

Digitaler Kohlendioxidfühler FYAD 00-CO2Mx zur Beurteilung der Raumluftqualität und zur Überprüfung einer bedarfsgerechten Lüftung. Mit eingebautem Temperatursensor und Luftdrucksensor zur automatischen Messwert-Kompensation, mit ALMEMO® D6-Stecker.



CO₂ Kabelfühler
FYAD 00-CO2M1B05



CO₂ Stummelfühler,
FYAD 00-CO2M0B05

Überwachung des CO₂-Gehaltes der Raumluft zur Überprüfung einer bedarfsgerechten Lüftung.

Publikation „Lüften in Schulen“ des Umweltbundesamtes* :

„ ...Kohlendioxid (CO₂) ist ein guter Indikator für „verbrauchte“ Luft, weil jeder Mensch CO₂ ausatmet... Eine erhöhte CO₂-Konzentration lässt zwar keine Aussage über virushaltige Aerosole zu, aber sie deutet darauf hin, dass zu lange nicht gelüftet wurde und daher auch das Infektionsrisiko erhöht sein kann ...“

Geeignetes Messsystem zur „SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel“ (Fassung 20.8.2020)**,

Unter Punkt 4.2.3 Lüftung wird festgestellt:

„...Durch verstärktes Lüften kann die Konzentration von möglicherweise in der Raumluft vorhandenen virenbelasteten Aerosolen reduziert werden... Die Überprüfung der Qualität der Lüftung kann durch eine CO₂-Messung erfolgen. Entsprechend ASR A3.6 ist eine CO₂-Konzentration bis zu 1.000 ppm noch akzeptabel. In der Zeit der Epidemie ist dieser Wert soweit möglich zu unterschreiten...“

* <https://www.umweltbundesamt.de/>

** <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/AR-CoV-2/AR-CoV-2.html>

Verfasser: Arbeitsschutzausschüsse beim Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) gemeinsam mit der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BauA)

