

Kommunikative CO₂-Messumformer SCD-PxM0

Die Kanalmessumformer der Serie SCD-PxM0 messen den CO₂- 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 CO₂-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 Modbus RTU Protokoll (RS-485).



CO₂-Messumformer für die Kanalmontage mit Modbus-Schnittstelle

Technische Daten

Betriebsspannung	15...35 V DC oder 19...29 V AC
Leistungsaufnahme	Max. 2,3 W bei 24 V DC Max. 4,3 VA bei 24 V AC
Kommunikation	Modbus RTU (RS-485) Temperaturbereich über Modbus einstellbar Per DIP-Schalter Geräteadresse für Modbus Baudrate (Standard 9.600) Parity-Bit (gerade/ungerade) Abschlusswiderstand 120 Ω (aktiv/inaktiv)
Analoge Ausgänge	2 x 0...10 V, min. 10 kΩ
CO₂-Messbereich	0...2000 ppm CO ₂
Messprinzip	Optische NDIR-CO ₂ -Messzelle (Infrarotsensor mit zwei Frequenzen); Autokalibrierung
Messgenauigkeit	±50 ppm +3 % vom Messwert (bei 21 °C, 50 % r. F.)
VOC-Messbereich	0...100 %
Messprinzip	VOC-Sensor, beheizter Metalloxid-Halbleiter
Messgenauigkeit	±50 ppm +3 % vom Messwert (bei 21 °C, 50 % r. F.)
Temperatur-Messbereich	0...+50 °C
Messgenauigkeit	±0,5 K (bei 21 °C)
Feuchte-Messbereich	0...100 % r. F. nicht kondensierend
Messgenauigkeit	±2 % zwischen 10...90 % r. F. (bei 21 °C)
Strömungsgeschwindigkeit	Min. 0,3 m/s, max. 12 m/s
Material (Gehäuse)	Polycarbonat, reinweiß, UV-beständig
Anschluss	M25, flexibel und entfernbar, Kabel max. Ø: 7 mm Abnehmbare Steckklemme, max. 1,5 mm ²
Betriebsbedingungen	0...+50 °C, max. 85 % r. F., n. kondensierend
Lagerbedingungen	-30...+70 °C, max. 85 % r. F., n. kondensierend
Abmessungen (BxHxT)	85 x 45 x 84 mm (ohne Tauchrohr und Anschluss), Tauchrohrlänge: siehe Bestellangaben, Ø 19,5 mm, PA6, schwarz
Schutzart	Gehäuse: IP65 (DIN EN 60529)
Richtlinien	EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Bestellangaben

unverbindliche Preisempfehlung

Bezeichnung	Tauchrohr	Ausgangssignal	Bestellzeichen	€ o. MwSt.
 Kommunikation über Modbus RTU (RS-485)				
Kanalmessumformer: CO ₂ , Temperatur	180 mm	2 x 0...10 V	SCD-P2M0-00-00	384,-
Kanalmessumformer: CO ₂ , Temperatur, rel. Feuchte	180 mm		SCD-P3M0-00-00	445,-
Kanalmessumformer: CO ₂ , VOC	150 mm	2 x 0...10 V	SCD-P4M0-00-00	494,-
Kanalmessumformer: CO ₂ , Temperatur, rel. Feuchte, VOC	180 mm		SCD-P5M0-00-00	451,-

