



## Fibaro FGR211 V1.9

**Компактный модуль для управления моторами (жалюзи, шторы) FGR-221**

Версия прошивки : 1.9

### Краткое руководство

В последующих параграфах приведена более подробная информация об использовании данного устройства.

Для включения устройства в сеть переведите контроллер в режим включения, **нажмите трижды сервисную кнопку В** на корпусе устройства **или трижды нажмите на клавишу подключенную к S1**. Для бистабильного выключателя, **быстро 3 раза подряд включите и выключите его**.

### Общая информация о Z-Wave

Z-Wave — это популярный стандарт домашней автоматизации, объединяющий приборы управления светом, жалюзи, аудио-видео аппаратурой, отоплением, а также датчики и счётчики, в единую интеллектуальную сеть. Z-Wave работает по радио. Благодаря отсутствию проводов автоматизировать жильё и офисы стало быстро, просто и недорого.

Большинство радио систем создают прямые каналы между отправителем и получателем. Радио сигнал ослабляется каждым препятствием на пути следования (стенами, мебелью и прочими предметами), что может привести к полному отсутствию связи между приборами. Преимущество интеллектуальной системы Z-Wave состоит в маршрутизации: устройства Z-Wave могут быть не только приёмниками и передатчиками, но и повторителями. При отсутствии возможности прямой связи двух устройств система способна проложить маршрут через другие устройства сети, что увеличивает эффективную дальность канала связи.

Z-Wave имеет двухстороннюю связь. Приборы не просто отправляют сигналы, но и получают подтверждение о доставке. При неудачной отправке система попытается доставить команду другим маршрутом. Также при управлении устройствами можно запросить их текущее состояние.

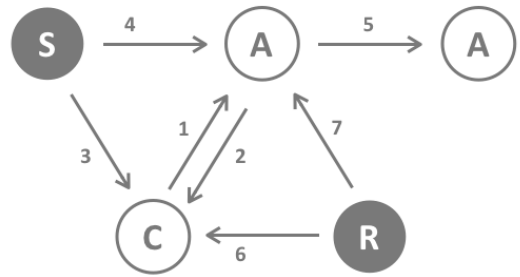
Масштабируемость сети Z-Wave достигается полной совместимостью устройств друг с другом. Z-Wave — это целая экосистема устройств разных производителей, работающих друг с другом. Возможность постепенно наращивать сеть позволяет поэтапно проводить автоматизацию помещения.

Z-Wave использует полосу частот 869 МГц. У каждой сети Z-Wave имеется свой идентификатор, что позволяет разворачивать множество независимых сетей в соседних квартирах. Z-Wave лишён проблем, имеющихся в таких плохо регулируемых частотным законодательством полосах частот как 433 МГц.

Z-Wave разделяет устройства на Контроллеры (Controllers) и Дочерние (Slaves). Дочерние обычно являются датчиками (**S**), передающими измеренные значения или актуаторами (реле, диммерами, ...) (**A**), способными исполнять некоторые действия с оборудованием. Контроллеры бывают статическими, питающимися от электросети, (**C**) (часто исполнены в виде роутера) или портативными, питающимися от батареек, пультами дистанционного управления (**R**). Такое разделение приводит к следующим

возможным вариантам взаимодействия устройств в сети Z-Wave.

1. Контроллеры управляют актуаторами
2. Актуаторы отправляют отчёты об изменении своих состояний назад контроллеру
3. Датчики посылают отчёты с измеренными значениями контроллеру
4. Датчики управляют актуаторами
5. Актуаторы управляют другими актуаторами
6. Пульты дистанционного управления отправляют команды контроллеру, приводя к запуску сцен и других действий
7. Пульты дистанционного управления отправляют команды непосредственно актуаторам



Контроллер может быть первичным и вторичным. Первичным может быть только один контроллер в сети, он управляет сетью и обеспечивает включение/исключение устройств. Контроллеры в виде пультов, имеют дополнительную функцию — управление с помощью кнопок. Все остальные контроллеры в сети не могут управлять сетью, не могут включать/исключать устройство, но могут управлять устройствами, они называются вторичными контроллерами. Рисунок показывает, что датчики не могут общаться с контроллером-пультом на батарейках, они общаются только со статическим контроллером подключенным к сети 230 В.

