

## Контроллер GSI DC

### Установка и руководство пользователя



Сентябрь 2012

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления и не является обязательством со стороны компании Galcon. Программное обеспечение, описанное в этом документе, является субъектом лицензионного соглашения, входящего в состав продукта, которое определяет разрешенные и запрещенные виды использования продукта.

Любое несанкционированное копирование или использование этого документа в целом или частично, в печати или в любом другом хранения или поисковой системе информации запрещен. Никакая часть данной публикации не может быть воспроизведена, передана, переписана, сохранена в системе поиска или переведена на любой язык в любой форме и любым способом для любой цели, кроме целей личного использования покупателем без разрешения Galcon.

© 2012 Galcon. Все права защищены.

## Связаться с нами

Galcon Россия

Телефон: +7 495 795 95 98

Факс: +7 495 505 58 35

Электронная почта: [mail@galcon.ru](mailto:mail@galcon.ru)

Сайт для посетителей в Интернете: [www.galcon.ru](http://www.galcon.ru)

---

# Оглавление

---

1 Введение .....	3
Контроллеры модели GSI.....	3
2 Настройка контроллера GSI .....	3
Установка контроллера.....	4
Установка на стене или в шкафу управления.....	4
Установка на столбе.....	5
Электрические подключения.....	8
Подключение соленоидов к контроллеру.....	8
Установка батарей .....	9
Установка литиевых батарей.....	9
Установка щелочных батарей.....	9
Подключение датчика дождя и расходомера .....	10
Установка SIM-карты.....	11
3 Операции локального контроллера.....	12
Свойства главного экрана .....	13
Установка соединения с сервером.....	15
Ручная установка часов контроллера.....	15
Тестирование работы станции.....	16
Создание программы полива.....	17
Установка длительности программы полива.....	17
Установка времени цикла полива.....	18
Установка дня и времени запуска полива .....	20
Отмена запуска программы полива.....	21
Запуск немедленного полива клапана.....	21
Сброс контроллера .....	21
Приостановка и возобновление полива от контроллера.....	22
Индикация неисправности.....	23
Блокировка и разблокировка экрана.....	24

4 Технические характеристики.....	24
5.Гарантия.....	26

## Список иллюстраций

Рисунок 1: Открытие крышки контроллера.....	4
Рисунок 2: : Разворот панели управления .....	4
Рисунок 3: Открытие внутреннего корпуса.....	5
Рисунок 4: Установка монтажных отверстий для винтов на задней части устройства.....	5
Рисунок 5: Установка монтажных отверстий для винтов.....	5
Рисунок 6: Установка крепежных винтов с крышками.....	5
Рисунок 7: Удаление кронштейнов для на столбе.....	6
Рисунок 8: Переориентация верхнего кронштейна.....	6
Рисунок 9: Переориентация нижнего кронштейна .....	6
Рисунок 10: Правильно ориентированные монтажные кронштейны.....	7
Рисунок 11: Полосы для монтажа на трубах, вставленные в кронштейны.....	7
Рисунок 12: Выходные разъемы, обозначенные В и R.....	8
Рисунок 13: Отсек батарей удален - версия щелочных батарей .....	10
Рисунок 14: Место SIM- карты .....	11
Рисунок 15: Ориентация вставки SIM-карты.....	12
Рисунок 16: Правильно установленная SIM-карта.....	12
Рисунок 17: Главный экран.....	13
Рисунок 18: Экран проверки.....	16
Рисунок 19: Экран последовательности проверки .....	16
Рисунок 20: Пример экрана продолжительности полива.....	18
Рисунок 21: Экран цикла .....	19
Рисунок 22: Пример установки 12 - ти часового цикла.....	19
Рисунок 23: Пример установки шестидневного цикла.....	19
Рисунок 24: Пример экрана дня запуска.....	20

---

# 1. Введение

---

Контроллер Galcon GSI - это устройство, действующее в качестве посредника между центральными серверами Galcon и управляемыми клапанами полива, расположенными вблизи контроллера. Создание программ полива для контроллеров GSI производится главным образом через пользовательский веб-интерфейс GSI. Однако установку простой программы полива и выполнение ручного полива возможно осуществлять непосредственно с контроллера еще до создания веб-интерфейса.

Данное руководство описывает способы установки контроллера GSI, методы проверки успешной установки, методику основного начального программирования полива, а также выполнения ручного полива клапана. Для получения информации об использовании веб-интерфейса GSI, обратитесь к Руководству пользователя веб-пользователей GSI.

## Контроллеры моделей GSI

В зависимости от вида напряжения электропитания существуют два типа контроллеров GSI:

- DC - питание от литиевых или алкалиновых (щелочных) батарей.
- AC - питание от сети переменного тока.

Данный документ описывает устройство и работу устройств типа DC.

## 2. Настройка контроллера системы GSI

Настройка контроллера системы GSI включает в себя следующие задачи:

- Установка контроллера ( см. ниже)
- Создание электрических соединений ( см. стр. 10)

## Установка контроллера

Кожух контроллера обеспечивает уровень защищённости от внешних атмосферных помех IP65. Однако, для обеспечения дополнительной защиты от помех, рекомендуется установить контроллер в закрытом помещении. Соответствующая установка контроллера обеспечит надёжную работу на протяжении многих лет.

Контроллер может быть установлен двумя способами:

- Установка на стене или в шкафу управления.
- Установка на металлической трубе диаметром 1 ¼ "до 1 ½".

### Установка на стене или в шкафу управления

**Для установки на стене или в шкафу управления необходимо:**

1. Отпереть замок и открыть крышку контроллера (рис. 1).
2. Развернуть панель управления (рис. 2).
3. Отвинтить два винта внутреннего корпуса с правой стороны и открыть корпус (рис. 3). Установить контроллер на стене или в шкафу управления через отмеченные отверстия (рис. 4 и рис 5) с помощью трех винтов. Закрепить винты вручную. Для уплотнения, покрыть прилагаемыми заглушками (рис. 6).
4. Закрепить внутренний корпус и закрепить ее винтами.
5. Вернуть панель управления на место.
6. Закрепить и запереть крышку контроллера.

