



KNX AQS-B-UP

Sensor per calidad del aire

Datos técnicos e instrucciones de instalación

Número de artículo 70229, 70230, 70231, 70232



Elsner Elektronik GmbH Sistemas de automatización y control

Sohlengrund 16
75395 Ostelsheim
Alemania

Tfno. +49 (0) 70 33 / 30 945-0 info@elsner-elektronik.de
Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20 www.elsner-elektronik.de

Servicio técnico: +49 (0) 70 33 / 30 945-250

1. Descripción

El **Sensor KNX AQS-B-UP** mide la concentración de CO₂ de la sala. El sensor puede recibir un valor externa de CO₂ mediante el bus y procesarlas con sus propios datos obteniendo un valore global (valore mixto, p. ej. promedio del ambiente). El **KNX AQS-B-UP** tiene dos pulsadores que se pueden utilizar para cambiar la temperatura ambiente (temperatura de consigna), para alternar entre los modos de funcionamiento o como botones pulsadores programables libremente.

El **KNX AQS-B-UP** ofrece cuatro salidas de conmutación con umbrales configurables. Las salidas de conmutación y otros objetos de comunicación se pueden conectar mediante las puertas lógicas AND y OR. Además, un comparador de variables de control integrado permite comparar y emitir valores que se recibieron mediante objetos de comunicación.

Un controlador PI integrado controla una ventilación (según la concentración de CO₂).

En la pantalla integrada se muestran los valores propios y los datos transmitidos mediante el bus (p. ej. fecha, hora). El gabinete se completa con un marco del cuadro de interruptores utilizado en el local y se integra en la instalación interior de una manera armónica y uniforme.

Funciones:

- Medición de la **concentración de CO₂** del aire
- **Valore mixto** obtenidos de valores de medición propios y valore externo (participación ajustable a porcentaje).
- **Pantalla** 1-3 líneas (valores medidos o valores transmitidos mediante el bus) o pantalla para controlar la temperatura (véase también *Indicador de modo y regulador manual de temperatura*, página 11).
- **2 pulsadores**. Configuración como botones pulsadores o para cambiar la temperatura de consigna y alternar entre los modos de funcionamiento (véase también *Modificación de la temperatura ambiente con los pulsadores*, página 13).
- **Controlador PI para ventilación** según la humedad y la concentración de CO₂: Aireación/ventilación (de un nivel) o aireación (de uno o dos niveles)
- **4 salidas de conmutación** con umbrales ajustables. Los umbrales se configuran alternativamente mediante parámetros u objetos de comunicación
- **8 puertas lógicas AND y 8 puertas lógicas OR** con 4 entradas, respectivamente. Como entradas para las puertas lógicas se pueden utilizar todos los eventos de conmutación y las 16 entradas lógicas en forma de objetos de comunicación. La salida de cada puerta puede configurarse como 1 bit o 2 x 8 bits.
- **2 comparadores de variables de control** para emitir valores mínimos, máximos o promedio. 5 entradas respectivamente para valores recibidos a través de objetos de comunicación

La configuración se realiza a través del Software ETC de KNX. El **archivo de producto** está disponible para descargar en la página principal de Elsner Elektronik en **www.elsner-elektronik.de** en el menú „Descargas“.

1.0.1. Alcance del suministro

- Gabinete con pantalla, teclado y placa sensorial
- Unidad sensora de CO₂
- Placa de base

Adicionalmente (no se incluye en el suministro), se requiere:

- Caja del dispositivo Ø 60 mm, 42 mm de profundidad
- Marco (para uso de 55 x 55 mm), adecuado para el programa de conmutación utilizado en el edificio.

