РАДИОУПРАВЛЕНИЕ
Серия FLOR и VERY

Инструкция по установке и эксплуатации

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001

CE

nice
[niceHomeAutomation]

Инструкция только для установщика

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

ВВЕДЕНИЕ

При использовании системы управления по радиоканалу передатчик излучает сигнал, а приемник, если распознает сигнал, как действительный, активизирует выходные реле.

Соответственно передатчик должен активизировать только свой приемник и не должен активизировать находящиеся рядом. Для этого необходимо кодировать передаваемый сигнал, что означает для каждого приемника в распознавании своего сигнала среди других подобных.

В традиционных системах код выбирается при помощи переключателей в передатчике (возможно несколько тысяч комбинаций) или он программируется непосредственно при изготовлении (возможны несколько миллионов комбинаций). Однако в этих случаях код фиксированный, т.е. передатчик постоянно передает один и тот же код. Так как код передается по радиоканалу, существует возможность недоброжелателей принять и записать этот код, а затем использовать его, как “ключ“ и открыть дверь.

Система “FLOR“ использует принцип, который обеспечивает повышенную безопасность.

Используется метод, называемый “бегущий код“ (“Rolling Code“), который изменяет часть кода при каждой передаче определенным образом. Код маскируется с помощью специальной математической функции и не имеет логической связи между двумя последовательными кодами. Приемник всегда синхронизируется с передатчиком, таким образом, принимается только запрограммированная последовательность. Абсолютно бесполезно пытаться копировать излученный сигнал, т.к. если этот код уже был использован, приемник будет распознавать только следующий.

Таким образом, складывается впечатление о необходимости сохранять код излученный передатчиком, т.к. приемник жестко засинхронизирован, однако это не совсем верно. Существует так называемое “окно кодов“, в котором позволяется приемнику активизироваться, это будущий код плюс некоторое количество последующих кодов без когда-либо принятых ранее!

Если произошел выход за пределы “окна кодов“, приемник решает о восстановлении синхронизации автоматически: при приеме первого кода он не активизируется, но запоминает этот принятый код; второй принятый код уже засинхронизирован и активизирует выход. Автоматическая синхронизация возможна только в том случае, если последующие принятые коды из установленной последовательности (“окна кодов“).

ОПИСАНИЕ

Система включает в себя:

- 1, 2 или 4-х канальный передатчики (FLO1R, FLO2R, FLO4R), и 2-х канальные (VR в VERY - серии);
- приемники с клеммами, 1 или 2-х канальные (FLOX1R, FLO2XR);
- встраиваемые приемники (FLOI1R, FLOI2R);

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

- модульные приемники (FLOXM220R, FLOXMR);
- модули памяти, которые содержат коды (BM60, BM250, BM1000 – 15, 63 или 255 максимум кодов соответственно);
- антенна (ABF – ABFKIT).

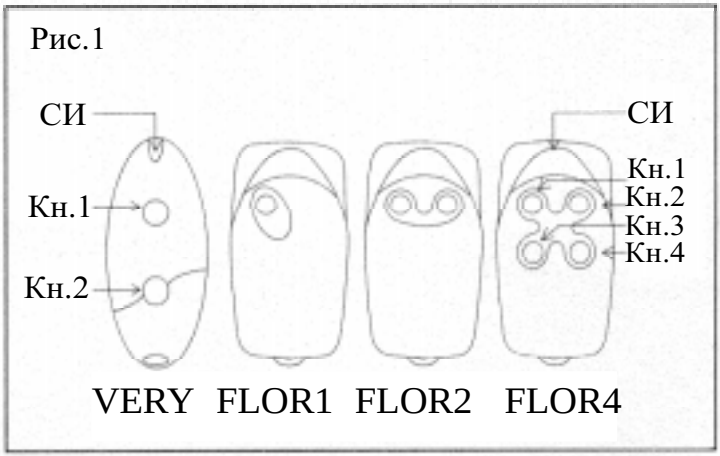
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА

Передатчики

Передатчик (далее пульт) готов к эксплуатации и имеет собственный код, установленный при изготовлении. Для проверки правильности работы пульта необходимо просто нажать одну из кнопок и проверить, что сигнальный индикатор (СИ) вспыхивает, сигнализируя о передаче кода.

