



CO₂-Fühler für easyControls
CO₂ Sensor for easyControls

KWL-CO₂

zur Erfassung der CO₂-Konzentration in der
Raumlufth
for measuring the CO₂ concentration in room 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 Lieferung enthält den CO₂-Fühler KWL-CO₂ inkl. Verbindungskabel. 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 Trocknungsmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von übermäßigen Temperaturschwankungen sein. Schäden, deren Ursprung in unsachgemäßem Transport, unsachgemäßem Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der CO₂-Fühler dient zur Erfassung der CO₂-Konzentration in der Raumluft. Der CO₂-Fühler KWL-CO₂ kann an alle KWL-Kompaktgeräte mit easyControls Steuerung (bis zu max. 8 Stück über Bus) oder AIR1-Lüftungsgeräte (Helios-Programm) angeschlossen werden.

ACHTUNG 

Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig!

KAPITEL 2

SCHALTPLAN

2.0 Technische Daten

KWL-CO₂

Maße (B x H x T) mm
Spannungsversorgung

Stromaufnahme

Anschlussmögl. bis zu
Steuerleitung

94 x 96 x 30
20 - 28 V DC oder
16,5 - 24 V AC
40 mA bei 24 V DC (Ruhe)
173 mA bei 24 V DC (Messimpuls)
8 Stück (easyControls)
SL 4/3 (3 m lang); (easyControls)

Umgebungstemperatur	0 - 40 °C
Messbereich CO ₂	400-2000 ppm
Belastbarkeit Analogausgänge	max. 20 mA
Kabelquerschnitt Federzugklemme	Ø 0,75 mm mit Aderendhülse Ø 1,5 mm ohne Aderendhülse

KAPITEL 3

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

3.0 Elektrischer Anschluss

3.1 Gehäuse öffnen

Schnapphaken nach innen drücken (s. Abb. 1).

Im Deckel des Gehäuses befindet sich die Elektronik des Mischgas-Fühlers.

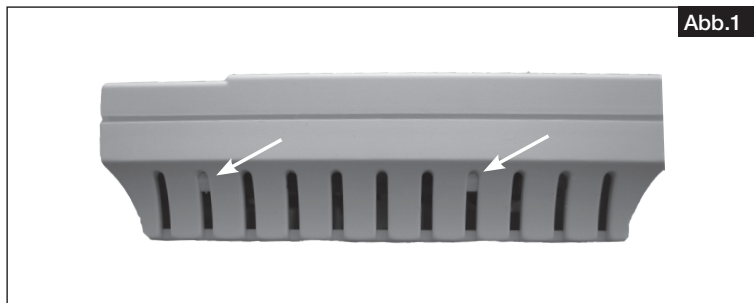


Abb.1

Beim späteren Zusammenbau die Schnapphaken auf einer Seite des Gehäuseunterteils einhaken und das Gehäuse einrasten.

3.2 Anschluss einer externen Spannungsversorgung und Verwendung von den Analogausgängen (bspw. bei AIR1-Lüftungsgeräten)

3.2.1 Externe Spannungsversorgung

- Jumper 2 nach unten auf Spannungsversorgung extern setzen (s. Schaltplan SS-1073).
- Anschluss über die Push-Klemmen (24 V-) an eine geeignete Spannungsversorgung.

Zu beachten:

Spannungsbereich DC	20 - 28 V
Spannungsbereich AC	16,5 - 24 V
Nennstrom bei 24 V DC im Ruhezustand	40 mA
Nennstrom bei 24 V DC bei Messimpuls	173 mA

Bei Anschluss an ein AIR1-Lüftungsgerät, dessen Anschlussplan beachten, siehe Montage- und Betriebsvorschrift des AIR1-Lüftungsgeräts.

Die angegebenen Spannungsbereiche dürfen nicht über oder unterschritten werden. Die Polung (+/-) ist beliebig.

3.2.2 Verwendung der Analogausgänge

Anschluss des CO₂-Fühlers KWL-CO₂ an ein Lüftungsgerät (KWL Gerät, AIR1 Gerät, Ventilator etc.), das mit einem Analogeingang (0-10 V) ausgestattet ist. Polung beachten!

Maximale Leitungslänge zwischen Sensor und Steuerung: 50 m.

Empfohlener Leitungstyp für den Sensoranschluss: Geschirmte 4 adrige Litze (bauseits) mit je 0,5 mm² Litzenquerschnitt. Der Schirm ist steuerungsseitig auf den GND aufzulegen.

