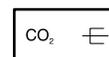


EGQ 281: Raumtransmitter, CO₂, Unterputz



EGQ281F031



Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Erfassung der CO₂-Konzentration zur energieeffizienten Regelung des Raumklimas

Eigenschaften

- CO₂-Sensor zur kontinuierlichen Messung der CO₂-Konzentration für die bedarfsgerechte Lüftung von Räumen (z. B. Besprechungsräume, Veranstaltungsräume, Büroräume, Schulräume, usw.)
- CO₂-Messung mit NDIR- 2-Strahltechnologie¹⁾, dadurch langzeitstabil und unempfindlich gegenüber äusseren Einflüssen
- Mögliche Alterungs- und Verschmutzungseffekte werden in Echtzeit laufend kompensiert
- Sehr schnelle Reaktion auf veränderte CO₂-Konzentrationen in Räumen
- Temperaturkompensierter Abgleich für den Normluftdruck von 1013 mbar
- Ab Werk abgeglichen und sofort einsetzbar
- Geringer Energiebedarf der Lüftungsanlage während der Aufwärmzeit des Sensors
- Inklusive Rahmen

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
Speisespannung (SELV)	15...24 V= (±10%) / 24 V~(±10%)	
Leistungsaufnahme	< 1,6 W (typ. 0,3 W) < 3,9 VA (typ. 0,7 VA)	
Ausgangssignal		
Analogausgang	0...10 V	
Laststrom	Max. 10 mA	
Kenngrößen		
Messbereich	0...2000 ppm	
Messgenauigkeit	< ±50 ppm 2% des Messwerts (25 °C und 1013 mbar)	
Zeitkonstante	< 195 s (t ₉₀)	
Messzyklus	15 s	
Langzeitstabilität	Typ. 20 ppm/Jahr	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	-20...70 °C	
Konstruktiver Aufbau		
Gehäuse	Reinweiss	
Gehäusematerial	Unterteil: PA6 Frontplatte: PC	
Rahmendesign	Gira E2	
Gewicht	90,0 g	
Normen, Richtlinien		
Schutzart	IP30 (EN 60529)	
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)
	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581
Typenübersicht		
Typ	Beschreibung	
EGQ281F031	Raumtransmitter, CO ₂ , 0...10 V, Unterputz	

Funktionsbeschreibung

Raumtransmitter zur Erfassung der CO₂-Konzentration in Wohnräumen, Büros etc.

¹⁾ NDIR: Nichtdispersiver Infrarotsensor (non dispersive infrared sensor)



Das Messprinzip der CO₂-Messung beruht auf dem 2-Strahl-Referenzmessverfahren. Mit wachsendem CO₂-Gehalt in der Luft tritt eine erhöhte IR-Lichtdämpfung ein. Die Auswertelektronik errechnet daraus die CO₂-Konzentration und gibt diese als 0-10 V Signal aus. Nebst der eigentlichen CO₂-Messung auf dem ersten Kanal wird zusätzlich auf einem zweiten Kanal eine Referenz gemessen. Das CO₂-Signal wird gegen dieses Referenzsignal verrechnet. Dadurch werden mögliche Alterungs- und Verschmutzungseffekte in Echtzeit kompensiert.

Der CO₂-Sensor benötigt keine frische Aussenluft für einen wiederkehrenden Abgleich und ist dadurch unabhängig von äusseren klimatischen Bedingungen sowie Luftverschmutzung.

Die maximale Messgenauigkeit wird nach 30 Minuten erreicht. Dabei ist es wichtig, dass die Luftströmung an der Wand mit einer Geschwindigkeit von 0,15 m/s von unten nach oben das Gerät durchströmt.

Das CO₂-Ausgangssignal wird erst nach der Betriebsbereitschaftsphase aktiv geschaltet. Während der Aufwärmphase ist das CO₂-Ausgangssignal nicht verfügbar.



