

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ FIBARO MOTION SENSOR FGMS-001-RU-A-v1.01

Fibaro Motion Sensor это универсальный Z-Wave датчик. Помимо детектирования движения, датчик измеряет температуру и освещенность. В датчик встроен 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 охранных датчиков.

### Технические характеристики

Тип батареи:	CR123A, 3,0 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 тряски - при вибрации или перемещении на главный контроллер отправляется сигнал тревоги;
- Оповещение о движении и текущей температуре сигнализируется мигание светодиода;
- Режим обнаружения землетрясения.

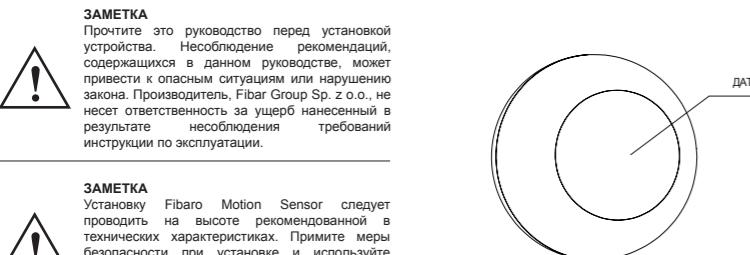


Рисунок 2 - Датчик движения, датчик освещенности, светодиод



#### 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.



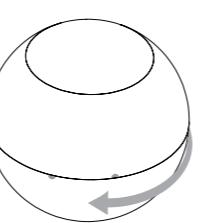
#### ЗАМЕТКА

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.



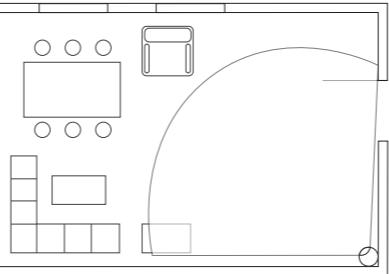
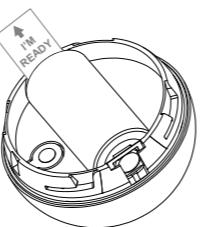
## I. Словарь

- **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.



## 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.

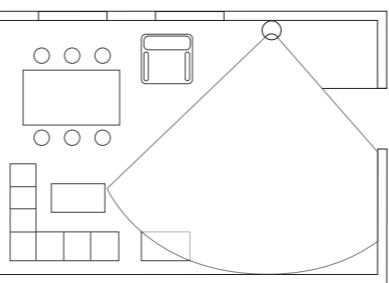
Алгоритм сброса датчика Fibaro Motion Sensor:

- 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 погаснет.



#### 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:

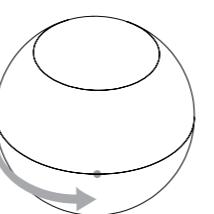
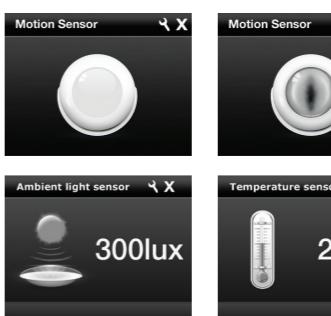
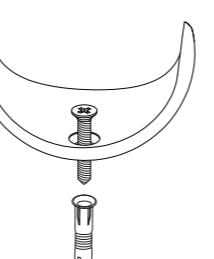


Рисунок 3 - Подготовка Fibaro Motion Sensor к установке

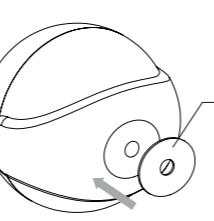
## III. Исключение из сети Z-Wave

- 1) Убедитесь в том, что в датчик вставлена батарейка.
- 2) Переведите главный контроллер в режим исключения (подробнее см. в руководстве по эксплуатации контроллера).
- 3) Тройками 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.



## 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 раскачиванием на весенном 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.

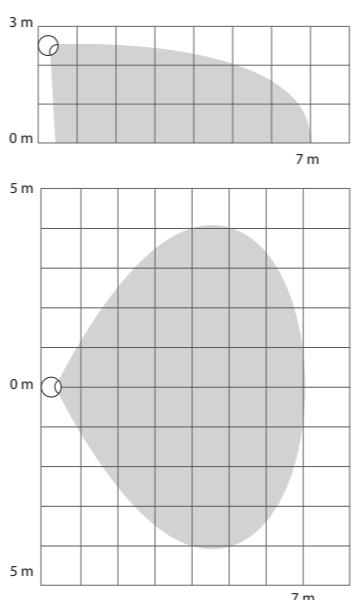
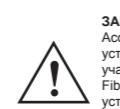


Рисунок 6 - Зона детектирования Fibaro Motion Sensor

## X. Ассоциации

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-я группа для устройств управляемых датчиком движения, отправляется BASIC SET. Максимум 5 устройств.
- 2-я группа для устройств управляемых при вскрытии 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.