Zu beachten:**Anschluss**

A1

GND

KWL-CO₂CO₂ 400-2000 ppm 1,7-10 V max. 20 mA

GND

Bevor ein Messwert ausgegeben wird benötigt der KWL-CO₂ Fühler eine Initialisierungszeit von etwa 2 Minuten.

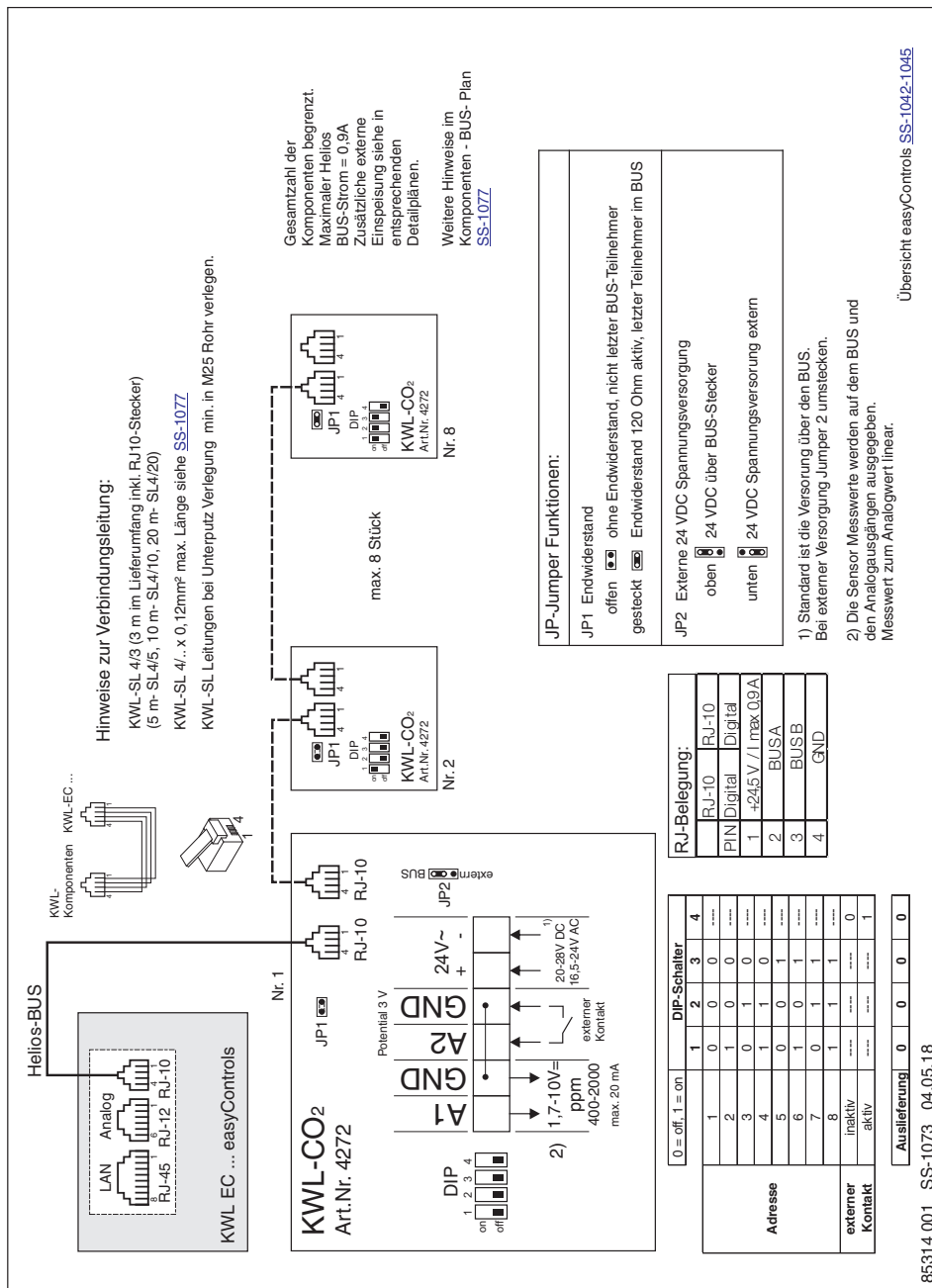
3.3 Anschluss an Helios BUS (für KWL-Kompaktgeräte mit easyControls Steuerung)

– Anschluss gemäß Schaltplan SS-1073.

