



AirSOU-100S

Датчик интенсивности освещения



Характеристика

- Информация о текущем значении интенсивности света может использоваться в решениях для поддержания постоянного уровня освещенности в выбранном пространстве, в результате чего использование естественного освещения позволяет оптимально и экономно расходовать электроэнергию.
- Благодаря своей конструкции AirSOU-100 может использоваться не только в жилых проектах, но и в коммерческих, офисных, производственных и складских помещениях.
- Устройство подходит для регулирования интенсивности освещения.
- AirSOU-100 рекомендуется устанавливать таким образом, чтобы датчик освещенности был направлен вниз и не подвергался воздействию прямых солнечных лучей.
- Диапазон чувствительности составляет 1 - 100 000 lux.
- Измеренные данные отправляются на сервер, с которого они впоследствии могут отображаться в виде уведомления в смартфоне, приложении или облачном хранилище (Cloude).
- Информация о состоянии батареи отправляется на сервер в виде сообщений.
- Степень защиты IP65.

Описание устройства



1. Тампер
2. Светодиодная индикация
3. Программируемые контакты
4. Кнопка SET
5. Отверстие для установки на стену Ø 4.3 мм
6. Чувствительный датчик
7. Световод
8. Антенна
9. Батарея

Подключение к приложению Cloud

Осуществляется в приложении вашего смартфона. Внесите в приложение информацию, размещенную на корпусе изделия.

Функции

После установки батареек датчик отправляет сообщение о начале работы, содержащее измеренную интенсивность света.

Датчик измеряет интенсивность света каждые 2 минуты. Сообщение с данными измеренных значений он отправляет каждые 60 минут. В случае резкого изменения интенсивности света он немедленно отправляет сообщение с данными.

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 Sigfox.

Информация о сети Sigfox

- Сеть поддерживает двустороннюю коммуникацию, но с ограниченным числом обратных сообщений. Используется свободный диапазон частот, разделенный по радиочастотным зонам (RCZ).

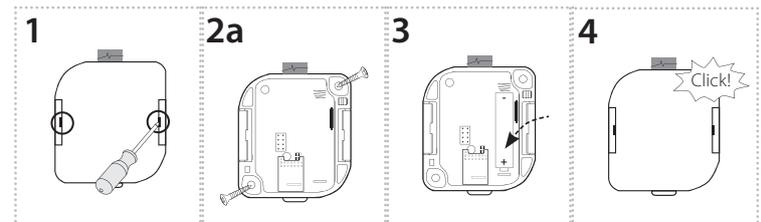
- | | |
|------------------|---|
| • RCZ1 (868 MHz) | Европа, Оман, Южная Африка |
| • RCZ2 (902 MHz) | Северная Америка |
| • RCZ3 (923 MHz) | Япония |
| • RCZ4 (920 MHz) | Южная Америка, Австралия, Новая Зеландия, Сингапур, Тайвань |

- Sigfox широко распространена во многих странах и поэтому хорошо подходит для мониторинга устройств на больших расстояниях.
- Более полная информация о данной технологии находится на www.sigfox.com

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



1. Плоской отверткой нажмите поочередно на фиксаторы, расположенные на крышке и, отклоняя ее, откройте корпус.
2. Изделие можно закрепить двумя способами:
 - а) закрепить на ровной поверхности методом приклеивания: нанесите подходящий клей на заднюю панель устройства. Установите панель в выбранном месте и дайте клею высохнуть.
 - б) методом привинчивания: в выбранном месте просверлите два отверстия нужного диаметра, соответствующего положению отверстий на задней панели корпуса устройства. Установите заднюю панель и привинтите к поверхности винтами.
3. Соблюдая полярность, установите батарейки в датчик (после установки батареек, в приложение будет отправлено сообщение о функциональности датчика).
4. Установите и защелкните переднюю крышку. Для обеспечения необходимой степени защиты, убедитесь в плотности прилегания крышки.

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

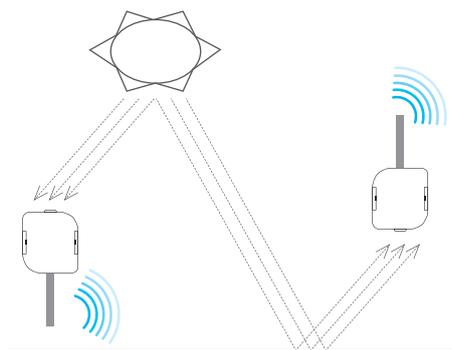
** диаметр крепежных винтов не должен превышать Ø 4 мм, к необходимой длине для установки на поверхность нужно добавить 13 мм (расстояние от переборки до задней поверхности корпуса).

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



- Для правильной работы датчика необходимо устранить все мешающие источники света в зоне сканирования.
- Перед монтажом проконтролируйте радиус действия и размещение устройства и антенны.
- Датчик подходит для наружной установки. Для условий его эксплуатации подходит химически неагрессивная среда.
- Рекомендуемое рабочее положение - вертикальное, световод должен быть направлен вниз или вверх.
- Для правильной работы световод должен быть открытым и содержаться в чистоте (световод необходимо периодически очищать без использования химикатов).

Неподходящее размещение

- В местах, где сканирование освещенности может быть искажено (световод не должен освещаться прямым светом): под лампами и в местах, где происходит резкое изменение интенсивности света (например, мигание рекламы) и т. д.
- Очень пыльная среда.
- При монтаже световода, направленного вверх, он не должен подвергаться воздействию атмосферных явлений (чувствительность может искажаться из-за дождя или снега).

