

## CO2 Sensoren für Lüftungsanlagen

CO2-1	CO2 Sensor	- mit Leuchtdioden, Relais- und Analogausgang 0-10V
CO2-2	CO2 Sensor	- mit Relais- und Analogausgang 0-10V

CO<sub>2</sub> Sensor  
**CO2- 1**



CO<sub>2</sub> Sensor  
**CO2- 2**



### ■ Einsatzgebiet

Der Sensor misst den Kohlendioxid-Konzentrationsgrad im Raum und gibt ein Signal, dass die Leistung des Ventilators steuert. Die CO<sub>2</sub>-Regelung der Ventilatorleistung ist ein wirksames Mittel des Energiesparens im Gebäude.

### ■ Aufbau

Der Sensor hat zwei separate Ausgänge – ein Relais-Trocken- Arbeitskontakt und ein Analogausgang 0...10 V (dieser Ausgang kann für 2...10 V/0...20 mA/4...20 mA umgestellt werden). Der Relaisausgang wird zur Ein-/Ausschaltung der Belüftung je nach der CO<sub>2</sub>-Konzentration verwendet, der Analogausgang sorgt für stufenlose Drehzahlregelung des Ventilators (dazu ist ein Ventilator mit EC-Motor bzw. ein zusätzlicher Drehzahlregler des Ventilators mit Eingang 0...10 V, z.B., RS...TA bzw. VFED notwendig). Bei der stufenlosen Regelung wird die Drehzahl des Ventilators angemessen den Kohlendioxid-Emissionen geändert. Dank dem

Relais- und dem Analogausgang ist der Sensor beinahe mit allen Belüftungssystemen kompatibel. Dank der Selbstkalibrierung wird die einwandfreie Funktion innerhalb der Betriebszeit sichergestellt.

### ■ Modifikationen

Der Sensor wird in zwei Modifikationen CO<sub>2</sub>-1 und CO<sub>2</sub>-2 geliefert. Das Modell CO<sub>2</sub>-1 unterscheidet sich durch die installierten Dioden zur CO<sub>2</sub>-Anzeige und die Umschaltasten der Betriebsmodi (drei Betriebsmodi: 1: immer eingeschaltet, 2: immer ausgeschaltet; 3: funktioniert je nach der CO<sub>2</sub>-Konzentration). Mit der Taste kann die Belüftung manuell ein- bzw. ausgeschaltet werden, wenn keine CO<sub>2</sub>-bedingte Funktion vorgegeben ist. Im Modell CO<sub>2</sub>-2 stehen keine Anzeigen und keine Ein-/Aus-Taste zur Verfügung. Dieses Modell wird eingesetzt, wenn die Ein-/Ausschaltung der Belüftung im Raum nicht empfohlen ist, z.B. in Unterrichtsräumen.

### ■ Montage und Stromversorgung

AP-Wandmontage. Die Stromversorgung erfolgt vom Schwachstromnetz 24V AC. Steht keine Stromversorgung 24 V zur Verfügung, so gibt es eine Anschlußstelle für ein TRF- Netzteil, der als Zubehör beliefert wird.

### ■ Zubehör

Der Netzteil ist zum Anschluss der Sensoren an das Versorgungsnetz 220 V (Modell TRF-220/24-1,6) bzw. 120 V (TRF-120/24-1,6) AC geeignet.



## Technische Daten

Stromquelle/ Verbrauch	24V AC (50/60 Hz ± 10%), 24V DC / 1,6 W Max
Gasanalysator	Nichtdisperser Infrarotdetektor (NDIR) mit der ABC-Selbstkalibrierung
CO <sub>2</sub> Messbereich	0~2000 ppm
Genauigkeit bei 25 °C (77 °F), 2000 ppm	± 40 ppm +3% Ablesen
Antwortzeit	< 2 Minuten bei Messungen 90 %
Erwärmungszeit bei jeder Einschaltung	< 5 Minuten (aktuell), 48 Stunden (zum ersten Mal)
Analogausgang	0~10V DC (Standard-Wert), 2~10V DC, 0~20 mA, 4~20 mA
Ausgang Ein-/Ausschaltung	<240V AC/30V DC 3 A
Sechs LEDs CO <sub>2</sub> -Prüfer (für Modell CO2-1)	Grüne Anzeige, wenn CO <sub>2</sub> ≤ 600 ppm 1 und 2 Grüne Anzeigen, wenn 600 ppm < Wert CO <sub>2</sub> ≤ 800 ppm 1 Gelbe Anzeige, wenn 800 ppm < Wert CO <sub>2</sub> ≤ 1200 ppm 1 und 2 Gelbe Anzeigen, wenn 1200 ppm < Wert CO <sub>2</sub> ≤ 1400 ppm 1 Rote Anzeige, wenn Wert 1400 ppm < Wert CO <sub>2</sub> ≤ 1600 ppm 1 und 2 Rote Anzeigen, wenn Wert CO <sub>2</sub> > 1600 ppm
Arbeitsbedingungen/Lagerbedingungen	0~50 °C (32~122 °F); 0~95% relative Feuchtigkeit ohne Kondensatbildung/ -40~70 °C (-40~158 °F); 0~95% relative Feuchtigkeit ohne Kondensatbildung
Gewicht/Abmessungen	0,120 KG / 100x80x30 mm

## Schaltplan

