

Система комнатного полива растений.

Головной частью системы является блок управления.

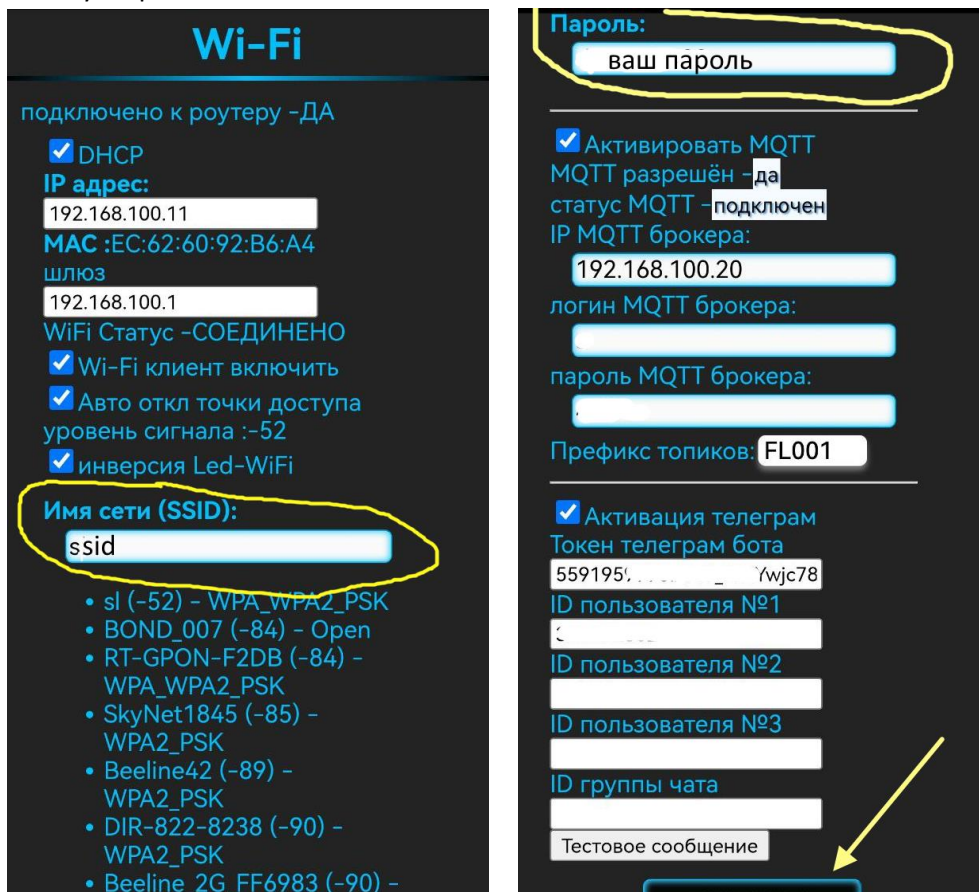
Основные возможности:

- работа в качестве *метеостанции* /температура, влажность, атмосферное давление, точка росы, освещённость/
- две независимые линии полива
- каждая линия имеет свой таймер, с настраиваемой продолжительностью полива и цикличной повторяемости
- возможен старт полива по времени восхода солнца
- контроль влажности почвы
- контроль температуры почвы (опционально, выносной датчик-гильза)
- отказ от полива при избыточной влажности почвы
- при необходимости – отключение (блокировка) датчика влажности почвы
- контроль уровня воды в ёмкости с водой (опционально, доп датчик уровня)
- контроль перелива /появление жидкости в поддоне цветочных горшков/ (опционально, доп датчик протечки)
- управление лампой подсветки (досвет), по времени или датчику освещенности
- отправлять сообщения в *телеграм* – контроль показаний датчиков и насосов
- контроль, управление и настройка системы по *Wi-Fi* через *вэб* страницу
- интеграция с Умным Домом и системами автоматизации посредством *MQTT*
- циклическое отображение информации на дисплее блока управления

