



AirSOU-100

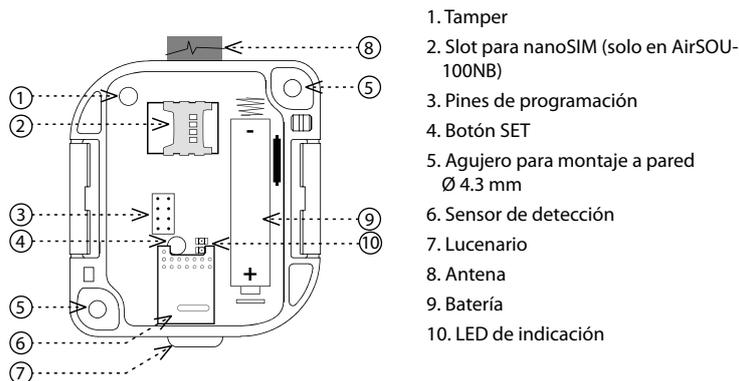
Detector de intensidad de iluminación



Característica

- La información sobre el valor actual de la intensidad de iluminación se puede utilizar en soluciones para mantener un nivel constante de iluminación en un espacio determinado, cuando con contribución de la iluminación natural desde el exterior se puede regular la intensidad de la iluminación de la luz artificial, reduciendo así el consumo eléctrico.
- Gracias al diseño de la unidad es posible usar el AirSOU-100 no solo en proyectos residenciales, pero también en proyectos comerciales de oficinas o naves de producción o almacenes.
- El dispositivo está adecuado para regulación de la intensidad de iluminación del alumbrado público.
- Está recomendado instalar la unidad AirSOU-100 de manera que el sensor de iluminación esté orientado hacia abajo y así no fue expuesto a la luz solar directa.
- El rango de detección es 1 - 100 000 lux.
- Los datos medidos se envían al servidor, desde cuál se pueden mostrar posteriormente como notificación en smartphone, aplicación o cloud.
- La información del estado de la batería se envía al servidor mediante mensaje.
- Protección IP65.

Descripción del dispositivo



1. Tamper
2. Slot para nanoSIM (solo en AirSOU-100NB)
3. Pines de programación
4. Botón SET
5. Agujero para montaje a pared Ø 4.3 mm
6. Sensor de detección
7. Lucenario
8. Antena
9. Batería
10. LED de indicación

Registración a Cloud a través la aplicación

Se hace en la aplicación de su smartphone. Introduzca los datos relevantes a la aplicación, mencionados en la cubierta de dispositivo.

Función

Después de insertar la batería, el detector envía un mensaje de inicio, que contiene la intensidad de iluminación medida.

El sensor detecta la intensidad de iluminación cada 2 minutos. Después, cada 60 minutos envía un mensaje de datos sobre valores medidos. En caso del cambio brusco de la intensidad de iluminación envía el mensaje de datos inmediatamente.

Instrucciones generales

Internet de cosas (IoT)

- La categoría de tecnologías de comunicación inalámbrica diseñadas para IoT describe Low Power Wide Area (LPWA). Esta tecnología está diseñada para proporcionar una cobertura de rango completo tanto dentro como fuera de los edificios, ahorrando energía y operando los dispositivos individuales a bajo coste. Las redes individuales (Sigfox, LoRa, NarrowBand) están disponibles para usar este estándar.

Informaciones sobre la red Sigfox

- La red soporta la comunicación bi-direccional, pero con un número limitado de mensajes de retorno. Utiliza la banda de frecuencia libre dividida por zonas de radiofrecuencia (RCZ).
 - RCZ1 (868 MHz) Europa, Omán, Sudáfrica
 - RCZ2 (902 MHz) América del Norte
 - RCZ3 (923 MHz) Japón
 - RCZ4 (920 MHz) América del Sur, Australia, Nueva Zelanda, Singapur, Taiwán
- Sigfox tiene una cobertura más grande entre todos los países, por lo que es más adecuado para el monitoreo de larga distancia.
- Para obtener más información sobre esta tecnología, visite www.sigfox.com.

