



CTHRC2(-D)

CO₂-, Feuchte- und Temperaturtransmitter mit Kommunikation

Eine Serie von Raumtransmittern zur Messung der Kohlendioxid-Konzentration in der Luft in geschlossenen Räumen. Das Gerät hat eine integrierte Meßeinrichtung für Temperatur und relative Feuchte.

Eine Reihe von Transmittern, die die Messung vom CO₂-Gehalt, der Temperatur und der relativen Feuchte in einem Gerät vereinen. Die Fühler sind im Deckel des Gerätes untergebracht. Der Deckel lässt sich leicht durch Lösen der Halteklammern und der steckbaren Klemmen abnehmen. Das vereinfacht die Montage. Weiterhin brauchen keine Kabel entfernt zu werden, was die Wartung erleichtert.

Für die Wandmontage.

CO₂-Fühler

Die CO₂-Konzentration wird mithilfe von infrarotem Licht gemessen. Das Gerät verfügt über ein Meßsystem, das den Wert anhand der Veränderungen der Lichtintensität misst. Diese Technik hat viele Vorteile:

- Sehr hohe Genauigkeit
- Genaue Identifizierung des erkannten Gases
- Geringes Verschmutzungsrisiko
- Kurze Reaktionszeit
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität

Automatische Kalibrierung

Der CO₂DT-R wird automatisch kalibriert, d. h., dass für die gesamte Fühlerlebensdauer keine manuelle Rekalibrierung notwendig ist.

Temperaturfühler

Das Raumgerät verfügt über einen eingebauten Temperaturfühler mit einem Arbeitsbereich von 0..50°C.

Relative Feuchte

Er verfügt über ein Dünnschichtelement, das ein Signal in Abhängigkeit von der relativen Feuchte erzeugt.

Das Messelement spricht schnell auf Änderungen der Feuchtigkeit an und hat eine ausgezeichnete Langzeitstabilität.

Die wichtigsten Fakten des CTHRC2(-D)

- Ausgangssignal Modbus
- CO₂ Gehalt, 0...2000 ppm
- Temperatur, 0...50 °C
- Feuchte, 10 - 90 % rel. F
- Hohe Langzeitstabilität
- Modbus-Kommunikation

Versorgungsspannung

Der Transmitter arbeitet mit einer Versorgungsspannung von entweder 24 V AC \pm 10 %, 50...60 Hz oder 15...35 V DC. Er erkennt automatisch die angeschlossene Versorgungsspannung und passt sich dieser an.

Anzeige (-D Modelle)

Modelle mit Anzeige haben ein LCD-Display und zeigen abwechselnd die CO₂-Konzentration, die Temperatur und die Feuchte an.

Anwendungen

Der Kohlendioxid-Gehalt ist ein direkter Indikator für die Luftqualität im Raum. Diese Informationen können dann dafür genutzt werden, die Lüftung sehr genau zu regeln und die Luftqualität zu verbessern. Da der Luftaustausch dann nur noch erfolgt, wenn er notwendig ist, werden die Energiekosten auf ein Minimum reduziert.

Die Transmitter sind vor allem geeignet für Räume wie Kinos, Schulen, Krankenhäuser, Konferenzräume, Versammlungshallen etc.

Kommunikationsschnittstelle Modbus

Der Transmitter kommuniziert über Modbus und kann in ein Netzwerk integriert werden.



Modelle

Modell	Beschreibung
CTHRC2	CO ₂ -, Feuchte- und Temperaturtransmitter mit Modbus-Kommunikation
CTHRC2-D	CO ₂ -, Feuchte- und Temperaturtransmitter mit Modbus-Kommunikation und Anzeige

Technische Daten

Ausgangssignal	Modbus
Versorgungsspannung	24 V AC \pm 10 %, 50...60 Hz oder 15...35 V DC
Leistungsaufnahme	< 2.5 W
Energieverbrauch	< 0.5 Wh
Transformatorgröße	5 VA
Elektronischer Anschluss	Schraubklemmen, max. 1,5 mm ² (AWG 16)
Umgebungstemperatur	0...50 °C
Feuchtigkeit	10...90 % rF (nicht kondensierend)
Lagertemperatur	-25...+60 °C
Schutzart	IP30
Abmessungen (B x H x T)	85 x 100 x 30.5 mm

CO₂

Arbeitsbereich	0...2000 ppm
Genauigkeit bei 20 °C	< \pm (50 ppm + 2 % des gemessenen Wertes)
Temperaturabhängigkeit	typischerweise 5 ppm / K
Langzeitstabilität	typischerweise 20 ppm / Jahr
Zeitkonstante	< 90 s
Aufwärmzeit	< 5 min

Temperatur

Arbeitsbereich	0...50 °C
Genauigkeit bei 20 °C	\pm 0.2 °C

Feuchte

Arbeitsbereich	10...90 % rel. F
Genauigkeit bei 20 °C	\pm 2 %

Kommunikation

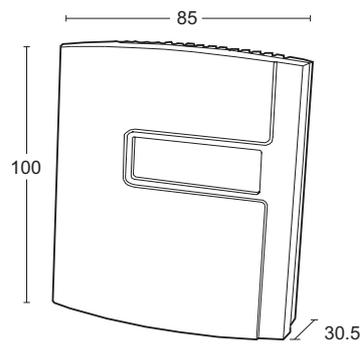
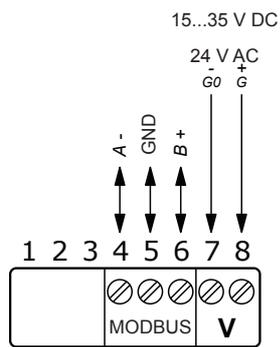
Typ	Modbus RTU
Baudrate	4800, 9600, 19200, 38400 Baud
Werkseinstellungen:	
Baudrate	19200 Baud
Parität	Gerade
Geräteadresse	1



Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG durch Erfüllung der Normen EN 61000-6-1 und EN 61000-6-3.

RoHS: Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlamentes und des Europäischen Rats.

Verdrahtung und Abmessungen



(Maße in mm)

Produktdokumentation

Dokument	Typ
CTHRC2(-D)_inst	Anleitung für die Transmitter-Reihe

Die Produktdokumentation kann unter www.regincontrols.de heruntergeladen werden.