

OPP-ROOM®

CO₂- und Temperatur-Messwertgeber CO2-T-xxx-R-xx

CO₂-, Temperatur und Feuchte-Messwertgeber CO2-TRH-xxx-R-xx



Technische Daten

Spannungsversorgung: 24 V AC/DC -10%/+15%, max. 1 W

Signalausgänge:

Spannungstransmitter xx-TV-R-xx: 3 x 0 – 10 V DC < 5 mA

Stromtransmitter xx-TC-R-xx: 2 x 4 – 20 mA max. 250 Ω

MOD / BAC zusätzlich zwei Schaltausgänge
24V AC (Triac), 2 A max.
RS485 Digitalchnittstelle

Signaleingänge:

Analogeingang 0 – 50 kΩ (z. B. externer NTC10)

Schalteingang potenzialfrei (z. B. Fensterkontakt)

Fühlerkenndaten:

CO₂ Bereich 0 – 2000 ppm
Genauigkeit ± 50ppm + 3% vom
Ablesewert

Temperatur Bereich 0 – 50 °C
Genauigkeit ± 0,5 °C

Relative Luftfeuchtigkeit Bereich 0 – 100 % RH
Genauigkeit ± 3 %
(zw. 20 und 80 % RH)

Helligkeit (PIR-LUX) Bereich 0 – 3.000 Lux

Zul. Umgebungsbedingungen:

Betriebstemperatur: 0 – 50 °C

Betriebsluftfeuchtigkeit: 0 – 95% RH
(nicht kondensierend)

Lagerungstemperatur: -30 – 70 °C

Lagerungsluftfeuchtigkeit: 0 – 95% RH
(nicht kondensierend)

Option D LCD-Display zur Anzeige der Messgrößen
und des Alarmzustandes mit Hintergrund-
beleuchtung (softwarekonfigurierbar)

Option PIR-LUX Kombiniertes Präsenzmelder (Status über
Digitalausgang* verfügbar) und LUX-Hellig-
keitssensor (Analogwert)

- Neues **Design „Longline“**
- geschmacksmustergeschützt
- Großes **LCD-Display** mit
Hintergrundbeleuchtung (Option)
- **Display Alarmfunktion** (gelb + rot)
für CO₂, Temperatur oder rel. Luftfeuchtigkeit
- **Präsenz-/LUX-Helligkeitssensor** als Option
- **Analoge Ausgänge** Spannung (0 – 10 V DC)
oder Strom (4 – 20 mA)
- Komfortable Parametrierung mittels
Konfigurationssoftware OR-C
- Auch als **BACnet / Modbus** erhältlich

Schutzart: IP 20

Gehäuse: ABS-Kunststoff, selbstverlöschend,
Weiß ähnl. RAL 9010, Wandmontage

Abmessungen: (B x H x T) ca. 86 x 120 x 25 mm

Gewicht: 180g

Kabelanschluss: Schraubklemmen 0,05 bis 1,5 mm²

Funktion

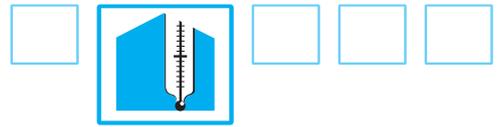
Zur Bedarfsregelung von Lüftungsanlagen in Abhängigkeit
von Personen. Messprinzip: nichtdispersive Infrarottechnik mit
automatischer Selbstkalibrierung.

Montage

Alle Arbeiten (wie z. B. Montage, elektrischer Anschluss, Inbetrieb-
nahme, Bedienung und Wartung) dürfen ausschließlich durch
ausreichend qualifizierte Fachhandwerker erfolgen.

Die jeweils örtlich gültigen Vorschriften und Regeln (z. B. Lan-
desbauordnung, Elektro-/VDE-Richtlinien etc.) sind zu beachten.
Installateur und Betreiber sind verpflichtet, sich vor Inbetrieb-
nahme ausreichend zu informieren. Lesen Sie vor der Inbetrieb-
nahme des Gerätes die Produktbeschreibung. Vergewissern Sie
sich, dass sich das Produkt uneingeschränkt für die betreffende
Applikationen eignet. Für Druckfehler und Änderungen nach
Drucklegung können wir keine Haftung übernehmen. Zur
bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung
der Bedienungs- und Montageanweisungen. Für Schäden durch
nicht bestimmungsgemäße Verwendung übernehmen wir keine
Haftung. Unerlaubte oder unsachgemäße Eingriffe und Verände-
rungen am Gerät führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis sowie
der Gewährleistungs- und Garantieansprüche.

