

Montage- und Betriebsanleitung
Installation and Operating Instructions
Mode d'emploi
Montage- en bedieningshandleiding
Istruzioni per l'uso
Instrucciones de montaje de servicio
Bruksanvisning för montering och drift

LGS/A 1.1

- DE Luftgütesensor
- EN Air Quality Sensor
- FR Capteur de qualité de l'air
- NL Luchtkwaliteitssensor
- IT Sensore della qualità dell'aria
- ES Sensor de calidad de aire
- SE Luftkvalitetssensor

ABB i-bus® KNX

2CDG 941 083 P0002



Geräte-Anschluss

- Schilderträger im Deckel
- Programmier-Taste
- Programmier-LED
- Busanschlussklemme
- Gehäuseoberteil
- Gehäuseunterteil
- CO₂-LED
- Feuchte-LED

Geräte-Beschreibung

Der Sensor dient zur Erfassung von Kohlendioxid (CO₂), der relativen Feuchte und der Temperatur in unterschiedlichen Räumen (Büros, Schulen, Tagungsräume etc.). Der CO₂-Gehalt der Luft ist ein nachweisbarer Indikator für die Qualität der Raumluft. Je höher der CO₂-Gehalt, desto schlechter die Raumluft. Die Geräte sind geeignet für den Einsatz in üblicher Umgebung. Das Gerät misst zuverlässig die CO₂-Konzentration, Luftfeuchte und Temperatur im Raum. Drei unabhängige Schwellen für die CO₂ Konzentration und die relative Feuchte sind einstellbar, zusätzlich eine Schwelle für die Temperatur. Bei unter – oder überschreiten der Schwellen kann eine Aktion ausgelöst werden. Sperrobjekt für jede Schwelle. Messgrößen können direkt auf den Bus übertragen werden. Kommunikationsobjekt "Lüften" zur Drehzahlsteuerung oder als Positionsgeber für Lüfterklappen. Wartungsfreier Sensor. Die Spannungsversorgung des Sensors erfolgt über den Bus.

Device connection

- Label carrier in the cover
- Programming key
- Programming LED
- Bus connection terminal
- Upper housing part
- Lower housing part
- CO₂ LED
- Humidity LED

Device description

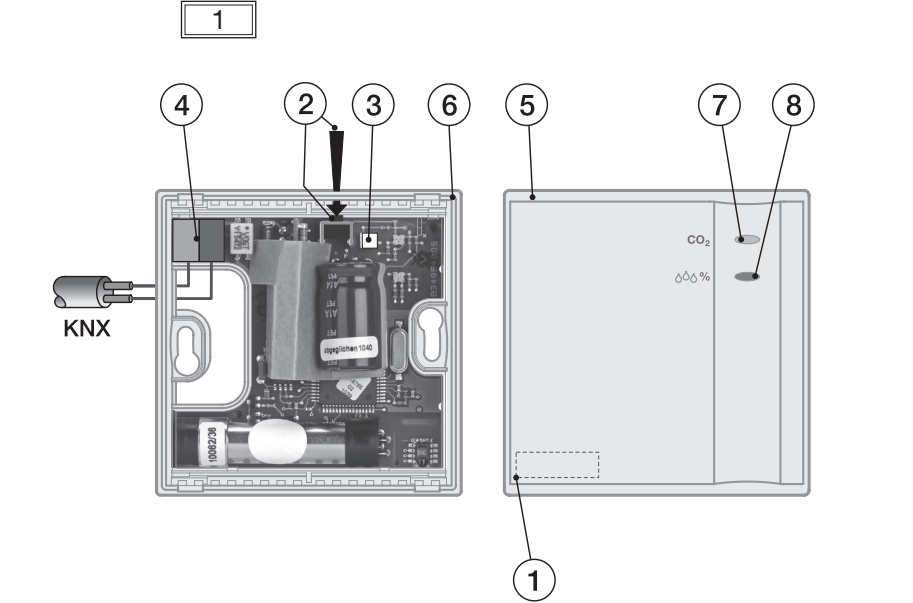
The sensor is used to measure the carbon dioxide (CO₂) concentration, relative humidity, and temperature in rooms (offices, schools, conference rooms, etc.). The CO₂ content of the air is a detectable indicator of the indoor air quality. The higher the CO₂ content, the poorer the indoor air quality. The devices are suitable for standard environments. The devices realibly measures the CO₂ concentration, air humidity, and temperature in a room. Three independent thresholds for the CO₂ concentration and relative humidity can be set as well as an additional threshold for the temperature. If the measured values fall below or exceed the thresholds, an action can be triggered. Blocking object for each threshold. The measured values can be transferred directly to the bus. Communication object „Ventilation“ for speed control or as a position encoder for ventilation flaps. Maintenance-free sensor. The sensor is supplied with power via the bus.

Raccordement de l'appareil

- Support d'étiquettes dans le couvercle
- Touche de programmation
- DEL de programmation
- Borne de connexion du bus
- Partie supérieure du boîtier
- Partie inférieure du boîtier
- DEL CO₂
- DEL d'humidité

Description de l'appareil

Le capteur sert à déterminer le dioxyde de carbone (CO₂), l'humidité relative et la température dans différentes pièces (bureaux, écoles, salles de réunion, etc.). La concentration en CO₂ de l'air est un indicateur fiable de la qualité de l'air ambiant. Plus la concentration en CO₂ est importante, plus l'air ambiant est de mauvaise qualité. Ces appareils sont adaptés à une utilisation dans un environnement courant. L'appareil mesure, de manière fiable, la concentration en CO₂, l'humidité de l'air et la température dans la pièce. Trois seuils indépendants peuvent être réglés pour la concentration en CO₂ et l'humidité relative, ainsi qu'un seuil pour la température. Une action peut être déclenchée lorsque le seuil est dépassé par le haut ou le bas. Objet de verrouillage pour chaque seuil. Les valeurs de mesure peuvent être transmises directement via le bus. Objet de communication „Ventilation“ pour la commande du régime ou comme transmetteur de position pour les volets de ventilation. Capteur ne nécessitant pas d'entretien. L'alimentation électrique du capteur se fait via le bus.



