

ADS-CO2-24 | Kohlendioxid-Sensor 24V

Zur Messung der CO₂-Konzentration im Raum, geeignet für Systeme zur Kontrolle der Luftqualität, Lüftungs- und Rekuperationssysteme in Restaurants, Geschäften, Büros, Haushalten, Wohnungen usw.

- › arbeitet nach dem optischen NDIR-Verfahren
- › einstellbare Empfindlichkeit
- › Analogausgang 0–10 V+ Relaisausgang
- › keine Wartung während des Betriebs erforderlich
- › lange Lebensdauer und Stabilität



Beschreibung:

Es handelt sich um einen Raumsensor der Kohlendioxidkonzentration (CO₂) in der Luft mit einem analogen 0 - 10 V DC-Ausgang, wobei die Spannung proportional zur CO₂-Konzentration ist. Die Kohlendioxidmessung beruht auf dem Prinzip der Schwächung der Infrarotstrahlung, die von der CO₂-Konzentration in der Luft abhängt. Die Änderung der Schwächung der Infrarotstrahlung in der Messkammer wird mithilfe der eingebauten Elektronik in das analoge 0 - 10 V Ausgangssignal übertragen. Der Sensor kann die CO₂-Konzentration in der Luft messen im Bereich von 400 ppm bis 2000 ppm.

Der Sensor ist mit einem Ausgangsrelais ausgestattet, das im Falle, dass das eingestellte Niveau der CO₂-Konzentration erreicht wird, die Belüftung schalten kann. Er ermöglicht die Belüftung in Abhängigkeit von der Luftverunreinigung für die Minimierung des Energieverbrauchs effizient steuern.

Der CO₂-Inhalt in der Luft hat eine sehr gute Aussagekraft über die Qualität der Innenluft in Räumen, in denen sich Menschen aufhalten. Es ist von Vorteil, den Sensor für die Belüftungssteuerung z. B. in Büros, Kinos, Hotels, Krankenhäusern, Turnhallen, Schulen, Fitnessstudios, Kindergärten usw. zu verwenden. Die Messung der CO₂-Konzentration in der Luft ermöglicht eine sehr sparsame Steuerung der Belüftungssysteme.

Die Erklärung der technischen Abkürzungen und Begriffe finden Sie auf unserer Website im [Wörterbuch](#).

Technische Daten:

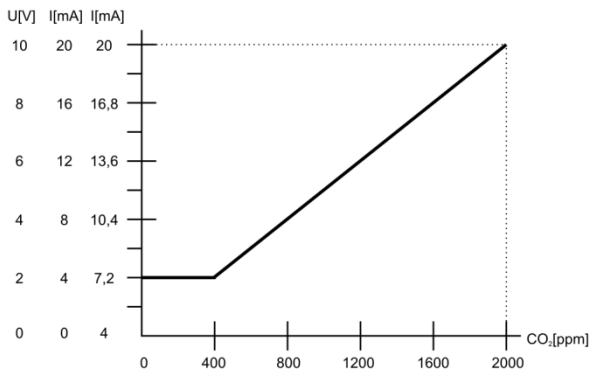
Parameter	Wert	Einheit
Stromanschluss wählbar	14 – 24 24	V DC V AC
Verbrauch	2,5	VA
Messbereich	400 – 2000	ppm
Auflösung	1	ppm
Genauigkeit	± 45 ppm ± 5 %	aus erlesen
Spannungsausgang	0 – 10	V DC
Stromausgang 1	0 – 20	mA
Stromausgang 2	4 – 20	mA
Schaltspannung	max. 250	V AC
Schaltstrom	max. 16	A
Hystereseschaltung	1,5 (300)	V (ppm)
Arbeitstemperatur	0 bis +40	°C
Arbeitsfeuchtigkeit nicht kondensierend	5 bis 95 %	rF
Lagertemperatur	-20 bis +60	°C
Erwartete Lebensdauer	min. 10	Jahre
Abmessungen	125x83x37	mm

