

CO₂ Ampel warnt vor Aerosolen

Wenn sich Menschen in einem geschlossenen Raum aufhalten, steigt ihr Risiko, sich mit dem Corona-Virus zu infizieren. Das Virus wird nämlich unter anderem über Aerosole in der Luft übertragen. Conny, die CO₂ Ampel, die atmet, warnt aktiv, wenn die Schwellwerte überschritten werden.



Das zeichnet CONNY aus

CONNY schafft Sicherheit und Vertrauen

Wenn die CO₂ Ampel grün leuchtet, ist klar: Das Infektionsrisiko im Raum ist gering, niemand muss sich Sorgen um seine Gesundheit machen. Der psychologische Effekt für die Menschen im Raum ist immens – im Klassenzimmer genauso wie im Ladenlokal, im Restaurant oder im Frisörsalon.

Dokumentation und digitale Benachrichtigungen

CONNY ist in eine Cloud eingebunden. So lassen sich die Messwerte der CO₂ Ampel dokumentieren und auswerten. Der Nutzer kann dadurch sein Lüftungsverhalten optimieren. Wenn der Strom ausfällt oder ein Grenzwert überschritten wird, informiert CONNY durch eine E-Mail oder Push-Benachrichtigung.



Atmender Sensor für effektives Lüften

Mit ihrem atmenden Sensor misst CONNY permanent und aktiv den CO₂-Gehalt im Raum. Die CO₂ Ampel gibt akustische und visuelle Warnsignale, wenn gelüftet werden muss. Das effektive Lüften verhindert Gefrierstarre bei den Menschen im Raum, es spart Energie und Heizkosten.

Schwellenwert-anpassung möglich

Wenn sich die empfohlenen Grenzwerte der CO₂-Konzentration verändern und die Richtlinien beispielsweise verschärft werden, lässt sich die CO₂ Ampel CONNY problemlos auf die neuen Werte anpassen. Der Nutzer ist also gewappnet für mögliche neue Regelungen.

CONNYY hat viele Anwendungsbereiche



CONNYY
Die CO₂ Ampel, die atmet

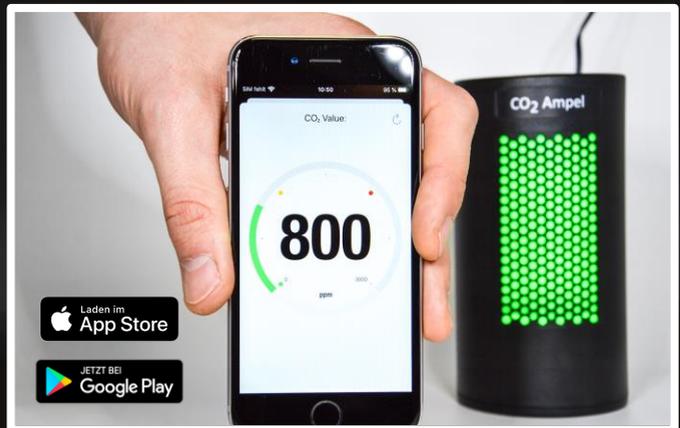


und noch viele weitere...

CONNYY ist smart!

Die CO₂ Ampel App kann so einiges

Mit Hilfe der CO₂ Ampel App kann man direkt mit CONNYY kommunizieren. Ampeln können gruppiert und benannt werden. Live werte können angezeigt werden und Schwellwertüberschreitungen werden via push Nachricht an das Smartphone geschickt. Außerdem können Schwellwerte individuell verwaltet werden.



Kommen Sie mit uns ins Gespräch.

