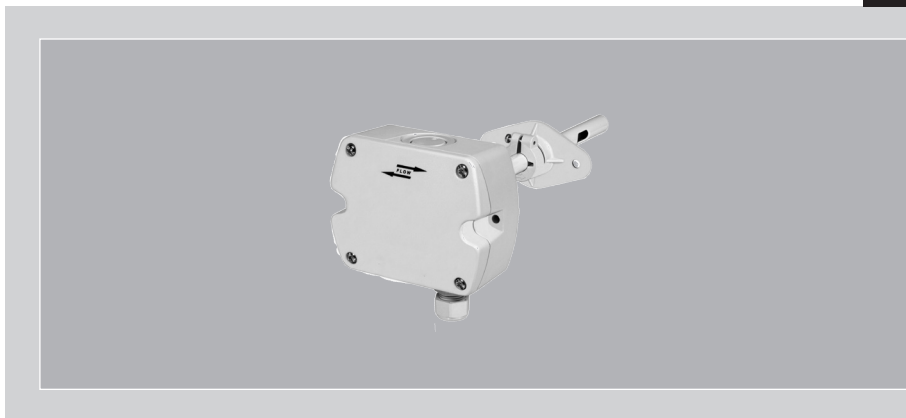


Helios Ventilatoren

**MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT
INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION**

**DE
EN
FR**



Kohlendioxidfühler für Kanaleinbau
Carbon dioxide sensor for duct installation
Sonde de dioxyde de carbone pour montage en gaine

AIR1-CO₂ K

zur Erfassung der CO₂-Konzentration und Temperatur in der Luft
for measuring the CO₂ concentration and temperature in the air
pour la mesure de la température et de la concentration en CO₂
dans l'air



KAPITEL 1**ALLGEMEINE
HINWEISE****1.0 Wichtige Informationen**

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. Nationale einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften (z.B. DIN EN VDE 0100) sowie die TAB des EVUs sind unbedingt zu beachten und anzuwenden.

Die Bedienungsanleitung als Referenz am Gerät aufbewahren. Nach der Endmontage muss dem Betreiber (Mieter/Eigentümer) das Dokument ausgehändigt werden.

**1.1 Warn- und Sicherheitshinweise**

Nebenstehendes Symbol ist ein sicherheitstechnischer Warnhinweis. Alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole müssen unbedingt beachtet werden, damit jegliche Gefahrensituation vermieden wird.

1.2 Garantieansprüche – Haftungsausschluss

Wenn die nachfolgenden Ausführungen nicht beachtet werden, entfällt unsere Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an den Hersteller. Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.

1.3 Vorschriften – Richtlinien

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht das Produkt den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften und EG-Richtlinien.

1.4 Sendungsannahme

Die Sendung ist sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit zu prüfen. Falls Schäden vorliegen umgehend Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen. Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

1.5 Einlagerung

Bei Einlagerung über einen längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen:

Schutz durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von übermäßigen Temperaturschwankungen sein (-20 bis +60 °C). Schäden, deren Ursprung in unsachgemäßem Transport, unsachgemäßer Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der CO₂-Fühler dient zur Erfassung der CO₂-Konzentration der Luft im Kanal. Der CO₂-Fühler AIR1-CO₂ K kann an alle AIR1-Lüftungsgeräte (Helios-Programm) angeschlossen werden.

Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig!

ACHTUNG 

1.7 Funktionsbeschreibung

Messprinzip: Die CO₂-Konzentration wird mittels Infrarotlicht gemessen.

Automatische Kalibrierung: Der Kohlendioxidfühler verfügt über eine automatische CO₂-Kalibrierung, so dass eine manuelle Rekalibrierung während der Lebensdauer des Messumformers nicht erforderlich ist.

Versorgungsspannung: Die Versorgungsspannung beträgt 24 V AC oder 15...35 V DC.

Hinweis: Für die Anwendung mit AIR1-Geräten stehen 24 V DC zur Verfügung.

