

1 CO₂-G

CO₂-Sensor zur Bewertung der Luftqualität



Abb. 1: Frontansicht

1.1 Merkmale

- Digitale Messeinheit zur Messung vom CO₂-Gehalt
- Zur Bedarfsregelung einer Lüftungsanlage in Abhängigkeit vom CO₂-Gehalt
- Hohe Präzision durch Diffusionstechnik
- Automatische interne Selbstkalibrierung ermöglicht lange Serviceintervalle
- Infrarottechnik der neuesten Generation (NDIR) zur Messung von Kohlendioxidgas

1.2 Sicherheitshinweise

Schreibkonventionen

WARNUNG



- Die beschriebene Gefährdung vermeiden: Sonst besteht Gefährdung durch **elektrische Spannung**, die möglicherweise Tod oder **schwere** Körperverletzung zur Folge hat.

VORSICHT



- Die beschriebene Gefährdung vermeiden: Sonst hat sie **leichte** oder **mittlere** Körperverletzung oder Sachschäden zur Folge.

Zu Ihrer Sicherheit

Für eine sichere Bedienung und um Personen- und Geräteschäden durch Fehlbedienung zu vermeiden, lesen Sie diese Anleitung, machen Sie sich mit dem Gerät vertraut und setzen Sie alle Sicherheitshinweise auf dem Produkt und in dieser Anleitung sowie die Sicherheitsrichtlinie der Firma Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme um. Halten Sie zum schnellen Nachschlagen diese Anleitung griffbereit und geben Sie diese bei Produktverkauf mit dem Gerät weiter. Bei unsachgemäßer und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt die Firma Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme keine Haftung.

Zielgruppe	Diese Anleitung richtet sich an die Fachkraft „Service-Techniker“.
Bestimmungsgemäß verwenden	Der CO ₂ -G ist ein Luftqualitätssensor zur Messung vom CO ₂ -Gehalt.

VORSICHT



GERÄTESCHADEN DURCH UNSACHGEMÄßE HANDHABUNG!

- Bevor Sie das Gerät öffnen, stellen Sie sicher, dass Sie nicht elektrostatisch aufgeladen sind! Entladen Sie sich an einem geerdeten Metallteil, z.B. Heizung, Schaltschrank, Kühlmöbel!
- Verwenden Sie zur Wandmontage Schrauben mit flachen Köpfen, deren Kopfhöhe 4mm nicht überschreitet! Zu hohe Schraubenköpfe können zu Kurzschluss im Gerät führen!
- Verdrahten Sie das Gerät nur, wenn Sie eine Elektro-Fachkraft sind!
- Verwenden Sie für alle Arbeiten ausschließlich fachgerechtes Werkzeug!
- Überprüfen Sie nach dem Anschließen die gesamte Verdrahtung!
- Beachten Sie die maximalen Belastungen für alle Anschlüsse!
- Setzen Sie das Gerät nie Feuchtigkeit aus, wie z.B. durch Kondenswasserbildung oder Reinigungsmittel!
- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, wenn es Fehlfunktionen oder Schäden aufweist, die das sichere Betreiben gefährden!
- Reparieren Sie das Gerät nicht selbst! Schicken Sie es bei Bedarf mit einer genauen Fehlerbeschreibung zur Reparatur ein!

FUNKTIONSEINSCHRÄNKUNGEN!

- Montieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Fenstern und Türen oder an Orten, an denen das Gerät durch Möbel o.ä. verdeckt wird!
- Montieren Sie das Gerät senkrecht an einer Innenwand!
- Bringen Sie das Gehäuse so an, dass bei der Unterputzkabelzuführung kein Luftstrom in das Gehäuse gelangen kann!
- Montieren Sie das Gerät so, dass Raumluft ungehindert durch die Luftschlitze des Gehäuses strömen kann!

FEHLFUNKTIONEN DURCH ELEKTROMAGNETISCHE STÖRUNGEN!

- Verwenden Sie ausschließlich geschirmte Datenleitungen und bringen Sie diese mit großem Abstand zu Lastleitungen an!

1.3 Gültigkeit der Dokumentation

Datum	
2019-02	Stand der Dokumentation

Alle nicht aufgeführten Softwareversionen sind Sonderlösungen für einzelne Projekte und nicht im Detail in dieser Beschreibung dokumentiert. Dieses Dokument verliert automatisch mit dem Erscheinen einer neuen technischen Beschreibung seine Gültigkeit.

