

Beschreibung

Dieser Sensor misst die Konzentration von Kohlendioxid (CO₂) in der Luft, ein wichtiges Element für die Überwachung und Kontrolle der Luftqualität in Zweckgebäuden. Für den Menschen ist es schwierig, Veränderungen der Konzentration dieses Gases zu erkennen. In geringen Konzentrationen ist CO₂ ungefährlich (normal <1000ppm), während eine längere Aussetzung bei erhöhter Konzentration zu einer Reihe von gesundheitlichen Schäden führen kann, wie zum Beispiel das Gebäudeübelkeits-Syndrom, welches Müdigkeitssymptome verursacht. Besonders gefährdet sind Kinder in Kindergärten oder in Schulen, auf Grund ihres erhöhten Stoffwechsels.



Aktuelle und neue Verordnungen fordern die CO₂ Überwachung innerhalb eines Gebäudes für die optimale Einstellung der Luftqualität. Insbesondere in Gebäuden mit integrierten Klimatisierungsanlagen für Lüftung, Heizung und Kühlung, werden diese CO₂-Steuerungen eingesetzt.

Anwendungsbereiche

- Luftqualitätskontrolle für Innenräume von Büros, Schulen, Hotels und Wohnräumen
- Energiesparende Klimatisierungsanlagen
- Klimatisierungsanlagen (Heizung, Lüftung und Kühlung)
- Luftqualitätskontrolle in Wohnräumen

Technische Spezifikationen

CO ₂ Spezifikation		Ausgänge	
Messart	NDIR –nichtdispersiver Infrarotsensor	Funk	EnOcean EEP profile A5-09-04 Databyte 2 (scale 0...255) 0 bit - 400 ppm 255 bit- 2550 ppm
Sensor Typ	Dual Wellenlänge		
Messbereich	400 – 2,550 ppm CO ₂ by volume		
Auflösung	< 20 ppm CO ₂		
Genauigkeit	± 5% der Anzeige	Funksteuerung	R&TTE EN 300 220 (TCM 310)
Druckabhängigkeit	0.13 % der Anzeige pro mm Hg		
Antwortzeit	< 3 Min. für einen 90% Lastwechsel		
Aufwärmzeit	< 30 Sek. zur Funktionsfähigkeit < 15 Min. bis zur vollen Genauigkeit		

Grenzbereiche:

PPM1	●	Stufe 1: grün x < 500 ppm
PPM2	✱	Stufe 2: grün blinkend bei 500 ≤ ppm < 700 ppm
PPM3	●	Stufe 3: gelb bei 700 ≤ ppm < 1200 ppm
PPM4	✱	Stufe 4: gelb blinkend bei 1200 ≤ ppm < 1800
PPM5	●	Stufe 5: rot bei 1800 ≤ ppm < 2500
PPM6	✱	Stufe 6: rot blinkend bei ppm ≥ 2500 ppm

Hysterese für Grenzbereich/Stufenwerte: Zeitintervall
Messintervall: jede Minute

Stufen 1,2,3: ± 30 ppm

Stufen 4,5,6: ± 80 ppm

Übertragung der Messwerte:

- ⇒ bei unveränderter Konzentration: alle 4 Min. (Standard)
- ⇒ bei Abweichungen von ± 40 ppm Dauerübertragung

Drahtloser EnOcean CO2-Sensor, 868MHz 230Vac / Typ CO2-RW / Art.-No. 2180 153

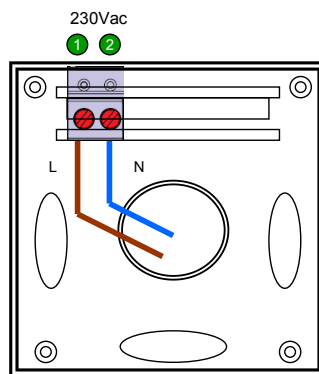
Elektrische Spezifikationen

Stromversorgung	230Vac (113-311Vac max. Auslegung)
Stromverbrauch	14-45 mA
Betriebstemperatur	0 ~ +40° C
Lagertemperatur	-20 ~ + 50 °C
Luftfeuchtigkeitsbereich	0 ~ 95% nicht kondensierend
Anschluss	Schraubklemmen max. 1.5 mm ²
EMC	EN 60730-1:2002

