TORO
Irrigation

Контроллер EVOLUTION™ серии контроллеров компании

TORO
Irrigation

ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ

Мы начали с заказчиков

- **Еще до того, как были созданы прототипы или концепции**
- Мы составили список того, что нравится и что не нравится подрядчикам и домовладельцам в общепринятых устройствах и, в частности, в поливочных контроллерах.
  - Подрядчикам нужен “профессиональный” интерфейс, максимально использующий их опыт и знания
  - Домовладельцы хотят “простой в использовании” интерфейс, применение которого будет им понятно
- Обе эти группы были готовы к интерфейсу поливочного контроллера, наиболее похожему на повседневные устройства, используемые ими:
  - Простой/Простой в использовании/Интуитивный
    - Небольшое количество понятных кнопок/опций, “понятные д
  - Легкость обучения
    - Не нужно руководство, работу можно начинать сразу же
  - Современный дисплей
    - Обновление текущих продуктов, представленных на рынке
  - Хорошая читаемость/Большой экран
    - Большие буквы, задняя подсветка, цвет

Создание EVOLUTION™

- Небольшой локальный профессиональный контроллер с расширенными характеристиками и возможностями, который "перепрыгнет" текущих лидеров на рынке
- Расширение горизонтов “простоты в использовании” как для подрядчика, так и домовладельца
- Предложение серии аксессуаров, включая датчики и возможность обмена данными, разработка которых ведется в соответствии с потребностями промышленности и заказчика
- Создание характеристик в соответствии с требованиями подрядчика
  (Расширенный режим программирования, максимально использующий знания подрядчика для ускорения процесса программирования)
- Пакет ПО для создания и поддержания программирования контроллера и его согласование с потребностями заказчика (названия зон и т.п.)

TORO
Irrigation

ОБЗОР КОНТРОЛЛЕРА

TORO
Irrigation

Контроллер Toro EVOLUTION™

Ключевые характеристики

- Уникальные меню с фокусировкой на владельце недвижимости и подрядчике
- Простота обновления встроенного ПО
- ПО для создания и управления программированием контроллера
  - Программирование контроллера с резервной копией/загрузкой с карты памяти USB
- Экран сообщений подрядчика (обращение за подсказкой, контактная информация…)
- опция графика закладки ландшафта (выращивание)
- Возможность регистрации данных (работа путевого корректора)
- Улучшенная диагностика – Считывание показаний тока станции
- Специальная вспомогательная программа (освещение, фонтаны)
- Дополнительное умное соединение Smart Connect™ обеспечивает возможности беспроводного сенсора и коммуникации (ручное дистанционное устройство)
  - Интегрированная операция датчика почвы (3 датчика)
  - Датчик погоды

Передняя панель

Специальная Вода ОТКЛ.

