

ÜBERWACHUNG DER RAUMLUFTQUALITÄT



LUFTQUALITÄT

HIGHLIGHTS:

- Die Messung der raumlufttechnischen Parameter ermöglicht eine aussagekräftige Beurteilung der Raumluftqualität, bzw. Lüftungseffizienz.

HD21-ABE-17

Art.-Nr. 409559

Überwachungsgerät für Raumluftqualität (IAQ)

ALLGEMEINES:

Der HD21-ABE-17 IAQ Monitor ist ein Laborgerät/Tragbares Gerät zur Analyse der Raumluftqualität (IAQ, Indoor Air Quality).

Das Gerät misst gleichzeitig folgende Werte:

- Kohlendioxid (CO₂)
- Kohlenmonoxid (CO)
- Atmosphärendruck
- Temperatur
- Relative Feuchte

und berechnet:

- Taupunkt
- Feuchtemperatur
- Absolute Feuchte
- Mischungsverhältnis
- Enthalpie

Für geschlossene Räume, in denen sich Personen aufhalten. Küchen, Bäder, Umkleiden und Schwimmbäder zählen aufgrund ihrer hohen Luftfeuchtigkeit ebenso dazu. Die Messung der CO₂ Konzentration erlaubt auch Rückschlüsse auf chemische, physikalische und biologische Schadstoffe. Die Geräte verfügen über ein breites Punktmatrix-Display mit einer Auflösung von 160 x 160 Punkten.

Typische Anwendungsbereich der Geräte sind:

- Messung der IAQ (Raumluftqualität) und Komfortbedingungen in Schulen, Büros und abgeschlossenen Räumen
- Analyse und Untersuchung des Sick-Building-Syndroms (Kopfschmerzen, Übelkeit, Reizungen) und der daraus resultierenden Folgen
- Prüfung der HLK-Anlageneffizienz (Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage)
- Untersuchung der Raumluftqualität in Fabriken zur Optimierung des Mikroklimas und Verbesserung der Produktivität
- Überprüfungen der Gebäudeautomation

TECHNISCHE DATEN:

Gerät

Abmessungen:	300 x 90 x 40 mm (H x B x T) (mit Sonde)
Material:	ABS, Gummi
Display:	Hintergrundbeleuchtete Punktmatrix, 160 x 160 Punkte, Anzeigebereich 52 x 42 mm

Betriebsbedingungen

Arbeitstemperatur:	-5..+50 °C
Lagertemperatur:	-25..+65 °C
Relative Arbeitsfeuchtigkeit:	0.85 % RH, kein Kondensat
Schutzart:	IP30
Messunsicherheit:	±1 Stelle @ +20 °C

Stromversorgung

Netzgerät (Code SWD-10):	12 V dc/1 A
Batterien:	4 x 1,2 V wiederaufladbare NiMH-Batterien, Typ AA
Batteriebetrieb:	8 h Dauerbetrieb im Messmodus

Serielle Schnittstelle

Buchse:	Mini-USB
Typ:	USB 1.1 oder 2.0 nicht isoliert
Speicherkapazität:	67.600 Aufzeichnungen

Lieferumfang:

IAQ Monitor Datenlogger-Set. Komplett mit: DeltaLog10-Software (Version 0.1.5.3 und neuer), Monitor, und Datenverarbeitung auf PC, 4 x 1,2 V wiederaufladbare NiMH-Batterien, Betriebsanleitung, Transportkoffer, mit USB-Kabel und Netzadapter

CO₂ KOHLENDIOXID

Sensor:	NDIR Dual Wavelength (zwei Frequenzen)
Messbereich:	0.5.000 ppm
Sensor-Arbeitsbereich:	-5..+50 °C
Genauigkeit:	±50 ppm ±3 % des Messwertes
Auflösung:	1 ppm
Temperaturabhängigkeit:	0,1 % F.S./°C
Ansprechzeit (T ₉₀):	<120 s (Luftgeschwindigkeit = 2 m/s)

CO KOHLENMONOXID

Sensor:	Elektrochemische Zelle
Messbereich:	0.500 ppm
Sensor-Arbeitsbereich:	-5..+50 °C
Genauigkeit:	±3 ppm ±3 % des Messwertes
Auflösung:	1 ppm
Ansprechzeit (T ₉₀):	<50 s
Lebensdauer:	>5 Jahre unter normalen Umgebungsbedingungen

ATMOSPHÄRENDRUCK (PATM)

Sensortyp:	Piezoresistiv
Messbereich:	750..1.100 hPa
Genauigkeit:	±1,5 hPa @ +25 °C
Auflösung:	1 hPa
Temperaturdrift:	±3 hPa mit Temperatur -20..+60 °C

RELATIVE FEUCHTE (RH)

Sensortyp:	Kapazitiv
Sensorschutz:	Edelstahl-Gitterfilter (auf Anfrage 10 µm Sinterfilter P6 in AISI 316 oder 20 µm Sinterfilter P7 in PTFE)
Messbereich:	0.100 % RH
Sensor-Arbeitsbereich:	-20..+60 °C
Genauigkeit:	±1,5 % RH (0.90 % RH) ±2 % RH (anderswo) für T= +15..+35 °C ±(1,5 +1,5 % der Messung) % RH für T= -20..+60 °C
Auflösung:	0,1 °C
Temperaturabhängigkeit:	±2 % im gesamten Temperaturbereich
Hysteresis und Wiederholbarkeit:	1 % RH
Ansprechzeit (T ₉₀):	<20 s (Luftgeschwindigkeit = 2 m/s) ohne Filter

TEMPERATUR T

Sensortyp:	NTC 10 kΩ
Messbereich:	-20..+60 °C
Genauigkeit:	±0,2 °C ±0,15 % des Messwertes
Auflösung:	0,1 °C
Ansprechzeit (T ₉₀):	<30 s (Luftgeschwindigkeit = 2 m/s)

ZUBEHÖR:

SWD-10

Art.-Nr. 700039

Netzgerät, -100 - 240 V AC/12 V DC/-1 A Netzspannung

CP23

Art.-Nr. 700050

USB-Anschlusskabel, USB 2.0, Mini USB Buchse TypB

BAT-40

Art.-Nr. 700051

NiMH-Akku 4 x 1,2 V AA mit integriertem Temperatursensor

MINICAN-12-A-0

Art.-Nr. 475309

Gasflasche mit Prüfgas für CO und CO₂-Kalibrierung bei 0 ppm, Gasflasche mit 20 l Prüfgas: N₂

HD-37-36

Art.-Nr. 700053

Anschlussrohr-Set für CO-Kalibrierung

HD-37-37

Art.-Nr. 700054

Anschluss Schlauch-Set für HD21-ABE und MINICAN, Für CO₂-Kalibrierung

HD-33-0

Art.-Nr. 700055

Feuchte-Referenzzelle inkl. Adapter für relative Feuchtesensoren, 33 % r.F.