

FCCOX-R

Intelligenter CO/NO₂ Sensor



Hauptmerkmale

- Federkraftklemmleiste
- Wählbare Bereiche für Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit und CO / NO₂
- Siliziumbasierte Sensorelemente zur Messung von CO/NO₂
- Drehzahlregelung basierend auf T, rH und CO/NO₂
- Unterputz oder Aufputzmontage
- Bootloader für Aktualisierung der Firmware über Modbus RTU Kommunikation.
- Umgebungslichtsensor mit einstellbarem 'aktiv' und 'Standby' Modus
- Austauschbares CO / NO₂ Sensorelement
- Modbus RTU Kommunikation
- 3 LEDs mit einstellbarer Lichtintensität zur Statusanzeige
- Langfristige Stabilität und Präzision

Technische Spezifikationen

Analoger / modulierender Ausgang	0—10 VDC Modus: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$	
	0—20 mA Modus: $R_L \leq 500 \Omega$	
	PWM (offener Kollektor) Modus: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$, PWM Spannungspegel: 3,3 VDC oder 12 VDC	
Aufwärmzeit	1 Stunde	
Typischer Einsatzbereich:	Temperaturbereich	0—50 °C
	Relativer Feuchtigkeitsbereich	0—95 % rH (nicht kondensierend)
	CO Bereich	0—1.000 ppm
	NO ₂ Bereich	0—10 ppm
Genauigkeit	$\pm 0,4 \text{ °C}$ (Bereich 0—50 °C)	
	$\pm 3\% \text{ rH}$ (Bereich 0—100 %)	
Schutzart	IP30 (nach EN 60529)	

Artikelcodes

Artikelcodes	Versorgungsspannung	Imax
FCCOG-R	18—34 VDC	77 mA
	15—24 VAC $\pm 10\%$	140 mA
FCCOF-R	18—34 VDC	77 mA

Verkabelung und Anschlüsse

Artikelcodes	FCCOF-R	FCCOG-R	
V+	18—34 VDC	18—34 VDC	15—24 VAC ± 10 %
V-	Masse	Gemeinsame Masse	AC ~
A	Modbus RTU (RS485), Signal A		
/B	Modbus RTU (RS485), Signal /B		
Ao	Analogausgang / modulierender Ausgang (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)		
GND	Masse AO	Gemeinsame Masse	
Anschlüsse	Federkraftklemmleiste, Kabelquerschnitt: 2,5 mm ² ; Pitch 5 mm; abgeschirmtes Kabel		

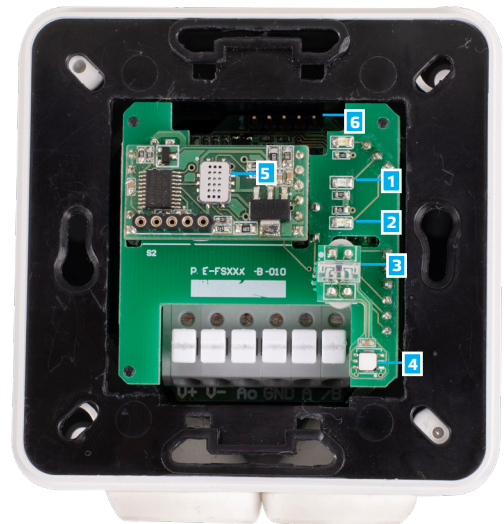
Achtung! Die -F-Version des Produkts ist nicht für den 3-Leiter-Anschluss geeignet. Es hat getrennte Massen für die Stromversorgung und für den Analogausgang. Die Verbindung beider Massen untereinander kann zu Fehlmessungen führen. Zum Anschluss von Sensoren des Typs -F sind mindestens vier Drähte erforderlich.

Die -G Version ist für den 3-Leiter-Anschluss vorgesehen und verfügt über eine "gemeinsame Masse". Das bedeutet, dass die Masse des Analogausgangs intern an die Masse der Spannungsversorgung angeschlossen ist. Aus diesem Grund können die Typen -F und -G des Produkts nicht zusammen im selben Netzwerk verwendet werden. Schließen Sie die gemeinsame Masse der Artikel vom Typ -G niemals an andere Geräte an, die mit einer Gleichspannung versorgt werden. Andernfalls kann es zu dauerhaften Schäden am angeschlossenen Gerät kommen.