* 2 x 24 V AC Triacs (DO1 + DO2), max. 2 A, erfordert 24 V AC Spannungsversorgung (MOD- und BAC-Version sowie PIR-LUX Option werden serienmäßig mit Digitalausgängen geliefert)



Elektrischer Anschluss

Spannungstransmitter CO2T-TV-R und CO2TRH-TV-R, Stromtransmitter CO2T-TC-R und CO2TRH-TC-R

DO1 + DO2 nur mit Option PIR-LUX,
Schaltausgang mit Triac,
24 V AC-Versorgung notwendig.
DO2 = Präsenzsignal bei PIR-LUX

G Spannungsversorgung 24 V AC/DC

GO gemeinsamer Masseanschluss

CO2T(RH)-TV-R:

Y1, Y2, Y3 Analogausgang 0 – 10 V DC

CO2T(RH)-TC-R:

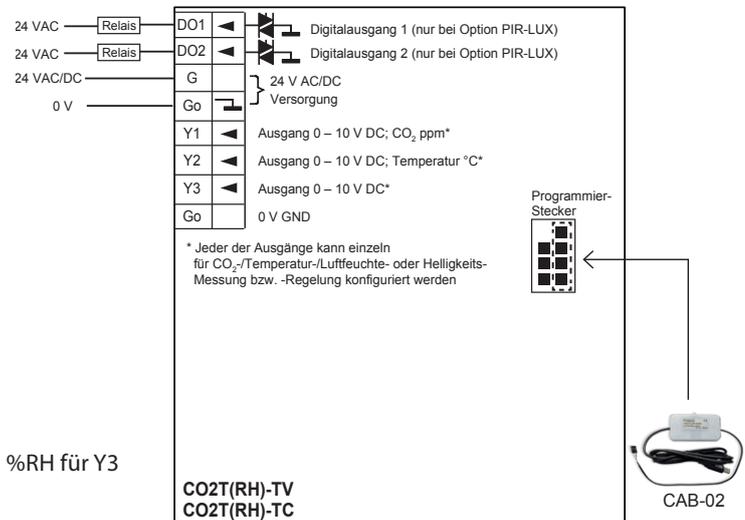
Y1 und Y2

(kein Y3) Analogausgang 4 – 20 mA

Y1, Y2, Y3 Funktion wählbar,

Standard ist CO₂ ppm für Y1, °C für Y2 und %RH für Y3

GO gemeinsamer Masseanschluss



Modbus-Transmitter CO2T(RH)-MOD-R und

BACnet-Transmitter CO2T(RH)-BAC-R

DO1 + DO2 Schaltausgang mit Triac,
24 V AC-Versorgung notwendig
DO2 = Präsenzsignal bei Option PIR-LUX