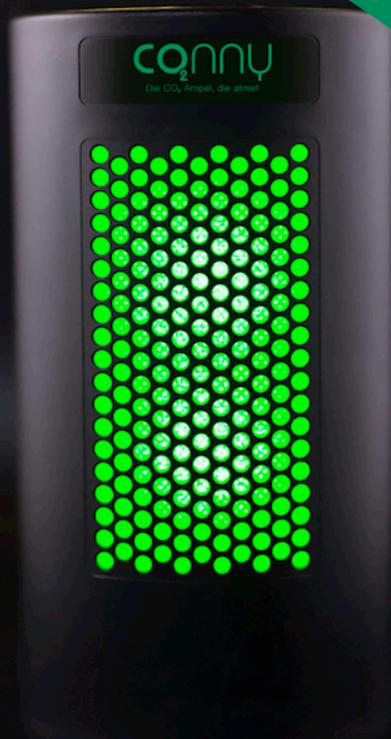


C+R Automations- GmbH

Nürnberger Straße 45
90513 Zimndorf

Tel. +49 (0)911 656587-0
Fax +49 (0)911 656587-99

E-Mail: info@crautomation.de
www.crautomation.de



Infektionsschutz dank CONNY

CO₂ Ampel warnt vor Aerosolen

Wenn sich Menschen in einem geschlossenen Raum aufhalten, steigt ihr Risiko, sich mit dem Corona-Virus zu infizieren. Das Virus wird nämlich unter anderem über Aerosole in der Luft übertragen. Conny, die CO₂ Ampel, die atmet, warnt aktiv, wenn die Schwellwerte überschritten werden.

Durch permanent atmende Messungen und einen zeitnahen Lüftungshinweis verringert Conny das Infektionsrisiko. So schafft die CO₂ Ampel Sicherheit und Vertrauen bei den Menschen im Raum, was in den unsicheren Zeiten der Corona-Pandemie elementar wichtig ist.

CO₂ Ampel®

atmender, hochpräziser
CO₂-Sensor

Cloud-Anbindung

Schwellwertanpassung

Push-Nachrichten

selbstkalibrierend

Schaltmöglichkeit für
HEPA-Filter

weit und gut sichtbare
Farbanzeige

Diebstahlsicherung
(optional)



Beschreibung

Die CO₂ Ampel ist ein Gerät zur Überwachung der CO₂-Konzentration in der Umgebungsluft. Das Messergebnis wird abhängig von den eingestellten Schwellenwert in den Farben grün, gelb oder rot durch eingebaute LED dargestellt. Die CO₂ Ampel kann in ein bestehendes WLAN integriert werden und mit der Cloud verbunden werden.

Anwendung

- Schulen & Kindergärten
- Universitäten
- Öffentliche Einrichtungen
- Bürogebäude & Industrie
- Private Haushalte

Produkteigenschaften

- Atmende Ampel
- Selbstkalibrierend
- Cloud-Anbindung mit Onlineüberwachung
- Anpassung an Luftfeuchtigkeit
- Keine ablenkenden Zahlenwerte

CO₂ Ampel

Gerätespezifikation

Mechanische Spezifikation	
Gewicht (ohne Netzteil)	274 g
Maße	147 mm x 78,8 mm (H x Ø) (mit gerader Rückseite)
Gehäuse	ABS-Kunststoff Schutzartart: 30
Montage	Tisch- und Wandmontage, mit (opt.) Diebstahlschutz
Wandhalterung: Abmessung	100 mm x 22 mm (H x B)

Protokollierung	
Messintervall	2 sec
Datenübertragungsrate	30 sec bis 120 sec

CO ₂ -Sensor	
Verfahren	NDIR (Non-Dispersive Infrared)
Messbereich	0 – 10.000 ppm
Genauigkeit	+/- 30 ppm + 3 % (25 °C, 400 – 10.000 ppm)
Wiederholungsgenauigkeit	10 ppm
Temperaturstabilität	2,5 ppm/°C (0 – 50 °C)
Messintervall	2 sec
Sensor Kalibration	Selbstkalibrierend
Raumempfehlung	~25m ² bis 30 m ² (in Abhängigkeit von Raumhöhe und -nutzung)

Anwendungsbereich	
Temperatur	0 °C bis 40 °C
Luftfeuchtigkeit	0 % bis 80 %

Stromversorgung	
Schutzart:	III
Elektrischer Anschluss	5 V DC Steckernetzteil (im Lieferumfang enthalten)