Настройка

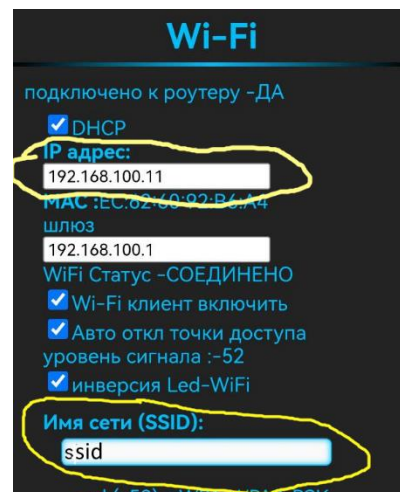
1. Для настройки можно использовать телефон/планшет или компьютер с Wi-Fi.
Система может работать в двух режимах: в качестве точки доступа, создавая свою WiFi сеть и подключение к Вашему WiFi роутеру.
Для начальных настроек Вам нужно подключиться к WiFi сети блока управления поливом: **Рoлив_FL2_4100** (в настройках телефона найти эту сеть и подключиться к ней).
Далее набрать в адресной строке браузера адрес: **192.168.4.100** После чего Вы попадаете на страницу настроек WiFi блока управления.
2. (если Вы работаете без подключения к роутеру этот пункт пропустить)
Вбить название вашей сети или выбрать её из списка, пароль вашего WiFi и нажать внизу

кнопку «применить»



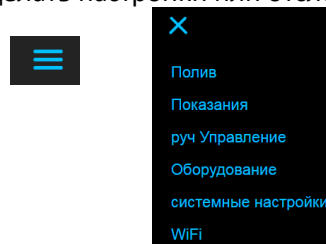
Нажать внизу кнопку «перезагрузить», подождать секунд 10-15 и повторить п.1.

В строке *IP адрес* должен появиться адрес, который выдал ваш роутер блоку управления поливом, запомните его (запишите). Теперь подключитесь к вашей домашней WiFi сети и вбейте в браузер (в адресную строку) этот адрес (для удобства, сделайте закладку в браузере на эту страничку, для последующих повторных подключений).

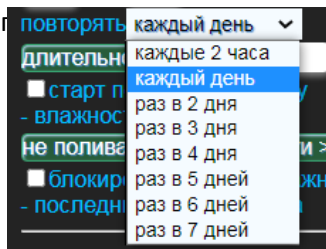


3. Теперь можно передвигаться по всем меню системы и делать настройки или отслеживать показания системы.

Для вызова меню в левом верхнем углу нажмите на после чего появится выпадающее меню:



Настройка полива – выбираем (кликаем) в меню «Полив» и попадаем на страницу настроек полива: Для активации (включения) полива ставим чекбокс (галочку) в строке «*активировать полив линии №1*» устанавливаем время старта полива, выбираем цикличность (повторяемость) полива из выпадающего списка



Устанавливаем продолжительность «*длительность*» полива в секундах. Это длительность работы насоса при наступлении времени полива.

Так же можно назначить старт полива по времени восхода солнца.

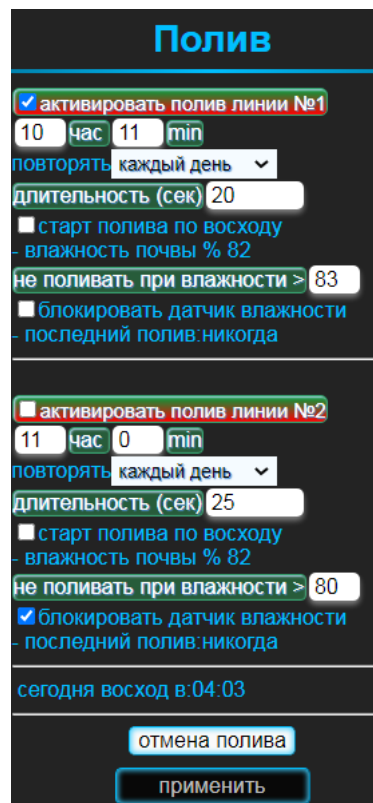
При работе с *датчиком влажности почвы* можно задать верхний предел влажности почвы, при превышении которого система не будет производить полив, даже если настало время полива. Этот параметр подбирается экспериментально, исходя из ваших условий и потребностей ваших растений. Т.е. оцениваете нормальное состояние почвы по влажности, смотрите при этом показания датчика, слегка (или не слегка) переувлажняете почву, ждете некоторое время (от 30мин до полутора часов) и засекаете показания датчика влажности почвы. И полученное это значение можете использовать в настройках.

Если *датчик* стал врать, сломался или иная причина его можно *заблокировать*, поставив соответствующую галочку, тогда система будет игнорировать его показания и включать полив строго по времени.

«*последний полив*» - в этой строке указывается дата-время последнего полива сделанного системой.