Передатчик имеет встроенное устройство контроля состояния батареи: нажать на одну из кнопок и, если батарея нормально заряжена, СИ начнет вспыхивать мгновенно после нажатия. Если батарея разряжена, СИ начнет вспыхивать, а пульт излучать код только спустя полсекунды. В этом случае рекомендуется как можно быстрее заменить батарею.

Если батарея полностью разряжена, СИ начнет вспыхивать спустя полсекунды, но передачи кода не будет. Батарея в этом случае должна быть заменена немедленно.



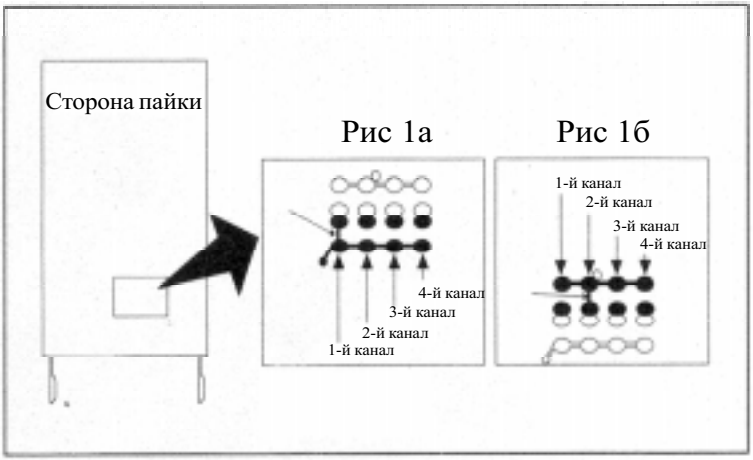
Выбор канала на пульте

В пультах серии FLOR1 и FLOR2 есть возможность менять соответствие между кнопкой и каналом управления.

Для кнопки 1 необходимо **осторожно** перерезать дорожку, которая связывает его с 1-м каналом, как это показано на Рис.1а и соединить оду из других контактных площадок справа про помощи капли припоя для связи со 2-м, 3-м или 4-м каналом. Выполняется точно то же для 2-й кнопки, как это показано на Рис.1б.

Для VR пультов в VERY серии взаимосвязь кнопка-канал не может быть изменена.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me



Приемники с клеммами

Приемники с клеммами предназначены для универсального использования. Бокс может быть закреплен винтами, либо приклеен, обеспечивает хорошую защиту схемы.

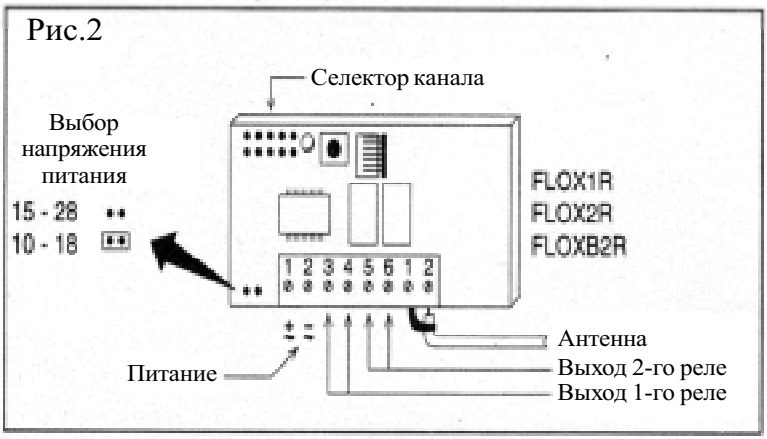
Порядок следования выводов следующий (Рис.2):

1-2: Питание 10 - 28 В (± или ~);

3-4: Выход 1-го реле (нормально разомкнутые контакты);

5-6: Выход 2-го реле (нормально разомкнутые контакты);

1-2: Антенный вход.

