датчик 1

Тип датчика: Нет, Hunter, Другой

Расположение датчика: змещение Контроллер

Вид датчика потока: К-фактор и компенсация, Импульс

<-фактор 000.0000 Компенс-я +00.1000

Следующий датчик, Проверка датчиков потока, Копир., Вставить

Pulse type («Импульсный тип»): введите количество, соответствующее одному импульсу.

Введите информацию для каждого датчика расхода, подключенного к соответствующим разъемам. Если используются датчики расхода одинакового типа и размера, можно воспользоваться функциональными кнопками копирования и вставки.

После ввода этой информации для каждого входа датчика расхода контроллер будет готов к считыванию данных. Тем не менее, для обеспечения контроля расхода в режиме реального времени каждый датчик необходимо закрепить за определенной зоной расхода в пункте «Flow Zones» («Зоны расхода») меню Flow («Расход»).

Значение параметра Flow Totals («Общий расход») можно просмотреть в меню Flow («Расход»).

Чтобы просмотреть текущее значение расхода (для каждого датчика), необходимо нажать функциональную кнопку View Flow («Просмотреть расход») на главном экране либо на экране Activity («Активность»).

Flow Monitoring («Контроль расхода»): для контроля расхода на уровне станций необходимо выполнить дополнительные настройки в пункте Flow Zones («Зоны расхода») меню Flow («Расход»), а также в пункте Stations («Станции») меню Station Setup («Настройка станции»).

Меню Stations («Станции»)

Подробное описание большинства элементов меню Stations («Станции») содержится в других разделах.

НАСТРОЙКА СТАНЦИИ

Дает возможность присваивать названия станциям. Подробное описание большинства других функций содержится в разделе Flow Operations («Управление расходом»).

Параметр Station P/MV Usage («Использование насоса/главного клапана станцией») указывает на нормально закрытые выходы насоса/главного клапана, которые будут активироваться станцией при ее запуске.

Присвоение параметра **Flow Zone («Зоны расхода»)** станции (необходимо для работы функций Flow Manager («Менеджер расхода») и/или Flow Monitoring («Контроль расхода»)).

Flow Priority («Приоритет расхода») (используется функцией «Менеджер расхода»). Поставьте галочку в этом пункте, чтобы повысить вероятность более ранней подачи воды на станцию в процессе управления расходом.

Flow Rate («Расход»): введите значение типового для станции расхода или выполните процесс автоматического обучения. Используется в функциях «Менеджер расхода» и «Контроль расхода».

Delay («Задержка»): устанавливает период времени, в течение которого зона может работать, прежде чем высокое или низкое значение расхода приведет к подаче аварийного сигнала. Устанавливайте большее значение задержки для зон, стабилизация расхода на которых происходит дольше.

Поля насосов/главных клапанов с отметкой «x» недоступны, поскольку они уже закреплены за зонами расхода или зонами MainSafe™.

ЦИКЛ ПОЛИВА И ВЫДЕРЖКА

Эта функция используется для контроля за скоплением воды и образованием луж, когда участок грунта или склон не может достаточно быстро впитать всю воду, полученную в ходе полива.

Установите значение Cycle («Цикл») равным максимальной продолжительности работы станции до образования в определенной зоне скоплений воды.

Установите значение Soak («Впитывание») равным минимальной продолжительности периода ожидания до реализации зоной очередного рабочего цикла. В течение периода впитывания контроллер будет подавать воду на другие зоны. По этой причине использование функции «Цикл полива и впитывания» (Cycle & Soak) обычно не приводит к значительному превышению общей продолжительности процесса орошения.

Кнопки быстрого доступа к функциям копирования и вставки позволяют быстро дублировать эти настройки для станций с похожими характеристиками.

БЛОКИ

Блок — электронная группа зон, работающих в одно и то же время с одинаковой продолжительностью в рамках заданной программы. (Блоки используются вместо SSG в оригинальном контроллере ACC).

Чтобы создать блок, с помощью поворотного переключателя перейдите в меню Stations («Станции») и выберите пункт Blocks («Блоки»). При необходимости введите название блока.

Перейдите в нижнюю часть экрана к полям с информацией о станциях, после чего выберите требуемые элементы и введите номера станций, которые будут включены в блок.

- Блоки также могут иметь собственные настройки цикла полива и впитывания.
- Каждый блок может включать до восьми станций.
- Максимальное количество блоков для одного контроллера равняется 64.
- Их можно включать в комбинированную программу с использованием индивидуальных станций.

- Применение программ с блоками никоим образом не ограничивается другими работающими программами. Контроллер не способен активировать больше станций, чем он может обработать, поэтому к управлению блоками не применяются искусственные правила.

ОГРАНИЧЕНИЕ СТАНЦИЙ

Пункт Station Limits («Ограничение станций») позволяет задать максимальное количество одновременно работающих станций на разных уровнях.

Макс. Станций

Режим наложения программ

Отдельно/налож-е

Умное налож-е

Максимум станций одновременно

Контроллер

Программа 1

Программа 2

Программа 3

Параметр Stack or Overlap («Последовательно или с наложением») означает, что каждую программу можно настроить на запуск с наложением на другие программы или на последовательную работу. Настроенные на последовательный запуск программы могут запускаться только автоматически.

Параметр SmartStack («Интеллектуальная последовательность») определяет максимальное количество программ контроллера, которые могут запускаться с наложением.

Maximum Simultaneous Stations («Макс. количество одновременно работающих станций») — общее количество станций, которые могут быть одновременно запущены по какой-либо причине в пределах всего контроллера. Данный параметр предназначен в первую очередь для использования с функцией «Менеджер расхода», но при этом охватывает все рабочие ситуации.

Если активирована функция «Менеджер расхода», на экране также будет отображаться параметр **Program Limits («Ограничения программы»)**. Он задает максимальное количество станций, которые могут быть запущены одной программой. Его можно использовать для принудительного увеличения количества программ, выполняющих полив, когда «Менеджер расхода» планирует включение станций для достижения целевого показателя.

Максимальное количество зон, которыми параллельно может управлять декодерный контроллер ACC2, равняется 30. Однако при этом ограничение на один модуль вывода декодера составляет 20 зон.

ОБЗОР СТАНЦИИ

Station Summary («Обзор станции») — доступный для каждой станции отчет, точно отображающий запланированный режим работы в соответствии с текущими настройками и используемой программой. Это только информационный отчет — внесение изменений непосредственно на этом экране не предусмотрено.

Отчет станции Станция **31**

Имя: Станция 31

Программы, содержащие станцию: 2

- Программа 4
- Программа 15

Блоки, содержащие станцию: 0

Общее количество запусков: 1

Общее время полива(ЧЧ:ММ): 00:03

Зона: Зона 4

Н/ГК, назначенные на станцию: 1

- Н/ГК 6

Следующая станция >

Меню Devices («Устройства»)

Меню Devices («Устройства») обеспечивает возможность настройки наиболее распространенных типов внешних устройств, которые могут использоваться контроллером. Подробное описание функций меню Devices («Устройства») содержится в других разделах.



РАБОТА НАСОСА/ГЛАВНОГО КЛАПАНА

Задайте параметр Location («Местоположение») насоса/главного клапана (выходные клеммы блока питания или модуль вывода декодера в случае использования декодерного управления).

Для выходов насоса/главного клапана необходимо указать параметры Style («Тип»), Normally Closed («Нормально закрытый») или Normally Open («Нормально открытый»).

Измените параметр Location («Местоположение»), если насос/главный клапан был закреплен за декодером, а не за выходом контроллера.

Для насосов всегда должен быть выбран параметр Normally Closed («Нормально закрытый») — это позволит предотвратить потенциальные повреждения.

Параметр P/MV Delay («Задержка насоса/главного клапана») устанавливает период времени, в течение которого насос/главный клапан будет оставаться активным после приостановки работы станции (например, в течение периода задержки между включением разных станций).

ДАТЧИКИ РАСХОДА

Процесс настройки датчика расхода подробно описан в разделах Basic Programming («Базовое программирование»), Sensors («Датчики») и Flow Sensors («Датчики расхода»).

ДАТЧИК SOLAR SYNC™

Процесс настройки датчика Solar Sync подробно описан в разделах Basic Programming («Базовое программирование»), Sensors («Датчики») и Solar Sync («Датчик Solar Sync»).

ДАТЧИКОВ CLICK.

Процесс настройки датчика Click подробно описан в разделах «Базовое программирование», «Датчики» и «Датчики Click». Датчики Hunter являются датчиками с нормально замкнутыми контактами, которые размыкаются при появлении аварийного сигнала. При использовании с другими устройствами входы датчиков можно настроить на работу в нормально разомкнутом состоянии (с замыканием при получении аварийного сигнала).

РЕАКЦИЯ ДАТЧИКА

Процесс настройки реакции датчика подробно описан в разделах Basic Programming («Базовое программирование»), Sensors («Датчики») и Flow Sensors («Датчики расхода»).

Данная процедура необходима для того, чтобы любой датчик мог отключать любую программу контроллера.

Меню Flow («Расход»)

В меню Flow («Расход») содержатся все настройки различных функций управления расходом. Их подробное описание приведено в разделе «Управление расходом» на стр. 34.



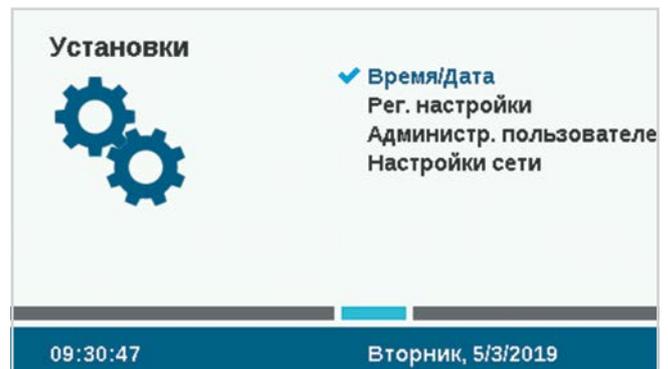
CLEAR FLOW ALARMS («СБРОС ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ О РАСХОДЕ»)

Функция Clear Flow Alarms («Сброс предупреждений о расходе») позволяет снова разрешить полив зоны MainSafe или зоны расхода, для которой сработало предупреждение Overflow («Превышение расхода»).

Если для параметра **Alarm Clear Delay («Задержка сброса предупреждений»)** выбрано значение **Manual Only («Только вручную»)**, пользователь должен вручную сбросить предупреждение для возобновления процесса полива.

Если для параметра «Alarm Clear Delay» («Задержка сброса предупреждений») задано время в формате ЧЧ:ММ, контроллер может снова автоматически запустить полив в зоне MainSafe или зоне расхода после завершения указанного периода.

Меню Settings («Настройки»)



ВРЕМЯ И ДАТА

Эта функция позволяет установить время и дату. См. раздел «Базовое программирование» на стр. 13.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Эта функция позволяет задать региональные настройки. См. раздел «Базовое программирование» на стр. 13.

УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

Позволяет установить пароль, ограничивающий получение доступа к контроллеру. Перед началом работы с контроллером пользователи должны будут ввести PIN-код (персональный идентификационный номер). Если в верхней части экрана введен один PIN-код, он используется всеми пользователями и обеспечивает им одинаковый уровень доступа.



Если пароли активированы, и пароль был утерян или забыт, доступ к контроллеру будет заблокирован.

Поставьте галочку в поле «Enable User Management («Включить управление пользователями») для создания одного или нескольких PIN-кодов. После установки галочки снять ее сможет только пользователь уровня Admin («Администратор») при условии успешного входа в систему.

Изм. пользователя

Имя Ed Waterman

Тип пользователя

Администратор

Персонал

PIN пользователя 0001

Отмена Сохранить

Также предусмотрена возможность определения различных типов пользователей и создания индивидуальных PIN-кодов.

Администр. пользователей

Запретить управление пользователями

Список пользователей

Имя	Тип	PIN
John Washrack	Персон	0002
Ed Waterman	Админи	0001
Laurent	Персон	0004
Jakub	Админи	9999

Удалить пользователя

+

Добавить



Сканировать для получения справки



hunter.help/ACC2Centralus

Существует два уровня авторизации — **Admin («Администратор»)** и **Crew («Команда»)**.

Уровень доступа Crew («Команда») обеспечивает доступ к операциям, выполняемым вручную, и позволяет просматривать параметры используемых программ.

Вносить изменения в программы и другие настройки могут только пользователи уровня Admin («Администратор»).

Входы пользователей в систему фиксируются в специальном журнале контроллера.

Для добавления пользователя нажмите функциональную кнопку New User («Новый пользователь»). Вы можете ввести имя пользователя, используя для этого клавиатуру, которая появится на экране после выбора поля Name («Имя»). Для каждого пользователя выберите Type («Тип») — Admin («Администратор») или Crew («Команда») — и создайте уникальный PIN-код.

Admin («Администратор») может удалять пользователей с помощью функциональной кнопки Delete User («Удалить пользователя»).