Многоязычный графический дисплей

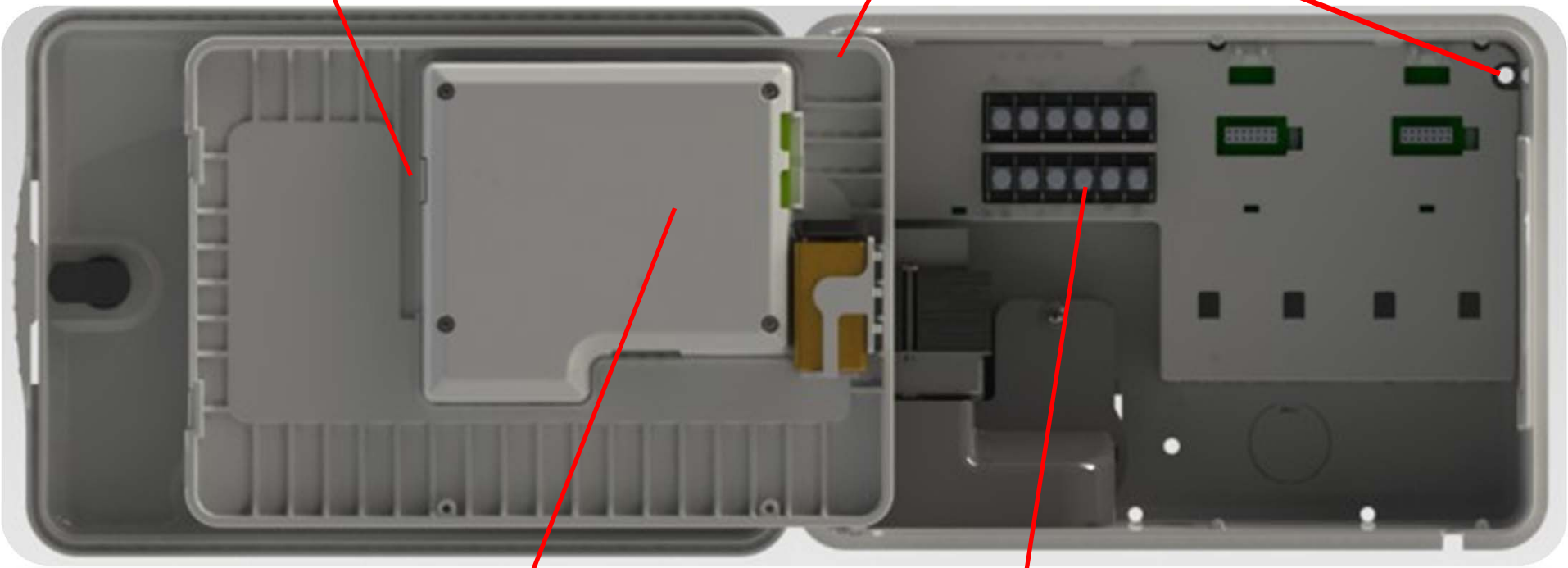
Статус светодиода

Помощь Информация и установка (язык, ед. изм., время и т.п.)