## Описание устройства

Универсальный встраиваемый модуль Roller Shutter предназначен для управления моторами жалюзи, штор и т.д. по средствам радио команд и выключателей непосредственно к нему подключенных. Он имеет функцию обнаружения текущего состояние контролируемых устройств, например, положение жалюзи.

## Перед началом монтажа

Внимательно прочтите данное руководство пользователя перед началом установки!

**Внимание! Данное устройство питается от 230 Вольт 50 Гц. Соблюдайте правила безопасности во время монтажа. Перед началом установки необходимо обесточить электрическую сеть. Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком в соответствии с действующими нормами и правилами.**

Не допускается использовать устройство иными способами, кроме указанных в данном руководстве. Производитель не несёт гарантийных обязательств при несоблюдении правил эксплуатации, изменении конструкции или покраске устройства. Сразу после вскрытия упаковки обязательно проверьте устройство на предмет повреждений. При наличии видимых повреждений не подключайте и не используйте устройство.

При возникновении проблем или при невозможности обеспечить безопасную работу монтажника во время установки, следует незамедлительно обесточить устройство и подключенное к нему оборудование.

## Установка и монтаж

Модуль предназначен для установки в стандартный круглый европейский подрозетник диаметром 60 мм.

Порядок действий при монтаже устройства:

1. Перед монтажом, убедитесь что питание 220В отключено
2. Подключите устройство в соответствии со схемой подключения
3. Установите устройство в подрозетник
4. Расположите антенну как можно дальше от металлических деталей

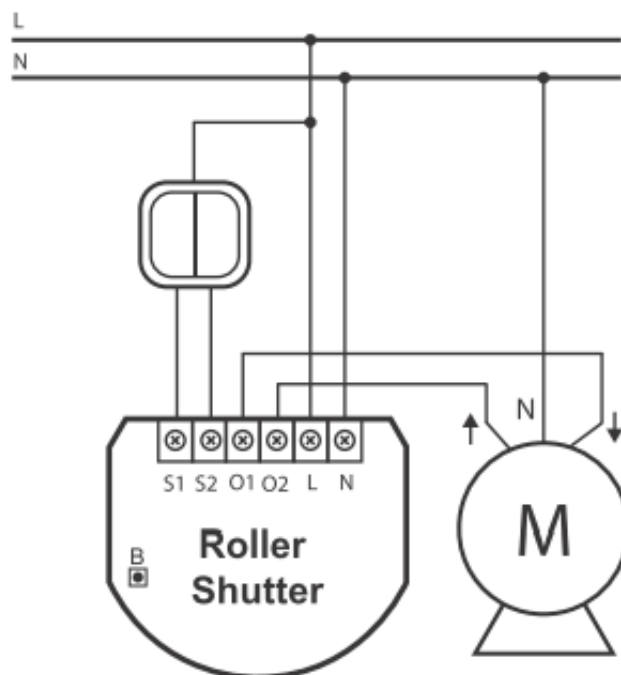


Рис.1 Схема подключения Roller Shutter

#### Буквенные обозначения:

- N - вход для подключения нейтрали
- L - вход для подключения питания
- S1 - вход для клавиши № 1 (также позволяет перевести устройство в режим обучения)
- S2 - вход для клавиши № 2
- O1 - выходы №1 для подключения мотора
- O2 - выходы №2 для подключения мотора
- B - сервисная кнопка (предназначена для включения и исключения устройства)

#### Советы по расположению антенны:

- Расположите антенну как можно дальше от металлических элементов (кабелей, креплений и т.д.)
- Металлические элементы расположенные вблизи антенны могут ухудшить сигнал
- Нельзя обрезать антенну, ее длина рассчитана для работы в определенном частотном диапазоне

Клавиша подключенная к S1 управляет мотором подключенным к O1, клавиша подключенная к S2 управляет мотором подключенным к O2. Мотор управляемый верхней клавишей должен открывать жалюзи, мотор управляемый нижней клавишей должен опускать жалюзи.

Только клавиша подключенная к S1 и сервисная кнопка B переводят устройство в режим обучения (Включение/Исключение).

