



Контроллер полива Aquarius

Инструкция по установке, программированию и эксплуатации.

ОПИСАНИЕ

Контроллер управляет системой орошения на приусадебных участках, огородах, теплицах подавая воду через электромагнитные клапаны, работающие от переменного тока напряжением 24V (производства Hunter, Rain Bird)

Управление и программирование контроллера происходит по сети BLUETOOTH с любого устройства ANDROID (смартфона или планшета) версии 4 и выше, после установки приложения Aquarius.

Взаимодействие мобильного устройства и контроллера Aquarius заключается в следующем: изначально программирование каналов производится в приложении. После соединения мобильного устройства и контроллера по BLUETOOTH, происходит перенос данных в память контроллера. При внесении изменений в программы полива в приложении, необходимо также соединиться с контроллером для переноса свежей информации в контроллер.

Память контроллера энергонезависима, поэтому все загруженные программы сохраняются в случае отключения энергоснабжения.

Питание прибора осуществляется переменным током, напряжением 24V. Количество каналов (зон орошения) 10.

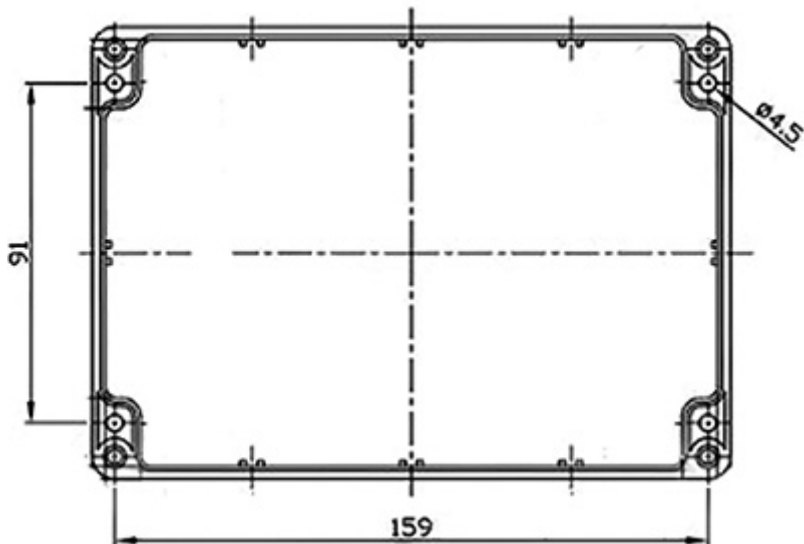
Допускается установка контроллера как внутри, так и вне помещения.

Степень защиты от влаги IP54 (это не относится к блоку питания)

Контроллер снабжен датчиком температуры и способен, если это запрограммировано, автоматически изменять время полива в зависимости от изменения температуры воздуха. Также предусмотрено подключение погодного датчика (датчика дождя) разных производителей, прерывающего полив во время осадков, на тех зонах полива, где это требуется. Датчик дождя в комплект не входит.

МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

1. Открутите четыре винта и снимите крышку прибора.
2. Закрепите корпус четырьмя шурупами в углах.



ПОДСОЕДИНЕНИЕ КЛАПАНОВ

Монтаж контроллера AQUARIUS должен производиться подготовленным персоналом!



Подсоединение клапанов к контроллеру Aquarius v2.0 с реле на 9-м и 10-м каналах описано [ЗДЕСЬ](#)

В месте расположения клапанов:

1. Проложите провода между клапанами и контроллером.
2. Если клапаны сгруппированы в одном клапанном боксе в количестве больше двух, подсоедините общий провод к одному из проводов на всех клапанах.

3. Подсоедините отдельный контрольный провод к оставшемуся проводу каждого клапана. Все проводные соединения должны производиться с использованием водонепроницаемых разъемов.

На контроллере (предварительно открутив крышку):

1. Проведите провода от клапанов через нижнюю часть контроллера, предварительно вырезав в резиновом сальнике отверстие нужного диаметра. Старайтесь делать отверстие не больше необходимого для проводов размера. Это влияет на влагозащищенность прибора.
2. Подсоедините общий провод клапанов к любой из четырех клемм группы «ОБЩИЙ» клеммной колодки. Подсоедините каждый отдельный контрольный провод от электромагнитных клапанов к клеммам соответствующих каналов.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ БЛОКА ПИТАНИЯ

Разместите блок питания внутри помещения. Обеспечьте подачу на блок питания 220 VAC (220 вольт переменного тока)

Протяните кабель 24v AC к контроллеру.

Пропустите кабель 24V переменного тока от блока питания через сальник в нижней части контроллера и подсоедините провода к двум контактам группы «24vac» клеммной колодки (полярность не важна).

