



Vision ZP3102RU

Датчик движения

Версия прошивки : 4.84

Краткое руководство

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

Для включения устройства в сеть нажмите Программную кнопку, находящуюся на оборотной стороне датчика в маленьком отверстии, исключение производится также.



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.

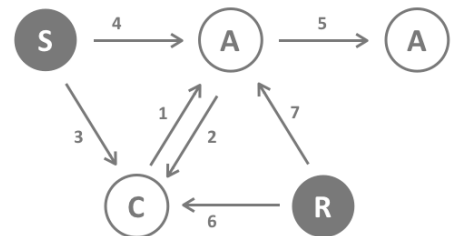
Z-Wave имеет двухстороннюю связь. Устройства не просто отправляют сигналы, но и получают подтверждение о доставке. При неудачной отправке система попытается доставить команду другим маршрутом. Также при управлении устройствами можно запросить их текущее состояние.

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, 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**), 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.

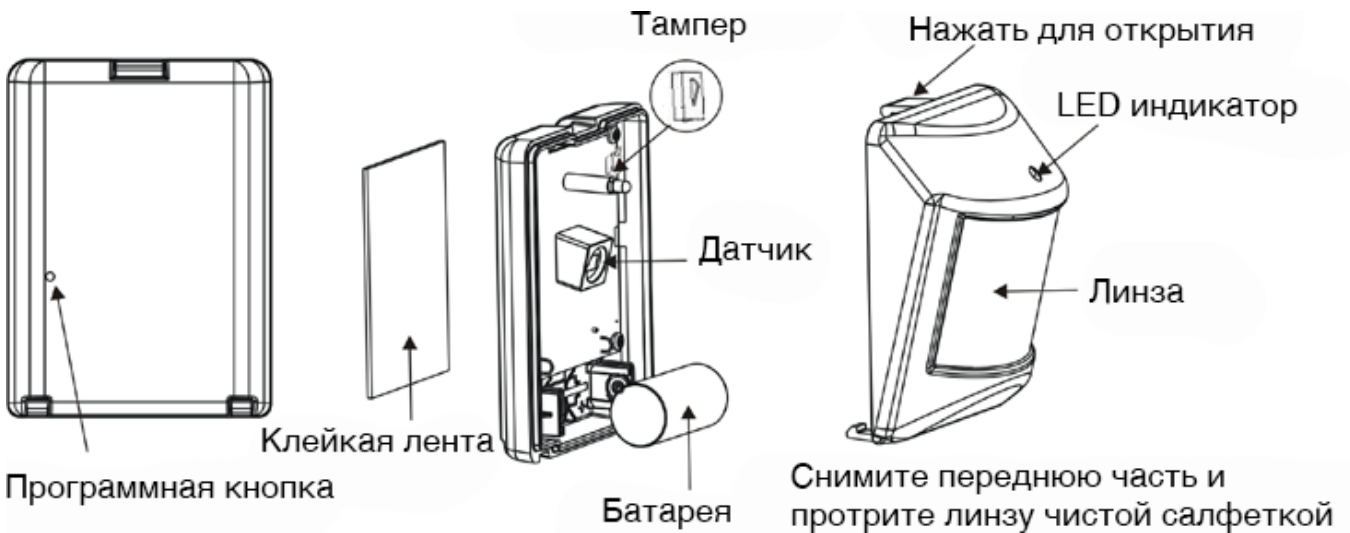
Описание устройства

Датчик Движения полностью автоматизирует управление светом, при входе в комнату он включает свет, при выходе выключает. С помощью Датчика Движения можно напрямую управлять до 5-х ассоциированных устройств. Датчик движения может отправить команду контроллеру на выполнение сложной сцены по управлению любыми устройствами (Аудио/Видео, Охлаждение/Обогрев).

Датчик Движения имеет функцию отключения другого устройства. Время отключения можно настроить.

В дополнение к датчику движения, Датчик Движения содержит еще датчик температуры. Датчик температуры может использоваться для управления микроклиматом в комнате, включать кондиционер или обогреватель.

Датчик Движения питается от батарейки и не нуждается в прокладке проводов питания. Срок службы батарей, как правило, превышает 1 год, но это зависит от режима использования. При заряде батарей 10% их следует заменить.