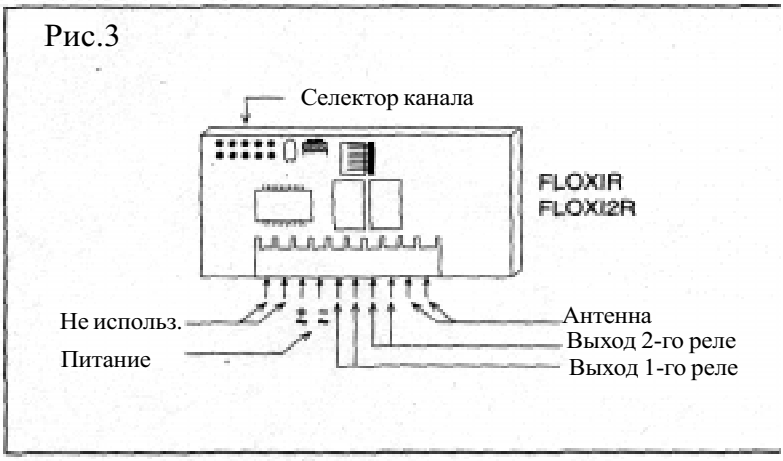


Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Встраиваемый приемник

Встраиваемый приемник подключается непосредственно в устройство NICE и готов к работе, т.к. все электрические сигналы подаются через соответствующий разъем в устройстве (Рис. 3).

- Питание 10ё28 В (± или ~);
- Выход 1-го реле (нормально разомкнутые контакты);
- Выход 2-го реле (нормально разомкнутые контакты, возможен только в 2-х канальных приемниках);
- Антенный вход.



Модуль памяти

Каждый пульт имеет собственный код (выбранный из более чем 250 млн. возможных), который отличает его от других. Приемник может принимать все коды, но активизируется только при наличии принятого кода в списке зарегистрированных в модуле памяти.

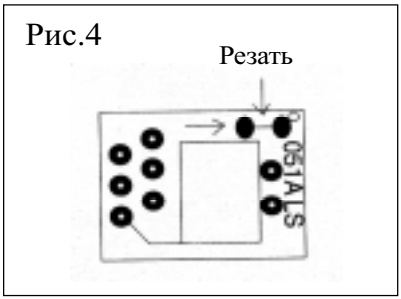
Приемники поставляются с модулем памяти BM250, который может содержать до 63 кодов (максимальное количество – 63 пульта). Модуль памяти BM60 с максимальным количеством кодов до 16 или BM1000 с максимальным количеством кодов до 255 могут также использоваться взамен установленных модулей BM250. При подаче питания приемник сигнализирует о типе используемого модуля памяти: если установлен модуль BM60, СИ вспыхнет 1 раз; если установлен модуль BM250, СИ вспыхнет 2 раза; если установлен модуль BM1000, СИ вспыхнет 3 раза.

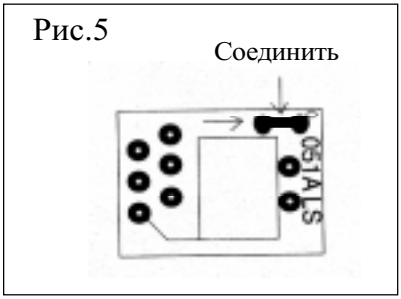
Все коды сохраняются в памяти, однако для повышения безопасности функция запоминания кодов может быть заблокирована. После запоминания кодов

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

всех пультов необходимо перерезать дорожку, указанную стрелкой (Рис.4). В дальнейшем, если необходимо ввести другие коды, контактные площадки соединить каплей припоя (Рис.5).

Внимание!!! Необходимо отключить питание приемника перед установкой или изъятием модуля памяти.





Это аппаратный способ блокировки функции запоминания, очень простой, но, соответственно, наиболее легкий для отмены его нарушителем.

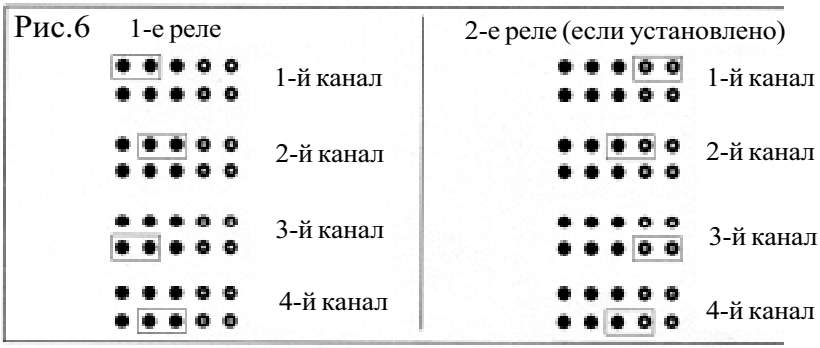
Существует и другой способ блокировки этой функции – программный, более сложный при выполнении, но предельно безопасный в случае, если ранее авторизованные пульты необходимо восстановить (см. активация/деактивация 2-й функции блокировки).