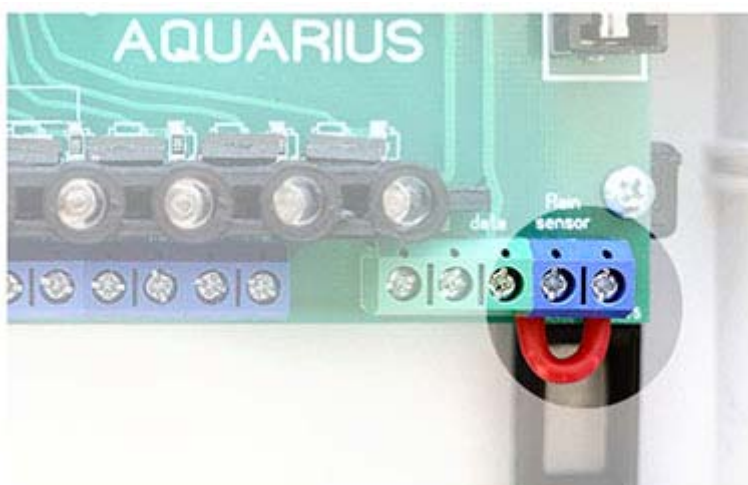
Не подсоединяйте блок питания к источнику энергоснабжения, пока не будет подведена вся проводка к клапанам.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДАТЧИКА ПОГОДЫ

Назначение датчика погоды — прерывание орошения во время или сразу после осадков.

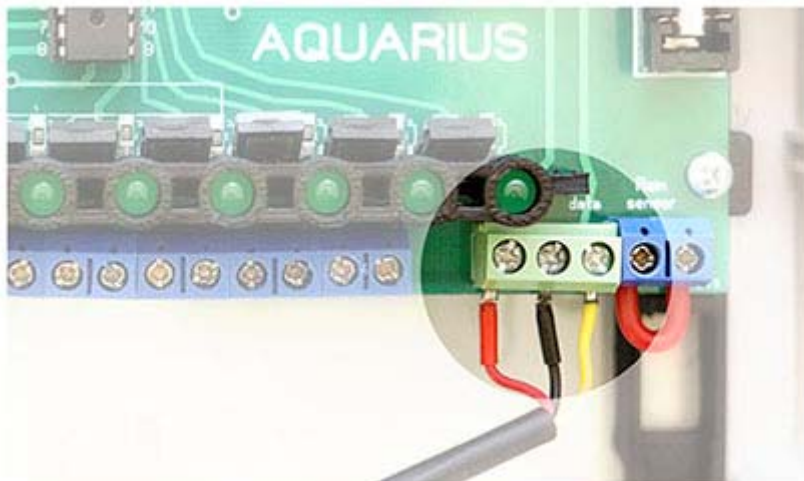
К контроллеру AQUARIUS можно подсоединить любой, из представленных на рынке, погодный датчик (датчик дождя) типа «микровыключатель». Особенности работы и настройка конкретного датчика погоды читайте в прилагающейся к нему инструкции.

Подключите два провода погодного датчика к контактам группы «ПОГОДНЫЙ ДАТЧИК», предварительно удалив перемычку. Полярность не важна. Отсутствие погодного датчика и перемычки контроллер воспринимает как дождь.



ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА

Важной особенностью контроллера AQUARIUS является возможность подключения датчика температуры окружающего воздуха. В приборе реализована функция изменения времени полива в зависимости от температуры воздуха, а также и вовсе отключение полива, если температура опускается ниже минимальной. Подключите три провода датчика температуры к контактам группы «ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ» клеммной колодки, соблюдая полярность, как показано на рисунке.



В отсутствие датчика температуры, на контроллере всегда $+20^{\circ}\text{C}$ и отображение температуры будет черным цветом:



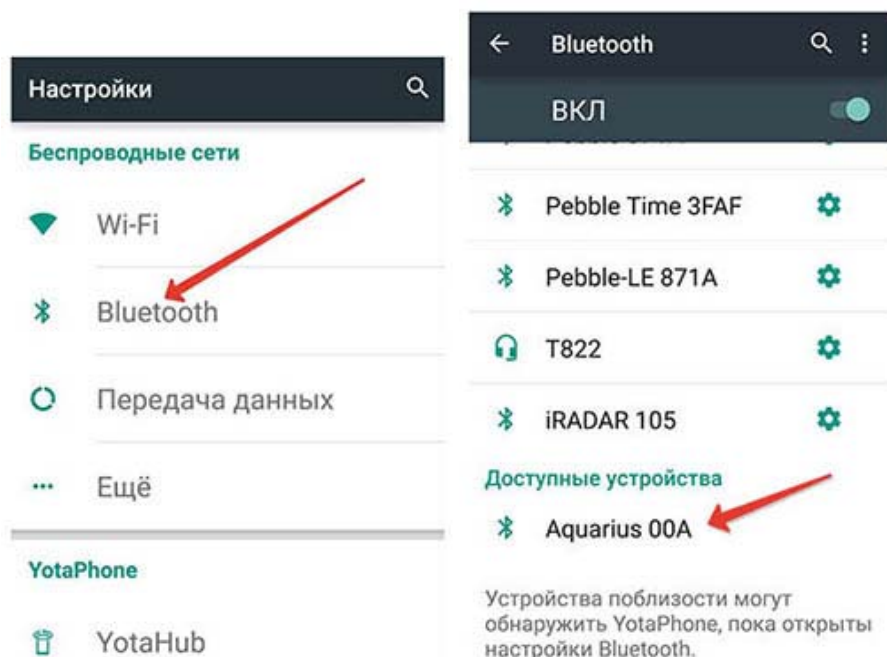
Контроллер может нормально функционировать и без подключения датчиков температуры и погоды. Но в таком случае возможности автоматического изменения времени полива от температуры окружающего воздуха и автоматическое прерывание орошения во время осадков будут недоступны.

НАРУШЕНИЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

Контроллер снабжен энергонезависимой памятью, поэтому программа сохраняется в случае отключения энергоснабжения. Полив возобновится, как только будет восстановлено электроподключение.

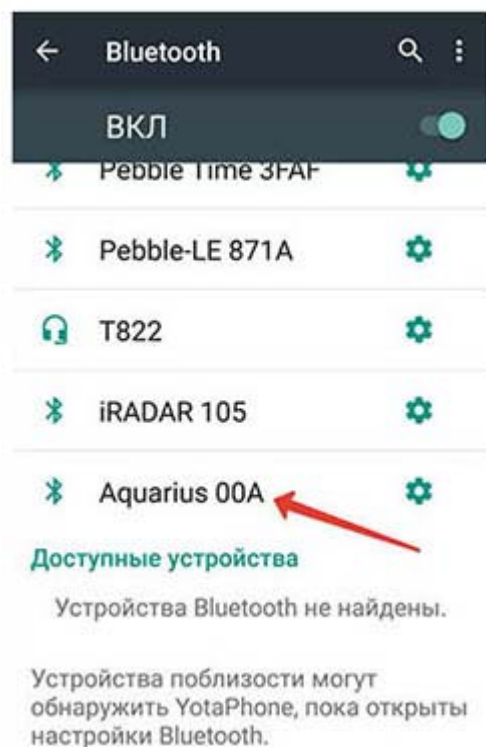
СОПРЯЖЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА И УСТРОЙСТВА ANDROID ПО BLUETOOTH

Процедура сопряжения по Bluetooth контроллера и устройства Android стандартная. Зайдите в «настройки» вашего телефона или планшета, откройте в разделе «беспроводные сети» пункт Bluetooth и активируйте поиск нового устройства.



Выберите сопряжение с доступным устройством Aquarius и введите пин код 1234.

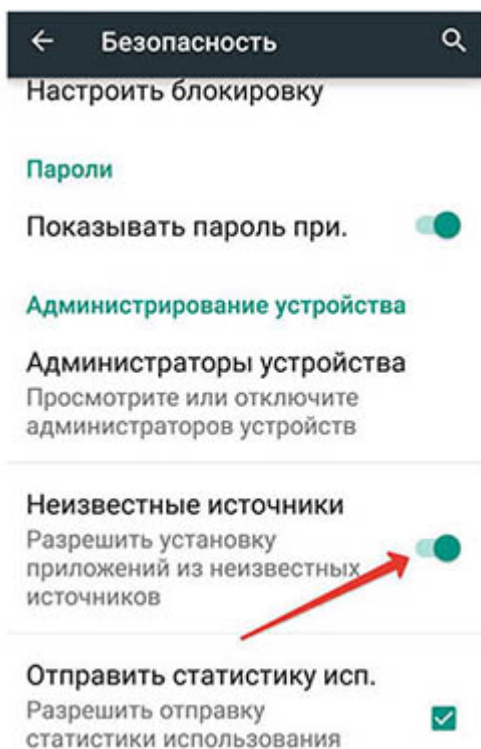
После того как новое устройство окажется в списке подключенных устройств, можно приступать к установке приложения и программированию контроллера.



Важно помнить, что контроллер и устройство Android связываются посредством Bluetooth и, во время передачи данных, должны находиться в непосредственной близости друг к другу. Как правило это несколько метров, но расстояние может быть и больше. Это зависит от особенностей модуля Bluetooth вашего устройства, либо от препятствий ограничивающих прямую видимость.

УСТАНОВКА ПРИЛОЖЕНИЯ AQUARIUS

Для установки приложения AQUARIUS на Android телефон или планшет, вам потребуется активировать разрешение на установку приложений из неизвестных источников (в меню «Настройки» телефона или планшета в разделе «Личные данные» в пункте «Безопасность»).



Зайдите по ссылке <http://hi-garden.ru/aquarius>

Загрузите , откройте и установите файл [Aquarius.apk](#)



Можно также воспользоваться программой-сканером QR кода.

Контроллер полива Aquarius

[Aquarius.apk](#) ←

ОПИСАНИЕ

Контроллер предназначен для управления системой орошения на приусадебных участках, огородах, теплицах посредством включения/

Наведите камеру своего устройства на картинку ниже, считайте QR код.



Проследуйте по ссылке, загрузите, откройте и установите приложение.



ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

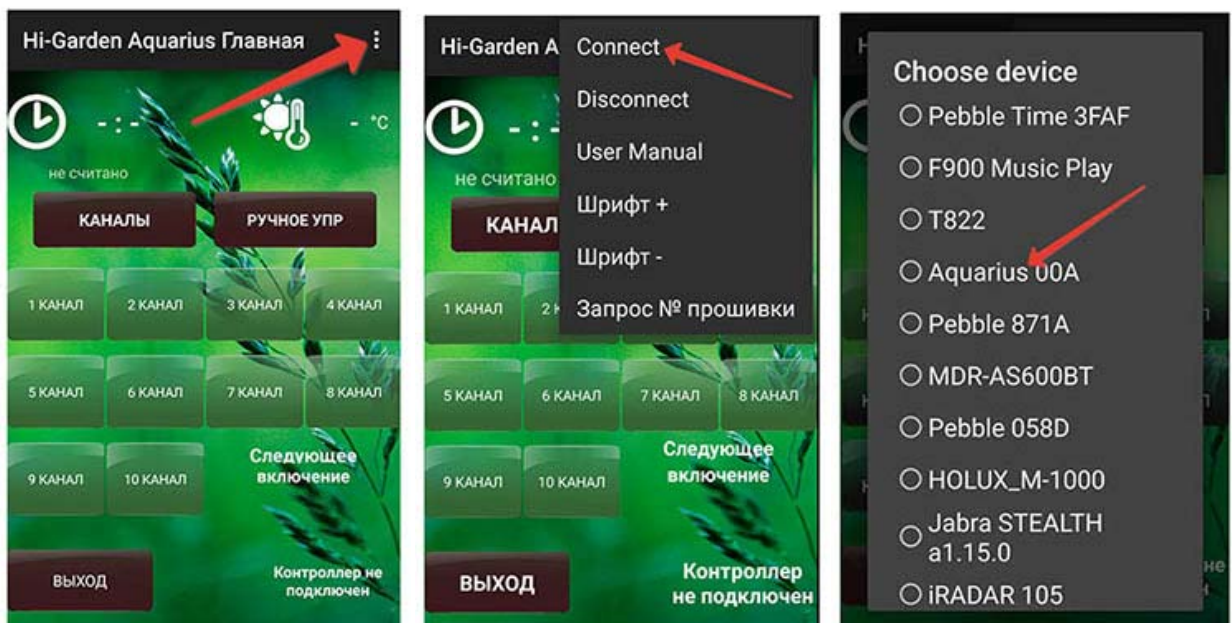
Запустите приложение Aquarius.

Модуль Bluetooth на телефоне или планшете должен быть включен.

ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА

После запуска необходимо указать устройство, с которым будет работать приложение.

На выпадающем меню выбрать пункт Connect, затем нужный контроллер Aquarius. Программа начнет соединение.



Если у вас один контроллер и нет необходимости управлять несколькими приборами, эту процедуру повторять необязательно. При следующем запуске приложения, соединение будет происходить с последним подключенным контроллером. Если

имеется необходимость переключить управление на другой контроллер Aquarius, следует на выпадающем меню выбрать пункт Disconnect, затем выбрать аналогичным образом другой прибор.

Индикация на главной странице текущего времени, температуры и зеленый цвет кнопки с надписью "Connect" - признаки успешного соединения устройства с контроллером.



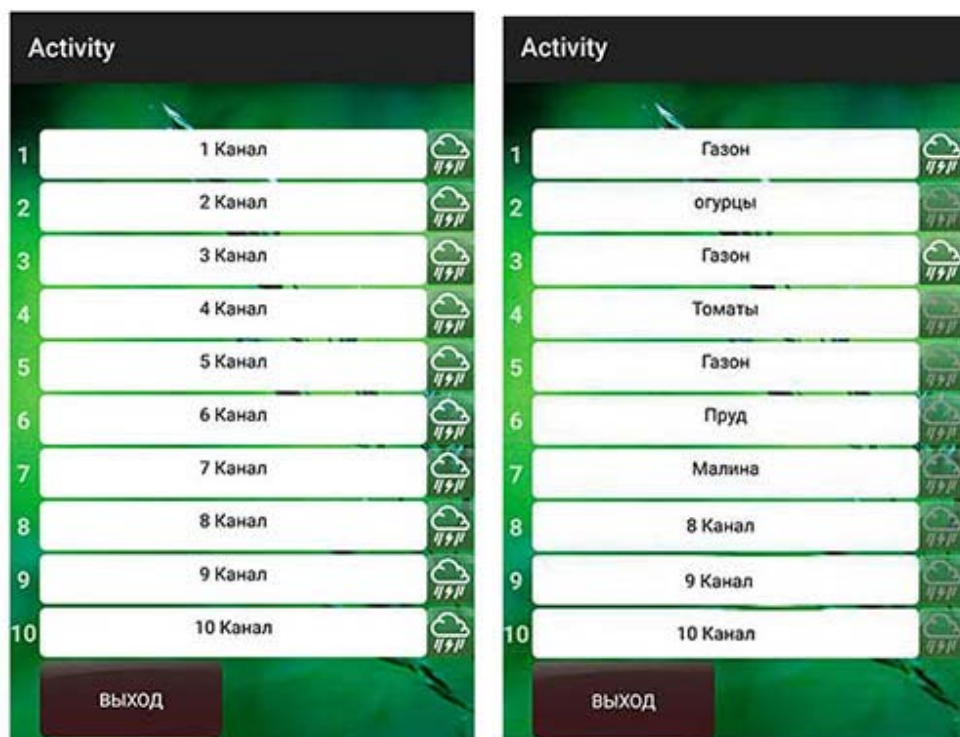
(первая, после установки приложения, синхронизация может занять более длительное время, это нормально. Последующие синхронизации будут происходить быстрее)

Также с помощью выпадающего меню можно изменить размеры отображаемых шрифтов приложения и воспользоваться ссылкой, чтобы открыть на сайте hi-garden.ru мобильную версию данного руководства.



