

## Kommunikative CO<sub>2</sub>-Messumformer SCD-PxB0



Die Kanalmessumformer der Serie SCD-BxM0 messen den CO<sub>2</sub>- und VOC-Gehalt, die Feuchte und die Temperatur in Lüftungskanälen und sind besonders gut geeignet für Anwendungen im Bereich Heizung, Lüftung und Klima, bei denen eine bedarfsgerechte Lüftung gewünscht ist, die Frischluft- und Raumluftqualität (IAQ) überwacht wird oder Economizer-Anlagen für die Überwachung der (Innen-)Luftqualität genutzt werden.

In allen Modellen wird ein optischer CO<sub>2</sub>-Sensor nach dem NDIR-Prinzip mit Infrarotstrahl und 2 Frequenzen eingesetzt, der unempfindlich gegen Verschmutzungen ist, Alterungseffekte ausgleicht und Zuverlässigkeit und Stabilität bietet.

Alle Modelle kommunizieren über das Protokoll BACnet MS/TP über RS-485.



CO<sub>2</sub>-Messumformer für die Kanalmontage mit BACnet-Schnittstelle

### Technische Daten

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Betriebsspannung</b>           | 15...35 V DC oder 19...29 V AC   |
| <b>Leistungsaufnahme</b>          | Max. 2,3 W bei 24 V DC<br>Max. 4,3 VA bei 24 V AC  |
| <b>Kommunikation</b>              | BACnet MS/TP (RS-485)<br>Per DIP-Schalter: Geräteadresse für BACnet<br>Baudrate (Standard 9600)<br>Abschlusswiderstand (aktiv/inaktiv) |
| <b>Analoge Ausgänge</b>           | 2 x 0...10 V, min. 10 kΩ   |
| <b>CO<sub>2</sub>-Messbereich</b> | 0...2000 ppm CO <sub>2</sub>   |
| <b>Messprinzip</b>                | Optische NDIR-CO <sub>2</sub> -Messzelle (Infrarotsensor mit zwei Frequenzen)<br>Autokalibrierung                                      |
| <b>Messgenauigkeit</b>            | ±50 ppm +3 % vom Messwert (bei 21 °C, 50 % r. F.)  |
| <b>VOC-Messbereich</b>            | 0...100 %  |
| <b>Messprinzip</b>                | VOC-Sensor, beheizter Metalloxid-Halbleiter  |
| <b>Messgenauigkeit</b>            | ±50 ppm +3 % vom Messwert (bei 21 °C, 50 % r. F.)  |
| <b>Temperatur-Messbereich</b>     | 0...+50 °C   |
| <b>Messgenauigkeit</b>            | ±0,5 K (bei 21 °C)   |
| <b>Feuchte-Messbereich</b>        | 0...100 % r. F. nicht kondensierend  |
| <b>Messgenauigkeit</b>            | ±2 % zwischen 10...90 % r. F. (bei 21 °C)  |
| <b>Strömungsgeschwindigkeit</b>   | Min. 0,3 m/s, max. 12 m/s  |
| <b>Material (Gehäuse)</b>         | Polycarbonat, reinweiß, UV-beständig   |
| <b>Anschluss</b>                  | M25, flexibel und entfernbar, Kabel max. Ø: 7 mm<br>Abnehmbare Steckklemme, max. 1,5 mm <sup>2</sup>                                   |
| <b>Betriebsbedingungen</b>        | 0...+50 °C, max. 85 % r. F., n. kondensierend  |
| <b>Lagerbedingungen</b>           | -30...+70 °C, max. 85 % r. F., n. kondensierend  |
| <b>Abmessungen (BxHxT)</b>        | 85 x 45 x 84 mm (ohne Tauchrohr und Anschluss),<br>Tauchrohrlänge: siehe Bestellangaben, Ø 19,5 mm, PA6, schwarz                       |
| <b>Schutzart</b>                  | Gehäuse: IP65 (DIN EN 60529)   |
| <b>Richtlinien</b>                | EMV-Richtlinie 2014/30/EU  |

### Bestellangaben

unverbindliche Preisempfehlung

| Bezeichnung  | Tauchrohr | Ausgangssignal | Bestellzeichen | €<br>o. MwSt. |
|--|-----------|----------------|----------------|---------------|
| Kommunikation über BACnet MS/TP (RS-485)                           |           |                |                |               |
| Kanalmessumformer: CO <sub>2</sub> , Temperatur                    | 180 mm    | 2 x 0...10 V   | SCD-P2B0-00-00 | 384,-         |
| Kanalmessumformer: CO <sub>2</sub> , Temperatur, rel. Feuchte      | 180 mm    |                | SCD-P3B0-00-00 | 445,-         |
| Kanalmessumformer: CO <sub>2</sub> , Temperatur, rel. Feuchte, VOC | 180 mm    | 2 x 0...10 V   | SCD-P4B0-00-00 | 494,-         |
| Kanalmessumformer: CO <sub>2</sub> , VOC                           | 150 mm    |                | SCD-P5B0-00-00 | 349,-         |
| Kanalmessumformer: CO <sub>2</sub> , Temperatur, VOC               | 180 mm    |                | SCD-P6B0-00-00 | 451,-         |