Einstellbares CO₂-Ausgangssignal: Durch Drehen eines internen DIP-Schalters im Kohlendioxidfühler wird das CO₂-Ausgangssignal von 0...10 V auf 4...20 mA geändert. Diese Änderung hat keinen Einfluss auf den CO₂-Messbereich.

Hinweis: Für die Anwendung mit AIR1-Geräten können nur 0...10 V verwendet werden.

KAPITEL 2

TECHNISCHE DATEN

2.0 Technische Daten

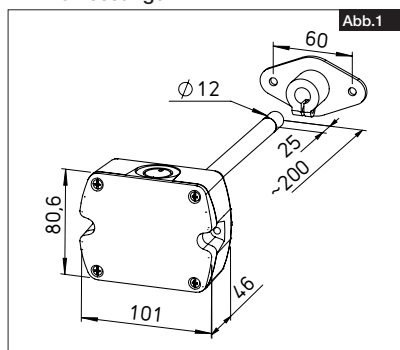
AIR1-CO₂K

Messprinzip
 Messbereich CO₂
 Genauigkeit (bei 25°C)
 Zeitkonstante (Ansprechzeit)
 Temperaturabhängigkeit
 Spannungsversorgung
 Stromaufnahme
 Umgebungstemperatur
 Luftfeuchtigkeit
 Langzeitstabilität
 Aufwärmzeit
 Schutzart

Infrarotlicht

0 - 2000 ppm
 < ± (50 ppm + 2 % des Messwertes)
 < 100 s bei 3 m/s Luftgeschwindigkeit im Kanal
 Typ. 1 ppm CO₂ /°C (-20 bis +45 °C)
 24 V AC ±20 %, 50-60 Hz, 2 VA 15-35 V DC
 15 mA, max. 0,5 A für 0,3 s
 -20 bis +60 °C
 0...95 % rF, nicht kondensierend
 Typ. 20 ppm / Jahr
 < 5 min
 IP65 (Sonde nach unten) sonst IP20

2.1 Abmessungen



KAPITEL 3

INSTALLATION

3.0 Montage

- Den CO₂-Fühler in einem Abluftkanal montieren.
 Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, sicherstellen, dass die Abdeckung richtig befestigt ist und dass die Kabelverschraubung das Kabel fest umschließt.
- Den CO₂-Fühler in Luftstromrichtung des Lüftungskanals gemäß den Markierungen auf der Abdeckung platzieren.
 Die Luftströmungsrichtung muss in Richtung einer der Pfeile auf dem Sensordeckel erfolgen.

3.1 Elektrischer Anschluss

Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Klemmenkastens ist das AIR1-Gerät allpolig vom Netz zu trennen! Der elektrische Anschluss darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft entsprechend der Anschlussplänen ausgeführt werden. Der Elektroanschluss muss bis zur finalen Montage allpolig vom Netz getrennt sein!

Die elektrischen Verbindungen zwischen dem CO₂-Fühler und dem Klemmenkasten des AIR1-Lüftungsgeräts herstellen (s. Montage- und Betriebsvorschrift des entsprechenden AIR1-Lüftungsgeräts).

Die maximale Kabellänge zwischen dem Sensor und dem Klemmenkasten darf 50 m betragen.
Empfohlener Kabeltyp: Abgeschirmte 4-adrige Leitung mit einem Querschnitt von 0,5 mm² pro Litze. Der Schirm ist im Schaltkasten des AIR1-Lüftungsgeräts mit GND zu verbinden.

Nach der Installation des CO₂-Kanalfühlers muss dieser im AIR1-Gerät im Inbetriebnahmeassistent konfiguriert werden. Hier zu das entsprechende Kapitel in der Montage- und Betriebsvorschrift des AIR1-Geräts beachten.

CHAPTER 1

GENERAL
INFORMATION**1.0 Important information**

In order to ensure correct operation and for your own safety, please read and observe the following instructions carefully before proceeding. Relevant national standards, safety regulations and provisions (e.g. DIN EN VDE 0100) as well as the technical connection conditions of the energy supply company must be observed and applied.

