



Характеристика

AirMD-100

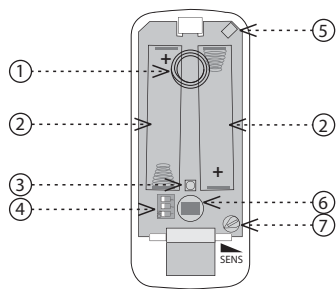
- PIR датчик используется для обнаружения людей, движущихся в охраняемой зоне.
- Возможность настройки чувствительности для устранения нежелательной коммутации.
- Датчик обеспечивает быстрое и комфортное решение по обнаружению движения на охраняемом объекте. Для этого достаточно установить датчик в выбранном месте.
- Для передачи информации от датчика можно использовать сети LoRa.
- Функция «Анти-саботаж» (Tamper): в случае вмешательства в датчик или его разборки, он отправляет информационное сообщение на сервер.
- Данные отправляются на сервер, с которого они впоследствии могут отображаться в виде уведомления в смартфоне, приложении или облаке (Cloud).
- Информация о состоянии батареи отправляется на сервер в виде сообщений.
- Питание: 2 x 1.5V AA.
- Функция снятия с охраны (DISARM) активируется с помощью беспроводного брелка AirKey.

AirKey

- Он используется для активации и деактивации датчика движения, когда вы покидаете или входите в охраняемую зону.
- Один датчик может быть связан с 32 брелками. Брелок может быть связан с любым количеством датчиков AirMD-100.
- Дизайнерское исполнение в черном и белом цветах с лазерной печатью.
- Питание от батарей (3V/CR2032 в комплекте) со сроком службы до 5 лет.

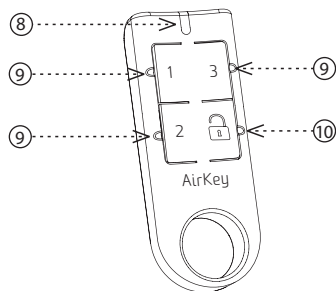
Описание устройства

AirMD-100



1. Антенна
2. Батарея
3. Синий LED
4. DIP переключатель
 - DIP1: без функции
 - DIP2: без функции
 - DIP3: программирование / очистка памяти датчика
5. Тампер
6. Датчик движения
7. Элемент регулировки SENS - настройка чувствительности PIR датчика

AirKey



8. Индикация передачи
9. Управляющая кнопка
10. Управляющая кнопка DISARM

Подключение к приложению Cloud

Осуществляется в приложении вашего смартфона. Введите в приложение соответствующую информацию, нанесенную на корпусе датчика.

Общие инструкции

Интернет вещей (IoT)

- Беспроводная связь для IoT включает в себя широкий диапазон технологий передачи данных с низким энергопотреблением (Low Power Wide Area (LPWA)). Данные технологии предназначены для обеспечения надежного покрытия как внутри здания, так и снаружи, являются энергосберегающими и способствуют низким затратам при работе отдельных устройств. Для передачи данного сигнала необходимо использовать сеть передачи данных LoRa.

Информация о сети LoRa

- Сеть поддерживает двустороннюю коммуникацию и использует свободный диапазон радиочастот.
 - 865 - 867 MHz Индия
 - 867 - 869 MHz Европа
 - 902 - 928 MHz Северная Америка, Япония, Корея
- Преимуществом этой сети является возможность установки передающих станций в требуемых местах, что позволяет существенно усилить их сигнал. Поэтому сеть можно эффективно использовать в помещениях компаний или, например, в отдельных городских кварталах.
- Более полная информация о данной технологии находится на www.lora-alliance.org.

Примечание для правильной работы устройств:

- Изделия устанавливаются в соответствии с электрической схемой, приведенной для каждого устройства.
- Для надежной работы устройств необходимо иметь достаточное покрытие выбранной сети в месте установки.
- Устройство должно быть зарегистрировано в сети. Регистрация в сети предусматривает плату за трафик.
- Каждая сеть предлагает различные тарифные опции, которые зависят от количества сообщений, отправляемых с вашего устройства. Информацию о тарифах можно найти в текущей версии прейскуранта компании ELKO EP.

Функции

Если в течение 15 минут движение не обнаружено, датчик движения автоматически активирует постановку на охрану.

Отчет о состоянии отправляется макс. в четырехчасовом интервале (может быть изменен посредством сообщения с сервера).

