

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ FIBARO MOTION SENSOR FGMS-001 V2.4

Fibaro Motion Sensor это универсальный Z-Wave датчик. Помимо детектирования движения, датчик измеряет температуру и освещенность. В датчик встроены акселерометр позволяющий обнаружить внешнее воздействие на него. Fibaro Motion Sensor питается от батареек, благодаря своим компактным размерам его можно с легкостью установить в любое место. Светодиод сообщает о движении, температуре, режиме работы и показывает работает ли он в сети Z-Wave. Датчик движения можно использовать для управления освещением и в качестве охранного датчика.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип батареи:	CR123A, 3.6 В
Соответствие европейским стандартам:	LVD 2006/95/WE EMC 2004/108/WE R&TTE 1999/5/WE RoHS II
Рекомендуемая высота установки:	2.4 метра
Рабочая температура:	0-40°C
Диапазон измеряемых температур:	от -20°C до +100°C
Точность измерения температуры:	0.5°C (в диапазоне 0-40°C)
Диапазон измеряемой освещенности:	0-32000 LUX
Протокол радиосвязи:	Z-Wave
Частота радиопередатчика:	868 MHz в Европе; 908 MHz в США; 921 MHz в Австралии и Новой Зеландии; 869 MHz в России;
Радиус действия:	до 50 м на открытом пространстве до 30 м в помещении (зависит от помещения и конструкции здания)

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Совместим с любым Z-Wave контроллером;
- Для детектирования движения используется пассивный ИК датчик;
- Измерение температуры;
- Измерение освещенности;
- Простая установка на стену и другие поверхности;
- Защита от вскрытия и тряска - при вибрации или перемещении на главный контроллер отправляется сигнал тревоги;
- Оповещение о движении и текущей температуре сигнализируется миганием светодиода;
- Режим обнаружения землетрясения.

**ЗАМЕТКА**  
Прочтите это руководство перед установкой устройства. Несоблюдение рекомендаций, содержащихся в данном руководстве, может привести к опасным ситуациям или нарушению закона. Производитель, Fibar Group Sp. z o.o., не несет ответственность за ущерб нанесенный в результате несоблюдения требований инструкции по эксплуатации.

**ЗАМЕТКА**  
Установку Fibaro Motion Sensor следует проводить на высоте рекомендованной в технических характеристиках. Примите меры безопасности при установке и используйте только качественный инструмент. Рекомендуется использовать лестницы, стремянки, строительные леса вместо табурета.

**ЗАМЕТКА**  
При небрежном обращении или использовании в условиях окружающей среды не соответствующим требованиям эксплуатации, устройство может работать не корректно. Настоятельно рекомендуется обращаться с устройством аккуратно и бережно.

### I. СЛОВАРЬ

- **Включение (Добавление)** – добавление устройства в существующую Z-Wave сеть.
- **Исключение (Удаление)** – удаление устройства из сети Z-Wave.
- **Ассоциация** – управление другими устройствами в сети Z-Wave.
- **Многоканальная ассоциация** – управление другими многоканальными устройствами в сети Z-Wave.

### II. ВКЛЮЧЕНИЕ В СЕТЬ Z-WAVE

Fibaro Motion Sensor включается в сеть Z-Wave с помощью сервисной кнопки **B**.

- 1) Вставьте батарейку в Fibaro Motion Sensor. Расположите устройство в прямой видимости от главного контроллера.
- 2) Переведите главный контроллер в режим включения.
- 3) Быстро три раза подряд нажмите кнопку **B** - светодиод загорится голубым.
- 4) Fibaro Motion Sensor обнаружится и включится в Z-Wave сеть.
- 5) Дождитесь пока главный контроллер настроит датчик.
- 6) Во время настройки датчик может перейти в режим сна, разбудите его тройным нажатием кнопки **B**.
- 7) Светодиод загорится голубым, когда датчик выйдет из режима сна, дождитесь пока главный контроллер закончит настройку датчика. При необходимости повторите шаг 6 - пробуждение.

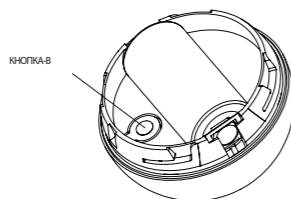


Рисунок 1 - Кнопка-B.

### III. ИСКЛЮЧЕНИЕ ИЗ СЕТИ Z-WAVE

- 1) Убедитесь в том, что в датчик вставлена батарейка.
- 2) Переведите главный контроллер в режим исключения (подробнее см. в руководстве по эксплуатации контроллера).
- 3) Трижды нажмите кнопку **B**, расположенную внутри корпуса датчика.
- 4) Светодиод загорится голубым, подтверждая успешное исключение.