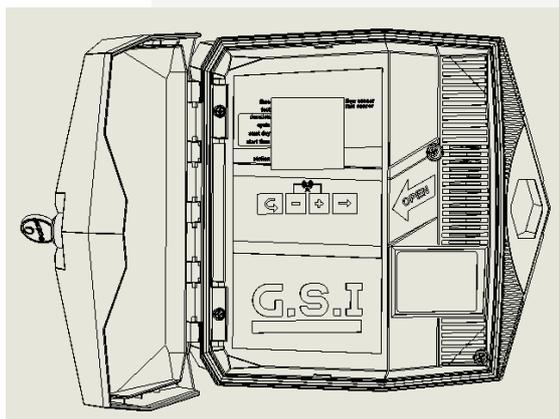


Рисунок 1: Открытие крышки контроллера

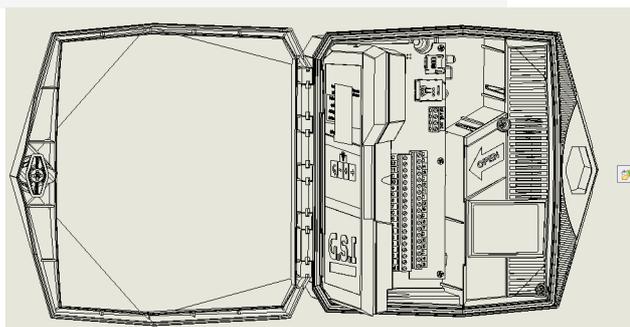


Рисунок 2: Разворот панели управления

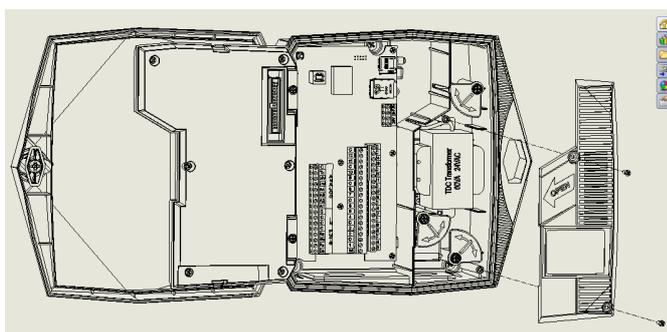


Рисунок 3: Открытие внутреннего корпуса

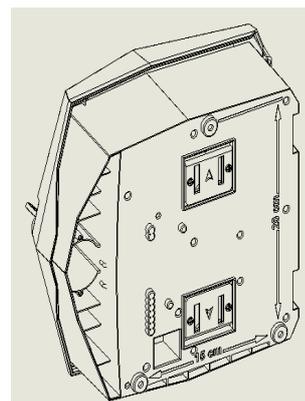


Рисунок 4: Установка монтажных отверстий для винтов на задней части устройства

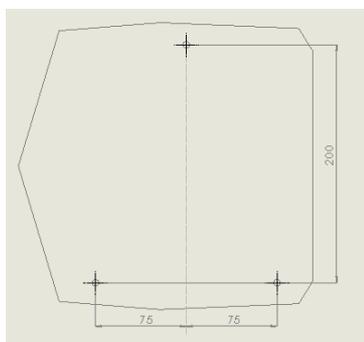


Рисунок 5: Установка монтажных отверстий для винтов

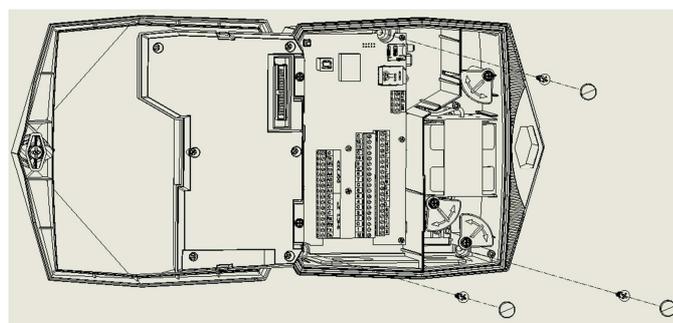


Рисунок 6: Установка крепежных винтов с заглушками

## Установка контролера на столбе

### Для установки контролера на столбе:

1. Сохраняя текущую ориентацию деталей в пространстве, удалить винты и два кронштейна на задней панели контроллера.

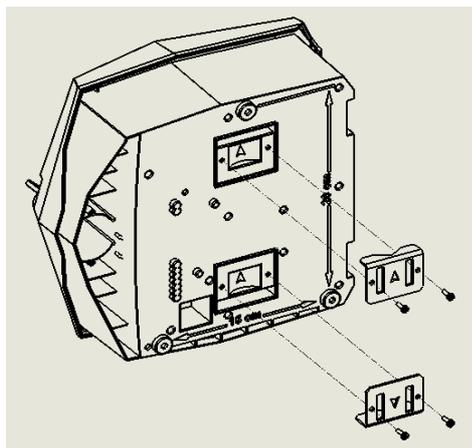


Рисунок 7: Удаление кронштейнов для монтажа на столбе

2, Повернуть верхний кронштейн на 180 градусов вокруг вертикальной оси и подсоединить его к задней панели контроллера с помощью прилагаемых винтов.

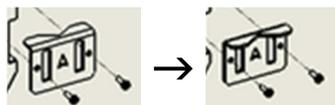


Рисунок 8: Переориентация верхнего кронштейна

3. Повернуть нижний кронштейн на 180 градусов вокруг своей горизонтальной оси. Затем подключить его к задней панели контроллера с помощью прилагаемых винтов.

