

CTHR(-D)

CO₂-, Temperatur- und Feuchtigkeits-
transmitter



Eine Baureihe von Raumtransmittern zur Messung der Kohlendioxidkonzentration in Innenräumen. Der Transmitter hat einen integrierten CO₂-Sensor mit Ausgangssignal 0...10 V, einen PT1000-Sensor mit separaten Klemmen, sowie ein Ausgangssignal für die relative Luftfeuchte.

- ✓ Ausgangssignal CO₂, 0...10 V DC entspricht 0...2000 ppm
- ✓ Temperatursensor, PT1000 Klasse DIN B
- ✓ Ausgangssignal Feuchtigkeit, 0...10 V DC entspricht 0...100 % RH
- ✓ CO₂-Konzentration, 0...2000 ppm
- ✓ Temperatur, 0...50 °C, PT1000
- ✓ Feuchtigkeit, 10...90 % RH
- ✓ Gute Langzeitstabilität
- ✓ RCBC-Algorithmus

Funktion

Transmitter mit automatischer Kalibrierung, welche die Messung von CO₂-Gehalt, Temperatur und Luftfeuchte in einem Gehäuse vereinen. Die Sensoren sind im Deckelteil des Gehäuses montiert. Die Abdeckung ist mit Hilfe von Einrastnasen und abziehbaren Klemmen leicht von der Rückseite abnehmbar. Dies erleichtert die Montage. Außerdem müssen keine Kabel abgezogen werden, was die Wartung und den Austausch vereinfacht. Die Transmitter sind zur Wandmontage in HLK-Anlagen vorgesehen.

CO₂-Sensor

Die CO₂-Konzentration wird mit Hilfe von Infrarotlicht gemessen. Diese Technik erfasst die Absorption von Gasen. Das Referenzmesssystem kompensiert die Messwerte in Abhängigkeit von der Änderung der Lichtintensität. Diese Methode bietet mehrere Vorteile:

- Sehr hohe Genauigkeit
- Exakte Identifizierung des erkannten Gases
- Geringes Verschmutzungsrisiko
- Kurze Reaktionszeit
- Hohe Langzeitstabilität

Automatische Kalibrierung

Die Transmitter werden automatisch kalibriert, so dass eine manuelle Neukalibrierung während der Lebensdauer der Transmitter nicht erforderlich ist.

Temperatursensor

Das Gerät hat einen integrierten PT1000-Temperatursensor, Arbeitsbereich 0...50 °C.

Hinweis! Der PT1000-Sensor kompensiert nicht die interne Erwärmung. Der passive Temperatursensor muss über einen Regler kalibriert werden.

Relative Luftfeuchte

Die Transmitter verfügen über ein kapazitives Dünnschichtelement, das ein Signal proportional zur relativen Luftfeuchte liefert. Das Messelement reagiert schnell auf Feuchteänderungen und hat eine hohe Langzeitstabilität.

RCBC-Algorithmus

Der Transmitter ist mit einer Funktion ausgestattet, die aktiviert werden kann, um einen stabileren CO₂-Wert in einem Raum zu erhalten, der zeitweise nicht genutzt wird.

Display (-D Modelle)

Die Display-Modelle verfügen über ein LCD-Display, auf dem die Kohlendioxidkonzentration, die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit abwechselnd angezeigt werden.

Anwendungen

Der CO₂-Gehalt ist ein direkter Indikator für die Raumluftqualität. Diese Informationen können genutzt werden, um die Lüftung sehr genau zu regeln und die Luftqualität zu verbessern. Gleichzeitig wird die Zuluft nur bei Bedarf erhöht und die Energiekosten werden dadurch gesenkt.

Der Transmitter eignet sich besonders für den Einsatz in Kinos, Schulen, Krankenhäuser, Konferenzräume, Versammlungsräume usw.

Technische Daten

Versorgungsspannung	24 V AC/DC (21,...26,4 V AC / 15...35 V DC)
Leistungsaufnahme	< 2,5 W
Energieverbrauch	< 0,5 Wh
Transformatorleistung	5 VA
Elektronischer Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm ² (AWG 16)
Umgebungstemperatur	0...50 °C
Umgebungsfeuchte	10...90 % RH, nicht kondensierend
Lagertemperatur	-25...+60 °C
Schutzart	IP30
Abmessungen (B x H x T)	85 x 100 x 30,5 mm
Farbe	Signalweiß RAL 9003

Technische Daten, CO₂-Sensor

Ausgangssignal CO₂	0...10 V DC entspricht 0...2000 ppm
Arbeitsbereich	0...2000 ppm
Genauigkeit bei 20 °C	< ± (50 ppm + 2 % des Messwerts)
Temperaturabhängigkeit	ca. 5 ppm/K
Langzeitstabilität	ca. 20 ppm/Jahr
Zeitkonstante	< 90 s
Aufwärmzeit	< 5 min

Technische Daten, Temperatursensor

Temperatursensor	PT1000 Klasse DIN B
Arbeitsbereich	0...50 °C
Genauigkeit	± 0,3 °C

Technische Daten, Feuchtesensor

Ausgangssignal Feuchte	0...10 V DC entspricht 0...100 % RH
Arbeitsbereich	10...90 % RH
Genauigkeit bei 20 °C	± 3 %

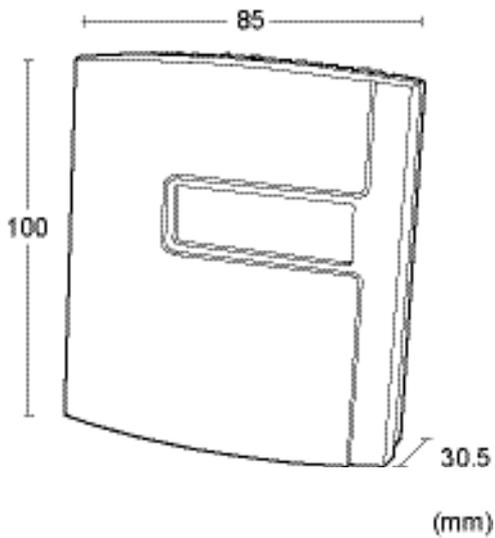
Modelle

Artikel	Beschreibung
CTHR	CO ₂ -, Temperatur- und Feuchtigkeitstransmitter
CTHR-D	CO ₂ -, Temperatur- und Feuchtigkeitstransmitter mit Display

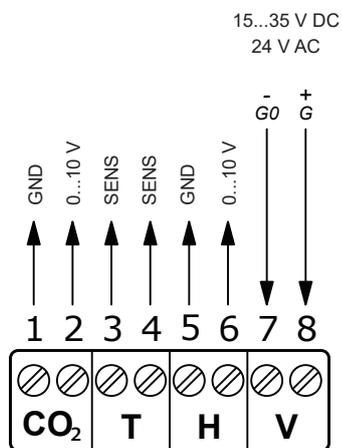
CE

Dieses Produkt trägt das CE-Zeichen. Weitere Informationen unter www.regincontrols.com.

Abmessungen



Verdrahtung



GND und G0 sind intern verbunden. Der PT1000-Sensor kann entweder über eine separate Masse oder über eine Brücke an GND oder G0 angeschlossen werden.

Produktdokumentation

Die gesamte Dokumentation kann von www.regincontrols.com heruntergeladen werden.