Kommunikative CO₂-Messumformer SCD-PxM0

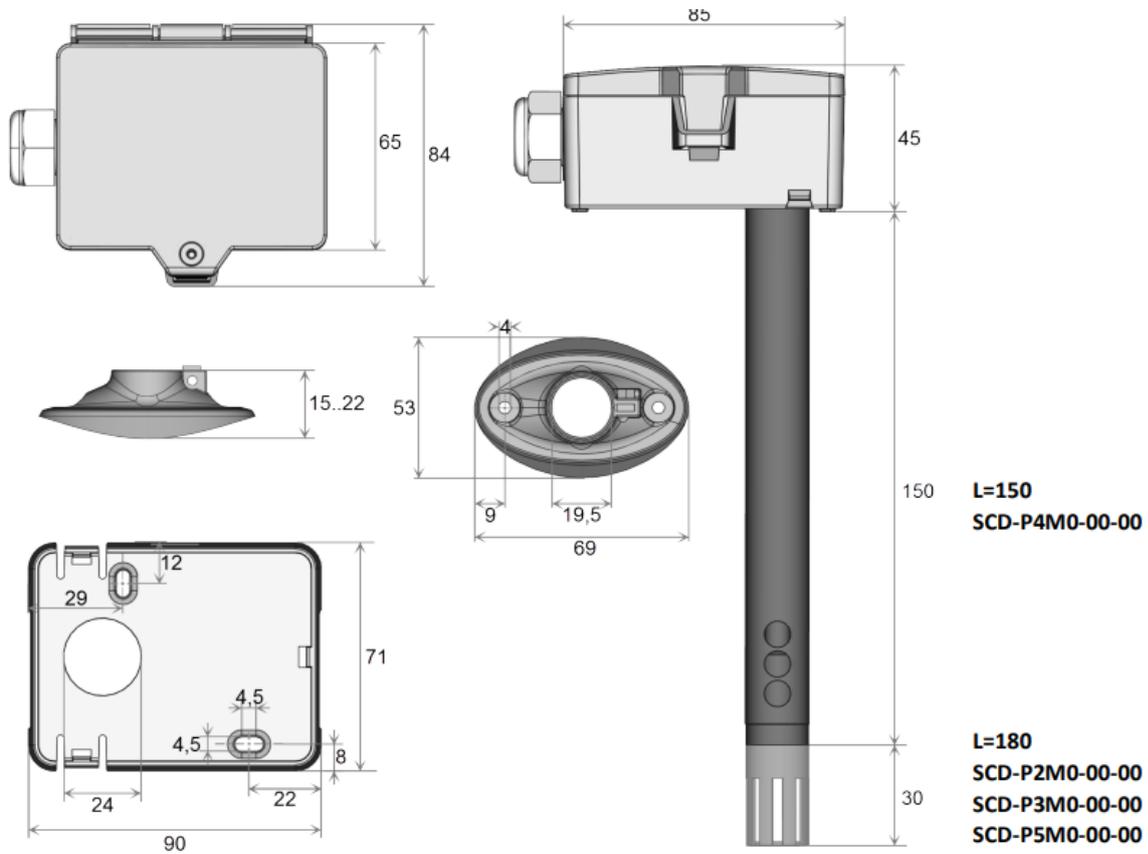


Abbildung 1:
Abmessungen SCD-PxM0

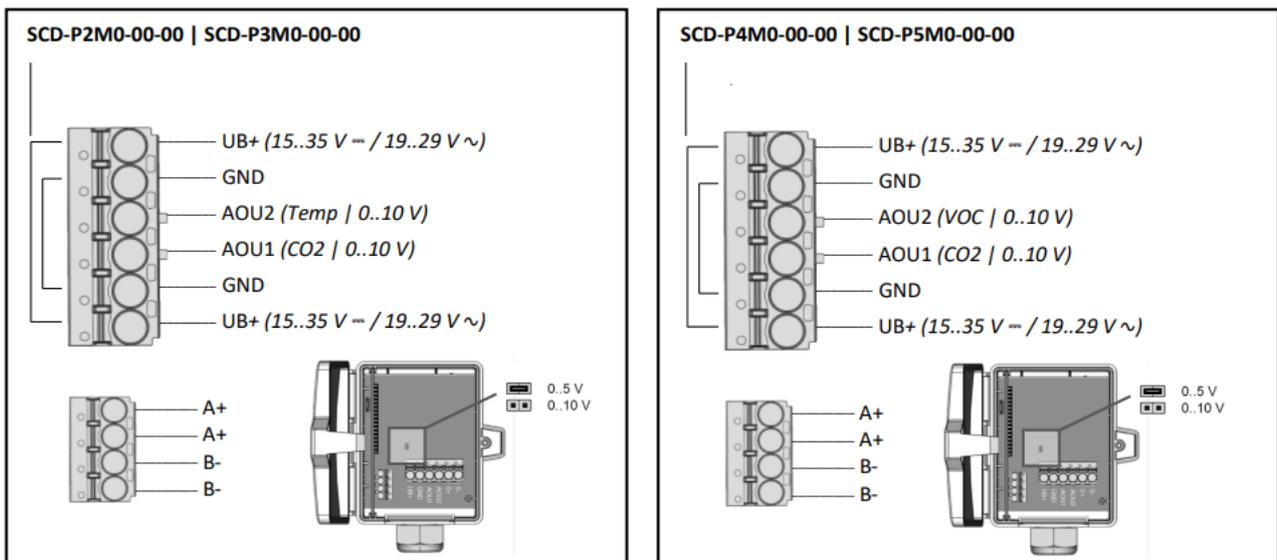
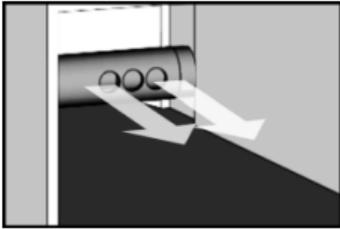


Abbildung 2:
Anschluss SCD-PxM0

Kommunikative CO₂-Messumformer SCD-PxM0



Die Strömungsrichtung kann von rechts oder links erfolgen.