КАНАЛЫ

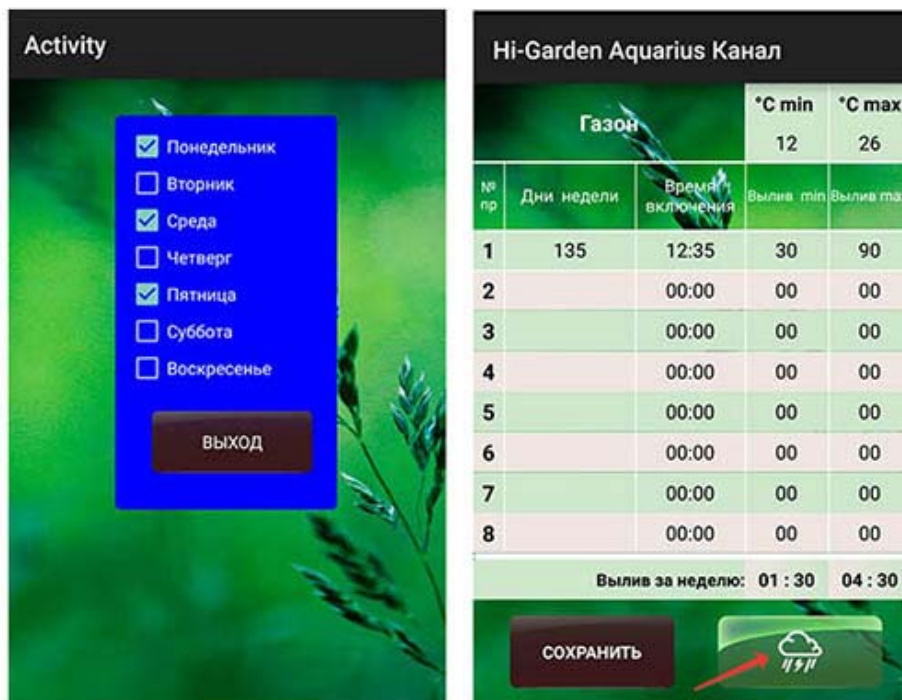
Нажмите кнопку «Каналы» на главной странице. Тут вы можете переименовать каналы или пронумеровать их на свой вкус. Иконки напротив каждого канала сообщают, активен или пассивен датчик погоды. По умолчанию датчик погоды активен на всех каналах.



ПРОГРАММИРОВАНИЕ КАНАЛА

Нажмите на главной странице кнопку, соответствующую, например, первому каналу «Газон»

Выберите дни недели, установите время включения, минимальную, максимальную температуру, и продолжительность полива для максимальной и минимальной температуры (до 99 минут). Также можно активировать датчик погоды (если он подключен). Кнопка активации датчика погоды расположена в нижнем правом углу. Когда кнопка активна, во время осадков канал в назначенное время не включится. При пассивном состоянии кнопки, контроллер проигнорирует осадки, что может быть необходимым при поливе, например, в теплице или в зимнем саду.



Это значит, что в понедельник, среду, пятницу в 12.35 будет происходить полив на канале "Газон". Время полива будет изменяться автоматически в диапазоне от 30 до 90 минут в зависимости от температуры (например при температуре 19°C, продолжительность полива составит 60 минут). Теплее 26°C, время полива составит 90 минут. Прохладнее 12°C полив производиться не будет.

Активное состояние кнопки датчика погоды означает, что во время и после осадков полив также не произойдет.

Аналогично можно настроить до восьми программ орошения в этой зоне полива.

Обязательно нажмите кнопку «СОХРАНИТЬ», возвращайтесь на главную страницу и переходите к программированию остальных каналов.

Максимальное время полива для одной программы составляет 99 минут. Если необходим полив большей продолжительности в данной зоне, разбейте его на несколько программ, назначив время начала полива следующей программы сразу после окончания предыдущей с учетом длительности при максимальной температуре.

Диапазон устанавливаемых температур для C min и C max от +5° до +50°C. Если вы не хотите, чтобы время полива изменялось в зависимости от температуры, введите C min и C max равными 20C, или просто отключите датчик температуры от контроллера. Обратите внимание, C min не должна быть выше чем C max.

При программировании параметров полива для контроллера, не обязательно устанавливать соединение. Вы можете ввести все необходимые данные в программу на телефоне или планшете, не забывая сохранять введенные параметры. Если данные еще не переданы в память контроллера, цвета кнопок каналов, на главной странице приложения, изменят цвет на темно-зеленый.