Есть еще более безопасный способ блокировки функции запоминания, который контролируется паролем. Его возможно реализовать только с помощью устройства BUPC.

РЕГУЛИРОВКА И УСТАНОВКА

Выбор реле в канале

Каждый приемник распознает все 4 канала пульта (канал = кнопка). Соответствие выходных реле с необходимым каналом выполняется при помощи встроенной перемычки (Рис.6).

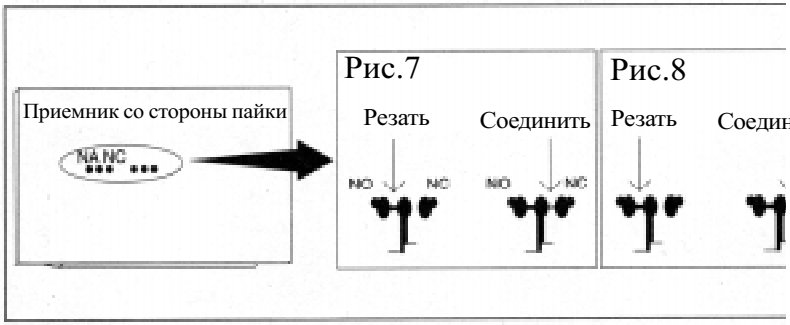


Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Выходной контакт

Выходы представляют собой нормально-разомкнутые свободные контакты. Для того чтобы получить нормально-замкнутые необходимо:

- перерезать дорожку “NA“ (Рис.7);
- соединить контактные площадки “NC“ каплей припоя (Рис.8).



Специальные функции

Обычно функция выходного реле – временная, т.е. включение происходит спустя некоторое время после нажатия кнопки на пульте (задержка определяется временем распознавания кода), а выключение спустя 300 мс после приема последнего верного кода.

Выходные реле имеют ряд специальных функций.

Функция “пошагово“ (step-by-step)

Реле включается после нажатия кнопки на пульте и остается во включенном состоянии после отпускания кнопки. Реле выключится после повторного нажатия кнопки пульта.

Функция “таймер“

Реле включается после нажатия кнопки на пульте и остается во включенном состоянии до тех пор, пока те истечет ранее запрограммированное время. Отсчет времени начинается заново после каждого нажатия кнопки пульта и может быть прерван ранее удержанием кнопки пульта нажатой более 3-х секунд.

Функция “антипохищение“

Это комбинация функций на выходах 1 и 2. При нажатии кнопки 1 пульта канал 1 работает “пошагово“ (соответственно подключение/отключение устройства антипохищения). На канале 2, который работает в соответствии со 2-й кнопкой пульта, на короткое время активизируется передача, когда 1-й канал переходит из положения ВЫКЛ. в положение ВКЛ. и активизируется дважды, когда канал 1 переходит из положения ВКЛ. в ВЫКЛ. Это значит, что визуальный или звуковой сигнал может быть подключен к выходу канала 2 для сигнализации, что устройство антипохищения подключено или отключено.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Специальные функции могут быть активированы при помощи капли припоя (Рис.9) в соответствии со следующей таблицей:

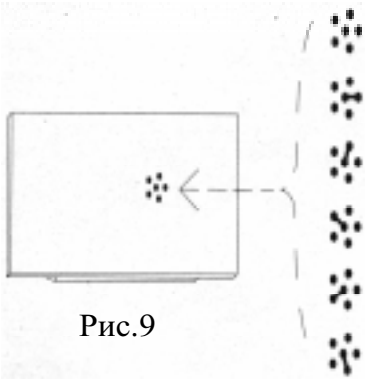


Рис.9

Нет перемычки	Все каналы временные
Перемычка 1	Канал 1 – “пошагово“, 2,3,4 – временные.
Перемычка 2	Каналы 1, 2 – “пошагово“, 3,4 – временные.
Перемычка 3	Канал 1 – “таймер“, 2,3,4 – временные.
Перемычка 4	1 + 2 – “ антипохищение “, 3,4 – временные.
Перемычка 5	Все каналы – “пошагово“