Keep the operating instructions close to the unit for easy reference. After the final assembly, the document must be issued to the operator (tenant/owner).

**1.1 Warning and safety instructions**

The adjacent symbol is a safety-relevant prominent warning label. All safety regulations and/or symbols must be absolutely adhered to, so that any dangerous situation is avoided.

1.2 Warranty claims – Exclusion of liability

Our warranty shall not apply if the following instructions are not observed. The same applies for liability claims against the manufacturer. The use of accessories, which are not recommended or offered by Helios, is not permitted. Any damage that may occur is not liable for warranty.

1.3 Regulations – Guidelines

If the product is installed correctly and used to its intended purpose, it conforms to all applicable regulations and EC guidelines at its date of manufacture.

1.4 Receipt

Please check delivery immediately on receipt for accuracy and damage. If damaged, please notify the carrier immediately. In case of delayed notification, any possible claim may be void.

1.5 Storage

When storing for a prolonged time the following steps are to be taken to avoid damaging influences:

Protection by dry, air- dustproof packing (plastic bags with drying agent and moisture indicators). The storage place must be water proof, vibration-free and free of excessive temperature variations (-20 to +60 °C). Damages due to improper transportation, storage or commissioning are verifiable and not liable for warranty.

1.6 Intended use

The CO₂ sensor is used to measure the CO₂ concentration of the air in the duct. The CO₂ sensor AIR1-CO₂ K can be connected to all AIR1 ventilation units (Helios range).

ATTENTION 

Any use other than the intended use is prohibited!

1.7 Functional description

Measurement principle: The CO₂ concentration is measured using infrared light.

Automatic calibration: The carbon dioxide sensor has automatic CO₂ calibration, so manual recalibration is not required during the service life of the transducer.

Supply voltage: The supply voltage is 24 V AC or 15...35 V DC.

Note: 24 V DC is available for application with AIR1 units.

Adjustable CO₂ output signal: The CO₂ output signal is changed from 0...10 V to 4...20 mA by turning an internal DIP switch in the carbon dioxide sensor. This change does not affect the CO₂ measurement range.

Note: Only 0...10 V can be used for application with AIR1 units.

CHAPTER 2

TECHNICAL DATA

2.0 Technical data

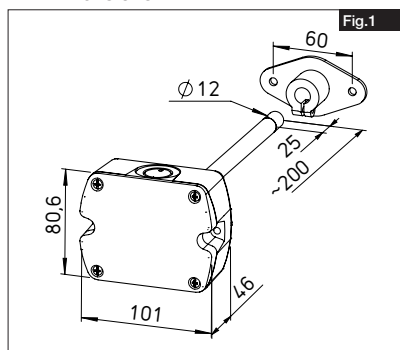
AIR1-CO₂K

Measurement principle
 Measurement range CO₂
 Accuracy (at 25°C)
 Time constant (response time)
 Temperature dependence
 Power supply
 Power consumption
 Ambient temperature
 Humidity
 Long-term stability
 Warm-up time
 Protection category

Infrared light

0 - 2000 ppm
 $< \pm (50 \text{ ppm} + 2 \% \text{ of the measurement value})$
 $< 100 \text{ s at } 3 \text{ m/s air speed in duct}$
 Typ. 1 ppm CO₂ /°C (-20 to +45 °C)
 24 V AC $\pm 20 \%$, 50-60 Hz, 2 VA 15-35 V DC
 15 mA, max. 0,5 A for 0.3 s
 -20 to +60 °C
 0...95 % RH, non-condensing
 Typ. 20 ppm / year
 $< 5 \text{ min}$
 IP65 (probe down) otherwise IP20

2.1 Dimensions



CHAPTER 3

INSTALLATION

3.0 Installation

1. Install the CO₂ sensor in an extract air duct.
 In order to ensure faultless functionality, make sure that the cover is properly fastened and the cable gland firmly surrounds the cable.
2. Position the CO₂ sensor in the air flow direction of the ventilation duct pursuant to the markings on the cover.
 The air flow direction must be in the direction of one of the arrows on the sensor cover.