Владелец [основной] Работа и программирование

Подрядчик [расширенный] Программирование

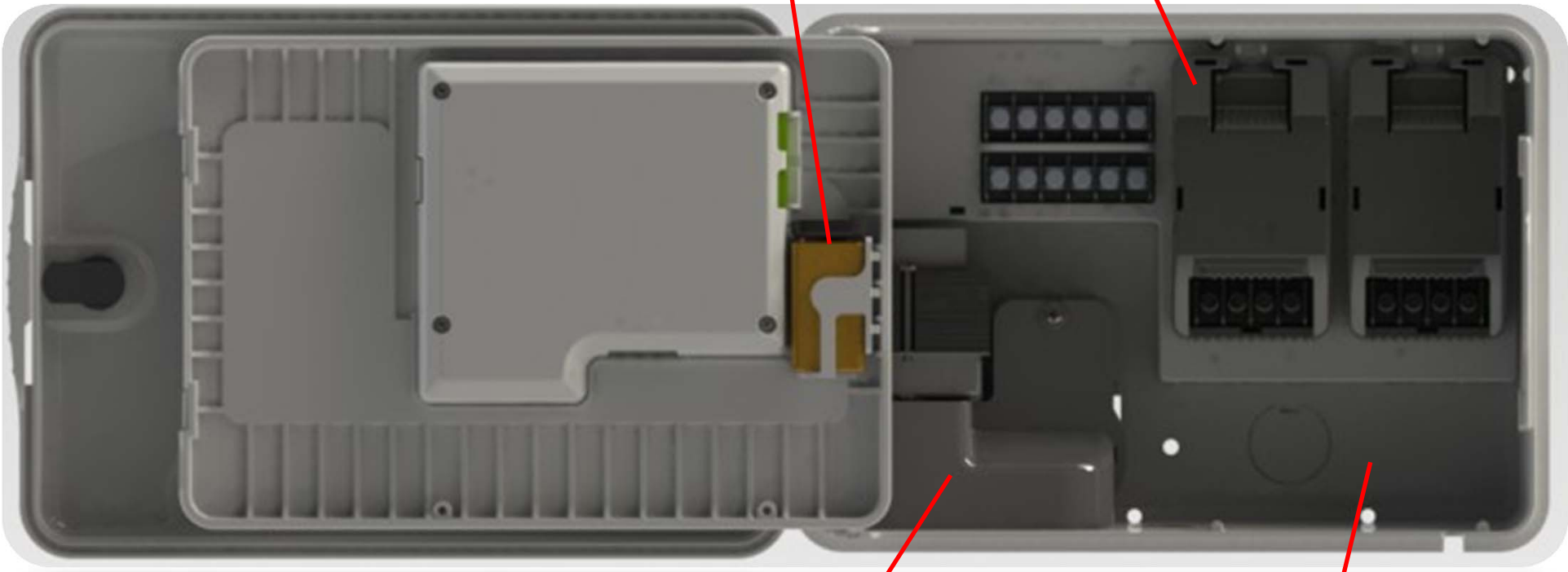
Внутренний отдел



Внутренний отдел

9 В батарейка для V пассивного программирования

Два порта модуля на 4 станции или один на 12 станций



Особо большое первичное пространство для проводки

Большое пространство для проводки

Опции модуля

- Базовая модель - на 4 станции (стационарная)

+модуль(и) на 4 станции (= 8 или 12 станций)

Модуль на +12 станций (= 16 станций).

Smart Connect™

- подключение в Smart Port на задней стороне устройства синхронизации
- Беспроводной ресивер для:
  - до 3 датчиков почвы (1 на график)
  - Датчик погоды
  - Ручное дистанционное устройство
- Будущее: Беспроводное релейное управление (освещение и т.п.)

ПО Evolution™

Программирование ПО передается через USB (Новая архитектура Windows 8)

a. База данных всех заказчиков
b. Зона, программирование графика и дата
c. Зона и название клиентского графика
d. Заказчик Подрядчик Контактная информация

Как мы выполняем наложение

	Pro C	ESP-Mod	Toro Evolution
Подвод питания	25 ВА	25,5 ВА	**30 ВА**
Макс. к-во станций	15	13	16
Графики	A, B, C	A, B, C	A, B, C, вспом.
Одновременные графики			**1-3** **На выбор**
Вспомог. станция	Нет	Да	Да **Спец. график**
Спец. меню владельца и подрядчика	Нет	Нет	Да
Дисплей	Фикс. сегмент	Фикс. сегмент	Точечная матрица (подходит для слов, сообщений и т.п.)
Автоматчиеские раздел. прогоны >100%	Нет	Нет	Да
Цикл и впитывание	Нет	Нет	Да
График выращивания	Нет	Нет	Да
Подключение через USB/ Бесплатное ПО	Нет	Нет	Да
ET регулир.	Да	Нет	Да
Беспроводный датчик почвы	Нет	Нет	Да
Контроль за освещением участка	Да, аппаратное решение	Нет	Да, аппаратное и беспроводное решение (в будущем)

TORO
Irrigation

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС

ДОМАШНЯЯ СТРАНИЦА

Домашняя страница

Отображает текущие время и дату, какие зоны будут орошаться следующими согласно графику или, если осуществляется полив, какая зоны (зоны) поливаются в данный момент, а также сколько времени осталось до его завершения, а также возможные сигналы тревоги – при отсутствии сигналов тревоги на экране появляется сообщение “SYSTEM OK/Система в порядке”

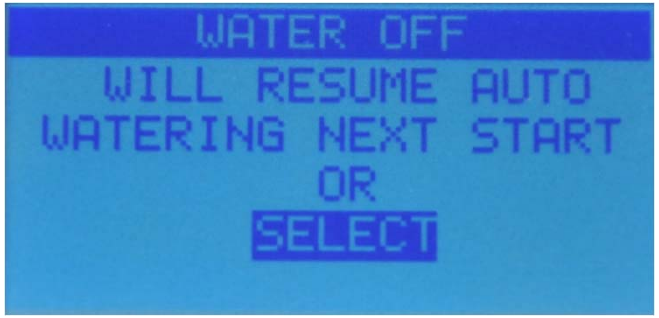
- Кнопка НАЧАЛО
  - Всегда перемещает пользователя на начальную страницу

ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА

ПОЛИВКА ОТКЛ.