Установка антенны

Приемник нуждается в ABF или ABFKIT антенне для работы надлежащим образом. Без антенны радиус действия ограничивается расстоянием в несколько метров. Антенна должна быть установлена, как можно выше, если метал или арматура расположены поблизости, антенна должна устанавливаться перед ними. Если кабель, поставляемый с антенной, короткий, необходимо использовать коаксиальный кабель с волновым сопротивлением 50 Ом (например RG58). Кабель не должен быть длиннее 10 метров. Центральную жилу необходимо подсоединить к клемме 2, оплетку к клемме 1. Если антенна устанавливается на поверхность с плохим контактом заземления (кирпичная кладка), необходимо оплетку заземлить для достижения большего радиуса действия. Точка заземления должна быть на наименьшем расстоянии и хорошего качества.

Если антенны ABF или ABFKIT не устанавливаются, возможно получить хороший результат, используя в качестве антенны отрезок провода, прилагаемый в комплекте приемника, подсоединив его к клемме 2.

Программирование

Каждый пульт имеет собственный код (выбранный из более чем 250 млн. возможных), который отличает его от других. Приемник может принимать все коды, но активизируется только при наличии принятого кода в списке зарегистрированных в модуле памяти. Коды могут вводиться или удаляться из списка с помощью процедуры “обучения“.

Установщик должен нажать кнопку на приемнике для активизации этой процедуры: **установщики должны вначале ознакомиться со всей инструкцией, а затем последовательно выполнить все действия без остановок.**

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Красный СИ визуально сигнализирует о всех шагах этой процедуры.

Этот СИ единственный элемент для проверки различных операций или состояния приемника. Так как необходимо отображать различную информацию, различаются два стабильных состояния СИ и серия вспышек с двумя скоростями:

- СИ выключен: нормальное функционирование;
- СИ включен: процесс “обучения“ активизирован;

Редкие вспышки (1/2 сек.)	
№ вспс.	Описание
1	Принятого кода нет в списке авторизованных.
2*	Окончание “обучения“ без результата
3	“Обучение“ прошло успешно (код авторизован)
4	Код уже существует списке авторизованных
5	Список авторизованных кодов пуст
6	Список заполнен (нет места для добавления кода)
7	Сделан запрос на удаление несуществующего кода
8	Разные коды приняты в процессе “обучения“
9	Пароль введен

Частые вспыш	
№ вспс.	Оп
1	При подаче п установлен. Индикация, код – “копия“
2	При подаче п установлен.
3	При подаче BM1000 устан Код не в ‘ низация восст
4	При подаче п памяти не от Код не в хронизация о
5	При подаче ошибка в мод Код не в хронизация н

* если 2-й тип функции блокировки активен, 2-я вспышка длиннее 1-й;

если 2-й тип функции блокировки не активен, длительность одинакова.

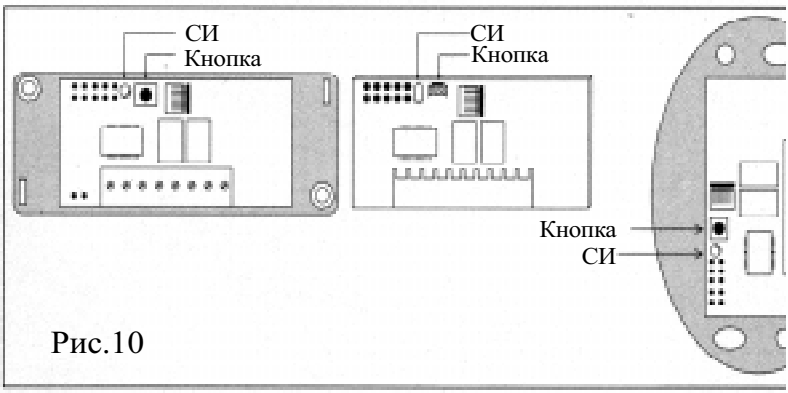


Рис.10

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Ввод кода (быстрый способ)

Это быстрейший способ для ввода кода, однако он не очень безопасный, т.к. во время запоминания кода приемник может принимать сигнал от других приемников, попадающих в его радиус действия и запоминать их.