3.1 Electrical connection

The AIR1 unit must be fully isolated from the mains power supply before all maintenance and installation work and opening the terminal compartment! The electrical connections must be carried out in accordance with the wiring diagrams and must only be carried out by qualified electricians. The electrical connection must be fully isolated until the final assembly!

Establish the electrical connections between the CO₂ sensor and the terminal box of the AIR1 ventilation unit (see installation and operating instructions of the corresponding AIR1 ventilation unit).

The maximum cable length between the sensor and the terminal box is 50 m.

Recommended cable type: Shielded 2-core cable with a cross section of 0.5 mm² per strand. The shield must be connected to GND in the switch box of the AIR1 ventilation unit.

After installing the CO₂ duct sensor, it must be configured in the AIR1 unit commissioning assistant. In this respect, please observe the corresponding chapter in the installation and operating instructions for the AIR1 unit.

CHAPITRE 1**GÉNÉRALITÉS
REMARQUES****1.0 Informations importantes**

Il est important de bien lire et suivre l'ensemble des consignes suivantes pour le bon fonctionnement de l'appareil et pour la sécurité des utilisateurs. Les normes nationales, les conditions de sécurité et les réglementations (la norme NF C15-100 par ex.) ainsi que les conditions techniques de raccordement de la société d'approvisionnement en électricité sont à respecter et à appliquer impérativement.

Garder la notice à proximité de l'appareil. Après le montage final, le document doit être remis à l'utilisateur (locataire / propriétaire).

**1.1 Précautions et consignes de sécurité**

Les symboles ci-contre indiquent une consigne de sécurité. Toutes les consignes de sécurité ainsi que les symboles doivent être impérativement respectés, afin d'éviter tout danger.

1.2 Demandes de garantie – Réserves du constructeur

Si les consignes indiquées dans cette notice ne sont pas correctement respectées, la garantie s'annule. Il en est de même pour toute implication de responsabilité du fabricant. L'utilisation d'accessoires non conseillés ou proposés par Helios n'est pas permise. Les dégâts causés par cette mauvaise utilisation ne sont pas couverts par la garantie.

1.3 Règlementations – Normes

Sous réserve d'une installation et d'une utilisation appropriées, ce produit est conforme à la réglementation et aux directives CE en vigueur le jour de sa fabrication.

1.4 Réception de la marchandise

Dès réception, vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas de dégâts, les signaler immédiatement en mentionnant le nom du transporteur. Attention, le non-respect de ces procédures peut entraîner le rejet de la réclamation.

1.5 Stockage

Pour un stockage de longue durée et pour éviter toute détérioration préjudiciable, il convient de se conformer aux instructions suivantes :

Protéger avec un emballage sec, étanche à l'air et à la poussière (sac en matière synthétique contenant des sachets déshydrateurs et un indicateur d'humidité). Stocker le matériel dans un endroit abrité de l'eau, exempt de vibrations et de variations de températures excessives (- 20 à + 60 °C). Les dommages dus à de mauvaises conditions de transport ou de stockage ou à une utilisation anormale sont décelables et ne sont pas couverts par la garantie.

1.6 Utilisation conforme

La sonde de CO₂ est utilisée pour mesurer la concentration en CO₂ de l'air dans la gaine. La sonde de CO₂ AIR1-CO₂ K peut être raccordée à toutes les centrales AIR1 (programme Helios).

Tout usage inapproprié est interdit !

ATTENTION 

1.7 Description des fonctionnalités

Méthode de mesure : la concentration en CO₂ est mesurée grâce à de la lumière infrarouge.

Calibration automatique : la sonde de dioxyde de carbone dispose d'une calibration CO₂ automatique. Par conséquent, aucune recalibration manuelle n'est requise pendant la durée de vie du transducteur.

Tension d'alimentation : la tension d'alimentation s'élève à 24 V AC ou 15 – 35 V DC.