После 30 минут отсутствия активности со стороны пользователя происходит его автоматический выход из системы.

СЕТЬ

Если были установлены внутренние модули Wi-Fi, LAN или LTE, в разделе Networking («Сеть») отображаются сетевые настройки данных устройств.

Network Info («Информация о сети»): отображает на экране текущие настройки. В поле Network («Сеть») приводится название сети типа HunterACC-xxxx — цифры на месте символов xxxx являются цифровым паролем. Эту сеть необходимо найти в списке доступных сетей на вашем мобильном устройстве.

Если в контроллере установлен коммуникационный модуль, на этом экране будет отображаться состояние соединения и серийный номер устройства, предназначенного для установления связи. Серийный номер — важная информация, которая понадобится вам, чтобы воспользоваться поддержкой Hunter в ходе установки.

Central Control Setup («Настройка централизованного управления»): Контроллер можно подключить через Wi-Fi, LAN или сеть мобильной связи к платформе управления поливом Centralus™ от компании Hunter. Centralus представляет собой облачное полнофункциональное решение для централизованного управления контроллерами семейства ACC2 и другими продуктами Hunter.

Подробную информацию о порядке подключения см. в руководстве из комплекта поставки коммуникационного модуля.

Меню Diagnostics («Диагностика»)

Диагностика



Просмотр журналов
Данные о модуле
Диагностика датчика Clik
Диагностика Станция-Н/ГК
Проверка датчика потока
Диагностика Solar Sync
Диагностика декодера

08:12:33
Пятница, 24/5/2024

Предупреждающие сообщения не препятствуют автоматическому поливу в нормальном режиме.

Все предупреждающие сообщения на главном экране сохраняются в специальных журналах. Чтобы разобраться в причинах возникновения какой-либо проблемы или сообщения в первую очередь следует нажать функциональную кнопку View Logs («Просмотреть журналы») либо перейти в меню Diagnostics («Диагностика») для получения доступа к журналам.

Кроме того, в меню Diagnostics («Диагностика») предусмотрен ряд других полезных инструментов. Декодерные контроллеры имеют отдельные средства диагностики для проверки состояния декодера в меню Decoder («Декодер»).

Сис-ма: ПОЛИВ
Акт. задержка
✕

ВНИМАНИЕ!

- Сообщение датчика погоды-дождь
- Начало Rain delay датчика погоды

Очистить сообщения

Просмотр журналов

Главное меню

09:00:36

Вторник, 5/3/2019



80%



ПРОСМОТРЕТЬ ЖУРНАЛЫ

Существует три типа журналов. При этом функция фильтрации позволяет ограничить количество отображаемых на экране записей.

ЖУРНАЛЫ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ

В памяти контроллера хранится до 250 записей об аварийных сигналах с указанием даты и времени их появления — при этом первыми на экране отображаются последние сообщения. Для прокрутки списка аварийных сигналов используйте поворотный переключатель.

Просмотр журналов

Аварийные журналы Журн. 249 из 250

5 Март 2019 09:00:29

Изменение состояния датчика

Аварийное сообщение сброшено

Дождь

⚠

Аварийные журналы

📄

Журналы контроллера

📡

Журналы станции

🔍

Фильтр журналов

ЖУРНАЛЫ КОНТРОЛЛЕРОВ

Другие важные сообщения, которые технически не являются аварийными сигналами, также хранятся в журналах контроллера (до 250 событий). Они также упорядочиваются по дате и времени, при этом первыми на экране отображаются последние сообщения.

Просмотр журналов

Журналы контроллера Журн. 248 из 250

5 Март 2019 08:59:00

Установки Даты/Времени обновлены

В контроллере

Был: 5 Март 2019 09:37:12

⚠

Аварийные журналы

📄

Журналы контроллера

📡

Журналы станции

🔍

Фильтр журналов

STATION LOGS («ЖУРНАЛЫ СТАНЦИЙ»)

В журналах станций фиксируются все отдельные события, происходящие в пределах контроллера (до 1500 событий) — первыми на экране отображаются последние события. Это может быть полезным для проведения углубленной работы над устранением неисправностей или для проверки факта полива заданной зоны с использованием станции.

FILTER LOGS («ФИЛЬТРОВАТЬ ЖУРНАЛЫ»)

Эта функция позволяет отфильтровать записи в любом из трех журналов по дате или номеру.

EXPORT LOGS («ЭКСПОРТИРОВАТЬ ЖУРНАЛЫ»)



Все журналы можно записать на SD-карту. *Подробнее описание данной функции см. в разделе «Расширенные функции» на стр. 32.*

MODULE INFO («ИНФОРМАЦИЯ О МОДУЛЕ»)

Выберите пункт Module Info («Информация о модуле»), чтобы просмотреть информацию о текущих версиях программного обеспечения для всех модулей контроллера. Пустые или не отвечающие разъемы для модулей отображаются с пометкой «Not Present («Отсутствует»).

Функциональные кнопки позволяют быстро получить доступ к другим видам диагностических проверок, которые также доступны непосредственно из меню Diagnostics («Диагностика»).

Когда панель управления находится в рамке в перевернутом положении, она автоматически переходит в режим Module Info («Информация о модуле»). При этом все функции панели управления полностью доступны, а нажав кнопку перехода на главный экран, можно получить доступ ко всем функциям программирования, когда панель управления перевернута. Если оставить панель управления в перевернутом положении, контроллер будет продолжать работу в автоматическом режиме.

Данные о модуле		
Пер. панель	2.12.000 A	Проверка датчиков Cli
Плата питания	2.12.000 b	
Модули декодера:		Проверка Станции
Слот 1 (Станции 1-130)	1.05.200 b	
Слот 2 (Станции 131-20)	1.05.200 b	
Слот 3 (Станции 205-22)	1.05.200 b	Проверка датчиков потока
Solar Sync	5.00.000	
Модуль Wi-Fi	1.01.001	Проверка Solar Sync
Мод. потока	Не найдено	

ДИАГНОСТИКА ДАТЧИКА CLIК

- **Sensor («Датчик»):** отображает все датчики и их названия.
- **State («Состояние»):** отображает текущее состояние датчика.
 - **Inactive («Неактивен»)** означает, что датчик находится в нормальном состоянии.
 - **Active («Активен»)** означает, что датчик сработал.
 - **Delayed («Задержка»)** означает, что датчик недавно сработал и сейчас находится в неактивном состоянии, но для него была задействована функция Rain Delay («Задержка полива из-за дождя»).
 - **Disabled («Отключен»)** означает, что галочка в поле датчика в меню Devices («Устройства») была снята, и сигналы датчика не влияют на работу системы.
- **In Use? («Используется?»):** указывает на то, используется ли датчик в меню Sensor Response («Реакция датчика») для отключения каких-либо программ.

Диагностика датчика Click

Датчик	Состояние	Исп-ся?	Настройка датчиков Cli
1: Датчик Click 1	НЕАКТИВЕН	Да	
2: Датчик Click 2	НЕАКТИВЕН	Да	
3: Датчик Click 3	ОТКЛЮЧЕН	Нет	

STATION-P/MV DIAGNOSTICS («ДИАГНОСТИКА СТАНЦИИ — НАСОС/ГЛАВНЫЙ КЛАПАН»)

Отображает текущее значение потребляемого тока в миллиамперах для всех активных станций и выходов насоса/главного клапана.

FLOW SENSOR DIAGNOSTICS («ДИАГНОСТИКА ДАТЧИКОВ РАСХОДА»)

Диагностика Станция-Н/ГК

Вывод трансформатора: 26.0В AC 1547мА

Активирована станция-Н/Г	Потребл. тока
Н/ГК 2	250мА
Н/ГК 3	250мА
Н/ГК 5	23мА
Н/ГК 6	45мА
3: Станция 3	23мА
4: Станция 4	23мА
5: Станция 5	23мА

Работа Н/ГК

Настройка Станции

Проверка декодера

Отображает конфигурацию каждого датчика расхода, а также текущее значение расхода. В столбце Frequency («Частота») для диагностических целей отображается частота щелчков или импульсов, поступающих от датчика.

Проверка датчика потока

Номер	Тип датчика	Расход	Частота
1	HFS FCT-300	212 LPM	12 Гц
2	HFS FCT-200	163 LPM	20 Гц
3	HFS FCT-200	58 LPM	7 Гц
4	HFS FCT-300	284 LPM	16 Гц
5	HFS FCT-200	151 LPM	19 Гц
6	HFS FCT-200	134 LPM	16 Гц

Модуль потока установлен: Нет

Настройка датчиков потока

SOLAR SYNC DIAGNOSTICS («ДИАГНОСТИКА ДАТЧИКА SOLAR SYNC»)

Отображает время последнего обмена данными с датчиком Solar Sync и текущее состояние его сигналов (дождь/замерзание).

Функциональная кнопка **Test Connection** («Проверка связи») предназначена для проверки наличия проводного датчика или приемника беспроводного датчика. Выполнение тестирования не приводит к обмену данными с беспроводным датчиком, поскольку это соединение является односторонним.

DECODER DIAGNOSTICS («ДИАГНОСТИКА ДЕКОДЕРА»)

Сейчас в этом меню отображается кнопка быстрого доступа к экрану Decoder Diagnostics («Диагностика декодера»). *Дополнительную информацию см. в разделе «Диагностика декодера» на стр. 56.*

Расширенные функции



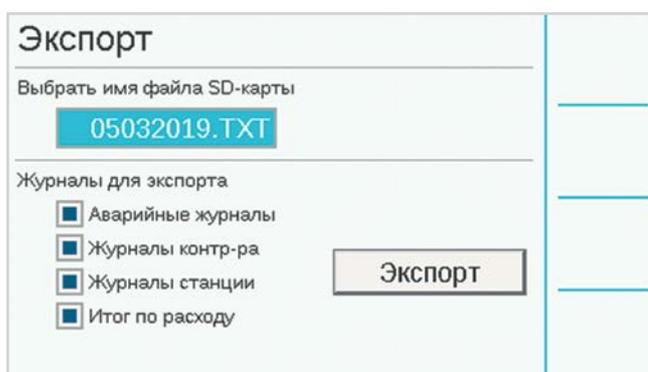
EXPORT LOGS («ЭКСПОРТИРОВАТЬ ЖУРНАЛЫ»)

Журналы можно экспортировать в простом текстовом формате на внутреннюю SD-карту панели управления, когда необходима дополнительная помощь в устранении неисправностей, а также для ведения учетов.

Введите уникальное название файла, перейдя в поле File Name («Название файла»).

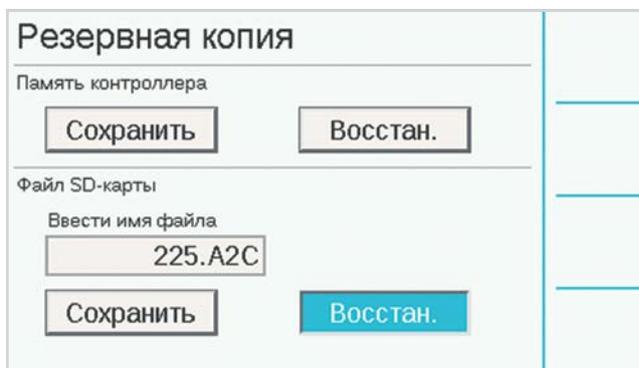
Поставьте галочки в полях напротив необходимых типов журналов.

Выберите кнопку Export Logs («Экспортировать журналы») и нажмите на нее, чтобы сохранить файл на SD-карту. После этого карту можно будет вставить в компьютер или другое устройство, в котором предусмотрена функция считывания информации с SD-карт, и сохранить или отправить данные в нужное место.



ПАМЯТЬ EASY RETRIEVE™

Эта функция позволяет сохранить текущие настройки контроллера, чтобы в будущем их можно было восстановить по состоянию на текущий момент.



Controller Memory («Память контроллера»): в памяти контроллера может храниться только один вариант настроек — он будет оставаться здесь, пока вы не внесете изменения или не сохраните новую резервную копию Easy Retrieve. Функцию Restore («Восстановить») можно выбрать в любое время. Она позволяет вернуть настройки всего контроллера к состоянию на момент создания последней резервной копии Easy Retrieve.

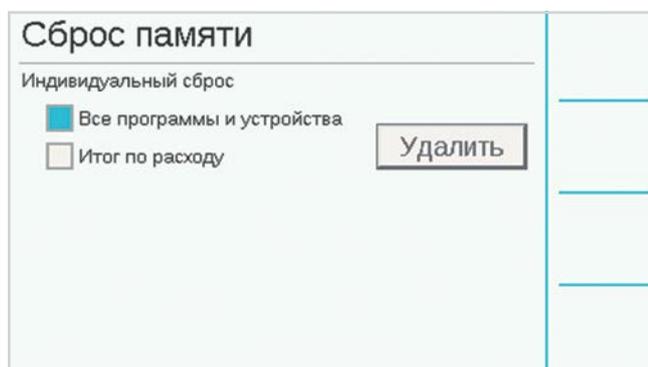
SD Card File («Файл на SD-карте»): резервные копии Easy Retrieve можно сохранять на SD-карту с помощью специального слота на панели управления (для этого в него должна быть установлена SD-карта). После этого с SD-карты можно будет восстанавливать любые резервные копии Easy Retrieve.