Wireless	
IEEE	802.11 b/g/n
Installation WLAN	Über Accesspoint ins gewünschte WLAN
Frequenz	2,4 GHz
Sendeleistung	802.11b: 16±2 dBm (@11Mbps) 802.11g: 14±2 dBm (@54Mbps) 802.11n: 13±2 dBm (@HT20, MCS7)
Sicherheit	WPA2

Versand, 1 Einheit	
Kartonage	50 g
Ampel	275 g
Netzteil	80g
Wandhalterung	44 g
Gesamtgewicht	450 g
Diebstahlsicherung (opt.)	16 g

Artikel-Nr.	02437
Liefereinheit	Karton
Gewicht per Einheit	450 g
Zollnummer	DE 7146264

Bei Versand größerer Stückzahlen entnehmen Sie bitte die Verpackungseinheit der jeweiligen Bestellbestätigung.

App – CO₂ Ampel



Abbildung 1

Abbildung 1 zeigt das Dashboard „Messages – All“. Hier können alle eingegangenen Benachrichtigungen eingesehen werden. Benachrichtigungen können sein: Überschreitung des Schwellwertes auf gelb oder rot, oder Unterschreitung dieser auf grün. Diese werden 30 Tage gespeichert.

Abbildung 2 zeigt das Dashboard „Messages – YELLOW/RED“. Hier werden alle Benachrichtigungen gelistet, bei denen die Ampel den gelben oder roten Schwellwert erreicht hat und eine erhöhte CO₂ Konzentration gemessen wurde. Die Benachrichtigungen werden 30 Tage gespeichert



Abbildung 2



Abbildung 3

Abbildung 3 zeigt das Dashboard „Messages – RED“. Hier werden nur Benachrichtigungen gelistet, bei denen die Ampel den roten Schwellwert erreicht hat. Die Benachrichtigungen werden 30 Tage gespeichert

Abbildung 4 zeigt das Dashboard „Show Live Data“. Hier werden aktuelle Messwerte angezeigt. Diese Information ergänzt die Ampelanzeige bei Bedarf und ermöglicht eine detailliertere Analyse der jeweilige Situation der Luftqualität.