G Spannungsversorgung 24 V AC/DC

GO gemeinsamer Masseanschluss

Y1, Y2, Y3 Analogausgang 0 – 10 V DC

Funktion wählbar,
Standard ist CO₂ ppm für Y1,
°C für Y2 und %RH für Y3

GO gemeinsamer Masseanschluss

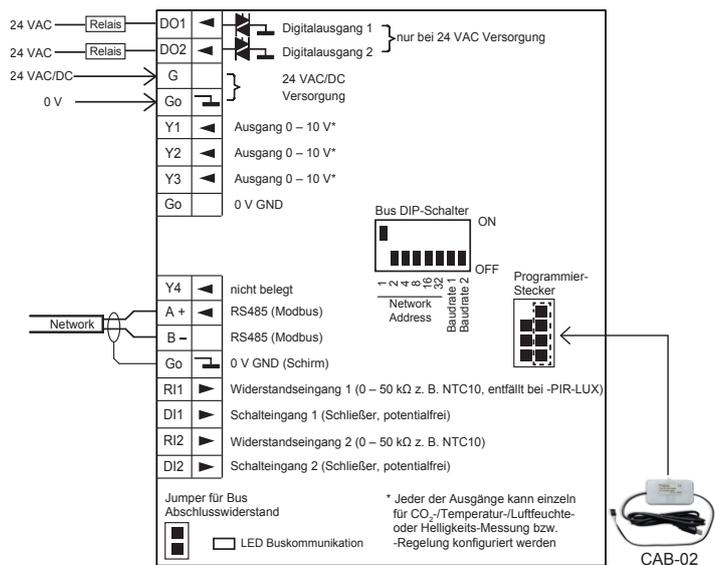
A + RS485, Bus A +

B - RS485, Bus B -

GO Masse bzw. Busabschirmung

RI1, RI2 Widerstandseingang 0 – 50 kΩ, z. B. NTC10
(RI1 entfällt bei Option PIR-LUX)

DI1, DI2 Schalteingang, potentialfrei,
z. B. für Tür- oder Fensterkontakt

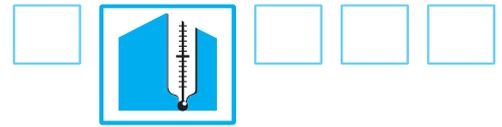


Vorsichtsmaßnahmen bei Verdrahtung

Schalten Sie die Stromversorgung ab, bevor Sie irgendwelche Verdrahtungen vornehmen. Wenn der Fühler mit dem LCD-Display ausgestattet ist, trennen Sie das LCD-Display und verdrahten Sie dann Stromversorgung und analoge Ausgänge, falls zutreffend. Nach Abschluss der Verdrahtung stecken Sie das Display auf den Sockel und schalten Sie den Fühler ein.

Automatische Selbstkalibrierung (CO₂)

Die Selbstkalibrierung wird automatisch einen Tag nach Anlegen der Versorgungsspannung und danach zyklisch wiederkehrend durchgeführt. Um eine optimale Selbstkalibrierung sicherzustellen, sollte im Abstand von wenigstens einer Woche durch die Lüftung eine normale CO₂-Konzentration für wenige Minuten vorhanden sein.


Zubehör:

| Beschreibung | Typ |
|--------------------------------|--------|
| Windows Konfigurationssoftware | OR-C |
| 1,8 m USB-Kabel | CAB-02 |

Für alle nachfolgenden Seiten beachten Sie bitte auch die Hinweise im Datenblatt 20560 (Konfigurationssoftware OR-C)!

Konfigurationsparameter und Programmierung

Die Parameter können mithilfe der Fühlerkonfigurations-Software eingestellt werden. Der PC, auf dem zuvor OR-C installiert wurde, wird über ein USB-Kabel mit dem Programmierkopf des Senders verbunden, wie in der Abbildung rechts dargestellt.

Das richtige Verfahren zum Verbinden des Fühlers über USB ist wie folgt:

- Trennen Sie den USB-Anschluss vom PC
- Trennen Sie den Fühler von der Stromzufuhr
- Entfernen Sie die zwei Steckbrücken (Jumper) an der Programmierschnittstelle. Bewahren Sie die Steckbrücken sicher auf.
- Stecken Sie den 4-Wege-Anschluss in den Fühler. Reihenfolge der Kabelfarben beachten:

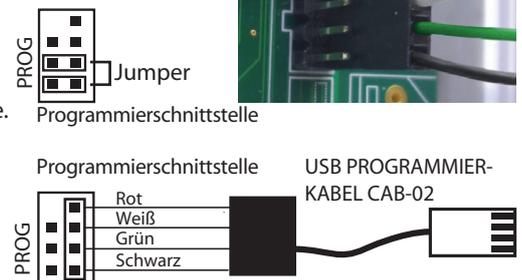
Kontaktnr. Farbe

- | | |
|---|---------|
| 1 | Rot |
| 2 | Weiß |
| 3 | Grün |
| 4 | Schwarz |

- Verbinden Sie den USB-Anschluss mit dem PC
- Stellen Sie die Stromzufuhr am Fühler wieder her. Nun können die gewünschten Parameter eingestellt werden. Nach Abschluss der Konfiguration trennen Sie das Programmierkabel und stecken die Steckbrücken wie oben dargestellt wieder auf.