Необходимо принимать во внимание возможный риск, решая, каким способом вводить код!

Следующие операции позволяют ввести код нового пульта в память:

1) **Нажать кнопку на приемнике <u>и удерживать ее</u>: СИ включится.**
2) **Передать код, удерживая кнопку пульта, пока СИ не выключится.**
3) **Отпустить кнопку пульта, СИ включится сигнализируя о готовности к продолжению.**
4) **Повторить процедуру, начиная с шага 2) для следующего пульта.**

Ввод кода (стандартный способ)

Следующие операции позволяют ввести код нового пульта в память:

1) **Кратковременно нажать кнопку на приемнике: СИ включится на 5 сек, за это время необходимо:**
2) **Передать код, удерживая кнопку пульта, пока СИ не выключится.**
3) **Отпустить кнопку пульта на секунду.**
4) **Передать код для подтверждения, кратковременно нажать кнопку пульта.**

СИ должен вспыхнуть 3 раза, подтверждая, что операция завершена успешно. Если этого не произошло, повторить процедуру с начала.

Повторить всю процедуру, если необходимо ввести новый код.

Ввод кода (дистанционный)

Для ввода кода нового пульта без использования кнопки приемника, необходимо иметь авторизованный пульт (первый пульт в системе всегда должен быть введен с использованием кнопки приемника). НОВЫЙ пульт – тот, код которого должен быть введен; СТАРЫЙ – уже авторизованный. Для ввода кода необходимо расположиться в зоне уверенного приема, а затем:

1) **Передать НОВЫЙ код в течении 5 сек, удерживая кнопку НОВОГО пульта.**
   <u>Затем медленно:</u>
2) **Передать СТАРЫЙ код 3 раза, нажимая кнопку СТАРОГО пульта 3 раза.**
3) **Передать НОВЫЙ код однократно для подтверждения, кратковременно нажав кнопку НОВОГО пульта.**

Теперь новый код введен и возможно повторение всей процедуры немедленно для следующего пульта.

<u>ВНИМАНИЕ!!:</u> эта операция вводит новый код во все приемники, расположенные в зоне действия и распознавшие старый код. Если несколько приемников со старым кодом расположены близко, необходимо отключить те, в которых нет необходимости вводить новый код.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

УДАЛЕНИЕ КОДА

Для удаления кода из памяти приемника, необходимо:

1) **Удерживать кнопку приемника (около 3 сек), когда СИ выключится, отпустить ее.**
2) **Передать код, удерживая кнопку пульта, пока СИ не выключится повторно.**
3) **Отпустить кнопку пульта на секунду.**
4) **Передать код для подтверждения, кратковременно нажать кнопку пульта.**

СИ должен вспыхнуть однократно, что индицирует об удалении кода. Если этого не произошло, повторить процедуру с начала.

УДАЛЕНИЕ ВСЕХ КОДОВ

При выполнении этой операции все коды, хранящиеся в памяти, удаляются (очистка памяти), 2-я функция обучения блокируется и время таймера устанавливается на 3 сек.

1) **Удерживать кнопку приемника, СИ выключится через 3 сек.**
2) **Отпустить кнопку <u>в течении 3-й вспышки СИ</u>.**
3) **Подождать около 3-х сек.**
4) **Нажать кнопку приемника, как только СИ включится и отпустить ее, как только СИ выключится.**

Операция длится несколько секунд, в зависимости от типа памяти. В течении этой фазы СИ вспыхивает быстро, затем 5 длинных вспышек сигнализируют о том, что память очищена. Если этого не произошло, необходимо повторить процедуру с начала.

КОНТРОЛЬ КОЛИЧЕСТВА ХРАНЯЩИХСЯ КОДОВ

- **Дважды нажать кнопку приемника.**
- **Подсчитать количество вспышек, каждая вспышка соответствует одному коду.**

Если кодов много и необходимо остановить до достижения конца, нажать кнопку на 1 сек.