1.1. Información técnica

Gabinete	Plástico (parcialmente lacado)
Colores	<ul style="list-style-type: none"> • Blanco (similar a RAL 9016, blanco tráfico) • Aluminio mate • Gris antracita mate • Acero inoxidable • Colores especiales a petición
Montaje	Empotrado en pared (en pared en la caja del dispositivo Ø 60 mm, 42 mm de profundidad)
Grado de protección	IP 20
Dimensiones	Gabinete de aprox. 55 x 55 (ancho x alto, mm) Profundidad de armado aprox. 15 mm Placa de base de aprox. 71 x 71 (ancho x alto, mm)
Peso total	Aprox. 72 g
Temperatura ambiente	En funcionamiento -10...+50 °C, en almacenamiento -20...+60 °C
Humedad atmosférica ambiente	Máx. 95 % HR, evitar la acción del rocío
Tensión de servicio	Tensión de bus KNX
Intensidad del bus	Máx. 10 mA
Salida de datos	Borne de sujeción del bus KNX +/-
Tipo de BCU	Microcontrolador propio
Tipo de PEI	0
Direcciones del grupo	Máx. 254
Asignaciones	Máx. 254
Objetos de comunicación	157
Rango de medición de CO ₂	0...2000 ppm
Resolución de CO ₂	1 ppm
Precisión* de CO ₂	± 50 ppm ± 3 % del valor medido

* Tenga en cuenta las instrucciones de *Exactitud de la medición*, página 4.

El producto satisface las disposiciones de las directivas de la UE.

1.1.1. Exactitud de la medición

Las diferencias en los valores de medición a causa de interferencias (véase el capítulo *Lugar de montaje*) deben corregirse en ETS para lograr la precisión indicada del sensor (compensación). Para una correcta medición de CO₂ es necesaria la instalación del equipo en una caja a prueba de viento.

La **exactitud de la medición de CO₂** indicada se alcanza tras una fase de funcionamiento inicial de 24 horas (sin corte de la tensión del bus), cuando el sensor se pone en contacto al menos una vez con aire fresco (350...450 ppm) durante ese periodo.

A continuación, el sensor de CO₂ efectúa cada dos semanas una autocalibración en la que el mínimo valor de CO₂ medido dentro de ese período (sin corte de energía bus) se toma como referencia de aire fresco.

Con objeto de velar por la continuidad de la precisión, debería suministrarse aire fresco al sensor como mínimo cada dos semanas. Esto se logra mediante una ventilación del ambiente.

2. Instalación y puesta en marcha

2.1. Instrucciones de instalación



La instalación, el control, la puesta en marcha y la eliminación de fallos pueden llevarse a cabo únicamente por un electricista profesional.



¡PRECAUCIÓN!

¡Tensión eléctrica!

En el interior del aparato hay componentes conductores de tensión no protegidos.

- Han de observarse las disposiciones locales.
 - Cortar la tensión a todos los cables que haya que montar y tomar medidas de seguridad contra una conexión accidental. No poner en funcionamiento el aparato si éste presenta daños.
 - Poner fuera de funcionamiento el aparato o la instalación y protegerlo contra la activación accidental cuando se considere que ya no existan garantías de un funcionamiento exento de peligro.
-

El dispositivo está pensado únicamente para un uso adecuado. En caso de que se realice cualquier modificación inadecuada o no se cumplan las instrucciones de uso, se perderá todo derecho sobre la garantía.

Tras desembalar el dispositivo, revíselo inmediatamente por si tuviera algún desperfecto mecánico. Si se hubiera producido algún desperfecto durante el transporte, deberá informarlo inmediatamente al distribuidor.

El dispositivo sólo se puede utilizar en una instalación fija, es decir sólo cuando está montado y tras haber finalizado todas las labores de instalación y puesta en marcha y sólo en el entorno para el que está previsto.

Elsnor no se hace responsable de las modificaciones de las normas posteriores a la publicación de este manual.

2.2. Lugar de montaje

El **Sensor KNX AQS-B-UP** se instala empotrado en una caja de dispositivo (Ø 60 mm, 42 mm de profundidad).



**Instálase y opérese únicamente en ambientes secos.
Evite la acción del rocío.**

Para analizar el contenido de CO₂ del aire, elija un lugar de instalación aproximadamente a la altura de la cabeza (parado o sentado, dependiendo del uso del espacio). La concentración de CO₂ en interiores es más alta a nivel del suelo y disminuye hacia el techo.