При сохранении данных на SD-карту необходимо ввести название файла. Выберите пункт File Name («Название файла») — при этом на экране появится клавиатура. Введите название файла и после чего нажмите кнопку Done («Готово») на клавиатуре.

Используя SD-карту и разные имена файлов, вы можете сохранять резервные копии с разными названиями, количество которых ограничивается только вместительностью используемого носителя информации. Для восстановления одной из резервных копий с SD-карты нужно будет ввести соответствующее название файла. Возможность отображения списка сохраненных на SD-карте файлов не предусмотрена, поэтому при вводе названия файла необходимо убедиться в том, что оно полностью совпадает с сохраненным на карте файлом.

ОЧИСТКА ПАМЯТИ

В некоторых случаях предпочтительнее просто стереть память контроллера, чтобы начать все с чистого листа. Существует несколько вариантов реализации данного процесса.



All Programming and Devices («Все программы и устройства»): удаляются все программы и настройки устройств, при этом сохраняются параметры Flow Totals («Общий расход»).

После этого нужно будет полностью перепрограммировать все устройства, настройки расхода и графики полива.

Flow Totals («Общий расход»): очистка всех архивных данных о расходе и сброс всех значений на 0.

Поставьте галочки в полях рядом с элементами, которые необходимо очистить, и нажмите кнопку Delete («Удалить»). Перед удалением данных контроллер запросит подтверждение.

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

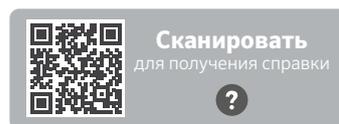
Контроллер можно обновлять в случае выхода новой версии операционной системы или программного обеспечения для любого из внутренних модулей. Файлы для обновления обычно доступны на сайте hunterindustries.com или отправляются по электронной почте. Рекомендуется постоянно следить за выходом обновлений программного обеспечения для контроллера.

Скопируйте файлы для обновления на совместимую карту памяти SD и вставьте ее в устройство для считывания информации.

Выберите пункт Firmware Updates («Обновления программного обеспечения») в меню Settings («Настройки»). Контроллер найдет и отобразит на экране доступные обновления, которые хранятся на карте.

Нажмите функциональную кнопку Update («Обновить») — после этого файлы будут скопированы на контроллер. По завершении процесса автоматической перезагрузки программного обеспечения контроллера будет обновлено.

Кроме того, подключенные к Интернету контроллеры можно обновлять по беспроводному каналу связи (технология OTA) через централизованную систему Centralus компании Hunter.



hunter.help/ACC2FieldUpdate



Не отключайте питание контроллера или панели управления после начала процесса

обновления. Это может привести к возникновению сбоев в работе устройств.

Декодерные контроллеры ACC2 также могут хранить в памяти новую версию программного обеспечения для декодера (если она доступна). Декодеры можно обновлять отдельно по двухжильному проводу с помощью меню Decoder («Декодер»). Сейчас эта функция является скрытой, поскольку она может вызвать неожиданные проблемы, если качество проводки на участке слишком низкое. *Дополнительную информацию см. в разделе «Обновление декодеров» на стр. 58.*

УСЛОВНАЯ РЕАКЦИЯ

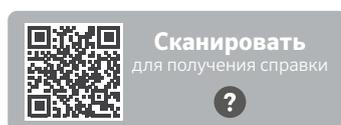
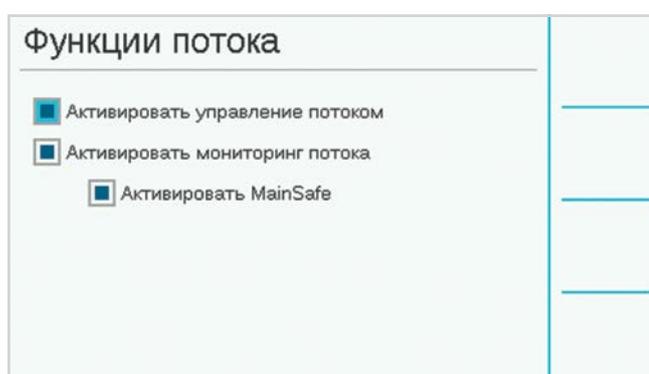
Функция условной реакции обеспечивает возможность активного отклика на показания различных датчиков или другие условия работы. Она может использоваться для таких целей:

- Запуск зоны, блока или программы в зависимости от сигнала датчика
 - Переключение выходов насоса/главного клапана в зависимости от состояния датчика
 - Активация внешнего светового сигнала (SOS) для отображения сигнала тревоги в контроллере
- Более подробное описание содержится в разделе «Условная реакция». Это очень мощный инструмент, который нужно использовать чрезвычайно осторожно. Перед применением этих функций прочтите раздел *«Условная реакция» на стр. 33.*

Меню Flow Operations («Управление расходом»)

Двумя основными элементами меню Flow Operations («Управление расходом») являются пункты Flow Manager («Менеджер расхода») и Flow Monitor («Контроль расхода»).

При выборе любого варианта на экране отобразится напоминание о шагах, которые необходимо выполнить для настройки этих функций. Для настройки выбранной функции нажмите функциональную кнопку Continue («Продолжить»).



hunter.help/ACC2Flow

FLOW MANAGER («МЕНЕДЖЕР РАСХОДА»)

Функция Flow Manager («Менеджер расхода») использует предоставляемую станциями информацию о расходе для одновременного запуска рабочих элементов с целью достижения целевого показателя, заданного пользователем. Она будет запускать максимально возможное количество станций для поддержания целевого или близкого к нему значения расхода, пока не останется элементов, готовых к запуску. Для этого вход датчика расхода не требуется.

FLOW MONITOR («КОНТРОЛЬ РАСХОДА»)

Функция Flow Monitor («Контроль расхода») проверяет соответствие фактического расхода значению, сохраненному в результате проведения обучения для всех работающих станций, а также выполняет диагностику или отключение при поступлении предупреждающих сигналов. **Для эффективной работы функции Flow Monitor («Контроль расхода») требуется один или более входов датчиков расхода** и по меньшей мере один главный клапан (насос/главный клапан) на каждый датчик расхода.

В меню Flow («Расход») поставьте галочки в полях **Enable Flow Manager («Активировать менеджер расхода»)** и/или **Enable Flow Monitor («Активировать контроль расхода»)** (при необходимости). Убедитесь в том, что вся информация, необходимая для настройки, введена правильно, выполнив при этом описанные шаги.

ТЕХНОЛОГИЯ MAINSAFE™

Для активации MainSafe предусмотрено отдельное поле, в котором нужно поставить галочку. MainSafe — это специальная функция для контроля расхода на высшем уровне и защиты магистрального водопровода.



Не ставьте галочку в поле MainSafe, если вы не до конца разобрались в принципах работы этой дополнительной опции.

Для корректной работы функции MainSafe требуется отдельный расходомер и главный клапан. Она предназначена для защиты протяженных участков магистральных водопроводов большого диаметра, расположенных перед самими зонами расхода. Если в магистральном трубопроводе регистрируется высокое значение расхода, или расход сохраняется после приостановки процесса полива, функция MainSafe обеспечивает быстрое отключение с целью предотвращения серьезных утечек на протяжении длительных периодов времени.

Кроме того, функцию MainSafe можно настроить для контроля отдельных труб, используемых при ручном поливе, которые постоянно находятся под давлением — это дает возможность обеспечить оперативную реакцию в случае поломки.

НАСТРОЙКА КОНТРОЛЯ РАСХОДА

Для обеспечения корректной работы функции Flow Monitor («Контроль расхода») требуется следующая информация:

- Установите и настройте датчик расхода (меню Devices («Устройства»)).
- Установите и настройте насос/главный клапан (меню Devices («Устройства»)).
- Настройте зону расхода и укажите всю необходимую для нее информацию (меню Flow («Расход»)).
- Закрепите каждую станцию за определенной зоной расхода (меню Station Setup («Настройка станции»)).
- Проведите обучение с использованием значений расхода для всех станций с заданным временем работы (меню Flow («Расход»)).

ЗОН ПОТОКА;

Flow Zone («Зона расхода») представляет собой участок трубы и группу станций, подключенных к ней, которые управляются как единое гидравлическое устройство. Зоны расхода используются функциями Flow Manager («Менеджер расхода») и Flow Monitor («Контроль расхода»).

Для каждой зоны расхода предусмотрено поля выбора параметра Manage Flow («Управлять расходом») и Monitor Flow («Контролировать расход»). Чтобы обеспечить контроль расхода, поставьте галочку в этом поле. Затем выполните настройки и задайте правила работы для зоны расхода.

Overflow/Underflow Alarm Limits («Предельные значения для выдачи предупреждений о превышении/недостаточном расходе»):

контроллер устанавливает предельные значения превышения расхода и недостаточного расхода, исходя из полученных в ходе обучения показателей на уровне рассматриваемой зоны. Введите максимальное и минимальное значение расхода в процентах, которые зона расхода должна использовать для подключенных к ней станций. Если заданные предельные значения слишком близки к 100%, возрастает вероятность появления ложных предупреждений из-за естественных колебаний уровня расхода.

FLOW MAP («КАРТА РАСХОДА»)

В меню Flow Zones («Зоны расхода») нажмите функциональную кнопку Flow Map («Карта расхода»). С помощью этой функции контроллер получает информацию о том, каким образом была подключена зона расхода и какие компоненты используются в этом гидравлическом устройстве. Все станции должны находиться в линии за датчиками расхода и главными клапанами, которые здесь отмечены.

Flow Sensor Assignment («Назначение датчика расхода»):

поставьте галочки в поле Flow Sensor («Датчик расхода») или в полях датчиков расхода, подключенных к соответствующей зоне.

Если в одном из полей Flow Sensor («Датчик расхода») уже есть отметка «x», значит этот датчик уже закреплен за другой зоной расхода и недоступен для выбора.

Если номер датчика расхода не отображается на экране, значит он уже закреплен за функцией MainSafe и не может использоваться функцией контроля расхода в зоне.

P/MV Assignment («Назначение насоса/главного клапана»): поставьте галочку в поле главного клапана, который установлен на одной линии с датчиком расхода в этой зоне расхода.

Если в одном из полей насоса/главного клапана уже есть отметка «х», значит он уже закреплен за другой зоной расхода и недоступен для выбора.

Если номер насоса/главного клапана не отображается на экране, значит он уже закреплен за функцией MainSafe и не может использоваться функцией контроля расхода в зоне.

MainSafe™ Assignment («Назначение MainSafe™»): если используется эта дополнительная функция, выберите зону MainSafe, расположенную перед зоной расхода. Если функция MainSafe не используется, оставьте для этого параметра значение None («Не задано»).

Справа на экране отображается информация о назначении датчиков расхода и насосов/главных клапанов для выбранной зоны MainSafe.

FLOW LIMITS («ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ РАСХОДА»)

В меню Flow Zones («Зоны расхода») нажмите функциональную кнопку Flow Limits («Пределные значения расхода»).

Зоны потока		Зона 1	➔
Имя	Зона 1		Следующая зона потока
Максимальный объем потока Зоны потока			Схема Поток
Max объем потока	379 LPM		Норма расхода
Поток вне расписания	20 LPM		Настройка
Задержка аварийного сигнала потока			
Задержка авар. сигнала	2:00	(М:СС)	
Время до откл. сигнала	23:59	(ЧЧ:ММ)	

Maximum Flow («Максимальный расход»):

устанавливает максимально возможное значение расхода в рассматриваемой зоне независимо от причин его возникновения. Это значение должно быть больше показателя расхода при нормальном орошении, чтобы исключить появление предупреждающих сигналов до выполнения диагностики на уровне станции. Если датчик расхода обнаружит превышение заданного значения, полив будет прекращен.

Unscheduled Flow («Незапланированный расход»):

максимальное значение расхода при отсутствии активных станций. Единственное предназначение этого параметра — разрешать полив вручную, когда контроллер не осуществляет автоматическое орошение. В случае превышения заданного значения контроллер подаст предупреждающий сигнал.

Если в качестве значения параметра Unscheduled Flow («Незапланированный расход») выбран вариант OFF («ВЫКЛ.»), контроллер не будет реагировать на незапланированный полив.

Flow Alarm Delays («Задержки при выдаче предупреждений о расходе»): этот параметр задает продолжительность паузы до подачи предупреждающего сигнала в случае превышения значений, заданных параметрами Maximum Flow («Максимальный расход») или Unscheduled Flow («Незапланированный расход»), а также продолжительность периода отключения зоны расхода.

Alarm Delay («Задержка при выдаче предупреждения»): высокий расход будет приводить к немедленной выдаче предупреждающего сигнала, если для этого параметра выбрано значение None («Не задано»). В противном случае превышение расхода будет игнорироваться до завершения указанного здесь периода времени. Значение задержки задается в формате М:СС, максимальная продолжительность паузы равняется 9 минутам 59 секундам. Данный параметр позволяет предотвратить выдачу ложных предупреждений в случае кратковременных скачков расхода.

