

Datenblatt: CO₂-Ampel Gehäuse CO₂-A 100 2

Das mikroprozessorgesteuerte CO₂- Messgerät dient zur Erfassung des CO₂-Gehaltes der Luft im Bereich von 0 bis 2.000 ppm. Die Messsignale werden optisch durch 6 farbige LED's wiedergegeben.

Der CO₂- 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 CO₂- Ampel ist besonders in Lehrräumen und Tagungsräumen zu empfehlen, da durch ein kontrolliertes Lüftungsverhalten die maximale CO₂- 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 ₂ -A 100 2
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

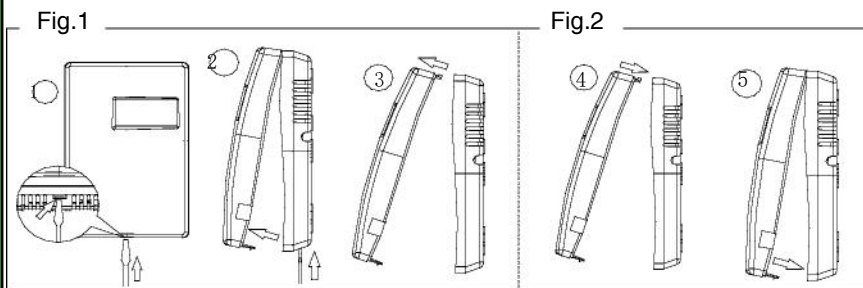
Grün 1	0 bis 600 ppm
Grün 1 und Grün 2	600 bis 900 ppm
Gelb 1	900 bis 1.200 ppm
Gelb 1 und Gelb 2	1.200 bis 1.600 ppm
Rot 1	1.600 bis 2.000 ppm
Rot 1 und Rot 2	> 2.000 ppm
Akustischer Signalton	900/1.200/1.500 (Werkseinstellung)/1.800 ppm

Technische Änderung vorbehalten



Montage auf der Wand

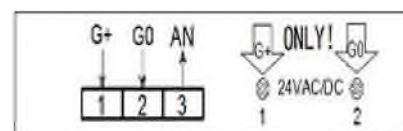
1. Zur Montage auf der Wand, den Sensor gem. der nachstehenden Abbildung öffnen und die Rückseitenplatte auf der Wand befestigen. Der Montageort sollte nicht hinter der Türe, in der Nähe von Heizkörper oder in einer Ecke erfolgen. Der Sensor ist vor direkter Sonneneinstrahlung und magnetischen Wellen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



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.

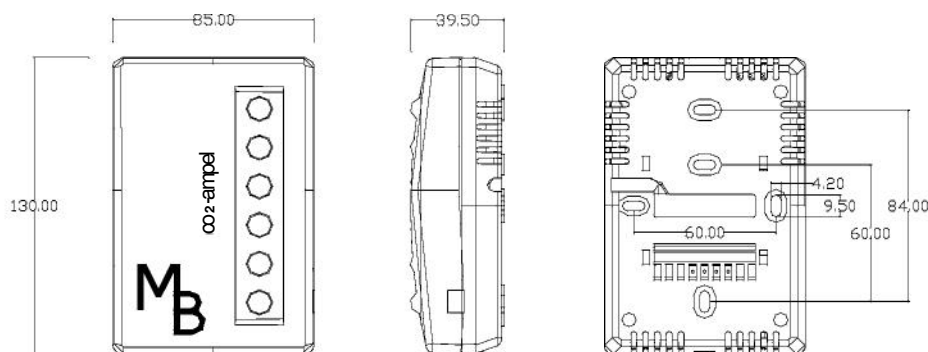
Achtung: Ein nicht ordnungsgemäßer Anschluss führt zur Zerstörung des Sensors.



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

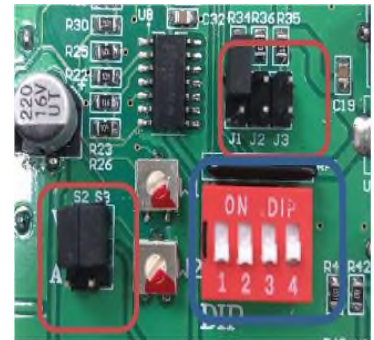
Analog Ausgang

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

- Um den Infrarot-CO2-Sensor zu schützen, bitte schütteln oder schlagen vermeiden.
- Bei Erstinbetriebnahme oder nach längerer unbenutzter Zeit, muss der CO2-Sensor für mindestens 2 Tage kontinuierlich eingeschaltet sein, damit das Selbstkalibrierungssystem des CO2-Sensors ordnungsgemäß funktioniert.
- 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 CO2-Sensor zweimal im Freien oder in unbesetzten Stellen platziert werden, wo der CO2-Gehalt etwa 450 ppm beträgt. Jedes Mal sollte der Sensor dort für mehr als 4 Stunden sein.

CO₂- Werte

- CO₂- Wert der Raumluft über 2.000 ppm Schlechte Luftqualität
Bitte sorgen Sie für einen Luftaustausch
- CO₂- Wert der Raumluft 1.600 bis 2.000 ppm
Niedrige Luftqualität Lüftungsbeginn
- CO₂- Wert der Raumluft 1.200 bis 1.600 ppm
Es liegt eine mittlere Luftqualität vor
Akustischer Signalton bei 1.500 ppm (Werkseinstellung)
- CO₂- Wert der Raumluft 900 bis 1.200 ppm
Es liegt noch eine hohe Luftqualität vor
- CO₂- Wert der Raumluft 600 bis 900 ppm
Keine nennenswerte Belastung
- CO₂- Wert der Raumluft bis 600 ppm
Aussenluft (je nach Gebietslage 350 - 450 ppm)