Adressierung

Sind mehrere CO₂-Fühler angeschlossen, muss die Adressierung angepasst werden. Es darf keine Doppelvergabe der Adressen für die Fühler 1-8 erfolgen! (s. Dip-Schalter Tabelle; Schaltplan SS-1073).

4. Schaltplan SS-1073 (für KWL Geräte mit easyControls Steuerung)





CHAPTER 1
GENERAL
INFORMATION

1.0 Important information

In order to ensure complete and effective operation and for your own safety, all of the following instructions should be read carefully and observed. The relevant national standards, safety regulations and instructions (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 warning symbol. 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

The delivery contains the CO₂ Sensor KWL-CO₂ incl. connection cable. 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 waterproof, vibration-free and free of temperature variations. Damages due to improper transportation, storage or commissioning must be verified and are not liable for warranty.

1.6 Intended use

The CO₂ sensor KWL-CO₂ serves to measure the CO₂ concentration in the room air. The CO₂ sensor KWL-CO₂ can be connected to all KWL compact units with the easyControls control system (up to max. 8 units via bus) or AIR1 ventilation units (Helios range).

ATTENTION

Any use other than the intended use is prohibited!

CHAPTER 2
WIRING DIAGRAM

2.0 Technical data

KWL-CO₂

Dimensions (W x H x D) mm
Power supply

94 x 96 x 30
20 - 28 V DC or
16.5 - 24 V AC

Power consumption

40 mA at 24 V DC (idle)
173 mA at 24 V DC (measuring impulse)

Connection options up to
Control line

8 units (easyControls)
SL 4/3 (3 m long); (easyControls)

Ambient temperature	0 - 40 °C
Measuring range CO ₂	400-2000 ppm
Load capacity Analogue outputs	max. 20 mA
Cable cross-section spring terminal	Ø 0.75 mm with wire end ferrule
	Ø 1.5 mm without wire end ferrule

CHAPTER 3

ELECTRICAL CONNECTION

3.0 Electrical connection

3.1 Open housing

Press snap-in hooks inwards (see Fig. 1).

The CO₂ sensor electronics are located in the lid of the housing.

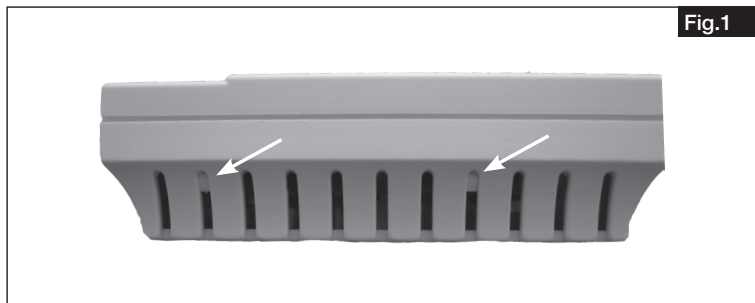


Fig.1

During subsequent assembly, hook in the snap-in hooks on one side of the housing base and snap in the housing.

3.2 Connection of an external power supply and use of the analogue outputs (e.g. for AIR1 ventilation units)

3.2.1 External power supply

- Set jumper 2 to External power supply (see wiring diagram SS-1073).
- Connection to a suitable power supply via the push-in terminals (24 V-).

Please note:

Voltage range DC	20 - 28 V
Voltage range AC	16.5 - 24 V
Rated current at 24 V DC in idle state	40 mA
Rated current at 24 V DC with meas. imp.	173 mA

In case of connection to an AIR1 ventilation unit, observe the wiring diagram, see the installation and operating instructions for the AIR1 ventilation unit.

The specified voltage range must not be exceeded or fallen below. The polarity (+/-) is arbitrary.

3.2.2 Use of the analogue outputs

Connection of CO₂ sensor KWL-CO₂ to a ventilation unit (KWL unit, AIR1 unit, fan etc.), which is equipped with an analogue input (0-10 V). Note polarity!

Maximum cable length between sensor and controls: 50 m.

Recommended cable type for the sensor connection: shielded 4-wire strand (provided by customer) with 0.5 mm² strand cross-section. The shield must be applied to the GND on the control side.

Please note:**Connection**

A1

GND

KWL-CO₂CO₂ 400-2000 ppm 1.7-10 V max. 20 mA

GND

The KWL-CO₂ sensor needs an initialisation period of around 2 minutes before a measurement value is issued.