Данная задержка не должна превышать длительность паузы в работе станций, подключенных к зоне расхода.

Alarm Clear Delay («Задержка при сбросе предупреждения»): задает период времени, в течение которого зона расхода будет оставаться отключенной до попытки возобновления автоматического полива. Значение задержки задается в формате ЧЧ:ММ — максимальная продолжительность паузы равняется 23 часам 59 минутам.

Если для параметра Alarm Clear Delay («Задержка при сбросе предупреждений») выбрано значение **Manual Only («Только вручную»)**, продолжение автоматического полива после превышения граничного показателя расхода или выявления незапланированного расхода возможно только после ручного сброса предупреждения оператором на контроллере. Для этого оператор должен с помощью поворотного переключателя войти в меню Flow («Расход»), выбрать пункт **Clear Flow Alarms («Сброс предупреждений о расходе»)**, выбрать предупреждения о расходе, которые необходимо сбросить, и нажать кнопку Clear Selected («Сбросить выбранное»).

FLOW ALLOWANCES («НОРМЫ РАСХОДА»)

В меню Flow Zones («Зоны расхода») нажмите функциональную кнопку **Flow Allowances («Нормы расхода»)**.

Watering Budget («Бюджет полива»): введите максимальное суммарное значение расхода для определенной зоны на календарный месяц. Если суммарное значение расхода превышает месячный бюджет, на экране отобразится предупреждающее сообщение. При появлении этого предупреждающего сигнала контроллер не прекращает автоматическое орошение.

Manual Watering Allowance («Норма полива вручную»): устанавливает дополнительное значение расхода, выделенного для осуществления полива вручную. Это значение суммируется с остальными ограничениями контроллера и предотвращает подачу предупреждающих сигналов до превышения всех остальных предельных значений расхода в сумме с указанным здесь ограничением.

НАСТРОЙКА СТАНЦИИ

С помощью поворотного переключателя перейдите в меню Stations («Станции») и выберите пункт «Station Setup» («Настройка станции»). Для обеспечения нормальной работы функции Flow Monitor («Контроль расхода») каждую станцию необходимо закрепить за определенной зоной расхода.

STATION P/MV USAGE («ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАСОСА/ ГЛАВНОГО КЛАПАНА СТАНЦИЕЙ»)

Порядок использования насоса/главного клапана уже мог быть определен во время настройки базовых параметров работы системы. Если это еще не было сделано, здесь можно настроить необходимые

параметры активации насосов/главных клапанов для каждой станции. Если некоторые пункты окрашены в серый цвет и недоступны для выбора, значит выход насоса/главного клапана уже был закреплен за другой функцией.

FLOW ZONE («ЗОНА РАСХОДА»)

Это критически важная настройка, которая дает возможность сообщить контроллеру, к какой зоне расхода относится конкретная станция. Фактически, она указывает, какой датчик расхода будет считывать данные о расходе для станции. Функция Flow Monitor («Контроль расхода») не будет работать, пока все необходимые станции не будут закреплены за определенной зоной расхода.

FLOW PRIORITY («ПРИОРИТЕТ РАСХОДА»)

Настройка приоритета используется функцией Flow Manager («Менеджер расхода»), но при этом не используется функцией Flow Monitor («Контроль расхода»). Она помогает контроллеру определить, какие станции необходимо запускать раньше для достижения целевого показателя в том случае, если время для выполнения всех задач, связанных с поливом, является достаточно ограниченным.

FLOW MEASUREMENT SETTINGS («НАСТРОЙКИ ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА»)

С помощью этой функции контроллер узнает, каким должен быть расход станции в нормальных условиях. Значение можно ввести вручную. Кроме того, контроллер может автоматически запомнить его в процессе обучения с использованием датчика расхода.

Для функции Flow Monitor («Контроль расхода») это поле следует оставить пустым — в дальнейшем оно будет автоматически заполнено функцией Flow Learning («Обучение расходу»).

Для функции Flow Manager («Менеджер расхода») полученное в результате обучения значение является наиболее точным, но в случае, если контроллер не оснащен датчиком расхода, показатель расхода можно ввести вручную.

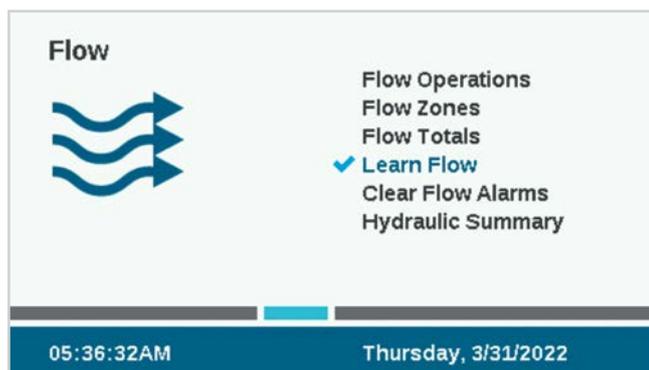
COPY («КОПИРОВАТЬ») И PASTE («ВСТАВИТЬ»)

Функциональные кнопки Copy («Копировать») и Paste («Вставить») можно использовать для дублирования информации в верхней половине экрана Station Setup («Настройка станции») и использования этих настроек для нескольких аналогичных станций в пределах одной зоны расхода. При этом настройки, связанные с использованием насоса/главного клапана и зоны расхода, будут применены для последующих станций.

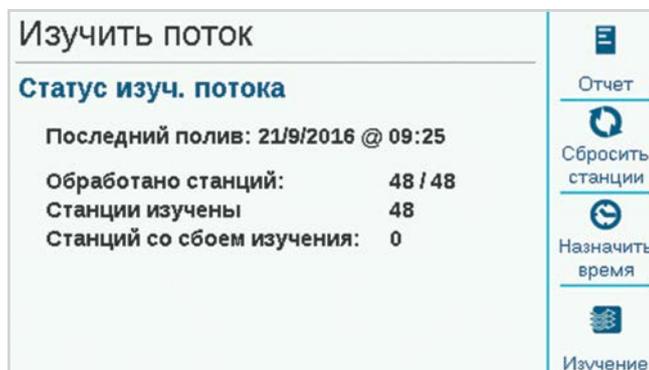
Настройте первую станцию, нажмите кнопку Copy («Копировать»), а затем воспользуйтесь функциональными кнопками Next Station («Следующая станция») и Paste («Вставить»). При создании нескольких зон расхода проще всего обрабатывать их по одной.

LEARN FLOW («ОБУЧЕНИЕ РАСХОДУ»)

Последним этапом настройки функции Flow Monitor («Контроль расхода») (при условии, что не была активирована опция MainSafe) является собственно процесс обучения.



С помощью поворотного переключателя войдите в меню **Flow («Расход»)** и выберите пункт **Learn Flow («Обучение расходу»)**. На экране отобразится результат последней попытки обучения устройства параметрам расхода (если оно проводилось).



Функция обучения расходу будет проверять только те станции, в программах которых указано время работы.

Функция обучения расходу отменяет все задачи по поливу (автоматические и ручные) до завершения процесса обучения. Обучение нельзя будет провести до тех пор, пока другие станции работают по каким-либо другим причинам.

Нажмите функциональную кнопку **Report («Отчет»)**, чтобы убедиться в том, что станции готовы к проведению обучения. Кнопка позволяет отобразить на экране количество настроенных датчиков расхода, количество станций, для которых задано время работы, а также количество станций, для которых уже были получены данные о расходе.

Если время работы задано для всех станций, нажмите функциональную кнопку **Learn («Обучить»)**. Контроллер начнет поочередно запускать станции (каждая станция запускается на 5 минут с учетом заданного для нее времени задержки) для обучения параметрам расхода. Если расход стабилизируется раньше, контроллер отключит текущую станцию и перейдет к следующей, не дожидаясь окончания 5-минутного периода.

Процесс обучения параметрам расхода может оказаться довольно длительным — его

продолжительность зависит от количества станций и стабильности расхода.

После завершения процесса обучения на экране **Learn Flow («Обучение расходу»)** отобразится сводная информация с указанием количества станций, прошедших и не прошедших данную процедуру. Устраните ошибки на станциях, не прошедших обучение (путем изменения настроек, либо выполнив соответствующие работы непосредственно на объекте) и повторите попытку, чтобы получить необходимые данные для оставшихся станций.

ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ПАРАМЕТРАМ РАСХОДА

Контроллер можно настроить на автоматическое выполнение функции Learn Flow («Обучение расходу») в другой день и время. Следует помнить о том, **что обучение параметрам расхода отменяет все остальные задачи, связанные с автоматическим поливом,**

поэтому необходимо выбрать время и дату, которые не накладываются на выполнение критически важных операций в сфере орошения.

HYDRAULIC SUMMARY («ОБЗОР ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ»)

С помощью поворотного переключателя войдите в меню Flow («Расход») и выберите пункт Hydraulic Summary («Обзор гидравлических параметров»). Hydraulic Summary («Обзор гидравлических параметров») — это отчет о точных настройках гидравлических параметров контроллера, которые используются в данный момент. Он включает в себя данные о подключениях, имеющих отношение к расходу для определенных компонентов — от зон MainSafe™ (если это применимо), зон расхода, датчиков расхода, насосов/главных клапанов до индивидуальных станций.



Режим отображения информации можно изменить с помощью функциональных кнопок Controller («Контроллер»), Flow Zone («Зона расхода») и MainSafe (если это применимо).

Это самый простой способ просмотра текущих настроек и обнаружения ошибок или неполных данных.

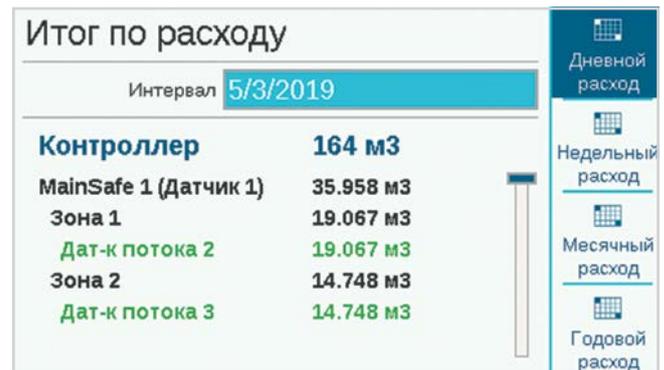
FLOW TOTALS («ОБЩИЙ РАСХОД»)

Пункт Flow Totals («Общий расход») содержит информацию о суммарном объеме воды, израсходованной в течение указанного периода времени. Собранные данные можно просмотреть для различных уровней (в зависимости от конфигурации контроллера).

Функция Flow Totals («Общий расход») обеспечивает подсчет значений для MainSafe (если это применимо), Flow Zone («Зоны расхода») и отдельных датчиков расхода.

Данные об общем расходе можно просмотреть для любого из этих уровней, нажав функциональную кнопку Day («День»), Week («Неделя»), Month («Месяц») или Year («Год»). Для выбора диапазона дат перейдите в поле Interval («Интервал»).

Чтобы указать период времени, за который необходимо просмотреть данные, используйте поле Interval («Интервал»).



VIEW FLOW («ПРОСМОТРЕТЬ РАСХОД»)

Текущее значение расхода для всех датчиков можно в любой момент посмотреть на главном экране/экране Activity («Активность») или с помощью мобильного устройства, если был установлен дополнительный модуль Wi-Fi. Для просмотра данных о фактическом расходе (до шести датчиков расхода) нажмите функциональную кнопку View Flow («Просмотреть расход»).

Если контроллер оснащен дополнительным модулем Wi-Fi, текущее значение расхода также можно будет посмотреть на мобильном устройстве.

Сис-ма: ПОЛИВ

ПОТОК В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

Датчик скорости потока (л/мин)

1: 139	2: 146	3: 0
4: 261	5: 101	6: 161

09:00:42
Вторник, 5/3/2019

80%

Скрыть данные потока

Главное меню

ОБРАБОТКА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ О РАСХОДЕ

Во время работы станций функция Flow Monitor («Контроль расхода») постоянно сравнивает поступающие от датчиков данные о фактическом расходе с совокупным значением расхода для станций, полученным в ходе обучения, учитывая при этом процент превышения расхода, а также процент недостаточного расхода, допустимые для заданной зоны. Кроме того, эта функция сравнивает расход с предельным значением для зоны и предельными значениями для MainSafe (если это применимо).

Если совокупный расход работающих станций превышает предельное значение, и данное состояние сохраняется дольше установленных для станций периодов задержки, контроллер приостанавливает работу всех станций (отключает насос/главный клапан) в зоне расхода. После приостановки станций контроллер ждет в течение 60 секунд, пока расход упадет до нуля.