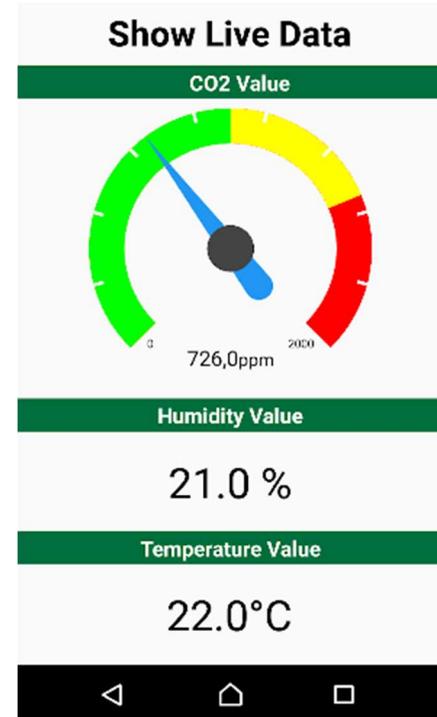


Abbildung 4

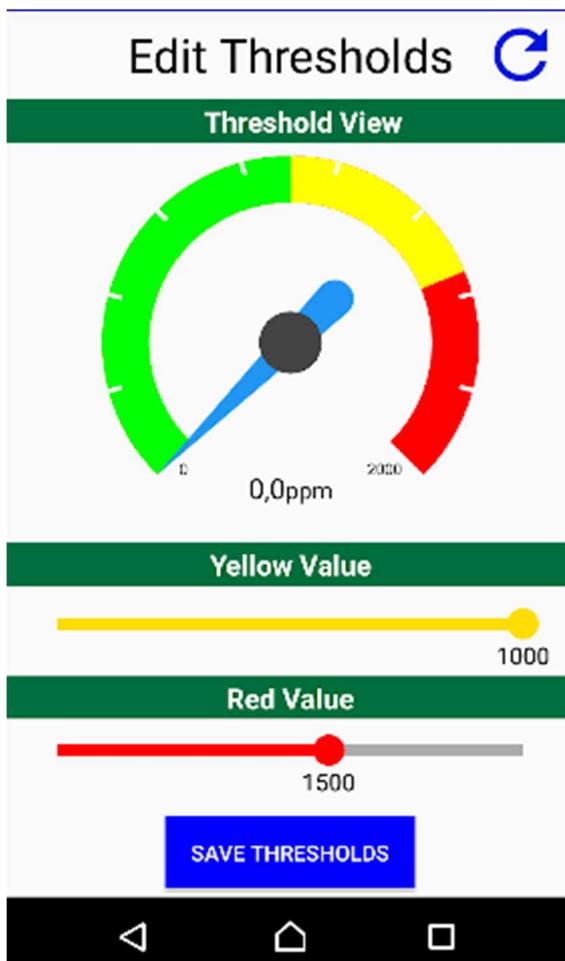


Abbildung 5

Abbildung 5 zeigt das Dashboard „Edit Thresholds“. Hier können die gewünschten Schwellwerte der jeweiligen CO2 Ampel eingestellt und auf das aktuell verbundene Gerät übertragen werden. (Bitte vergleichen Sie auch hierzu die Möglichkeit der Schwellwerteinstellung aus der Cloud.)

Kriterien zur Auswahl einer CO₂ Ampel zum Einsatz in Schulen und Kitas zur Risikovermeidung der Übertragung von virenbeladenen Aerosolen:

Bisherige schulische Pilotprojekte zur CO₂ Ampel haben gezeigt, dass pauschale Lüftungsregeln versagen. Gezieltes Lüften nach Vorgabe einer CO₂ Ampel vermeidet zum einen Fehleinschätzungen, weil deutlich früher Schwellwerte überschritten sind und zum anderen vermeidet sie Energieverschwendung und Unterkühlung in hohem Maß, weil der Schwellwert noch weit entfernt ist.

Das Beispiel aus einer Weseler Grundschulklasse zeigt den Sachverhalt deutlich auf:



Erkenntnisse und Anregungen aus zahlreichen Pilotprojekten, begleitet durch Lehrer, Eltern und Schüler, wurden rückgemeldet und sind wie folgt zusammengefasst:

- hochwertiger, langlebiger und selbstkalibrierender CO₂-Sensor SCD30 Sensor von Sensirion, NDIR-Verfahren, Zweikanalmessung, wartungsfrei, (Herstellergarantie >10 Jahre)
- Anpassungsmöglichkeit der Schwellwertvorgaben für gelben und roten Bereich entweder manuell oder besser zentral (z.B. über eine Onlineanbindung), damit bei Änderung der Vorgaben der Ordnungsbehörden angepasst werden kann
- Darstellung der kritischen Schwellwerte im Raum mit weithin sichtbaren, großen LED (grün, gelb, rot) - keine ablenkenden, sich häufig ändernden Digitalanzeigen
- Sensor, der aktiv die Umgebungsluft einatmet und keine Zeit verliert im Vergleich zu passiven CO₂-Sensoren (besonders wichtig in Räumen mit geringer Luftbewegung oder abseits liegenden Montageorten)
- Möglichkeit der Schwellwerteanpassung bei trockener Heizungsluft
- Onlineüberwachung bei Geräteausfall (Stromverlust) oder Schwellwertüberschreitung, Benachrichtigung durch Push-Benachrichtigungen
- Fester Anschluss an eine Stromquelle, da Batteriebetrieb zu unbemerktem Ausfall führen kann
- Mögliche Ansteuerung von HEPA-Filtern bei schwierigen Lüftungsverhältnissen
- Möglichkeit des Messwerteexports (Nachweis Einhaltung Hygieneverordnung)
- Diebstahlsicherung mechanisch oder softwaretechnisch (besonders in Sekundarschulen sinnvoll)

(Quellen: Pilotprojekte bei Sekundarschulen, Grundschulen, Förderschulen, Berufskollegs, Kitas im Zeitraum Sept./Okt. 2020)