Die FCCOX-R-Serie sind intelligente Sensoren mit einstellbaren Bereichen für Temperatur, relative Feuchte und CO/NO₂. Der verwendete Algorithmus steuert einen einzelnen analogen / modulierenden Ausgang basierend auf den gemessenen T-, rH- und CO/NO₂-Werten, der zur direkten Steuerung eines EC-Ventilators, eines Drehzahlreglers für AC-Ventilatoren oder einer aktorbetriebenen Klappe verwendet werden kann. Alle Parameter sind erreichbar über Modbus RTU.



Anzeige



1 - Rote LED	EIN (ON)	Gemessene Temperatur, relative Feuchte oder CO / NO ₂ Werte liegen außerhalb des Bereichs
	Blinkt	Die Kommunikation mit einem der Fühler ist ausgefallen
2 - Gelbe LED	EIN (ON)	Gemessene Temperatur, relative Feuchte oder CO / NO ₂ Werte liegen im Alarmbereich
	Blinkt	Modbus-Kommunikation ist gestoppt und HR8 ist aktiviert (Modbus-Timeout > 0)
3 - Grüne LED	EIN (ON)	Gemessene Temperatur, relative Feuchte oder CO / NO ₂ Werte liegen im Bereich
	Blinkt	Aufwärmen vom Sensor
4 - Umgebungslichtsensor		Niedrige Lichtintensität / Aktiv / Stand-By
5 - CO / NO ₂ Sensorelement		Austauschbar bei Fehlbedienung
6 - PROG Kopf, P1		Stellen Sie eine Steckbrücke auf Kontakte 1 und 2 und warten Sie mindestens 5 Sekunden um die Modbus Kommunikation Parameter zurückzusetzen
		Stecken Sie einen Jumper auf die Pins 3 und 4 und starten Sie die Versorgungsspannung neu, um in den Bootloader-Modus zu gelangen

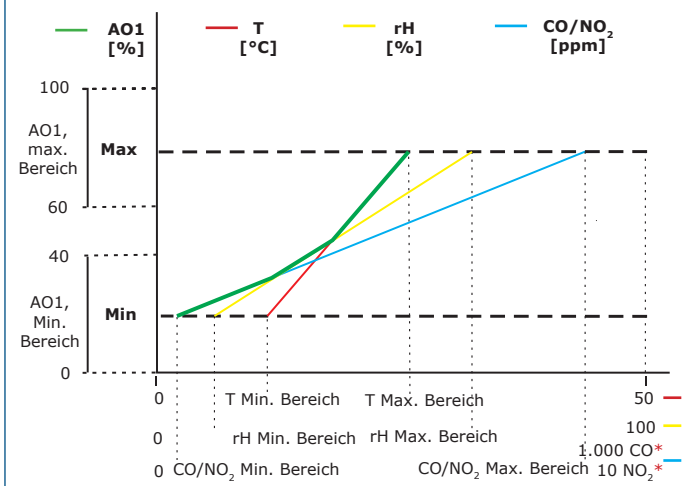
Hinweis: Die LED-Anzeigen visualisieren standardmäßig den gemessenen CO-Wert. Wenn sich der Sensor im Bootloader Modus befindet, blinken die grüne und die gelbe LED abwechselnd. Während des Firmware-Downloads blinkt zusätzlich die rote LED.

FCCOX-R

Intelligenter CO/NO₂ Sensor

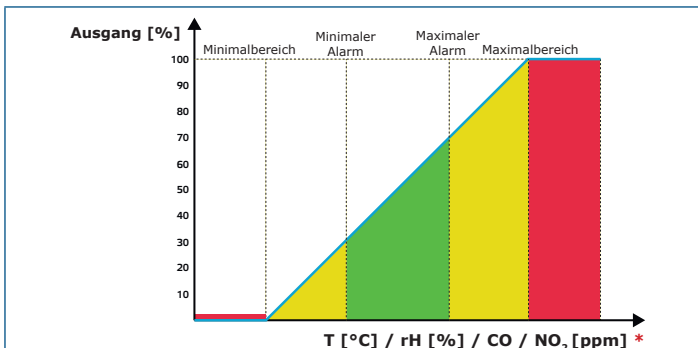


Funktionsdiagramm



*CO- und NO₂-Messungen liefern während der Aufwärmzeit 0 ppm.