Сис-ма: ПОЛИВ

Станция	Прг	Режим	Осталось
1	1	Поток	00:00:00
2	1	Поток	00:00:02
3	1	Поток	00:02:39
17	3	Авто	00:00:08
18	3	Авто	00:00:11

09:01:50
Вторник, 5/3/2019

80%

Стоп

Вручную

Просмотр потока

Главное меню

STATION LEVEL ALARMS («СИГНАЛЫ УРОВНЯ ДЛЯ СТАНЦИИ»)

Когда после приостановки работы в определенной зоне значение расхода снижается практически до нуля, контроллер начинает поочередно запускать станции, работавшие в момент выдачи предупреждения, чтобы определить, какая из них вызвала превышение граничного показателя. При этом контроллер отмечает в журнале станции, вызвавшие ошибку в работе системы, и продолжает полив с использованием станций, которые прошли индивидуальную проверку расхода.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДЛЯ ЗОН РАСХОДА ИЛИ MAINSAFE™

Если во время диагностической паузы значительное снижение расхода не происходит, контроллер определяет превышение расхода в магистральном трубопроводе и не продолжает полив и дальнейшую диагностику. Он остается в отключенном состоянии в течение периода времени, заданного в пункте Alarm Clear Delay («Задержка при сбросе предупреждений») на экране Flow Zones («Зоны расхода»).

используется и в зонах MainSafe (если это применимо). Контроллер исходит из того, что причиной превышения расхода является неисправность магистрального трубопровода (выше уровня станции).

Если расход превышает ограничения, установленные параметром Unscheduled Flow («Незапланированный расход»), в период, когда станции не должны работать, и данное состояние сохраняется в течение периода времени, заданного параметром Alarm Delay («Задержка при выдаче предупреждения»), зона расхода и/или зона MainSafe также будут отключены.

Сис-ма: ПОЛИВ		вар. сигнал потока	
Станция	Прг	Режим	Осталось
4	1	Приост-ка	00:03:20
5	1	Приост-ка	00:01:40
3	1	Приост-ка	00:02:34
19	3	Авто	00:00:17
20	3	Авто	00:00:20

09:03:25
Вторник, 5/3/2019

80%

Стоп

Вручную

Просмотр сообщений

Главное меню

В случае выявления предупреждений на уровне зоны расхода или MainSafe, их можно сбросить в меню Flow («Расход») с помощью пункта Clear Flow Alarms («Сброс предупреждений о расходе»). Кроме того, при обнаружении подобного состояния можно воспользоваться кнопкой быстрого доступа Clear Flow Alarms («Сброс предупреждений о расходе»), которая появляется на экране после выбора пункта View Messages («Просмотреть сообщения»).

Если фактический расход превышает граничное значение Maximum Flow («Максимальный расход»), установленное для определенной зоны, и данное состояние сохраняется в течение периода времени, заданного параметром Alarm Delay («Задержка при выдаче предупреждения»), генерируется соответствующее предупреждение для зоны расхода, а сама зона отключается без проведения дальнейшей диагностики. Аналогичный порядок действий

НАСТРОЙКА МЕНЕДЖЕРА РАСХОДА

Функция Flow Manager («Менеджер расхода») обеспечивает одновременный запуск станций до достижения запрограммированного целевого показателя. Это позволяет контроллеру определять, какие станции нужно запустить для поддержания значения расхода на уровне, который максимально приближен к расчетной пропускной способности трубопровода, и для сокращения общей продолжительности цикла полива.

Функция Flow Manager («Менеджер расхода») не требует наличия датчика расхода, но для обеспечения ее работы требуются значения расхода для станций. Если нельзя выполнить обучение параметрам расхода с помощью датчика, приблизительные значения можно ввести вручную.

Для работы функции Flow Manager («Менеджер расхода») необходимо наличие одной или нескольких зон расхода, к которым должны быть подключены станции. Кроме того, функции Flow Manager («Менеджер расхода») и Flow Monitor («Контроль расхода») могут работать параллельно, используя практически одну и ту же информацию различными способами.

Для обеспечения корректной работы функции Flow Manager («Менеджер расхода») требуется следующая информация:

- Настройте зоны расхода и задайте целевые значения расхода в пункте Flow («Расход») меню Flow Zones («Зоны расхода»)
- Подключите станции к зонам расхода (пункт Station Setup («Настройка станции») меню Stations («Станции»))
- Выполните обучение параметрам расхода или вручную введите значение расхода для станций (пункт Station Setup («Настройка станции») меню Stations («Станции»))
- При необходимости настройте параметр Program Limits («Ограничения программы») контроллера (пункт Station Setup («Настройка станции») меню Stations («Станции»)).

ЗОН ПОТОКА;

С помощью поворотного переключателя войдите в меню Flow («Расход») и выберите пункт Flow Zones («Зоны расхода») (если они не были созданы до этого). Параметр Flow Zone («Зона расхода») определяет сечение трубы и группу станций, подключенных к ней, которые управляются как единое гидравлическое устройство.

Для включения функции Flow Manager («Менеджер расхода») необходимо лишь поставить галочку в поле Enable Flow Manager («Активировать менеджер расхода») и задать значение параметра Flow Target («Целевое значение расхода»). Поставьте галочку в поле **Manage Flow («Управлять расходом»)**.

FLOW TARGET («ЦЕЛЕВОЙ РАСХОД»)

Параметр **Flow Target («Целевой расход»)** используется для указания желаемого значения расхода в соответствующей зоне во время полива. Введите требуемую величину, которая максимально соответствует диаметру магистрального трубопровода (рекомендованное значение — от 1,5 м/с) или предпочитаемое значение, выбранное с учетом других факторов.

Зоны потока		Зона 1	➤ Следующая зона потока
Имя	Зона 1		🏠 Схема Поток
<input checked="" type="checkbox"/> Управление потоком	Цель по расходу воды 189 LPM		📏 Норма расхода
<input checked="" type="checkbox"/> Мониторинг потока	сигнал о перерасходе при 120%		📊 Max объем потока
	сигнал о недорасходе при 50%		

Это единственная настройка, которую необходимо выполнить в меню Flow Zone («Зона расхода») для обеспечения корректной работы функции Flow Manager («Менеджер расхода»). Flow Manager («Менеджер расхода») будет пытаться одновременно запустить количество станций, достаточное для поддержания расхода, близкого к заданному значения, при условии наличия программ, готовых к запуску.

НАСТРОЙКА СТАНЦИИ

Для обеспечения нормальной работы функции Flow Manager («Менеджер расхода») требуется:

- Закрепление станций за определенными зонами расхода
- Параметр Flow Priority («Приоритет расхода») (наличие или отсутствие галочки в данном поле)
- Параметр Flow Rate («Расход») для станции

Настройка станции		Станция	11
Имя		Станция 11	
Использование Н/ГК станции			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Зона		2	<input type="checkbox"/> Приоритет потока
Настройки измерения потока			
Расход		58 LPM	<input type="checkbox"/> Копир. поток
Задержка		0:15	(М:СС)

Следующая станция

Проверка Станции

Копир.

Вставить

FLOW ZONE («ЗОНА РАСХОДА»)

Благодаря данной опции контроллер определяет, к какой зоне расхода относится конкретная станция.

Если используется несколько зон расхода (объединенных в зоны станций, подключенных к общему магистральному трубопроводу), для каждой из них можно задать собственное значение целевого расхода.

Кроме того, допускается одновременное использование зон расхода, работающих без использования Flow Manager («Менеджер расхода»), с зонами, которые работают под управлением данной функции.

FLOW PRIORITY («ПРИОРИТЕТ РАСХОДА»)

Настройка приоритета позволяет контроллеру определить, какие станции необходимо запускать раньше для достижения целевого показателя. Станции с галочкой в поле Priority («Приоритет») будут рассматриваться в первую очередь, поэтому менее критичные элементы могут включаться в процесс орошения несколько позже.

РАСХОД

Если система оборудована датчиком расхода, лучше всего позволить контроллеру заполнить эти значения с использованием функции Learn Flow («Обучение расходу»).

Если система не оборудована датчиком расхода, узнайте или рассчитайте приемлемые значения расхода для каждой станции и введите их вручную.

Обратите внимание на то, что функции Copy («Копировать») и Paste («Вставить») для значений расхода не используются. Они копируют только верхнюю половину экрана, включая данные о закреплении насосов/главных клапанов и зон расхода.

ОГРАНИЧЕНИЕ СТАНЦИЙ

С помощью поворотного переключателя войдите в меню Stations («Станции») и выберите пункт Station Limits («Ограничение станций»), чтобы просмотреть или изменить количество станций, которые могут запускаться одновременно.

Для обеспечения корректной работы функции Flow Manager («Менеджер расхода») необязательно менять параметр Station Limits («Ограничение станций»), но, в принципе, это можно сделать. Данные настройки можно использовать для изменения результатов управления расходом.

Макс. Станций	
Режим наложения программ	
<input checked="" type="checkbox"/>	Отдельно/налож-е
<input type="checkbox"/>	Умное налож-е
Максимум станций одновременно	
Контроллер	15
Программа 1	3
Программа 2	4
Программа 3	2

Параметр Maximum Simultaneous Stations («Максимальное число одновременно работающих станций») задает жесткое ограничение количества станций, которые контроллер может запустить одновременно независимо от параметров функции Flow Manager («Менеджер расхода») или других настроек. Декодерный контроллер ACC2 может параллельно управлять работой приблизительно 20 электромагнитных клапанов Hunter на один модуль вывода (включая выходы насосов/главных клапанов). Декодерный контроллер может одновременно управлять работой до 30 станций, при условии что они распределены между несколькими модулями вывода декодера и на один модуль вывода приходится не более 20 активных станций.

Это количество может зависеть и от других факторов, а общее число одновременно работающих станций может быть ограничено по другим причинам.

Введите номер контроллера, соответствующий вашим потребностям, если используемый по умолчанию номер восемь вам не подходит.

Если была активирована функция Flow Manager («Менеджер расхода»), также можно ввести максимальное количество одновременно работающих станций на одну программу. Эта возможность может оказаться полезной, например, для принудительного задействования контроллером нескольких программ полива.

Пример: программа 1 запускает полив зон, покрытых дерном, а программа 2 активирует орошение участков с кустарниками. Если обе эти зоны входят в состав области, управляемой менеджером расхода, и вы знаете, что она может запускать около шести зон одновременно, можно задать ограничение «3» для программы 1 и «3» для программы 2. В этом случае контроллер будет продолжать свою работу, направленную на достижение целевого значения расхода, но сможет использовать для этого только три программы.

Если значения Flow Target («Целевой расход») намного ниже ограничений по расходу, установленных для контроллера и станции, предельное значение для станции никогда не будет достигнуто. При этом контроллер будет определять станции, которые необходимо запустить, и последовательность их включения.

ТЕХНОЛОГИЯ MAINSAFE™

MainSafe представляет собой дополнительный уровень контроля расхода и защиты над уровнем зоны расхода. Эта технология будет особенно полезной в таких случаях:

- Если на использование одного источника воды настроены две и более зон расхода.
- Если фактическое начало зоны (зон) расхода находится на большом расстоянии от точки подключения.
- Если отдельные магистральные трубопроводы постоянно находятся под давлением только для обеспечения возможности ручного полива.

Функция MainSafe		MainSafe	2								
Имя		MainSafe 2									
Настройка устройства MainSafe											
<input checked="" type="checkbox"/>	Мониторинг потока										
НГК	4	Дат-к потока	4								
Зоны потока											
<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6

Зоны MainSafe, как правило, требуют наличия собственного датчика расхода и собственного главного клапана. Зачастую в них используются нормально открытые главные клапаны, которые закрываются только при появлении предупреждающего сигнала.

Для настройки зоны MainSafe с помощью поворотного переключателя войдите в меню Flow («Расход») и выберите пункт MainSafe.

ЭКРАН НАСТРОЕК

Нажмите функциональную кнопку Setup («Настройка»).

В этом разделе можно присвоить зоне MainSafe определенное имя (рекомендуется это сделать).

Поставьте галочку в соответствующем поле, чтобы активировать функцию Monitor Flow («Контролировать расход»).

Назначьте выход насоса/главного клапана и датчик расхода, которые будут закреплены за зоной MainSafe.

Отметки в полях Flow Zones («Зоны расхода») в этом разделе поставить невозможно. Они указывают на взаимосвязь данной зоны MainSafe с зонами расхода. Для закрепления зон расхода используется экран Flow Map («Карта расхода») в меню Flow Zones («Зоны расхода»).

ЭКРАН FLOW LIMITS («ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ РАСХОДА»)

Нажмите функциональную кнопку Flow Limits («Пределные значения расхода»).

Функция MainSafe		MainSafe 2	➤
Имя	MainSafe 2		Следующий MainSafe
Максимальный объем потока MainSafe			
Мах объем потока	465 LPM		Настройка
Поток вне расписания	30 LPM		Мах объем потока
Задержка аварийного сигнала потока			
Задержка авар. сигнала	1:00	(М:СС)	Норма расхода
Время до откл. сигнала	23:59	(ЧЧ:ММ)	

MAXIMUM FLOW («МАКСИМАЛЬНЫЙ РАСХОД»)

Максимальный расход — параметр, определяющий максимальное совокупное значение расхода на уровне MainSafe (источника подачи воды). Если расход превышает это значение, полив будет прекращен. При этом не учитываются работающие станции, а также полученное в процессе обучения значение расхода.

