



## Kommunikative Sensoren für Raumluftqualität SCD-xM0-E00

Die Raumsensoren der Serie SCD-xM0 messen die CO<sub>2</sub>- und VOC-Konzentration, die Feuchte und Temperatur in der Raumluft. Typische Anwendungen sind Schulen, Bürogebäude, Hotels, Kinos oder ähnliches. Die Transmitter sind einfach zu installieren und erfordern keine Wartung oder Kalibrierung.

In allen Modellen ist der optische CO<sub>2</sub>-Sensor nach dem NDIR-Prinzip unempfindlich gegen Verschmutzungen, gleicht Alterungseffekte aus und bietet Zuverlässigkeit und Stabilität.



SCD-xM0

### Technische Daten

<b>Betriebsspannung</b>	15...35 V DC oder 19...29 V AC
<b>Leistungsaufnahme</b>	Max. 0,4 W (24 V DC) Max. 0,8 VA (24 V AC)
<b>Kommunikation</b>	Modbus RTU (RS-485) Temperaturbereich über Modbus einstellbar Per DIP-Schalter: Geräteadresse für Modbus Baudrate (Standard 9600) Parity-Bit (gerade/ungerade)
<b>CO<sub>2</sub>-Messbereich</b>	0...2000 ppm CO <sub>2</sub>
<b>Messprinzip</b>	Optischer NDIR CO <sub>2</sub> -Messzelle (Infrarotsensor mit zwei Frequenzen) Autokalibrierung
<b>Messgenauigkeit</b>	±50 ppm +3 % vom Messwert (typisch bei +21 °C, 50 % r.F.)
<b>Temperaturmessbereich</b>	0...+50 °C, konfigurierbar über Modbus
<b>Messgenauigkeit</b>	±0,5 K (typisch bei +21 °C)
<b>Feuchtemessbereich</b>	Relative Feuchte: 0...100 %, nicht kondensierend Enthalpie: 0...85 kJ/kg Absolute Feuchte: 0...50 g/m <sup>3</sup> Taupunkte: 0...+50 °C
<b>Messgenauigkeit</b>	±2 % r.F. (10...90 % r.F.) (typisch bei 21 °C)
<b>VOC-Messbereich</b>	0...100 %
<b>Eingänge</b>	1 x Eingang für potentialfreien Kontakt
<b>Montage</b>	Aufputzmontage mit Standard-UP-Dose (60 mm Ø), oder Schraubmontage auf einen flachen Untergrund
<b>Kabeleinführung</b>	Kabeleinführung: Öffnung an der Rückseite, Sollbruchstellen an Unterseite, Bohrmarkierung an Oberseite
<b>Anschluss</b>	Werkzeuglos, montierbare Federklemme, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Betriebsbedingungen</b>	-20...+70 °C, max. 85 % r.F., n. kondensierend
<b>Lagerbedingungen</b>	-30...+70 °C, max. 85 % r.F., n. kondensierend
<b>Material</b>	Gehäuse: Polycarbonat V0, reinweiß
<b>Abmessungen (BxHxT)</b>	100,5 x 110 x 23 mm
<b>Schutzart</b>	IP20 (DIN EN 60529)
<b>Richtlinien</b>	EMV-Richtlinie 2014/30/EU

### Bestellangaben

unverbindliche Preisempfehlung

Bezeichnung	Bestellzeichen	€ o. MwSt.
Kommunikation über Modbus RTU (RS-485)		
CO <sub>2</sub> , Temperatur, rel. Feuchte	SCD-3M0-E00-00	353,-
CO <sub>2</sub> , Temperatur, rel. Feuchte, VOC	SCD-4M0-E00-00	412,-
CO <sub>2</sub> , VOC	SCD-5M0-E00-00	323,-
<b>Zubehör, bitte separat bestellen</b>		
<b>Abschlusswiderstand 120 Ω</b> muss separat erworben werden, wenn das Gerät das letzte Gerät am Bus ist. Abschlusswiderstand ist nicht im Lieferumfang enthalten.		

## Kommunikative Sensoren für Raumluftqualität SCD-xM0-E00

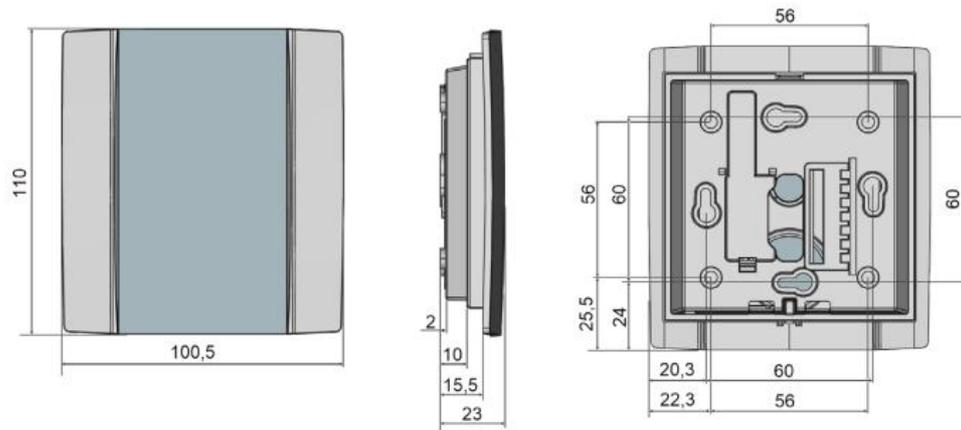
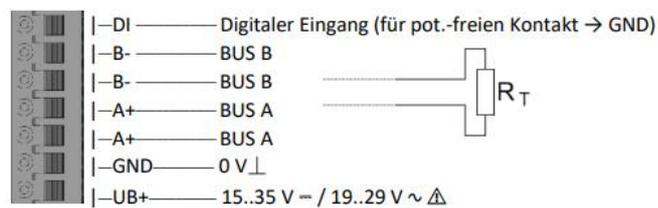