### **Включение в сеть Z-Wave и исключение**

По умолчанию устройство находится не в сети. Чтобы устройство могло общаться с другими устройствами, требуется добавить его в существующую Z-Wave сеть, этот процесс называется **Включением (Inclusion)**. Также устройство может быть удалено из сети, этот процесс называется **Исключением (Exclusion)**. Оба процесса запускает первичный контроллер. Обратитесь к руководству вашего контроллера, чтобы узнать как перевести его в режим включения или исключения. Устройство может быть добавлено или удалено из сети только если первичный контроллер находится в режиме включения/исключения. При исключении устройства из сети оно сбрасывается к заводским настройкам.

Если устройство ранее уже было включено в другую сеть, а вы хотите включить его в вашу сеть, то сначала исключите его, иначе процесс включения не сработает. Если вы хотите включить в сеть контроллер, который ранее был первичным в другой сети, необходимо сначала сбросить его (Reset controller), и только после этого включать в сеть.

Переведите контроллер в режим включения/исключения, **трижды нажмите на клавишу подключенную к S1** или **нажмите трижды сервисную кнопку В** на корпусе устройства. Для бистабильного выключателя, **быстро 3 раза подряд включите и выключите его.**

**Внимание!** Одинарное нажатие кнопки №1 отменяет включение/исключение. Поэтому нажатие кнопки №1 четыре (3+1) раза подряд отменит включение/исключение. То же относится и к сервисной кнопке В

**Внимание!** По умолчанию модуль настроен на работу с моностабильным выключателем (возвратного типа). При добавлении модуля в сеть с помощью бистабильного (классического) выключателя, убедитесь что все контакты разомкнуты, поскольку замкнутые контакты отменят включение устройства в сеть.

При включении устройства в сеть рекомендуется использовать моностабильный выключатель или **сервисную кнопку В**

## **Использование устройства**

Прежде чем управлять моторами Roller Shutter нужно откалибровать. Для этого нужно 2 раза открыть и закрыть на полную, чтобы устройство могло найти крайние точки. Проверить, правильно ли откалибровано устройство можно с помощью контроллера, задайте на контроллере уровень открытия 50%, жалюзи должны открыться наполовину.

### **Управление Roller Shutter клавишами выключателя**

Если используется **моностабильный выключатель** (возвратного типа), то после отпускания клавиши она вернется в свое нормальное положение и контакты разомкнутся.

Открытия/закрытие осуществляется коротким нажатием клавиши

**Бистабильный выключатель** - классический выключатель с двумя фиксированными положениями клавиш: ВКЛ и ВЫКЛ.

Открыть - нажатие клавиши вверх, Закрыть - нажатие клавиши вниз.

### **Управление Roller Shutter командами: Включить всё/Выключить всё**

Модуль реагирует на команды Включить всё/Выключить всё, которые может послать центральный контроллер. Это широковещательные команды, посылаемые всем устройствам в сети.

По умолчанию модуль не реагирует на команды Включить всё/Выключить всё. Но можно настроить, чтобы модуль реагировало на обе команды или только на одну из них (см. Параметр 1 в разделе Настройка).

### **Управление Roller Shutter используя центральный контроллер**

После включения модуля в сеть, в контроллере Home Center появится соответствующая иконка.

Открытие/закрытие осуществляется с помощью перемещения ползунка или с помощью кнопок Вверх/Вниз.

## **Ассоциации**

Устройства Z-Wave могут управлять другими устройствами Z-Wave. Связь между отправителем команды и получателем называется ассоциацией. Ассоциации используются в тех случаях, когда необходимо отправить команды определенным устройствам при наступлении определенных событий (взаимодействия с пользователем, изменения параметров внешней среды или по таймеру). Каждому событию может соответствовать свой список получателей, называемый *группой ассоциации*.

Обратитесь к руководству пользователя вашего контроллера Z-Wave для настройки ассоциаций. Контроллеры ПК и Z-Wave роутеры предлагают наиболее комфортный и гибкий способ настройки групп

ассоциаций и других параметров устройства.

