



**Datenblatt: CO<sub>2</sub>-Ampel Gehäuse CO<sub>2</sub>-A 100 2**

Das mikroprozessorgesteuerte CO<sub>2</sub>- Messgerät dient zur Erfassung des CO<sub>2</sub>-Gehaltes der Luft im Bereich von 0 bis 2.000 ppm. Die Messsignale werden optisch durch 6 farbige LED's wiedergegeben.

Der CO<sub>2</sub>- Gehalt der Luft wird mittels einem optischen Sensor (NDIR), nicht- dispersive Infrarot-Technologie, ermittelt. Durch die Verwendung des Sensors nach dem Dual- Prinzip können Störungen der Messung durch Verschmutzung und Alterung weitestgehend ausgeschlossen werden, so dass eine lange Funktionszeit des Gerätes sichergestellt ist. Eine Kalibrierung muss unter normalen Einsatzbedingungen nicht erfolgen.

Der Einsatzbereich der CO<sub>2</sub>- Ampel ist besonders in Lehrräumen und Tagungsräumen zu empfehlen, da durch ein kontrolliertes Lüftungsverhalten die maximale CO<sub>2</sub>- Raumluftkonzentration in Grenzen gehalten wird und somit die Konzentrationsfähigkeit gesteigert werden kann. Als Signalwirkung ist ein akustischer Signalton bei einer Raumluftkonzentration von 900/1.200/1.500/1.800 ppm zuschaltbar.



**Technische Daten**

CO<sub>2</sub>-A 100 2, Artikel Nummer 1001

Messmethode

Dual Wavelength NDIR,  
Mit ABC- Selbstkalibrierungs Logik (Werkseinstellung)

Messbereich

0- 2.000 ppm

Messgenauigkeit (25°,77°F,2.000ppm)

± 75 ppm oder 10% des Ablesewertes (jeweils der höchste Wert)

Ansprechverhalten

< 2 Minuten für 90% Schrittweite

Messintervall

2 sec

Temperaturabhängigkeit

0,2 % / °C

Umgebungsbedingungen

0 - 50 °C, 0-95% rel. F, nicht kondensierend

Spannungsversorgung

24 VAC/VDC

Ausgang

0-10 V oder 4-20 mA mit Jumper einstellbar

Elektrischer Anschluss

Netzstecker (im Lieferumfang enthalten)

Leistungsaufnahme

2,0 W

Gehäuseabmessungen

130 x 85 x 39,5 mm

Gewicht

240 g

Montage

Wandmontage oder Tischständer (im Lieferumfang enthalten)

Schutzklasse

III nach EN 60730

**Ampelanzeige**

Grün 1

0 bis 600 ppm

Grün 1 und Grün 2

600 bis 900 ppm

Gelb 1

900 bis 1.200 ppm

Gelb 1 und Gelb 2

1.200 bis 1.600 ppm

Rot 1

1.600 bis 2.000 ppm

Rot 1 und Rot 2

> 2.000 ppm

Akustischer Signalton

900/1.200/1.500 (Werkseinstellung)/1.800 ppm

Technische Änderung vorbehalten



### Montage auf der Wand

1. Zur Montage auf der Wand, den Sensor gem. der nachstehenden Abbildung öffnen und die Rückseitenplatte auf der Wand befestigen. Der Montageort sollte nicht hinter der Türe, in der Nähe von Heizkörper oder in einer Ecke erfolgen. Der Sensor ist vor direkter Sonneneinstrahlung und magnetischen Wellen zu schützen.

Fig.1

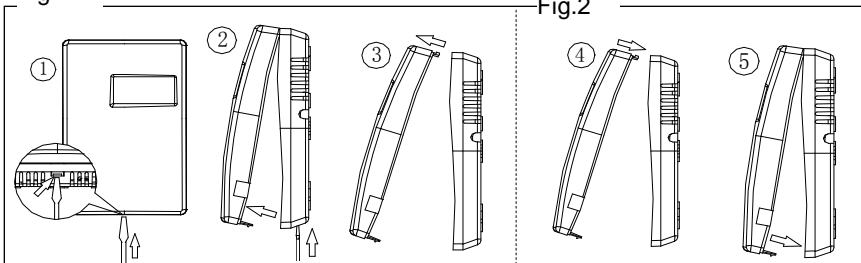
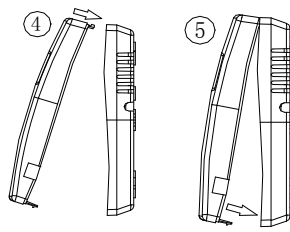
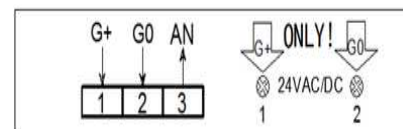


Fig.2



### Anschluss

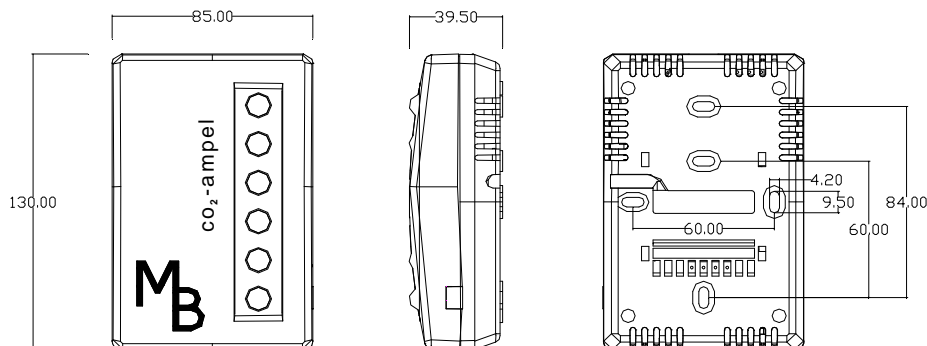
2. Der Anschluss erfolgt wie in der Abbildung dargestellt. Die Anschlussklemmen 1 und 2 sind für Spannungseingang, die Klemmen 2 und 3 für den Ausgang zu verwenden. Achtung: Ein nicht ordnungsgemäßer Anschluss führt zur Zerstörung des Sensors.