Informaciones sobre la red LoRa

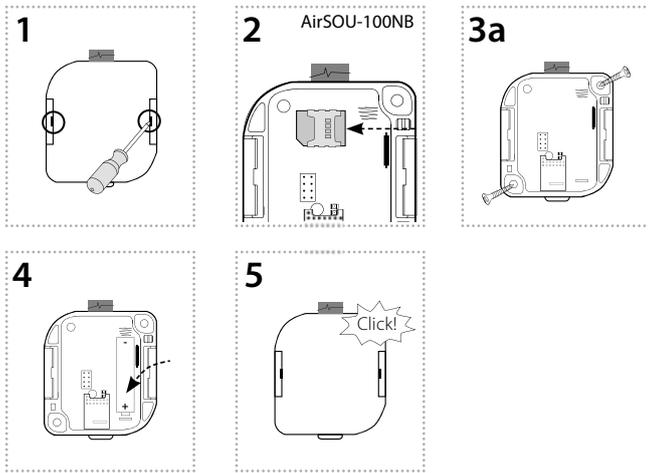
- La red es bi-direccional y utiliza banda ancha libre para su comunicación.
 - 865 - 867 MHz India
 - 867 - 869 MHz Europa
 - 902 - 928 MHz América del Norte, Japón, Corea
- La ventaja de esta red es la posibilidad de desplegar libremente estaciones de red individuales en ubicaciones locales, fortaleciendo así su señal. Por lo tanto, se puede utilizar de manera eficiente en las instalaciones de empresas o por ejemplo, en partes locales de las ciudades.
- Para obtener más información sobre esta tecnología, visite www.lora-alliance.org

Informaciones sobre la red NarrowBand

- La red proporciona comunicación bi-direccional y es la única que utiliza la banda LTE con licencia. Nuestros dispositivos permiten comunicación a través de Band 1 (2100 MHz), Band 3 (1800 MHz), Band 8 (900 MHz), Band 5 (850 MHz), Band 20 (800 MHz) y Band 28 (700 MHz).
- Para su operación esta tecnología usa una tarjeta SIM para dispositivos individuales.
- La ventaja de NarrowBand es uso de red ya construida, así asegura cobertura suficiente por dentro y fuera de edificios.
- Para obtener más información sobre esta tecnología, www.vodafone.es

Precauciones para la operación correcta del dispositivo:

- Los productos se instalan de acuerdo con el esquema de cableado proporcionado para cada producto.
- Para la funcionalidad adecuada del dispositivo, es necesario tener suficiente cobertura de la red seleccionada en el sitio de instalación.
- Al mismo tiempo, el dispositivo debe estar registrado en la red. La registración exitosa del dispositivo en una red dada requiere un coste a operador.
- Cada red ofrece diferentes opciones de tarifas: siempre depende de la cantidad de mensajes que desee enviar desde su dispositivo. Las informaciones sobre estas tarifas puede consultar con operador de red elegida.

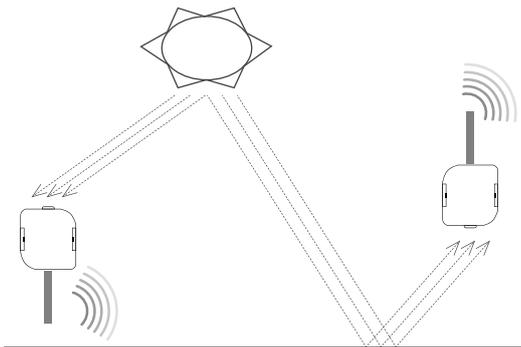


1. Con un destornillador de punta plana, gradualmente mediante las ranuras se abre la tapa.
2. Solo en AirSOU-100NB: inserte con cuidado la nanoSIM (el dispositivo no puede ser bajo la tensión al insertar o cambio de la nanoSIM!)
3. El dispositivo se puede montar con dos maneras:
 - a) pegando directamente al superficie plano* - aplica un adhesivo adecuado en la parte inferior de la base. Coloque la base en la ubicación deseada y deje que se seque.
 - b) atornillando con un material de conexión adecuado** - taladre el orificio en la base con dos orificios del diámetro adecuado correspondiente a la posición de los orificios en la parte inferior de la caja. Coloque la base en la ubicación deseada y fíjela con el material de conexión adecuado de acuerdo con el sustrato.
4. Inserte al sensor la batería y compruebe la colocación correcta (al insertar la batería se envía un mensaje sobre la funcionalidad del sensor a la aplicación).
5. Coloque y encaje la tapa frontal. Cuando se cierran, las manijas deben ajustarse a su posición original.

* El adhesivo debe cumplir las condiciones óptimas para la colocación del producto (influencia de la temperatura, humedad ...).

** como un material de conexión apropiado se puede usar por ejemplo un tornillo o perno de Ø máx. 4 mm, a la longitud requerida para fijación al superficie se debe agregar 13 mm (distancia a la barrera en la caja).