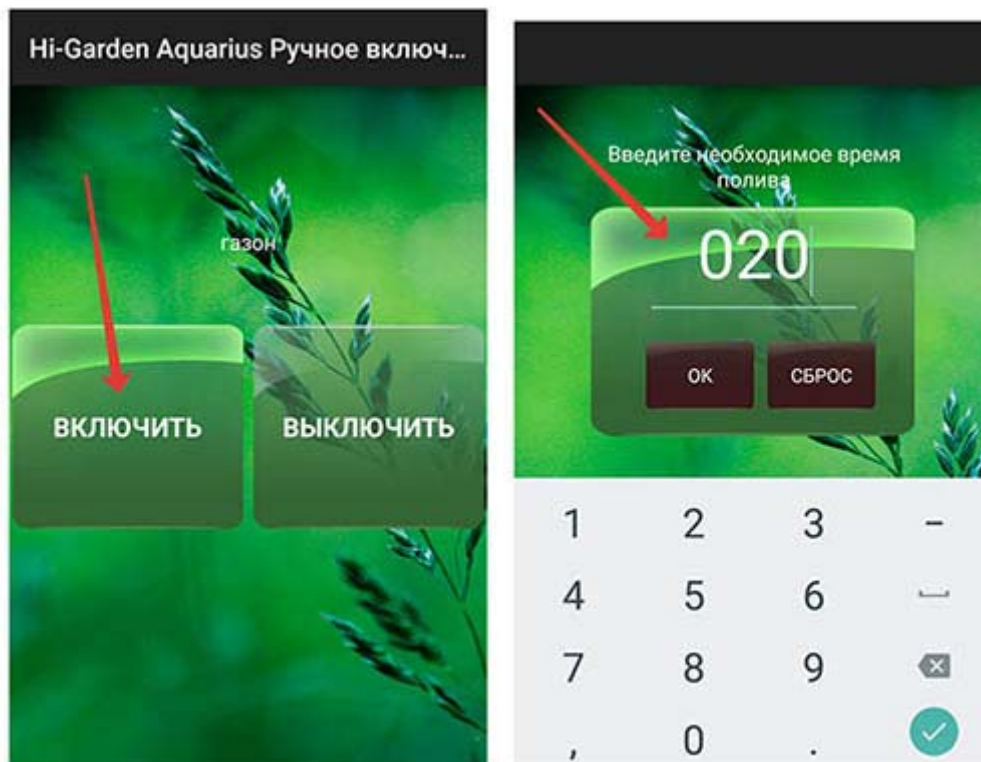
Когда все будет готово, установите соединение с контроллером, все изменения будут переданы в его память. В процессе передачи кнопки каналов, в которых были изменения, приобретут обычный цвет. Ближайшее время включения отобразится на главной странице.

РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Если требуется включить полив принудительно, нажмите кнопку «РУЧНОЕ УПР». Android устройство и контроллер должны быть соединены. Выберите нужный канал (например №1 «Газон»),



нажмите кнопку «Включить», введите продолжительность в минутах, затем ОК.

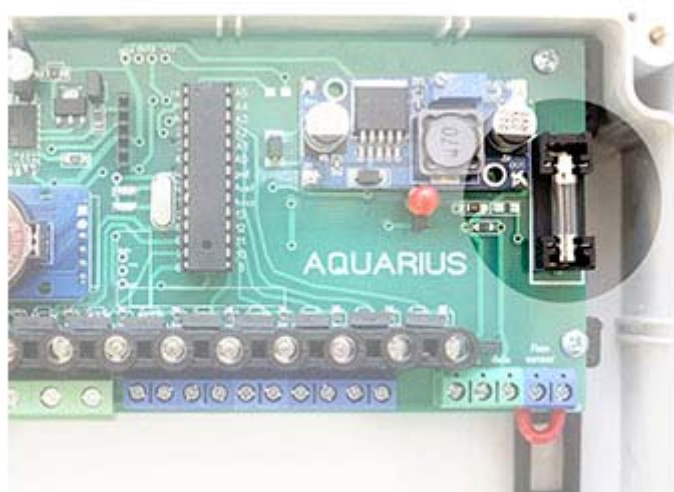


Для прерывания полива проделайте аналогичные действия и нажмите кнопку «Выключить».

[СХЕМА 1 подключения](#)

КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА КЛАПАНЕ

В контроллере реализована защита от короткого замыкания подключенных клапанов плавким предохранителем номиналом 2А, размера 5x20. Если при подключенном питании контроллера не горит красный диод, необходимо проверить целостность предохранителя. Он расположен на плате. Для проверки и замены открутите крышку прибора, предварительно отключив его от сети.



Перегоревший предохранитель является признаком короткого замыкания на одном из подключенных клапанов. Для выявления канала, на котором происходит замыкание, необходимо установить новый предохранитель и в режиме ручного управления поочередно включать и выключать все каналы по одному, пока предохранитель опять

не перегорит. Канал, на котором это произойдет, имеет короткое замыкание. Необходимо проверить проводку на подключенном клапане. Если проводка в порядке, возможно вышел из строя соленоид клапана. Замените клапан или его соленоид. Далее установите новый предохранитель и повторите проверку на короткое замыкание. Для таких случаев рекомендуется запастись как минимум парой новых плавких предохранителей.

Внимание!

Не используйте вместо предохранителя “жучки”!

Не применяйте предохранители иного номинала!

Это чревато выходом контроллера из строя.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Контроллер AQUARIUS сложный электронный прибор. Он помещен в корпус, имеющий степень защиты от пыли и влаги по стандарту IP54. Данный стандарт обеспечивает защиту от воды и других жидкостей только в виде капель и не защищает от струй воды. Таким образом, прибор можно использовать во влажных помещениях и на улице, где он может попасть под дождь, однако его нельзя поливать, например из шланга.

Это не касается блока питания 220v! Его необходимо разместить внутри помещения!

Исключите попадание на пластиковый корпус прямых солнечных лучей. Датчик температуры хоть и имеет защиту от влаги, его также желательно размещать в месте, куда осадки и прямые солнечные лучи не попадают. Это исключит ошибки измерения температуры вследствие испарения или перегрева.

Не снимайте без необходимости крышку прибора. Проверьте, плотно ли закручены винты крышки и на месте ли резиновое уплотнение крышки. Если прибор размещен на улице, в зимний период его необходимо демонтировать во избежание образования влаги внутри корпуса.