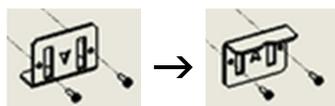
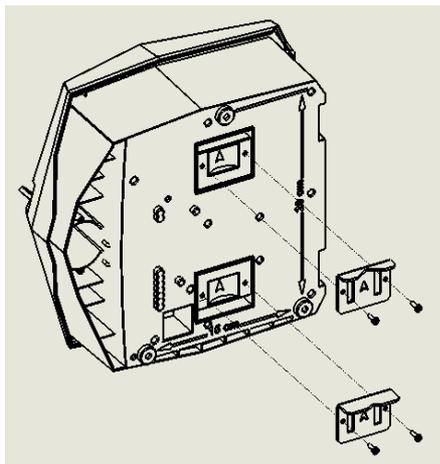


Рисунок 9: Переориентация нижнего кронштейна

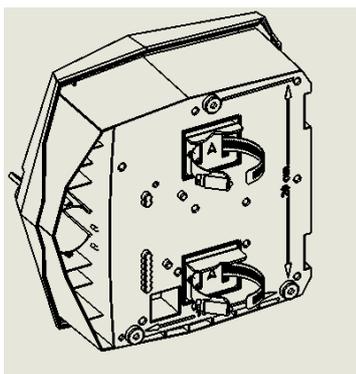


Примечание: Если оба кронштейна находятся в правильной ориентации, их небольшие закрывки будут обращены наружу, и значки со стрелками на обоих будут направлены вверх (см. рисунок 10).



*Рисунок 10: Правильно ориентированные монтажные кронштейны*

4. Взять для каждого кронштейна, одну скобу для монтажа полос и вставить его через две прорези в кронштейне.



*Рисунок 11: Полосы для монтажа на трубах, вставленные в кронштейны*

## Электрические соединения

Контроллер GSI DC имеет следующие выходные разъемы:

- 12 клапанов полива
- Главный клапан

Контроллер GSI DC имеет следующие входы:

- Датчик дождя
- Счётчик воды / датчик расхода

## Подключение соленоидов к контроллеру

Для подключения соленоидов к контроллеру:

1. Вставить провода соленоидов в нижнюю часть контроллера через кабельный ввод.
2. Присоединить провода к соответствующим разъемам в соответствии с цветом провода, то есть, подключить черный провод к разъему с маркировкой B, а красный провод к разъему с маркировкой R.

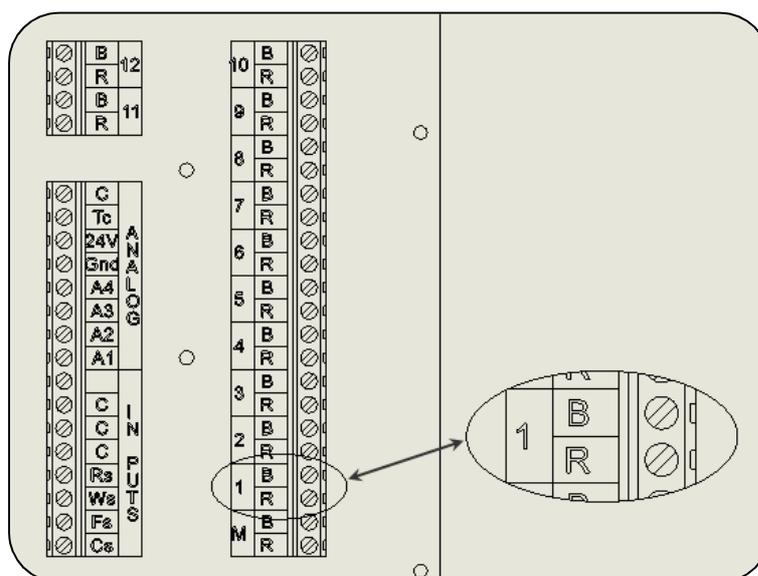


Рисунок 12: Выходные разъемы, обозначенные B и R



Примечание: настоятельно рекомендуется для дальнейшего использования, пометить входные провода по функциям.

## Установка батарей

В зависимости от конфигурации контроллер GSI DC может использовать две литиевые батареи, или четыре щелочные батареи типа D.



Примечание: Если ваше устройство использует литиевые батареи, не вставляйте щелочных батарей. Если ваше устройство использует щелочные батареи, не вставляйте литиевых батарей.

Если вы хотите переключаться между литиевыми и щелочными батареями или наоборот, обратитесь в поддержку Galcon.

### Установка литиевых батарей

Работа контроллера GSI DC поддерживается двумя литиевыми батареями, состоящими из пары батарей 3.6V, в общей сложности напряжением 7,2V.

Чтобы вставить литиевые батареи необходимо:

1. Отпереть замок и открыть крышку контроллера (рис. 1).
2. Развернуть панель управления (рис. 2).
3. Для внутреннего корпуса с правой стороны, отвинтить два винта и открыть корпус (рис. 3).
3. Повернуть защелку отсека на 90 градусов и вытащить батарейный отсек (рис. 13).
5. Вставить две литиевые батареи в батарейный отсек. Убедиться, что они вставлены в правильном направлении.
6. Закрыть батарейный отсек и зафиксировать его на месте, повернув защелку назад до щелчка.
7. Закрыть внутренний корпус и закрепить ее винтами.
8. Повернуть панель управления на место.
9. Закрыть и зафиксировать крышку контроллера.

