



FS4085

Multi-Sensor-Messgerät Raum für CO₂, Feuchte und Temperatur mit Ampelanzeige und Tischständer

Messgröße: CO₂, Feuchte, Temperatur

Ausgang: LED-Ampel, Display, Piezosummer

Besondere Merkmale: Hochwertiges Raumgehäuse, optional mit beleuchtetem Display



Beschreibung

Das Multi-Sensor-Messgerät erfasst je nach Geräteausführung die Messgrößen CO₂ (0-2000/3000/5000/10000 ppm), relative Feuchte (0-100% r.F.) und Temperatur (0...+50°C). Die CO₂-Konzentration wird über eine LED-Ampel (grün/gelb/rot) visualisiert. Bei der Version mit hintergrundbeleuchteten LCD Display werden die Messwerte und Min/Max-Werte von CO₂, relative Feuchte und Temperatur angezeigt. Darüber hinaus können die Schwellwerte für die 3 LEDs der Ampelfunktion (CO₂ Konzentration) separat im Menü festgelegt werden. Das stand-alone Gerät wird mit einem Steckernetzteil betrieben und ist daher im Raum flexibel positionierbar.

Als Option verfügt das Messgerät über einen Piezosummer und/oder potentialfreien Wechselkontakt. Die Alarmschwelle kann mit einem Potentiometer eingestellt werden. Bei Überschreitung dieser piept der Summer im Intervall von 5 Sekunden bzw. schaltet der Wechselkontakt. Über eine Stummtaste wird das Summersignal für 10 Minuten oder bei Bedarf dauerhaft deaktiviert.

Die CO₂-Konzentration wird über einen nicht-dispersiven Infrarotsensor (NDIR) gemessen. Die Feuchte und Temperatur wird über einen digitalen Sensor erfasst, der ein hochgenaues und langzeitstabiles Messergebnis garantiert. In regelmässigen Abständen führt das Messgerät eine automatische Kalibrierung durch, wodurch eine langzeitstabile Messung gewährleistet wird.

Das moderne Raumgehäuse hat einen Schnellverschluss, extra große Lüftungsschlitze, eine thermische Entkopplung uvm.

Das Messgerät wird mittels hochwertigem Tischständer aufgestellt und ist optimal für den Einsatz an Arbeitsplätzen, Schulen, Wohnräumen, medizinische Einrichtungen geeignet, um das Infektionsrisiko, durch z.B. COVID-19, mittels richtigen Lüften zu minimieren.