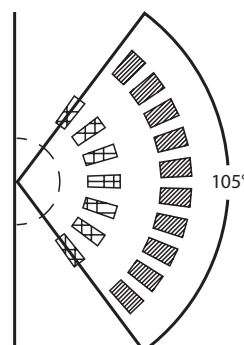
Снятие с охраны (DISARM)

При обнаружении движения на объекте в состоянии охраны, загорается синий LED и одновременно подается непрерывный звуковой сигнал. Нажмите кнопку на управляющем устройстве AirKey. Звуковой сигнал отключится и произойдет переход к снятию с охраны (DISARM), который подтвердится коротким звуковым сигналом. Если в течение 5 секунд не производится снятие с охраны, звуковая сигнализация отключится и датчик отправит сигнал тревоги пользователю.

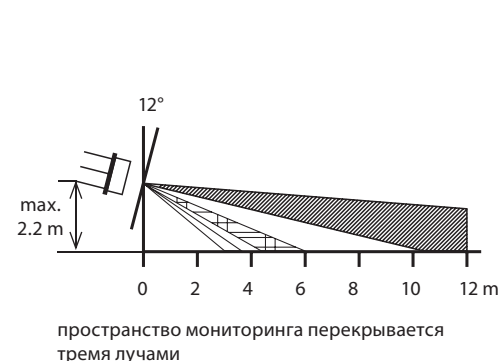
Если датчик деактивирован управляющим элементом AirKey, он не передает информацию об обнаруженном движении пользователю.

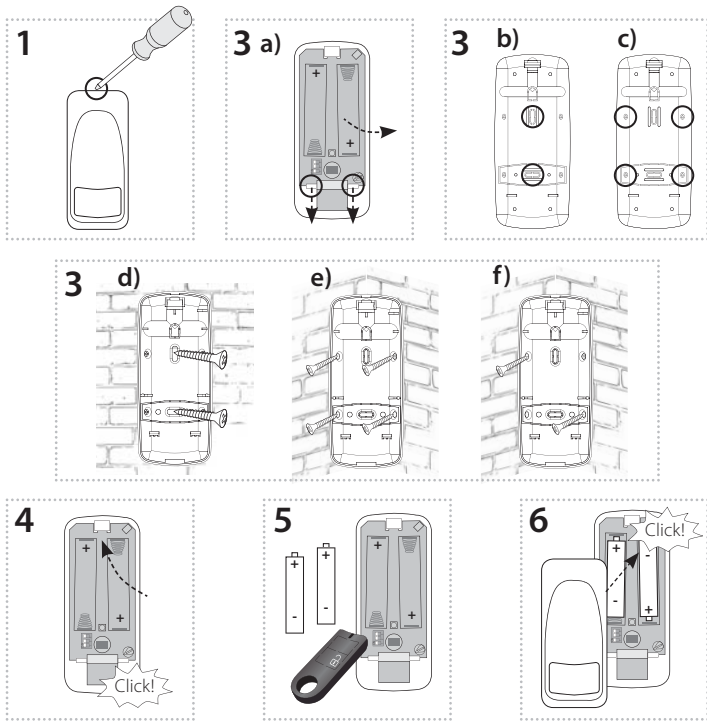
Поле детекции

вид сверху



вид сбоку





1. Вставьте отвертку в отверстие в верхней части детектора и снимите лицевую панель элемента.
2. Вы можете закрепить устройство на ровной поверхности методом приклеивания, для этого нанесите подходящий клей на заднюю сторону устройства. Установите заднюю панель и привинтите к поверхности винтами.
3. Также устройство можно к поверхности привинтить, используя соответствующий крепеж**.
 - a) Нажмите на крепления вниз и выньте устройство из корпуса.

В зависимости от места установки, выломайте заглушки отверткой:

 - b) Для размещения на ровной поверхности.
 - c) Для размещения в углу.

Установите корпус в выбранное место и закрепите одним из вариантов**:

 - d) на ровной поверхности.
 - e), f) в углу.
4. Устройство вставьте в корпус и легким нажатием закрепите.
5. Проведите программирование устройства (см. главу Программирование) и настройте чувствительность PIR датчика.
6. Наденьте и закрепите лицевую панель легким надавливанием.