- Отключает текущий полив с возможным
  - возобновлением полива при следующем запуске
  - Запрограммированное по времени отключение полива на 1-14 дней
  - Всегда откл. (не поливать)

ПОЛИВКА ОТКЛ.
ВОЗОБНОВЛЕНИЕ



Это был конкретный запрос заказчиков. Они не понимали положение “Выкл.” на наборном диске. Они хотели отдельную “Кнопку ВЫКЛ.”, которую они могли бы легко найти, когда им нужно будет немедленно прервать процесс полива.

НАВИГАЦИЯ

- Навигационный планшет
  - Схожесть с потребительскими электронными устройствами
  - Изменение данных необходимо подтверждать при помощи кнопки ВЫБОР

Нажатие кнопки подтверждается звуковой ответной реакций (подача звукового сигнала)

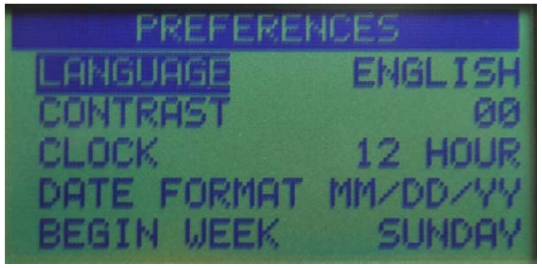
Экранные средства навигации

1. Стрелка вверх (↑) = пункт меню наверху
2. Стрелка вниз (↓) = пункт меню внизу
3. Правонаправленный треугольник (►) = Более подробная информация представлена на следующей странице (Нажмите на правую стрелку или на ВЫБОР)
4. Обратное выделение = выбранный пункт

ПОМОЩЬ/УСТАНОВКА

- Сообщения сигналов тревоги/аварийной сигнализации
- **Заказчик Подрядчик (или дистрибьютор) Контактная информация**
  - Загружено путем программирования ПО
- Контактная информация компании "Toro"
- Установка времени/даты
- Предпочтения
  - Предпочтительные параметры при локализации (язык, формат даты/времени, единицы измерения)

HELP/SETUP



- Загрузить программирование на USB-накопитель/с накопителя

ПОМОЩЬ/УСТАНОВКА

Страница сообщений подрядчика

Позволяет подрядчику ввести сообщение о заказе с указанием имени и контактной информации в контроллер из ПО через USB-накопитель, которое будет видно домовладельцу при нажатии на кнопку “Помощь”

Нажмите кнопку

Затем выберите
ЛОКАЛЬНАЯ СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА

ПОМОЩЬ/УСТАНОВКА

Страница системы сигнализации

На экран выводится сообщение, имеет ли место короткое замыкание или разомкнутый контур, низкий заряд батареи или слабый уровень сигнала на любом из беспроводных дополнительных устройства, или же недавно имела место потеря мощности

