

Z-Wave.Me Secure Dimmer 2.1

Диммер с шифрованием



Краткое руководство

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

Мигающий зелёно-красным светодиод показывает, что устройство ещё не включено в сеть. После подачи питания диммер находится в режиме "Автоматического включения". В течении 30 секунд после подачи питания переведите контроллер в режим "Включение" и диммер автоматически включится в сеть Z-Wave, при этом включение происходит с поддержкой шифрования.

Диммер может быть включен в сеть Z-Wave в "Ручном режиме" с поддержкой шифрования и без поддержки шифрования. Для начала отключите "Автоматическое включение", нажав 1 раз клавишу Вверх или Вниз или дождитесь, пока диммер сам через 30 секунд отключит "Автоматическое включение". Теперь для включения диммера в сеть **с поддержкой шифрования** переведите контроллер в режим "Включение" и **трижды нажмите клавишу Вверх**. Для включения диммера в сеть **без поддержки шифрования** переведите контроллер в режим "Включение" и **трижды нажмите клавишу Вниз**. Если светодиод замигал зелёным на 2 секунды, то включение прошло успешно.

Исключение устройства осуществляется быстрым тройным нажатием клавиши Вверх или Вниз.

Общая информация о Z-Wave

Z-Wave — это популярный стандарт домашней автоматизации, объединяющий устройства 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 устройствами. 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.

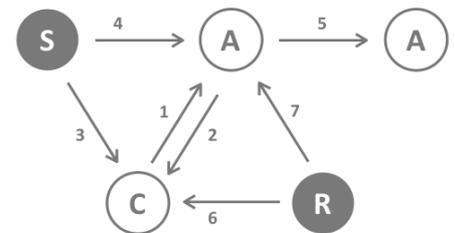
Z-Wave имеет двухстороннюю связь. Устройства не просто отправляют сигналы, но и получают подтверждение о доставке. При неудачной отправке система попытается доставить команду другим маршрутом. Также при управлении устройствами можно запросить их текущее состояние.

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 уникальный идентификатор, что позволяет разворачивать множество независимых сетей в соседних квартирах. Z-Wave лишён проблем, имеющих 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), или исполнительными устройствами (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 исполнительными устройствами
2. Исполнительные устройства отправляют отчёты об изменении своих состояний назад контроллеру
3. Датчики отправляют отчёты с измеренными значениями контроллеру
4. Датчики управляют исполнительными устройствами
5. Исполнительные устройства управляют другими исполнительными устройствами
6. Пульты дистанционного управления отправляют команды контроллеру, приводя к запуску сцен и других действий
7. Пульты дистанционного управления отправляют команды напрямую исполнительным устройствам

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.

Перед началом монтажа

Внимательно прочтите данное руководство пользователя перед началом установки!

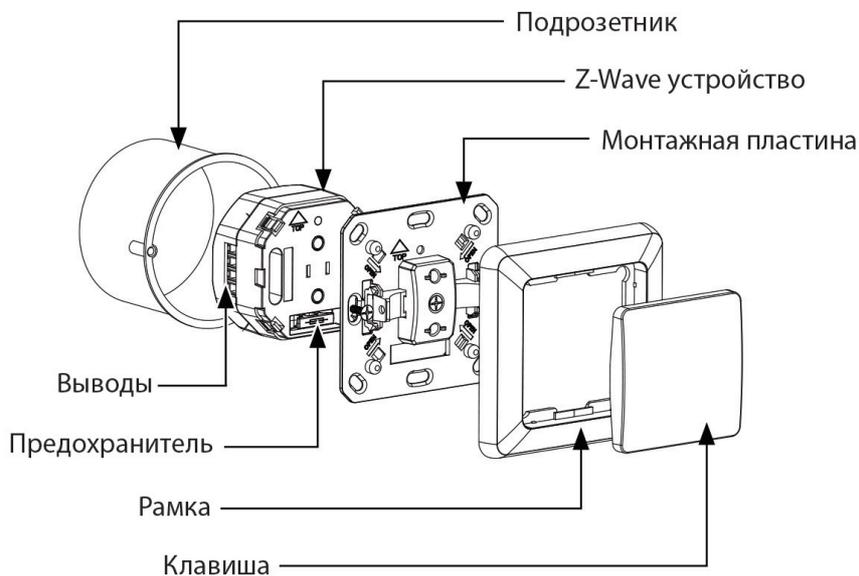
Внимание! Данное устройство питается от 230 Вольт 50 Гц. Соблюдайте правила безопасности во время монтажа. Перед началом установки необходимо обесточить электрическую сеть. Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком в соответствии с действующими нормами и правилами.