Безопасное обращение с устройством



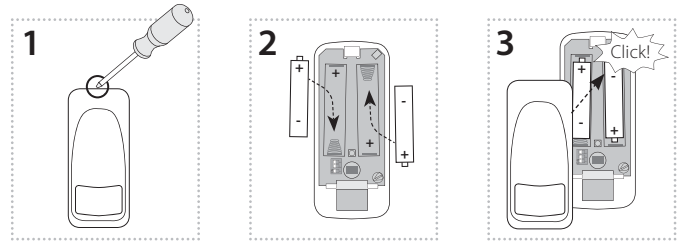
При работе с устройством без корпуса, избегайте контакта с жидкостями. Не прикасайтесь к открытым деталям устройства. Не прикасайтесь металлическими предметами к внутренним механизмам устройства.

Рекомендации по монтажу

- При установке датчика оставляйте над ним свободное пространство для проведения профилактических работ, замены батареи и пр. Не превышайте максимальную рекомендуемую высоту размещения.
- Детектор предназначен для использования внутри помещения.
- Задержка для стабилизации PIR детектора после установки батареек составляет 15 сек., после этого активируется функция обнаружения движения.

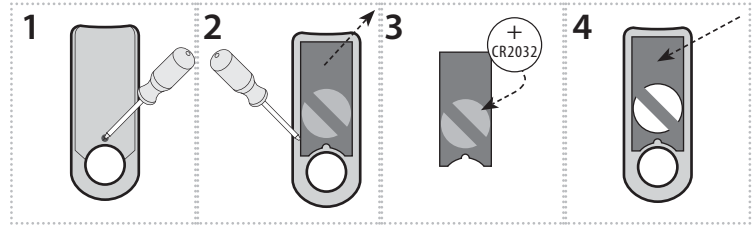
* клей должен соответствовать оптимальным условиям для размещения изделия (влияние температуры, влажности...)

** как подходящий элемент для крепежа, можно использовать напр. винт с потайной головкой диаметром Ø 3 мм



1. Вставьте отвертку в отверстие в верхней части детектора и снимите лицевую панель элемента.
2. Выньте использованные батарейки и на их место вставьте новые. Соблюдайте полярность. Синий LED на детекторе мигнет.
3. Установите и защелкните переднюю крышку.

AirKey | Установка и замена батареек

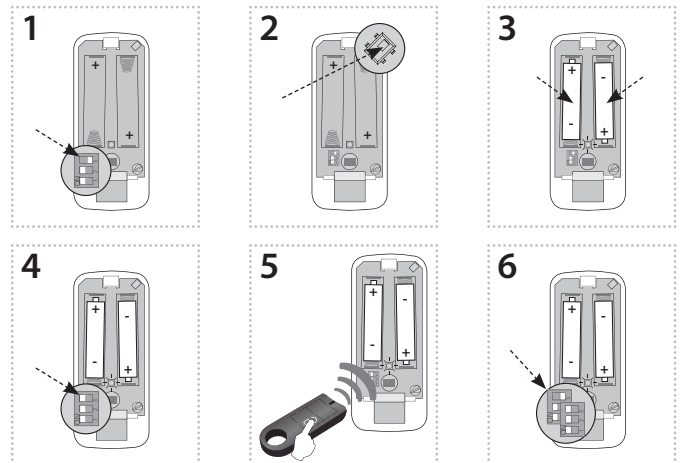


1. С обратной стороны брелка, крестовой отверткой выкрутите винт. Снимите заднюю крышку.
2. Аккуратно выньте устройство из корпуса.
3. Батарейку CR2032 вставьте в гнездо для батареи. Соблюдайте полярность.
4. Устройство вложите в корпус так, чтобы защелкнулись выступы на устройстве и фиксаторы в корпусе.
5. Установите на место заднюю крышку и закрутите винт.

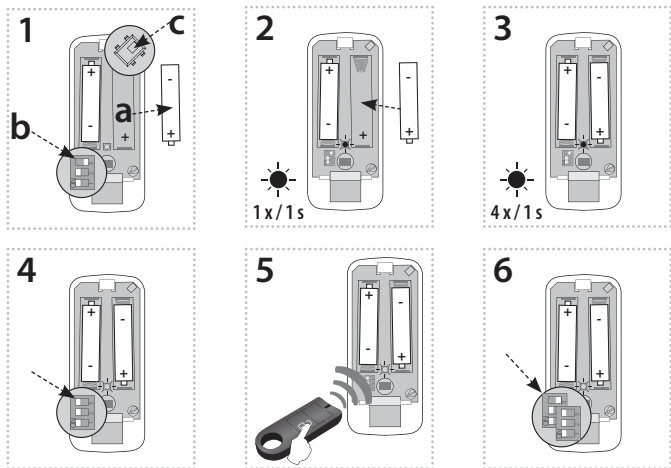
Предупреждение:

Используйте батареи, предназначенные именно для этого изделия! Правильно устанавливайте батарею в устройство. Разряженные батарейки необходимо заменить на новые. Не устанавливайте одновременно новую и старую батарейки. При необходимости очищайте контакты батареек и устройства перед использованием. Берегите батарейки от короткого замыкания! Батареи не бросайте в воду или в огонь. Не разбирайте, не перезаряжайте, избегайте перегрева! При попадании кислоты на открытые участки тела, их необходимо промыть водой и обратиться к врачу. Храните батарейки в местах, недоступных для детей. В случае, что произойдет проглатывание батареи немедленно обратитесь к врачу, и передайте ему информацию о типе батареи, чтобы ему ознакомились с её химическим составом. Не выбрасывайте использованные батарейки. После использования батарейки должны быть отправлены на переработку.

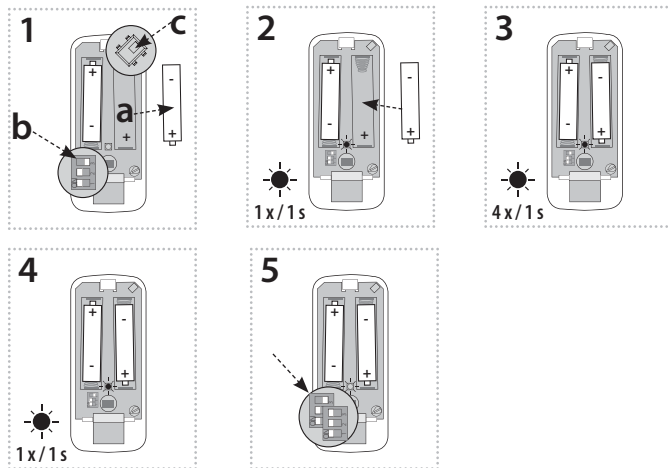
Программирование управляющего элемента для датчика



1. Установите переключатель DIP3 в положение ON.
2. Нажмите кнопку TAMPER несколько раз (чтобы разрядить конденсаторы в устройстве).
3. Вставьте батарейки, соблюдая полярность. Синий светодиод начинает мигать раз в секунду, датчик входит в режим программирования.
4. Установите переключатель DIP3 в положение OFF, чтобы зафиксировать датчик в режиме программирования.
5. Нажмите кнопку DISARM (⏏) на пульте дистанционного управления, прием команды на датчике будет сигнализировать длительное мигание синего светодиода. Это позволяет запрограммировать необходимое количество управляющих элементов.
6. Чтобы выйти из режима программирования, верните переключатель DIP3 в положение ON, а затем снова в положение OFF. Синий светодиод на детекторе сигнализирует долгим миганием. Датчик перезапускается и переходит в рабочий режим. Примерно через 15 секунд (время, необходимое для стабилизации PIR датчика) устройство начнет детектировать движение.



1. Извлеките одну из батарей (а). Установите переключатель DIP3 в положение ON. (b). Нажмите кнопку TAMPER несколько раз (c).
2. Верните батарею на место, соблюдая полярность. Синий светодиод начинает мигать раз в секунду, датчик входит в режим программирования.
3. Дождитесь, пока датчик не перейдет в режим удаления, о чем будет свидетельствовать синий светодиод, мигающий с интервалом 4 раза в секунду.
4. Установите переключатель DIP3 в положение OFF, таким образом, датчик зафиксирован в режиме удаления.
5. Нажмите кнопку DISARM (⏏) на пульте дистанционного управления, прием команды на датчике будет сигнализировать длительным миганием синего светодиода. Управляющий элемент удален из памяти датчика.
6. Чтобы выйти из режима удаления, переведите переключатель DIP3 в положение ON и потом в положение OFF. Синий светодиод на детекторе сигнализирует долгим миганием. Датчик перезапускается и переходит в рабочий режим. Примерно через 15 секунд (время, необходимое для стабилизации PIR датчика) устройство начнет детектировать движение.



1. Извлеките одну из батарей (а). Установите переключатель DIP3 в положение ON. (b). Нажмите кнопку TAMPER несколько раз (c).
2. Верните батарею на место, соблюдая полярность. Синий светодиод начинает мигать раз в секунду, датчик входит в режим программирования.
3. Дождитесь, пока датчик не перейдет в режим удаления, о чем будет свидетельствовать синий светодиод, мигающий с интервалом 4 раза в секунду.
4. Дождитесь, пока датчик не вернется в режим программирования, синий светодиод начнет мигать раз в секунду. Это удалит все управляющие элементы из памяти датчика.
5. Затем вы можете начать новое программирование или выйти из режима программирования (см. главу «Программирование датчика»).