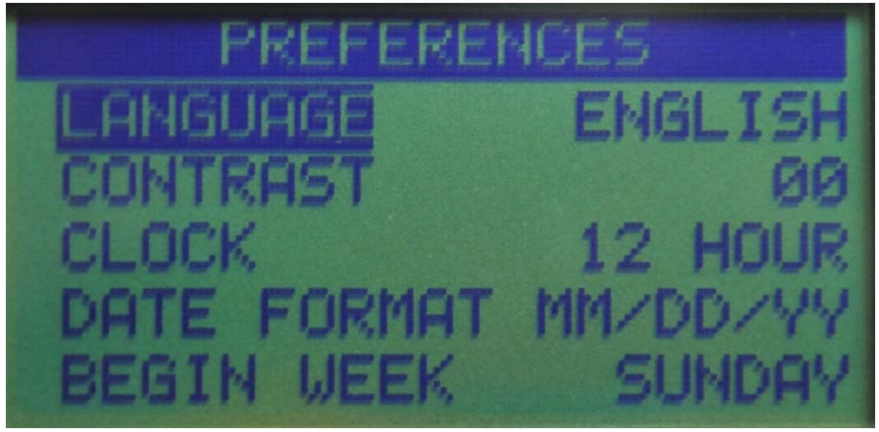
Нажмите кнопку

Затем выберите
СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

ПОМОЩЬ/УСТАНОВКА

ПРЕДПОЧТ.СОСТОЯНИЯ

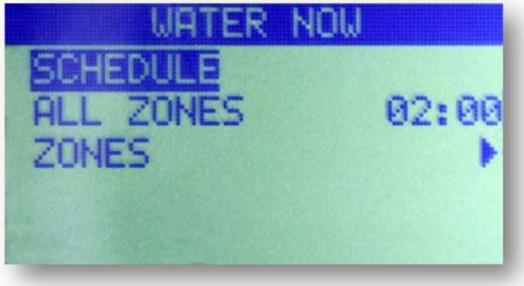
- Язык
- Контрастность (более темное или светлое изображение на экране)
- Часы
  - часы в 12-часовом формате (AM/PM) или в формате 24 часов
- Формат даты
  - ДД/ММ/ГГ или ММ/ДД/ГГ
- Начало недели
  - Воскресенье или понедельник



Быстрый вызов: ПОЛИВ СЕЙЧАС

- Позволяет пользователю начать полив по конкретному графику, в конкретной зоне или во всех зонах последовательно посредством минимальных нажатий на кнопки
- Включение подачи воды
  - По графику
  - Все зоны
    - 30/60/90 секунд
    - 2 - 99 минут с 1-минутными увеличениями
  - Конкретные зоны
    - 1 минуту – 12 часов с 1-минутными увеличениями

ПОЛИВ СЕЙЧАС



"Быстрый выбор" на 30, 60 и 90 секунд - для подготовки систем к работе в зимних условиях/продувки или для сквозной проверки систем.

Как только вы нажмите ВЫБОР для подтверждения, начнется полив (который обозначается падающими каплями)

Быстрый вызов: ГРАФИКИ

- Программа/График регулировки полива
  - Дни полива
    - Дни недели, если в РАСШИРЕННЫЕ не выбраны Нечетные/Четные дни или интервалы
  - Количество запусков
  - Время работы в зонах

ГРАФИКИ

Если в Расширенном меню не "Включены" графики B и C, основной пользователь видит только один график в данном быстром вызове. Этов ызвано тем, что пользователи жалуется на то, что множество графиков путают их.

Термин “График”

- Пользователи, использующие один пункт, заметят, что контроллеры серии Evolution™ не используют термин “Программа” - в них используется термин “График”
- График определяется как "График поливки" для группы станций с временем работы, включающим в себя:
  - Количество запусков
  - Дни полива и ограничения полива
  - Контроль посредством датчика
  - Задержка насоса и зоны

ГРАФИКИ

- Решение об использовании термина "график" основывалось на разнообразных пользовательских группах (домовладельцах), утверждавших, что разные "программы" им не понятны. Следовательно, термин “График” был им более понятен и лучше описывал, о чем идет речь.

Быстрый вызов: РЕГУЛИРОВКА ПОЛИВА

- Регулировка полива (Плюс/Минус, Увеличение, Уменьшение)
  - Все зоны - % регулировка по графику
  - Зонально - изменение времени работы в зоне

РЕГУЛИРОВКА ПОЛИВА

Ежемесячно можно задать %-настройку для гарфика в разделе РАСШИРЕННЫЕ

Быстрый вызов: ОБЗОР

- Беглый обзор показывает, в какие дни контроллер будет осуществлять полив в следующие семь дней (обозначается значком падающей капли) согласно выбранному вами графику, а также время запуска и процентную регулировку
- Обзор [Запрограммированного] графика полива
  - Поливочные дни в следующие 7 дней
  - Количество запусков
  - Общее время работы в зоне (% настройка)