### IV. УСТАНОВКА ДАТЧИКА

- 1) Включите датчик в сеть Z-Wave (п. II). Обратите внимание, что успешное включение устройства возможно только вблизи главного контроллера.
- 2) Установите держатель датчика в нужном месте.
- 3) Если датчик уже включен в сеть Z-Wave, разбудите его тройным нажатием кнопки **B**.
- 4) Установите Fibaro Motion Sensor в держатель.
- 5) Проверьте датчик, при движении должен загораться светодиод.
- 6) Проверьте, что датчик находится в зоне действия сети Z-Wave и сообщает свой статус на главный контроллер.

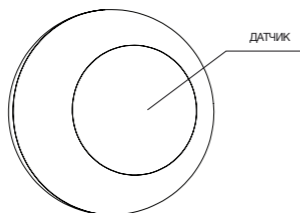


Рисунок 2 - Датчик движения, датчик освещенности, светодиод

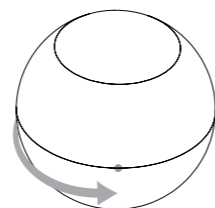
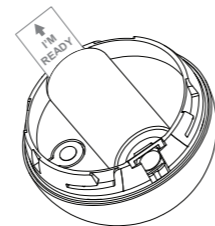
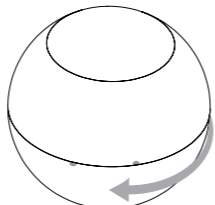


Рисунок 3 - Подготовка Fibaro Motion Sensor к установке

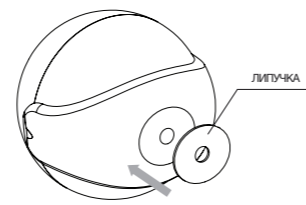
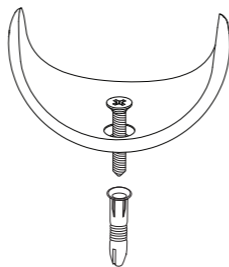


Рисунок 4 - Установка Fibaro Motion Sensor

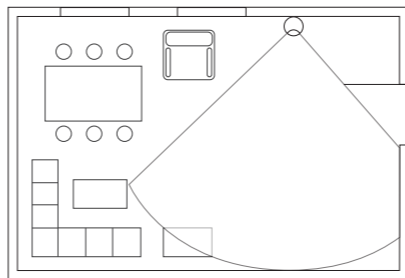
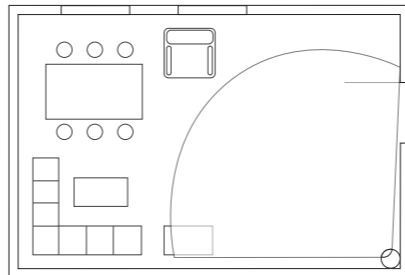


Рисунок 5 - Наилучшее расположение Fibaro Motion Sensor

### V. ЗОНА ДЕТЕКТИРОВАНИЯ И УСЛОВИЯ РАБОТЫ

Зона детектирования Fibaro Motion Sensor показана на рисунке №6. Fibaro Motion Sensor может быть установлен в углу комнаты или напротив двери. Фактическая зона детектирования зависит от некоторых факторов. Ложные срабатывания могут быть вызваны раскачивающимися на весеннем ветру деревьями, ветряными мельницами, проезжающими автомобилями, а также перемещающимися теплыми массами воздуха. Если после устранения всех причин ложных срабатываний, устройство по прежнему шлет ложные оповещения, установите датчик в другом месте.

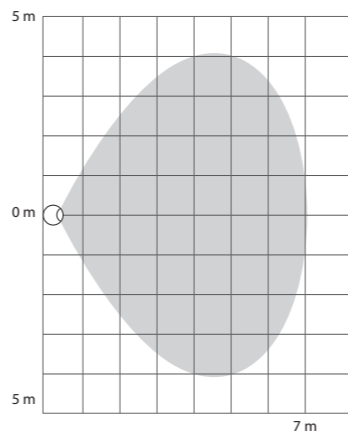
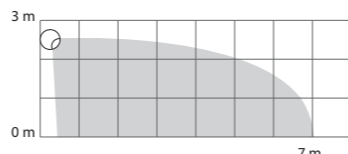


Рисунок 6 - Зона детектирования Fibaro Motion Sensor

### VI. ЗАМЕЧАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Fibaro Motion Sensor нельзя располагать напротив источников тепла (радиаторы, печи, камины), света (прямой солнечный свет, лампы) и в местах, где бывает сквозняк. Датчик крепится с помощью самореза или липучки.