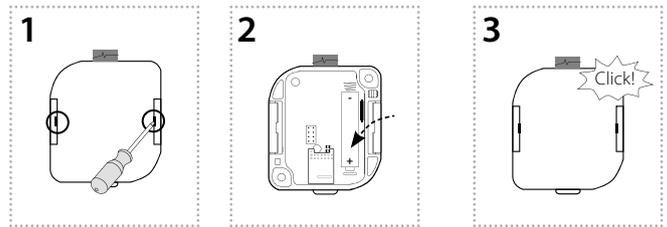
Recomendaciones para montaje



- Para funcionalidad de sensor correcta es necesario eliminar todas fuentes de luz perturbadoras en la área de detección.
- Antes de montaje compruebe el rango y colocación de dispositivo y antena. Ten en cuenta la ubicación correcta – vea Advertencia.
- El sensor es adecuado para la instalación al aire libre. El entorno normal químicamente no agresivo es adecuado para las condiciones de funcionamiento.
- La posición de trabajo recomendada es vertical, el lucenario debe estar orientado hacia abajo o hacia arriba.
- Para un funcionamiento correcto, el lucenario debe mantenerse limpio y sin ningunas obstrucciones (limpieza ocasional del lucenario sin el uso de productos químicos).

Colocación no adecuada

- Lugares donde la detección puede estar distorsionada (el lucenario no debe ser iluminado por la luz directa) – bajo la lámpara, en sitios donde se producen cambios bruscos de la intensidad de iluminación (como anuncios parpadeantes etc.)
- Áreas muy polvorientes.
- En el caso de la instalación de lucenario hacia arriba, el lucenario no debe estar expuesto a la intemperie (la detección puede distorsionarse debido a la lluvia / nieve).



1. Con un destornillador de punta plana, gradualmente mediante las ranuras se abre la tapa..
2. Extraiga la batería agotada y inserte la nueva batería al soporte. Cuidado con la polaridad. Ambas LEDs parpadean 3x (vea la indicación de estado del dispositivo).
3. Coloque y encaje la tapa frontal.

Advertencia:

Utilice únicamente baterías diseñadas para este producto, correctamente insertadas en el dispositivo! Reemplace las baterías agotadas inmediatamente otras nuevas. No utilice pilas nuevas y usadas al mismo tiempo. Si es necesario, limpie la batería y los contactos antes de usarlos. Evite poner las baterías en cortocircuito! No las desarme, recárgalas y proteja las del calor extremo. ¡Existe riesgo de fugas! En contacto con el ácido, enjuague inmediatamente las áreas afectadas con agua y busque atención médica. Mantenga las pilas fuera de alcance de los niños. Las baterías deben reciclarse o devolverse a una ubicación adecuada (por ejemplo, contenedores de recolección) de acuerdo con las regulaciones locales.

Reinicio

- Abre la cubierta. Corta la alimentación (retire la batería de dispositivo).
- Pulsa el botón SET > 1min.
- Conecta la alimentación (introduce la batería). Cierra la cubierta.

Manipulación segura con el dispositivo



Al manipular con el dispositivo sin embalaje es importante evitar el contacto con líquidos. No toque los componentes en el dispositivo de forma innecesaria. No toque nada con objetos metálicos dentro del dispositivo.

AirSOU-100S AirSOU-100L AirSOU-100NB

Parámetros de fotosensor			
Rango de medición de iluminación:	1 - 100 000 lx		
Ángulo de detección:	100°		
Alimentación			
Alimentación por baterías:	1x 3.6V LS 14500 Li-SOCl ₂ AA		
Vida de batería:	máx. 5 años	máx. 3 años (según el número de mensajes enviados)	
Alimentación externa:	5- 12V DC (en el terminal)		
Tolerancia de tensión de alimentación:	+10 %; -15%		
Consumo de espera:	0.2 mW		
Consumo de emisión:	250 mW	150 mW	850 mW
Configuración			
Configuración:	Mediante el mensaje desde el servidor, cable de programación		
Visualización de estado de batería:	mensaje a servidor		
Control			
Control:	botón (Test de comunicación) Tamper		

Comunicación

Protocolo:	Sigfox	LoRa	NB-IoT
Frecuencia de comunicación:	RCZ1 868 MHz	868 MHz	LTE Cat NB1 *
Rango al aire libre:	Aprox. 50 km**	Aprox. 10 km**	Aprox. 30 km**
Potencia de emisión (máx.):	25 mW / 14 dBm	25 mW / 14 dBm	200 mW / 23 dBm