Fibaro Motion Sensor может быть настроен как простой сейсмограф, для обнаружения землетрясений. В Параметре 24 установите значение 4. Отчет о вибрациях (в условиях единицах) отправляется с интервалом определенным 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 близи 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 вскрытии устройства светодиод начинает моргать красным-синим-белым.
- 3) При пробыжке 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 встроен тестирующий качество 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 пытаются 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 пытаются наладить 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 горит фиолетовым цветом - Fibaro Motion Sensor находится на краю зоны прямой радиосвязи с устройствами сети. Если соединение окажется успешным, светодиодный индикатор начнет гореть желтым цветом.

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 икона 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 батареек:

- 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 вызвать слишком частые попытки восстановления связи с ними, что приводит к уменьшению срока службы батареек.

## 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 условиях единицах) отправляется с интервалом определенным 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:

## ЗАМЕТКА

Fibaro Motion Sensor это устройство работающее на батареях. Использование не рекомендованных типов батареек может повлечь за собой взрыв элемента питания. Утилизация использованных батареек проводится в соответствии с соответствующими экологическими нормами.



## ЗАМЕТКА

Fibaro Motion Sensor имеет функцию беспроводного обновления программного обеспечения. Эта функциональность поддерживается контроллером Fibaro Home Center 2, но другие контроллеры Z-Wave могут её не поддерживать. Обратите внимание, что во время процесса обновления программного обеспечения, датчик НЕ поддерживает функции сигнализации.

## XV. Конфигурационные параметры

### ИНТЕРВАЛ ПРОБУЖДЕНИЯ

После каждого выхода из режима сна Fibaro Motion Sensor связывается с главным контроллером, обновляет настройки своих параметров и программное обеспечение, если это необходимо. Датчик движения будет просыпаться через строго определенные интервалы времени, и ВСЕГДА будет стараться наладить связь с главным контроллером.

Если значение параметра интервала пробуждения установлено равным 0, то устройство никогда не будет просыпаться. В таком случае устройство нужно будить вручную, нажатием кнопки B, при этом отправляется NIF пакет.

Доступные значения: 0-65535 (в секундах)  
Значение по умолчанию: 7200 (каждые 2 часа)

Размер: 2 [байт]

## ЗАМЕТКА

Не рекомендуется устанавливать значение интервала пробуждения менее 10 секунд. Частые интервалы пробуждения могут сократить срок службы батареек и задержать отчеты о состоянии устройства или даже сделать их отправку невозможной.

### 1. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ДАТЧИКА ДВИЖЕНИЯ

Чем меньше значение этого параметра, тем выше чувствительность инфракрасного датчика движения (PIR).

Доступные значения: 8-255  
Значение по умолчанию: 10  
Размер: 1 [байт]

**2. ПЕРИОД НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ДАТЧИКА ДВИЖЕНИЯ**  
Длительность периода времени, в течение которого ИК-датчик становится невосприимчив к движению в помещении. По истечению этого периода времени ИК-датчик снова перейдет в состояние готовности обнаружить движение. Чем больше будет период нечувствительности, тем дольше он сможет проработать от батареи. Если же необходимо, чтобы датчик быстро обнаруживал движение, то период нечувствительности может быть сокращен. Длительность периода нечувствительности датчика должна быть меньше, чем период времени, установленный в параметре №6.

Доступные значения: 0-15  
Формула расчета времени: время [с] = 0.5 x (значение + 1)  
Значение по умолчанию: 15 (8 секунд)  
Размер: 1 [байт]

### 3. КОЛИЧЕСТВО СРАБАТЫВАНИЙ ИК-ДАТЧИКА

Сколько раз должен сработать датчик движения, чтобы информация о срабатывании была отправлена другим Z-Wave устройствам. Чем меньше это значение, тем меньше чувствительность ИК-датчика. Настройки этого параметра изменять не рекомендуется.