Remarque : pour l'utilisation avec les centrales AIR1, l'alimentation disponible s'élève à 24 V DC.

Signal de sortie CO₂ réglable : le signal de sortie CO₂ peut être modifié de 0 – 10 V à 4 – 20 mA en tournant le commutateur DIP à l'intérieur de la sonde de dioxyde de carbone. Cette modification n'a pas d'influence sur la plage de mesure du CO₂.

Remarque : pour l'utilisation avec les centrales AIR1, seule le signal 0 – 10 V peut être utilisé.

CHAPITRE 2

DONNÉES TECHNIQUES

2.0 Données techniques

AIR1-CO₂K

Méthode de mesure
Plaque de mesure du CO₂
Précision (à 25 °C)
Constante de temps (temps de réponse)

Influence de la température
Alimentation électrique
Puissance absorbée
Température ambiante
Humidité relative
Stabilité à long terme
Temps de chauffe
Indice de protection

lumière infrarouge

0 – 2 000 ppm

< ± (50 ppm + 2 % de la valeur mesurée)

< 100 s avec une vitesse d'air de 3 m/s
dans la gaine

gén. 1 ppm CO₂ /°C (- 20 à + 45 °C)

24 V AC ± 20 %, 50-60 Hz, 2 VA 15-35 V DC

15 mA, max. 0,5 A pour 0,3 s

- 20 à + 60 °C

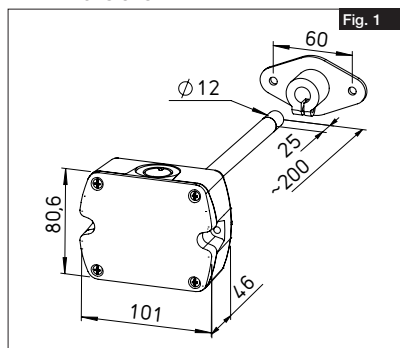
0 à 95 %, sans condensation

gén. 20 ppm / an

< 5 min

IP65 (sonde orientée vers le bas) sinon
IP20

2.1 Dimensions



CHAPITRE 3

INSTALLATION

3.0 Montage

1. Monter la sonde de CO₂ dans une gaine d'air extrait.

Afin de garantir le bon fonctionnement, s'assurer que le couvercle est correctement fixé et que le presse-étoupe enserme fermement le câble.

2. Placer la sonde de CO₂ dans le sens du débit d'air de la gaine conformément au marquage figurant sur le couvercle.

Le sens du débit d'air doit correspondre à l'une des flèches figurant sur le couvercle de la sonde.

3.1 Raccordement électrique

Mettre impérativement la centrale AIR1 hors tension avant tous travaux d'entretien, d'installation ou avant l'ouverture du coffret électrique ! Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien qualifié et selon les schémas de raccordement. L'alimentation électrique doit être maintenue hors tension jusqu'à la fin de l'installation !

Procéder aux raccordements électriques entre la sonde de CO₂ et le coffret électrique de la centrale AIR1 (voir la notice de montage et d'utilisation de la centrale AIR1 concernée).

La longueur maximale du câble entre la sonde et le coffret électrique est de 50 m.

Type de câble recommandé : câble blindé à 4 fils d'une section de 0,5 mm² pour chaque toron. Le blindage doit être raccordé à la terre (GND) dans le coffret électrique de la centrale AIR1.

Après l'installation de la sonde CO₂ de gaine, celle-ci doit être configurée dans la centrale AIR1 via l'assistant de mise en service. Pour ce faire, veuillez respecter le chapitre correspondant de la notice de montage et d'utilisation de la centrale AIR1.



Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren!
Please keep this manual for reference with the unit!
Conservez cette notice à proximité de l'appareil!

Druckschrift-Nr.
Print-No.:
N° Ref. 29 734-001/16-339/V01/0519

www.heliosventilatoren.de

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Steinackerstraße 36 · 8902 Urdorf
A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck

F HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 avenue Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