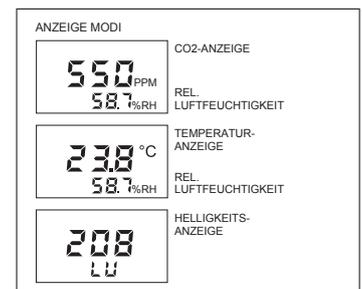
Wichtige Hinweise: Trennen sie immer den USB-Anschluss vom PC, bevor Sie das Kabel in den Fühler stecken.

Achten Sie unbedingt auf die richtige Reihenfolge der Kabelfarben. Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise besteht die Gefahr von Schäden am Transmitter!



Anzeige (Option D erforderlich)

Das LCD-Display zeigt die momentan gemessene CO₂-Konzentration, Temperatur und die rel. Luftfeuchtigkeit (bei Option PIR-LUX zusätzl. die Helligkeit) an. Die Anzeige verfügt über weiße Hintergrundbeleuchtung (Standard: ausgeschaltet). Die Hintergrundbeleuchtung kann ständig eingeschaltet und in der Helligkeit angepasst werden. CO₂-, Temperatur- und LUX-Messwert werden entweder alle abwechselnd oder es wird nur einer der Messwerte mittig in der Hauptzeile des Displays angezeigt. Bei den Transmittern mit Triple-Sensor (...RH...) wird zusätzlich noch der Feuchtemesswert in der unteren Zeile angezeigt. Dies kann über die Konfigurationssoftware OR-C eingestellt werden.

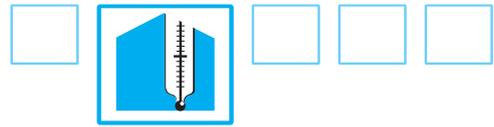


Hinweis: Die Hintergrundbeleuchtung leuchtet dauerhaft, wenn aktiviert. Bei einer Intensität von 50 % beträgt die Lebensdauer ca. 10.000 Stunden. Danach muss das LCD-Modul ersetzt werden, falls die Hintergrundbeleuchtung benötigt wird. Die Anzeige funktioniert allerdings auch ohne Hintergrundbeleuchtung.

Alarmanzeige mit Option D

Der Fühler kann so konfiguriert werden, dass die CO₂-Konzentration, Temperatur oder die Luftfeuchtigkeit überwacht wird und bei Überschreiten von voreingestellten Grenzwerten die Hintergrundfarbe der LCD-Anzeige wechselt. Wenn der Messwert die gelbe Alarmgrenze überschreitet, wird die gelbe Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet. Überschreitet der Messwert die rote Alarmgrenze, wechselt die Beleuchtung zu rot. Unter Normalbedingungen ist die Hintergrundbeleuchtung AUS (weiße Hintergrundbeleuchtung kann aktiviert werden – beachten Sie aber die Lebensdauer von 10.000 Stunden bei 50% Helligkeit). Der Alarmmodus besitzt eine einstellbare Hysterese, um Flackern zu vermeiden. Alle Alarmgrenzen sind einstellbar.





Y1/Y2/Y3 Analogausgangsbetrieb (Modi)

| Ausgangsmodus | Beschreibung |
|--|--|
| Messung der CO ₂ -Konzentration (Standard für Y1) | Das Ausgangssignal ist proportional der gemessenen CO ₂ -Konzentration in der Raumluft. Die Standardskalierung für den Messbereich von 0 – 2.000 ppm ist 0 – 10 V bzw. 4 – 20 mA. |
| Temperaturmessung (Standard für Y2) | Das Ausgangssignal ist proportional der gemessenen Raumtemperatur. Die Standardskalierung für den Temperaturbereich von 0 – 50 °C ist 0 – 10 V bzw. 4 – 20 mA. |
| Messung der rel. Luftfeuchtigkeit (Standard für Y3) | Das Ausgangssignal ist proportional der gemessenen relativen Luftfeuchtigkeit im Raum. Die Standardskalierung für den Messbereich von 0 – 100 % RH ist 0 – 10 V bzw. 4 – 20 mA. |
| Helligkeitsmessung (Option -PIR-LUX) | Das Ausgangssignal ist proportional der gemessenen Umgebungshelligkeit. Die Standardskalierung für den Helligkeitsbereich von 0 – 3.000 LUX ist 0 – 10 V bzw. 4 – 20 mA. |
| CO ₂ -Regelung | Das Ausgangssignal ist proportional der Stellgröße für die CO ₂ -Regelung. |
| Temperaturregelung | Das Ausgangssignal ist proportional der Stellgröße für die Temperaturregelung. |
| Regelung der rel. Luftfeuchtigkeit | Das Ausgangssignal ist proportional der Stellgröße für die Feuchterege-lung. |
| Helligkeitsregelung (Option PIR-LUX) | Das Ausgangssignal ist proportional der Stellgröße für die Helligkeitsregelung |
| Vorgabe über Bus | Der Ausgang wird über den Bus eingestellt. Siehe Parameter „Analogausgang Y ... Umkehrungswert“ |