## Kommunikative CO<sub>2</sub>-Messumformer SCD-PxB0

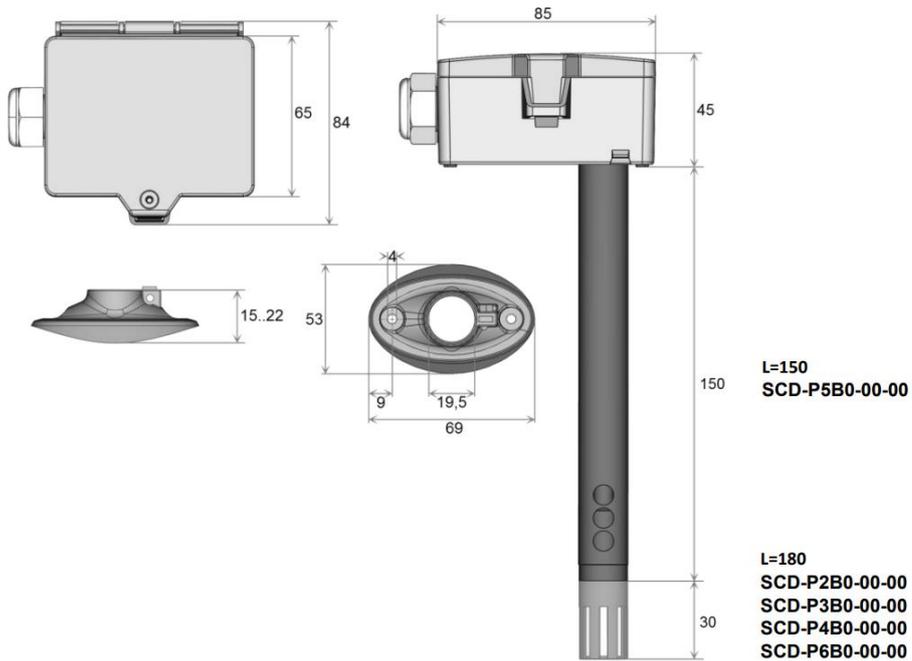


Abbildung 1:  
Abmessungen SCD-PxB0

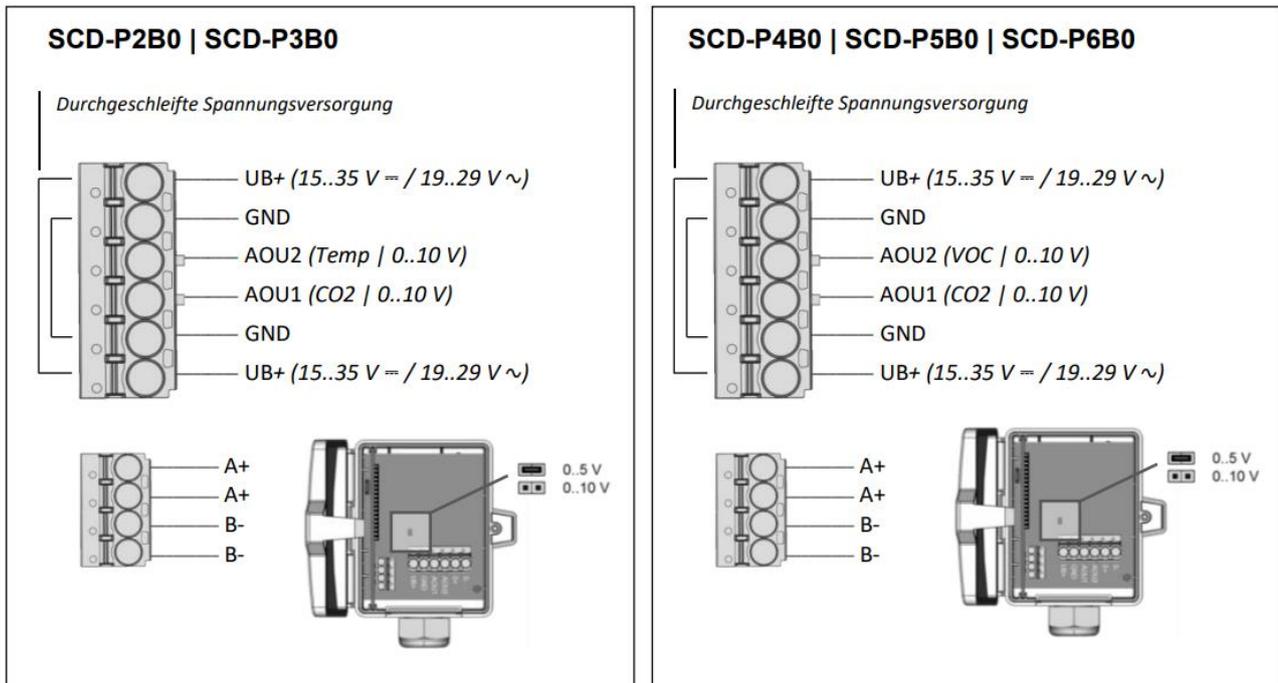


Abbildung 2:  
Anschluss SCD-PxB0

## Kommunikative CO<sub>2</sub>-Messumformer SCD-PxB0

Den Sensor mittels Montageflansch am Lüftungskanal befestigen. Bei möglicher Kondensatbildung das Fühlerrohr so einbauen, dass entstehendes Kondensat ablaufen kann.

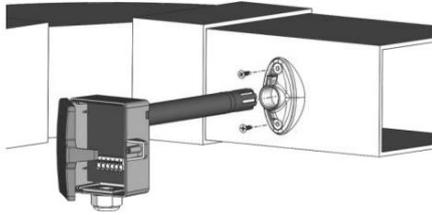
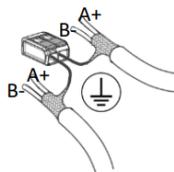
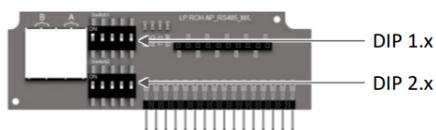


Abbildung 3:  
Montage SCD-PxB0

### BACnet-Aufsteckplatine



Bei durchgeschleifter RS485 Verkabelung beide Kabelschirme mittels der beiliegenden 2-pol. Klemme wie dargestellt verbinden.



| DIP 1.1 -1.5                | BACnet Adresse (binärcodiert) |                              |                              |                              |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Wertigkeit                  | 1 = on<br>2 <sup>0</sup> (1)  | 2 = on<br>2 <sup>1</sup> (2) | 3 = on<br>2 <sup>2</sup> (4) | 4 = on<br>2 <sup>3</sup> (8) | 5 = on<br>2 <sup>4</sup> (16) |
| Werkseinstellung: Adresse 1 |                               |                              |                              |                              |                               |



| DIP 2.4 -2.5 | BACnet Adresse (binärcodiert) |                               |
|--------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Wertigkeit   | 4 = on<br>2 <sup>5</sup> (32) | 5 = on<br>2 <sup>6</sup> (64) |



| DIP 2.1 | Abschlusswiderstand 120Ω   |
|---------|----------------------------|
| OFF     | inaktiv (Werkseinstellung) |
