

FCCOX-R

Intelligente CO/NO₂-sensor



De FCCOX-serie zijn intelligente sensoren met instelbare temperatuur-, relatieve vochtigheids- en CO/NO₂-bereiken. Het gebruikte algoritme regelt één enkele analoge / modulerende uitgang op basis van de gemeten T-, rV- en CO/NO₂-waarden. Die kan worden gebruikt om rechtstreeks een EC-ventilator, een snelheidsregelaar voor AC-motoren of een klepaandrijving aan te sturen. Alle parameters zijn toegankelijk via Modbus RTU.

Belangrijkste Kenmerken

- Klemmenblok met veercontacten
- Selecteerbare temperatuur, relatieve vochtigheid en CO / NO₂-bereiken
- Silicon-based sensorelement voor de CO/NO₂ metingen
- Snelheidsregeling van ventilatoren op basis van temperatuur, relatieve vochtigheid en CO/NO₂
- Geschikt voor in- of opbouwmontage
- Bootloader voor het updaten van de firmware via Modbus RTU
- Lichtsensor met instelbaar 'active' en 'standby' niveau
- Wisselbaar CO / NO₂ sensorelement
- Modbus RTU (RS485) communicatie
- 3 LEDs met instelbare lichtsterkte voor statusweergave
- Stabiele en accurate metingen op lange termijn.

Technische specificaties

Analoge / modulerende uitgang	0—10 VDC-modus: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$	
	0—20 mA-modus: $R_L \leq 500 \Omega$	
	PWM-modus (open-collector): $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$, PWM-spanningsniveau: 3,3 VDC of 12 VDC	
Opwarmtijd	1 uur	
Typisch bereik	Temperatuurbereik	0—50 °C
	Relatieve vochtigheidsbereik	0—95 % rV (niet-condenserend)
	CO bereik	0—1.000 ppm
	NO ₂ bereik	0—10 ppm
Nauwkeurigheid	$\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (bereik 0—50 °C)	
	$\pm 3\% \text{ rV}$ (bereik 0—100 %)	
Beschermingsgraad	IP30 (volgens EN 60529)	

Bedrading en aansluitingen

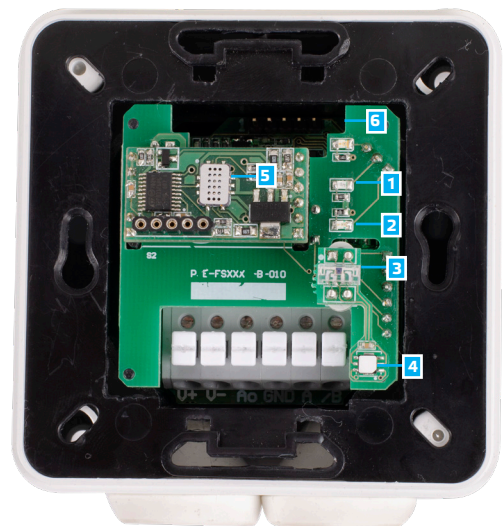
Artikelcodes	FCCOF-R	FCCOG-R	
V+	18—34 VDC	18—34 VDC	15—24 VAC ± 10 %
V-	Massa	Gemeenschappelijke massa	AC ~
A	Modbus RTU (RS485), signaal A		
/B	Modbus RTU (RS485), /B		
Ao	Analoge / modulerende uitgang (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)		
GND	Massa Ao	Gemeenschappelijke massa	
Aansluiting	Klemmenblok met veercontacten, kabeldoorsnede: 2,5 mm ² ; pitch 5 mm; afgeschermd kabel		

Attentie! De -F versie van het product is niet geschikt voor 3-draads aansluiting. Ze heeft een aparte massa voor de voeding voor de analoge uitgang. Beide massa's verbinden kan resulteren in onjuiste metingen. Er zijn minimaal vier draden nodig om sensoren van het type -F aan te sluiten.

De -G versie is bedoeld voor 3-draads aansluiting en beschikt over een gemeenschappelijke massa. Dit betekent dat de massa van de analoge uitgang intern is verbonden met de massa van de voeding. Om deze reden kunnen -F- en -G-typen van dit product niet samen op hetzelfde netwerk worden gebruikt. Sluit nooit de gemeenschappelijke massa van toestellen van het type -G aan op andere apparaten die worden gevoed door gelijkspanning. Dit kan permanente schade aan het aangesloten apparaat veroorzaken.