### Установка алкалиновых (щелочных) батарей

Контроллер GSI DC может использовать в качестве источника питания 4 щелочные батареи 1,5 V типа D

#### Для установки алкалиновых батарей:

1. Отпереть замок и открыть крышку контроллера (рис. 1).
2. Развернуть панель управления (рис. 2).
3. Для внутреннего корпуса с правой стороны, отвинтить два винта и открыть корпус (рис. 3).
4. Повернуть защелку отсека на 90 градусов и выбрать батарейный

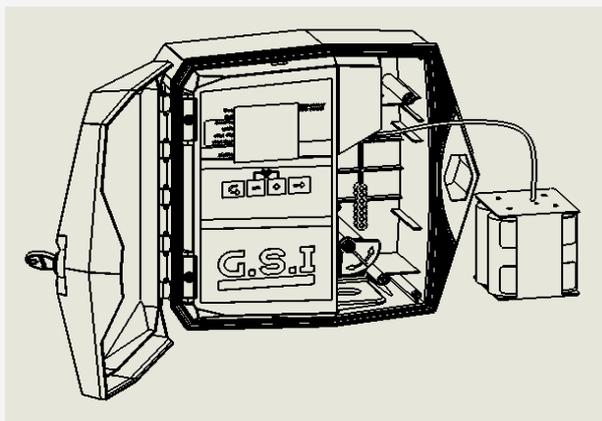


Рисунок 13: Отсек батарей удален - версия щелочных батарей

отсек (рисунок 13)

5. Вставить четыре 1,5 V щелочные батареи типа D в батарейный отсек. Убедиться, что они вставлены в правильном направлении.
6. Вернуть батарейный отсек на место и зафиксировать его, повернув защелку назад до щелчка.
7. Закрыть внутренний корпус и закрепить ее винтами.
8. Повернуть панель управления на место.
9. Закрыть и зафиксировать крышку контроллера.

## Подключение датчика дождя и расходомера

Устройство GSI поддерживает следующие устройства ввода:

- ☀ Датчик дождя.
- ☀ Счётчик воды / датчик расхода импульсного типа.

### Для подключения входных проводов:

- ☀ Датчик дождя – подключить один из проводов датчика дождя к разъему с маркировкой R, и второй провод датчика к другому из разъемов, помеченному С. Полярность проводов не имеет значения.
- ☀ Расходомер - подключить один из проводов расходомера к разъему с маркировкой Ws и второй провод к другому из разъемов, помеченному С. Полярность проводов не имеет значения.



Примечание: для использования датчика дождя и расходомера их необходимо определить в пользовательском веб-интерфейсе GSI,

## Установка SIM-карты

SIM-карта расположена на верхней левой стороне платы контроллера.



Примечание: определения Вашей SIM-карты могут быть уже установлены заводом-изготовителем. Если вы вставляете независимую SIM –карту, и вам необходимо установить её определения самостоятельно, обратитесь к документам определений SIM-карты, предоставляемых Galcon.

### Для установки SIM-карты:

1. Отпереть замок и открыть крышку контроллера (рис. 1).
2. Развернуть панель управления (рис. 2).
3. Определить место SIM-карты

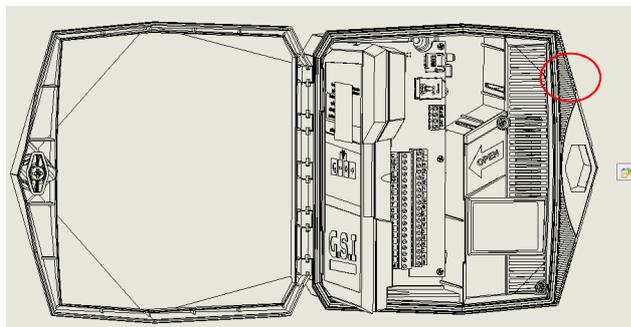


Рисунок 14: Место расположения SIM-карты

4. Отвести крышку корпуса SIM-карты в сторону, чтобы открыть её, как указано стрелкой надписью OPEN (см. рисунок 15).
5. Открыть крышку и вставьте SIM-карту в пазы, расположенные на внутренней части крышки корпуса. Убедиться, что SIM-карта сориентирована правильно.

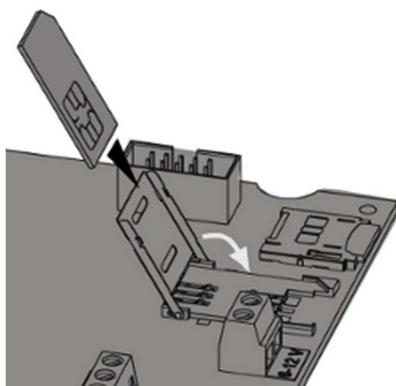


Рисунок 15: Ориентация вставки SIM-карты...

6. Закрывать крышку корпуса.
7. При скольжении крышки корпуса SIM-карты в сторону, указанную стрелкой, помеченной LOCK (рис. 16), поддерживайте крышку снизу.

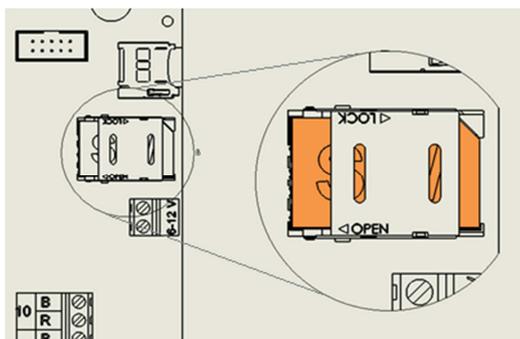


Рисунок 16 Правильно установленная SIM-карта

8. Повернуть панель управления на место..
9. Закрывать и зафиксировать крышку контроллера.

### 3, Операции локального контроллера

Контроллер Galcon GSI предназначен для работы программ полива, созданных с использованием онлайн веб-GSI пользовательского интерфейса. Кроме того, контроллер GSI включает в себя панель управления, позволяющую осуществлять основное, начальное программирование.

В следующих разделах рассматриваются способы настройки контроллера GSI, создания базовой программы полива, а также осуществления других видов полива и устранения неполадок.



Примечание: программы, определенные с помощью панели управления контроллера GSI, продолжают работать до тех пор, пока вы однозначно не отключите их от приложения пользователя веб-интерфейса GSI приложений, даже если вы загрузите другую программу из приложения.

