



AirQS-100

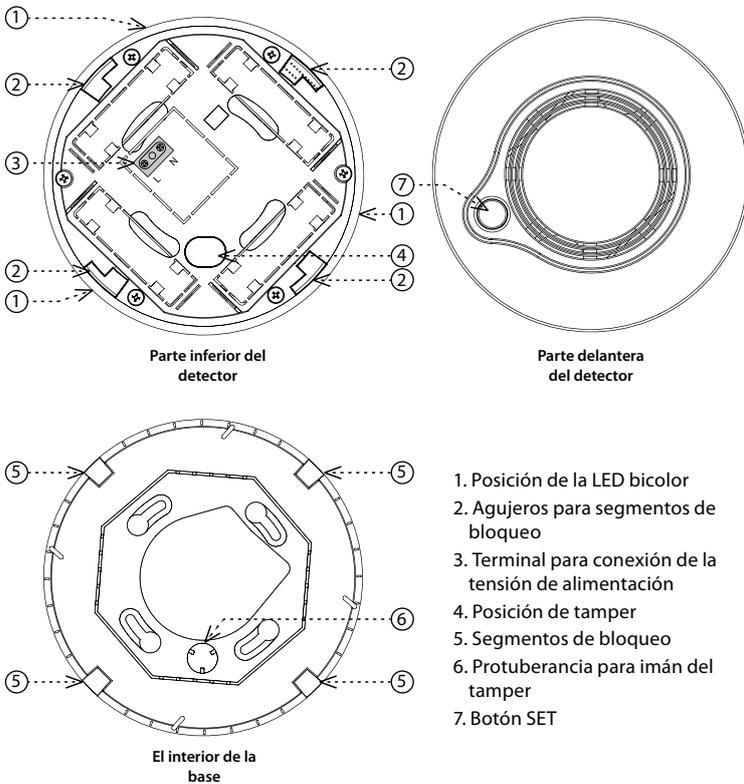
Sensor de calidad del aire – dióxido de carbono (CO₂)



Característica

- AirQS-100 – monitorea contenido de CO₂ en la habitación y también mide la temperatura actual, humedad e intensidad de iluminación en el espacio monitoreado.
- Función anti-sabotaje (Tamper) – en caso de cualquier manipulación con el detector en su base el detector se envía un mensaje al servidor.
- Gracias a la comunicación inalámbrica en red Sigfox / LoRa / NB-IoT puede colocarlo instantáneamente en la ubicación elegida y hacer funcionar de inmediato.
- En caso de detección, los datos están enviados al servidor, desde cuál pueden ser visualizados como notificación en el smartphone, aplicación o Cloud.
- Tensión de alimentación 110 - 240 V AC.

Descripción del dispositivo



Registración a Cloud a través la aplicación

Se hace en la aplicación de su smartphone. A la aplicación introduzca los datos correspondientes, que están situadas en la cubierta del detector.

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.

Función

Detector hace con sensor la detección de contenido de dióxido de carbono (CO₂) en los espacios encerrados. Con la emisión de mensaje al servidor advierte a la necesidad de ventilar el espacio.

Indicación y estados del detector

Al conectar la alimentación el detector envía el mensaje de inicio, que contiene los valores medidos de temperatura, humedad, intensidad de iluminación, estado de nivel de CO₂ y la versión de firmware del dispositivo.

- El detector envía el mensaje de datos sobre los valores medidos y estado cada 10 minutos.
- Indicación de la concentración de CO₂ medida:
 - LED verde parpadea lentamente – los valores medidos son correctos.
 - LED rojo parpadea lentamente – la concentración de CO₂ es más alta que 1 500 ppm. La calidad de aire no es indeseable. Es necesario ventilar la habitación.
- Indicación de tensión de alimentación:
 - LED verde brilla bajo el botón.
- Extracción de la base:
 - envío del mensaje al servidor.
 - cada 2 segundos parpadea 2 veces LED rojo en el detector.

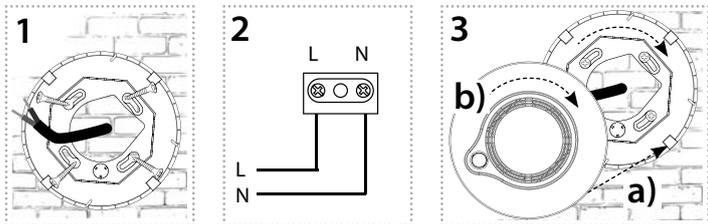
Información sobre dióxido de carbono (CO₂)

El dióxido de carbono es un gas incoloro, insípido e inodoro, en concentraciones más altas, puede tener un sabor ligeramente amargo en la boca. No se quema, no es tóxico - causa asfixia. La concentración de CO₂ en el aire se mide en ppm (parts per million = partes por millón). En condiciones normales, el dióxido de carbono en el aire está representado por un 0.04% (aproximadamente 350-400 ppm), el cuerpo humano no responde a esta cantidad. El nivel de CO₂ en el interior recomendado es de aproximadamente 1000 ppm. Con el aumento de la concentración de CO₂ en el aire (1 200 – 1 500 ppm), se produce fatiga, dolor de cabeza y disminución del rendimiento. La respuesta a la cantidad de dióxido de carbono en el aire es subjetiva, influenciada por ejemplo por la salud, la temperatura y la humedad. La concentración máxima sin riesgos para la salud es de hasta 5 000 ppm. En concentraciones más altas, pueden ocurrir náuseas, aumento de la frecuencia cardíaca, dificultad para respirar, pérdida del conocimiento y afecciones potencialmente mortales.

