



AirSD-100L

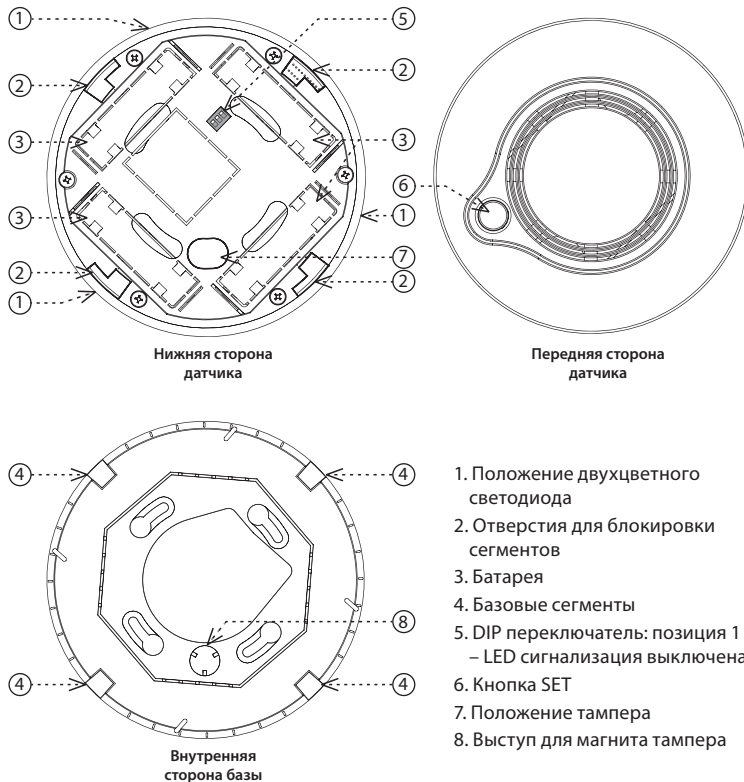
Датчик дыма



Характеристика

- Датчик дыма используется для раннего предупреждения о пожаре в жилых и коммерческих зданиях. Кроме того, он также информирует о текущей температуре, влажности и интенсивности света в данном помещении.
- Датчик использует метод обнаружения с помощью оптической камеры, имеющей повышенную реакцию на обнаружение дыма.
- Функция самотестирования уведомляет датчик о неисправности, тем самым предупреждая неисправность в случае пожара.
- Анти-саботажная функция (Tamper): при механическом вмешательстве в датчик, на сервер отсылается сообщение.
- Благодаря беспроводному решению и коммуникации по сетям LoRa, датчик можно устанавливать в любое выбранное место и немедленно использовать.
- В случае обнаружения дыма, 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: 4 x 1.5 V AA со сроком службы мин. 1 год.

Описание устройства



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.

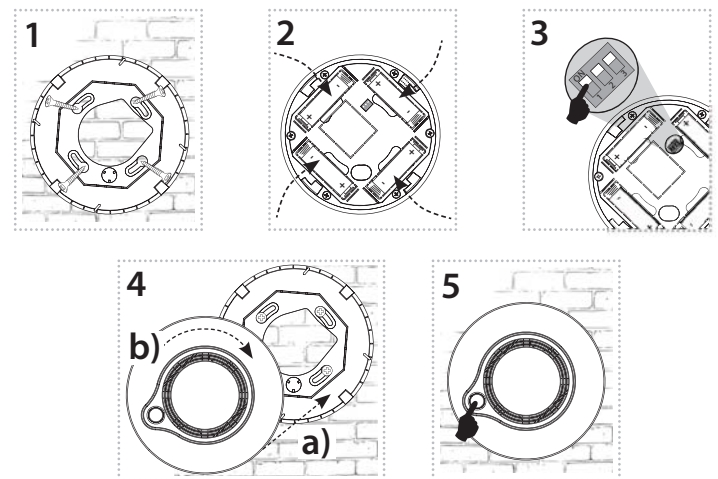
Информация о сети LoRa

- 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.

Монтаж



Подключение к приложению Cloud

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

* В качестве крепежа можно использовать винт с потайной головкой диаметром Ø 3 мм.