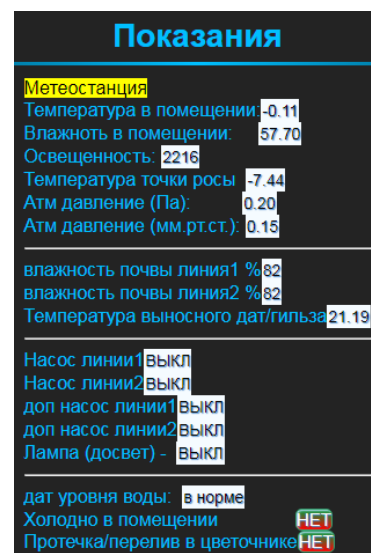
Если в системе используется две *линии полива* (два насоса), то настройки второй линии аналогичны первой. При этом желательно не использовать одинаковое время начала полива у двух линий.

После любых изменений в строках настроек обязательно нажимать кнопку «применить»!



4. Страница «Показания»

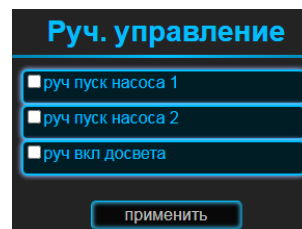
На этой странице собраны текущие показания всех датчиков и состояние насосов и реле управления досветом (лампа).



5. «Ручное управление»

На данной странице можно вручную(принудительно) включить насосы полива или лампу досвета, поставив соответствующую галочку и нажав кнопку «применить».

Данный режим можно использовать для проверки работы насосов системы, лампы или иных целей.



6. «Оборудование»

На данной странице производится настройка блока управления, в зависимости от комплектации и технических особенностей элементов системы.

«*задействовать насос*» - к системе можно подключать до 4-х насосов (два основных и два дополнительных, доп насос работает в паре с основным, но включается после завершения работы основного). Установить нужные галочки в зависимости от комплектации вашей системы.

«*инверсия*» - инвертирование сигнала управления насосом.

«*вкл дат температуры и влаж*» - если в системе присутствует метео датчик – установить данную галочку
«*вкл дат температуры (гильза)*» если в системе используется выносной датчик в форме металлической гильзы то установить галочку.

«*один дат влаж почвы на обе линии*» - если в системе один датчик влажности почвы или необходимо делать измерения только по первому датчику на обе линии полива, то установить галочку.

«*датчик протечки*» используется (при наличии) для контроля перелива и попадания воды в поддоны цветочных горшков. «*В НОРМЕ*» -перелива нет. «*инверсия дат протечки*» - в зависимости от типа используемого датчика – НО или НЗ.

«*дат уровня воды*» (опционально) отображает наличие воды в ёмкости для полива.

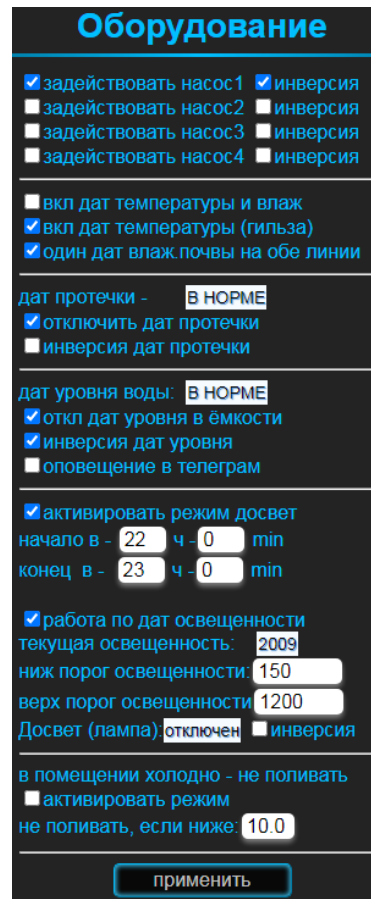
«*оповещение в телеграм*» при установке этой галочки будет посылаться оповещение в телеграм при сработке этого датчика об опустошении поливочной ёмкости.

«*активировать режим досвет*» в блоке управления имеется выход контактов реле, для управления освещением растений (5А, до 500Вт ламп накаливания).

Включение этого реле задаётся промежутком времени начало-конец.

На этот промежуток времени можно наложить показания датчика освещённости (поставив галочку). Т.е если настало время досвета и уровень освещенности ниже нижнего порога, то включится досвет, если при этом уровень освещённости превысит верхний порог – досвет выключится.

«*в помещении холодно - не поливать*» - этот режим отменяет полив, если температура в помещении опустится ниже заданной.



