

Einbau des Sensors

! WARNHINWEIS !

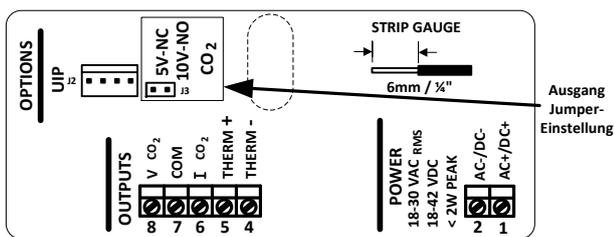
Vor der Ausführung von Wartungsarbeiten am System, schalten Sie die Hauptschalter der Anlage ab. Stromschlag kann zu Personenschaden führen. Bitte lesen und beachten Sie die Verkabelungsanweisungen genau. Eine falsche Verkabelung kann das Produkt dauerhaft beschädigen.



Systemair AB
Industrivägen 3, SE-739 30 Skinnskatteberg,
Schweden
Tel.: 0222-44000, Fax: +46 222 44 099
www.systemair.com

Grundmontage von Geräten ohne Anzeige

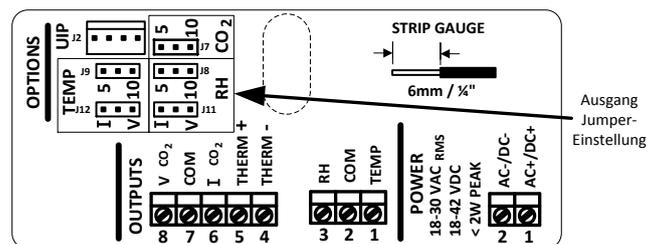
1. Trennen Sie die Grundplatte vom vorderen Gehäuseteil.
2. Befestigen Sie die Grundplatte an der Wand oder dem Klemmkasten mithilfe der mitgelieferten Schrauben und stellen Sie die nötige elektrische Verbindung her.
3. Montieren Sie die Steuereinheit auf der Grundplatte indem Sie die oberen Clips ausrichten und dann die unteren Clips einrasten. Sichern Sie nun das Gerät mit der mitgelieferten Stellschraube. Es folgt eine einminütige Aufwärm- und Stabilisierungsphase.



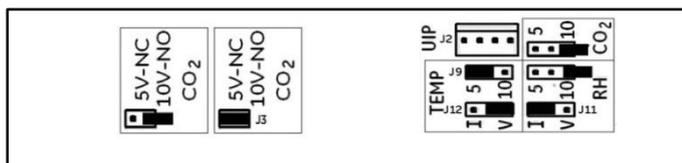
Innenschild für Geräte ohne Anzeige

Grundmontage von Geräten mit Anzeige

1. Trennen Sie die Grundplatte vom vorderen Gehäuseteil.
2. Befestigen Sie die Grundplatte an der Wand oder dem Klemmkasten mithilfe der mitgelieferten Schrauben und stellen Sie die nötige elektrische Verbindung her.
3. Montieren Sie die Steuereinheit auf der Grundplatte indem Sie die oberen Clips ausrichten und dann die unteren Clips einrasten. Sichern Sie nun das Gerät mit der mitgelieferten Stellschraube. Es folgt eine einminütige Aufwärm- und Stabilisierungsphase.



Innenschild für Geräte mit Anzeige



Jumper Einstellungen für Geräte ohne Anzeige (a)
und Geräte mit Anzeige (b)

Hinweis: Beispiel b zeigt Ausgänge für CO₂ — 4-20 mA und CO₂ — 0-10 V, Feuchte — 4-20 mA, und aktive Temperatur — 0-5 V.

Anschlusspläne

Die Produktfamilie hat zwei Grundkonfigurationen. Eine Konfiguration bietet drei aktive Ausgänge (CO₂, relative Luftfeuchtigkeit und Temperatur) und einen unabhängigen Thermistor. Sie hat eine Ausgangsklemmleiste mit den Anschlüssen Nr. 1, 2 und 3.

Die andere Konfiguration bietet nur Ausgänge für CO₂ und einen unabhängigen Thermistor und hat keine Klemmleiste mit den Anschlüssen Nr. 1, 2 oder 3. Im Hinblick auf die elektrische Verdrahtung und Stromversorgungsanforderungen sind diese beiden Konfigurationen identisch. Folgen Sie bitte den spezifischen Anweisungen für die Verdrahtung. Der empfohlene Leitungsquerschnitt ist 18-22 AWG (1,0 bis 0,75 mm²).

!WARNHINWEIS!

Diese Produkte haben drei Klemmstifte die im Inneren des Sensors mit einer Masseleitung verbunden sind. Pin 2 und 7 auf der I/O Klemmleiste und Pin 2 auf der Strom-Klemmleiste. Verbinden Sie NICHT die positive 24 VAC Leitung mit Klemme 2 der Klemmleiste.