Das Gas CO₂ besitzt nur einen Volumenanteil von ca. 0,034 % an unserer Frischluft und wird als Indikator zur Beurteilung der Raumluft herangezogen. Die Konzentration von 0,1 % (1000 ppm) ist der Grenzwert für Innenräume. Die maximale Arbeitsplatzkonzentration liegt bei 5000 ppm.

Zusammensetzung von Frischluft	
Gas	Volumenanteil
Stickstoff N ₂	78,08 %
Sauerstoff O ₂	20,95 %
Argon Ar	0,93 %
Kohlendioxid CO ₂	340 ppm

Technische Daten (Auszug)

Stromversorgung	über ABB i-bus KNX (21...30 V DC)
Stromaufnahme	max. 12 mA
Bus-Interface Modul (BCU)	integriert
KNX Anschluss	Busanschlussklemme, schraubenlos
Abmessungen	74 x 74 x 30,8 mm (H x B x T)
Gewicht	0,150 kg
Montage	auf Putz
Temperaturbereich im Betrieb (Tu)	0 °C ... 45 °C
Schutzart	IP20 nach EN 60 529
Schutzklasse	III
Gerätenorm	nach EN 60730-1
Approbation	KNX nach EN 50 090-1, -2 Zertifikat

The volume fraction of CO₂ as a gas in fresh air is approximately 0.034 %. It is used as an indicator for assessing the indoor air quality. A concentration of 0.1 % (1000 ppm) is the limit for rooms. The occupational exposure limit is 5000 ppm.

Composition of fresh air	
Gas	Volume fraction
Nitrogen N ₂	78,08 %
Oxygen O ₂	20,95 %
Argon Ar	0,93 %
Carbon dioxide CO ₂	340 ppm

Technical data (Extract)

Power supply	via ABB i-bus KNX (21...30 V DC)
Current consumption	12 mA max.
Bus interface module (BCU)	integrated
KNX connection	Bus terminal, screwless
Dimensions	74 x 74 x 30.8 mm (H x W x D)
Weight	0.150 kg
Installation	Surface-mounting
Temperature range operation (Tu)	0 °C ... 45 °C
Protection	IP20 according to EN 60 529
Safety class	III
Device standard	in accordance with EN 60730-1
Certification	KNX in accordance with EN 50 090-1, -2 certificate

Le CO₂ ne représente qu'une part de volume d'env. 0,034 % de l'air frais et sert d'indicateur pour l'évaluation de l'air ambiant. Une concentration de 0,1 % (1 000 ppm) est la limite pour les pièces intérieures. La concentration maximale sur le poste de travail est de 5 000 ppm.

Composition de l'air frais	
Gaz	Part de volume
Azote N ₂	78,08 %
Oxygène O ₂	20,95 %
Argon Ar	0,93 %
Dioxyde de carbone CO ₂	340 ppm

Caractéristiques techniques (extrait)

Alimentation électrique	via ABB i-bus KNX (21...30 V c.c.)
Consommation électrique	12 mA maxi
Module d'interface bus (BCU)	intégré
Raccordement KNX	Borne de connexion du bus, sans vis
Dimensions	74 x 74 x 30,8 mm (H x l x P)
Poids	0,150 kg
Montage	apparent
Plage de température en service (Tu)	0 °C ... 45 °C
Indice de protection	IP20 conformément à la norme EN 60 529
	III
Classe de protection	selon EN 60730-1
Norme applicable à l'appareil	KNX conforme au Certificat
Certification	EN 50 090-1, -2

Messbereich:	
CO ₂	300 ppm...9999 ppm (parts per million (Teile von einer Million))
Relative Feuchte	1 %...100 %
Temperatur-Einstellbereich	0 °C...40 °C

Anzeige:	
CO ₂ Konzentration	durch 4farbige LED am Sensor (grün, gelb, orange, rot)
Feuchte	durch 4farbige LED am Sensor (gelb, grün, rot, blau)

Bedienung und Anzeige

- Programmier-Taste (2)**
Ist an, nachdem die Programmierische Adresse, siehe Programmier-LED (3). Mit einem Schraubendreher durch die Öffnungen des Geräteunterteils die programmiertaste (2) drücken.

- Programmier-LED in rot (3)**
Ist an, nachdem die Programmiertaste (2) gedrückt wurde, um dem Busteilnehmer eine physikalische Adresse zu vergeben.

- CO₂ -LED (7)**
zur Anzeige des CO₂-Gehaltes
Ist in verschiedenen Farben an von grün, gelb, orange bis rot

- Feuchte %-LED (8)**
zur Anzeige der relativen Feuchte
Ist in verschiednen Farben an von gelb, grün, rot bis blau

Measuring range:	
CO ₂	300 ppm...9999 ppm (parts per million)
Relative humidity	1 %...100 %
Adjustable temperature range	0 °C...40 °C

Display:	
CO ₂ concentration	via 4-colour LED on the sensor (green, yellow, orange, red)
Humidity	via 4-colour LED on the sensor (yellow, green, red, blue)

Operation and display

- Programming key (2)**
to assign the physical address, see programming LED (3). Actuate the programming key (2) with the aid of a screwdriver through the openings in the lower housing part.

- Red programming LED (3)**
Is on after the programming key (2) has been pressed in order to assign a physical address to the bus member.