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.

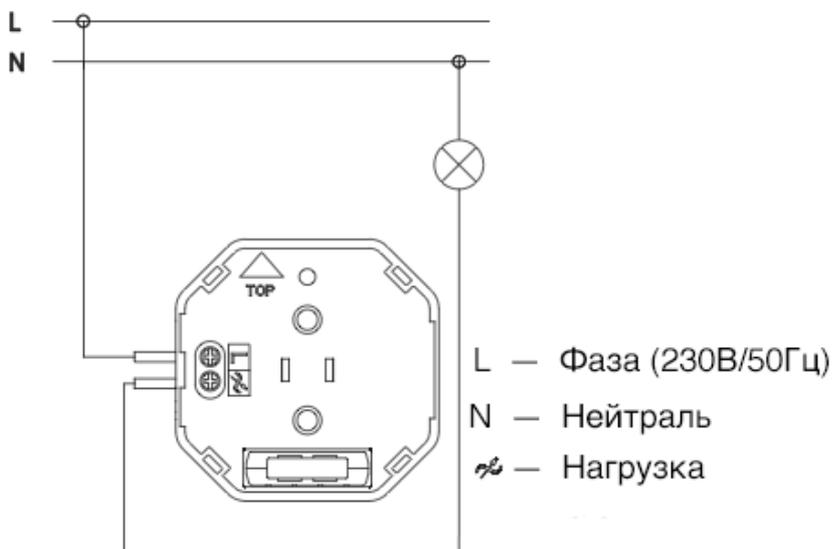
При возникновении проблем или при невозможности обеспечить безопасную работу монтажника во время установки, следует незамедлительно обесточить устройство и подключенное к нему оборудование.

Установка и монтаж

Устройство предназначено для установки в стандартный круглый европейский подрозетник диаметром 60 мм. Устройство закрепляется в подрозетнике с помощью монтажной пластины и двух винтов, которые идут в комплекте. Для завершения установки, оденьте рамку на монтажную пластину и установите клавишу. При установке устройства, стрелка на лицевой части должна смотреть вверх. Так же устройство можно закрыть в стене или установить под потолком, подключив к люстре. В этом случае рамка и клавиша не нужны, а управление будет осуществляться с брелока или с другого Z-Wave выключателя.



На схеме ниже, показано как подключить диммер. Фазный провод подключается к контакту L. Контакт S, это переключаемый контакт, его нужно подсоединить к нагрузке.



Диммер содержит плавкий предохранитель защищающий электронику устройства. Предохранитель установлен в отсеке на лицевой части устройства, его легко достать. Там же находится и запасной предохранитель.

Включение в сеть Z-Wave и исключение

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.

Мигающий зелёно-красным светодиод показывает, что устройство ещё не включено в сеть. После подачи питания диммер находится в режиме "Автоматического включения". В течении 30 секунд после подачи питания переведите контроллер в режим "Включение" и диммер автоматически включится в сеть Z-Wave, при этом включение происходит с поддержкой шифрования.

Диммер может быть включен в сеть Z-Wave в "Ручном режиме" с поддержкой шифрования и без поддержки шифрования. Для начала отключите "Автоматическое включение", нажав 1 раз клавишу Вверх или Вниз или дождитесь, пока диммер сам через 30 секунд отключит "Автоматическое включение". Теперь для включения диммера в сеть **с поддержкой шифрования** переведите контроллер в режим "Включение" и **трижды нажмите клавишу Вверх**. Для включения диммера в сеть **без поддержки шифрования** переведите контроллер в режим "Включение" и **трижды нажмите клавишу Вниз**. Если светодиод замигал зелёным на 2 секунды, то включение прошло успешно.