7. «СИСТЕМ НАСТРОЙКИ»

«калибровка дат влажности почвы» при замене датчиков или со временем уход от первичных настроек или случайном изменением этих настроек, следует откалибровать датчики влажности почвы повторно. Для этого подготовьте ёмкость с водой (стакан), возьмите датчик вытрите его насухо и следите за показаниями в строке «*дат линии 1 (RAW)*», внесите эти показания в строку «*коррекция 0% дат*».

Далее опустите датчик в стакан с водой по линию измерения и следите за показаниями в строке «*дат линии 1 (RAW)*», внесите эти показания в строку «*коррекция 100% дат*». Нажмите кнопку «применить» для сохранения внесенных изменений.

«установка часов» при подключении блока управления полива к роутеру и интернету часы настраиваются автоматически. Если это не произойдёт надо сменить сервер точного времени на актуальный в строке «*NTP ntp4.ntp-servers.net*»

При работе без интернета - задать время вручную и нажать кнопку «установить часы». Следует помнить, что если вы выключите блок или если пропадало сетевое напряжение, то установку часов необходимо повторить.

«включить сенсорные кнопки» - в моделях с сенсорными, активация этих кнопок.

«длительность полива (сек)» длительность работы насоса при нажатии сенсорной кнопки или команды из телеграм.

«Дисплей» включение дисплея блока управления. Дисплей работает 10 минут, затем выключается, для повторного включения необходимо коротко прикоснуться к сенсорной кнопке на корпусе блока управления.

«отображение LCD (сек)» - время отображения каждого информационного экрана на дисплее.

СИСТЕМ НАСТРОЙКИ

калибровка дат влажности почвы

дат линии 1 (RAW): 1398
показания в % =82
коррекция 0% дат: 2875
коррекция 100% дат: 1085

дат линии 2 (RAW): 11
показания в % =82
коррекция 0% дат: 2780
коррекция 100% дат: 995

установка часов

текущее время: 11:31 - 15/7/2023

год: 23
месяц: 5 день: 9
час: 10 минут: 0
установить часы

NTP: ntp4.ntp-servers.net

сегодня восход: 04:03

координаты места установки

Долгота: 30.3644
Широта: 59.9986
часовой пояс: 3

включить сенсорные кнопки
чувствительность кнопок: 45
кн1: 0 кн2: 0 кн3: 93
длительность полива (сек): 15

Дисплей
отображение LCD (сек): 10
свободная память: 83972
www.otoko.ru

применить
перезагрузить

8. Страница «Wi-Fi»

Непосредственно подключение к WiFi мы рассмотрели в п.1 и п.2.

Рассмотрим остальные настройки этого раздела.

«Авто откл точки доступа» - если вы уже настроили подключение к роутеру, то можно установить эту галочку чтоб отключить точку доступа на блоке полива.

«инверсия Led-WiFi» на блоке полива есть индикатор синего свечения, который показывает статус соединения с WiFi: частые короткие вспышки (два раза в сек) говорят о том, что блок полива не подключен к роутеру, короткие вспышки с паузой в 4-е секунды – блок полива подключен к роутеру. Галочка инверсии меняет местами длительность вспышки с паузой.

«Активировать MQTT» для интеграции с системами Умный Дом или другими системами поддерживающими протокол MQTT. Необходимо задать IP адрес MQTT брокера и если необходимо – логин и пароль.

«Префикс топигов» - общий (верхний)заголовок тем MQTT сообщений. Список MQTT посылок/переменных в приложении №1.

Wi-Fi

подключено к роутеру - ДА

ДНСР
IP адрес: 192.168.100.11
MAC: EC:62:60:92:B6:A4
шлюз: 192.168.100.1
WiFi Статус - СОЕДИНЕНО
 Wi-Fi клиент включить
 Авто откл точки доступа
уровень сигнала: -52
 инверсия Led-WiFi

Активировать MQTT
MQTT разрешён - да
статус MQTT - подключен
IP MQTT брокера: 192.168.100.20
логин MQTT брокера:
пароль MQTT брокера:
Префикс топигов: FL001

«[Активация телеграм](#)» включение работы телеграм модуля блока полива. Для этого надо зарегистрировать телеграм-бота и получить токен (описание как это сделать в приложении №2).

Телеграм модуль блока полива поддерживает до 3-х пользователей телеграм и одну общую группу.

Для работы с блоком необходимо ввести ID пользователей в строку «[ID пользователя №1](#)».

Как узнать свои ID - можно посмотреть в интернете или в приложении 2, там есть описание этого процесса.

Если Вы всё правильно сделали, то нажав кнопку «[тестовое сообщение](#)» вам в телеграм должно прийти тестовое оповещение.