Доступные значения: 0 - 3  
Формула расчета числа срабатываний: число срабатываний = (значение + 1)  
Значение по умолчанию: 1 (2 срабатывания)  
Размер: 1 [байт]

**4. ПЕРИОД ВРЕМЕНИ РАБОТЫ ИК-ДАТЧИКА ПРИ СРАБАТЫВАНИИ**  
Если в течение установленного времени будет зафиксировано срабатывание ИК-датчика (количество срабатываний задается в Параметре 3), то другим Z-Wave устройствам будет отправлена информация о срабатывании. Чем больше это значение, тем выше чувствительность ИК-датчика. Настройки этого параметра изменять не рекомендуется.

Доступные значения: 0 - 3  
Формула расчета периода времени: время [с] = 4 x (значение + 1)  
Значение по умолчанию: 2 (12 секунд)  
Размер: 1 [байт]

**6. ТАЙМЕР ОТКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛА ТРЕВОГИ О ВСКРЫТИИ УСТРОЙСТВА**  
На контроллер и ассоциированные устройства отправится команда отключения тревоги о вскрытии устройства, через время заданное в этом параметре. Повторное срабатывание датчика вскрытия, обнаруженное в течение этого периода времени, НЕ приведет к сбросу таймера отправки команды "отмена тревоги".

Доступные значения: 1-65535  
Значение по умолчанию: 30 (секунды)  
Размер: 2 [байт]

**8. В КАКОЕ ВРЕМЯ СУТОК АКТИВЕН ИК-ДАТЧИК**  
Данный параметр определяет время суток, в течение которого будет активен ИК-датчик. Этот параметр влияет только на отправку отчетов ассоциированным устройствам при обнаружении движения. Датчики вскрытия, освещенности и температуры будут по-прежнему активны, независимо от настроек этого параметра.

0 – ИК-датчик всегда активен  
1 – ИК-датчик активен только днем  
2 – ИК-датчик активен только ночью  
Значение по умолчанию: 0  
Размер: 1 [байт]

**9. НОЧЬ/ДЕНЬ**  
Датчик определяет время суток анализируя освещенность. Данный параметр определяет разницу между днем и ночью. Настройка этого параметра требуется для правильной работы параметра №6.

Доступные значения: 1-65535  
Значение по умолчанию: 200 (200 люкс)  
Размер: 2 [байт]

**12. НАСТРОЙКА ОТПРАВКИ КОМАНД BASIC ON И BASIC OFF**  
Данный параметр определяет какая команду будет отправляться устройствам из группы ассоциаций №1, при срабатывании ИК-датчика.

0 – BASIC ON и BASIC OFF  
1 – только BASIC ON  
2 – только BASIC OFF  
Значения отправляемые с помощью команд BASIC ON и BASIC OFF настраиваются в параметрах №14 и №16.

Значение по умолчанию: 0  
Размер: 1 [байт]

**14. ЗНАЧЕНИЕ ОТПРАВЛЯЕМОЕ С ПОМОЩЬЮ КОМАНДЫ BASIC ON**  
Значение 255 позволяет включить устройство. В случае управления диммером значение 255 означает включение на последний уровень яркости. Например, если в последний раз диммер был включен на 30%, а затем выключен, то с помощью команды BASIC ON со значением 255 диммер будет включен на 30%.

Доступные значения: 0-255  
Значение по умолчанию: 255  
Размер: 1 [байт]

**16. ЗНАЧЕНИЕ ОТПРАВЛЯЕМОЕ С ПОМОЩЬЮ КОМАНДЫ BASIC OFF**  
Команда BASIC OFF отправляется, когда срабатывает таймер отправки команды "отмена тревоги", время которого задается в Параметре №6. Значение 0 позволяет выключить устройство, в то время как значение 255 позволяет включить устройство. В случае управления диммером значение 255 означает включение на последний уровень яркости. Например, если в последний раз диммер был включен на 30%, а затем выключен, то с помощью команды BASIC ON со значением 255 диммер будет включен на 30%.

Доступные значения: 0-255  
Значение по умолчанию: 0  
Размер: 1 [байт]

**60. ОТПРАВКА ОТЧЕТА О ТЕМПЕРАТУРЕ ПРИ ЕЕ ИЗМЕНЕНИИ**  
На сколько должна измениться температура, чтобы на главный контроллер отправился отчет с ее значением.

Доступные значения: 0 - 255 (0.1 - 25.5°C; 0 = температура не отправляется)  
Значение по умолчанию: 0 (отчеты не отправляются)  
Размер: 2 [байт]

**62. ИНТЕРВАЛ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**  
Как часто измерять температуру. Частые измерения температуры снижают срок службы батареи.