Technische Daten

Messbereich CO ₂	0-10000 ppm (Skalierungen wählbar: 0-2000/3000/5000/10000 ppm)
Messbereich r.F.	0-100% r.F.
Messbereich Temp.	0...+50°C
Genauigkeit	CO ₂ (20°C, 1013 mbar, Auto-Kalibrierung ON): ±50 ppm + 2% v. MW (0-2000/3000 ppm), ±50 ppm + 3% v. MW (0-5000 ppm), ±100 ppm + 5% v. MW (0-10000 ppm); Feuchte: ±3% r.F. (30-70% r.F., sonst ±5% r.F., bei 20°C), Temperatur: ±0,5 K
Temperaturabhängigkeit	CO ₂ : ±5 ppm / K, Feuchte: ±0,02% r.F. / K, Temperatur: ±0,05°C / 10 K
Druckabhängigkeit	CO ₂ : 0,16% v. MW/hPa
Einlaufzeit	< 5 min
Ansprechzeit	< 2 min
Langzeitstabilität	±1% EW/Jahr
Sensor	CO ₂ : Nichtdispersiver Infrarotsensor (NDIR), Feuchte/Temperatur: kombinierter elektronischer Sensor
Sensorschutz	Im Gehäuse montiert
Spannungsversorgung	Version 5V: 5 V DC
Stromaufnahme	Ø 100 mA
Alarmausgang	1 x potentialfreier Wechselkontakt, 48 V (1 A) und/oder Piezosummer
Schalt-Hysterese Relais	2%
Elektrischer Anschluss	Version 5V: Mini USB Buchse B (Netzteile als Zubehör unter Artikel Nr. FS9501 erhältlich)
Gehäuse	ABS Polyman, Farbe signalweiss ähnlich RAL 9003
Kabeldurchführung	an der Gehäuserückseite
Anzeige	Ampelanzeige für CO ₂ mit 3/6/10 LEDs (grün/gelb/rot), optionales LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung an/aus/auto
Abmessungen	Gehäuse: L 82 x B 82 x H 25 mm
Schutzart	IP30, IP20 (mit Display)
Schutzklasse	III
Arbeitsbereich r.F.	0...98% r.F. in schadstofffreier, nicht kondensierender Luft
Betriebstemperatur	0...+50°C
Lagertemperatur	-20...+50°C
Inbetriebnahme	Nach dem Einschalten des Gerätes erfolgt ein Selbsttest und die Temperierung. Dieser Vorgang dauert je nach Umgebungsbedingungen ca. 10 Minuten.
Automatische Kalibrierung	Die automatische CO ₂ Kalibrierung erfolgt im Intervall von 7 Tagen, dadurch werden eventuelle Drifts kompensiert und eine hervorragende Langzeitstabilität erreicht. Zur Sicherstellung dieser Funktion muss das Gerät für mindestens 7 Tage ohne Unterbrechung mit Strom versorgt und innerhalb dieses Zeitraums einmal für ca. 10 Minuten mit Frischluft (CO ₂ -Gehalt 300...400 ppm) belüftet werden. Für die CO ₂ Kalibrierung speichert das Gerät den in diesem Zeitraum gemessenen CO ₂ -Minimalwert geräteintern ab. Nach 7 Tagen wird dieser Minimalwert auf 400 ppm CO ₂ normiert und das Ausgangssignal entsprechend korrigiert. Die maximale Korrektur ist hierbei auf die Hälfte der ermittelten Drift begrenzt. Bei Unterschreiten von ca. 300 ppm als Messwert wird die Kalibrierung auf 400 ppm initialisiert. Die automatische Kalibrierung kann bei Bedarf deaktiviert und manuell durchgeführt werden.



Manuelle Kalibrierung	Die manuelle CO2 Kalibrierung des Ausgangssignals auf 400 ppm (Nullpunkt) wird durch das Betätigen des Tasters auf der Platine gestartet (ca. 5 Sek. gedrückt halten bis LED blinkt). Vorher ist ein Dauerbetrieb von min. 10 Minuten bei Frischluft sicherzustellen. Nach erfolgreicher Kalibrierung wird die LED deaktiviert.
Montage	Tischständer aus Acryl
Zulassungen	CE, EAC, RoHS

Varianten

Artikelnummer			
Spannungsversorgung	Messgrösse	Anzeige	Ausstattung
FS4085-X-A2-3L5V			
5 V DC	CO2 (0-2000/3000/5000/10000 ppm)	3 LED-Ampel	-
FS4085-X-A2-3LP5V			
5 V DC	CO2 (0-2000/3000/5000/10000 ppm)	3 LED-Ampel	Piezosummer
FS4085-X-A2-6L5V			
5 V DC	CO2 (0-2000/3000/5000/10000 ppm)	6 LED-Ampel	-
FS4085-X-A2-6LP5V			
5 V DC	CO2 (0-2000/3000/5000/10000 ppm)	6 LED-Ampel	Piezosummer
FS4085-X-A2H1T1-D3LP5V			
5 V DC	CO2 (0-2000/3000/5000/10000 ppm), rel. Feuchte (0-100%), Temperatur (0...+50°C)	3 LED-Ampel	Display, Piezosummer



Zubehör



FS9501
Netzteile



FS9510
Tischaufsteller für Raumgehäuse



Masszeichnung