Исключение устройства осуществляется быстрым тройным нажатием клавиши Вверх или Вниз.

Исключение устройства из сети приводит к полному сбросу настроек к заводским!

Использование устройства

- Поддержка шифрования защищает вашу Z-Wave сеть от несанкционированного управления вашими устройствами. Включить диммер в сеть можно с поддержкой шифрования и без поддержки шифрования, см. "Включение в сеть Z-Wave и исключение".
- Диммером можно управлять с помощью клавиши и по радио с помощью Z-Wave команд (схема взаимодействия 1,4,5,7). Если диммер подключен правильно, то нажатие клавиши Вверх включит нагрузку, нажатие Вниз — выключит. Удержание клавиши вверх или вниз будет плавно изменять яркость света.
- Диммер при изменении яркости отправляет свой статус контроллеру (схема взаимодействия 2) и другим устройствам (схема взаимодействия 5) с помощью Z-Wave команд. Схожие устройства (устройство управления жалюзи, выключатель, брелок) имеющие две кнопки могут управлять диммером по радио. Диммер может управлять другим диммером по радио, для этого нужно настроить параметры №13 и №14. Для диммирования нужно зажать и держать клавишу Вверх или Вниз. Так же можно настроить управление удаленными устройствами с помощью двойных нажатий.
- Функция очень медленного выключения помогает засыпать маленьким детям, настраивается в параметре №8.
- Диммер можно перевести в режим работы реле, это нужно для управления не диммируемыми лампы, для этого подключите шунт к лампам и настройте параметр №55.
- Энергопотребление ламп можно задать в параметре №20, тогда диммер будет подсчитывать сколько электроэнергии тратят лампы.

Защита от детей

Устройство может быть переведено в режим защиты от детей. В данном режиме всё локальное управление отключено.

В режиме защиты от детей, устройством можно управлять только по радио (с помощью контроллера или с помощью других устройств). На нажатия клавиши устройство не будет реагировать. Однако, защиту можно отключить на время, для этого три раза нажмите клавишу Вверх или Вниз. Защита вновь включится автоматически через 5 секунд.

Светодиодная индикация

- Красный и зеленый перемигиваются: Устройство не включено в сеть Z-Wave
- Красный загорается на 1 секунду: Устройство не было включено/исключено после того как было переведено в режим включение/исключение тройным нажатием клавиши вверх/вниз
- Зеленый мигает 2 секунды: Включение/исключение прошло успешно
- Зеленый мигает 2 секунды и загорается красный на 1 секунды: Блокировка клавиши снята на 5 секунд

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 определённым устройствам при наступлении определённых событий (взаимодействия с пользователем, изменения параметров внешней среды или по таймеру). Каждому событию может соответствовать свой список получателей, называемый группой ассоциации.

Обратитесь к руководству по эксплуатации 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	Lifeline. Отправлять отчёты о уровне яркости и энергопотреблении (размер группы: 14)
2	Одиночное нажатие или удержание клавиши вверх/вниз (размер группы: 14)
3	Двойное нажатие или нажатие-удержание клавиши вверх/вниз (размер группы: 14)

Конфигурационные параметры

Диммеры работают сразу после включения в сеть, однако изменение некоторых настроек поможет лучше приспособить устройство к вашим нуждам и открыть новый функционал.

Параметр № 2 (2 байта) - Авто отключение

0	Отключено (по умолчанию)
1 — 65535	секунды

Если не 0, автоматически отключает устройство после определённого пользователем времени.