Отправка сообщений (UPLINK)

	порт	Byte	0							1	2	3	4	5	6	7	
			Bit	7	6	5	4	3	2	1	0						
START	1		1	1	0	0	0	0	0	0	0x00	Версия FW	Субверсия FW	Версия HW	Субверсия HW		
ALARM	тревога - 8, таппер - 6		0	1	0	изменение состояния ARM/DISARM				Зарезервировано для дальнейшего использования		Продолжительность выполнения[0] (*2)		Продолжительность выполнения[1] (*2)		Время с момента последнего изменения сигнализации (*1)	Номер повторения сообщения от последней тревоги/таппера
DISARM (снятие с охраны) посредством AirKey	9		0	1	0	Таппер: 1 - открыто 0 - закрыто		Батарея: 1 - низкий уровень 0 - в норме		ARM/DISARM: 1 - ARM 0 - DISARM		Тревога: 1 - тревога 0 - состояние покоя		Адрес брелка[0]	Адрес брелка[1]	Адрес брелка[2]	
СОСТОЯНИЕ ПОКОЯ	7		0	0	1									Номер повторения состояния покоя			
ТРЕВОГА	5		0	1	0									Номер повторения сообщения			

*1 - формат времени: (макс. 100 ч)

бит 7: 1 - биты [6: 0] = минуты
0 - биты [6: 0] = часы

*2 - формат времени выполнения

время работы в часах = 256 * время работы [0] + время работы [1]

ответ: требуется после сообщения START, после первого сообщения о состоянии покоя и первого сообщения о тревоге

Байт 0: зарезервирован для битовых конфигураций

Байт 1: продолжительность состояния покоя в минутах до отправки 1-го пакета состояния покоя и перехода в состояние ARM

Байт 2: длительность свечения LED и длительность отключения приемника для AirKey для DISARM (снятия с охраны) в секундах, значение 0 отключает возможность использования AirKey для снятия с охраны

Байт 3: длительность звукового сигнала в секундах при объявлении о тревоге, значение 0 отключает звуковой сигнал

Байт 4: длительность отключения LED в минутах: сколько времени после последней индикации движения мигающим светодиодом не сигнализируется последующее движение

Примечания к функциям:

- Если датчик не обнаруживает никакого движения в течение 15 минут, он отправляет сообщение о состоянии покоя (повторяющееся дважды с интервалом в 2 минуты), ожидает входящее сообщение и переходит в состояние ARM.
- Если состояние покоя продолжается, следующее сообщение будет отправлено (2 раза с интервалом в 2 минуты) через 30 минут.

2 минуты) через 30 минут.

- Если состояние покоя продолжается, следующее сообщение будет отправлено (2 раза с интервалом в 2 минуты) через 60 минут.
- Если состояние покоя продолжается, следующее сообщение будет отправлено (1x) через 120 минут.
- Если состояние покоя продолжается, следующее сообщение будет отправлено (1x) через 240 минут.
- Если состояние покоя продолжается, следующие сообщения будут отправляться через 240 минут.
- При обнаружении движения в состоянии ARM светодиод и звуковая индикация активируются и включается приемник для приема команды DISARM (снятие с охраны) от AirKey.
- Если сигнал тревоги деактивирован через AirKey, отправляется сообщение DISARM (снятие с охраны), в противном случае отправляется сообщение ALARM (тревога).
- При возникновении тревоги сообщение ALARM (тревога) отправляется 2 раза с интервалом в 2 минуты.
- Затем AirMD переходит в состояние DISARM (снятие с охраны) и о последующем движении сообщает как о нарушении.
- Следующее сообщение о нарушении отправляется через 6 минут (в случае если происходит движение между 1-й и 6-й минутой), 2 сообщения отправляются с интервалом в 2 минуты.
- Следующее сообщение о нарушении отправляется через 12 минут (в случае если происходит движение между 6-й и 12-й минутой), 2 сообщения отправляются с интервалом в 2 минуты.
- Следующее сообщение о нарушении отправляется через 30 минут (в случае если происходит движение между 12-й и 30-й минутой), 2 сообщения отправляются с интервалом в 2 минуты.
- Следующее сообщение о нарушении отправляется через 60 минут (в случае если происходит движение между 30-й и 60-й минутой), 2 сообщения отправляются с интервалом в 2 минуты.
- Дальнейшие сообщения о нарушениях отправляются каждые 60 минут, если с момента отправки предыдущего сообщения было обнаружено движение.

