

# Raumluft-Sensor CO<sub>2</sub> 2381 .. **GIRA**

Gira  
Giersiepen GmbH & Co. KG  
Elektro-Installations-  
Systeme  
Postfach 1220  
42461 Radevormwald  
Tel +49 (0) 21 95 / 602 - 0  
Fax +49 (0) 21 95 / 602 - 191  
www.gira.de  
info@gira.de

10499250 18/11

# **GIRA**

## Gerätebeschreibung

Der Raumluft-Sensor CO<sub>2</sub> dient zur Überwachung der Kohlendioxidkonzentration (CO<sub>2</sub>) in der Raumluft.

Das unsichtbare und geruchsneutrale Gas CO<sub>2</sub> kommt natürlicherweise in einer mittleren Konzentration von ca. 380 ppm (0,038%) in der Luft vor. Es entsteht u. a. beim Verbrennen fossiler Brennstoffe aber auch beim Ausatmen des Menschen. Eine zu hohe CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Raumluft wirkt sich negativ auf die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit aus.

Der Raumluft-Sensor CO<sub>2</sub> hilft bei der Erkennung einer hohen CO<sub>2</sub>-Konzentration, diese wird optisch und/oder akustisch angezeigt.

Die Ansteuerung von Geräten, z. B. von Ventilatoren muss über externe Aktoren erfolgen.

### **Achtung**

Der potentialfreie Kontakt ist nur als Steuerausgang zu nutzen.  
Ein direkter Anschluss von Verbrauchern ist nicht zulässig.

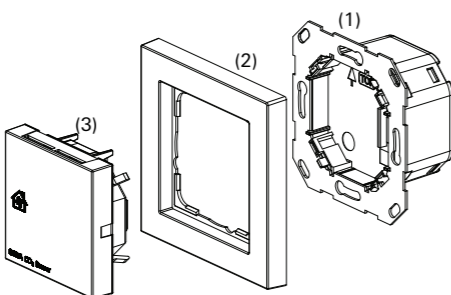


Abb. 1: Geräte-Teile  
(1) UP-Einsatz  
(2) Rahmen  
(3) Aufsatz

## Installation

### **Achtung**

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.  
Um elektrischen Schlag zu vermeiden, bei Arbeiten am Raumluft-Sensor CO<sub>2</sub> Leitungen spannungsfrei schalten (Sicherungsautomat ausschalten).

Empfohlene Installationshöhe: 1,10 m.

Installationsort so wählen, dass das Gerät von der normalen Luftzirkulation eines Raumes erfasst wird.

### **i Ein ungünstiger Installationsort kann zur Verfälschung der Messergebnisse führen!**

Gerät nicht innerhalb von Regalwänden, hinter Vorhängen u. ä. Abdeckungen montieren. Aussenwände und Zugluft meiden!

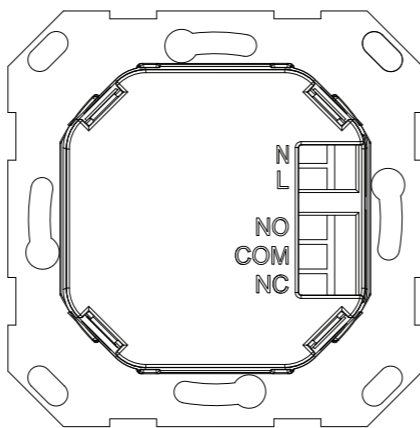


Abb. 2: Rückseite UP-Einsatz

- Versorgungsspannung 230 V AC an die Klemmen L u. N auf der Rückseite des UP-Einsatzes anlegen (siehe Abb. 2).
- Anschluss von Aktoren erfolgt über die Klemmen NO / COM / NC auf der Rückseite des UP-Einsatzes (siehe Abb. 2 und Kapitel „Potentialfreier Kontakt“).

### **Ausrichtung des Gerätes beim Einsatz in die Unterputzdose beachten.**

Pfeile und der Schriftzug „TOP“ zeigen nach oben, siehe Abb. 1, UP-Einsatz (1).

- Einsatz mit der Unterputzdose verschrauben.
- Bevor der Geräte-Aufsatz zusammen mit dem Rahmen auf den UP-Einsatz gesteckt wird, eventuell Einstellungen am Messmodul (Geräte-Aufsatz) vornehmen, siehe Kapitel „Einstellungen“, Abb. 4.

## Funktion

### **Initialisierungszeit beachten!**

Das Gerät benötigt ca. 5 Minuten nach Spannungsanschaltung bis es mit der Raumluftmessung beginnt.

Die LED leuchtet grün wenn sich das Gerät im Normalzustand befindet. Der Normalzustand definiert sich in Abhängigkeit zum eingestellten Grenzwert. Wird eine CO<sub>2</sub>-Konzentration oberhalb des eingestellten (800 - 1500 ppm) Grenzwertes gemessen, wechselt die LED auf rot und es ertönt ggf. ein Signalton - das Gerät befindet sich im Alarmzustand.