### VII. СБРОС К ЗАВОДСКИМ НАСТРОЙКАМ

При процедуре сброса стирается память EPROM, все конфигурационные параметры принимают значения по умолчанию, ассоциации очищаются, информация о сети Z-Wave и главном контроллере удаляется.

- Алгоритм сброса датчика Fibaro Motion Sensor:
- 1) Убедитесь, что в датчик вставлена батарейка.
  - 2) Нажмите и удерживайте кнопку **B** в течение 4-6 секунд, пока не загорится светодиод, сообщающий о входе во второе подменю.
  - 3) Отпустите кнопку **B**.
  - 4) Коротко нажмите кнопку **B**.
- При успешном сбросе светодиод загорится красным и плавно потухнет.

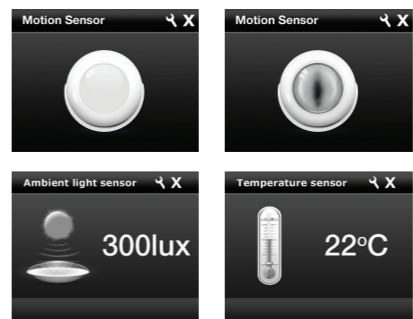
**ЗАМЕТКА**  
Процедура сброса НЕ стирает информацию о датчике из памяти главного контроллера сети Z-Wave. Поэтому прежде, чем сбросить датчик необходимо исключить его из сети Z-Wave.

### VIII. РАБОТА В СЕТИ Z-WAVE

В Fibaro Motion Sensor встроено три датчика - датчик движения, датчик температуры и датчик освещенности. Поэтому в главном контроллере сети Z-Wave Fibaro Motion Sensor будет отображаться в виде трех устройств.

**ЗАМЕТКА**  
Функциональность Fibaro Motion Sensor зависит от используемого контроллера. Некоторые контроллеры могут не поддерживать весь функционал устройства. Чтобы узнать поддерживается ли датчик вашим контроллером, обратитесь к его производителю.

Датчики движения, температуры и освещенности в контроллере Home Center 2 представлены следующими иконками:



### IX. АССОЦИИЦИИ

С помощью ассоциаций Fibaro Motion Sensor может управлять другими Z-Wave устройствами, такими как Диммеры, Выключатели, Жалюзи, RGBW контроллеры, модули в розетку или запускать сценарии на главном контроллере.

**ЗАМЕТКА**  
Ассоциации позволяют связывать Z-Wave устройства напрямую. Главный контроллер не участвует в общении устройств. Благодаря этому Fibaro Motion Sensor может общаться с другими устройствами, даже если главный контроллер поврежден, например при пожаре.

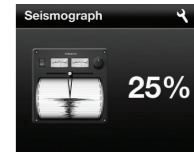
Fibaro Motion Sensor имеет три группы ассоциаций:

- 1-ая группа** для устройств управляемых датчиком движения, отправляется BASIC SET. Максимум 5 устройств.
- 2-ая группа** для устройств управляемых при открытии корпуса и при срабатывании датчика наклона, отправляется ALARM GENERIC. Максимум 5 устройств.
- 3-я группа** для контроллера, которому будут отправляться отчеты о состоянии устройства. Максимум 1 устройство.

Fibaro Motion Sensor помимо простых групп ассоциаций, может использовать многоканальные группы ассоциаций для управления многоканальными устройствами. В 1-ю и 2-ю группу многоканальных ассоциаций можно добавить до 5 устройств, в 3-ю только 1 контроллер.

### X. РЕЖИМ ОБНАРУЖЕНИЯ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ

Fibaro Motion Sensor может быть настроен как простой сейсмограф, для обнаружения землетрясений. В Параметре 24 установите значение 4. Отчет о вибрациях (в условных единицах) отправляется с интервалом определенном в Параметре 22. Первый отчет отправляется сразу же после обнаружения вибраций. Минимально отправляемое значение вибраций можно задать в Параметре 20. После того, как вибрации прекратятся, отчеты перестанут отправляться. В интерфейсе Home Center 2 сейсмограф представлен следующей иконкой:



### XI. ОРИЕНТАЦИЯ ДАТЧИКА В ПРОСТРАНСТВЕ

Fibaro Motion Sensor имеет встроенный акселерометр. Если в параметре №24 установить значение 2 или 3, то главный контроллер будет получать отчеты об ориентации датчика в пространстве.