Параметризация (DOWNLINK)

	порт	Byte	0							1	2	3	4	5	6	7
			Bit	7	6	5	4	3	2	1	0					
Ответ	1		Зарезервировано для дальнейшего использования							длительность состояния покоя	длительность отключения приемника	акустическая сигнализация	LED индикация движения	Зарезервировано для дальнейшего использования		

AirMD-100L

Питание	
Питание от батареи:	2x 1.5V батареи AA
Срок службы батареи в зависимости от частоты передачи сообщений*	
1x 10 минут:	1.4 года
1x 60 минут:	2 года
1x 12 часов:	2 года
1x 24 часов:	2 года

Настройки	
Получение сигнала тревоги:	сообщение на сервер, звуковая сигнализация
Отображение состояния батареи:	только при питании от батарейки сообщение на сервер

Индикация	
- синий LED:	обнаружено движение
DIP переключатель:	положение 3: программирование
Угол детекции:	105°
Удаленность детекции:	макс. 12 м
Рекоменд. рабочая высота:	макс. 2.2 м

Коммуникация с брелком	
Протокол:	iNELS RF Control RFIO
Рабочая частота:	868 MHz
Дистанц. на открытом пр-ве:	до 100 м
Протокол:	LoRa
Рабочая частота:	868 MHz
Дистанц. на открытом пр-ве:	ска 10 км**
Макс. мощность сигнала:	25 mW / 14 dBm

Другие данные	
Рабочая температура:	0...+50°C (следите за рабочей температурой батареек)
Складская температура:	-30...+70°C
Рабочее положение:	произвольное
Монтаж:	клей / винты
Степень защиты:	IP20
Цвета:	белый
Размер с антенной:	46 x 105 x 43 мм
Вес:	62 Гр (без батарей)

* Значения рассчитаны без активации тревоги, которая является энергозатратной.

** В зависимости от покрытия отдельных сетей.

Перед монтажом устройства и началом его эксплуатации ознакомьтесь с руководством пользователя. Инструкция по монтажу и подключению оборудования является неотъемлемой частью комплектации товара. Монтаж и подсоединение к электросети должны осуществлять специалисты, имеющие соответствующую профессиональную квалификацию, при условии соблюдения всех действующих предписаний и подробно ознакомившись с настоящей инструкцией и принципом работы оборудования. Надежность работы оборудования обеспечивается также соответствующей транспортировкой, складированием и обращением с ним. В случае обнаружения любого визуального дефекта, деформации, отсутствия какой-либо части, а также нефункциональности, оборудование подлежит рекламации у продавца. Запрещается его установка при вышеперечисленных дефектах. С отработавшим свой срок службы оборудованием и отдельными его частями надлежит обращаться как с электрическим ломом, который подлежит утилизации. Перед установкой необходимо убедиться, что все присоединяемые проводники, клеммы, нагрузочные приборы обесточены. При установке и обслуживании необходимо соблюдать все меры предосторожности, нормы, предписания и профессиональные положения о работе с электрооборудованием. В связи с риском для здоровья не прикасайтесь к находящимся под напряжением частям оборудования. Для обеспечения качественной передачи радиосигнала убедитесь в том, что все элементы в здании, где будет производиться установка системы, расположены правильно. Элементы не предназначены для размещения в металлических распределительных щитах или в пластиковых щитах с металлическими дверцами, так как металл препятствует прохождению радиосигнала. iNELS Air не рекомендуется для работы с такими устройствами, как насосы, электрические обогреватели без термостата, лифты, электроподъемники и пр., так как эти устройства могут создавать препятствия и помехи для радиопередачи, батарея будет быстро разряжаться, удаленное управление будет невозможным.

AirKey/W

AirKey/B

Напряжение питания:	3 V батареи CR 2032
Индикация передачи:	красный LED
Количество кнопок:	4

Коммуникация	
Протокол:	iNELS RF Control RFIO
Рабочая частота:	868 MHz
Дистанц. на открытом пр-ве:	до 100 м
Способ передачи сигнала:	однонаправленное адресное сообщение

Другие данные	
Рабочая температура:	-10 ... +50 °C
Рабочее положение:	произвольное
Цвета:	белый черный
Степень защиты:	IP20
Степень загрязнения:	2
Размеры:	64 x 25 x 10 мм
Вес:	10 Гр (без батарей)