Не роняйте и не подвергайте устройство механическим нагрузкам. Используйте инструмент подходящий по размерам и типу крепежным элементам (винтам). Не прикладывайте к ним чрезмерных усилий. Не касайтесь электронных компонентов когда устройство включено.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Контроллер полива AQUARIUS,
2. Блок питания БП-24-2 от сети 220В,
3. Элемент питания CR2032 3v*
4. Датчик температуры
5. Краткая инструкция пользователя (Паспорт).

* Элемент питания CR2032 рассчитан на длительное время работы и предназначен для питания внутренних часов. Рекомендуется производить его замену хотя бы 1 раз в год.

СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Данный прибор рассчитан на длительную эксплуатацию. Не менее 5-ти лет.

Гарантия производителя 2 года, с даты продажи.

Дату изготовления, версию прошивки микроконтроллера, информацию об испытании можно узнать на сайте по серийному номеру устройства. Серийный номер состоит из трех символов, нанесен внутри корпуса (s/n XXX), а также присутствует в имени устройства BLUETOOTH при сопряжении с телефоном или планшетом (AQUARIUS XXX)

Гарантийные обязательства выполняются в период гарантийного срока и при соблюдении следующих условий:

1. Устройства и составные части, входящие в комплект поставки, не имеют механических повреждений.
2. Условия эксплуатации соответствуют описанным выше.

Во всех других случаях пользователь несет личные затраты на ремонт данного устройства.

Copyright © 2015-2016 hi-garden.ru All Rights Reserved.



Версия контроллера Aquarius с миниреле на 9-м и 10-м каналах.



ВАЖНО!

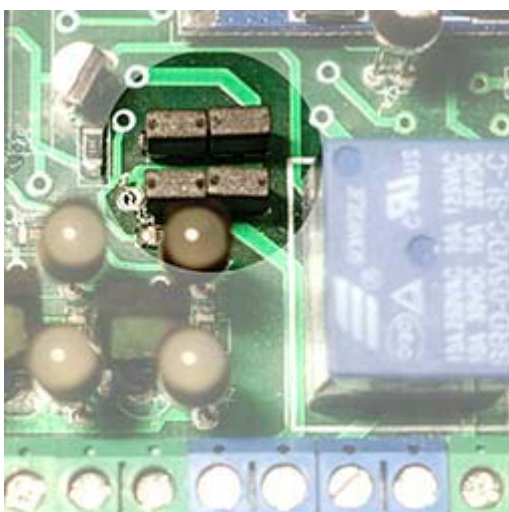
Подсоединение оборудования 220V может быть опасно для Вас и Ваших близких! По правилам безопасным напряжением, в условиях уличной среды, считается 30V. В случае намерения использовать устройства 220V, устанавливайте контроллер в закрытом сухом помещении. Все работы должен выполнять квалифицированный электрик. Он должен установить на каждый канал, использующий 220V~, защитный автомат 6А и УЗО 30mA, либо дифавтомат 10A/30mA.

Настройка электропитания 9-го и 10-го каналов

Питание прибора осуществляется переменным током, напряжением 24V. Количество каналов (зон орошения) 8+2. Каналы № 9 и 10 подключены через силовые реле и могут управлять как клапанами, так и оборудованием (насосы, обогреватели и пр.)

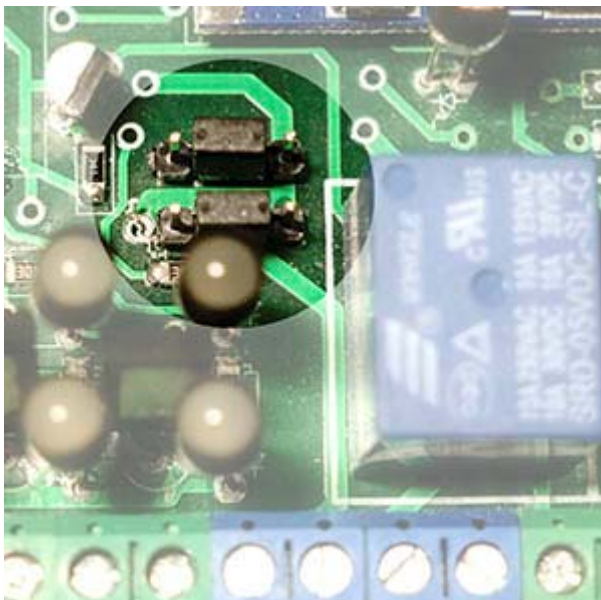
В контроллере предусмотрено подключение по одной из двух схем. Выбор схемы подключения при помощи переключателей (джамперов).

Схема 1



Подключается до 10 электромагнитных клапанов 24v AC на каналах № 1 - 10, для орошения на 10 зонах.

Схема 2



Подключается 8 электромагнитных клапанов на каналах от №1 до №8 для орошения на 8 разных зонах. Каналы №9 и №10 включают/отключают через силовые реле различное подключенное оборудование (освещение, насос, обогрев и пр.) с нагрузкой не превышающей 6А при 250v AC.