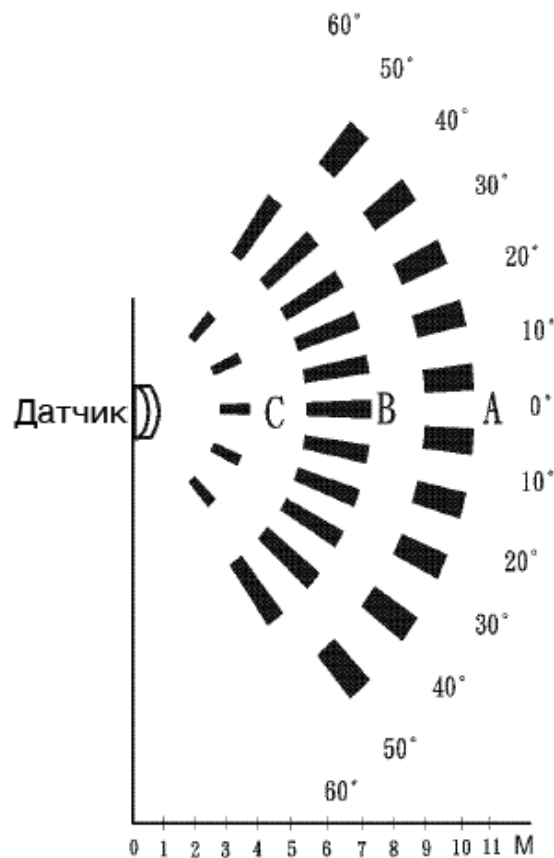
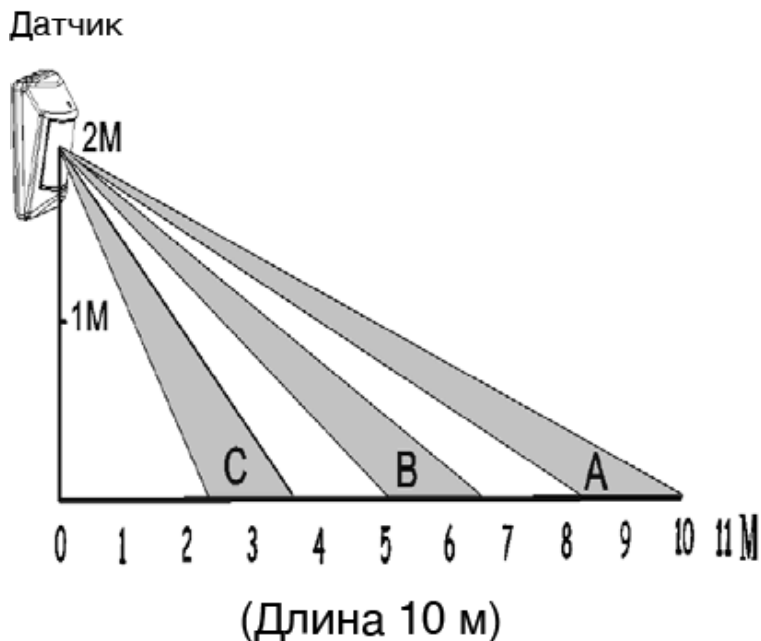
Элементы питания

Устройство питается от батарей. Используйте только батареи указанного типа. Никогда не используйте одновременно старые и новые батареи в одном устройстве. Израсходованные батареи содержат вредные вещества и не должны утилизироваться вместе с бытовыми отходами!

Тип батареи: 1 * CR123A

Установка и монтаж

Датчик Движения крепится на стене на против входа. При установке на стену Датчик Движения должен быть закреплен на высоте 2-3 метра от пола и должен смотреть прямо, не нужно наклонять его вниз, линза уже направлена вниз. Для более широкого охвата Датчик Движения следует устанавливать в углу комнаты. Не располагайте датчик напротив источника света (лампа, окно). В комнате лучшее место для расположения датчика является угол напротив входа, чтобы датчик смотрел на вход.



Датчик Движения крепится к стене с помощью двухсторонней клейкой ленты, которая идет в комплекте.

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.

Для включения устройства в сеть нажмите Программную кнопку, находящуюся на обратной стороне датчика в маленьком отверстии, исключение производится также. При включении/исключении светодиод должен мигать.

Использование устройства

Датчик Движения работает в автоматическом режиме и не требует вмешательства в его работу, если он правильно настроен.

Чтобы включился свет, когда сработает датчик движения, нужно добавить устройство включающее свет в группу №1. Если нужно чтобы Датчик Движения выключил свет через 5 минут, в Параметре №1 "Время выключения" выставите значение 5 (по умолчанию 3).

Интервал времени пробуждения - как общаться с устройством на батарейках?