Интерьерный датчик дыма с питанием от батареи используется для обнаружения тлеющего и открытого огня, являющегося источником дыма. Он оснащен оптическим детектором для обнаружения дыма. Примером тлеющего огня является оставленная на диване или ковре горящая сигарета, которая часто является причиной пожаров.

Индикация и состояние датчика

После установки батареи датчик отправляет начальное сообщение, содержащее температуру, влажность, интенсивность света, состояние оптического детектора дыма и версию прошивки устройства.

- Датчик сканирует наличие дыма каждые 10 секунд, зеленый светодиод мигает с одинаковым интервалом (светодиод может быть выключен DIP-переключателем). Каждые 10 минут датчик измеряет температуру, влажность и освещение. Он отправляет отчет с данными об измеренных значениях и состоянии с интервалом в 6 часов. В случае обнаружения дыма или внезапных изменений температуры, сообщение отправляется немедленно.
- Тревога: датчик обнаруживает дым, красный светодиод мигает с интервалом в 1 с, датчик издает громкий прерывистый звуковой сигнал. Сигнал тревоги отключается после исчезновения дыма. Звуковая сигнализация может быть отключена с помощью тестовой кнопки. В случае обнаружения дыма, звуковой сигнал активируется через 5 минут.
- Низкий заряд батареи:
 - отправка сообщения на сервер
 - каждые 5 секунд красный светодиод на детекторе мигает 3 раза.
- Неисправность датчика:
 - отправка сообщения на сервер
 - горит красный светодиод на датчике и каждые 40 секунд подается краткий звуковой сигнал
- Выемка из базы
 - отправка сообщения на сервер.
 - каждые 3 секунды на датчике дважды мигает красный светодиод.

Важные уведомления

- Датчик работает эффективно, если он правильно установлен, правильно обслуживается и тестируется в соответствии с инструкциями.
- **ВНИМАНИЕ:** Это устройство не обнаруживает пламя, угарный газ или другие опасные газы.
- Детектор не предназначен для установки в промышленных условиях.
- Всегда помните о потенциальных опасностях, повышайте осведомленность о безопасности и принимайте меры предосторожности, чтобы избежать опасности, там где это необходимо. Датчик может снизить вероятность аварии, но он не может гарантировать 100% безопасность.

Проверка датчика

Нажмите и удерживайте кнопку тестирования для запуска проверки датчика. Во время проверки зеленый светодиод мигает (два раза в секунду). Сначала проверяется работа сирены - звучит длинный тон. Тестирование в дымовой камере. После успешного завершения проверки датчик мигнет три раза и издает звуковой сигнал. Сообщение об успешном завершении проверки автоматически отправляется в приложение.

В случае, если датчик не подает сигнал должным образом, проверьте правильность сборки датчика, установите или замените батарейки и повторите проверку.

ВНИМАНИЕ!

Необходимо периодически проверять каждый датчик, чтобы убедиться в его исправности.

- Тестируйте датчики регулярно, по крайней мере, один раз в месяц. Мы также рекомендуем всегда выполнять функциональную проверку перед длительным пребыванием за пределами контролируемой зоны (выходные и т. д.).
- Никогда не используйте открытое пламя для проверки датчика.
- При тестировании устройства держите руку на расстоянии или используйте средства защиты органов слуха.
- Держите датчик в чистоте.
- Если датчик не работает должным образом, немедленно замените его.

Что делать при обнаружении дыма

Если звучит сигнал тревоги и включается пожарная сигнализация, значит обнаружен дым. Следуйте инструкциям по пожарной безопасности.

1. Проверьте источник дыма. Если возможно, попытайтесь избавиться от источника огня (дыма).
2. Если пожар не удастся ликвидировать самостоятельно, позвоните в службу экстренной помощи, где вам точно скажут, что делать в сложившейся ситуации.
3. Покиньте объект. Проследите, чтобы все люди покинули этот объект.
4. Убедитесь, что электричество, газ, отопление... отключены, удалены опасные предметы (например, газовые баллоны) ...
5. Если возможно, принимайте участие в эвакуации людей, животных, тушении пожара и т. д.