Generelle Spezifikationen

Zulassungsbestimmungen	CE: EMC 2004/108/EC, RoHS 2011/65/EU, WEE CFR47, Part15 Class A
Produktesicherheit	2001/95/EG
Gehäusematerial	ABS
Schutzklasse	IP20
Gehäusefarbe	weiss
Masse (LxBxH)	80x80x25 mm 3.15x3.15x0.98 "
Gewicht	0.93 kg

Installationsdiagramm



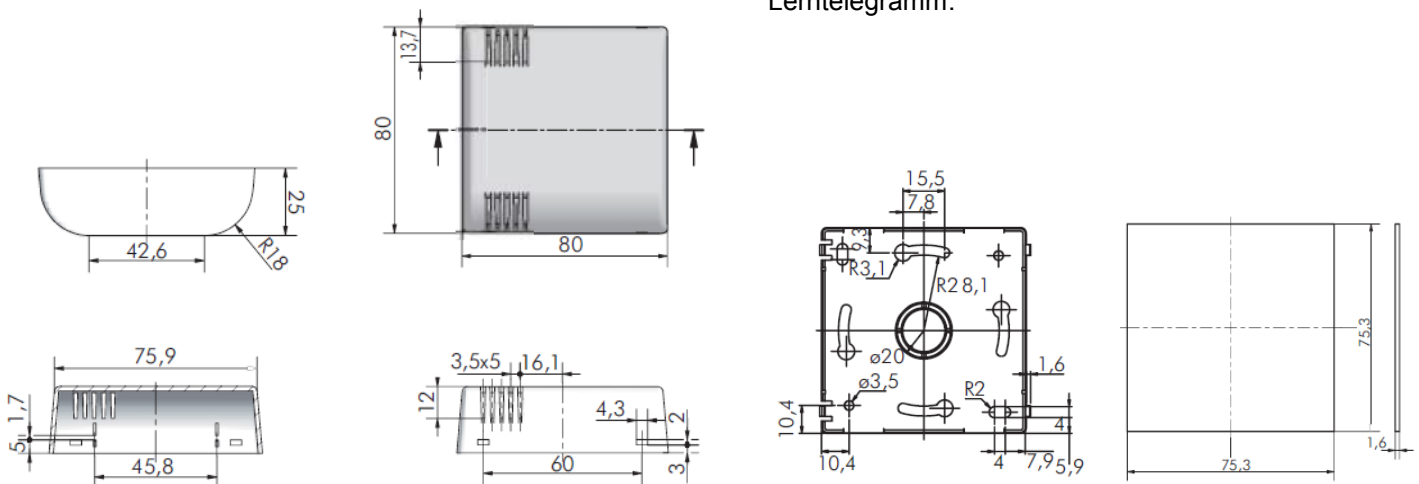
Lernprozess

Beim Anschluss an die Stromversorgung sendet das Gerät ein Lerntelegramm mit Profilingaben. In diesem Moment kann der Sensor mit dem entsprechenden EnOcean-Aktor/Empfänger gepaart werden. Das Telegramm wurde erfolgreich übertragen, wenn an der Sensorfront alle drei LED's grün blinken.

Sobald nach ca. 5 - 10 Sekunden alle LED's leuchten, beginnt der Sensor mit den Messungen eine LED schaltet sich entsprechend dem Status der Luftqualität ein.

Um weitere Empfänger mit dem Sensor zu paaren, trennen Sie den Sensor vom Strom und schliessen ihn erneut an. Bei jedem Stromanschluss sendet das Gerät erneut nach ca. 5 Sekunden ein Lerntelegramm.

Gehäusemasse (mm)



Warnungen & Problembehandlungen



Wenn beim Anschluss alle LED's permanent wie angezeigt leuchten: ●●●
Falsche CO2 Messungen, Modulfehler, CO2-Modul ERROR COMMUNICATION!