

CO₂ Sensor
CO2-1



CO₂ Sensor
CO2-2



■ Einsatzgebiet

Der Sensor misst den Kohlendioxid-Konzentrationsgrad im Raum und erstellt ein Steuersignal zur Ventilatorsteuerung. Die CO₂-Regelung der Ventilatorleistung ist ein wirksames Mittel des Energiesparens im Gebäude.

■ Aufbau

Der Sensor hat zwei separate Ausgänge. Der eine ist ein potenzialfreier Relais-Schließerkontakt und der andere ist ein Analogausgang 0-10 V, welcher auf 2-10 V/0-20 mA/4-20 mA umgestellt werden kann. Der Relaisausgang wird zur Ein-/Ausschaltung der Belüftung je nach der CO₂-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 entsprechend der CO₂-Konzentration

geändert. Dank dem Relais- und Analogausgang ist der Sensor mit allen Belüftungssystemen kompatibel. Die Selbstkalibrierung gewährleistet den einwandfreien Betrieb während der ganzen Betriebszeit.

■ Modifikationen

Der Sensor wird in zwei Modifikationen CO2-1 und CO2-2 geliefert. Das Modell CO2-1 unterscheidet sich durch die installierten Leuchtdioden zur CO₂-Anzeige und eine Drucktaste zum Betriebswechsel (drei Betriebsmodi: 1: immer eingeschaltet, 2: immer ausgeschaltet; 3: funktioniert je nach der CO₂-Konzentration). Mit der Drucktaste kann der Ventilator manuell ein- bzw. ausgeschaltet werden, wenn keine CO₂-bedingte Funktion vorgegeben ist. Im Modell CO2-2 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 Unterrichtsraumen und anderen Sozialräumen.

■ Montage und Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt über Niederspannung 24 V AC. Die Stromversorgung erfolgt über Niederspannung 24 V 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

Parameter	Kennwert
Stromquelle/ Aufnahme	24 VAC (50/60 HZ±10 %), 24 VDC / max. 1,6 W
Gasanalysator	Nichtdispersive-IR-Sensor (NDIR) mit einem selbstkalibrierenden System
CO ₂ Messbereich	0-2000 ppm (Teilchen pro Million)
Genauigkeit bei 25 °C, 2000 ppm	±30 ppm + 3 % Ablesen
Antwortzeit	max. 2 Minuten
Erwärmungszeit beim Einschalten	2 Stunden (Inbetriebsetzung), 2 Minuten (Betriebszustand)
Analogausgang	0-10 VDC (Werkseinstellung), 4-20 mA über Jumper einstellbar
Diskreter Ausgang	1X2 A Schaltlast Vier Einstell-Positionen je nach Jumper
6 Leuchtdioden zur CO ₂ -Anzeige (für Modell CO2-1)	Die grüne Anzeige 1 leuchtet bei der CO ₂ -Konzentration unter 600 ppm; Die grünen Anzeigen 1 und 2 leuchten bei der CO ₂ -Konzentration von 600 ppm bis zu 800 ppm; Die gelbe Anzeige 1 leuchtet bei der CO ₂ -Konzentration von 800 ppm bis zu 1200 ppm; Die gelben Anzeigen 1 und 2 leuchten bei der CO ₂ -Konzentration von 1200 ppm bis zu 1400 ppm; Die rote Anzeige 1 leuchtet bei der CO ₂ -Konzentration von 1400 ppm bis zu 1600 ppm; Die roten Anzeigen 1 und 2 leuchten bei der CO ₂ -Konzentration über 1600 ppm
Betriebs- / Lagerungsbedingungen	0-50 °C; 0-95 % RF (ohne Kondensatbildung) / 0-50 °C
Gewicht / Maße	0,120 KG / 100x80x30 mm

Schaltplan