- Der minimal erreichbare Ausgangswert entspricht dem Minimalwert des Messbereichs des Sensors.
- Anlaufzeit: der Sensor wird erst nach 1 Minute nach dem einschalten betriebsbereit.
- Der garantierten Genauigkeit wird der Sensor erst nach 4 Tage ständiges Stromversorgung erreichen.
- Kalibrierung im Betrieb ist nicht notwendig

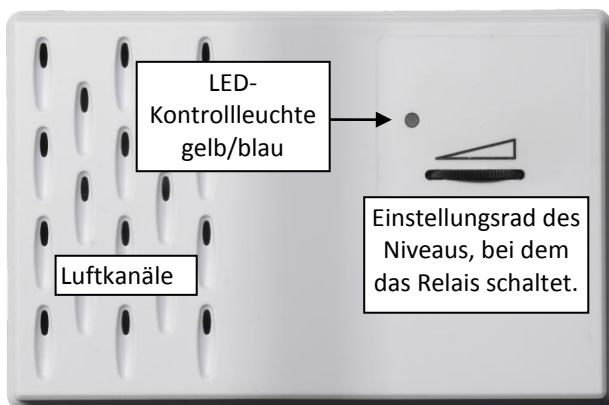


ADS-CO2-24 | Kohlendioxid-Sensor 24V

Der Graph der Ausgangsspannung auf der CO₂ Konzentration Abhängigkeit:



Frontseite:



Einstellungsrad des Niveaus, bei dem das Relais schaltet.

- links drehen - Senkung des Niveaus der CO₂-Konzentration, bei der das Relais schaltet. Das Relais wird schon bei einer niedrigeren Konzentration schalten.

- rechts drehen - Erhöhung des Niveaus der CO₂-Konzentration, bei der das Relais schaltet. Das Relais wird erst bei einer höheren Konzentration schalten.

Um das schnelle Schalten des Relais im Bereich des eingestellten Niveaus zu verhindern, wurde eine Hysterese im Umfang von 1,5 V DC automatisch hinzugefügt - bezogen zum Ausgang 0 - 10 V und die Mindestdauer eines Ein- oder Ausschaltens beträgt 1 Minute.

LED-Identifikation:

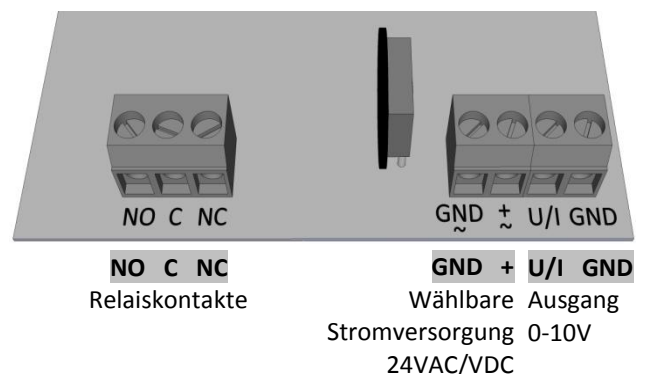
Blau

- Dauerleuchten = Relaiskontakte eingeschaltet
- Blinken = Relaiskontakte ausgeschaltet

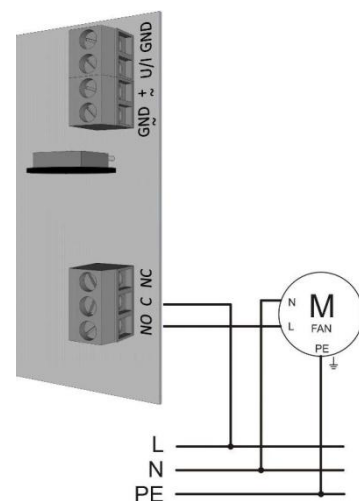
Gelb

- Signalisierung nur bei Bewegung des Einstellungsrades. Nach Beendigung der Einstellung signalisiert noch weitere 10 s, danach wird ausgeschaltet.
- Langsames Blinken: Bewegung des Einstellungsrades im linken Bereich - das Relais schaltet öfter.
- Schnelles Blinken: Bewegung des Einstellungsrades im Mittelbereich.
- Dauerleuchten: Bewegung des Einstellungsrades im rechten Bereich - das Relais schaltet nicht so oft.

