

Kommunikative Sensoren für Raumluftqualität

SCD-xM0-E00



Die Raumsensoren der Serie SCD-xM0 messen die CO₂- und VOC-Konzentration, die Feuchte und die 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 CO₂-Sensor nach NDIR-Prinzip unempfindlich gegen Verschmutzungen, gleicht Alterungseffekte aus und bietet Zuverlässigkeit und Stabilität.



SCD-xM0

Technische Daten

Betriebsspannung	15...35 V DC oder 19...29 V AC
Leistungsaufnahme	Max. 0,4 W (24 V DC) Max. 0,8 VA (24 V AC)
Kommunikation	Modbus RTU (RS-485) Temperaturbereich über Modbus einstellbar Per DIP-Schalter: Geräteadresse für Modbus Baudrate (Standard 9600) Parity-Bit (gerade/ungerade)
CO₂-Messbereich	0...2000 ppm CO ₂
Messprinzip	Optische NDIR-CO ₂ -Messzelle (Infrarotsensor mit zwei Frequenzen); Autokalibrierung
Messgenauigkeit	±50 ppm +3 % vom Messwert (typisch bei +21 °C, 50 % r. F.)
Temperaturmessbereich	0...+50 °C, konfigurierbar über Modbus
Messgenauigkeit	±0,5 K (typisch bei +21 °C)
Feuchtemessbereich	Relative Feuchte: 0...100 %, nicht kondensierend Enthalpie: 0...85 kJ/kg Absolute Feuchte: 0...50 g/m ³ Taupunkte: 0...+50 °C
Messgenauigkeit	±2 % r. F. (10...90 % r. F.) (typisch bei 21 °C)
VOC-Messbereich	0...100 %
Eingänge	1 x Eingang für potentialfreien Kontakt
Montage	Aufputzmontage mit Standard-UP-Dose (60 mm Ø) oder Schraubmontage auf einen flachen Untergrund
Kabeleinführung	Kabeleinführung: Öffnung an der Rückseite, Sollbruchstellen an Unterseite, Bohrmarkierung an Oberseite
Anschluss	Werkzeuglos, montierbare Federklemme, max. 1,5 mm ²
Betriebsbedingungen	-20...+70 °C, max. 85 % r. F., n. kondensierend
Lagerbedingungen	-30...+70 °C, max. 85 % r. F., n. kondensierend
Material	Gehäuse: Polycarbonat V0, reinweiß
Abmessungen (BxHxT)	100,5 x 110 x 23 mm
Schutzart	IP20 (DIN EN 60529)
Richtlinien	EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Bestellangaben

unverbindliche Preisempfehlung

Bezeichnung	Bestellzeichen	€ o. MwSt.
 Kommunikation über Modbus RTU (RS-485)		
CO ₂ , Temperatur, rel. Feuchte	SCD-3M0-E00-00	365,-
CO ₂ , Temperatur, rel. Feuchte, VOC	SCD-4M0-E00-00	427,-
CO ₂ , VOC	SCD-5M0-E00-00	335,-
Zubehör, bitte separat bestellen		
Abschlusswiderstand 120 Ω 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-Exx

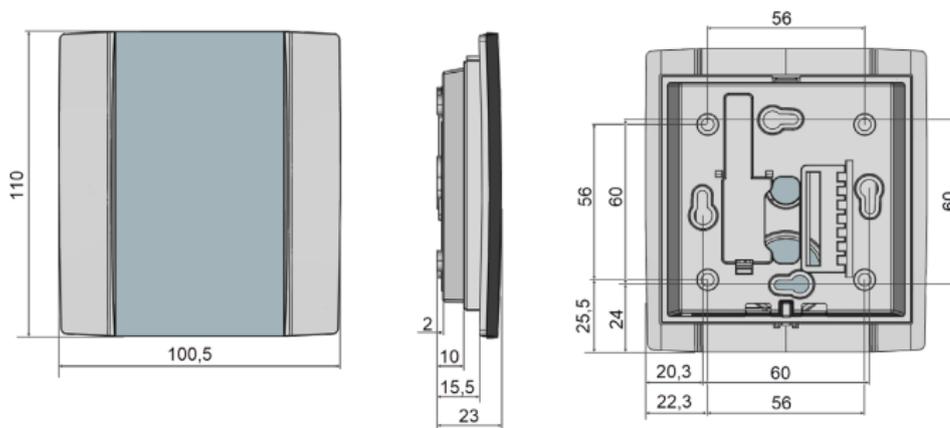
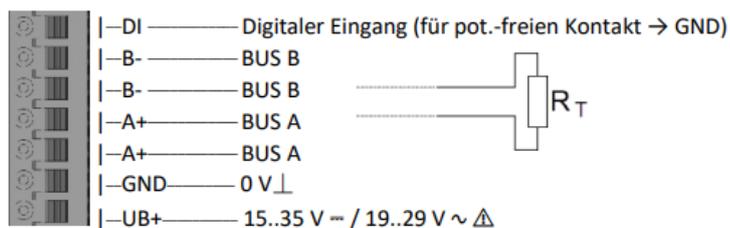