Этот показатель должен быть значительно больше максимального значения расхода при нормальном орошении во всех расположенных ниже зонах расхода, чтобы исключить подачу предупреждающих сигналов ниже уровня станции и обеспечить возможность выполнения диагностики рассматриваемой зоны.

UNSCHEDULED FLOW («НЕЗАПЛАНИРОВАННЫЙ РАСХОД»)

К незапланированному относится любой расход, обнаруженный датчиком в период, когда станции не работают. Здесь можно ввести расход для обеспечения возможности полива вручную до достижения определенного значения, после чего будет подан предупреждающий сигнал или отключена подача воды. При обнаружении незапланированного расхода, превышающего указанное значение, будет подан предупреждающий сигнал.

ALARM DELAY («ЗАДЕРЖКА ПРИ ВЫДАЧЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ»)

Высокий расход будет приводить к немедленной выдаче предупреждающего сигнала, если для этого параметра выбрано значение «None» («Не задано»). В противном случае превышение расхода будет игнорироваться до завершения указанного здесь периода времени. Значение задержки задается в формате М:СС — максимальная продолжительность паузы равняется 9 минутам 59 секундам. Данный параметр позволяет предотвратить выдачу ложных предупреждений в случае кратковременных скачков расхода.

ALARM CLEAR DELAY («ЗАДЕРЖКА ПРИ СБРОСЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ»)

Этот параметр задает период времени, в течение которого зона MainSafe будет оставаться отключенной до попытки возобновления автоматического полива. Значение задержки задается в формате ЧЧ:ММ — максимальная продолжительность паузы равняется 23 часам 59 минутам.

Если для параметра Alarm Clear Delay («Задержка при сбросе предупреждений») выбрано значение **Manual Only («Только вручную»)**, продолжение автоматического полива после превышения граничного показателя расхода или выявления незапланированного расхода возможно только после ручного сброса предупреждения оператором на контроллере. Для этого оператор должен с помощью поворотного переключателя войти в меню Flow («Расход»), выбрать пункт **Clear Flow Alarms («Сброс предупреждений о расходе»)**, выбрать предупреждения о расходе, которые необходимо сбросить, и нажать кнопку Clear Selected («Сбросить выбранное»).

ALARM CLEAR DELAY («ЗАДЕРЖКА ПРИ СБРОСЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ») (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Определяет период времени в формате ЧЧ:ММ, в течение которого зона MainSafe будет оставаться отключенной после подачи предупреждающего сигнала в связи с превышением максимального расхода или выявлением незапланированного расхода. Предварительно установлено значение 23 часа 59 минут, но его можно изменить на другой интервал либо выбрать опцию Manual Only («Только вручную»).



Если для параметра Alarm Clear Delay («Задержка при сбросе предупреждений») установлено значение **Manual Only («Только вручную»)**, контроллер возобновит полив только после того, как кто-либо вручную сбросит предупреждение о превышении расхода непосредственно на объекте. Эта ошибка подразумевает поломку магистрального трубопровода и невозможность продолжения процесса полива до выполнения ремонтных работ.

ЭКРАН ALLOWANCES («НОРМЫ»)

Функция MainSafe	MainSafe 2	Следующий MainSafe
Имя	MainSafe 2	Настройка
Норма расхода воды	Месячная норма 1.500 м3	Мак объем потока
Норма расхода при ручном поливе	дополнительный поток 40 LPM	Норма расхода

MONTHLY BUDGET («МЕСЯЧНЫЙ БЮДЖЕТ»)

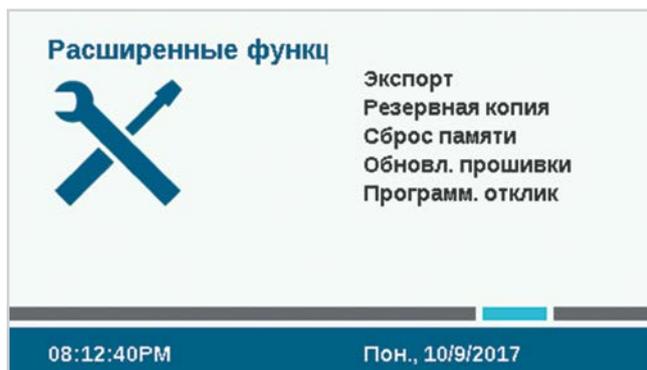
Введите суммарное значение расхода для этой зоны MainSafe™ на календарный месяц. Если суммарное значение расхода превышает месячный бюджет, на экране отобразится предупреждающее сообщение. При появлении этого предупреждающего сигнала контроллер не прекращает автоматическое орошение.

MANUAL WATERING ALLOWANCE («НОРМА ПОЛИВА ВРУЧНУЮ»)

Это дополнительное значение расхода, которое может использоваться сверх всех остальных ограничений для обеспечения возможности полива вручную наряду с автоматическим орошением. Предупреждающий сигнал будет подаваться только после превышения всех остальных предельных значений в сумме с указанным здесь ограничением.

Условная реакция

Варианты условной реакции позволяют активировать определенные действия по сигналу датчика или при выполнении определенного условия. Благодаря такому решению можно выполнять как простые задачи (например, запускать станцию при размыкании контактов датчика), так и более сложные — переключать подачу воды в зону расхода в зависимости от состояния датчика.



Условная реакция записывается в виде предписания следующего содержания: «если произошло ЭТО, выполнить ТО».

Для контроллера можно задать до 35 предписаний, связанных с условной реакцией. Некоторые варианты реакции могут потребовать наличия более одного предписания для достижения определенных результатов (например, переключения насосов/главных клапанов).

НАСТРОЙКА УСЛОВНОЙ РЕАКЦИИ

С помощью поворотного переключателя войдите в меню Advanced Settings («Расширенные настройки») и выберите пункт Conditional Response («Условная реакция»). На каждом экране условной реакции предусмотрены функциональные кнопки для условия If («Если»), условия или действия Then («То») и опция Review Statement («Проверить предписание») для проверки соответствия всей заданной реакции необходимой цели.



Предписание необходимо сначала проверить, а затем активировать его, поставив галочку в поле Enable («Задействовать»), чтобы реакция стала активной.

Возможные варианты реакции зависят от объекта (поле Type («Тип»)), выбранного для условия If («Если»).

- Условие If («Если») предназначено для выбора определенного типа условия, которое выполняет роль триггера.
- Условие Then («То») предназначено для выбора действия, предпринимаемого при срабатывании триггера.

Программ. отклик Сообщение 1

Настройка условия «Если»

Тип

Выбор

Условие

Сообщение деактив.

Следующее условие

УО период

Условие «То»

Просмотр сообщения

Программ. отклик Сообщение 1

Настройка условия «Тогда»

Тип

Выбор

Сообщение деактив.

Следующее условие

УО период

Условие «Если»

Просмотр сообщения

Датчики Clik могут использовать предупреждения в качестве триггера. Кроме того, они могут срабатывать в зависимости от состояния своих контактов («разомкнуты» или «замкнуты») без выдачи предупреждения.

Примеры: срабатывание датчика Clik может приводить к запуску программы, станции и т. д.; кроме того, сигнал датчика Clik может вызывать переключение между двумя разными главными клапанами в зависимости от изменения состояния контактов (размыкания или замыкания).

Зоны расхода и зоны MainSafe могут использовать в качестве триггеров для параметров Maximum Flow («Максимальный расход») или Unsheduled Flow («Незапланированный расход»). Триггеры зоны расхода могут использоваться для запуска внешнего индикатора предупреждающего сигнала или для закрытия насоса/главного клапана.

Any Alarm («Любое предупреждение») или список, содержащий Critical Alarms («Критические предупреждения»), может использоваться в качестве триггера — как правило, для запуска внешнего индикатора предупреждающего сигнала (см. раздел с информацией о SOS).



Чтобы условная реакция стала активной, необходимо проверить предписание (кнопка Review («Проверить»)), а затем активировать его, поставив галочку в поле Enable («Задействовать»).

Программ. отклик Сообщение 1

Активировать сообщение

Выполненное сообщение:

Если Датчик Clik 1 Ак. сигнал Активен, Тогда Закреть Н/ГК 1

Следующее условие

УО период

Условие «Если»

Условие «То»

ТИПЫ УСЛОВНЫХ РЕАКЦИЙ

В следующей таблице показаны варианты условных реакций для различных ситуаций.

Тип If («Если»)	Выбор	Состояние (триггер)	Действия Then («То»)	Другие правила
датчиков Click.	Clík 1 Clík 2 Clík 3	Alarm («Тревога») Open («Открыть») Close («Закрыть»)	Start Station («Запуск станции») Start Block («Запуск блока») Start Program («Запуск программы») Close P/MV («Закрыть насос/главный клапан») Start SOS («Запуск SOS»)	Manual/Auto («Ручной/авто») Stop if Clears Yes/No («Остановка при отмене состояния Да/Нет»)
Solar Sync™	Solar Sync Rain («Solar Sync — дождь») Solar Sync Freeze («Solar Sync — заморозки»)	Предупреждение	Max Flow («Макс. расход») Unscheduled Flow («Незапланированный расход») Mainline Overflow («Превышение расхода магистрального трубопровода»)	
Flow Zone («Зона расхода»)	Flow Zone 1-6 («Зона расхода 1-6»)	Max Flow («Макс. расход») Unscheduled Flow («Незапланированный расход») Mainline Overflow («Превышение расхода магистрального трубопровода»)	Start SOS («Запустить SOS»)	
Water Source («Источник подачи воды»)	Water Source 1-6 («Источник подачи воды 1-6»)	Max Flow («Макс. расход») Unscheduled Flow («Незапланированный расход»)	Start SOS («Запустить SOS»)	
Any Alarm («Любое предупреждение»)	(All Alarms) («Все предупреждения»)	Предупреждение	Close P/MV («Закрыть насос/главный клапан») Start SOS («Запуск SOS»)	
Critical Alarm («Критическое предупреждение»)	(Serious Alarms) («Серьезные предупреждения»)	Предупреждение	Close P/MV («Закрыть насос/главный клапан») Start SOS («Запуск SOS»)	

SOS (STATUS OUTPUT STATION, ВЫХОД СТАНЦИИ ДЛЯ ИНФОРМИРОВАНИЯ О СОСТОЯНИИ)

SOS представляет собой выделенный выход станции, который используется только для обеспечения работы функции, связанной с условной реакцией. Выход SOS предназначен для активации внешнего светового индикатора или другого устройства при появлении предупреждающего сигнала контроллера с целью информирования обслуживающего персонала о наличии предупреждения без открытия дверцы контроллера.

Для обеспечения нормального функционирования SOS необходим выделенный номер станции (можно использовать любой номер). Станция будет включаться при выявлении состояния, которое определяется условной реакцией.

Выход станции может использоваться для прямой подачи питания на сигнальную лампу с напряжением ~24 В, которая устанавливается в отверстие кабелепровода, либо с целью активации реле для достижения других целей.

НАСТРОЙКА СТАНЦИИ SOS

На экране Conditional Response («Условная реакция») нажмите функциональную клавишу Then («То»), чтобы выбрать параметр Start SOS Output («Запустить выход SOS»).

В поле Selection («Выбор») выберите неиспользуемую станцию, которую необходимо назначить в качестве станции SOS.

- Эта станция не должна быть включена в состав каких-либо программ полива.
- Допускается использование только одной станции SOS на один контроллер.
- Все остальные варианты реакции SOS необходимо выбирать для того же номера станции SOS.
- Выход станции SOS будет подключен с помощью провода непосредственно к внешнему световому индикатору или другому устройству с напряжением питания 24 В.
- В декодерных контроллерах работой SOS должна управлять декодерная станция. Для этой цели рекомендуется запрограммировать и разместить в корпусе контроллера одностанционный декодер ICD-100.

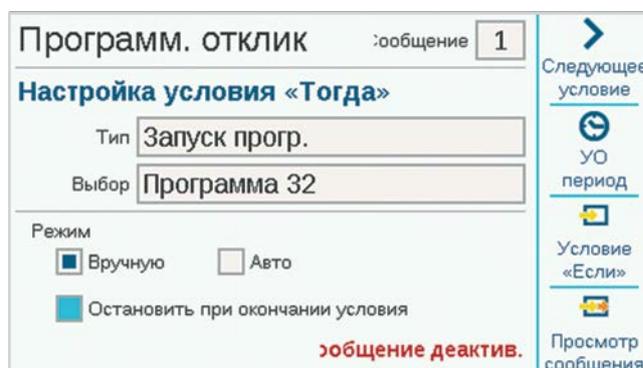


ЗАПУСК СТАНЦИЙ, ПРОГРАММ И БЛОКОВ

При использовании функции условной реакции для запуска станции, блока или программы остальные опции отображаются на экране под выбранным вариантом.