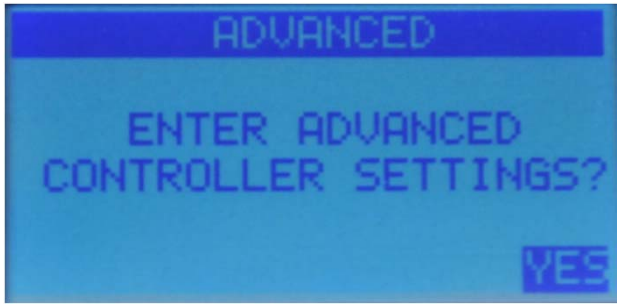
ОБЗОР

- Архивные данные
  - В данный момент не активно

РАСШИРЕННОЕ МЕНЮ

- Время работы в зонах
  - **Формат ввода данных о подрядчике** – Матрица зоны в сравнении с графиком
- Характеристики зоны
  - Главный глапан/Насос вкл./выкл.
  - **Цикл/промачивание**
  - Характеристики "умного" графика
- Время запуска графика
  - Формат ввода данных о подрядчике
- Характеристика графика
  - Включено/отключено
  - Дни поливки
  - **Ограничения полива** По времени (пуск/останов), по дням недели
  - Ежемесячная настройка
  - **График роста** (С автоматическим возобновлением Нормальный полив в конце)
  - Задержки насоса и зоны

РАСШИРЕННЫЕ



“Мягкая стена”, заствляющая основного пользователя задуматься

РАСШИРЕННОЕ МЕНЮ

- Датчики
- Диагностика
  - Зональный тест / **Потребляемый ток**
  - Самотестирование
- Встроенное ПО
- Дистанционный

РАСШИРЕННЫЕ

РАСШИРЕННОЕ МЕНЮ

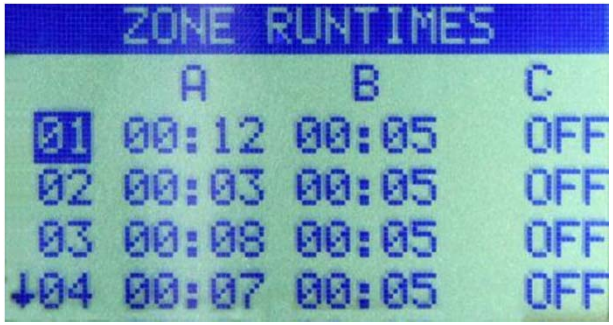
Расширенная страница времени работы

Расширенная страница времени работы показывает полный список установленных зон, к каким графикам они относятся, а также сколько продолжается работа согласно каждому графику; одна страница с легко читаемой полной информацией

Нажмите кнопку

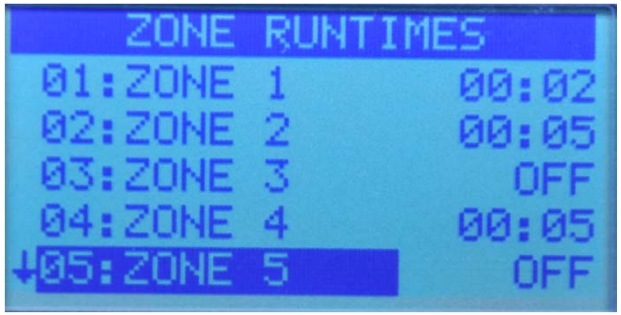
Затем выберите Время работы в зоне

Разделение интерфейса
Более знающие пользователи получают информацию в формате, который они могут быстро классифицировать и использовать.