DO1/DO2 Ausgang (Serie bei ...-MOD-R und ...-BAC-R und ...-PIR-LUX)

Die Zuordnung der Schaltausgänge zu der gewünschten Funktion wird über das Konfigurationsprogramm OR-C vorgenommen.

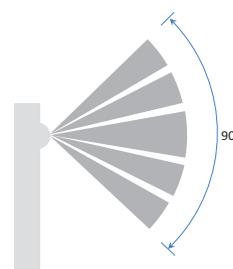
| Optionen Digitalausgangsmodus | Beschreibung (typischer Betrieb) |
|---|--|
| Vorgabe über Bus | Der Ausgang wird über den Bus ein- und ausgeschaltet. |
| CO ₂ -Regelmodus (z. B. Obergrenze für CO ₂ -Konzentration) | Direkter Modus: Der DO1 / DO2 schaltet EIN, wenn der CO ₂ -Wert den Sollwert (Default 1000 ppm) + Hysterese übersteigt. Der Ausgang schaltet AUS, wenn der CO ₂ -Wert unter den Sollwert sinkt. Die Wirkrichtung ist einstellbar: invers / direkt. |
| Temperaturregelmodus (z. B. Niedrige Temperaturgrenze) | Umkehrmodus: Der DO1/DO2 schaltet EIN, wenn die Temperatur unter den Sollwert abzügl. der Hysterese fällt. Der Ausgang schaltet AUS, wenn die Temperatur den Sollwert übersteigt. Die Regelrichtung ist einstellbar: invers (Heizung) / direkt (Kühlung). |
| Feuchterege-lungsmodus | Direkter Modus: Der DO1/DO2 schaltet EIN, wenn die rel. Luftfeuchtigkeit im Raum den Sollwert (Standardeinstellung 60%) + Hysterese übersteigt. Er schaltet ab, wenn die Feuchtigkeit unter den Sollwert fällt. Die Wirkrichtung ist einstellbar: invers (Befeuch-tung) / direkt (Entfeuchtung). |
| Helligkeitsregelung (Option PIR-LUX) | Umkehrmodus: Der DO1/DO2 schaltet EIN, wenn die Umgebungshelligkeit im Raum den eingestellten Sollwert abzügl. der Hysterese unterschreitet. Er schaltet AUS, wenn die Helligkeit den Sollwert übersteigt. |
| Präsenzmeldung (Option PIR-LUX) | DO2 schaltet EIN, wenn der Bewegungsmelder (Person-In-Room-Sensor) eine Person im Erfassungsbereich wahrgenommen hat. Der Ausgang schaltet AUS, wenn sich niemand mehr im Erfassungsbereich aufhält und eine voreingestellte Wartezeit (Default 10 Min.) abgelaufen ist. |

Die PIR-LUX-Option beinhaltet einen passiven Infrarot-Bewegungssensor mit einer 21 mm Fresnel-Linse, der speziell für Anwendungen in der HLK-Technik entwickelt wurde.

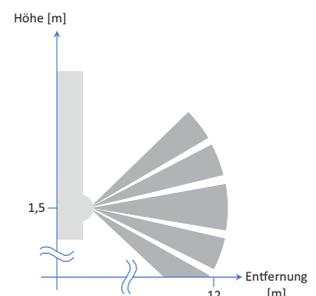
Der Sensor detektiert innerhalb seines Erfassungsbereiches (siehe Skizze rechts) die Wärmestrahlung eines menschlichen Körpers.