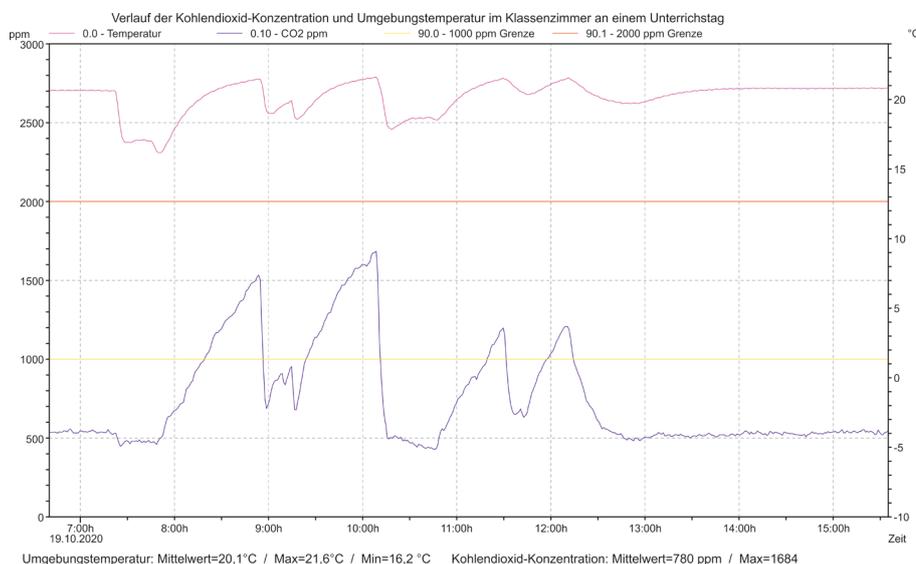
Technik und Funktion

- Beurteilung der Luftqualität zur Überprüfung einer bedarfsgerechten Lüftung in Aufenthalts- und Arbeitsräumen, u.a. Klassenzimmer, Vorlesungssäle, Kindertagesstätten, Besprechungsräume, Veranstaltungsräume, Produktionshallen, Gesundheitseinrichtungen, öffentliche Verkehrsmittel.
- In Kombination mit einem ALMEMO® Datenlogger werden die Messwerte mit Datum, Uhrzeit kontinuierlich aufgezeichnet. An Hand der gespeicherten Daten ist eine differenzierte Analyse der Luftqualität während der Raumnutzungszeiten möglich.
- Gleichzeitige Messung der Lufttemperatur als Kriterium zur Beurteilung der Aufenthaltsqualität (Behaglichkeit) in den Räumen.
- Quantitative Messung der CO₂-Konzentration, Messwert in ppm. Differenzierte Entscheidung bei Konzentrationen in der Nähe der Qualitätsstufen 1000 ppm und 2000 ppm. Auf Wunsch: Kalibrierung des Sensors (rückführbar) durch eine akkreditierte Kalibrierstelle.
- Kalibriertes Referenzsystem für die CO₂-Konzentration zur Überprüfung der in der Gebäudeleittechnik (GLT) / Raumlufttechnik (RLT) fest eingebauten CO₂-Sensoren.
- Digitaler Fühler mit integriertem Signalprozessor. Alle Abgleich- und Sensordaten sind im Sensor gespeichert.
- Einzigartiges Autokalibrationsverfahren (ohne Frischluftzufuhr): Alterungseffekte werden automatisch kompensiert.
- Offene Schutzkappe für schnelle Ansprechzeit. Filter innen auf dem Sensorträger.
- Automatische Kompensation der Kohlendioxidkonzentration mit eingebauten digitalen Temperatur- und Luftdrucksensor.
- Niedriger Stromverbrauch. Langzeitmessungen mit ALMEMO® Datenlogger im Sleepmode; nur für aktuelle Gerätetypen mit Sleepverzögerung.
- 3 Primärmesskanäle (reale Messgrößen): Kohlendioxidkonzentration, Lufttemperatur, Luftdruck.

Technische Daten

Sensor:	2-Strahl Infrarotmesszelle. Nicht-dispersive Infrarot-Technologie (NDIR).
Messbereich:	0...5 000 ppm Automatische Kompensation der Druck- und Temperaturabhängigkeit der CO ₂ -Messung mit den eingebauten Sensoren.
Genauigkeit:	±(50 ppm +3 % vom Messwert)
Nennbedingungen:	25°C, 1013 mbar
Einschaltzeit (Initialisierung):	15 s
Ansprechzeit t63:	140 s
Messintervall:	fest 15 s als exponentiell gleitender Mittelwert über 60 s (= 4 Momentanwerte 15 s)
Einsatzbereich:	FYAD 00-CO2M1B05: -40 ... 60 °C FYAD 00-CO2M0B05: -10 ... 60 °C 0...95 % r.F. (nicht kondensierend), 700...1100 mbar
Schutzkappe:	Material PA12, Durchmesser ca. 20 mm, Länge ca. 51 mm
Fühlerrohr:	FYAD 00-CO2M1B05: Edelstahl, Durchmesser 12 mm, Länge ca. 130 mm,

Sensorversorgung:	über den ALMEMO® D6-Stecker
Anschluss:	FYAD 00-CO2M1B05: fest angeschlossenes Kabel 2 m mit ALMEMO® Stecker FYAD 00-CO2M0B05: Fühler direkt am ALMEMO® Stecker montiert
Digitaler Luftdrucksensor (eingebaut)	Messbereich: 700 ... 1100 mbar Genauigkeit: typ. ± 2 mbar (bei 25 °C)
Digitaler Lufttemperatursensor (eingebaut)	Messbereich: -40 ... +60 °C Genauigkeit: typ. ± 0,5 °C (bei 25 °C)
ALMEMO® D6-Stecker:	Messkanäle: Kohlendioxidkonzentration, Lufttemperatur, Luftdruck Refreshrate: 15 Sek. für alle 3 Kanäle
Versorgungsspannung:	6 ... 13 V DC
Stromverbrauch:	typ. ca. 7 mA (mittlerer Strom bei Messintervall 15 s)

Messwert-Aufzeichnungen von CO₂-Konzentration und Raumtemperatur (Beispiel)

ALMEMO® Messsystem (Beispiel):
CO₂-Fühler mit
Datenlogger ALMEMO® 202/204

Ausführungen (inkl. Werks-Prüfschein)

Digitaler Kohlendioxidfühler, Messbereich 5 000 ppm, digitaler Lufttemperatursensor und Luftdrucksensor eingebaut.
mit Handgriff, fest angeschlossenes Kabel mit ALMEMO® D6-Stecker
Stummelfühler, direkt montiert am ALMEMO® D6-Stecker

Best. Nr.

FYAD00CO2M1B05

FYAD00CO2M0B05

ÖKD-Kalibrierung KY96xx, Kohlendioxid-Konzentration, für digitalen Fühler, siehe Kapitel Kalibrierzertifikate
Die ÖKD-Kalibrierung erfüllt die Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 an Prüfmittel.