Abbildung 3:
Verlauf der Strömungsrichtung beim SCD-PxM0

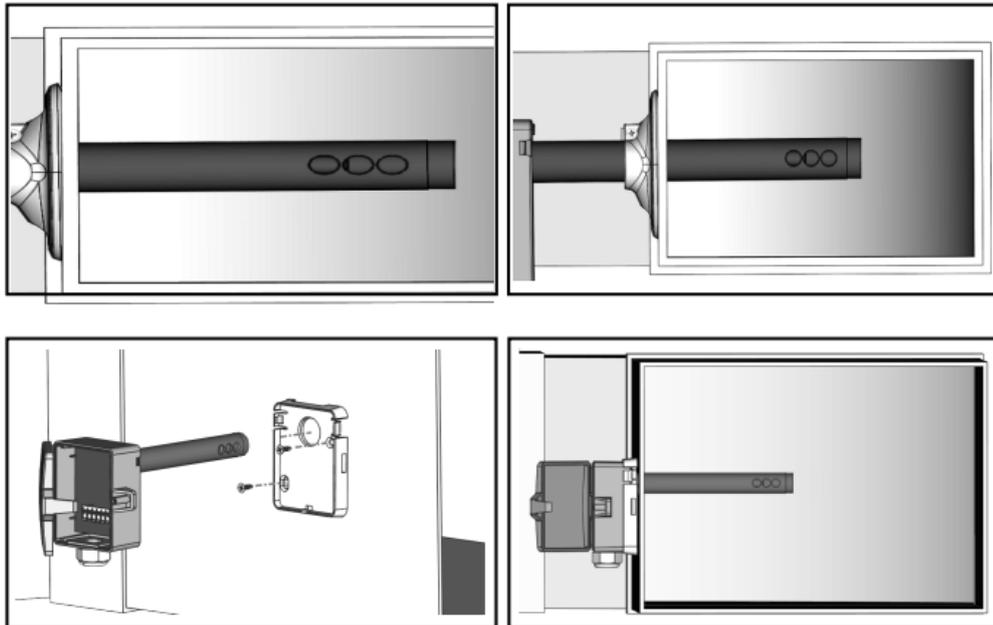
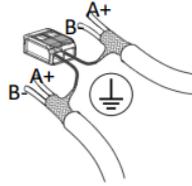
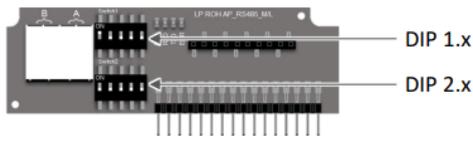


Abbildung 4:
Montage SCD-PxM0

Kommunikative CO₂-Messumformer SCD-PxM0

Modbus-Aufsteckplatine



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



DIP 1.1 -1.5	Modbus-Adresse (binärcodiert)				
Wertigkeit	1 = on	2 = on	3 = on	4 = on	5 = on
	2 ⁰ (1)	2 ¹ (2)	2 ² (4)	2 ³ (8)	2 ⁴ (16)

Werkseinstellung: Adresse 1



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	57.600 Bd



DIP 2.4	DIP 2.5	Parity
OFF	OFF	keine (Werkseinstellung)
ON	OFF	gerade
OFF	ON	ungerade

Abbildung 5: Einstellung der DIP-Schalter für SCD-PxM0

Kommunikative CO₂-Messumformer SCD-PxM0

Adresse	Zugriff	Beschreibung	Auflösung / Einheit
0	R / s16	Temperatur	0.1 °C
1	R / s16	relative Feuchte	0.1 %rF
2	R / s16	absolute Feuchte	0.01 g/m ³
3	R / s16	Enthalpie	0.1 kJ/kg
4	R / s16	Taupunkt	0.1 °C
5	R / s16	CO ₂	1.0 ppm
6	R / s16	VOC	SI 0.1 %
7	R / s16	CO ₂ VOC Mix	0.1 %
100	RW / s16	Offset Temperatur	0.1 °C
101	RW / s16	Offset relative Feuchte	1.0 %rF
102	RW / s16	Offset CO ₂	1.0 ppm
103	RW / s16	Offset VOC	1.0 %

Abbildung 6:
Modbus-Registeradressen für SCD-PxM0