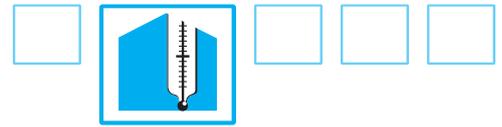
Der Messwert des Helligkeitssensors in LUX kann an einem der Analogausgänge Y1, Y2 oder Y3 (konfigurierbar über OR-C, 0 – 3.000 LUX = 0 – 10 V bzw. 4 – 20 mA) oder über den Bus abgefragt werden.

Erfassungsbereich Präsenzmelder, Ansicht von oben



Erfassungsbereich Präsenzmelder, Ansicht von der Seite





BACnet MS/TP

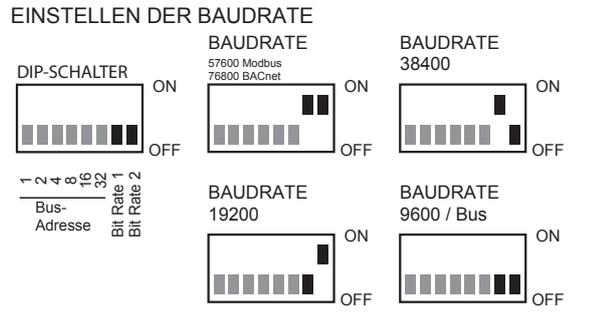
Die **OPP-ROOM_BACnet_Dokumentation** finden Sie auf unserer Homepage www.oppermann-regelgeraete.de im Bereich „Produkte – Download – Technische Informationen“ komplett in einer ZIP-Datei.

Einstellen der Modbus-Adresse und der Baudrate

Die Modbus-Adresse und die Baudrate des CO2T(RH)-MOD-R wird in der Regel durch die Bit -Schalter eingestellt. Es ist auch möglich, die Adresse und Baudrate über das Konfigurationssoftware OR-C zusammen mit dem Datenkabel CAB-02 festzulegen.

Hinweis: Die neuen Einstellungen werden erst nach einem Software-Reset oder Power Down-/Up-Zyklus aktiviert.

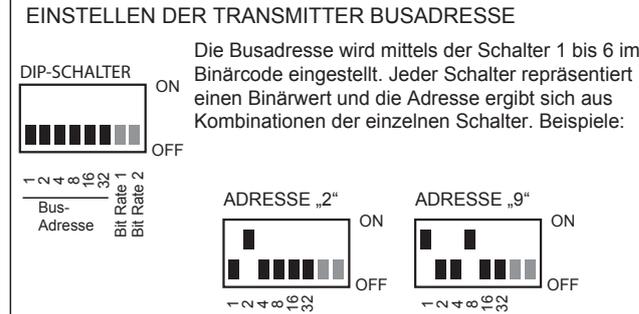
EINSTELLEN DER BAUDRATE



Hinweis: Wenn die Schalter 7 und 8 auf „OFF“ stehen, kann die Baudrate Adresse auch mittels Bus oder Konfigurationssoftware OR-C eingestellt werden.

EINSTELLEN DER TRANSMITTER BUSADRESSE

Die Busadresse wird mittels der Schalter 1 bis 6 im Binärcode eingestellt. Jeder Schalter repräsentiert einen Binärwert und die Adresse ergibt sich aus Kombinationen der einzelnen Schalter. Beispiele:



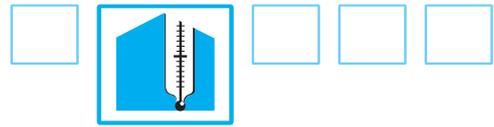
Hinweis: Wenn alle Schalter auf „OFF“ stehen, kann die Adresse auch mittels Bus oder Konfigurationssoftware OR-C eingestellt werden.

Modbus-Register

Der CO2T(RH)-MOD-R-Raumfühler unterstützt die nachfolgenden Modbus-Register und Funktionscodes. Die Standard-Kommunikationsgeschwindigkeit ist 9600 bps, 8 Datenbits, Parität „Gerade“ und 1 Stop-Bit. Die Standard-Modbus-Slave-Adresse ist 1. Die Parität kann auf „Ungerade“, „Keine“ oder „Gerade“ geändert werden. Die Baudrate ist wählbar zwischen 9600, 19200, 38400 und 57600 bps. Die Baudrate kann mit dem integrierten DIP-Schalter ausgewählt werden oder das Konfigurationstool, wenn die Schalter 7 und 8 (ganz rechts) ausgeschaltet („OFF“) sind. Die Sensor-Adressen 1 bis 63 können über die DIP-Schalter 1 bis 6 eingestellt werden, über das Konfig.-Tool erstreckt sich der einstellbare Bereich von 1 bis 247. Voraussetzung hierfür ist aber, dass die Schalter 1 bis 6 auf „OFF“ stehen.