- CO₂ LED (7)**
to display the CO₂ content
It lights in different colours from green, yellow, orange up to red

- Feuchte %-LED (8)**
to display the relative humidity
It lights in different colours from yellow, green, red up to blue

Plage de mesure :	
CO ₂	300 ppm...9 999 ppm (parts par million)
Humidité relative	1 %...100 %
Plage de réglage de la température	0 °C...40 °C

Affichage :	
Concentration CO2	par DEL à 4 couleurs sur le capteur (vert, jaune, orange, rouge)
Humidité	par DEL à 4 couleurs sur le capteur (jaune, vert, rouge, bleu)

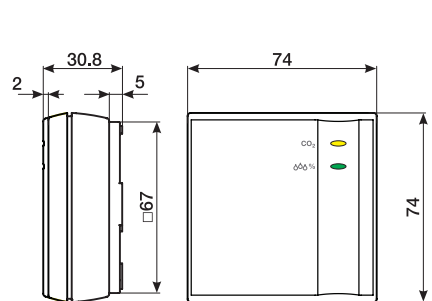
Utilisation et affichage

- Touche de programmation (2)**
pour la saisie de l'adresse physique, voir DEL de programmation (3). Avec un tournevis, appuyer sur la touche de programmation (2) à travers les ouvertures de la partie inférieure de l'appareil.

- DEL de programmation rouge (3)**
Est allumée lorsque la touche de programmation (2) a été actionnée afin de donner une adresse physique au participant du bus.

- DEL CO₂ (7)**
pour l'affichage de la concentration en CO₂
S'allume en différentes couleurs, de vert, jaune, orange à rouge

- Feuchte %-DEL (8)**
pour l'affichage de l'humidité relative
S'allume en différentes couleurs, de jaune, vert, rouge à bleu



Messwert	LED CO2	CO2-Konzentration	LED relative Feuchte	Feuchtezustand
unter Schwelle 1	grün	gering	gelb	befeuchten
zwischen Schwelle 1 und 2	gelb	mittel	grün	Feuchte OK
zwischen Schwelle 2 und 3	orange	hoch	rot	entfeuchten
über Schwelle 3	rot	sehr hoch	blau	Kondensationsalarm

Montage

- Den **Sensor** (bei Temperaturmessung) an einer Innenwand, etwa auf Augenhöhe anbringen.
 - Zugluft oder Wärmeabstrahlung vermeiden.
 - Den Sensor **nicht** auf einer weichen Unterlage montieren, da sonst kein Luftaustausch mehr stattfinden kann.
 - Den Sensor **nicht** für sicherheitsrelevante Gasmessungen einsetzen!
 - Den Sensor **nur** mit Schutzkleinspannung betreiben!
 - Den Sensor nicht fallen lassen. Starke Erschütterungen beeinträchtigen die genaue Messung von CO₂.
- Die Zugänglichkeit des Gerätes zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss sichergestellt sein.

Gefahr
Der Luftgütesensor ist nicht geeignet für sicherheitsrelevante Gasmessungen!

Measured value	LED CO2	CO2 concentration	LED relative humidity	Level of humidity
below threshold 1	green	low	yellow	humidification required
between threshold 1 and 2	yellow	medium	green	humidity OK
between threshold 2 and 3	orange	high	Red	dehumidification required
above threshold 3	red	very high	blue	condensation alert

Installation

- Install the **sensor** (for the temperature measurement) on an interior wall, approximately at eye level.
- Avoid any kind of draught or heat radiation.
- Do not** install the sensor on a soft surface since this would block the exchange of air.
- Do not** use the sensor for safety-relevant gas measurements!
- Operate the sensor **solely** with protective low voltage!
- Do not** drop the sensor. Strong vibrations impair the precise CO₂ measurement.

Access to the device for operation, examination, inspection, maintenance and repair must be ensured at all times.

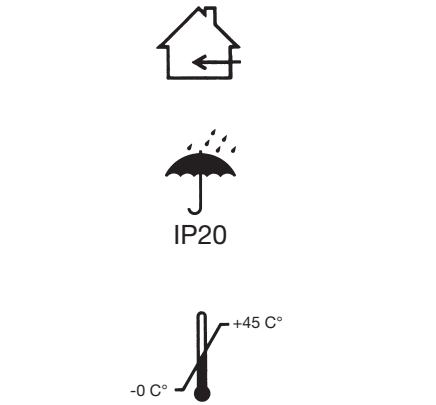
Danger
The air quality sensor is not suitable for safety-relevant gas measurements!

Valeur de mesure	DEL CO2	Concentration en CO2	DEL Humidité relative	Niveau d'humidité
sous le seuil 1	vert	faible	jaune	humidifier
entre les seuils 1 et 2	jaune	moyenne	vert	humidité OK
entre les seuils 2 et 3	orange	élevée	rouge	déshumidifier
au-dessus du seuil 3	rouge	très élevée	bleu	alarmedecondensation

Montage

- Monter le capteur (en cas de mesure de la température) sur un mur intérieur, environ à hauteur d'œil.
 - Éviter les courants d'air ou les rayonnements de chaleur.
 - Ne pas monter le capteur sur un support souple, car sinon aucun échange d'air ne peut se produire.
 - Ne pas utiliser le capteur pour des mesures de gaz de sécurité !
 - Ne pas utiliser le capteur avec une basse tension de protection !
 - Ne pas laisser tomber le capteur. De fortes vibrations perturbent la précision de mesure du CO₂.
- L'accès à l'appareil doit être possible pour son utilisation, son contrôle, son inspection, sa maintenance et sa réparation.

Danger
Le capteur de qualité de l'air n'est pas conçu pour des mesures de gaz de sécurité !