Группы ассоциаций:

- 1           Управляется кнопкой №1 (размер группы: 5)
- 2           Управляется кнопкой №2 (размер группы: 5)
- 3           Отправлять отчёт при изменении состояния устройства (размер группы: 1)

## **Конфигурационные параметры**

Все устройства Z-Wave работают сразу после включения в сеть, однако изменение некоторых настроек поможет лучше приспособить устройство к вашим нуждам и открыть новый функционал.

**Важно:** Некоторые контроллеры используют знаковые величины для настройки параметров. Для установки значений параметров в диапазоне 128 — 255 для параметров размера 1 и 32768 — 65535 для параметров размера 2 следует отправлять значение равное желаемому минус 256 и 65536 соответственно. Например, для установки значения 200 параметру размера 1 следует вводить  $200 - 256 = -56$ , а для установки значения 36000 параметру размера 2 следует вводить  $36000 - 65536 = -29536$ .

### **Параметр №1 - Включить всё/Выключить всё (параметр № 1, размер 1)**

Параметр позволяет настроить, будет ли модуль реагировать на широкопередаточные команды "Включить всё" и "Выключить всё".

Значение	Описание
255	Реагировать на команду Включить всё, Реагировать на команду Выключить всё
0	Игнорировать команду Включить всё, Игнорировать команду Выключить всё (по умолчанию)
1	Игнорировать команду Включить всё, Реагировать на команду Выключить всё
2	Реагировать на команду Включить всё, Игнорировать команду Выключить всё

### **Параметр №10 - Запоминать положение жалюзи (параметр № 10, размер 1)**

Значение	Описание
0	Запоминать (по умолчанию)
1	Не запоминать

### **Параметр №14 - Режим переключения (параметр № 14, размер 1)**

Моностабильный: для выключателя возвратного типа с двумя клавишами, первая клавиша открывает жалюзи или останавливает, если жалюзи закрывается, вторая закрывает или останавливает, если жалюзи открываются. Бистабильный: для обычных выключателей с двумя положениями Открыть и Закрыть. Моностабильный с одной кнопкой: для выключателя возвратного типа, каждое нажатие переключает устройство в противоположное состояние.

Значение	Описание
0	Моностабильный (по умолчанию)
1	Бистабильный
2	Моностабильный с одной кнопкой

### **Параметр №20 - Избранное положение (параметр № 20, размер 1)**

Значение	Описание
1 — 99	(по умолчанию 16)

### **Параметр №30 - Общие настройки реагирования на сигнал тревоги (параметр № 30, размер 1)**

Параметр определяет, что сделает устройство если получит от датчика сигнал тревоги.

Значение	Описание
0	Отключено – устройство не будет реагировать на сигнал тревоги

1	Откроеся
2	Закроеся (по умолчанию)

### **Параметр №31 - Реагирование на сигнал тревоги при затоплении (параметр № 31, размер 1)**

Параметр определяет, что сделает устройство если получит от датчика сигнал тревоги.

Значение	Описание
0	Отключено – устройство не будет реагировать на сигнал тревоги (по умолчанию)
1	Откроеся
2	Закроеся

### **Параметр №32 - Реагирование на сигнал тревоги о задымлении, CO, CO2 (параметр № 32, размер 1)**

Параметр определяет, что сделает устройство если получит от датчика дыма или газа сигнал тревоги.

Значение	Описание
0	Отключено – устройство не будет реагировать на сигнал тревоги
1	Откроеся (по умолчанию)
2	Закроеся

### **Параметр №33 - Реагирование на сигнал тревоги о температуре (параметр № 33, размер 1)**

Параметр определяет, что сделает устройство если получит от датчика температуры сигнал тревоги.