## Свойства главного экрана

Главный экран контроллера GSI даёт возможность просмотреть информационные процессы и мониторинг полива.



Примечание: т.к. функция энергосбережения в контроллере GSI действует по умолчанию, то его экран выключается, если в течение двух минут ни одна кнопка не была нажата. Таким образом, перед выполнением любой из следующих процедур, в первую нажмите любую кнопку, чтобы включить экран и увидеть показания главного экрана.  
Выключение экрана не влияет на текущий момент работы программы.



Рисунок 17: Главный экран,

Нажмите  для переключения между информацией, отображаемой на главном экране:

-  Текущее время (в формате чч: мм)
-  Текущее время (в формате мм: сс)
-  Значение расхода воды в настоящее время обнаруженное датчиком потока (в м<sup>3</sup>/час).



**Примечания:**

- До тех пор, пока датчик потока не определен веб - пользователем интерфейса GSI, этот экран не отображает реальных данных.
- При отсутствии потока воды значение должно быть нулевым. Если это условие не соблюдается, обратитесь в поддержку Galcon.

- Текущее напряжение батарей контроллера.
- Последние четыре цифры 16-значного серийный номера блока управления
- Номер текущей версии прошивки

Главный экран является отправной точкой для всех других операций контроллера GSI. В зависимости от обстоятельств он отображает следующую информацию:

- По умолчанию - отображает текущее время (в формате чч: мм), а также список с указанием количества клапанов полива, которые в данный момент подключены к контроллеру.
- Во время полива - отображает  значок под знаком клапана в списке, который в настоящее время выполняет полив, а также количество времени, оставшегося до завершения, процесса полива.

Если более чем один клапан в настоящее время проводит полив, знак  отображается для каждого из них. Кроме того, знак  отображается под одним из этих клапанов, и отображается время, применяемое для этой станции.

При необходимости нажмите  для переключения на следующие виды информации:

- Текущий номер программы.
- Текущий расход воды.
- Текущее время.

Нажмите  для возврата к основному экрану полива, который отображает текущий отсчет программы полива.

Кроме того знак на левой стороне экрана указывает, какой экран вы просматриваете в текущий момент в соответствии с перечнем экранов для данной станции.

## Установка соединения с сервером

Для экономии заряда аккумулятора, устройство DC не находится в постоянной связи с сервером. Связь должна быть установлена для скачивания программы или загрузки данных журналов. При первоначальной настройке установки связи с сервером контроллер GSI автоматически устанавливает часы контроллера.



Примечание: как только связь будет установлена, кнопки контроллера перестают действовать.

### Для установки соединения:

- Нажмите **+** и **-** одновременно. Когда устройство синхронизируется с сервером, знак  на экране мигает. После того как устройство синхронизируется, значки  и  мигают поочередно, до тех пор, пока контроллер находится в режиме связи.

Когда сессия загрузки / скачивания будет завершена, контроллер автоматически прекращает связь и возвращает свой дисплей к главному экрану.

### Для завершения связи вручную::

- Нажмите **+** и **-** одновременно. Связь немедленно прекращается. Дисплей контроллера возвращается к главному экрану

## Ручная установка часов контроллера часов

Для того, чтобы контроллер правильно управлял системой полива в нужное время, часы контроллера прежде всего должны быть правильно установлены. Контроллер автоматически обновляет показания часы, находясь на связи с сервером.

Тем не менее, в случае необходимости, можно установить время вручную.

### Для установки времени контроллера вручную:

- Нажмите и удерживайте **+** до тех пор, пока значения часов и минут в отображаемое время начинают мигать. Это означает, что часы

установлены в положение установки режима текущего времени.

Установите текущее время, используя кнопки **+** и **-**.

2. Нажмите **↶**, чтобы выйти из режима установок времени и нажимайте **↶**, до выхода на главный экран. Убедитесь, что установленное вами время отображается правильно.

## Тестирование работы станции

Тестирование операций устройства предназначено для проверки правильной установки всех соленоидов. При выполнении теста на каждом клапане убедитесь в протоке воды путём проверки работы контроллера, датчика расхода, или даже путем визуального осмотра капельниц, чтобы убедиться, что вода течет через них.

Для проверки работы клапана:

1. Нажать **↶**, когда отображён экран проверки (рис. 18).
2. Нажать и удерживать **+**, пока не отобразится экран последовательности проверки (рис. 19). Контроллер автоматически начинает проверку главного клапана и каждого индивидуального клапана последовательно, в течение 60 секунд каждый. Клапан, работающий в настоящее время, помечен знаком **⬆**, и на экране отображается количество секунд, оставшихся до завершения проверки данного клапана.

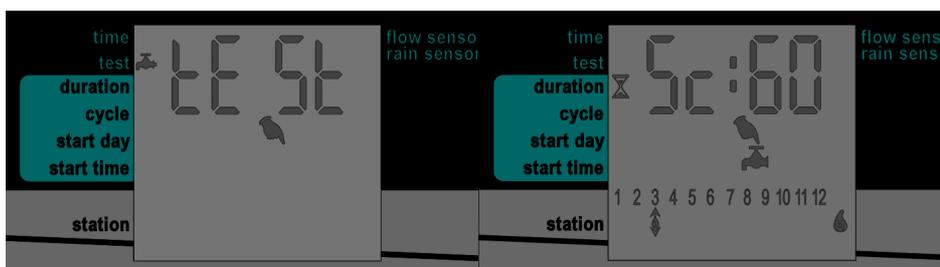


Рисунок 18: Экран проверки

Рисунок 19: Экран последовательности проверки

При желании можно продлить или сократить продолжительность процесса тестирования клапана следующим образом:.

- ☀ Чтобы продлить или сократить время проверки текущего клапана, нажмите **+** или **-** соответственно.