Abbildung 1:  
Abmessungen SCD-xM0-E00-00

**Abschlusswiderstand (120 Ω) am letzten Gerät der Busleitung berücksichtigen!**  
(Nicht im Lieferumfang enthalten)



A = TxD+ / RxD+ = + / nicht-invertiertes Signal | B = TxD- / RxD- = - / invertiertes Signal

Abbildung 2:  
Anschluss SCD-xM0-E00-00

Die Modbus Adresse des Geräts wird über einen 6-fach Dipschalter binärcodiert im Bereich von 1...63 eingestellt.

**Modbus-Adresse - DIP 1..6 (binärcodiert)**



Standardeinstellung, Adresse 63

Dipschalter	1 = on	2 = on	3 = on	4 = on	5 = on	6 = on
Wertigkeit	2 <sup>0</sup> (1)	2 <sup>1</sup> (2)	2 <sup>2</sup> (4)	2 <sup>3</sup> (8)	2 <sup>4</sup> (16)	2 <sup>5</sup> (32)

**Baudrate - DIP 7 & 8**



7	8	Baudrate
off	off	9600
on	off	19200
off	on	38400
on	on	57600 (Standardeinstellung)

**Parität / Stopbits - DIP 9 & 10**



9	10	Parität
off	off	Keine (None) – 2-Stopbits
on	off	Gerade (Even) – 1 Stopbit
off	on	Ungerade (Odd) – 1 Stopbit
on	on	Keine (None) – 1-Stopbit (Standardeinstellung)

Abbildung 3:  
Einstellung der DIP-Schalter für SCD-xM0-E00-00

## Kommunikative Sensoren für Raumluftqualität SCD-xM0-E00

Adresse	Zugriff	Beschreibung	Auflösung / Einheit	
500	R / s16	<b>Temperatur</b>		
2011	RW / s16	<b>Offset Temperatur</b>		
2012	RW / s16	<b>Temperatur Untergrenze</b> 0 = 0,0 °C (Werkseinstellung)	0.1	°C
2013	RW / s16	<b>Temperatur Obergrenze</b> 500 = 50,0 °C (Werkseinstellung)		
501	R / s16	<b>Relative Feuchte</b>		
2111	RW / s16	<b>Offset relative Feuchte</b>		
2112	RW / s16	<b>Relative Feuchte Untergrenze</b> 0 = 0,0 %rH (Werkseinstellung)	0.1	%rH
2113	RW / s16	<b>Relative Feuchte Obergrenze</b> 1000 = 100,0 %rH (Werkseinstellung)		
502	R / s16	<b>Absolute Feuchte</b>		
2212	RW / s16	<b>Absolute Feuchte Untergrenze</b> 0 = 0,0 g/m <sup>3</sup> (Werkseinstellung)	0.1	g/m <sup>3</sup>
2213	RW / s16	<b>Absolute Feuchte Obergrenze</b> 500 = 50,0 g/m <sup>3</sup> (Werkseinstellung)		
503	R / s16	<b>Enthalpie</b>		
2312	RW / s16	<b>Enthalpie Untergrenze</b> 0 = 0,0 kJ/kg (Werkseinstellung)	0.1	kJ/kg
2313	RW / s16	<b>Enthalpie Obergrenze</b> 850 = 85,0 kJ/kg (Werkseinstellung)		
504	R / s16	<b>Taupunkt</b>		
2412	RW / s16	<b>Taupunkt Untergrenze</b> 0 = 0,0 °C (Werkseinstellung)	0.1	°C
2413	RW / s16	<b>Taupunkt Obergrenze</b> 500 = 50,0 °C (Werkseinstellung)		
505	R / s16	<b>CO2</b>		
2511	RW / s16	<b>Offset CO2</b>		
2512	RW / s16	<b>CO2 Untergrenze</b> 0 = 0 ppm (Werkseinstellung)	1.0	ppm
2513	RW / s16	<b>CO2 Obergrenze</b> 2000 = 2000 ppm (Werkseinstellung)		
506	R / s16	<b>VOC</b>		
2611	RW / s16	<b>Offset VOC</b>		
2612	RW / s16	<b>VOC Untergrenze</b> 0 = 0,0 % (Werkseinstellung)	0.1	%
2613	RW / s16	<b>VOC Obergrenze</b> 1000 = 100,0 % (Werkseinstellung)		
507	R / s16	<b>CO2 VOC Mix</b>	0.1	%
514	R / u16	<b>Zustand des digitalen Eingangs</b> 0 = offen 1 = geschlossen		

Abbildung 4:  
Modbus-Registeradressen für SCD-xM0-E00-00  
(Die Werte für Feuchte, Enthalpie und Taupunkt sind berechnete Werte.)