Abbildung 1:
Abmessungen SCD-xM0-E00-00

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



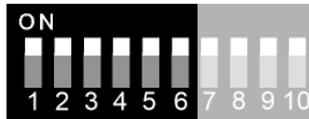
A = TxD+ / RxD+ = +/ nicht-invertiertes Signal | B = TxD- / RxD- = -/ invertiertes Signal

Abbildung 2:
Anschluss SCD-xM0-E00-00

Kommunikative Sensoren für Raumluftqualität SCD-xM0-Exx

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

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



Dipschalter	1 = on	2 = on	3 = on	4 = on	5 = on	6 = on
Wertigkeit	2^0 (1)	2^1 (2)	2^2 (4)	2^3 (8)	2^4 (16)	2^5 (32)

Standardeinstellung, Adresse 63

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-Exx

Adresse	Zugriff	Beschreibung	Auflösung / Einheit	
500	R / s16	Temperatur		
2011	RW / s16	Offset Temperatur		
2012	RW / s16	Temperatur Untergrenze 0 = 0,0 °C (Werkseinstellung)	0.1	°C
2013	RW / s16	Temperatur Obergrenze 500 = 50,0 °C (Werkseinstellung)		
501	R / s16	Relative Feuchte		
2111	RW / s16	Offset relative Feuchte		
2112	RW / s16	Relative Feuchte Untergrenze 0 = 0,0 %rH (Werkseinstellung)	0.1	%rH
2113	RW / s16	Relative Feuchte Obergrenze 1000 = 100,0 %rH (Werkseinstellung)		
502	R / s16	Absolute Feuchte		
2212	RW / s16	Absolute Feuchte Untergrenze 0 = 0,0 g/m³ (Werkseinstellung)	0.1	g/m³
2213	RW / s16	Absolute Feuchte Obergrenze 500 = 50,0 g/m³ (Werkseinstellung)		
503	R / s16	Enthalpie		
2312	RW / s16	Enthalpie Untergrenze 0 = 0,0 kJ/kg (Werkseinstellung)	0.1	kJ/kg
2313	RW / s16	Enthalpie Obergrenze 850 = 85,0 kJ/kg (Werkseinstellung)		
504	R / s16	Taupunkt		
2412	RW / s16	Taupunkt Untergrenze 0 = 0,0 °C (Werkseinstellung)	0.1	°C
2413	RW / s16	Taupunkt Obergrenze 500 = 50,0 °C (Werkseinstellung)		
505	R / s16	CO2		
2511	RW / s16	Offset CO2		
2512	RW / s16	CO2 Untergrenze 0 = 0 ppm (Werkseinstellung)	1.0	ppm
2513	RW / s16	CO2 Obergrenze 2000 = 2000 ppm (Werkseinstellung)		
506	R / s16	VOC		
2611	RW / s16	Offset VOC		
2612	RW / s16	VOC Untergrenze 0 = 0,0 % (Werkseinstellung)	0.1	%
2613	RW / s16	VOC Obergrenze 1000 = 100,0 % (Werkseinstellung)		
507	R / s16	CO2 VOC Mix	0.1	%
514	R / u16	Zustand des digitalen Eingangs 0 = offen 1 = geschlossen		

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