Anschluss

Gehäusedeckel mit einem Schraubendreher an den 4 seitlichen Rastnasen öffnen und Busleitung von unten durch die Öffnung führen. Busleitung in Busklemmen stecken. Polarität beachten! Gehäusedeckel schließen.
Die Verbindung zum Bus erfolgt mit der mitgelieferten Busanschlussklemme.

Inbetriebnahme

Die Vergabe der physikalischen Adresse, sowie das Einstellen der Parameter erfolgt mit der Engineering Tool Software ETS (ab Version ETS2V1.3).
Für die Programmierung in der ETS3 oder höher ist das entsprechende VDX-File zu verwenden.

Connection

Open the housing cover with a screwdriver at the 4 side latches and lead the bus cable from below through the opening. Plug the bus cable into the bus terminals. Ensure the correct polarity! Close the housing cover.
The connection to the bus is realised with the help of the supplied bus connection terminal.

Commissioning

Use the Engineering Tool Software (ETS2 V1.3 or higher) to assign the physical address and to set the parameters.
For programming in ETS3 or higher, use the corresponding VDX file.

Raccordement

Ouvrir le couvercle de l'appareil avec un tournevis au niveau des 4 taquets encliquetables latéraux et insérer la ligne de bus par le bas à travers l'ouverture. Brancher la ligne de bus dans les bornes de bus. Respectez la polarité ! Fermer le couvercle de l'appareil. La connexion au bus se fait avec la borne de connexion du bus fournie.

Mise en service

La saisie de l'adresse physique ainsi que le réglage des paramètres se font avec l'Engineering Tool Software ETS (à partir de la version ETS2V1.3).
Pour la programmation dans l'ETS3 ou une version supérieure, il faut utiliser le VDX-File correspondant.



ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82, 69123 Heidelberg, Germany
☎ +49 (0) 6221 701 607
☎ +49 (0) 6221 701 724
www.abb.com/KNX

Helpline:

☎ +49 (0) 6221 701 434
E-Mail: knx.helpline@de.abb.com

i

Eine ausführliche Beschreibung der Parametrierung und Inbetriebnahme finden Sie in dem Handbuch des Gerätes. Diese finden Sie zum Download im Internet unter www.abb.de/KNX.



Wichtige Hinweise

Montage und Inbetriebnahme darf nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen zu beachten.
- Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schutz und Beschädigung schützen!
- Gerät nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betreiben!
- Gerät im Betrieb vor Schmutz und Beschädigung schützen!

Reinigen

Verschmutzte Geräte können mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Reicht dies nicht aus, kann ein mit Seifenlösung leicht angefeuchtetes Tuch benutzt werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende Mittel oder Lösungsmittel verwendet werden.

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden (z.B. durch Transport, Lagerung) dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden.

i

A detailed description of the parameter configuration and commissioning steps can be found in the product manual. This information can be downloaded from the Internet site www.abb.de/KNX.



Important notes

Installation and commissioning of the device may only be carried out by trained electricians. The relevant standards, directives, regulations and instructions must be observed when planning and implementing the electrical installation.
- Protect the device against moisture, dirt and damage during transport, storage and operation!
- Always operate the unit within the specified technical data!
- Protect the device against dirt and damage when it is used!

Cleaning

Soiled units can be cleaned with a dry cloth. If this is not sufficient, you can also use a cloth that is slightly impregnated with a soap solution. Do not use corrosive agents or solvents.

Maintenance

The unit is maintenance-free. Do not carry out any repairs when the unit is damaged (e.g. during transport, storage).

i

Vous trouverez une description détaillée du paramétrage et de la mise en service dans le manuel de l'équipement. Vous pouvez le télécharger sur Internet à l'adresse suivante : www.abb.de/KNX.



Remarques importantes

Le montage et la mise en service ne doivent être effectués que par des électrotechniciens. Lors de la planification et de la mise en place des installations électriques, il convient de respecter les normes, directives, réglementations et prescriptions applicables.
- Protéger l'appareil contre l'humidité, la poussière et les dommages pendant le transport, le stockage et l'utilisation !
- Utiliser l'appareil uniquement dans les limites spécifiées dans les caractéristiques techniques !
- Protéger l'appareil contre la poussière et tout endommagement lorsqu'il est en fonctionnement !

Nettoyage

Les appareils encrassés peuvent être nettoyés avec un chiffon sec. Si cela ne suffit pas, utiliser un chiffon imbibé de solution savonneuse. N'utiliser en aucun cas des produits corrosifs ou des solvants.

Maintenance

Cet appareil ne nécessite pas de maintenance. En cas de dommages (par ex. lors du transport, du stockage), aucune réparation ne doit être entreprise.

1	 NL
 Aansluiting van het apparaat 1 Bevestiging typeplaatje in deksel 2 Programmeertoets 3 Programmeer-LED 4 Busaansluitklem 5 Bovenste gedeelte behuizing 6 Onderste gedeelte behuizing 7 CO₂-LED 8 Vochtigheds-LED	

Beschrijving van het apparaat

De sensor dient voor de detectie van kooldioxide (CO₂), de relatieve vochtigheid en de temperatuur in diverse ruimten (kantoren, scholen, vergaderruimtes etc). Het CO₂-gehalte van de lucht is een aanwijsbare indicator voor de luchtkwaliteit in de ruimte. Hoe hoger het CO₂-gehalte is, hoe slechter de luchtkwaliteit in de ruimte. De apparaten zijn geschikt voor toepassing in de gebruikelijke omgeving. Het apparaat geeft een betrouwbare meting van het CO₂-gehalte, de luchtvochtigheid en temperatuur in de ruimte. Drie onafhankelijke drempels voor het CO₂-gehalte en de relatieve vochtigheid zijn instelbaar. Er is ook een drempel voor de temperatuur. Bij het onderschrijden of overschrijden van de drempels kan een actie in gang gezet worden. Blokkeerobject voor iedere drempel. Meetwaarden kunnen direct naar de bus worden overgedragen. Het communicatieobject „Ventilieren“ voor aansturing van het toerental of als postigever voor de ventilatiekleppen. Onderhoudsvrije sensor. De voedingsspanning van de sensor wordt betrokken via de bus.