Indicaties



1 - Rode LED	AAN	De gemeten temperatuur, relatieve vochtigheid of CO / NO ₂ bevindt zich onder de minimumwaarde of boven de maximumwaarde van het bereik
	Knipperen	De communicatie met een van de sensorelementen is verbroken
2 - Gele LED	AAN	De gemeten temperatuur, relatieve vochtigheid of CO / NO ₂ bevindt zich in het waarschuwbereik
	Knipperen	Er is geen Modbus-communicatie meer en HR8 is geactiveerd (Modbus-time-out > 0 seconden)
3 - Groene LED	AAN	De gemeten temperatuur, relatieve vochtigheid of CO / NO ₂ bevindt zich binnen het bereik
	Knipperen	De sensor is aan het opwarmen
4 - Lichtsensor		Lage lichtsterkte / Actief / Stand-by
5 - CO / NO ₂ sensorelement		Wisselbaar indien defect
6 - PROG connector, P1		Om de communicatieregisters 1 tot 3 te resetten, plaats gedurende minimaal 5s een jumper op pinnen 1 en 2
		Om het toestel in bootloader-modus te brengen, plaats een jumper op pinnen 3 en 4 en herstart de voeding

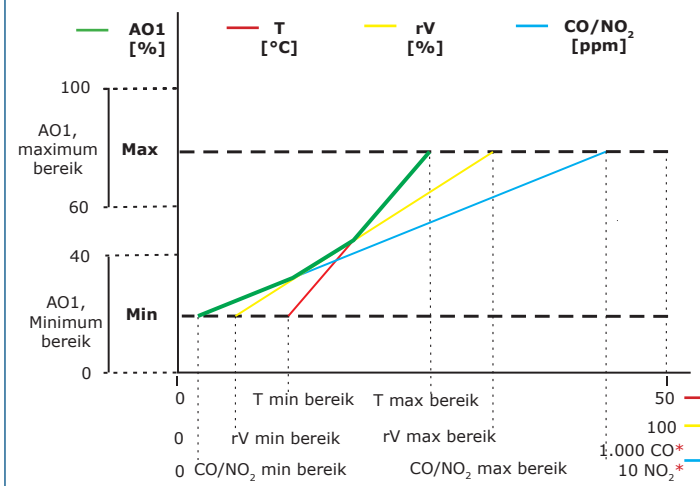
Nota: Standaard geven de LED-indicatoren de CO-waarden weer. Als de sensor zich in de bootloader-modus bevindt, knipperen de groene en gele LED's afwisselend. Tijdens het downloaden van de firmware knippert bovendien de rode LED.

FCCOX-R

Intelligente CO/NO₂-sensor

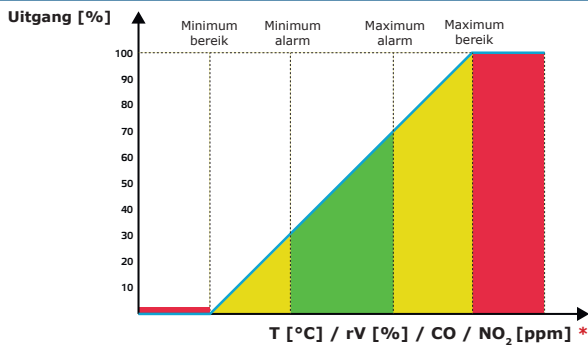


WERKINGSSCHEMA



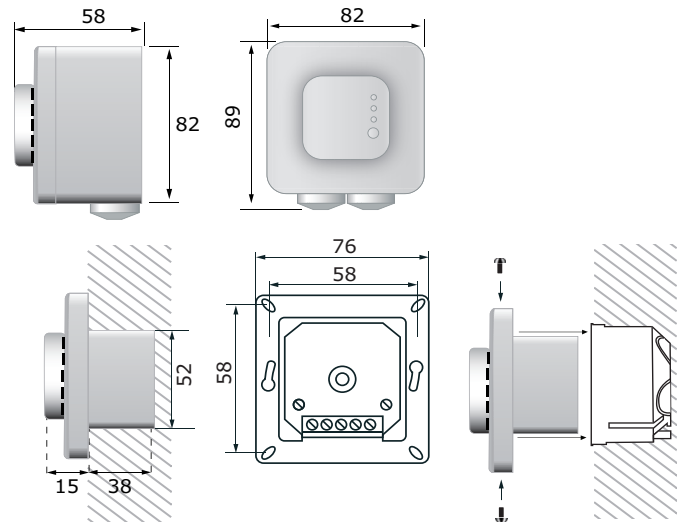
*CO- en NO₂-metingen geven 0 ppm terug tijdens de opwarmtijd.