Solange sich die CO<sub>2</sub>-Konzentration über dem eingestellten Grenzwert befindet, bleibt das Gerät im Alarmzustand (LED rot und ggf. Signalton). Sinkt die CO<sub>2</sub>-Konzentration unter den Grenzwert schaltet das Gerät wieder in den Normalzustand (LED grün).

LED-Anzeige (im Normalzustand grün) und Signalton bei Alarm sind abschaltbar, siehe Kapitel „Einstellungen“.

Normalzustand	
LED:	Grün (Auslieferungszustand)
Signalton	Aus
Relais-Kontakt	NC / COM geschlossen NO / COM offen

Alarmzustand	
LED:	Rot
Signalton	Ein (Auslieferungszustand)
Relais-Kontakt	NC / COM offen NO / COM geschlossen

## Einstellungen

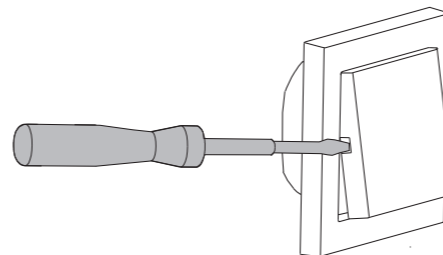


Abb. 3: Entfernen des Geräte-Aufsatzes

Um Einstellungen am Gerät vornehmen zu können muss der Geräte-Aufsatz vom UP-Einsatz abgezogen werden. Auf der Rückseite des Geräte-Aufsatzes befinden sich dann die Einstellungsmöglichkeiten, siehe Abb. 4.

- Schraubendreher an der vorgesehenen Nut seitlich der Abdeckung ansetzen und die Abdeckung mit dem Geräte-Aufsatz vorsichtig hoch hebeln.

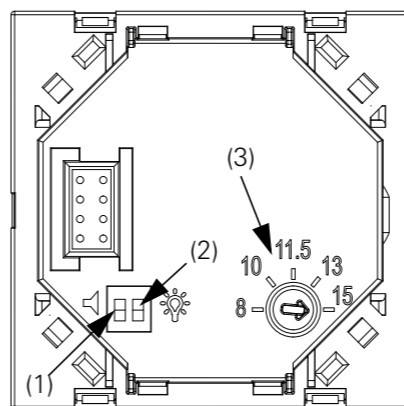


Abb. 4: Geräte-Aufsatz (Rückseite)

- Mit dem DIP-Schalter (1), gekennzeichnet durch das Lautsprechersymbol, kann der Alarmton ein- bzw. aus geschaltet werden.
- Mit dem DIP-Schalter (2), gekennzeichnet durch das Leuchtsymbol, kann die grüne LED, die im Normalzustand leuchtet, ein- bzw. aus geschaltet werden.
- Der CO<sub>2</sub>-Grenzwert bei dem das Gerät vom Normalzustand in den Alarmzustand wechselt kann mit einem Schraubendreher am Potentiometer eingestellt werden. Die Werte (8 - 15) auf der Skala ergeben mit dem Faktor 100 multipliziert den CO<sub>2</sub>-Grenzwert.

### **i Maßeinheit ppm bedeutet parts per million.**

1000 ppm CO<sub>2</sub> entspricht 0,1% CO<sub>2</sub> -Gehalt in der Luft.

## Potentialfreier Kontakt

Der Raumluft-Sensor CO<sub>2</sub> verfügt über einen potentialfreien Kontakt an den ein Aktor angeschlossen werden muss. Die Anschlussklemmen des potentialfreien Kontakts befinden sich auf der Rückseite des UP-Einsatzes (siehe Abb. 2).

Die potentialfreien Schaltkontakte können beispielsweise dazu verwendet werden um eine Lüftung zu steuern oder Informationen an ein Klimaüberwachungssystem weiterzugeben.

## Technische Daten

Betriebsspannung:	230 - 240 V AC / 50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 2,5 W
Umgebungs-temperatur:	-5 °C bis +50 °C
Lagertemperatur:	-25 °C bis +75 °C
Luftfeuchtigkeit:	max. 90 %
Schutzart:	IP 20
Anschlussklemmen:	Ø bis 2,5 mm <sup>2</sup>
Max. Schaltstrom	4 A bei 250 V
Sensorempfindlichkeit für CO <sub>2</sub> :	350 - 2000 ppm
Grenzwertbereich für Alarmierung stufenlos einstellbar:	800 - 1500 ppm
Messgenauigkeit:	+/- 100 ppm
Montage:	UP-Dose (Empfehlung tiefe Dose)

## Gewährleistung

Die Gewährleistung erfolgt im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen über den Fachhandel.

Bitte übergeben oder senden Sie fehlerhafte Geräte portofrei mit einer Fehlerbeschreibung an den für Sie zuständigen Verkäufer (Fachhandel/Installationsbetrieb/Elektrofachhandel).

Diese leiten die Geräte an das Gira Service Center weiter.