1	 IT
 Collegamento dell'apparecchio 1 Portatarghetta nel coperchio 2 Tasto di programmazione 3 LED di programmazione 4 Morsetto di collegamento del bus 5 Elemento superiore involucro 6 Elemento inferiore involucro 7 LED CO₂ 8 LED umidità	

Descrizione dell'apparecchio

Il sensore serve a misurare la concentrazione di biossido di carbonio (CO₂), l'umidità relativa e la temperatura in diversi ambienti (uffici, scuole, sale congressi, ecc.). La concentrazione di CO₂ nell'aria è un indicatore misurabile della qualità dell'aria dell'ambiente. All'aumentare della concentrazione di CO₂ diminuisce la qualità dell'aria dell'ambiente. Gli apparecchi sono adatti per l'impiego in un ambiente normale. L'apparecchio misura affidabilmente la concentrazione di CO₂, l'umidità dell'aria e la temperatura dell'ambiente. Si possono impostare tre valori di soglia indipendenti per la concentrazione di CO₂ e l'umidità relativa ed un valore di soglia per la temperatura. Se il valore reale esce dall'intervallo definito dai valori di soglia, si può attivare un'azione. Oggetto di blocco per ogni valore di soglia. Le grandezze misurate possono essere trasmesse direttamente sul bus. Oggetto di comunicazione „Aerare“ per il controllo del numero di giri o come trasduttore di posizione per le bochette di ventilazione. Sensore esente da manutenzione. Il sensore viene alimentato elettricamente dal bus.

1	 ES
 Conexión del aparato 1 Portarótulos en la tapa 2 Tecla de programación 3 LED de programación 4 Borne de conexión a bus 5 Parte superior de la caja 6 Parte inferior de la caja 7 LED CO₂ 8 LED Humedad	

Descripción del aparato

El sensor sirve para registrar la concentración de dióxido de carbono (CO₂), la humedad relativa y la temperatura en diferentes salas y habitaciones (oficinas, escuelas, salones de conferencia, etc.). La concentración de CO₂ del aire es un indicador evaluable de la calidad del aire ambiente. Cuanto mayor sea la concentración de CO₂, peor será la calidad del aire ambiente. Los aparatos son apropiados para el uso en entornos habituales. El aparato mide fiablemente la concentración de CO₂, la humedad del aire y la temperatura de la sala o habitación correspondiente. Se pueden ajustar tres valores umbrales independientes para la concentración de CO₂ y la humedad relativa. Adicionalmente, es posible definir un valor umbral para la temperatura. Si se sobrepasan los umbrales predefinidos se puede iniciar una acción determinada. Un objeto de bloqueo para cada valor umbral. Las magnitudes medidas se pueden transmitir directamente al bus. Objeto de comunicación „Ventilar“ para regular la velocidad del ventilador o como sensor de posición para los orificios de ventilación. Sensor libre de mantenimiento. La alimentación eléctrica del sensor se realiza a través del bus.

1	 SE
 Instrumentanslutning 1 Skyllhållare i locket 2 Programmeringsknapp 3 Programmerings-LED 4 Bus-anslutningsklämma 5 Höljesöverdel 6 Höljesunderdel 7 CO₂-LED 8 Fuktighets-LED	

Instrumentbeskrivning

Sensorn känner av koldioxid (CO₂), den relativa fuktigheten och temperaturen i olika rum (kontor, skolor, möteslokaler etc). CO₂-halten i luften är en påvisbar indikator på luftkvaliteten i rummet. Ju högre CO₂-nivå, desto sämre är luften i rummet. Instrumenten är avsedda att användas i vanliga miljöer. Instrumentet mäter tillförlitligt CO₂-koncentrationen, luftfuktigheten och temperaturen i rummet. Det går att ställa in tre oberoende tröskelvärden för CO₂-koncentrationen och den relativa fuktigheten, dessutom ett tröskelvärde för temperaturen. Över- eller underskrids tröskelvärdena kan en action utföras. Spårobjekt för varje tröskelvärde. Mätvärdena kan överföras direkt till bussen. Kommunikationsobjekt „Ventiliera“ till varvtalsstyrning eller som positionsgivare för ventilationsluckor. Underhållsfri sensor. Sensorns spänningsförsörjning görs via bussen.

CO₂-gas vormt slechts een aandeel van ca. 0,034 % in onze schone lucht en wordt gebruikt als indicator bij de beoordeling van de lucht in de kamer. De concentratie van 0,1 % (1.000 ppm) is de grenswaarde voor kamers binnenshuis. De maximale concentratie voor werkplekken ligt bij 5.000 ppm.