Доступные значения: 0 - 65535 (1 - 65535 секунд; 0 = температура не измеряется)  
Значение по умолчанию: 900 (секунды)  
Размер: 2 [байт]

**64. ИНТЕРВАЛ ОТПРАВКИ О ТЕМПЕРАТУРЕ**  
Как часто отправлять отчет о температуре. Отчеты отправляются, даже если температура не изменилась со временем отправки последнего отчета.

Доступные значения: 0 - 65535 (1 - 65535 секунд; 0 = температура не отправляется)  
Значение по умолчанию: 0  
Размер: 2 [байт]

**66. КОРРЕКТИРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ**  
Этот параметр хранит в себе значение температуры, которая должна быть добавлена (или вычтена, в зависимости от знака) к температуре, измеряемой внутренним температурным датчиком. Эта коррекция необходима для того, чтобы учсть разницу температуры воздуха на уровне пола и на уровне датчика.

Доступные значения: 0 - 1000 (от 0 до 100°C) или 64536-65535 (от -100 до -10°C)  
Значение по умолчанию: 0  
Размер: 2 [байт]

**68. МИНИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА, ПРИ КОТОРОЙ СВЕТОДИОД ЗАГОРЯТСЯ СИНИМ**  
Данный параметр имеет значение только в случае соответствующей настройки параметра №80.

Доступные значения: от 0 до значения параметра №87 (градусов Цельсия)  
Значение по умолчанию: 18 (градусы °C)  
Размер: 1 [байт]

**70. МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА, ПРИ КОТОРОЙ СВЕТОДИОД ЗАГОРЯТСЯ КРАСНЫМ**  
Данный параметр имеет значение только в случае соответствующей настройки параметра №80.

Доступные значения: от 0 до значения параметра №86 до 255 (градусов Цельсия)  
Значение по умолчанию: 28 (градусы °C)  
Размер: 1 [байт]

Ориентация датчика в пространстве отправляется с помощью Fibaro Command Class по истечении периода времени, заданного в параметре №22.

4 – Отправка отчета о максимальном уровне вибраций зафиксированных в период времени, определенный в параметре №22. Как только вибрации прекращаются, устройство перестает отправлять соответствующие отчеты. Отчеты отправляются с помощью класса команд Sensor Alarm. Величина, отображаемая в поле "Значение" (0 - 100), зависит от амплитуды зафиксированных колебаний.

Отчеты устройствам из группы ассоциаций отправляются с помощью класса команд Sensor Alarm.

Доступные значения: 0 - 4  
Значение по умолчанию: 0  
Размер: 1 [байт]

**80. РЕЖИМ СВЕТОДИОДНОГО ОПОВЕЩЕНИЯ**  
Данный параметр определяет, каким образом будут вести себя светофоры после обнаружения движения.

Значение от 1 до 9 = Одна длинная вспышка в момент обнаружения движения. Все последующие факты обнаружения движения не будут отображаться при помощи светофоров.

Значения от 10 до 18 = Одна длинная вспышка в момент обнаружения движения и одна короткая вспышка при каждом последующем обнаружении движения.

Значения от 19 до 26 = Одна длинная вспышка в момент обнаружения движения и две короткие вспышки при каждом последующем обнаружении движения.

0. Светофоры отключены.

1. Цвета светофоров зависят от температуры и устанавливаются параметрами №86 и №87.

2. Режим подсветки - светофоры горят белым цветом в течение 10 секунд.

3. Белый.

4. Красный.

5. Зеленый.

6. Синий.

7. Желтый.

8. Голубой.

9. Пурпурный.

10. Цвета светофоров зависят от температуры и устанавливаются параметрами №86 и №87.

11. Режим подсветки - светофоры горят белым цветом в течение 10 секунд. Каждый последующий факт обнаружения движения продлит горение светофоров еще на 10 секунд.

12. Белый.

13. Красный.

14. Зеленый.

15. Синий.

16. Желтый.

17. Голубой.

18. Пурпурный.

19. Цвета светофоров зависят от температуры и устанавливаются параметрами №86 и №87.

20. Белый.

21. Красный.

22. Зеленый.

23. Синий.

24. Желтый.

25. Голубой.

26. Пурпурный.