 Для закрытия клапана до окончания времени его проверки и перехода к следующему клапану, нажать . Знак  переместится в соответствии с вашим выбором

 Для полного завершения цикла теста нажать кнопки  и  одновременно. Контроллер закрывает все клапаны. После закрытия всех клапанов на экране отображается сообщение "CL OS", а затем контроллер отображает основной экран.

## Создание программы полива



Примечания: при локальном создании программы полива:

- Клапаны стартуют в порядке их номеров.
- Для каждого клапана можно установить разную продолжительность полива. Время цикла, день и время начала полива устанавливаются для первой станции в последовательности. Когда заканчивается полив одного клапана, автоматически включается следующий
- Локально созданные программы полива продолжают работу даже после загрузки детальной программы из пользовательского веб-интерфейса GSI, обе будут работать одновременно. При желании закончить локально созданную программу, необходимо отменить её в пользовательском веб-GSI интерфейсе в явном виде.

## Установка длительности программы полива

Длительность программы полива или продолжительность полива может быть определена для каждого клапана.

### Для установки длительности программы:

1. Нажмите  до появления экрана продолжительности полива (рис. 20).
2. Нажмите , чтобы переместить курсор и выбрать клапан, для которого вы хотите определить продолжительность полива.
3. Нажмите  и  для установки продолжительности полива выбранного клапана.

На рисунке 20 для клапана 3 установлена продолжительность полива в течение 2 часов и 40 минут. Продолжительность 0:00

запрещает открытие клапанов данной станции (и, следовательно, последовательность сразу переходит к следующей станции).



Рисунок 20: Пример экрана продолжительности полива

## Установка времени цикла полива

Возможно установить одноразовую или циклично повторяющуюся программу.

При вводе данных повторяющегося цикла, установленное вами значение цикла определяет продолжительность времени (в днях), которое проходит между запусками программ поливов.

### Для установки времени программы одноразового полива:

1. Нажмите **↵** до появления экрана цикла (рис. 21)
2. Сообщение "OnсE отображается по умолчанию, указывая, что схема цикла установлена только на один раз.
3. Если, отличное от "OnсE значение цикла было установлено ранее для системы, нажмите несколько раз, пока не появится сообщение OnсE Нажмите **↵**, чтобы перейти к следующему экрану с автоматическим сохранением выполненных изменений.



Рисунок 21: Экран цикла

### Для установки времени циклического полива:

1. Нажмите **↶** до появления экрана цикла (рис. 21)
2. Нажмите **+**, дисплей изменит показание "On cE" to "h 00", указывая \*\*0\*\* часов.
3. Нажмите **+** или **-** для увеличения или уменьшения значения времени в часах.



Рисунок 22: Пример установки 12 - ти часового цикла

При превышении последних 24 часов, на дисплее появится "D 01", указывая на один день. Увеличение количества дней производится нажатием на **+**.

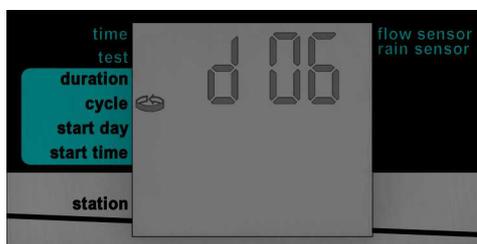


Рисунок 23: Пример установки шестидневного цикла

4. После установки желаемой продолжительности цикла, нажмите **↶**, для перехода на следующий экран с автоматическим сохранением выполненных изменений.

## Установка дня и времени запуска полива

День запуска полива – это количество дней между днем, когда программа полива определяется (сегодня), и днём, когда программа фактически начинает работать. Время запуска - это время дня начала программы.

### Для установки дня и времени начала полива

1 В главном экране нажмите **☰**, пока на экране не появится знак дня запуска (Рисунок 24).

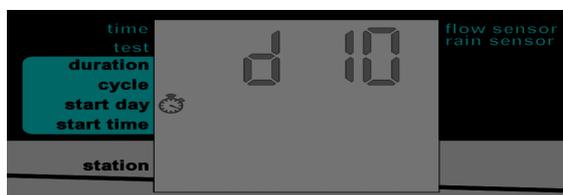


Рисунок 24: Пример экрана дня запуска

По умолчанию дисплей отображает "D 00" - \*\*0\*\* дней. Если это значение установить как день запуска, то программа полива начнется в текущий день в назначенное время запуска. Если на текущий день это время уже прошло, программа запустится в это время на следующий день в назначенное время.

2. Нажмите **+** и **-** для увеличения и уменьшения количества дней запуска. На рисунке 24 для примера указано 10 дней запуска. Максимальное программируемое количество дней запуска - 30.

3. Нажмите **☰** для сохранения установленного дня запуска и перехода к определению времени запуска на экране времени запуска. По умолчанию для времени запуска установлено значение "Off", означающее, что программа полива не запускается.

4. Нажмите **+** и **-** для установки времени запуска. Возможный диапазон значений от 0:00 до 23:59. Кроме того, вы можете переходить от настройки времени до достижения "открытый" вариант.

Установка времени запуска «открыть» вызывает немедленный запуск цикла орошения сразу же после сохранения настроек времени запуска (отменяя определенный день запуска).

5. Нажмите **☰**, для перехода к следующему экрану с автоматическим сохранением выполненных изменений.

## Отмена запуска программы полива

### Для отмены запуска программы полива:

1. Находясь в главном экране, нажмите **↶** до появления экрана времени запуска.
2. Нажмите **-** до тех пор, пока начала время запуска не установится в положение "Off". Это означает, что программа полива не запустится.
3. Нажмите **↶**, для перехода к следующему экрану с автоматическим сохранением выполненных изменений.

## Запуск немедленного полива клапана

В дополнение к установленной программе полива для любой станции возможно осуществление немедленного дополнительного полива. Продолжительность немедленного полива клапана равна продолжительности программы обычного полива, введенной с помощью прямого интерфейса контроллера.