Samenstelling van schone lucht		
Gas	Aandeel	
Stikstof	N ₂	78,08 %
Zuurstof	O ₂	20,95 %
Argon	Ar	0,93 %
Kooldioxide	CO ₂	340 ppm

Technische gegevens (uittreksel)	
Voedingsspanning	via ABB i-bus KNX (21...30 V DC)
Stroomverbruik	max. 12 mA
Bus interface module (BCU)	geïntegreerd
KNX-aansluiting	Busaansluitklem, zonder schroeven
Afmetingen	74 x 74 x 30,8 mm (h x b x d)
Gewicht	0,150 kg
Montage	opbouw
Temperatuurbereik in bedrijf (Tu)	0 °C ... 45 °C
Beschermingsgraad	IP 20 volgens EN 60 529
Beschermklasse	III
Apparaatnorm	volgens EN 60730-1
Keuringen	KNX volgens EN 50 090-1, -2 certificaat

La parte in volume del gas CO₂ nell'aria fresca ambientale è pari a solo il 0,034 % circa e viene utilizzata come indicatore per valutare la qualità dell'aria. La concentrazione dello 0,1 % (1000 ppm) è il valore limite per ambienti interni. La concentrazione massima sul posto di lavoro è di 5000 ppm.

Composizione dell'aria fresca		
Gas	Parte in volume	
Azoto	N ₂	78,08 %
Ossigeno	O ₂	20,95 %
Argo	Ar	0,93 %
Biossido di carbonio	CO ₂	340 ppm

Dati tecnici (estratto)	
Alimentazione elettrica	Tramite ABB i-bus KNX (21...30 V DC)
Corrente assorbita	Max. 12 mA
Modulo interfaccia bus (BCU)	Integrato
Collegamento KNX	Morsetto di collegamento del bus, senza viti
	74 x 74 x 30,8 mm (H x L x P)
Dimensioni	0,150 kg
Peso	A parete
Montaggio	
Campo di temperatura	0 °C ... 45 °C
In servizio (Tu)	IP20 secondo EN 60 529
Tipo di protezione	III
Classe di protezione	Secondo EN 60730-1
Norma dell'apparecchio	KNX a norme EN 50 090-1, certificato 2
Omologazione	

El porcentaje volumétrico de CO₂ en el aire fresco es sólo de un 0,034% y sirve de indicador para determinar la calidad del aire ambiente. La concentración máxima (valor límite) para los interiores es del 0,1 % (1000 ppm). La concentración máxima en el puesto de trabajo es de 5000 ppm.

Composición del aire de reposición

Gas	Porcentaje volumétrico
Nitrógeno	N ₂ 78,08 %
Oxígeno	O ₂ 20,95 %
Argón	Ar 0,93 %
Dióxido de carbono	CO ₂ 340 ppm

Datos técnicos (en extracto)	
Alimentación de corriente	mediante i-bus KNX de ABB (21...30 V CC)
Consumo de corriente	máx. 12 mA
Módulo de interfaz de bus (BCU)	incorporado
Conexión KNX	Borne de conexión a bus, sin tornillos
Medidas	74 x 74 x 30,8 mm (H x B x T)
Peso	0,150 kg
Montaje	sobre revoque
Rango de temperatura durante el funcionamiento (Tu)	0 °C ... 45 °C
Modo de protección	IP20 según EN 60 529
Clase de protección	III
Norma de equipos eléctricos	según EN 60730-1
Aprobación	KNX según certificado EN 50 090-1, -2

Gasen CO₂ har endast en volymandel på ca. 0,034 % i vår friska luft och används som indikator för att värdera luften i ett rum. Koncentrationen 0,1 % (1000 ppm) är gränsvärdet för rum inomhus. Den maximala arbetsplatskoncentrationen ligger på 5000 ppm.

Sammansättning av frisk luft		
Gas	Volymandel	
Kväve	N ₂	78,08 %
Syre	O ₂	20,95 %
Argon	Ar	0,93 %
Koldioxid	CO ₂	340 ppm

Tekniska data (utdrag)	
Strömförsörjning	via ABB i-bus KNX (21...30 V DC)
Strömutpagning	max. 12 mA
Bus-gränssnittsmodul (BCU)	integrerad
KNX-anslutning	Bus-anslutningsklämma, utan skruv
Mått	74 x 74 x 30,8 mm (H x B x D)
Vikt	0,150 kg
Montering	på väggen
Temperaturområde under drift (Tu)	0 °C ... 45 °C
Kapslingsklass	IP20 enligt EN 60 529
Skyddsklass	III
Instrumentnorm	enligt EN 60730-1
Certifikat	KNX enligt EN 50 090-1, -2 certifikat

Meetbereik:		
CO ₂	300 ppm...9.999 ppm (parts per million (delen per miljoen))	
Relatieve vochtigheid	1 %...100 %	
Temperatuurstelbereik	0 °C...40 °C	
Afbeelding:		
CO ₂ -concentratie	door 4-kleurige LED op de sensor (groen, geel, oranje, rood)	
Vochtigheid	door 4-kleurige LED op de sensor (geel, groen, rood, blauw)	

Bediening en weergave

Programmeertoets (2)

voor het toekennen van het fysieke adres, zie programmeer-LED (3). Met een schroevendraaier door de openingen van het onderste gedeelte van het apparaat op de programmeertoets (2) drukken.

Programmeer-LED in rood (3)

brandt nadat de programmeertoets (2) ingedrukt werd om een fysiek adres toe te kennen aan de busdeelnemer.

CO₂ –LED (7)

ter aanduiding van het CO2-gehalte
Brandt in diverse kleuren, van groen, geel, oranje tot rood

💧💧💧 %-LED (8)

ter aanduiding van de relatieve vochtigheid
brandt in diverse kleuren, van geel, groen, rood tot blauw

Campo di misura:		
CO ₂	300 ppm...9999 ppm (parti per milione)	
Umidità relativa	1 %...100 %	
Campo di impostazione della temperatura	0 °C ... 40 °C	
Indicazione:		
Concentrazione di CO ₂	Mediante LED a 4 colori (verde, giallo, arancione, rosso) sul sensore	
Umidità	Mediante LED a 4 colori giallo, verde, rosso, blu) sul sensore	

Comando e visualizzazione

Tasto di programmazione (2)

Per l'assegnazione dell'indirizzo fisico; vedi LED di programmazione (3). Premere il tasto di programmazione (2) inserendo un cacciavite nelle aperture della parte inferiore dell'apparecchio.