Рестарт (перезапуск)

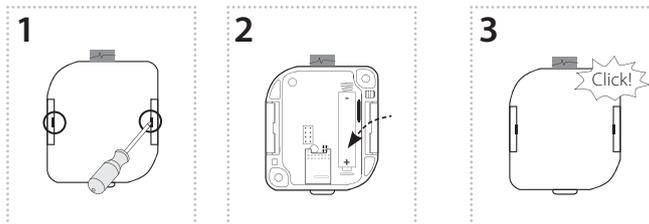
- Откройте корпус устройства. Отключите питание (выньте батарею из устройства).
- Нажмите кнопку SET > 1 мин.
- Подключите питание (вложите батарею). Закройте корпус.

Отправка сообщений (UPLINK)

Byte	0	1								2	3	4	5	6	7	
Bit		7	6	5	4	3	2	1	0							
HEARTBEAT	0x10	Зарезервировано для дальнейшего использования								Тампер: 1 - открыто 0 - закрыто	Батарея: 1 - низкий уровень 0 - в норме	Интенсивность освещения[0]	Интенсивность освещения[1]	Интенсивность освещения[2]	Интенсивность освещения[3]	
START	0x90													Версия FW	Субверсия FW	

Имя	Блок	Пример
Интенсивность освещения[0 - 3]	[100*] lx	Интенсивность освещения[0] = 0x00 Интенсивность освещения[1] = 0x00 Интенсивность освещения[2] = 0x07 Интенсивность освещения[3] = 0xD0 Интенсивность освещения = 0x000007D0 = 2000 / 100 = 20 lx

Замена батареек



1. Плоской отверткой нажмите поочередно на фиксаторы, расположенные на крышке и, отклоняя ее, откройте корпус.
2. Извлеките разряженную батарею, а на ее место вставьте новую, соблюдая полярность. Оба светодиода мигнут три раза (см. индикация состояния устройства).
3. Установите на место и надавливанием защелкните крышку.

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 ознакомиться с её химическим составом. Не выбрасывайте использованные батарейки. После использования батарейки должны быть отправлены на переработку.

Состояние устройства

Инициализация устройства	Индикация	
Старт	3 x мигнет R+G	подключение питания (внешнего или от батареек), перезапуск элемента
SIM ERR *2) ERR *2)	5 x мигнет R (неоднократно)	ошибка MAC / ошибка МОДУЛЯ
Успешное подключение к сети *2)	1 x мигнет R	запуск элемента успешен

Измерение

Тампер	нет индикации	вскрытие корпуса
Кнопка SET краткое нажатие (<2с)	1 x мигнет G	тестирование, отмена „долгого нажатия“
Кнопка SET долгое нажатие (>2с/<5с)	2 x мигнет G	режим настройки (сигнализация измерений / импульсов)
Сигнализация измерения *1)	1 x мигнет G	импульс LS/MS/WS/S0, измерение температуры, ...

Коммуникация

Коммуникация		
--------------	--	--

Другие известные состояния	1 x мигнет R	отправка/прием данных
----------------------------	--------------	-----------------------

Не реагирует на нажатие кнопки SET	светит любой светодиод	необходимо отключить источник питания (внешний или батарею), через 60 сек. после того, как погаснет светодиод, вложите батарею
Элемент перезапускается	индикация старта	батарея может быть разряжена
Элемент не реагирует на выемку и установку батареи	нет индикации	разряжена батарея или повреждено устройство

Когда тампер нажат, светодиодная сигнализация отключена!

Примечания:

R... красный светодиод
G... зеленый светодиод

*1) Сигнализирует только при нажатии кнопки SET >2 с (режим настройки)

*2) Планируется

AirSOU-100S

Параметры фотодатчика	
Диапазон измерения освещения:	1 - 100 000 lx
Угол сканирования:	100°
Питание	
Питание от батареи:	1x 3.6V LS 14500 Li-SOCl ₂ AA
Срок службы батареи в зависимости от частоты передачи сообщений*	
1x 10 минут:	0.4 года
1x 60 минут:	2.1 года
1x 12 часов:	8.5 лет
1x 24 часов:	9.9 лет
Внешнее питание:	5- 12 V DC (на клеммах)
Допуски напряжения питания:	+10 %; -15%
Потребление в режиме ожидания:	0.2 mW
Потребление в режиме передачи:	250 mW
Настройки	
Настройки:	Посредством сообщения с сервера, программируемого кабеля
Отображение состояния батареи:	сообщение на сервер
Управление	
Управление:	кнопка (Тест коммуникации) Тампер
Коммуникация	
Протокол:	Sigfox
Рабочая частота:	RCZ1 868 MHz
Дистанц. на открытом пр-ве:	ска 50 км**
Макс. мощность сигнала:	25 mW / 14 dBm
Другие данные	
Рабочая температура:	-30...+60°C (следите за рабочей температурой батареек)
Складская температура:	-30...+70°C
Рабочее положение:	вертикальное
Монтаж:	клей / винты
Степень защиты:	IP65
Размер:	158 x 62 x 34 мм
Вес:	108 Гр***

* Значения рассчитаны для идеальных условий.

** В зависимости от покрытия отдельных сетей.

*** Без батарей.

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.