Bitte beachten Sie, dass der Modbus-Registerraum vom Master laut Modbus-Anwendungsprotokoll vorgegeben wird. Die Modbus-Register für die Funktionscodes 02, 03, 06 und 16 repräsentieren sowohl Modbus-Adressblöcke als auch tatsächliche Modbus-Register-Offsets. Zum Beispiel wird die Temperatur von Modbus-Leseregister 1 mit Funktionscode 04 geholt. Einige Modbus-Master verlangen dafür die Eingabe Funktionscode 04 und Register 1, während andere das Register mit 30.001 und Funktionscode 04 anprechen. Die Modbus-Adressierung beginnt mit 0 (Basisadresse). Einige Modbus-Master beginnen ihre Adressierung von 1, in diesem Fall erhöhen Sie die gelisteten Registeradresswerte um den Wert 1.

| Register | Parameterbeschreibung | Datentyp | Rohdaten | Bereich |
|---|---|----------|----------|-----------|
| FUNKTIONSCODE 01 - BITS LESEN FUNKTIONSCODE 05 - EIN BIT SCHREIBEN FUNKTIONSCODE 15 - MEHRERE BITS SCHREIBEN | | | | |
| 0 | Digitalausgang 1 überschreiben Datenbus | | 0 – 1 | Aus – Ein |
| 1 | Digitalausgang 2 überschreiben Datenbus | | 0 – 1 | Aus – Ein |

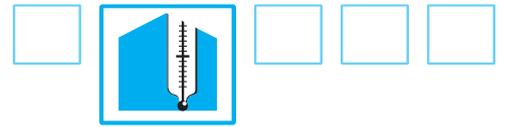


| Register | Parameterbeschreibung | Datentyp | Rohdaten | Bereich |
|---|---|-------------|--------------------------|--|
| FUNKTIONSCODE 02 - EINGANGSZUSTÄNDE LESEN | | | | |
| 10000 | Status Digitaleingang 1 | | 0 – 1 | Aus – Ein |
| 10001 | Status Digitaleingang 2 | | 0 – 1 | Aus – Ein |
| 10002 | Status Digitalausgang 1 | | 0 – 1 | Aus – Ein |
| 10003 | Status Digitalausgang 2 | | 0 – 1 | Aus – Ein |
| 10004 | Status Präsenzmelder (verzögerte autom. Abschaltung) | | 0 – 1 | Aus – Ein |
| FUNKTIONSCODE 04 - EINGANGSREGISTER LESEN | | | | |
| 30000 | CO ₂ -Messung | Unsigned 16 | 0 – 2.000 | 0 – 2000 ppm |
| 30001 | Temperaturmessung | Signed 16 | 0 – 500 320 – 1.220 | 0,0 – 50,0 °C (32,0 – 122,0 °F) |
| 30002 | Messung der rel. Luftfeuchtigkeit | Unsigned 16 | 0 – 1.000 | 0 – 100,0 % RH |
| 30003 | Helligkeitsmessung | Unsigned 16 | 0 – 10.000 | 0 – 3.000 Lux |
| 30004 | Widerstandseingang 1 (entfällt bei PIR-LUX) | Unsigned 16 | 0 – 50.000 | 0 – 50.000 Ohm |
| 30005 | Widerstandseingang 2 | Unsigned 16 | 0 – 50.000 | 0 – 50.000 Ohm |
| 30007 | Analogausgang Y1 | Unsigned 16 | 0 – 1.000 | 0 – 100,0 % |
| 30008 | Analogausgang Y2 | Unsigned 16 | 0 – 1.000 | 0 – 100,0 % |
| 30009 | Analogausgang Y3 | Unsigned 16 | 0 – 1.000 | 0 – 100,0 % |
| 30011 | Alarmzustand | Unsigned 16 | 1 – 3 | 1 = Normalzustand 2 = Alarm Gelb 3 = Alarm Rot |
| 30012 | NTC10 Eingang 1 (RI1 in NTC Modus; voreingestellt – entfällt bei PIR-LUX) | Signed 16 | -400 – 3.020 | -40 – 150,0 °C |
| 30013 | NTC10 Eingang 2 (RI1 in NTC Modus; voreingestellt) | Signed 16 | -400 – 3.020 | -40 – 150,0 °C |
| 30100 | Firmware Version | Unsigned 16 | (Nicht zutreffend) | (Nicht zutreffend) |
| FUNKTIONSCODE 03 - AUSGANGSREGISTER LESEN FUNKTIONSCODE 06 - EIN AUSGANGSWORT SCHREIBEN FUNKTIONSCODE 16 - MEHRERE AUSGANGSWORTE SCHREIBEN | | | | |
| 40000 | Analogausgang Y1 Umgehungswert | Unsigned 16 | 0 – 1.000 | 0 – 10,0 V Standard 0 |
| 40001 | Analogausgang Y2 Umgehungswert | Unsigned 16 | 0 – 1.000 | 0 – 10,0 V Standard 0 |
| 40002 | Analogausgang Y3 Umgehungswert | Unsigned 16 | 0 – 1.000 | 0 – 10,0 V Standard 0 |
| 40080 | LCD Hintergrundbeleuchtung | Unsigned 16 | 0 – 10 | 0 – 100 % (0 = AUS) |
| 40100 | Erzwungener Reset | Unsigned 16 | 0 – 1 | 0 = Normal 1 = Erzwungener Reset |
| 40101 | Update Nichtflüchtiger Speicher | Unsigned 16 | 0 – 1 Siehe Hinweis 3 | 0 = Normal 1 = Update |