Параметр № 3 (1 байт) - Что делать при получении радиокоманды выключения

0	Выключить нагрузку (по умолчанию)
1	Игнорировать
2	Включить нагрузку
3	Включить, если нагрузка выключена, иначе выключить

Определяет поведение при получении радио команды выключения. Может использоваться совместно с функцией авто отключения: Игнорирование - для включения света по детектору движения и отключения по прошествии определённого времени: в случае использования нескольких детекторов движения каждый будет пытаться выключить свет сам, что приведёт к неправильной логике работы; Включить нагрузку - для включения света при нажатии на кнопки Вкл и Выкл на пульте управления и отключения по прошествии определённого времени. Выключение по кнопке будет продолжать работать (если не отключено).

Параметр № 4 (1 байт) - Игнорировать начальный уровень

0	Нет
1	Да (по умолчанию)

Определяет игнорировать ли начальный уровень димминга в командах StartLevelChange (начать изменение яркости) даже если он указан или нет.

Параметр № 5 (1 байт) - Время диммирования

0	Мгновенно
1 — 255	1 = 10мс (по умолчанию 30)

Время диммирования при нажатии на клавишу и при получении команды Set (если она не содержит времени включения). Если не 0, то диммирование будет плавным, что сэкономит лампочку дольше.

Параметр № 6 (1 байт) - Время долгого диммирования

1 — 255	секунды (по умолчанию 3)
---------	--------------------------

Время диммирования при удержании клавиши и при получении команды StartLevelChange (начать изменение яркости; если она не содержит времени включения).

Параметр № 7 (1 байт) - Устанавливать максимальный уровень яркости при включении

0	Нет (по умолчанию)
1	Если уже включен
2	Всегда

Определяет устанавливать ли максимальную яркость при получении команды Включить. По умолчанию по команде Включить диммер восстанавливает последний уровень яркости. Настройка этого параметра позволяет устанавливать максимальную яркость по второй команде Включить (если уже включен) или всегда включать диммер на максимальную яркость.

Параметр № 8 (1 байта) - Время диммирования Баю-бай

0	Отключено (по умолчанию)
1 — 99	минуты

Время диммирования при двойном нажатии на клавишу вниз для функции Баю-бай. Данная функция работает только если нагрузка управляется одинарным нажатием или удержанием клавиши. Если включено, устройство будет ждать характерное время нажатия второго нажатия. Данная функция приведёт к небольшой задержке при одинарном нажатии.

Параметр № 9 (1 байта) - Конечный уровень диммирования функции Баю-бай

0 — 255	% (по умолчанию 0)
---------	--------------------

Конечный уровень, до которого диммировать функции Баю-бай. Используйте 0 для полного выключения света.

Параметр № 11 (1 байт) - Инвертировать кнопки

0	Нет (по умолчанию)
1	Да

Параметр № 12 (1 байт) - Включать/выключать нагрузку кнопками

0	Кнопки отключены
1	Одинарным нажатием и удержанием (по умолчанию)
2	Двойным нажатием и нажатием-удержанием

Если отключено, нажатие на клавишу не будут включать диммер, а только отправит команду группе ассоциаций Включить/Выключить. В данном режиме кнопки не связаны с диммером. Они могут быть использованы отдельно: кнопки для управления удалённой нагрузкой, диммер будет управляться только по радио.

Параметр № 13 (1 байт) - Действия при одинарном нажатии или удержании клавиши

0	Отключено
1	Только Включать/Выключать (отправлять Basic Set)
2	Выключать/Выключать всё
3	Отправлять Сцены
4	Включать/Выключать и Диммировать (отправлять Basic Set и Switch Multilevel) (по умолчанию)
5	Отправлять преднастроенные Сцены

Определяет вид команд, которые отправляются при одинарном нажатии или удержании клавиши. Команды Basic и Активация сцен отправляются группе ассоциаций. Используйте Scene Controller Conf для задания номера сцены для Scene Activation. Команда Включить/Выключить всё отправляется на широкоэвещательный адрес (всем).