### XII. СВЕТОВЫЕ СИГНАЛЫ ДАТЧИКА И ИХ НАСТРОЙКИ

Fibaro Motion Sensor оснащен светодиодом, сигнализирующим о режиме работы датчика и сигналах тревоги. Кроме того, светодиодный индикатор может информировать о качестве связи с сетью Z-Wave и текущей температуре воздуха вблизи датчика.

- Режимы работы светодиодного индикатора:
- 1) Цвет сигнала тревоги о наличии движения изменяется в зависимости от температуры. Цвет и режим сигнала тревоги могут быть настроены в параметре №80.
  - 2) При открытии устройства светодиод начинает моргать, красным-синим-белым.
  - 3) При пробуждении датчик отправляет NIF пакет и светодиод загорается голубым.

Для входа в МЕНЮ нажмите и удерживайте кнопку **B** в течение 3 секунд. Разделы меню будут обозначаться следующими цветами светодиода:

ФИОЛЕТОВЫЙ – тестирование качества связи с сетью Z-Wave;  
ЖЕЛТЫЙ - сброс датчика.

### XIII. ТЕСТИРОВАНИЕ НА ДАЛЬНОСТЬ РАДИОСВЯЗИ С СЕТЬЮ Z-WAVE

В Fibaro Motion Sensor встроены тестировщик качества радиосвязи с главным контроллером сети Z-Wave. Для тестирования на какой дальности могут работать устройство и контроллер следуйте инструкции:

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку **B** в течение 2-4 секунд, пока светодиод не загорится фиолетовым.
- 2) Отпустите кнопку **B**.
- 3) Коротко нажмите кнопку **B**.
- 4) Светодиодный индикатор будет отображать качество связи с сетью Z-Wave (см. описание ниже).
- 5) Для выхода из режима тестирования коротко нажмите кнопку **B**.

Расшифровка сигналов светодиодного индикатора:  
**Светодиодный индикатор мигает зеленым цветом** – Fibaro Motion Sensor пытается наладить прямую связь с главным контроллером сети. Если попытка прямой связи не удастся, датчик будет пытаться наладить связь с главным контроллером через другие устройства сети. В этом случае светодиодный индикатор начнет мигать желтым цветом.

**Светодиодный индикатор горит зеленым цветом** - Fibaro Motion Sensor наладил прямую связь с главным контроллером сети.

**Светодиодный индикатор мигает желтым цветом** - Fibaro Motion Sensor пытается наладить связь с главным контроллером через другие устройства сети.

**Светодиодный индикатор горит желтым цветом** - Fibaro Motion Sensor наладил связь с главным контроллером через другие, промежуточные, устройства сети. Через две секунды датчик попытается повторить попытку прямого подключения к главному контроллеру. В этом случае светодиодный индикатор начнет мигать зеленым цветом.

**Светодиодный индикатор мигает фиолетовым цветом** - Fibaro Motion Sensor находится на краю зоны прямой радиосвязи с устройствами сети. Если соединение окажется успешным, светодиодный индикатор начнет гореть желтым цветом. Не рекомендуется использовать датчик на краю зоны радиосвязи.

**Светодиодный индикатор горит красным цветом** - Fibaro Motion Sensor не может подключиться к главному контроллеру напрямую или через другие узлы сети Z-Wave.

### XIV. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАТАРЕИ

Срок жизни батареи датчика составляет, по умолчанию, 2 года. Текущий уровень заряда батареи отображается в интерфейсе Home Center 2. Красная иконка батареи говорит о том, что батарею нужно заменить. Для того чтобы при замене батареи не сработал датчик вскрытия рекомендуется перед этой процедурой очистить группу ассоциаций №2 и уменьшить чувствительность акселерометра (в параметре №20, установите значение 0). Если батарейки в устройстве разряжаются слишком быстро, пожалуйста, проверьте следующие факторы, которые могут привести к сокращению срока службы батареи:

- Интервал пробуждения слишком короткий - рекомендуется увеличить длительность интервала.
- Отчеты об измеряемой температуре и интенсивности света отправляются слишком часто - настройте конфигурационные параметры для уменьшения частоты отправки отчетов.
- Если ассоциированные устройства или главный контроллер сети Z-Wave отключены от источника постоянного питания, это может вызывать слишком частые попытки восстановления связи с ними, что приводит к уменьшению срока службы батареек.