- Датчик предназначен для использования внутри помещений. Поэтому используйте его только в закрытых, сухих и непьющих помещениях.
- Убедитесь, что вентиляционные отверстия остаются свободными и не закрывайте их другими приборами, мебелью или другими предметами.
- Разместите датчик в такое место, чтобы окружающий воздух мог проходить сквозь устройство.

Подходящее место

В новостройках датчики дыма устанавливаются согласно проекту.

- Дым и другие продукты сгорания поднимаются к потолку и расширяются горизонтально. В жилых зданиях мы рекомендуем устанавливать датчики дыма по центру потолка.
- Площадь детекции датчика составляет 40 м³. Убедитесь, что датчик дыма расположен не менее чем в 15 см от боковой стены и в 50 см от каждого угла комнаты (рис. А). Макс. рекомендуемая высота установки 4 м.
- В помещениях с наклонными, остроконечными или седельными потолками (например, на чердаке) датчики дыма устанавливаются на потолке на расстоянии 90 см от самой высокой точки.
- При монтаже на стену установите датчик на расстоянии 15–30 см ниже потолка (рис. b). Нижняя часть датчика должна располагаться над верхней частью всех дверей, окон и других проемов.
- Хотя размещение над опасным местом кажется наиболее подходящим для установки пожарного датчика, мы рекомендуем размещать его в одной из смежных комнат, например на лестнице или в коридоре. В этом случае сигнал тревоги срабатывает несколько позже, однако снижается количество ложных срабатываний напр. от дыма сгоревшей сковороды или от камина.
- Для повышения безопасности датчики рекомендуются установить в каждой комнате здания.

Неподходящее место

- Места, где может происходить ошибочное или искаженное обнаружение дыма:
 - пространство, где турбулентный воздух поступает от вентиляторов, обогревателей, дверей или окон и т. д.
 - в верхней части чердака
 - на расстоянии менее 30 см от стены при монтаже на потолке и в 50 см от угла комнаты
 - на расстоянии менее 30 см от источников света
 - на расстоянии менее 150 см от люминесцентных ламп
 - в случае, если предметы, расположенные рядом с датчиком, препятствуют попаданию дыма в датчик (декорации и т. д.).
 - во всех направлениях под датчиком должно быть свободное пространство не менее 50 см.
- В помещениях с повышенной влажностью и в помещениях с быстро меняющимися температурами (ванные комнаты, душевые, прачечная, кухни и т. д.).
- В запыленной среде, в местах с большим количеством сигаретного дыма (котельные, гаражи и т. д.).
- В местах с большим количеством насекомых.
- В местах, где регулярное тестирование или техническое обслуживание было бы опасно.

Обслуживание и чистка

- Для обеспечения правильной работы рекомендуется содержать датчик в чистоте.
- Очищайте поверхность устройства не реже одного раза в 6 месяцев мягкой щеткой или тканью. Используйте пылесос с насадкой для щетки, тщательно очищайте корпус и вентиляционные отверстия от пыли и грязи.
 - Никогда не используйте воду, моющие средства или растворители, которые могут повредить датчик.
 - Не используйте химические вещества (такие как моющие средства, лак для волос и т. д.) рядом с датчиком, так как пары могут мешать работе устройства.
 - Не наносите краску на датчик. При покраске интерьера снимите датчик и верните его на место после окончания работ.
 - Не разбирайте датчик и не попробуйте очистить его изнутри.
 - Проверяйте датчик после каждой очистки!
 - Если вы не будете использовать датчик в течение длительного времени, демонтируйте его, извлеките батареи. Заверните датчик в чистую ткань и храните его в сухом прохладном месте.

Замена батареек

1. Поверните датчик против часовой стрелки, чтобы снять его с основания.
2. Выньте использованные батарейки и на их место вставьте новые. Соблюдайте полярность. Красный LED на датчике мигнет.
3. Установите датчик на основание так, чтобы выступ на основании был обращен к позиции тампера в крышке датчика. Закрепите датчик, повернув его по часовой стрелке.
4. Нажмите кнопку тестирования, чтобы проверить правильность функционирования сигнализации (см. главу «Проверка датчика»). **ВНИМАНИЕ!** Не нажимайте кнопку тестирования во время замены батарей, это может привести к неправильной работе датчика.