Vorsicht

Bei diesen Produkten handelt es sich entweder um 3-Draht oder 4-Draht Konfigurationen, die mit Gleichspannung oder Wechselspannung versorgt werden. Es sind keine 2-Draht Geräte. Eine Verdrahtung als 2-Draht Gerät führt zur irreparablen Beschädigung des Sensors und zum Verlust der Garantie.

Hinweis: Zur Temperaturmessung enthalten diese Modelle einen RTD – PT1000 Sensor (Klemmen 4 und 5), welcher von den anderen Schaltkreisen elektrisch isoliert ist und unabhängig von den aktiven CO₂-/Luftfeuchte-/Temperatur-Ausgängen verdrahtet werden sollte. Das RTD hat keine Verbindung zur Masseleitung des Gerätes und/oder der Stromversorgung. Der aktive Temperatursensor hat die gleiche Masse (Erde) wie die CO₂- und Luftfeuchte-Ausgänge.

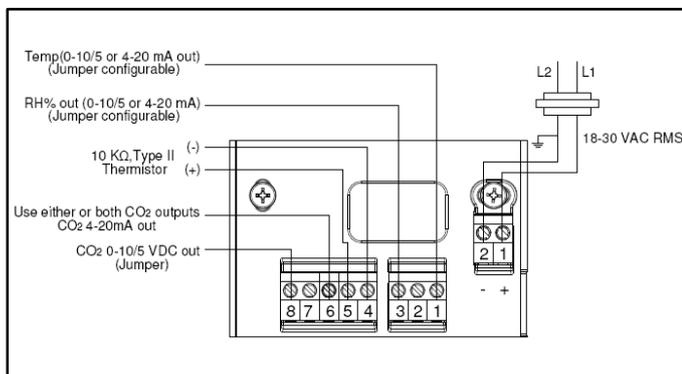


Abbildung 1: Gerät mit Anzeige - Verdrahtung für 3-Leitungs System, Wechselspannung

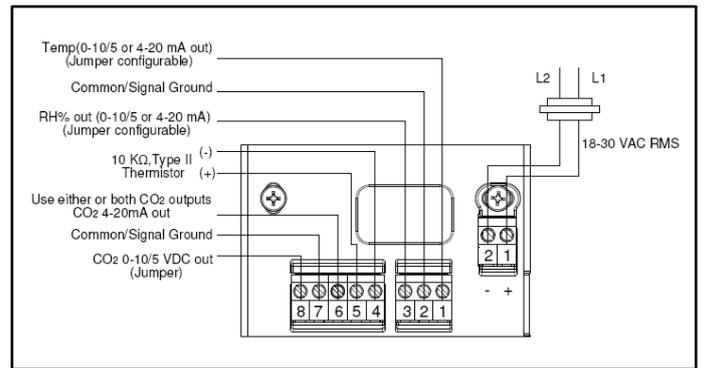


Abbildung 2: Gerät mit Anzeige - Verdrahtung für 4-Draht System, Wechselspannung

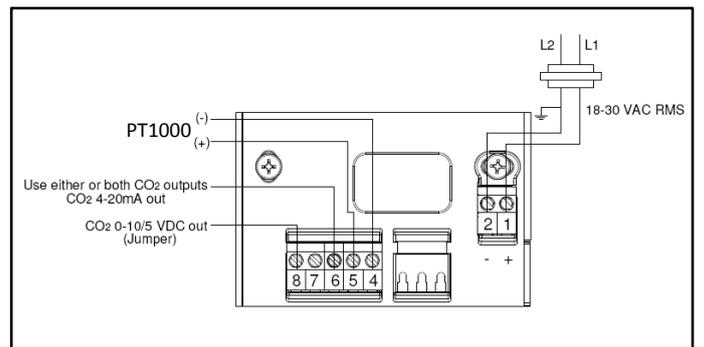


Abbildung 3: Gerät ohne Anzeige - Verdrahtung für 3-Leitungs System, Wechselspannung

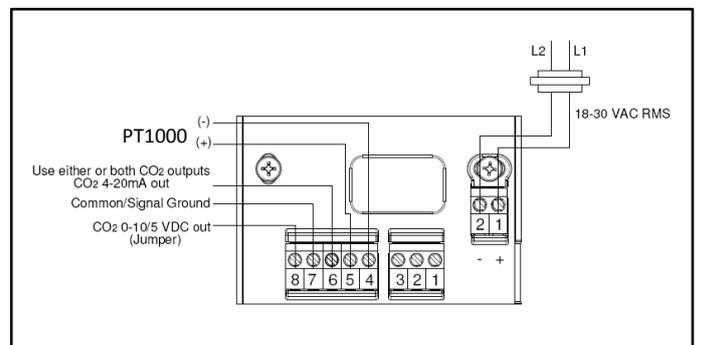


Abbildung 4: Gerät ohne Anzeige - Verdrahtung für 4-Draht System, Wechselspannung