Más información

Temperatura de funcionamiento:	-30...+60°C (estar atento a la temperatura de trabajo de las pilas)***		
Temperatura de almacenamiento:	-30...+70°C		
Posición de funcionamiento:	vertical		
Montaje:	pegado / atornillado		
Protección:	IP65		
Dimensión:	158 x 62 x 34 mm	112 x 62 x 34 mm	158 x 62 x 34 mm
Peso:	108 g (sin baterías)		

* bandas de frecuencia B1 / B3 / B5 / B8 / B20 / B28

** según cubierta de redes individuales

*** temperatura de trabajo de baterías es en rango de -60...+85 °C

Lea las instrucciones de funcionamiento antes de instalar el dispositivo y ponerlo en funcionamiento. El manual de uso está dirigido para la instalación y el usuario del dispositivo. Manual siempre está incluido en embalaje. La instalación y conexión puede realizar sólo personal con cualificaciones profesionales adecuadas, de conformidad con todas las regulaciones aplicadas, y que está perfectamente familiarizado con estas instrucciones y funciones del dispositivo. Función del dispositivo también depende del transporte, almacenamiento y la manipulación. Si se observa cualquier signo de daño, deformación, mal funcionamiento o pieza que falta, no instale este producto y devuélvalo al vendedor. Con el producto y sus componentes debe ser tratado después de su vida útil como con residuos electrónicos. Antes de iniciar la instalación, asegúrese de que todos los cables, partes o terminales conectados están sin la conexión a la red. En el montaje y el mantenimiento se deben observar las normas de seguridad, normas, directivas y reglamentos para trabajar con equipos eléctricos. No toque las partes del dispositivo que están conectadas en la red - puede producir peligro de vida. Para garantizar la transmisión de la señal de radio, asegúrese de posicionamiento de las unidades en el edificio donde se van a instalar. A menos que se indique lo contrario, los elementos no están diseñados para su instalación en áreas al aire libre y húmedas, no deben instalarse en cuadros de metal y en armarios de plástico con puertas de metal - lo que evita la transmisión de la señal de radiofrecuencia. iNELS Air no se recomienda para controlar instrumentos que salvan vidas o para controlar dispositivos peligrosos como bombas, radiadores eléctricos sin termostato, ascensores, montacargas, etc. - la transmisión de radiofrecuencia puede verse opacada por obstrucciones, interferencias, la batería del transmisor puede ser agotada, por lo que el control remoto puede ser desactivado.

Estados de dispositivo

	AirSOU-100S	AirSOU-100L	AirSOU-100NB
Inicialización de la unidad			
Inicio	3 x parpadea R+G	Conexión de alimentación (externa o batería), reinicio de la unidad	
Búsqueda de BTS *2)	2 x parpadea R (2xR _ 2xR _ ...)	x	Búsqueda de disponibilidad de BTS Conexión a la red
SIM ERR *2) ERR *2)	5 x parpadea R (repetidamente)	Error de MAC / error de MÓDULO / error de SIM Error de SIM - no se puede cargar (comprobar la inserción y rotación de SIM) / o error de MÓDULO NB-IoT	
Conexión exitosa a la red *2)	1 x parpadeo R	Inicio de unidad ok	
Medición			
Tamper	Sin indicación	Apertura de tapa	
Botón SET pulsación corta (>2s)	1 x parpadeo G	test, cancelación de „pulsación larga“	
Botón SET pulsación más larga (>2s/<5s)	2 x parpadeo G	modo de configuración (señalización de medición / impulsos)	
Señalización de medición *1)	1 x parpadeo G	impulso LS/MS/WS/SO, medición de temperatura, ...	
Comunicación			
Comunicación	1 x parpadeo R	envío / recepción de datos	
Otros estados conocidos			
Botón SET no reacciona	Brilla cualquier LED	es necesario desconectar alimentación (externa o batería), después de 60 s desde el apagado del LED insertar la batería	
La unidad se reinicia todo el tiempo	Todo el tiempo indica inicio	puede ser que la batería está agotada	
La unidad no reacciona ni después de retirar e insertar la batería	Sin indicación	batería agotada o producto dañado	

Con tamper pulsado la señalización LED está apagada!

*1) Señaliza solo después de pulsación del botón SET >2 s (modo de configuración)
*2) próximamenteNotas:
R... LED rojo
G... LED verde