NOTA De uitgang verandert automatisch afhankelijk van de hoogste van de T-, rV- of CO/NO₂-waarden, d.w.z. de hoogste van de drie waarden regelt de uitgang. Zie de groene lijn in het bovenstaande diagram. Een of meerdere van de interne sensoren kunnen worden gedeactiveerd. Het is bijv. ook mogelijk om de uitgang enkel op basis van de gemeten CO-waarde te regelen. Het is niet mogelijk om de uitgang te regelen op basis van de gemeten CO- en NO₂-waarden tegelijkertijd.

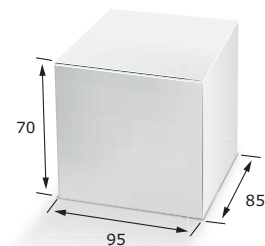


* LED aanduidingen - T, rV of CO (standaard) / NO₂

Bevestigen en afmetingen



Verpakking



Artikel	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Netto gewicht	Bruto gewicht
FCCOF-R FCCOG-R	Eenheid (1st.)	95	85	70	0,2 kg	0,21 kg
	Karton (10 st.)	492	182	84	2 kg	2,3 kg
	Doos (60 st.)	590	380	280	12 kg	14,2 kg

Normen



- Laagspanningsrichtlijn 2014/35 / EU
 - EN 60529: 1991 Beschermingsgraden door middel van behuizingen (IP-code) Wijziging AC: 1993 tot en met EN 60529;
 - EN 60730-1: 2011 Automatische elektrische controles voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik - Deel 1: Algemene vereisten
- EMC richtlijnen 2014/30/EU:
 - EN 60730-1: 2011 Automatische elektrische controles voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik - Deel 1: Algemene vereisten
 - EN 61000-6-1: 2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-1: Algemene normen - Immunititeit voor huishoudelijke, handels- en licht-industriële omgevingen;
 - EN 61000-6-3: 2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3: Algemene normen - Emissienorm voor huishoudelijke, handels- en licht-industriële omgevingen Wijzigingen A1: 2011 en AC: 2012 EN 61000-6-3;
 - EN 61326-1: 2013 Elektrische uitrusting voor meting, controle en laboratoriumgebruik - EMC-vereisten - Deel 1: Algemene vereisten;
 - EN 61326-2-3: 2013 Elektrische uitrusting voor meet-, controle- en laboratoriumgebruik - EMC-vereisten - Deel 2-3: Bijzondere eisen Testconfiguratie, operationele omstandigheden en prestatiecriteria voor transducers met geïntegreerde of externe signaalconditionering
- WEEE 2012/19/EU
- RoHS richtlijn 2011/65/EU

FCCOX-R

Intelligente CO/NO₂-sensor



Global trade item numbers (GTIN)

Verpakking	FCCOF-R	FCCOG-R
Eenheid	05401003006184	05401003006184
Karton	05401003300718	05401003300725
Doos	05401003501122	05401003501139

Toepassingen

- Vraaggestuurde ventilatie op basis van temperatuur, relatieve vochtigheid en CO/NO₂ in garages en parkings
- Geschikt voor residentiële en commerciële gebouwen
- Uitsluitend voor gebruik binnenshuis

Artikelcodes

Artikelcodes	Voeding	Imax
FCCOG-R	18—34 VDC	77 mA
	15—24 VAC ±10%	140 mA
FCCOF-R	18—34 VDC	77 mA

Modbus registers



De Sensistant Modbus configurator staat u toe om op eenvoudige wijze de Modbus parameters te configureren en/of te monitoren.

De parameters van deze toestellen kunnen geconfigureerd / gemonitord worden via het Sentera 3SModbus platform. U kan dit via de volgende link downloaden:

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

Raadpleeg de Modbus Register Map van dit product voor meer informatie over de Modbus-registers.