Hinweis: Der Ausgang ändert sich automatisch abhängig vom höchsten der Werte T, rH oder CO/NO₂, d.h. der höchste der drei Ausgangswerte steuert den Ausgang. Siehe die grüne Linie im Betriebsdiagramm oben. Ein oder mehrere Sensoren können deaktiviert werden. Es ist z. B. auch möglich, den Ausgang nur basierend auf dem gemessenen CO Wert zu steuern. Es ist nicht möglich, den Ausgang basierend auf den gemessenen CO und NO₂ Werten gleichzeitig zu regeln.



* LED-Anzeigen - T, rH oder CO (Standard) / NO₂

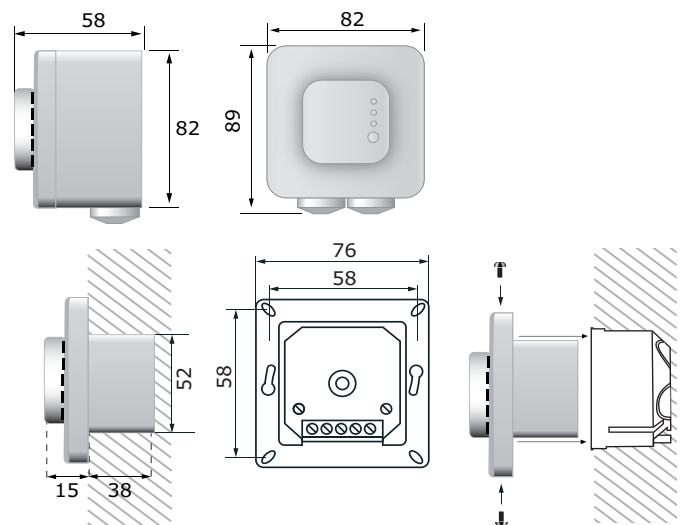
Verwendungsbereich

- Lüftung basierend auf Temperatur, relativer Luftfeuchtigkeit und CO/NO₂-Werten in Parkplätzen und Garagen
- Geeignet für Wohngebäude und Gewerbegebäude
- Nur für den Innenbereich

Normen

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
 - EN 60529:1991 Schutzarten durch Gehäuse (IP Code) Abänderung AC:1993 zu EN 60529;
 - EN 60730-1:2011 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU:
 - EN 60730-1:2011 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendung - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
 - EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe;
 - EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Emissionsstandard für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe Abänderungen A1:2011 und AC:2012 zu EN 61000-6-3;
 - EN 61326-1:2013 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
 - EN 61326-2-3:2013 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV Anforderungen - Teil 2-3: Besondere Anforderungen. Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für Messgrössenumformer mit integrierter oder abgesetzter Signalaufbereitung
- WEEE 2012/19/EU
- RoHS Richtlinie 2011/65/EU

Befestigung und Abmessungen

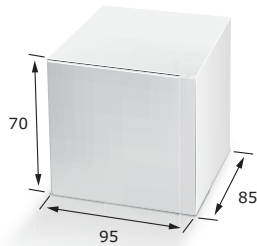




FCCOX-R

Intelligenter CO/NO₂ Sensor

Verpackung



Artikel	Verpackung	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Netto Gewicht	Brutto Gewicht
FCCOF-R FCCOG-R	Einheit (1 Stck.)	95	85	70	0,2 kg	0,21 kg
	Karton (10 Stck.)	492	182	84	2 kg	2,3 kg
	Box (60 Stck.)	590	380	280	12 kg	14,2 kg

Global trade item numbers (GTIN)

Verpackung	FCCOF-R	FCCOG-R
Stück	05401003006184	05401003006191
Karton	05401003300718	05401003300725
Box	05401003501122	05401003501139

Modbus-Register



Der Sensistat Modbus Konfigurator ermöglicht die einfache Überwachung und/oder Konfiguration von Modbus Parametern. Die Parameter des Gerätes können über dem 3SModbus Software-Plattform konfiguriert / überwacht werden. Sie können es über den folgenden Link herunterladen:

<https://www.sentera.eu/de/3SMCenter>

Weitere Informationen zu den Modbus Registern finden Sie im Modbus Register Map vom Produkt.