| ON      | aktiv                      |



| DIP 2.2 | DIP 2.3 | Baudrate                    |
|---------|---------|-----------------------------|
| OFF     | OFF     | 9.600 Bd (Werkseinstellung) |
| ON      | OFF     | 19.200 Bd                   |
| OFF     | ON      | 38.400 Bd                   |
| ON      | ON      | 76.800 Bd                   |



Abbildung 4:  
Einstellung der DIP-Schalter für SCD-PxB0

## Kommunikative CO<sub>2</sub>-Messumformer SCD-PxB0

| Adresse | Zugriff | Beschreibung                      | Auflösung / Einheit   |
|---------|---------|-----------------------------------|-----------------------|
| AI-0    | R       | Temperatur                        | 0.1 °C                |
| AI-1    | R       | relative Feuchte                  | 0.1 %rF               |
| AI-2    | R       | absolute Feuchte                  | 0.01 g/m <sup>3</sup> |
| AI-3    | R       | Enthalpie                         | 0.1 kJ/kg             |
| AI-4    | R       | Taupunkt                          | 0.1 °C                |
| AI-5    | R       | CO <sub>2</sub>                   | 1.0 ppm               |
| AI-6    | R       | VOC                               | SI 1.0 %              |
| AI-7    | R       | CO <sub>2</sub> / VOC Mix (50:50) | 1.0 %                 |
| AV-0    | RW      | Offset Temperatur                 | 0.1 °C                |
| AV-1    | RW      | Offset relative Feuchte           | 1.0 %rF               |
| AV-2    | RW      | Offset CO <sub>2</sub>            | 1.0 ppm               |
| AV-3    | RW      | Offset VOC                        | 1.0 %                 |

Abbildung 5:  
BACnet-Objekte für SCD-PxB0