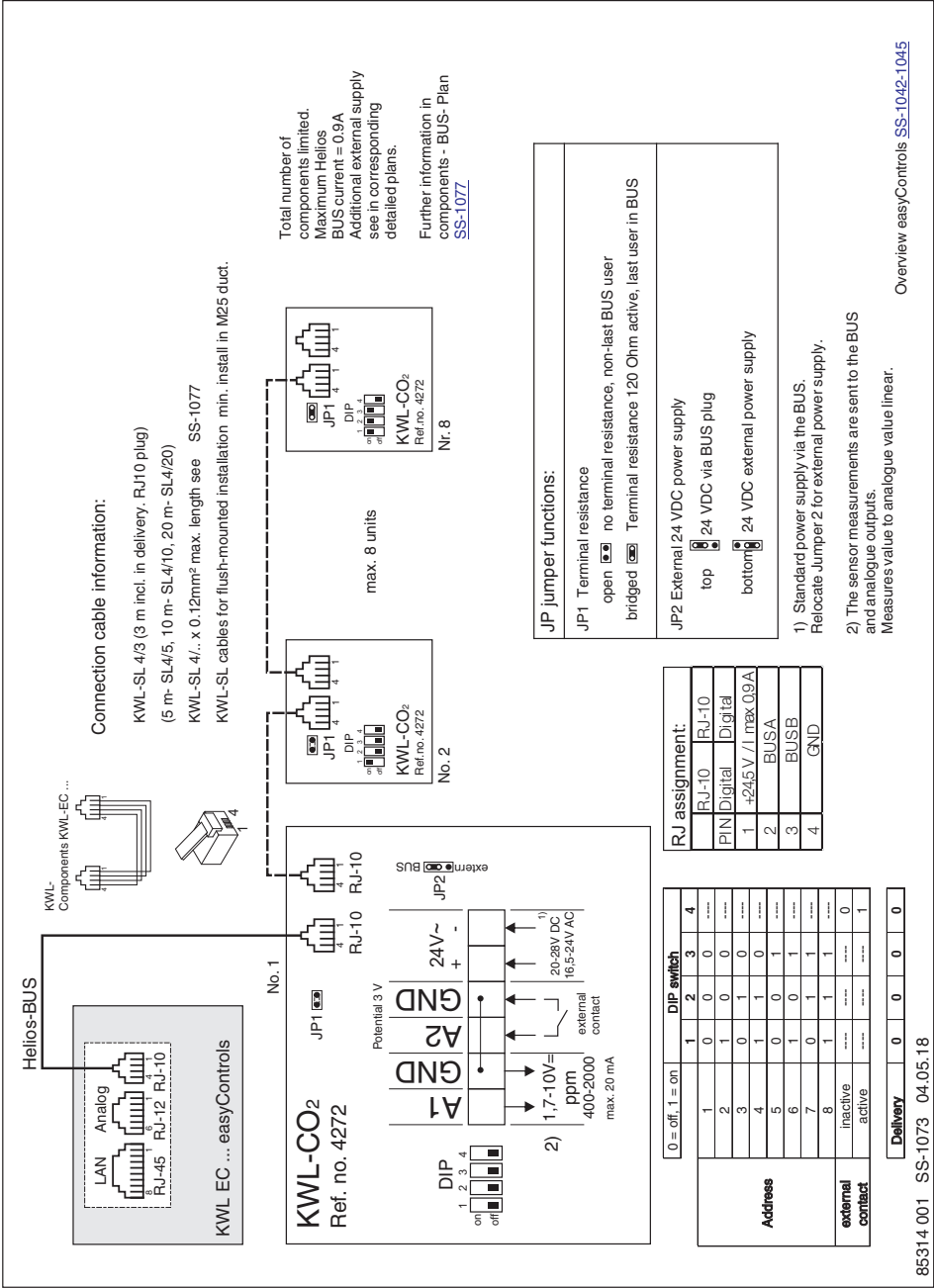
3.3 Connection to Helios BUS (for KWL compact units with easyControls)

– Connection according to wiring diagram SS-1073.

Addressing

If multiple CO₂ sensors are connected, the addressing must be adjusted. There must be no double address allocations for sensors 1-8! (see DIP switch table; wiring diagram SS-1073).

4. Wiring diagram SS-1073 (for KWL units with easyControls)







Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren!
Please keep for reference with the unit!

Druckschrift-Nr. 82 221-001/0619

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