

EGQ222F031L: Raumtransmitter, CO₂, mit LED

Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

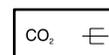
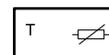
Erfassung der CO₂-Konzentration zur energieeffizienten Regelung des Raumklimas

Eigenschaften

- Selektive Messung der CO₂-Konzentration für die bedarfsgerechte Lüftung von Räumen (z. B. Besprechungsräume, Veranstaltungsräume, Büroräume, Schulräume, usw.)
- Mit LED-Anzeige der Raumluftqualität
- CO₂-Messung mit NDIR¹⁾ 2-Strahltechnologie, dadurch langzeitstabil und bedingt unempfindlich gegenüber äusseren Einflüssen
- Mit Temperaturmessung
- Geeignet für eine 24-stündige Anwendung
- Ab Werk abgeglichen und sofort einsetzbar
- Sehr schnelle Reaktion auf veränderte CO₂-Konzentrationen in Räumen
- Temperaturkompensierter Abgleich für den Normluftdruck von 1013 mbar
- Der Sensor wurde unter Berücksichtigung der Richtlinien DIN EN 13779, DIN EN 15251, VDI 6038 und VDI 6040 entwickelt



EGQ222F031L



Technische Daten

Elektrische Versorgung		
Speisespannung		15...24 VDC ± 10% oder 24 VAC ± 10%
Leistungsaufnahme		Max. 3 W (24 VDC), 6 VA (24 VAC)
Einschaltstromspitze		10 A, 2 ms
Kenngrössen		
	Ausgangssignal	2 × 0...10 V Bürde ≥ 10 KΩ
CO ₂	Messbereich	0...3000 ppm
	Messgenauigkeit	± 75 ppm, >750 ppm: ± 10% (typ. bei 21 °C)
	Druckabhängigkeit	Typ. 0,135% des Messwerts pro mm Hg
	Temperaturabhängigkeit	Typ. 2 ppm pro °C (0...50 °C)
	Langzeitdrift ²⁾	< 5% FS oder < 10% pro Jahr
	Betriebsbereitschaft	ca. 15 Minuten
Temperatur	Messbereich	0...50 °C (0...10 V)
	Messgenauigkeit	±1% vom Messbereich (typ. bei 21 °C)
	Zeitkonstante	10 Minuten
Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	0...50 °C
	Umgebungsfeuchte	Max. 85% rF nicht kondensierend
Konstruktiver Aufbau		
	Anschlussklemmen	Schraubklemme, max. 1,5 mm ²
	Kabeleinführung	Von hinten, oben, unten
	Gehäuse	Reinweiss
	Gehäusematerial	PC V0
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP30 gemäss DIN EN 60529
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)
	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN IEC 63000

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

²⁾ Luftdurchströmungsgeschwindigkeit 0,15 m/s, Luftdurchströmungsrichtung, Laminar von unten nach oben

Typenübersicht		
Typ	Beschreibung	Anzeige
EGQ222F031L	Raumtransmitter, Aufputz, CO ₂ und Temperatur	3 LEDs (grün, gelb, rot)

 Ausgangssignal 0...10 V entspricht 0...2000 ppm

Funktionsbeschreibung

Der Raumtransmitter EGQ222F031L dient zur Erfassung der Raumtemperatur und der CO₂-Konzentration in geschlossenen Räumen.

Das Messprinzip der CO₂-Messung beruht auf dem 2-Strahl-Referenzmessverfahren. Mit wachsendem CO₂-Gehalt in der Luft tritt eine erhöhte Infrarot-Lichtdämpfung ein. Die Auswerteelektronik 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-Fühler benötigt keine Frischluft 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.

Hinweis



Der CO₂-Fühler arbeitet pulsierend. Der Stromverbrauch des Geräts ist somit nicht konstant. Um Messfehler zu vermeiden muss die Masseleitung sorgfältig verdrahtet werden, 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.

Nicht bestimmungsgemässe Verwendung

Das Produkt ist für Sicherheitsapplikationen ungeeignet.

Projektierungs- und Montagehinweise

Hinweis



Montage und Anschluss der Produkte dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Zugang von Laien verhindern. Defekte oder beschädigte Geräte von der Stromversorgung trennen und umgehend austauschen.

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.

Während der Inbetriebnahme bzw. Konfiguration ist darauf zu achten, dass das signalempfangende Gerät (Antriebe, Aggregate etc.) keine fehlerhaften Zustände annimmt, falls die Steuereinheit (Signalgeber, Sender etc.) falsche Signale sendet. Ggf. den Signalempfänger von der Stromversorgung trennen.

Die Norm DIN EN 13779 definiert verschiedene Klassen für die Raumluftqualität:

Klasse	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

Anwenderhinweise

Unter normalen Betriebsbedingungen ist das Gerät sehr alterungsbeständig. CO₂-Fühler unterliegen aber einer erhöhten Alterung, wenn sie stark belasteter Luft bzw. aggressiven Gasen ausgesetzt sind. Diese Einflussfaktoren sind abhängig von der Konzentration der aggressiven Medien und können zu einer Drift des Fühlers führen.

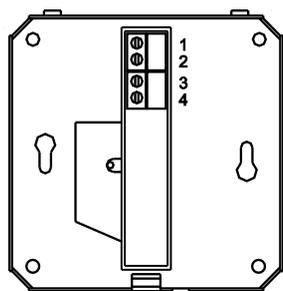
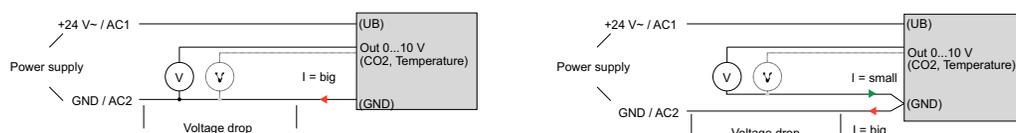
Es besteht kein Anspruch auf die allgemeinen Garantieleistungen, wenn Geräte durch stark belastete Luft funktionsunfähig werden.

Gassensoren unterliegen einer bauteilbedingten Drift, was im Allgemeinen eine regelmäßige Nachkalibrierung der installierten Gassensoren erfordert. Mit der NDIR 2-Strahltechnologie von SAUTER führen die Sensoren eine automatische Selbstkalibrierung durch. Somit eignen sich die Sensoren auch für den unterbrechungsfreien Dauerbetrieb. Eine manuelle Nachkalibrierung der Sensoren entfällt.

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



Legende

1	GND (AC2)
2	UB +24 VAC (AC1)
3	0...10 V Temperatur-Signal
4	0...10 V CO ₂ -Signal

Massbild

Alle Masse in Millimeter.