Установите переключки в нужное положение:

Схема 1

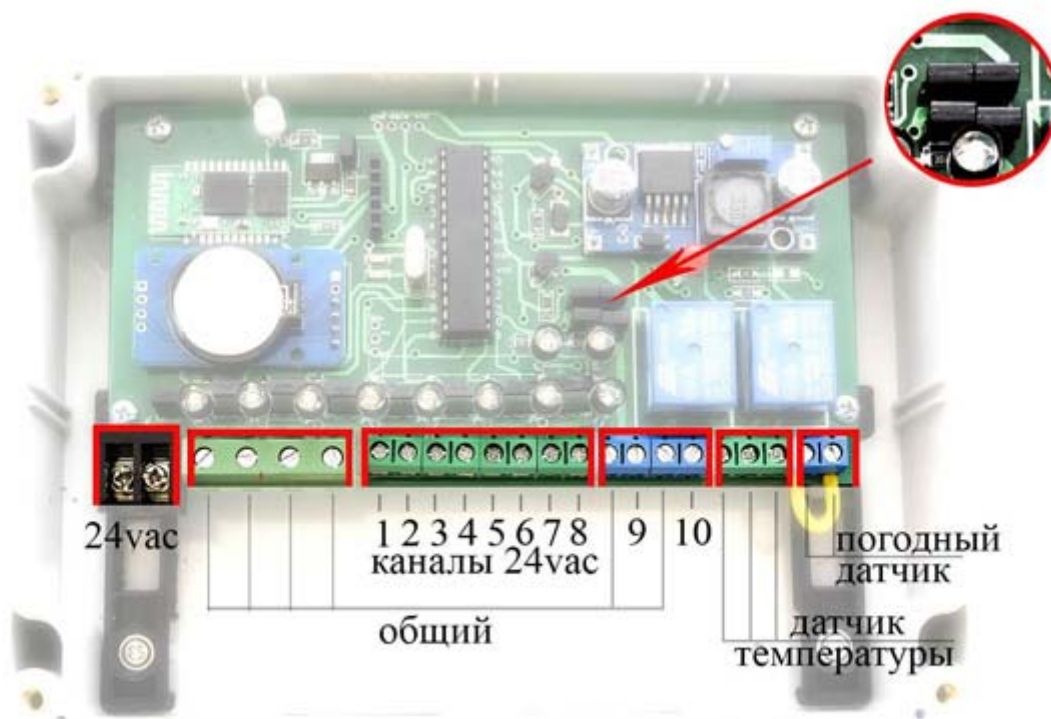
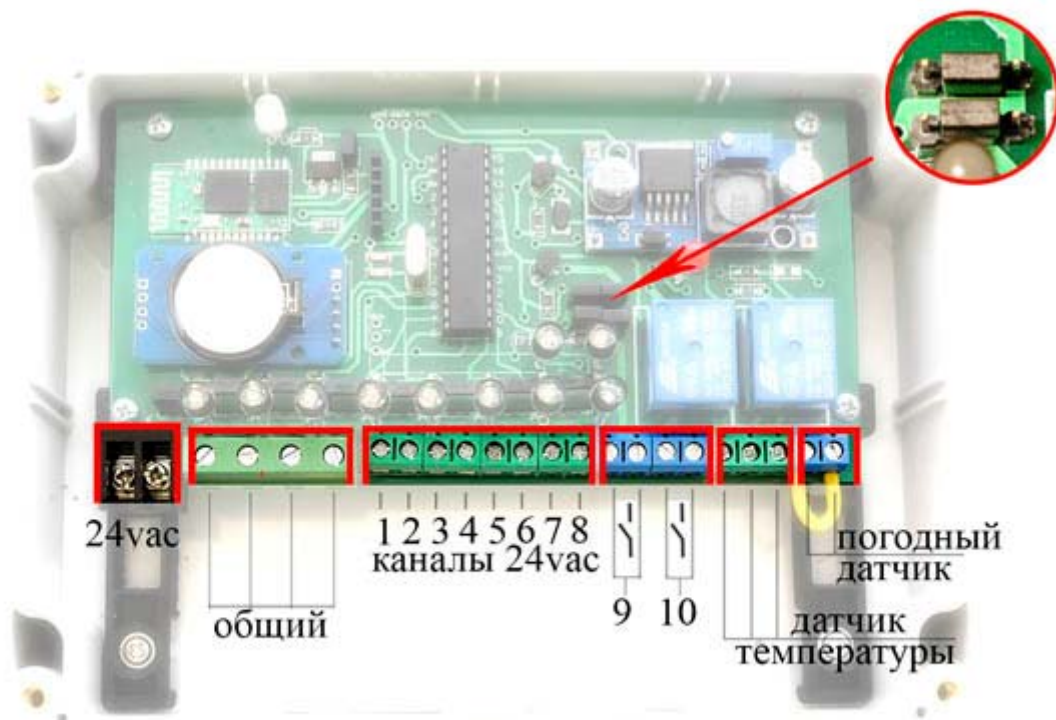


Схема 2



ПОДСОЕДИНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Для подсоединения оборудования потребляющего напряжение отличное от 24 VAC, воспользуйтесь подключением по схеме 2 и каналами №9 и №10.

При необходимости управлять включением/выключением в определенное время какого-либо оборудования, потребляющего напряжение отличное от 24 VAC, например насоса водоснабжения (220v AC), либо светодиодного светильника (12v DC), контакты, соответствующие каналам №9 и №10 по команде контроллера замыкаются или размыкаются через реле. Это позволяет завести питание оборудования в разрыв через через эти контакты. Напряжение и тип тока может быть различный. Не подключайте устройства, потребляющие более 5 А (1,1 кВт) через эти реле.

ВАЖНО! Не забудьте установить переключки в положение Схемы 2, в противном случае контроллер может выйти из строя.