Это верно, даже если уже загружена другая программа из пользовательского веб-GSI интерфейса. Если продолжительность не была определена, для неё используется время одна минута.

### Чтобы начать немедленный полив станции:

1. Находясь в главном экране, нажмите **↶** до появления экрана времени запуска.
2. Нажмите **➔**, для выбора станции.
3. Нажмите **+**. Станция сразу же начинает полив определённой продолжительности. В случае необходимости для увеличения или уменьшения длительности текущего полива нажмите **+** или **-**.

## Сброс и переустановка контроллера

При возникновении технической проблемы, возможны сброс и переустановка данных контроллера G.S.I.

### Для повторной установки:

Нажмите кнопку сброса **Reset**, расположенную в верхнем левом углу печатной платы GSI контроллера. Процесс сброса очищает ОЗУ контроллера и выполняет следующую последовательность операций:

- a. Все иконы появляются одновременно на экране и постепенно исчезают через несколько минут.
- b. На экране появится серийный номер контроллера с последующим указанием текущей версии прошивки контроллера.
- c. На экране отображается количество клапанов, подключенных к контроллеру. Контроллер начинает закрывать клапаны один за другим; как только каждый клапан закрывается, его номер исчезает с экрана и отображается сообщение **CLOS**. При необходимости нажмите **➡**, чтобы прервать этот процесс и перейти к следующей операции.
- d. Контроллер устанавливает связь с сервером; на экране мигает знак  до тех пор, пока контроллер находится в режиме связи.
- e. Контроллер заканчивает связь и восстанавливает нормальную работу.



Примечание: Сброс контроллера не удаляет и/или отменяет локально созданные программы полива.

## Приостановка и возобновление полива от контроллера

Контроллер позволяет делать паузу в процессе полива. Во время паузы все запланированные на текущий период программы полива приостановлены, и любые новые программы полива, которые планируется начать, не начинаются.

Хотя полив остановлен подобным образом, возможно выполнить тесты эксплуатации станции и установить связь с сервером.

Когда пауза закончилась, и поливы возобновились, все программы продолжают в соответствии со следующими правилами:

- Во время паузы, программы задержаны на срок до одного часа. Таким образом, если пауза закончилась в течение одного часа, программы возобновятся с того места, где они были остановлены.

- Если система остановлена дольше, чем на один час, то программы будут возобновлены в соответствии с этим более поздним временем. Таким образом, если система была приостановлена более чем на один час, и программа полива запланирована завершиться в течение этого времени, данный полив не возобновится после окончания паузы. Кроме того, новая планируемая программа полива, которая должна была начаться во время паузы, начнется только после окончания паузы, даже если он не был запущен, когда пауза началась.

**Для приостановки программы полива:**

- Нажмите – непрерывно, пока сообщение " PAUS " не появится на экране. Это означает, что полив в настоящее время приостановлен. Сообщение " PA US " мигает на экране, до тех пор, пока вы не полив не возобновится.

**Чтобы возобновить полив:**

- Нажмите – непрерывно, пока не появится главный экран.

**Индикация отказа**

При возникновении неисправности в системе экран контроллера отображает сообщение «FLt" или "FL" и номер ошибки.

*Таблица 1: номера и определения неисправностей*

Сообщение - индикация неисправности	Описание
FLt 0	Низкий поток воды
FLt 1	Высокий поток воды
FLt 2	Нет потока воды
FLt 3	Неконтролируемый поток воды
FLt 7	Низкое напряжение батареи
FLt 8	Критически низкое напряжение батареи
FLt 9	Неисправность заряда конденсатора
FL 10	Неисправность разряда конденсатора
FL 11	Неисправность определения клапана
FL 12	Неисправность программы полива
FL 13	Неисправность памяти контроллера

**Для удаления сообщения об ошибке на экране:**

- ☀ Нажмите – и ➡ одновременно.

## Блокировка и разблокировка экрана

Контроллер GSI позволяет заблокировать экран, предохраняя от редактирования программ устройства, до тех пор, пока экран не будет разблокирован.

**Для блокировки экрана:**

- ☀ Нажмите C, + и ➡ одновременно. Экран блокируется и отображает “= = =”.

**Для деблокировки экрана:**

- ☀ Нажмите C, + и ➡ одновременно. Экран деблокируется и позволяет редактирование программ контроллера

## 4. Технические характеристики

- ☀ Выходы:
  - ☀ Управление соленоидами DC только типа Latch.
  - ☀ Выходной импульс напряжения 17VDC.
  - ☀ Длительность импульса 200 мс (может быть изменена)
- ☀ Активные входы:
  - ☀ Датчик дождя с нормально открытым или нормально закрытым контактом переключателя
  
  - ☀ Импульсный счетчик воды или датчик расхода.
  
- ☀ Варианты электропитания:
  - ☀ 2 X 3.6V литиевые батареи типа D.
  - ☀ 4 X 1.5V алкалиновые батареи типа D.
- ☀ Сотовый модем: четырехдиапазонный модем GSM (GPRS класс 10) интегрированный для работы со всеми операторами GSM по всему миру.
- ☀ Размеры: 10.5x24.5x25.5 CM
- ☀ Температура окружающей среды: : -10 до 50 градусов Цельсия
- ☀ Максимальная протяжённость проводов кабелей к соленоидам

*Таблица 2:Протяжённость проводов кабелей к соленоидам*

Размер провода	Максимальное расстояние
<b>S, мм<sup>2</sup> в</b>	<b>Метров</b>
0,8	130
1.31	215
2.08	340
3.31	520



# 5.Гарантия

## LIMITED WARRANTY CERTIFICATE

### Ограниченный талон

1. Galcon должна в течение ограниченного периода 36 месяцев с даты розничной покупки основным (первым) покупателем («Гарантийный период»), предоставлять гарантии на продукцию, как это предусмотрено и в соответствии с положениями и ограничениями данного ограниченного Гарантийного сертификата.