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! 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. Не выбрасывайте использованные батарейки. После использования батарейки должны быть отправлены на переработку.

Отправка сообщений (UPLINK)

Функция	Byte	0					1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Bit	7-4	3	2	1	0									
START		0xC	Тампер: 1 - открыто 0 - закрыто	Батарея: 1 - низкий уровень 0 - в норме	Зарезер- вировано	Тревога: 1 - тревога 0 - в норме	Версия FW								
HEARTBEAT		0x0					0x00								
ALARM		0x6					номер сообщения о тревоге (01 - XY)								
ALARM__CANCELED		0x4					сигнализация отмены тревоги 0x00 - удаление дыма, 0x01 - нажатием кнопки, 0x02 установка датчика								
TEST		0x2					результат теста								
							Время работы[0]	Время работы[1]	Температура[0]	Температура[1]	Влажность[0]	Влажность[1]	Освещение [0]	Освещение [1]	

Пояснительные записки

Блок	Пример
Температура[°C] * 10	00F5 = 245 = 24,5 °C
Влажность [%] *10	01A1 = 417 = 41,7 %

Пример

Пример сообщения	Byte	
04 00 00 48 00 54 01 25	04	Тип сообщения и состояния - первое число указывает тип сообщения в соответствии с таблицей (0 - heartbeat), второе число указывает на состояние батареи, несанкционированного доступа и тревоги - 4 Hex - 0100 двоичное и, в соответствии с таблицей, тогда, когда батарея разряжена
	00	В соответствии с типом сообщения - в данном случае это Heartbeat и байт ничего не указывает
	00	Время работы в часах - 0 * 256 часов
	48	Время работы в часах - 48 Hex - 72 десятичных знака, поэтому время работы - 72 часа
	00	Температура - 0054 Hex - 84 десятичных знака и температура - 8,4 градуса.
	54	
	01	Влажность - 0125 Hex - 293 десятичных знака и влажность - 29,3%.
	25	

AirSD-100L

Питание	
Питание от батареи:	4x 1.5 V батареи AA
Срок службы батареи в зависимости от частоты передачи сообщений*	
1x 10 минут:	2.5 лет
1x 60 минут:	3.5 лет
1x 12 часов:	3.5 лет
1x 24 часов:	3.5 лет

Датчики	
Обнаружение дыма:	встроенным датчиком
Обнаружение источника:	дым от горения
Принцип обнаружения:	оптическая технология обнаружения дыма
Время реакции:	несколько секунд после контакта с дымом
Измерение температуры:	встроенным датчиком
Чувствительность:	-25 .. 70 °C
Точность:	± 3 °C
Измерение влажности:	встроенным датчиком
Чувствительность:	0 .. 90 % RH
Точность:	± 4 %
	встроенным датчиком
Диапазон:	0.045 - 188 000 Lx

Настройки	
Получение сигнала тревоги:	сообщение на сервер индикация LED, звуковая сигнализация
Отображение состояния батареи:	сообщение на сервер, индикация красный LED
Кнопка SET:	проверка / настройки / сигнализация
DIP переключатель:	положение 1: сигнализация выключена

Управление	
Область измерения:	макс. 40 м ³
Рекомендуемая высота монтажа:	макс. 4 м
Звуковой сигнал:	более 85 дБ на на удаленности до 3 м
Кнопка тестирования:	Да

Коммуникация	
Протокол:	LoRa
Рабочая частота:	868 МГц
Дистанц. на открытом пр-ве:	ска 10 км**
Макс. мощность сигнала:	25 mW / 14 dBm

Другие данные	
Рабочая влажность:	до 92% относительной влажности / от 10% до 85% относительной влажности, без конденсации или замерзания
Рабочая температура:	0...+40°C (следите за рабочей температурой батареек)
Складская температура:	-30...+70 °C
Рабочее положение:	горизонтальное (на потолке) / вертикальное (на стене)
Монтаж:	винты
Степень защиты:	IP20
Цвет:	белый
Размер:	Ø 120 x 36 мм
Вес:	176 Гр (без батарей)

* Значения рассчитаны при идеальных условиях и могут варьироваться в зависимости от частоты срабатывания тревоги.

** 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.