Hersteller: Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme, Morsbachtalstraße 30, D-42857 Remscheid
Weiter Hinweise finden Sie auf der Internetseite www.wurm.de

1.4 Anschlussbild

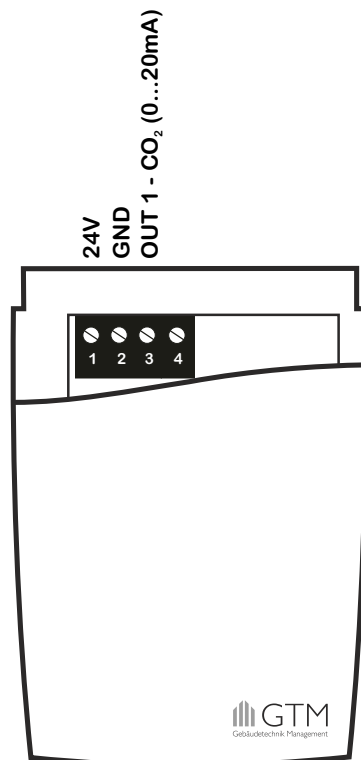


Abb. 2: Anschlussbild

1.4.1 Selbstkalibrierung

Die Selbstkalibrierung startet automatisch nach jedem Anlegen der Versorgungsspannung und danach zyklisch wiederkehrend. Für eine optimale Selbstkalibrierung sollte im Abstand von wenigstens einer Woche durch die Lüftung eine normale CO₂-Konzentration (Außenluftqualität) für wenige Minuten vorhanden sein.

1.5 Gerät montieren

- ✓ Gerät spannungsfrei.
- 1. Lösen Sie die Schraube an der Oberseite des Gehäuses.
- 2. Ziehen Sie den Gehäusedeckel ab.
 - ▶ Sie haben Zugang zu den Anschlüssen.
- 3. Schieben Sie die Frontplatte nach oben.
 - ▶ Die Schnappverschlüsse an der Unterseite lösen sich.
- 4. Klappen Sie die Frontplatte an der Unterseite nach vorne und nehmen Sie die Frontplatte ab.
- 5. Montieren Sie den Gehäuseboden an der Wand.
- 6. Legen Sie die Frontplatte an die obere Seite des Gehäusebodens an. Achten Sie darauf, dass beide Rastnasen der Frontplatte in den Aussparungen des Gehäusebodens sitzen.

7. Drücken Sie die Frontplatte leicht zum Gehäuseboden.
 - ▶ Die Frontplatte rastet ein.
 - ▶ Sie können das Gerät anschließen.
8. Nach dem Anschluss stecken Sie den Gehäusedeckel von oben auf das Gehäuse.
9. Fixieren Sie den Gehäusedeckel mit der Schraube.
10. Warten Sie, bis stabile Bedingungen erreicht wurden. Je nach Wandmaterial kann dies einige Stunden oder mehrere Tage dauern.

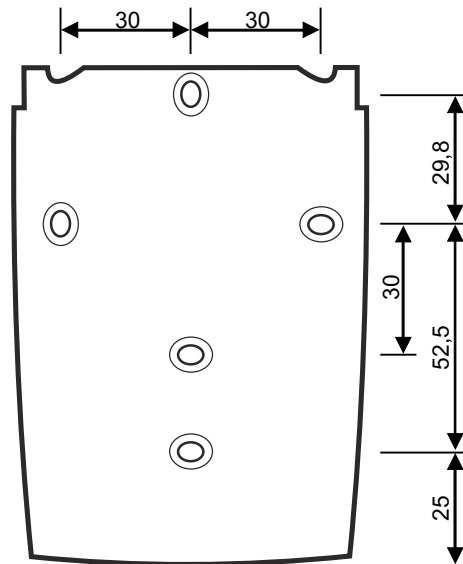


Abb. 3: Abmessungen

1.6 Technische Daten

Spannungsversorgung	24V~ (±20%) 50/60Hz oder 10,5...40V=
Leistungsaufnahme	<1W
Analogausgang	1 x 0...20mA ($R_{Load} < 500\Omega$)
CO₂-Sensor	Nichtdispersive Infrarottechnik (NDIR) mit automatischer Basis-korrektur (vers. K45) Messbereich: 0...2.000ppm Messgenauigkeit: ±30ppm ±3% des Messwertes Wiederholungsgenauigkeit: ±20ppm ±1% des Messwertes Druckabhängigkeit CO ₂ : +1,6% des Messwerts je kPa Abweichung vom Normaldruck (100kPa) Jährlicher Nullpunktdrift: < ±10ppm
Aufwärmzeit	5min
Antwortzeit T 1/e	<3min bei Diffusion
Einlaufzeit	>3 Wochen nach Inbetriebnahme
Elektrischer Anschluss	Schraubklemme max. 1,5mm ²
Gehäuse	PC, reinweiß
Abmessungen	(BxHxT) 83 x 120 x 31mm
Befestigung	Wandmontage
Umgebungstemperatur	Betrieb: 0...50°C, Lagerung: -20...70°C
Max. Luftfeuchte	Max. 85%rH, nicht kondensierend
IP-Schutzgrad	IP30
Gewicht	120g
Serviceintervall	5 Jahre (empfohlen für die erste Kontrolle)
CE-Konformität	EU-Konformität gemäß - 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)
	RoHS II