LED di programmazione, rosso (3)

È acceso dopo aver premuto il tasto di programmazione (2) per assegnare un indirizzo fisico al nodo del bus.

LED CO₂ (7)

Per l'indicazione della concentrazione di CO2.
Si accende in colori diversi: verde, giallo, arancione e rosso.

💧💧💧 %-LED (8)

Per l'indicazione dell'umidità relativa dell'aria.
Si accende in colori diversi: giallo, verde, rosso e blu.

Rango de medida:		
CO ₂	300 ppm...9999 ppm (partes por millón)	
Humedad relativa	1 %...100 %	
Rango de ajuste de temperatura	0 °C...40 °C	
Visualización:		
Concentración de CO ₂	LED de 4 colores (en el sensor) (verde, amarillo, naranja, rojo)	
Humedad	LED de 4 colores (en el sensor) (amarillo, verde, rojo, azul)	

Control y visualización

Tecla de programación (2)

Para asignar la dirección física, ver LED de programación (3). Oprima con un destornillador apropiado la tecla de programación (2) (pasándolo por las aberturas en la parte inferior de la caja).

LED de programación, rojo (3)

Está encendido después de pulsar la tecla de programación (2) para asignar una dirección física al usuario de bus.

LED CO₂ (7)

para indicar el porcentaje de CO2
Se ilumina de varios colores (verde, amarillo, naranja, rojo).

💧💧💧 %-LED (8)

para indicar la humedad relativa
Se ilumina de varios colores (amarillo, verde, rojo, azul).

Mätområde:		
CO ₂	300 ppm...9999 ppm(delar av en miljon)	
Relativ fuktighet	1 %...100 %	
Temperatur-inställningsområde	0 °C...40 °C	
Visning:		
CO ₂ -koncentration	genom 4-färgad LED på sensorn (grön, gul, orange, röd)	
Fuktighet	genom 4-färgad LED på sensorn (gul, grön, röd, blå)	

Handhavande och indikering

Programmeringsknapp (2)

för programmering av fysisk adress, se programmeringsdisplay (3). Tryck på programmeringsknappen (2) med hjälp av en skruvmejsel genom öppningen på instrumentets underdel.

Programmerings-LED, röd (3)

Aktiveras när programmeringsknappen (2) trycks ner för att ange en fysisk adress till bus-deltagaren.

CO₂ –LED (7)

visar CO2-halten
Visas i olika färger från grön, gul, orange till röd

💧💧💧 %-LED (8)

visar den relativa fuktigheten
Visas i olika färger från gul, grön, röd till blå

Meetwaarde	LED CO2	CO2-concentratie	LED relatieve vochtigheid	Vochtighedsstatus
onder drempel 1	groen	gering	geel	bevochtigen
tussen drempel 1 en 2	geel	middel	groen	Vochtigheid OK
tussen drempel 2 en 3	oranje	hoog	rood	ontvochtigen
boven drempel 3	rood	zeer hoog	blauw	Condensatiealarm

Montage
De **sensor** (bij temperatuurmeting) op een binnenwand, ongeveer op ooghoogte aanbrengen.

- Tocht of warmteafstaling vermijden.
- De sensor **niet** op een zachte ondergrond monteren omdat er anders geen luchtverplaatsing meer kan plaatsvinden.
- De sensor **niet** gebruiken voor veiligheidsrelevante gasmetingen!
- De sensor **alleen** met veilige kleinspanning gebruiken!
- De sensor niet laten vallen. Sterke trillingen kunnen de nauwkeurige CO2-meting belemmeren.

De toegankelijkheid van het apparaat moet worden gegarandeerd om een correcte werking, keuring, visuele controle, onderhoud en reparaties te waarborgen.

Gevaar
De luchtkwaliteitssensor is niet geschikt voor veiligheidsrelevante gasmetingen!

Valore misurato	LED CO2	Concentrazione di CO2	LED umidità relativa	Stato di umidità
Minore della soglia 1	Verde	Bassa	Giallo	Umidificare
Tra la soglia 1 e 2	Giallo	Media	Verde	Umidità OK
Tra la soglia 2 e 3	Arancione	Alta	Rosso	Deumidificare
Maggiore della soglia 3	Rosso	Molto alta	Blu	Allarme per condensazione

Montaggio
Installare il **sensore** (per misurare la temperatura) su una parete interna ad un'altezza paria a circa quella degli occhi.

- Evitare correnti d'aria e l'irraggiamento termico.
- Non montare il sensore su un supporto di materiale tenero, altrimenti lo scambio dell'aria non avviene più.
- Non utilizzare il sensore per misurare gas rilevanti per la sicurezza.
- Far funzionare il sensore solo a bassa tensione di protezione.

Non far cadere il sensore. Intense vibrazioni influenzano negativamente la precisione di misura di CO2.
Deve essere assicurata l'accessibilità all'apparecchio a scopo di controllo, ispezione, manutenzione e riparazione.

Pericolo
Il sensore della qualità dell'aria non è adatto alla misurazione di gas rilevanti per la sicurezza!

Valor medido	LED CO2	Concentración de CO2	LED Humedad relativa	Estado de la humedad
debajo del umbral 1	verde	baja	amarillo	humedecer
entre umbral 1 y 2	amarillo	mediana	verde	humedad OK
entre umbral 2 y 3	naranja	alta	rojo	deshumedecer
encima del umbral 3	rojo	muy alta	azul	alarma de condensación

Montaje
Monte el **sensor** (para medida de la temperatura) en una pared interior (a la altura del ojo, aproximadamente).