Klemmleiste:



Beispielanschluss:



ADS-CO2-24 | Kohlendioxid-Sensor 24V

Einstellung des JP8-Jumpers auf der Platine:

- 1 ■ ■
- 2 ■ ■ *LED Freischalten* - schaltet frei (Jumper gesetzt) oder sperrt blaue LED-Signalleuchte.
- 3 ■ ■
- 4 ■ ■

Positionen 1, 3 und 4 sind nicht für Benutzereinstellungen bestimmt - die Einstellungen der Positionen nicht ändern!

Einstellung des Spannung-/Stromausgangs durch JP1-Jumper:

Jumper in Position 1 - 2 = Spannungsausgang.
Jumper in Position 2 - 3 = Stromausgang.

Einstellung des Typs des Stromausgangs durch JP2-Jumper:

JP2 gesetzt = Stromausgang 4 - 20 mA.
JP2 frei = Stromausgang 0 - 20 mA.

Hinweis: wenn der Spannungsausgang gewählt ist, muss JP2 frei werden, sonst wird der Spannungsausgangwert verschoben.

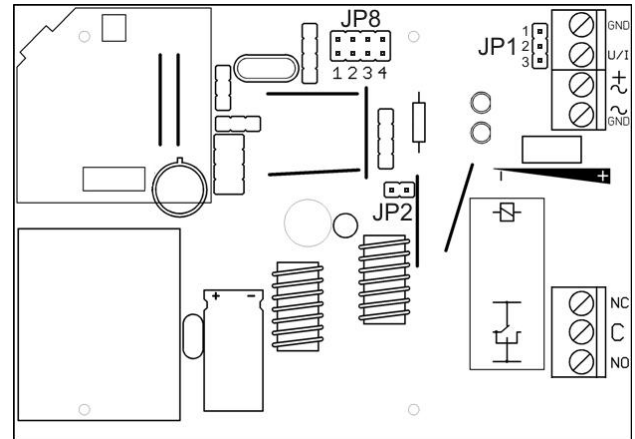
Autokalibrierung

Die Autokalibrierungsfunktion stellt eine langzeitige Stabilität des Sensors sicher. Für eine richtige Funktion benötigt der Sensor den Raum mindestens 1 x monatlich gründlich zu lüften.

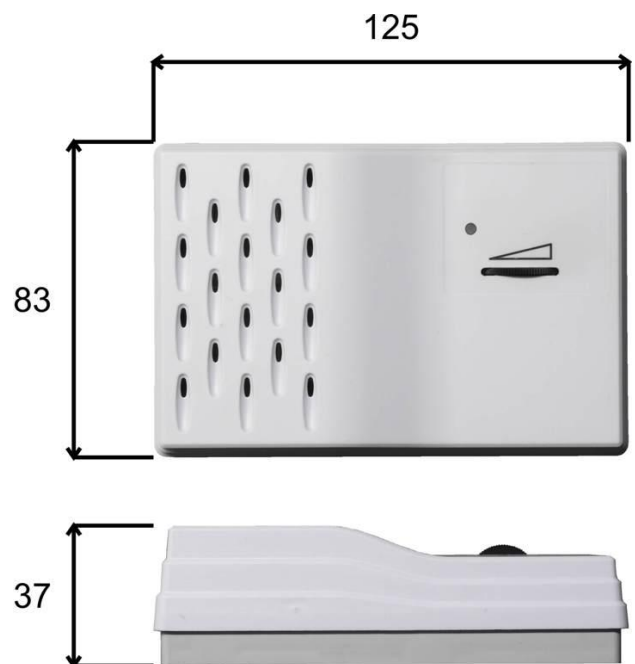
Verwendungsweise

Das Produkt ist für die Verwendung in Innenräumen bestimmt. Hinweise zur Platzierung des Sensors finden Sie auf unserer [Website](#).

Lage der Jumper auf der PCB:



Abmessung (mm):



Ende der Lebensdauer des Produkts

Nach der Lebensdauer ist das Produkt im Einklang mit dem Abfallgesetz und den EU-Richtlinien zu vernichten.

Technische Änderungen des Herstellers um die Eigenschaften und die Funktionen des Produkts zu verbessern ohne vorigen Hinweis vorbehalten.

