



#### Anwendungsgebiete

- Klassenräume, Büroräumlichkeiten
- Zuhause im Eigenheim
- Kino, Theater, öffentliche Räumlichkeiten
- ... überall dort, wo energieeffizient gelüftet werden soll

#### Leistungsmerkmale

- Echtzeit CO<sub>2</sub> Messung mittels NDIR Sensor
- Sensor mit Auto-Kalibrier-Algorithmus und 15 Jahre Lebensdauer
- Optionales Netzteil erhältlich (bitte anfragen); einfach Stecker in die Steckdose und los geht's...
- Optional auch mit Transmitterausgang, RS485 Schnittstelle, Schaltkontakt und Messbereichen bis zu 50000 ppm
- CE-Zulassung vorhanden
- 6 farbige LED's verdeutlichen die momentane Luftgüte :



CO<sub>2</sub>-Sensor (NDIR Sensor)  
Typ EMAQ-11

6 LED's	<b>GRÜN</b>	erste LED	gemessener CO <sub>2</sub> -Wert liegt unter <b>600 ppm</b>
		erste + zweite LED	gemessener CO <sub>2</sub> -Wert liegt zwischen <b>600</b> und <b>800 ppm</b>
	<b>GELB</b>	erste LED	gemessener CO <sub>2</sub> -Wert liegt zwischen <b>800</b> und <b>1200 ppm</b>
		erste + zweite LED	gemessener CO <sub>2</sub> -Wert liegt zwischen <b>1200</b> und <b>1400 ppm</b>
	<b>ROT</b>	erste LED	gemessener CO <sub>2</sub> -Wert liegt zwischen <b>1400</b> und <b>1600 ppm</b>
		erste + zweite LED	gemessener CO <sub>2</sub> -Wert liegt über <b>1600 ppm</b>

#### Technische Daten

**Sensor:** NDIR (Non-Dispersive Infrared Detector)  
**Genauigkeit:** ± 40 ppm + 3% vom Messwert  
**Kalibrierintervall:** ABC Logik Selbst Kalibrier System  
**Reaktionszeit:** < 2 Min. für 90% Messwertänderung  
**Aufwärmphase:** 24 Std. bei erstmaligem Gebrauch, sonst 10 Min.  
**Messbereich:** 2000 ppm CO<sub>2</sub>  
**Spg.versorgung:** 24 Vac/dc  
**Verbrauch:** 1,5 W max., durchschnittlich 0,8 W

**Betriebsbed.:** 0 bis 50 °C, 0 bis 95 %RH  
**Lagerbed.:** -40 bis +70 °C  
**Lebensdauer:** ca. 15 Jahre auf den NDIR Sensor  
**Gewicht:** 180 g  
**Abmessungen:** 100 x 80 x 28 mm  
**Standards:** CE Zulassung  
**Optionen:** Steckernetzteil (230Vac -> 24V)  
 Modbus RS485 Schnittstelle,  
 Transmitterausgang, Schaltkontakt,  
 Messbereich bis zu 50.000 ppm

## EMAQ-11

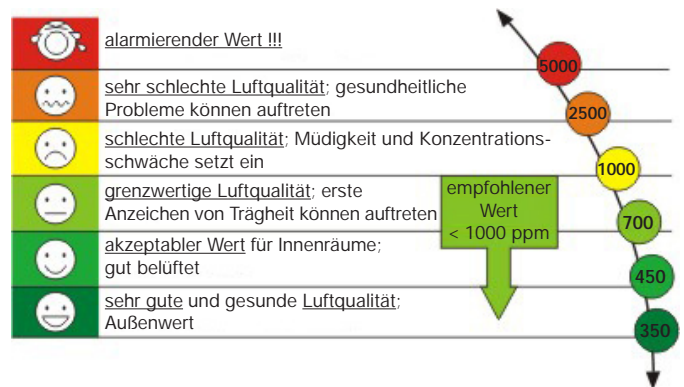
Die Luftgüteempel **EMAQ-11** ist speziell zur Überwachung der Luftgüte (Luftqualität) in Innenräumen konzipiert. Sie detektiert den Kohlendioxidgehalt im Luftgemisch in einer Umgebungstemperatur von -10 bis +50° C schnell und genau. In ihrem Inneren enthält sie ein neuartiges Infrarotmesssystem, das prinzipiell wie ein herkömmliches Zwei-Strahl-Photometer funktioniert. Da Material und Konstruktion der Messküvette jedoch neuartig sind, und die Auswertung und Aufbereitung der Messsignale nach einem neuen digitalen Algorithmus erfolgen, ist die Luftgüte-Ampel leicht, kompakt, in normalen Anwendungen wartungsfrei, langzeitstabil und mobil, aber trotzdem preiswerter als herkömmliche Infrarotsysteme.

Mit Hilfe eines Netzteils wird die Luftgüteempel in die Steckdose gesteckt und an der Wand montiert oder einfach ins Regal gestellt. Eine Ampel am Gehäuse zeigt den Kohlendioxidgehalt der Luft und damit die Luftgüte an. Eine Montage durch einen Fachmann ist nicht erforderlich.

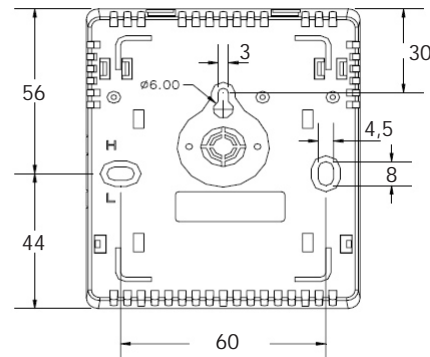
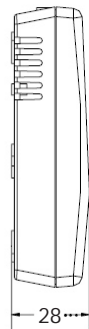
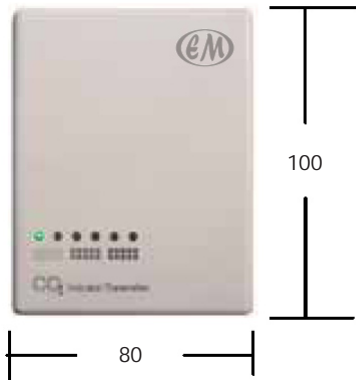
## Warum die Luftgüte messen?

Der CO<sub>2</sub> Gehalt (Kohlendioxidkonzentration) in der Luft gibt Ausschlag über die Luftgüte (Luftqualität) in Innenräumen. Dieses unsichtbare und geruchlose Gas wird z.B. vom Menschen ausgeatmet. Im Freien schwankt der CO<sub>2</sub>-Wert zwischen 360 ppm in Reinluftgebieten und 700 ppm in Städten. Der empfohlene Maximalwert für Innenräume beträgt 1.000 ppm. Dieser Grenzwert wird jedoch relativ schnell erreicht, sollten sich mehrer Personen in einem geschlossenen Raum ohne Belüftung aufhalten. Ein erhöhter CO<sub>2</sub> Gehalt und somit eine schlechte Luftgüte beeinflusst das Wohlbefinden und vor allem die Konzentrationsstärke der Menschen, die sich in einem Innenraum befinden, z.B. im Büro oder in Schulungsräumen.

Um einer Verschlechterung der Luftgüte entgegenzuwirken, **ist es wichtig die Luftgüte zu messen**, um entsprechende Massnahmen, wie z.B. Lüftung zuschalten, Fenster öffnen, etc. , zu treffen!



## Abmessungen



alle Angaben in mm



Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.  
Die beschriebenen Geräte entsprechen in ihren Konstruktionen, Maßen und Werkstoffen dem derzeitigen Stand der Technik.