Der CO₂-Sensor arbeitet pulsierend. Der Stromverbrauch des Geräts ist somit nicht konstant. Um Messfehler zu vermeiden ist eine sorgfältige Verdrahtung der Masseleitung von grosser Bedeutung. (Siehe Hinweise in der Montagevorschrift)

Bestimmungsgemässe Verwendung

Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt, der in dem Abschnitt «Funktionsbeschreibung» beschrieben ist.

Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktvorschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

Dieses Produkt ist nicht für Sicherheitsapplikationen geeignet.

Projektierungs- und Montagehinweise



ACHTUNG!

Geräteschaden!

► Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen!

Bei der Kabelführung ist zu beachten, dass elektrische Störungen die Messungen beeinflussen können. Diese Einflüsse steigen je länger das Kabel und je kleiner der Leiterquerschnitt ist. Bei stark störungsbelasteten Umgebungen wird empfohlen, geschirmte Kabel zu verwenden.

Bei Geräten mit steuernden Einheiten (Signalgebern, Sendern etc.) ist darauf zu achten, dass das signalempfangende Gerät (Antriebe, Aggregate etc.) keine schadhafte oder gefährdende Zustände annimmt, die von fehlerhaften Signalen während der Montage/Konfiguration der Steuereinheit ausgehen können. Ggf. Signalempfänger von jeglicher Stromversorgung trennen.

Informationen zur Raumluftqualität CO₂

Die DIN EN 13779 definiert verschiedene Klassen für die Raumluftqualität in Nichtwohngebäuden:

Kategorie	CO ₂ -Gehalt über dem Gehalt in der Aussenluft in ppm		Beschreibung
	Üblicher Bereich	Standardwert	
IDA1	< 400 ppm	350 ppm	Hohe Raumluftqualität
IDA2	400...600 ppm	500 ppm	Mittlere Raumluftqualität
IDA3	600...1000 ppm	800 ppm	Mässige Raumluftqualität
IDA4	> 1000 ppm	1200 ppm	Niedrige Raumluftqualität



Hinweis

Zu Viel Staub in der Luft kann die Luftzirkulation im CO₂-Fühler verhindern und zu Messfehlern führen.

Montage

Der EGQ 281 ist für die Unterputzmontage geeignet. Weitere Informationen können der Montagevorschrift entnommen werden. Fehlerhafte Montage kann zu falschen Messergebnissen führen. Die Montagerichtlinien müssen daher unbedingt beachtet werden. Entsprechend ist der Montageort sorgfältig auszuwählen, um eine zuverlässige Messung der CO₂-Konzentration sicherzustellen. Kalte Aussenwände, Montage über Wärmquellen (z. B. Radiatoren) sowie die Montage direkt neben einer Tür

In Anwendungsgebieten mit stark belasteter Luft ist der vorzeitige Austausch des kompletten Fühlers kein Bestandteil der allgemeinen Garantieleistung.



ACHTUNG!

Geräteschaden!

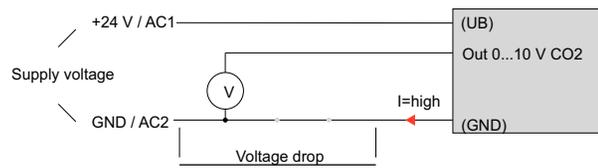
► Schalten Sie defekte oder beschädigte Geräte aus.

Entsorgung

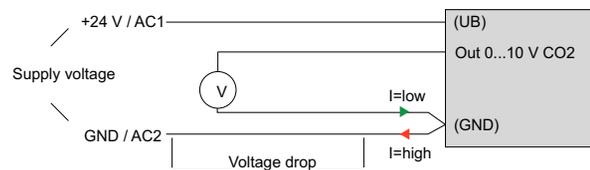
Bei einer Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten. Weitere Hinweise zu Material und Werkstoffen entnehmen Sie bitte der Material- und Umweltdeklaration zu diesem Produkt.

Anschlussplan

1 GND-wire for short connection wires



2 GND-wires for long connection wires



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			GND	UV 15-24 V=/ 24 V~			CO2		

Massbild