MODE («РЕЖИМ»)

Если для параметра Mode («Режим») выбрано значение **Manual («Ручной»)**, станция, блок или программа будут работать отдельно, а все остальные автоматические задачи по поливу будут остановлены до выполнения функций, предусмотренных заданной реакцией.



Если для параметра Mode («Режим») выбрано значение **Auto («Авто»)**, обусловленные заданной реакцией функции будут выполняться без остановки других задач по поливу, предусмотренных графиком. Если в системе используется функция Flow Manager («Менеджер расхода»), выполнение предусмотренных заданной реакцией действий может начинаться с задержкой. Станции, от которых был получен ответ, будут учитываться менеджером расхода (при наличии) на этапе достижения заданного значения параметра Flow Target («Целевой расход»).

Если была поставлена галочка в поле **Stop if Condition Clears («Остановка при отмене состояния»)**, блок или программа будут запускаться только при выявлении состояния, вызывающего срабатывание триггера. Если состояние сохраняется, станция или блок будут работать в течение заданного периода времени, а программа запустится один раз и будет работать в соответствии с установленной продолжительностью.

Если галочки в поле нет, предусмотренные заданной реакцией функции будут выполняться в течение всего времени работы или продолжительности действия программы.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НАСОСОВ/ГЛАВНЫХ КЛАПАНОВ

Для активации переключения насоса/главного клапана по сигналу датчика каждая станция, входящая в состав соответствующей зоны расхода, должна быть настроена на обращение к обоим выходам насоса/главного клапана.

При срабатывании датчика или изменении его состояния ее необходимо настроить на использование параметра Close P/MV («Закрыть насос/главный клапан») для насоса/главного клапана, необходимость в использовании которого отсутствует. Благодаря этому в каждый конкретный момент времени активным будет только один насос/главный клапан, поскольку станции будут обращаться к обоим из них, но один будет отключен сигналом датчика.

Пример: используются две точки подключения, одна с питьевой водой, другая — с технической. Каждая точка оборудована отдельным главным клапаном. Для контроля уровня технической воды установлен поплавковый выключатель. Все станции были настроены в разделе Station Setup («Настройка станции») на обращение к обоим главным клапанам.

При замыкании контактов поплавковый выключатель блокирует использование насоса/главного клапана на источнике питьевой воды, чтобы использовалась только техническая вода.

Когда контакты поплавкового выключателя разомкнуты, он блокирует использование насоса/главного клапана на источнике технической воды, чтобы использовалась только питьевая вода.

Оба устройства не могут быть отключены одновременно, поскольку в каждый конкретный момент времени датчик может находиться только в одном состоянии.

Меню Decoders («Декодеры»)

В декодерных контроллерах ACC2 используется дополнительное меню, где собраны функции декодеров. ACC2 рассчитан на работу с декодерами ICD от компании Hunter и не будет работать с устройствами сторонних производителей.



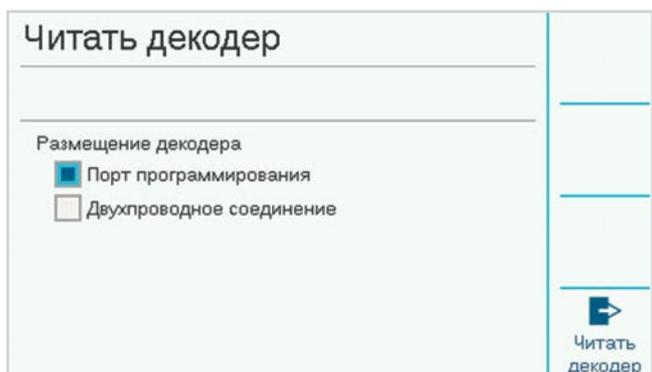
ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЕКОДЕРА

Этот пункт позволяет назначить или изменить адрес(-а) станций декодера. Чтобы запустить работу декодера Hunter, необходимо запрограммировать хотя бы один номер станции.

Для программирования (перепрограммирования) декодер должен быть подключен к соответствующему порту на корпусе контроллера или к двухжильному проводу.

Кроме того, декодеры ICD компании Hunter можно программировать в любое время с помощью ручного программатора ICD-HP, не используя функции данного меню.

Выберите порт программирования или двухжильный провод для декодера, который нужно запрограммировать. Для использования порта программирования вставьте красный и синий провода декодера в его разъемы (внутри корпуса контроллера). Цвет провода при подключении к разъему значения не имеет.



Затем нажмите функциональную кнопку Read Decoder («Считать декодер»). На экране отобразится конфигурация подключенного к порту декодера и окно для ввода номеров станций. Если на экране отображается сообщение «Decoder Not Found!» («Декодер не обнаружен!»), это означает, что провода декодера отсоединены, либо были вставлены не те проводники.

После обнаружения декодера на экране отобразится подробная информация о данном устройстве, включая его серийный номер, тип, количество станций, коэффициент мощности, пусковой ток и назначение выходов. В новом незапрограммированном декодере поля для назначения станций не содержат никаких данных.



СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

Серийный номер предназначен для идентификации декодера, но обычно он не используется при работе декодерного контроллера ACC2.

DECODER TYPE («ТИП ДЕКОДЕРА»)

Эта функция определяет и отображает тип декодера. Существует четыре варианта типоразмеров станционных декодеров, а также декодеры датчиков ICD-SEN.

POWER FACTOR («КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ»)

Этот пункт позволяет регулировать количество энергии, используемой декодером для активации станции. Обычно он равен двум — менять данное значение следует только в случае, если его недостаточно.

INRUSH («ПУСКОВОЙ ТОК»)

Используется для корректировки пускового тока электромагнитных клапанов и реле. Обычно это значение равняется пяти — его следует менять только по рекомендации технических специалистов Hunter.

ВЫХОД СТАНЦИИ

Каждый выход станции имеет пару цветных проводов, за которой можно закрепить определенный номер станции.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ СТАНЦИОННЫХ ДЕКОДЕРОВ

Для программирования станционных декодеров с помощью поворотного переключателя выделите номер первой станции, выберите его и введите номер для первого выхода станции. В случае использования декодера, рассчитанного на несколько станций, с помощью поворотного переключателя поочередно выберите каждый из выходов станций и закрепите за каждым из них определенный номер.

В качестве номеров станций можно вводить любые числа в любом порядке. Кроме того, выходы можно не закреплять, чтобы предусмотреть возможность расширения в дальнейшем. Пустые выходы не будут использоваться, пока не будет введен номер станции — при этом все остальные станции будут нормально функционировать.

После назначения выходов станций нажмите функциональную кнопку Program Decoder («Программирование декодера»). После короткой паузы на экране должно появиться сообщение «Programming Decoder Successful!» («Декодер успешно запрограммирован!»). Отключите декодер и запишите номера на этикетке данного устройства перманентным маркером. Установите декодер в месте расположения соответствующего клапана.

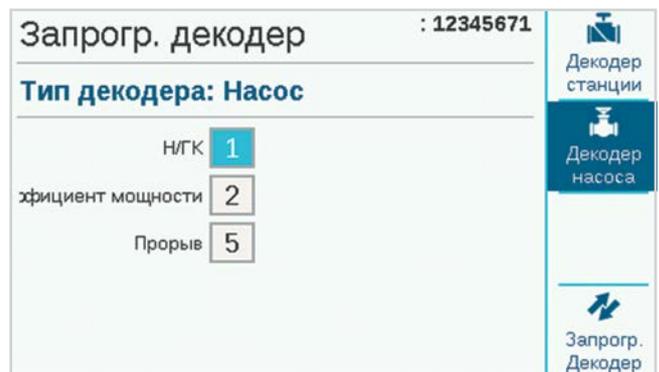


ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЕКОДЕРОВ НАСОСА/ ГЛАВНОГО КЛАПАНА

В качестве декодеров насоса/главного клапана следует использовать только одностанционные декодеры ICD-100, поскольку остальные выходы станций не будут задействованы.

Вставьте провода станции в порт программирования, нажмите кнопку Read Decoder («Считать декодер») и дождитесь отображения на экране информации о декодере.

Нажмите функциональную кнопку Pump Decoder («Декодер насоса»).



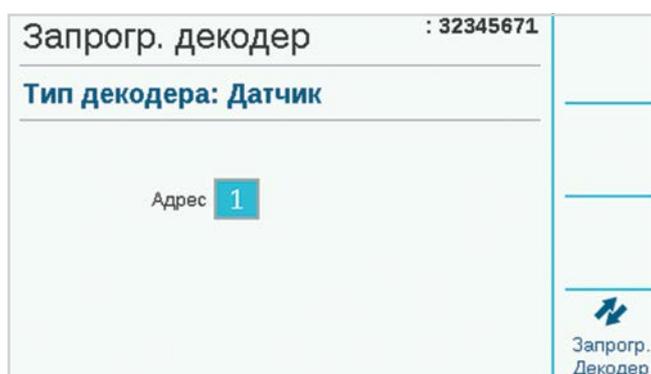
Введите номер насоса/главного клапана, предназначенного для использования с декодером. Он должен совпадать с данными о закреплении насоса/главного клапана в меню Devices («Устройства»).

Нажмите функциональную кнопку Program Decoder («Программирование декодера») и напишите на декодере номер насоса/главного клапана. Установите декодер в месте расположения насоса или главного клапана.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЕКОДЕРОВ ДАТЧИКОВ

Используйте ICD-SEN для подключения входов датчиков с использованием двухжильного провода. После подключения декодера датчиков к порту программирования и его распознавания на экране появится сообщение «Decoder Type: Sensor» («Тип декодера: датчик») и специальное окно.

Здесь нужно задать только числовой адрес. Декодерам датчика могут быть присвоены адреса от одного до девяти (максимальное количество декодеров датчиков). Эти номера отличаются от адресов станций, они не вычитаются из адресов станций и не конфликтуют с ними.



Запрогр. декодер : 32345671

Тип декодера: Датчик

Адрес 1

Запрогр. Декодер

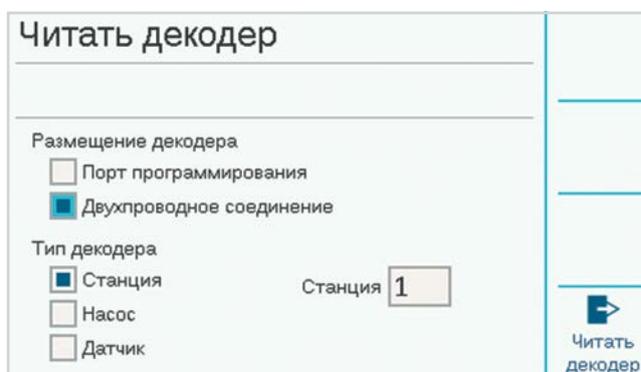
Выберите адрес декодера датчиков и нажмите функциональную кнопку Program Decoder («Программирование декодера»), чтобы настроить декодер. Подпишите декодер и установите его в месте расположения датчика.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЕКОДЕРОВ ПО ДВУХЖИЛЬНОМУ ПРОВОДУ

Помимо использования порта программирования, любой установленный декодер можно перепрограммировать с помощью двухжильного провода.

Для этого декодер должен быть уже запрограммирован и подключен с использованием двухжильного провода.

На экране Program Decoder («Программирование декодера») поставьте галочку в поле 2-Wire Path («Двухжильный провод»), убрав ее из поля Programming Port («Порт программирования»).



Читать декодер

Размещение декодера

- Порт программирования
- Двухпроводное соединение

Тип декодера

- Станция
- Насос
- Датчик

Станция 1

Читать декодер

После этого в меню появится возможность выбора типа устройства — Station («Станция»), Pump («Насос») или Sensor decoder («Декодер датчика»). Выберите тип декодера, который нужно перепрограммировать, после чего введите адрес. Нажмите кнопку Read Decoder («Считать декодер») для получения текущих настроек выбранного устройства, а затем внесите необходимые изменения. Нажмите кнопку Program Decoder («Программирование декодера»), чтобы отправить измененные данные на выбранный декодер по двухжильному проводу.

ПРОСМОТР КОНФИГУРАЦИИ

Меню View Configuration («Просмотр конфигурации») позволяет получить все данные о настройках выбранного декодера, подключенного по двухжильному проводу или к порту программирования. Эта функция похожа на Read Decoder («Считать декодер») на экране Program Decoder («Программирование декодера»). Единственное отличие заключается в том, что она предназначена исключительно для считывания информации и не позволяет вносить изменения.

Кроме того, функция View Configuration («Просмотр конфигурации») позволяет получить информацию о текущей версии программного обеспечения выбранного декодера.

При подключении декодера датчиков функция View Configuration («Просмотр конфигурации») дает возможность получить все данные о настройках порта.

Конфигурация меню просмотра	
Тип декодера: Датчик	
Адрес: 1	
Серийный Номер: 32345671	
Версия прошивки: 1.03.200	
Установки порта:	
Порт А: Дат-к потока	
Порт В: Нет	

VIEW STATUS («ПРОСМОТР СОСТОЯНИЯ»)

Функция View Status («Просмотр состояния») позволяет выбрать любую станцию или декодер насоса/главного клапана и просмотреть текущую активность и электрические параметры устройства.