A la hora de escoger el lugar para montarlo, asegúrese de que los resultados de las mediciones se vean lo menos alterados posible por las influencias del exterior. Posibles fuentes de interferencia:

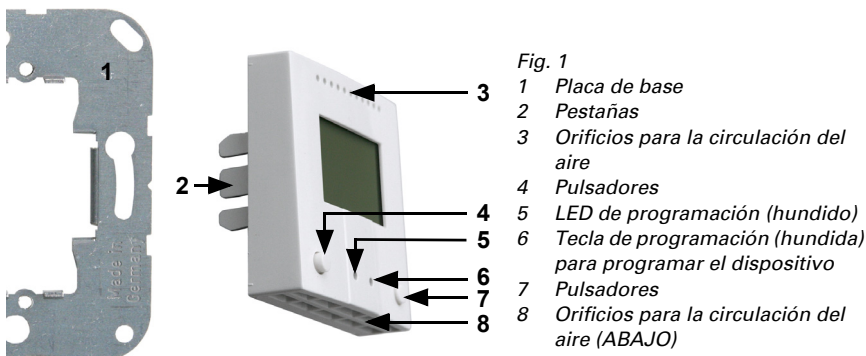
- Corriente de aire de ventanas y puertas
- Corriente de aire de tuberías, que conducen al sensor desde otras áreas o del exterior

Las diferencias en los valores de medición a causa de esas fuentes de interferencia deben corregirse en ETS para lograr la precisión indicada del sensor (compensación).

Para una correcta medición de CO₂ es necesaria la instalación del equipo en una caja a prueba de viento.

2.3. Estructura del sensor

2.3.1. Gabinete



2.3.2. Vista trasera de la placa sensorial con conexión

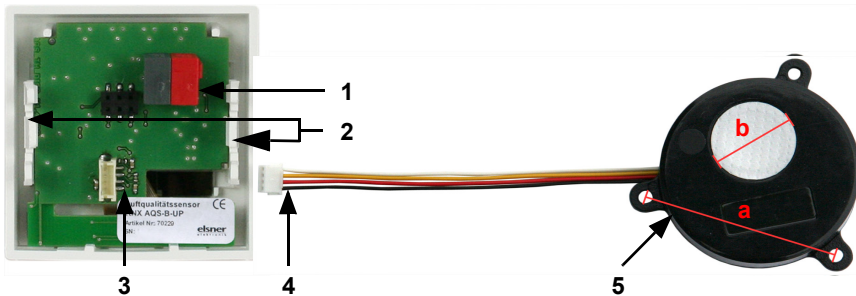


Fig. 2

1 Borne KNX BUS +/-

2 Pestañas

3 Ranura para unidad sensorial de CO₂

4 Conector para unidad sensorial de CO₂

5 Unidad sensorial de CO₂

Longitud de cable aprox. 110 mm

a Espacio aproximado entre orificios
43 mm

b Diámetro aproximado del diafragma
18 mm

2.4. Montaje del sensor

Monte primero la caja a prueba de viento con la línea de alimentación. Selle también los tubos de entrada, para evitar la entrada de aire adicional.



Coloque la unidad sensorial de CO₂ en la caja. El lado con el diafragma del sensor debe señalar hacia delante.

Fig. 3

Atornille la placa de base en la caja y coloque el marco del programa de conmutación. Conecte la unidad de sensores de CO₂ y la línea de bus +/- (conector macho negro-rojo) en las ranuras para bornes de la placa provistas para ello.

Coloque la carcasa del sensor con la pestaña fijada en el marco de metal, de modo que tanto el sensor como el marco estén fijos.

2.5. Instrucciones de montaje y de puesta en marcha

No someta nunca el dispositivo a la acción del agua (lluvia) o del polvo. Se podría dañar la electrónica. No se debe superar una humedad ambiental relativa del 95%. Evitar la acción del rocío.

Tras la conexión a la tensión del bus, el dispositivo se encontrará durante algunos segundos en la fase de inicialización. Durante este tiempo, no se podrá recibir o enviar información a través del bus. Tras la conexión a la tensión del bus, el dispositivo se en-

contrará durante algunos segundos en la fase de inicialización. Durante este tiempo, no se podrá recibir o enviar información a través del bus.

