

PDC-DL-aircheck / PDC-DL-aircheck2 Fernüberwachungssystem für Luftqualität mit Datenlogger

für die (Fern-)Überwachung, Aufzeichnung,
Alarmierung der Luftqualität in geschlossenen Räumen
mittels CO₂-Messung



Produktbeschreibung

PDC-DL-aircheck ist ein standortunabhängiges, flexibel einsetzbares und kostengünstig betreibbares Erfassungssystem zur Überwachung der Luftqualität in geschlossenen Räumen.

In wissenschaftlichen Arbeiten *) wurde ein enger Zusammenhang zwischen dem CO₂-Gehalt der Luft und der Aerosol-Konzentration festgestellt. Somit kann der CO₂-Gehalt als guter Anhaltspunkt herangezogen werden, wenn die Raumluft (z.B. durch kurzes Querlüften) ausgewechselt oder die maschinelle Lüftung verbessert werden sollte, um wegen hohen CO₂-Anteils sowohl das Wohlbefinden und die Konzentrationsfähigkeit der im Raum befindlichen Personen wieder herzustellen, als auch eine zu hohe Belastung mit über Aerosole übertragenen Krankheitserregern zu vermeiden.

Alle 5 Minuten wird der CO₂-Gehalt, die Temperatur und die Feuchtigkeit der Raumluft erfasst und auf SD-Karte gespeichert, zusätzlich per WLAN oder GSM-Mobilfunk an das PDC-Portal gesendet. Dadurch ist der Datenabruf und die Fernüberwachung der betreffenden Anlage jederzeit von überall her möglich. Der personalisierte Zugang zum PDC-Portal im Internet lässt sich so konfigurieren, dass im Alarmfall (Grenzwertüberschreitung z.B. des CO₂-Gehalt in [ppm] der Betreiber eine Alarm-Email oder eine Push-Meldung auf sein Mobiltelefon erhält (nur mit GSM-Modem möglich).

Als Basisfunktion des Moduls wird vor Ort die Überschreitung eines CO₂-Gehalts von 700 ppm mit einer blauen LED signalisiert und ab einem CO₂-Gehalt von 1000 ppm ertönt 3x für 2 Sekunden ein akustisches Signal und eine rote LED leuchtet solange ein CO₂-Wert von über 1000 ppm besteht. Eine grüne LED meldet gute Luftqualität bei Übergang auf unter 700 ppm CO₂ oder nach Betätigen der Display-Beleuchtungs-Taste.

Die gemessenen Werte werden standardmäßig per WLAN oder optional über GSM-Mobilfunk an das PDC-Portal übertragen und werden dort gespeichert und grafisch aufgearbeitet.

Technische Daten

Sensorik

- CO₂-Sensor Messbereich 400 ... 2000 ppm
Auflösung +/-50ppm
- Temperatur-Sensor -40 ... + 80°C (+/-0,5%)
- Feuchte-Sensor: 0 -100% rel. Feuchte (+/-2..5%)

Messhöhe: ca. 1,2...1,5 m über dem Boden,
in der Mitte des Raumes

Anzeige

Zweizeiliges LCD-Display für aktuelle Messwerte:
CO₂ppm, Raumtemperatur und relative Feuchte

Datenspeicherung und Aufbereitung:

- SD-Speicher mit 8 GB-Speicherkarte
- PDC-Portal (einmalige Einrichtungsgebühr)

Kommunikation

- WLAN-Modem zur Anbindung ans PDC-Portal über lokalen WLAN-AccessPoint

optional:

- GSM-Modem zur Anbindung ans PDC-Portal über Mobilfunk (Simcard erforderlich)
- ext. Sensormodul für brennbare Gase+Rauch

Stromversorgung:

Version 'aircheck': interne USB-Powerbank 6700mAh für ca.18 Stunden Betrieb, laden mittels USB-Netzladegerät (im Lieferumfang enthalten)

Version 'aircheck2': mittels USB-Netzladegerät (im Lieferumfang) oder über externe kundeneigene USB-Power-Bank (muss Stromspitzen von mindestens 2A Strom liefern können).

Umgebungsbedingungen:

-20 bis + 40 °C bei kontinuierlichem Betrieb,
Lagerung bei 5 bis +40°C nicht kondensierend

Abmessungen (LxBxT):

'Aircheck': ca.140 x 140 x 60 mm (ohne Antenne)
'aircheck2': ca.170 x 115 x 50 mm (ohne Antenne)

*) vgl. z.B. Hermann-Rietschel-Institut, Berlin: Coronavirus: Richtig lüften will gelernt sein 07.08.2020



Beispiel für Auswertung des CO2-Wertes im PDC-Portal