Выберите станцию или насос/главный клапан.

Введите номер станции или насоса/главного клапана и нажмите кнопку Read Decoder («Считать декодер»).

На экране отобразится состояние, текущее значение потребляемого тока и напряжения в двухжильном проводе в месте расположения декодера, данные о наличии или отсутствии нагрузки (электромагнитного клапана или реле), а также информация о том, активна ли станция в данный момент.

Просмотр статуса : 2234567X	
Станция #: 1	
Состояние: Нормальный	
Дешифратор Тока: 0mA	
Напряжение Дешифратора: 32.	
Нагрузка тек.: Да	
Активен: Нет	
% соед.: 88% (21 / 24)	
 Просмотр Декодера	

DECODER VIEW («ПРОСМОТР ДЕКОДЕРА»)

Функциональная кнопка Decoder View («Просмотр декодера») отображает информацию о состоянии, упорядоченную по выходам станций выбранного декодера.

Для каждой пары цветных проводов декодера будет отображаться собственная информация о состоянии.

Просмотр статуса : 2234567X	
Вывод: 1-Черный	Вывод: 2-Желтый
Станция #: 1	Станция #: 2
Состояние: Нормал	Состояние: Нормал
Нагрузка тек.: Да	Нагрузка тек.: Да
Активен: Нет	Активен: Нет
 Просмотр Станции	

НАЗНАЧЕНИЕ СТАНЦИЙ

При наличии нескольких модулей вывода декодера можно изменить (переназначить) диапазон номеров станций, разрешенных для использования в каждом модуле. Эта функция позволяет при необходимости закрепить за модулем вывода декодера более 75 станций для использования всех преимуществ проводного подключения при условии, что в контроллере есть другой модуль.

Распределение станций

Вкл. изменения распределения станций

Распределение модуля декодера станции

	Нижний	Верхний
Модуль декодера #1	1	130
Модуль декодера #2	131	204
Модуль декодера #3	205	225

Сбросить станции

Каждый установленный модуль вывода позволяет использовать 75 станций. Если нужно подключить более 75 станций по одному двухжильному проводу или к проводам от одного модуля, номера станций другого модуля можно переназначить для использования в первом модуле, и т. д.

Поставьте галочку в соответствующем поле, чтобы разрешить переназначение станций, и нажмите на переключатель для подтверждения.

Каждый модуль будет отображаться на экране с указанием закрепленного за ним диапазона номеров станций. Изначально для каждого модуля будет доступно 75 станций.

Выберите поле Upper («Верхний») в строке Decoder Module #1 («Модуль декодера №1»), чтобы увеличить или уменьшить значение верхнего предела диапазона номеров станций. По мере внесения изменений вы увидите, что диапазон в строке Decoder Module #2 («Модуль декодера №2») меняется на соответствующее значение.

Если в качестве верхнего предела диапазона первого модуля будет выбрано значение меньше 75, оставшиеся станции можно будет закрепить за модулем №2.

Если в качестве верхнего предела диапазона первого модуля будет выбрано значение больше 75, эти станции будут исключены из диапазона модуля №2.

Используя этот способ, можно указать количество станций, которые будут доступны для каждого выходного модуля декодера.

Чтобы сбросить количество станций для каждого модуля до 75, нажмите функциональную кнопку Reset («Сброс»).

Чем больше станций вы закрепите за одним модулем вывода декодера, тем выше будет значение потребляемого тока в режиме ожидания для этого модуля. Это значит, что в случае закрепления очень большого количества станций за одним модулем вы не сможете одновременно запускать слишком много активных станций.

DECODER DIAGNOSTICS («ДИАГНОСТИКА ДЕКОДЕРА»)

На экране Diagnostics («Диагностика») отображается сводная информация о текущих электрических параметрах каждого установленного модуля вывода, а также дополнительные функции.

Здесь можно увидеть значение потребляемого тока для каждого модуля. При отсутствии работающих станций (статус Inactive («Неактивна»)) здесь отображается ток, потребляемый простаивающими декодерами в режиме ожидания по двухжильному проводу.

Когда станции работают (статус Active («Активна»)), суммарное значение обновляется для отображения тока, потребляемого электромагнитными клапанами. Данные о силе тока являются хорошим подспорьем во время поиска и устранения неисправностей проводки на объекте.

Диагностика декодера

Номер модуля	Текущий	Состояние модуля	Состояние линии
1	40мА	Неактивен	Активен
2	40мА	Неактивен	Активен
3	34мА	Неактивен	Активен

Поиск станции

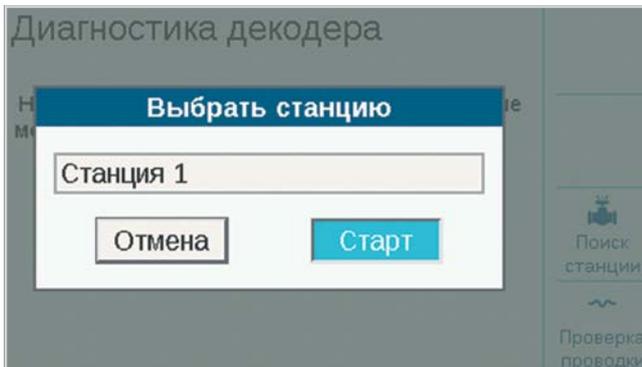
Проверка проводки

ПОИСК СТАНЦИИ

Активация функции поиска вызывает постукивание выбранной станции, помогая обнаружить электромагнитный клапан на объекте на слух.

Нажмите функциональную кнопку Station Finder («Поиск станции») и выберите номер станции, местоположение которой необходимо обнаружить. После нажатия кнопки Start («Старт») контроллер будет переключать электромагнитный клапан в течение 30 минут (максимальное значение). Прослушивая подземные шумы, техник сможет обнаружить выбранный электромагнитный клапан.

Чтобы остановить постукивание, повторно нажмите функциональную кнопку — в противном случае постукивание автоматически прекратится через 30 минут.



ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОВОДКИ

В ходе тестирования проводки на все модули вывода и двухжильные провода подается сигнал с частотой 60 Гц, что позволяет проверить ее состояние и обнаружить обрывы с использованием стандартных токоизмерительных клещей переменного тока. Это распространенный метод диагностики для поиска коротких замыканий на землю.

Между двумя точками двухжильного провода, на участке линии, где есть короткое замыкание или замыкание на землю, будет отмечаться резкое падение значения переменного тока.

После устранения неисправностей снова нажмите функциональную кнопку, чтобы отключить режим тестирования проводки током с частотой 60 Гц.

Диагностика декодера			
Номер модуля	Текущий	Состояние модуля	Состояние линии
1	40мА	Неактивен	Тест. режим
2	40мА	Неактивен	Тест. режим
3	34мА	Неактивен	Тест. режим

Активен режим проверки проводки

Выкл. тест Проводки

ПРОВЕРКА ДЕКОДЕРОВ

Эта функция запускает тестовый обмен информацией со всеми адресами декодеров выбранного модуля вывода для проверки наличия подключенных по двухжильному проводу декодеров и их исправности. Используйте функцию проверки, если у вас появились сомнения в отношении эффективности работы станций, а также при оценке состояния новой системы управления или системы с неизвестной компоновкой.

Чтобы начать проверку, нажмите функциональную кнопку Update («Обновить»). Контроллер выполнит поиск адресов станций по всем модулям и будет ждать получения ответов. Процесс может длиться несколько минут.

После завершения проверки на экране появится отчет с указанием всех обнаруженных декодеров с экраном для каждого отдельного модуля вывода декодера.

В отчете будет указан тип декодера, номер станции, процент успешных соединений (соед %) и данные об обновлении программного обеспечения для каждого модуля вывода декодера.

Используйте функциональную кнопку Next Module («Следующий модуль») для поочередного просмотра результатов для каждого модуля.

Список декодеров				Модуль 1
Тип	Номер	% соед.	Обновление доступно?	
Станция	1	88%	Нет	Следующий модуль Экспорт списка Обновить список Очистить список
Станция	2	100%	Нет	
Станция	3	100%	Нет	
Станция	4	100%	Нет	
Станция	5	100%	Нет	
Станция	6	100%	Нет	
Станция	7	100%	Нет	

ФИЛЬТР

В поле Filter («Фильтр») для каждого выбранного модуля обычно отображается значение All decoders («Все декодеры»). Его можно использовать для выбора варианта New decoders («Новые декодеры», обнаруженные с момента последней проверки) или Lost decoders («Потерянные декодеры», не отвечающие с момента последней проверки).

СОММ %

Этот параметр указывает на процент успешных соединений с контроллером в ходе проверки. Низкий процент может свидетельствовать о проблемах со связью (некачественные водонепроницаемые коннекторы, короткое замыкание на землю и т. д.). Если декодер отвечает с низким коэффициентом успешных соединений, это говорит о том, что он, возможно, все еще работает, но для предотвращения проблем в будущем необходимо провести его техническое обслуживание.

ДОСТУПНО ОБНОВЛЕНИЕ

Это сообщение указывает на состояние программного обеспечения каждого декодера. Данные о последнем обновлении программного обеспечения хранятся в памяти модуля вывода декодера.

Если версия программного обеспечения совпадает с версией, сохраненной в памяти модуля вывода декодера, в столбце Update Available («Доступно обновление») будет отображаться значение No («Нет»). Это означает, что на декодере установлена последняя версия программного обеспечения.

Если в строке декодера указано значение Yes («Да»), это означает, что в модуле вывода декодера содержится более новая версия программного обеспечения и декодер необходимо обновить. [Подробнее информацию см. в разделе «Обновление декодеров» на этой странице.](#)

ЭКСПОРТ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕРКИ

Функциональная кнопка Export («Экспорт») позволяет сохранить результаты проверки на SD-карте, если она установлена в панели управления контроллера. В качестве названия файла будет автоматически предложена текущая дата, но при желании его можно изменить. Нажмите кнопку Export («Экспорт»), чтобы сохранить файл для его использования в будущем.

ОБНОВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕРКИ

Эта функция запускает повторную проверку всех модулей вывода декодера.

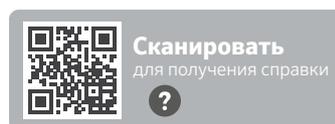
СБРОС РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕРКИ

Эта функциональная кнопка удаляет имеющиеся результаты проверки.

ОБНОВЛЕНИЕ ДЕКОДЕРОВ

Обновление декодеров может длиться до 20 минут или дольше — во время данного процесса возможность автоматического полива не предусмотрена.

Информацию об обновлении декодеров в полевых условиях с помощью программатора ICD-HP можно найти на нашем сайте.



hunter.help/ICDHP

Поиск и устранение неисправностей

Симптом	Решение
Предупреждающие сообщения	Нажмите кнопку View Messages («Просмотреть сообщения») и/или View Logs («Просмотреть журналы») <p>Продолжайте поиск и устранение неисправностей с учетом информации, содержащейся в журналах</p>
Прерывание периода прекращения полива	Проверка времени запуска программы и настройки параметра No Water Window («Период прекращения полива»)
Не запускаются программы/станции	Обратитесь к меню Program («Программа») или Station Summary («Обзор станции»)
Не работает дисплей Troubleshooting	Убедитесь в том, что кабель панели управления подключен должным образом <p>Убедитесь в том, что защелки закрыты</p> <p>Убедитесь в том, что на контроллер подается питание</p> <p>Проверьте индикатор состояния блока питания</p> <p>Проверьте предохранитель трансформатора</p>
Сообщения о превышении расхода	Убедитесь в том, что предельные значения расхода и задержки при выдаче предупреждений обеспечивают возможность наличия некоторых отклонений <p>Проверьте систему на наличие утечек и неисправностей</p>
Данные о расходе не считываются	Проверьте проводку датчика расхода <p>Проверьте настройки датчика расхода</p> <p>Перейдите в меню Hydraulic Summary («Обзор гидравлических параметров»)</p>
Электрическая неисправность или неисправность модуля	Откройте меню Diagnostics («Диагностика») и проверьте все компоненты
Сбой при обмене данными (декодер)	Декодер не отвечает — проверьте проводные соединения, сопротивление линии и состояние декодера



Нами движет стремление помогать нашим клиентам. Инновации и технологии всегда были неотъемлемой частью нашей продукции, однако максимально качественная поддержка заказчиков всегда имела для нас первостепенное значение, и мы надеемся, что именно она сделает вас частью семьи клиентов Hunter на долгие годы.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "G. R. Hunter", with a long horizontal flourish extending to the right.

Gregory R. Hunter, президент Hunter Industries

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Denise S. Mullikin", written in a cursive style.

Denise Mullikin, руководитель подразделения ландшафтного полива и наружного освещения

HUNTER INDUSTRIES | *Built on Innovation*®

Даймонд Стрит 1940, Сан-Маркос, Калифорния, 92078, США

Веб-сайт hunterindustries.com