Это устройство работает от батареек, поэтому большую часть времени оно проводит в состоянии сна, чтобы не тратить электроэнергию. Для передачи сообщений таким устройствам требуется статический контроллер. Он хранит в очереди команды, которые нужно отправить устройству, и отправляет их когда, устройство просыпается. Без статического контроллера связь с батарейным устройством невозможна.

Данное устройство периодически просыпается и отправляет контроллеру Уведомление о пробуждении (Wakeup Notification). Чтобы контроллер получал Уведомления о пробуждении нужно задать интервал времени пробуждения и ID узла контроллера. Если устройство было включено в сеть с помощью статического контроллера, то контроллер обычно делает эти настройки самостоятельно. При выставлении интервала времени пробуждения следует не забывать, что чем чаще устройство будет

просыпаться, тем быстрее сядут батарейки, но и тем детальней во времени будет информация, полученная от устройства. Поэтому нужно найти компромисс между временем работы батареек и частотой получаемой информации.

Для пробуждения Датчик Движения снимите корпус, тем самым отпустив тампер внутри.

Минимальный интервал времени пробуждения устройства, который можно задать, составляет 600 секунд. Т.е Датчик Движения будет просыпаться каждые 600 секунд. Настоятельно рекомендуется установить интервал пробуждения гораздо больше, для экономии батареи. При пробуждении он сообщает температуру и заряд батареи. Чтобы отключить функцию пробуждения вообще, установите в качестве узла назначения — Узел 0.

Если установить ID узла равным 255, то устройство будет отправлять широковещательное Уведомление о пробуждении. Это позволит оповестить все устройства о пробуждении. При этом батарейное устройство дольше не будет засыпать и израсходует больше заряда батареек.

Информационный пакет

Информационный пакет (NIF) это визитная карточка Z-Wave устройств. Он содержит информацию о типе устройства и его возможностях. Включение и исключения устройства из сети подтверждается Информационным пакетом. Кроме того Информационный пакет может быть необходим при выполнении некоторых сетевых операций.

Для получения Информационного пакета от устройства нажмите Программную кнопку, находящуюся на оборотной стороне датчика в маленьком отверстии.

Светодиодная индикация и управление

1. одиночное мигание — обнаружено движение
2. мигает — включение в сеть

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. Устройства, включаемые при обнаружении движения и выключаемые по истечению заданного времени (размер группы: 5)

Добавление и удаление исполнительных устройств из ассоциаций

Добавить или удалить устройство из ассоциаций можно как с помощью Z-Wave команд, так и с помощью самих устройств.

Чтобы включить устройства при обнаружении движения и выключить через определенный промежуток времени, поместите эти устройства в группу №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 байт и 32768 — 65535 для параметров размера 2 байта следует отправлять значение равное желаемому минус 256 и 65536 соответственно. Например, для установки значения 200 параметру размера 1 байт следует вводить $200 - 256 = -56$, а для установки значения 36000 параметру размера 2 байта следует вводить $36000 - 65536 = -29536$.

Время выключения (параметр № 1, размер 1)

Время в минутах, через которое датчик движения отправит команду Выключить устройству из группы 1

Значение Описание

- 1 — 127 Минуты (по умолчанию 3)

Классы команд

Поддерживаемые классы команд

- Basic (version 1)
- Binary Sensor (version 1)
- Multilevel Sensor (version 4)
- Configuration (version 1)
- Alarm (version 2)
- Manufacturer Specific (version 1)
- Battery (version 1)
- Wake Up (version 2)
- Association (version 1)
- Version (version 1)

Технические характеристики

Тип датчика движения	Пассивный инфракрасный датчик (PIR)
Охват датчика движения	120°
Дальность датчика движения	10 метров
Диапазон датчика температуры	-10°C ... +85°C
Погрешность датчика температуры	0.5°C
Рабочая температура	-15°C ... +40°C
Тип батареи	1 * CR123A
Частота сигнала	869 МГц
Дальность	100 м прямая видимость, 50 м кирпичные стены, 15 м бетонные стены
Маршрутизирующее	Да
Поддержка Explorer Frame	Нет
SDK	
Тип устройства	Slave with routing capabilities
Generic Device Class	Binary Sensor
Specific Device Class	Routing Binary Sensor
Слушающее	Нет
FLiRS	Нет
Версия прошивки	4.84

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 включает в себя батарейки. При длительном хранении обязательно извлеките элементы питания.

Хранить в сухом, отопляемом 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.