ПРОВЕРКА 2-Й ФУНКЦИИ БЛОКИРОВКИ ОБУЧЕНИЯ

Кратковременно нажать кнопку приемника и дождаться двух вспышек СИ:

- если 2-я вспышка длиннее 1-й, функция блокировки активна,
- если длительность одинакова, функция блокировки не активен.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

АКТИВАЦИЯ 2-Й ФУНКЦИИ БЛОКИРОВКИ ОБУЧЕНИЯ

1) **Кратковременно нажать кнопку приемника.**
2) **Дождаться 2-х вспышек (около 5 сек).**
3) **Нажать кнопку приемника <u>в течении 2-й вспышки</u> и отпустить ее, как только СИ выключится.**

Должны последовать две вспышки: 2-я вспышка длиннее 1-й, что сигнализирует об активности функции блокировки. Если этого не произошло, необходимо повторить процедуру установки.

ДЕАКТИВАЦИЯ 2-Й ФУНКЦИИ БЛОКИРОВКИ ОБУЧЕНИЯ

1) **Кратковременно нажать кнопку на приемнике: СИ включится на 5 сек, за это время необходимо:**
2) **Передать код, удерживая кнопку пульта, пока СИ не выключится.**
3) **Отпустить кнопку пульта на секунду.**
4) **Передать код для подтверждения,** кратковременно нажать кнопку пульта, СИ вспыхнет 4 раза, что показывает о наличии кода в памяти.
5) **Нажать кнопку приемника, как только СИ вспыхнет 4-й раз и отпустить ее, как только СИ выключится.**

Две вспышки одинаковой длины сигнализируют об деактивизации функции блокировки. Если этого не произошло, необходимо повторить процедуру установки.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВРЕМЕНИ ТАЙМЕРА

Функция “ТАЙМЕР“ может быть активирована (перемычка 3 на Рис.9) для программирования времени. Необходимо временно удалить перемычки выбора каналов, если нежелательно срабатывание реле.

1) **Нажать кнопку 1 на пульте и удерживать ее** (пульт должен быть авторизован), затем в течении 3-х сек:
2) **Нажать и удерживать кнопку приемника.**
3) **Отпустить кнопку пульта.**
4) **Отпустить кнопку приемника, после того, как пройдет время, эквивалентное желаемому (максимум 2,5 часа).**

Время запоминается и не изменяется, пока не будет перепрограммировано заново.

Нормальное функционирование приемника прерывается на все время программирования (выходы не активны).

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРИЕМНИКИ:

Частота приема	433,92 МГц, стабилизация на ПАВ
Входное сопротивление	50 Ом
Чувствительность	< 0,5 мкВ (радиус зоны приема 150÷200 м с или ABFKIT)
Питание	10 - 28 В (± или ~)
Ток потребления	В дежурном режиме – 15 мА, С активизированным каналом – 35 мА
Декодирование	52 – бит (4,5 10^{15})
Количество каналов	1 или 2, в зависимости от версии
Контакты реле	Нормально разомкнутые, до 50 В (0,5 А)
Время включения	После 2-х принятых кодов (200 мсек)
Время выключения	300 мсек после последнего верного принято
Рабочая температура	- 10 ^{0} C + 55 ^{0} C
Размеры	67x34x17 (FLOXIR – FLOXI2R) 98x41x25 (FLOX1R, FLOX2R) 105x68x32 (FLOXB2R)
Вес	24 г. (FLOXIR – FLOXI2R), 59 г. (FLOX1R, FLOX2R), 89 г. (FLOXB2R)

ПЕРЕДАТЧИКИ СЕРИИ FLOR

Частота передачи	433,92 МГц, стабилизация на ПАВ
Излучаемая мощность	100 мкВт
Кодирование	52 – бит (4,5 10^{15})
Количество каналов	1, 2 или 4
Питание	± 12 В (+20%, - 40% для батареи типа 23А)
Ток потребления	25 мА
Рабочая температура	- 40 ^{0} C + 85 ^{0} C
Размеры	72x40x18
Вес	40 г.
Соответствие	Стандарт I-ETS 300 220

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me