Значение по умолчанию: 10

Размер: 1 [байт]

**81. ЯРКОСТЬ СВЕТОДИОДОВ**  
Настройка яркости светофоров при срабатывании датчика движения.

Доступные значения: 0 - 100 (1 - 100%; 0 = яркость определяется по уровню окружающего освещения, подробнее см. в описании параметров №82 и №83)  
Значение по умолчанию: 50  
Размер: 1 [байт]

**82. УРОВЕНЬ ОКРУЖАЮЩЕГО ОСВЕЩЕНИЯ, НИЖЕ КОТОРОГО ЯРКОСТЬ СВЕТОДИОДОВ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА 1%**  
Данный параметр имеет значение только если, значение параметра №81 равно 0.

Доступные значения: от 0 до значения параметра №83 (0-32768)  
Значение по умолчанию: 100 (люксы)  
Размер: 2 [байт]

**83. УРОВЕНЬ ОКРУЖАЮЩЕГО ОСВЕЩЕНИЯ, ВЫШЕ КОТОРОГО ЯРКОСТЬ СВЕТОДИОДОВ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА 100%**  
Данный параметр имеет значение только если, значение параметра №81 равно 0.

Доступные значения: от 0 до 32767  
Значение по умолчанию: 0  
Размер: 2 [байт]

**84. ИНТЕРВАЛ ОТКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛА ТРЕВОГИ О ВСКРЫТИИ УСТРОЙСТВА**  
Частая отправка отчетов сокращает срок службы батареи. Значение параметра меньше 5 может привести к блокировке отправки отчетов о температуре.

Доступные значения: 0 - 65535 (1 - 65535 секунд; 0 = температура не отправляется)  
Значение по умолчанию: 0  
Размер: 2 [байт]

**86. МИНИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА, ПРИ КОТОРОЙ СВЕТОДИОД ЗАГОРЯТСЯ СИНИМ**  
Данный параметр имеет значение только в случае соответствующей настройки параметра №80.

Доступные значения: от 0 до значения параметра №87 (градусов Цельсия)  
Значение по умолчанию: 18 (градусы °C)  
Размер: 1 [байт]

**87. МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА, ПРИ КОТОРОЙ СВЕТОДИОД ЗАГОРЯТСЯ КРАСНЫМ**  
Данный параметр имеет значение только в случае соответствующей настройки параметра №80.

Доступные значения: от 0 до значения параметра №86 до 255 (градусов Цельсия)  
Значение по умолчанию: 28 (градусы °C)  
Размер: 1 [байт]

**89. СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ ПРИ ВСКРЫТИИ УСТРОЙСТВА**

Режим индикации напоминает огни полицейской машины

(белый, красный и синий).

0 – светофор НЕ мигает

1 – светофор мигает

Значение по умолчанию: 1

Размер: 1 [байт]

## XVI. Гарантия

1. Гарантия обеспечивается группой FIBAR GROUP Sp. o.o. (далее „Изготовитель”), расположенной в Познани, ул. Лотнич 11, 60-421, Познань, зарегистрированной в Национальном судебном реестре, хранящимся в районном суде в Познани, в VIII экономическом отделе Национального судебного реестра, за № 370151, ИНН 7811858097. Национальный Официальный реестр субъектов народного хозяйства: 30159566.

2. Производитель несет ответственность за неисправность оборудования по причине физических дефектов (изготовления или материала) в течение:

- 24 месяцев, начиная с даты его приобретения для индивидуальных клиентов.
- 12 месяцев, начиная с даты его приобретения для бизнес-клиентов.

3. В случае если оборудование неисправно, Изготовитель оставляет за собой право замены устройства на новое или восстановленное.

4. В случае отказа, когда Устройство невозможно заменить на аналогичное, Изготовитель может заменить его на другое устройство, имеющее технические параметры аналогичные неисправному.

5. Держатель действительной гарантии должен обратиться с рекламацией в гарантинную службу. Помните: прежде чем обращаться с претензией, следуйте с нашей службой технической поддержки по телефону или по адресу электронной почты. Более 50% неисправностей в эксплуатации можно устранить дистанционно, что позволяет сэкономить время и деньги вместо того, чтобы потратить их на инициирование гарантинной процедуры. В случае если дистанционная поддержка окажется недостаточной, Клиент должен заполнить бланк претензии по гарантии (с помощью нашего сайта - www.fbargroup.com) для ее одобрения.

6. Претензию также можно подать по телефону. В этом случае разговор записывается, и Клиент должен быть об этом проинформирован консультантом до подачи претензии. Сразу же после подачи претензии консультант должен сообщить Клиенту номер претензии по гарантии (номер RMA).

&lt;p