- Evite corrientes de aire o radiaciones térmicas.
- El sensor **no debe** montarse sobre una superficie elástica que pueda impedir el cambio de aire.
- ¡El sensor **no debe** utilizarse para la medida de gases explosivos!
- ¡El sensor sólo debe utilizarse con tensiones bajas de protección!
- No deje caer el sensor. Sacudidas intensas conducen a medidas erróneas de la concentración de CO₂.

Asegúrese de que el aparato quede accesible para la puesta en funcionamiento y trabajos de control, inspección, mantenimiento y reparación.

Puesta en funcionamiento
La asignación de la dirección física y el ajuste de parámetros se realizan mediante el Engineering Tool Software ETS (a partir de la versión ETS2V1.3). Para la programación en el ETS3 (o superior) hay que utilizar el fichero VDX correspondiente.

Peligro
¡El sensor de calidad de aire no es apropiado para la medida de gases explosivos!

Mätvärde	LED CO2	CO2-koncentration	LED relativ fuktighet	Fuktighetstillstånd
under tröskelvärde 1	grön	låg	gul	fukta
mellan tröskelvärde 1 och 2	gul	mellan	grön	fuktighet OK
mellan tröskelvärde 2 och 3	orange	hög	röd	fukta av
över tröskelvärde 3	röd	mycket hög	blå	Kondensationsalarm

Montering
Sätt sensorn (vid temperaturmätning) på en innervägg, ungefär i ögonhöjd.

- Undvik drag eller värmestrålning.
- Sensorn får inte monteras på ett mjukt underlag eftersom det inte kan förekomma något luftutbyte då.
- Använd inte sensorn för säkerhetsrelevanta gasmätningar!
- Driv endast sensorn med lågspänning!
- Låt inte sensorn falla ner. Starka vibrationer påverkar exaktheten i CO2-mätningen.

Tillgängligheten till instrumentet för drift, kontroll, inspektion, underhåll och reparation måste säkerställas.

Fara
Luftkvalitetssensorn är inte lämpad för säkerhetsrelevanta gasmätningar!

Belangrijke instructies
Montage en inbedrijfstelling mogen alleen door geschoolde elektromonteurs worden uitgevoerd. Bij het ontwerpen en inrichten van elektrische installaties dienen de ter zake geldende normen, richtlijnen, voorschriften en bepalingen in acht te worden genomen.
- Bescherm het apparaat bij transport, opslag en werking tegen vocht, vuil en beschadiging!
- Apparaat slechts binnen de voorgeschreven technische specificaties gebruiken!
- Apparaat tijdens het bedrijf beschermen tegen vuil en beschadiging!

Reinigen
Verontreinigde apparaten kunnen worden schoongemaakt met een droge doek. Mocht dit onvoldoende zijn, dan kan een met zeepoplossing licht bevochtigde doek gebruikt worden. In geen geval mogen bijtende middelen of oplosmiddelen worden gebruikt.

Onderhoud
Het apparaat is onderhoudsvrij. Als het apparaat beschadigd raakt (bijv. bij transport of opslag), mag het niet gerepareerd worden.

Illegale importatie
Per una descrizione dettagliata della parametrzione e della messa in funzione vedere il manuale dell'apparecchio.
La descrizione è scaricabile da Internet all'indirizzo www.abb.de/KNX.

Note importanti
Il montaggio e la messa in funzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato. Per la progettazione e l'erezione di impianti elettrici è necessario rispettare le norme, le direttive e le leggi pertinenti.
- Durante il trasporto, l'immagazzinamento ed il funzionamento proteggere l'apparecchio dall'umidità, dallo sporco e dal danneggiamento.
- Far funzionare l'apparecchio solo conformemente ai dati tecnici specificati.
- Durante il funzionamento proteggere l'apparecchio dallo sporco e dal danneggiamento.

Pulizia
Gli apparecchi sporchi possono essere puliti con un panno asciutto. Se ciò non è sufficiente, si può utilizzare un panno leggermente inumidito di acqua saponata. Non utilizzare in nessun caso sostanze corrosive o solventi.

Manutenzione
L'apparecchio non richiede manutenzione. In caso di danni (ad esempio di trasporto, immagazzinamento) non si devono eseguire riparazioni.

Illegale importazione
Para una descripción detallada de la parametración y la puesta en servicio, véase el manual del aparato.
Ésta puede descargarse de la página web www.abb.de/KNX.

Indicaciones importantes
El montaje y la puesta en servicio deberán realizarse exclusivamente por electricistas cualificados. Durante la planificación y el montaje de las instalaciones eléctricas se deberán observar las normas, directivas, prescripciones y disposiciones pertinentes.
- ¡Durante el transporte, almacenamiento y funcionamiento del aparato deberán tomarse medidas adecuadas para protegerlo contra humedad, suciedad y daños!
- ¡El aparato sólo debe usarse en el marco de la especificación técnica!
- ¡Durante el funcionamiento del aparato deberán tomarse medidas adecuadas para protegerlo contra daños y ensuciamiento!

Limpieza
Los aparatos sucios pueden limpiarse con un paño seco. Si esto no es suficiente, puede utilizarse un paño levemente humedecido con solución jabonosa. No se deberán aplicar, en ningún caso, agentes cáusticos o disolventes.

Mantenimiento
El aparato no necesita mantenimiento. En caso de daños (p. ej.: por transporte, almacenamiento) no se deberán realizar reparaciones.

Illegale importation
Ytterligare information om parametrering och idrifttagning finns i instrumentets handbok.
Dessa kan laddas ner från www.abb.de/KNX.

Viktig information
Montering och idrifttagning får endast utföras