Расширенные
(Все графики одновременно)

Основное
(Один график за одно время)



РАСШИРЕННОЕ МЕНЮ

Страница роста

Позволяет пользователя установить график роста для заданного пользователем периода времени (до 90 дней), после чего контроллер по умолчанию возвращается к своему нормальному графику (графикам) полива

Нажмите кнопку

Затем нажмите ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРАФИКА
► РОСТ

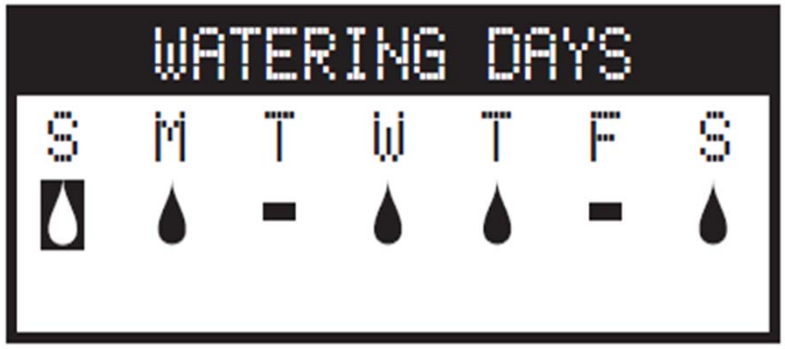
TORO
Irrigation

Создание основаного графика полива

Основной график

Выбор дней поливки

1) Нажмите Графики
2) Выберите **ГРАИФИК ДНЕЙ ПОЛИВА**
3) Включите (💧) или выключите (-) полив для каждого дня



Основной график

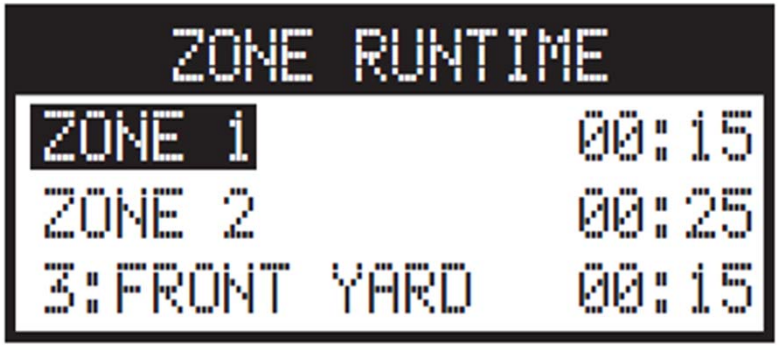
Установка времени запуска

1) Нажмите Графики
2) Выберите **ГРАФИК ЗАПУСКОВ**
3) Настройте время запуска графика
4) Выберите **ДОБАВЛЕНИЕ ЗАПУСК ГРАФИК**

Основной график

Установка времени работы в зонах

1) Нажмите Графики
2) Выберите **ВРЕМЯ РАБОТЫ В ЗОНАХ**
3) Установите время работы для каждой зоны



5 моментов, о которых необходимо помнить

1. **Голос пользовательского интерфейса, приводимого в действие заказчиком**
   a. Разделение основных (ускоренный доступ) и расширенных опций
   b. Выделенное (просто определяемое) отключение воды
   c. Структура меню, аналогичная стандартным потребительским устройствам, без набора
   d. Многоязычный графический дисплей

2. **Программирование ПО, передаваемое через USB-накопитель**
   a. Зона, программирование графика и дата
   b. Зона и название клиентского графика
   c. Заказчик Подрядчик Контактная информация

3. **Smart Connect™ позволяет осуществлять коммуникацию с**
   a. Макс. 3 независимыми датчиками
   b. Датчиком погоды
   c. Ручным дистанционным устройством

5 моментов, о которых необходимо помнить

4. **Вспомогательная программа**
   a. Присвоение зоне дополнительного графика
   b. Выделенный график для насоса. Фонтанчик, легкая эксплуатация

5. **До 16 станций**
   a. 4 стационарные
   b. Два модуля из 4 станций - до12
   c. Один модуль из 12 станций - до 16

TORO Irrigation

СПАСИБО!

Bedankt

Obrigado!