Значение	Описание
0	Отключено – устройство не будет реагировать на сигнал тревоги
1	Откроеся (по умолчанию)
2	Закроеся

### **Параметр №41 - Использовать сцены (параметр № 41, размер 1)**

Это устройство позволяет выполнять сцены. Команды на выполнения сцен отправляются устройствам находящимся в группе 3. Контроллеры, такие как Home Center 2, Z-Box понимают эти команды и могут исполнить сцену, ID которой указан в команде. Нажатие определенной комбинации кнопок подключенных к S1 и S2 отправляет определенный ID. Таким образом можно по двойному нажатию запускать сцену "Включить везде свет", а по тройному "Выключить везде свет". Для моностабильного выключателя: ID 12 - удержание S1; ID 13 - отпускание S1; ID 14 - двойное нажатие S1; ID 15 - тройное нажатие S1; ID 16 - одинарное нажатие S1; ID 22 - удержание S2; ID 23 - отпускание S2; ID 24 - двойное нажатие S2; ID 25 - тройное нажатие S2; ID 25 - одинарное нажатие S2. Для бистабильно выключателя: ID 10 - переключение S1 с ВЫКЛ на ВКЛ; ID 11 - переключение S1 с ВКЛ на ВЫКЛ; ID 14 - двойное нажатие S1; ID 15 - тройное нажатие S1; ID 20 - переключение S2 с ВЫКЛ на ВКЛ; ID 21 - переключение S2 с ВКЛ на ВЫКЛ; ID 24 - двойное нажатие S2;

Значение	Описание
0	Не использовать (по умолчанию)
1	Использовать

## **Классы команд**

Поддерживаемые классы команд

- Basic (version 1)
- Configuration (version 1)
- Association (version 2)
- Multilevel Switch (version 3)
- All Switch (version 1)
- Multi Channel Association (version 2)

- Basic Window Covering (version 1)
- Manufacturer Specific (version 1)
- Powerlevel (version 1)
- Version (version 1)
- Binary Switch (version 1)
- Alarm (version 1)
- Alarm Sensor (version 1)
- Multi Channel (version 2)
- No Operation (version 1)

Управляемые классы команд

- Basic (version 1)
- Multilevel Switch (version 3)
- Alarm (version 1)
- Alarm Sensor (version 1)
- Multi Channel (version 2)

## **Технические характеристики**

Напряжение питания	110-240В ±10% 50/60Гц
Мощность нагрузки	до 1КВт для 230В, до 500Вт для 110В
Номинальный ток мотора	4.3А/230В 50/60Гц
Потребляемая мощность	менее 0,8 Вт
Критическая температура	105 С
Рабочая температура	0°С ... +40°С
IP класс	20
Дальность	50 м прямая видимость, 30 м в помещении (зависит от материала перекрытий)
Маршрутизирующее	Да
Поддержка Explorer Frame	Да
SDK	4.54 pl1
Тип устройства	Slave with routing capabilities
Generic Device Class	Multilevel Switch
Specific Device Class	Multiposition Motor
Слушающее	Да
FLiRS	Нет
Версия прошивки	1.9

## **Словарь терминов Z-Wave**

- **Контроллер (Controller)** — это устройство Z-Wave, способное создавать и изменять сеть Z-Wave. Контроллерами обычно являются роутеры, пульты управления или выключатели, работающие от батареек.
- **Дочерний (Slave)** — это устройство Z-Wave без способности управления сетью. Дочерними могут быть датчики, выключатели (реле, диммеры), а также пульты управления.
- **Первичный контроллер (Primary Controller)** — центральный управляющий сети Z-Wave. Это устройство должно быть контроллером. Только один контроллер в сети может быть первичным.
- **Включение (Inclusion)** — процесс присоединения устройства к существующей сети Z-Wave.
- **Исключение (Exclusion)** — процесс отсоединения устройства от сети Z-Wave.
- **Ассоциация (Association)** — это взаимосвязь между управляющим и управляемым устройствами.
- **Уведомление о пробуждении (WakeUp Notification)** — специальное радио сообщение, отправляемое устройствами Z-Wave для уведомления том, что они готовы к общению после сна.
- **Информационный пакет (Node Information Frame, NIF)** — специальное радио сообщение,

отправляемое устройствами Z-Wave для информирования о своих возможностях и функциях.

## **Указания по хранению и утилизации**

Изделие не содержит вредных веществ.

Хранить в сухом, отапливаемом помещении при температуре от +5°C до +40°C избегая попадания прямых солнечных лучей. Срок хранения не ограничен.

Устройства, содержащие электронные компоненты и батарейки, не должны утилизироваться вместе с бытовыми отходами. Они должны складироваться и вывозиться в соответствии с местными нормами и правилами утилизации.