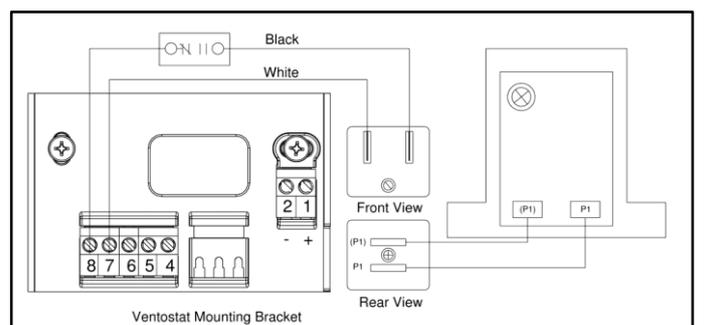


Abbildung 5: Verdrahtung des CO₂ Sensor Spannungsausgangs zum Honeywell M7415 Klappenstellglied mit W7459 Logik-Modul

Technische Spezifikation

Meßverfahren

Nichtstreuende Infrarot (NDIR) Absorption

Goldbeschichtete Optik

Patentierter ABC Logic Selbstkalibrierungsalgorithmus

CO₂-Messbereich

0 bis 2000 ppm (0 ppm = 0 V, 4 mA; 2000 ppm = 10/5V, 20 mA)

CO₂-Genauigkeit

Einkanal

400-1250 ppm ± 30 ppm oder 3% vom Messwert, je nachdem was größer ist*, **

1250-5000 ppm $\pm 5\%$ vom Messwert + 30ppm*, **

*Toleranz basiert auf Kalibriergas von $\pm 2\%$

** ABC Logic nicht deaktiviert

Anforderungen an die Stromversorgung

18-30 VAC Effektivwert, 50/60 Hz, oder 18 bis 42 VDC, Verpolungsschutz

Leistungsaufnahme

Typischerweise 0,7 W bei einer Nennspannung von 24V AC RMS

Temperaturabhängigkeit

0,2% FS pro °C ($\pm 0,11\%$ pro °F)

Stabilität

Einkanal

<2% Skalenendwert über die Lebensdauer des Sensors (15 Jahre)

Druckabhängigkeit

0,135% vom Messwert pro mm Quecksilbersäule

Zertifikate

CE- und RoHS-konform

Signal-Aktualisierung

Alle 5 Sekunden

CO₂-Aufwärmzeit

<2 Minuten (operativ)

10 Minuten (Maximale Genauigkeit)

Betriebsbedingungen

32°F bis 122°F (0°C bis 50°C)

0 bis 95% Luftfeuchte, keine Kondensation

Lagerbedingungen

-40°F bis 158°F (-40°C bis 70°C)

Brennbarkeitsklassifizierung

UL94 5VA

Temperaturmessung

RTD – DIN43760 Class C

Feuchtigkeitssensor

Kapazitiver Polymersensor

Bereich der relativen Luftfeuchte

0% bis 99% (keine Kondensation)

Genauigkeit der relativen Luftfeuchte (25°C)

$\pm 2,5\%$ (20 bis 80%)

$\pm 35\%$ (<20% und >80%)

Genauigkeit der aktiven Temperatur

$\pm 0,8$ °C bei 22°C

Bereich der aktiven Temperatur

0 bis 50°C

ABC Logic™ Selbstkalibrierungssystem

Die ABC Logic™ (Automatic Background Calibration) Selbstkalibrierung erlaubt es dem Sensor, sich ständig selbst zu kalibrieren, wenn die Innenraumkonzentrationen auf die Werte der Außenwelt fallen, während das Gebäude nicht belegt ist. Im Allgemeinen muss ein Gebäude regelmäßig für 4 Stunden oder länger nicht belegt sein, damit dieses Selbstkalibrierungssystem korrekt funktioniert. Unter diesen Bedingungen sollte die ABC Logic™ die Sensorkalibrierung über die gesamte Lebenszeit des Sensors aufrechterhalten. Die ABC Logic™ sollte ausgeschaltet werden, falls ein Gebäude 24 Stunden am Tag besetzt ist oder wenn nicht personenbezogene, signifikante CO₂-Quellen vorhanden sind, wie zum Beispiel im Falle von Gewächshäusern, Brauereien und anderen industriellen und Lebensmittel verarbeitenden Fällen.

Ausgang

Analog

0 bis 5 V, (100 Ω Ausgangsimpedanz)

0 bis 10 V (100 Ω Ausgangsimpedanz) und

4 bis 20mA (R_L Maximum 500 Ω) gleichzeitig für CO₂-Ausgang verfügbar

Digital zu Analog Fehler $\pm 1\%$