Köszönettel

Vielen Dank

Gracias

Merci

ขอบคุณ

Teşekkürler

شكراً

Что нужно показать при демонстрации контроллера

ДЕМОНСТРАЦИИ

Демо-точки

Где	Выбор	Что показать	Что сказать
ПОЛИВКА ОТКЛ.	Возобновление автополива, когда?	Выбор следующего запуска, всегда откл. или 1-14 дней	Простота в установке на месте и понимание функции "Выкл." для основного пользователя
ПОМОЩЬ/УСТАНОВКА	ЛОКАЛЬНАЯ СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА	Локальный Подрядчик Контактная информация	ПО позволяет вам запрограммировать эту информацию таким образом, чтобы она была всегда доступна для вашего заказчика.
ПОМОЩЬ/УСТАНОВКА	СОХРАНИТЬ НА USB ЗАГРУЗИТЬ НА USB	Возможность передавать программирование на USB-накопитель или с него	Программирование ПО позволит вам запрограммировать контроллер и загрузить программу при помощи USB-накопителя (Покажите им USB-порт на задней стороне T/M)
ПОЛИВ СЕЙЧАС	ЗОНЫ	Установите время в зоне и нажмите ВЫБОР. Падающая капля служит индикатором того, что зона запущена.	Возможность ввода запуска разнообразных станций и даже возврата назад и изменения времени на уже работающих станциях.
ОБЗОР	ГРАФИК	Прокручивание времени работы зоны	Здесь показаны график на следующие 7 дней и окончательное “настроенное” время работы зон (с учетом любых % настроек).

Демо-точки

Где	Выбор	Что показать	Что сказать
ГРАФИКИ	ВРЕМЯ РАБОТЫ В ЗОНАХ	Список зон и времени работы для основного графика	Когда конечный пользователь осуществляет запуск при помощи часов, ему нужен только один график, если только в меню РАСШИРЕННЫЕ не "включены" графики B и C.
РАСШИРЕННЫЕ	ВРЕМЯ РАБОТЫ В ЗОНАХ	Матрица Зона / График	Это интерфейс подрядчика, позволяющий ему легко программировать все зоны во всех графиках. Основной пользователь запутается на такой странице, максимально использующей знания, имеющиеся у подрядчика.
РАСШИРЕННЫЕ	ХАРАКТЕРИСТИКА ГРАФИКА > Выбор графика	ОГРАНИЧЕНИЯ ПОЛИВА	Вы можете определить дни с периодами времени, в течение которых не может выполняться поливка.
РАСШИРЕННЫЕ	ХАРАКТЕРИСТИКА ГРАФИКА > Выбор графика	РОСТ	Вы можете ввести график "роста" (создания) для вновь запланированных участков, что автоматически возвращает к стандартному программированию в назначенное время.
РАСШИРЕННЫЕ	ХАРАКТЕРИСТИКА ГРАФИКА	МАКС. ГРАФИКИ (в нижней части меню)	Вы можете запрограммировать контролер на работу “в столбик” (1), или с 2 или 3 графиками одновременно

Демо-точки

Где	Выбор	Что показать	Что сказать
РАСШИРЕННЫЕ	ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗОНЫ	Прокручивание "Умных переменных"	Вы можете использовать ПО для входа в характеристики каждой зоны, и система сможет рассчитать время работы/график на основа ввода датчика.
РАСШИРЕННЫЕ	УСТАНОВКА ДАТЧИКА	Опции датчика	При помощи Smart Connect™ контроллер может обмениваться данными с беспроводным датчиком погоды или макс. тремя датчиками параметров почвы Precision™ (по 1 на гарфик)
РАСШИРЕННЫЕ	ХАРАКТЕРИСТИКА ГРАФИКА	ДОП. 1 (Сейчас можно пренебречь Доп. 2 и Доп. 3 … Это “будущие” вопросы для беспроводного управления)	Вы можете задать конкретную зону в качестве ДОП. выхода согласно данному графику. Это позволит вам управлять фонтанчиком, освещением без графика.