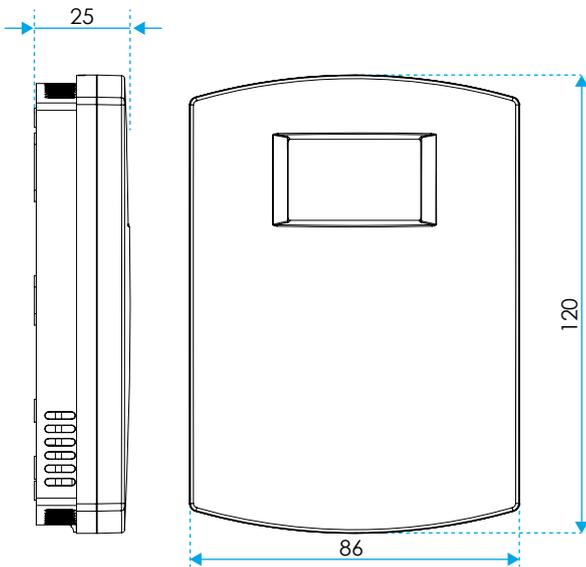
Hinweis 1: Die Modbus-Adresse kann über das Tool OR-C nur konfiguriert werden, wenn die Bit-Schalter 1 – 6 sind ausgeschaltet sind.

Hinweis 2: Die Modbus-Baudrate kann über das Tool OR-C nur eingestellt werden, wenn Bit-Schalter 7 und 8 ausgeschaltet sind (Standardeinstellung 9600 Baud).

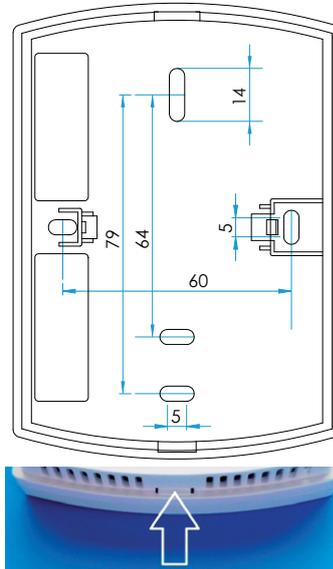
Hinweis 3: Um die Änderungen zu speichern, muss „Nicht flüchtiger Speicher aktualisiert“ auf „Update“ gesetzt sein. Wenn Sie das Sensor-Konfigurationstool OR-C verwenden, wird das Programm die Speicherung im nichtflüchtigen Teil des Speichers automatisch erzwingen.



Abmessungen



Schraublochpositionen Wandhalterung



Zum Öffnen des Gehäuses Clip an der Unterseite leicht eindrücken