### Erstinbetriebnahme

Nach Anschluss der Spannung beginnt die Aufwärmzeit und die LEDs blinken für 30 Sekunden. Bei der Erstinbetriebnahme (oder bei längerer Nichtbenutzung als einen Monat) beträgt die Aufwärmzeit 24 Stunden, danach arbeitet der Sensor stabil. Die normale Aufwärmzeit beträgt 5 Minuten.

### Abmessungen



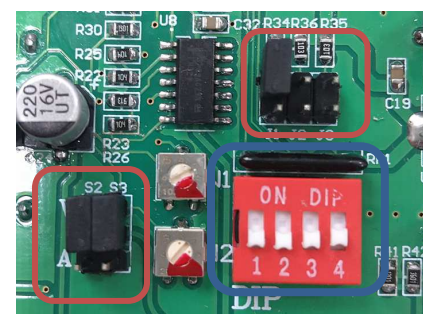
### Einstellung des akustischen Alarmwertes

Als Signalwirkung ist ein akustischer Signalton bei einer Raumluftkonzentration von 900/1.200/1.500/1.800 ppm zuschaltbar. Hierzu sind die Jumper DIP 2 und DIP 3 wie in der Abbildung dargestellt einzustellen.

DIP 1 = ON, Alarm ist ausgeschaltet

DIP 1 = OFF, Alarm ist eingeschaltet

DIP2	DIP3	Alarmwert
OFF	OFF	1.500ppm (Werkseinstellung)
OFF	ON	900ppm
ON	OFF	1.200ppm
ON	ON	1.800ppm



### Selbstkalibrierung

Die Selbstkalibrierung kann mittels DIP 4 Schalter ein- oder ausgeschaltet werden

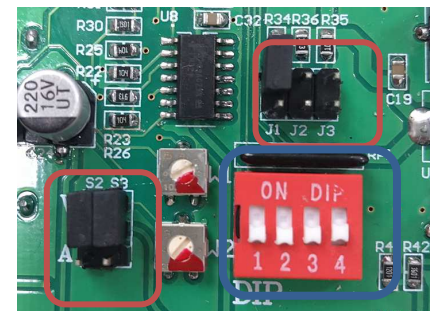
DIP 4 = OFF, Selbstkalibrierung Ein, (Werkseinstellung)

DIP 4 = ON, Selbstkalibrierung Aus

## Analog Ausgang

Bevor der Ausgang geändert wird, ist der Sensor spannungsfrei zu schalten.  
Das Gehäuse ist wie beschrieben zu öffnen und der Jumper J1,  
sowie die Jumper S2 und S3 entsprechend der Tabelle zu verändern.







Jumper S2-S3	Jumper J1	Analog outputs
Oben beide pins verbunden (V side)	Nicht verbunden	0~10VDC (Werkseinst.)
Unten beide pins verbunden (A side)	Nicht verbunden	0~20mA
Oben beide pins verbunden (V side)	verbunden	2~10VDC
Unten beide pins verbunden (A side)	verbunden	4~20mA



## Instruktionen

1. Um den Infrarot-CO<sub>2</sub>-Sensor zu schützen, bitte schütteln oder schlagen vermeiden.
2. Bei Erstinbetriebnahme oder nach längerer unbenutzter Zeit, muss der CO<sub>2</sub>-Sensor für mindestens 2 Tage kontinuierlich eingeschaltet sein, damit das Selbstkalibrierungssystem des CO<sub>2</sub>-Sensors ordnungsgemäß funktioniert.
3. Selbstkalibrierung: Der Sensor verfügt über eine Selbstkalibrierung. Der Sensor kalibriert sich alle 14 Tage selbst, das heißt er muss alle 14 Tage eine Level von etwa 450ppm (Aussenluft) durchlaufen. Während des 14-tägigen Zeitraums muss der CO<sub>2</sub>-Sensor zweimal im Freien oder in unbesetzten Stellen platziert werden, wo der CO<sub>2</sub>-Gehalt etwa 450 ppm beträgt. Jedes Mal sollte der Sensor dort für mehr als 4 Stunden sein.

## CO<sub>2</sub>- Werte

-  CO<sub>2</sub>- Wert der Raumlufte über 2.000 ppm  
Schlechte Luftqualität  
**Bitte sorgen Sie für einen Luftaustausch**
-  CO<sub>2</sub>- Wert der Raumlufte 1.600 bis 2.000 ppm  
**Niedrige Luftqualität Lüftungsbeginn**
-  CO<sub>2</sub>- Wert der Raumlufte 1.200 bis 1.600 ppm  
**Es liegt eine mittlere Luftqualität vor**  
**Akustischer Signalton bei 1.500 ppm (Werkseinstellung)**
-  CO<sub>2</sub>- Wert der Raumlufte 900 bis 1.200 ppm  
**Es liegt noch eine hohe Luftqualität vor**
-  CO<sub>2</sub>- Wert der Raumlufte 600 bis 900 ppm  
**Keine nennenswerte Belastung**
-  CO<sub>2</sub>- Wert der Raumlufte bis 600 ppm  
**Aussenluft** (je nach Gebietslage 350 - 450 ppm)