Advertencias importantes

- El detector os puede avisar antemano, solo si está correctamente instalado y mantenido adecuadamente y testeado según el manual.
- Ten en cuenta que la indicación de CO₂ correcta depende de la mixtura de aire en habitación, significa que va a tardar unos minutos para que se estabiliza el valor de concentración de CO₂ medido.
- El detector no está adecuado como dispositivo de medición o parte de sistema de advertencia de presencia de gases, gases de combustión o gases de escape, ni como parte de señalización de fuego o sistema de seguridad parecido.
- El detector no está adecuado para instalación en ambiente industrial.
- Siempre esté atento a los peligros potenciales, desarrolle una conciencia de seguridad y tome precauciones para evitar peligros cuando sea necesario. El detector puede reducir la probabilidad de un desastre, pero no puede garantizar el 100% de seguridad.

Montaje



1. Coloque la base en la ubicación deseada (sobre una superficie plana) de modo que la fuente de alimentación se encuentre en el orificio central. Puede utilizar la base como plantilla de perforación. Fije la base con un sujetador adecuado * de acuerdo con el sustato.
2. Conecte la tensión de alimentación al terminal del detector (al conectar la tensión de alimentación, se envía un mensaje sobre la funcionalidad del detector a la aplicación).
3. Ajuste el cable conectado y conecte el detector a la base de modo que la pestaña de la base apunte a la posición de tamper en la caja del detector (a). Asegure el detector girándolo hacia la derecha (b).

* Por ejemplo, un tornillo de cabeza embutida se puede utilizar como un cierre adecuado, Ø de tornillo 3 mm

Recomendaciones para colocación

- El detector está destinado para uso en interior. Por lo tanto, solo úselo en áreas cerradas, secas y sin polvo.
- Asegúrese de que las rejillas de ventilación permanezcan libres y no las detenga con otros aparatos, muebles u otros objetos.
- Coloque el detector en una posición tal que el aire ambiente pueda fluir a través del dispositivo.
- Si un objeto sólido o líquido entre al interior del detector, detenga inmediatamente el funcionamiento y desconéctelo de la fuente de alimentación!

Colocación adecuada

- El dióxido de carbono es más pesado que el aire. La mejor ubicación para determinar la concentración promedio de CO₂ es a una altura de aproximadamente 1,6 m sobre el piso.
- El detector debe colocarse en habitaciones y cuartos donde pase el tiempo regularmente (oficinas, aulas ...).

Colocación no adecuada

- En lugares con circulación de aire limitada, por ejemplo: vestíbulos, nichos, etc.
- En lugares donde la temperatura o la humedad se cambia dramáticamente.
- En lugares donde se produce condensación de humedad.
- Directamente cerca de ventanas, puertas, dispositivos de ventilación, etc.
- Directamente cerca de personas o animales.
- En la luz solar directa o en una fuente de calor.

Mantenimiento y limpieza

Para garantizar un funcionamiento correcto, es recomendable mantener el detector limpio.

- Limpie la superficie al menos una vez cada 6 meses con un cepillo o paño suave. Use una aspiradora con un cepillo para limpiar con cuidado la cubierta y las aberturas de ventilación del polvo y la suciedad.
- Nunca utilice agua, detergentes o disolventes. Se puede producir un daño de detector.
- No utilice productos químicos (como detergentes, lacas para el cabello, etc.) cerca del producto, ya que los vapores pueden interferir con el funcionamiento del dispositivo.
- No pinte sobre el detector. Al pintar, retire el detector y vuelva a colocarlo en su lugar después de terminar el trabajo.
- No desarme el detector, no intente limpiar el interior del detector.

AirQS-100S AirQS-100L AirQS-100NB

Alimentación

Alimentación externa:	110 - 240 V AC
-----------------------	----------------

Detectores

Medición de concentración de CO ₂ :	sí
Sensibilidad:	300 - 5 000 ppm
Precisión:	5% (0 - 180 ppm)
Medición de temperatura:	con sensor integrado
Sensibilidad:	-25 .. 70 °C
Precisión:	± 3 °C
Medición de humedad:	con sensor integrado
Sensibilidad:	0 .. 90 % RH
Precisión:	± 4 %
Medición de intensidad de luz:	con sensor integrado
Rango:	0.045 - 188 000 Lx

Configuración

Detección de alarma:	mensaje al servidor
----------------------	---------------------

Indicación

LED rojo / verde:	mirar a Función
Área de detección:	max. 40 m ³
Altura de montaje recomendada:	max. 4 m

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:	0...+55 °C
Temperatura de almacenamiento:	-30...+70 °C
Posición de funcionamiento:	horizontal (techo) / vertical (pared)
Fijación:	tornillos
Protección:	IP20
Color:	blanco
Dimensión:	Ø 120 x 36 mm
Peso:	185 g

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

** según cubierta de redes individuales

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 devuelvo 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.