2. Гарантия Galcon за продукт распространяется только на первоначального покупателя продукта ("Заказчик"), который, по запросу представителя гарантийного обслуживания, должен представить действительный товарный чек Galcon. Отсутствие указанного документа означает недействительность просьбы о гарантии.

3. Galcon гарантирует Заказчику, что изделие изготовлено в соответствии с описанием в документации Galcon и должно быть свободно от дефектов материалов и производственных дефектов. Соответственно, единственным и исключительным средством правовой защиты Клиента в рамках данной Гарантии является ремонт или - по усмотрению изготовителя Galcon - замена изделия или любой его части/ частей в соответствии с условиями настоящей Гарантии, и никакие другие средства правовой защиты должны быть недоступны. Поэтому, если - в течение гарантийного срока - продукт оказался дефектным по причине неисправного изготовления или материалов Galcon, Galcon обязуется в разумные сроки, отремонтировать дефектный продукт (или любую его часть / с таковой) отремонтированы, или, в крайнем случае, заменены по усмотрению Galcon,

Все положения п.3 выполняются в соответствии с положениями и условиями настоящего Сертификата ограниченной Гарантии.

4. Гарантия Galcon на продукцию неприменима в любом из следующих случаев:

- (i) любые действия (вмешательство или невмешательство), не предусмотренные Galcon, включая любое злоупотребление / неправильное применение любого продукта (или части/ частей), и / или любой сбой в установке и / или использование любого продукта в полном соответствии с инструкциями Galcon;
- (ii) сторонние системы / компоненты / устройств / технологий и / или интеграция / интерфейс с каким-либо посторонним продуктом;
- (iii) любые части / компоненты, которые была включены / установлены в любом продукте без согласования с Galcon и / или иные, чем продукты Galcon;
- (iv) любая осуществлённая или задуманная попытка изменить / восстановить / вмешаться в действие любого продукта (включая любое использование / обработку и / или вмешательство, любой код любого программного обеспечения, входящего / использованного в продукте) отличающегося от системы Galcon;
- (v) любые данные / информацию / контент, который был вставлены / , включены в продукт;
- (vi) неисправности или повреждения в результате аварий, которые происходят во время транзита и / или обращение, и / или неисправности или повреждения в результате пожара, землетрясения, наводнения, удара молнии и / или любые другие внешние бедствия;
- (vii) непредвиденные аварии, износ, или любые другие внешние факторы, находящиеся вне доступного контроля Galcon, или любой продукт Galcon, установленный, отремонтированный, отрегулированный, восстановленный, измененный или преобразованный любым лицом (в том числе клиентом), иным, чем Galcon.

5. Кроме того и без отступления от положений настоящей Гарантии Гарантийное обязательство Galcon обусловлено наличием всех следующих условий:

- (i) оперативные действия и поддержания продуктов в исправности производятся Заказчиком в соответствии с инструкциями Galcon;

- (ii) Клиент не находится по умолчанию в любого рода платежных обязательствах к Galcon (или его уполномоченному представителю, соответственно).

6 Galcon не дает каких бы то ни было гарантий или поручительств в отношении любого продукта (или любой его части / частей), которые не были изготовлены и распространены Galcon и которые не были приобретены у Galcon или у любого из его официальных дилеров, даже если такой продукт имеет фирменную марку с любыми похожими торговыми марками, принадлежащими или используемыми Galcon;

7. После замены или ремонта Изделия, гарантия на новый или отремонтированный продукт действительна только на неистекший период первоначального гарантийного срока. Дефектные продукты или часть/ части, которые были заменены, становятся собственностью Galcon;

8. Galcon оставляет за собой право взимать с клиента оплату за гарантийное обслуживание, выполненное по просьбе клиента и не выявившее неисправность продуктов Galcon или если такой дефект / неисправность не находится под гарантией Galcon.

9. Несмотря на любые противоречия, Galcon не несет ответственности и / или обязательства при любых обстоятельствах и в любом виде, за любые убытки, ущерб, расходы, затраты, ответственность и / или обязательства (в том числе Клиента и / или третьих лиц) - в том числе (без ограничений) прямые и / или косвенные (в том числе случайные и / или специальные и / или косвенные), однако, возникающие, в том числе в отношении ущерба или утраты имущества и / или оборудования, потерю прибыли, потерю использования, потерю доходов или убытков в бизнесе или репутации, или не основанные на нарушении контракта, гражданского правонарушения (включая халатность), ответственность за качество продукции или иначе - вытекающих из исполнения или неисполнения любого аспекта продукта или любой ее части. Galcon и / или Клиент должны были знать о возможности таких убытков вследствие вышеперечисленного.

10. В любом случае любой ответственности, которую может иметь Galcon в связи с продуктом и / или настоящей Гарантией (без ограничений), в том числе в связи с и / или в результате использования продукта (или его части), должны быть ограничены на общую сумму (за все убытки, претензии и иски в совокупности), равную оплате, фактически полученной Galcon от клиента на продукт. Ограничения будут применены или в случае ответственности на основании контракта, деликта, строгой ответственности или любого другого положения;

11. Данная гарантия и средства, изложенные здесь, являются эксклюзивными и заменяют все другие гарантии, средства и условия, будь то устные, письменные, предусмотренные законом, явные или подразумеваемые. Galcon определённо отказывается от любых законодательных или подразумеваемых гарантий, включая, без ограничения, гарантии коммерческой ценности и пригодности для конкретной цели и гарантии от скрытых или скрытых дефектов;

12. Клиент несет полную ответственность за выбор, использование, эффективность и пригодность продукта (ов);

13. Положения настоящего ограниченного Сертификата Гарантии толкуется и регулируется, только и исключительно в соответствии с законами государства Израиль, и никакой другой закон не применяется. Любые юридические действия должны оспариваться в пределах юрисдикции суда Израиля, и никакой другой юрисдикции не подлежит.