Параметр № 14 (1 байт) - Действия при двойном нажатии или удержании клавиши

0	Отключено (по умолчанию)
1	Только Включать/Выключать (отправлять Basic Set)
2	Выключать/Выключать всё
3	Отправлять Сцены
4	Включать/Выключать и Диммировать (отправлять Basic Set и Switch Multilevel)
5	Отправлять преднастроенные Сцены

Определяет вид команд, которые отправляются при двойном нажатии или нажатии-удержании клавиши. Команды Basic и Активация сцен отправляются группе ассоциаций. Используйте Scene Controller Conf для задания номера сцены для Scene Activation. Команда Включить/Выключить всё отправляется на широкоэвещательный адрес (всем).

Параметр № 15 (1 байт) - Отправлять следующие команды включить/выключит всё

0	Только выключить всё (по умолчанию)
1	Только включить всё
255	Включить и выключить всё

Параметр № 16 (1 байт) - Что делать при нажатии вниз

0	Выключить нагрузку (по умолчанию)
1	Включить, если нагрузка выключена, иначе выключить
2	Включить нагрузку

Определяет поведение при нажатии клавиши вниз. Зависит от параметра "Включать/выключать нагрузку кнопками". Если не "Нет", данный параметр будет применён к выбранному упомянутому параметром действию. Может использоваться совместно с функцией авто отключения.

Параметр № 17 (1 байт) - Ограничивать минимальный уровень яркости

1 — 95	Ограничить уровнем (по умолчанию 1)
--------	--

Параметр № 18 (1 байт) - Ограничивать максимальный уровень яркости

0	Работать как реле: только выключен или на полную
10 — 99	Ограничить уровнем (по умолчанию 99)

Максимальный уровень должен быть выше минимального.

Параметр № 19 (1 байт) - Включаться на заданном уровне яркости

0	Использовать предыдущий уровень яркости (по умолчанию)
1 — 99	Задать уровень

Эта функция работает, только если в параметре "Устанавливать максимальный уровень яркости при включении" выбрано "Нет" или "Если уже включен", иначе этот параметр игнорируется и свет всегда будет включаться на 100%.

Параметр № 20 (2 байт) - Энергопотребление

0	Отключено
1 — 300	Вт (по умолчанию 10)

Укажите потребление нагрузки в ваттах, для подсчета энергопотребления. Максимальная нагрузка 300 Вт

Параметр № 55 (1 байт) - Режим Диммер/реле

0	Режим диммера (по умолчанию)
1	Режим реле

Определяет режим работы устройства: диммер или реле. Если лампа не диммируемая, то подключите к ней шунт и выберите режим реле. Требуется исключить и включить устройство заново!

Технические характеристики

Напряжение питания	230В ~50-60 Гц
Мощность нагрузки	до 300 Вт активной нагрузки или до 300 ВА индуктивной нагрузки
Предохранитель	1.25 А, Диаметр: 5 мм, Длина: 20 мм
IP класс	20
Частота сигнала	869.0 МГц
Дальность	30 м прямая видимость, 10-15 м кирпичные стены, 5-10 м бетонные стены
Размеры	50 мм x 50 мм x 30 мм
Версия прошивки	2.1

Классы команд

Поддерживаемые классы команд:

- Basic (version 1)
- Multilevel Switch (version 3)
- All Switch (version 1)
- Scene Activation (version 1)
- Scene Actuator Configuration (version 1)
- Scene Controller Configuration (version 1)
- Meter (version 4)
- Association Group Information (version 1)
- Device Reset Locally (version 1)
- Z-Wave Plus Information (version 2)
- Configuration (version 1)
- Manufacturer Specific (version 2)
- Powerlevel (version 1)
- Protection (version 1)
- Node Naming and Location (version 1)
- Association (version 2)
- Version (version 2)
- Indicator (version 1)
- Multi Channel Association (version 2)
- Security (version 1)
- Multi Channel (version 1)

Управляемые классы команд:

- Basic (version 1)
- Multilevel Switch (version 3)
- All Switch (version 1)
- Scene Activation (version 1)
- Multi Channel (version 1)

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.

Комплектность

- Модуль диммер
- Рамка
- Клавиша
- Монтажная пластина
- Предохранитель 1.25A
- Саморезы 2 шт.
- Уплотнительная прокладка

