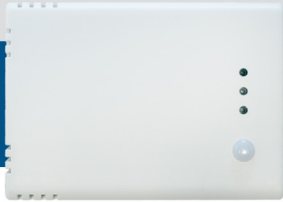


RCMFX-3

Intelligente multifunctionele CO₂ kamersensor



De RCMFX-3 zijn intelligente multifunctionele kamersensoren met instelbare CO₂-, temperatuur- en relatieve vochtigheidsbereiken. Het gebruikte algoritme regelt één enkele analoge / modulerende uitgang op basis van de gemeten CO₂-, T- en rV-waarden. Die uitgang kan worden gebruikt om rechtstreeks een EC-ventilator, een AC-ventilatorsnelheidsregelaar of een elektrisch aangedreven klepafsluiter aan te sturen. Alle parameters zijn toegankelijk via Modbus RTU.

Belangrijkste kenmerken

- Klemmenblok met veerklemmen
- Instelbare CO₂-, temperatuur- en relatieve vochtigheidsbereiken
- Ventilatorsnelheidsregeling op basis van temperatuur-, vochtigheids- en CO₂-metingen
- Bootloader om de firmware via ModbusRTU te updaten
- Modbus RTU communicatie
- Dag- en nachtdetectie via omgevingslichtsensor
- 3 LED's met instelbare lichtintensiteit voor statusindicatie
- Langdurige stabiliteit en nauwkeurigheid

Toepassingsgebied

- Vraaggestuurde ventilatie op basis van temperatuur, relatieve vochtigheid en CO₂
- Geschikt voor residentiële en commerciële gebouwen
- Uitsluitend voor gebruik binnenshuis

Artikelcodes

Artikelcode	Voedingsspanning	Imax
RCMFG-3	24 VDC	50 mA
	24 VAC ±10%	120 mA
RCMFF-3	24 VDC	50 mA

Technische specificaties

Analoge / modulerende uitgang	0–10 VDC modus	min. belastingsweerstand 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ)
	0–20 mA modus	Max. belastingsweerstand 500 Ω (R _L ≤ 500 Ω)
	PWM modus (open-collectortype)	1 kHz, min. belastingsweerstand 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ), PWM spanningsniveau: 3,3 VDC of 12 VDC
Typisch toepassingsbereik	Temperatuur	0–50 °C
	Relatieve vochtigheid	0–95 % rV (niet-condenserend)
	CO ₂ bereik	400–2.000 ppm
Nauwkeurigheid		±0,5 °C (5–50 °C)
		±6 % rH (20–80 % rH)
	400–2.000 ppm CO ₂	±(50 ppm + 3 % van de meetwaarde)
Beschermingsgraad	2.001–5.000 ppm CO ₂	±(40 ppm + 5 % van de meetwaarde)
		IP30 (volgens EN 60529)

Configuratie

Via een Sentera Internet Gateway kunt u uw installatie verbinden met de SenteraWeb HVAC cloud en:

- Op een eenvoudige wijze de parameters van de aangesloten apparaten op afstand aanpassen
- Gebruikers definiëren en toegang geven zodat ze de installatie kunnen monitoren via een standaard webbrowser
- Gegevens loggen - diagrammen maken en de gelogde gegevens exporteren
- Waarschuwingen ontvangen zodra gemeten waarden het alarmbereik overschrijden of wanneer er fouten optreden
- Verschillende regimes creëren voor uw ventilatiesysteem - bijvoorbeeld dag-nachtregime

Het 3SMODBUS softwareplatform maakt het mogelijk om de parameters van het toestel te monitoren en te configureren.

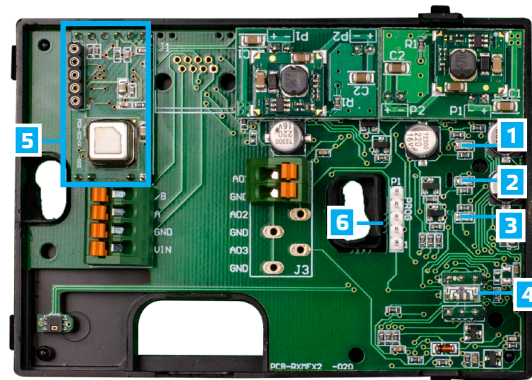
U kunt deze downloaden via de volgende link:




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

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

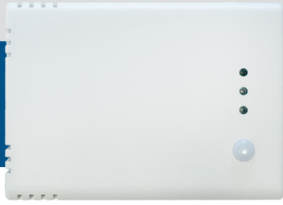


Instellingen en indicaties



1 - Rode LED	Aan	De gemeten temperatuur- of relatieve vochtigheidswaarden vallen buiten het bereik of het CO ₂ -niveau is hoger of gelijk aan alarmniveau 2
	Knipperend	Geen communicatie met een van de sensoren
2 - Gele LED	Aan	De gemeten temperatuur- of relatieve vochtigheidswaarden liggen in het alarmbereik of het CO ₂ -niveau is hoger of gelijk aan alarmniveau 1
	Knipperend	Modbus-communicatie is gestopt en Holding-register 8 is geactiveerd (Modbus-time-out > 0 seconden)
3 - Groene LED	Aan	De gemeten temperatuur- of relatieve vochtigheidswaarden liggen binnen het bereik of het CO ₂ -niveau is lager dan alarmniveau 1
4 - Lichtsensor		Lage lichtintensiteit / Actief / Stand-by
5 - CO ₂ sensorelement		Voor het meten van de CO ₂ -concentratie, zelfkalibrerend
6 - PROG connector, P1		Plaats een jumper op pinnen 1 en 2 en wacht minimaal 5 seconden om de Modbus-communicatieregisters te resetten
		Plaats een jumper op pinnen 3 en 4, en herstart om naar bootloader-modus te gaan

Nota: Standaard tonen de LED-indicatoren het gemeten CO₂-niveau weer. Wanneer de sensor zich in de bootloader-modus bevindt, knipperen de groene en gele LED's afwisselend. Tijdens het downloaden van de firmware knippert daarenboven de rode LED.



RCMFX-3

Intelligente multifunctionele CO₂ kamersensor

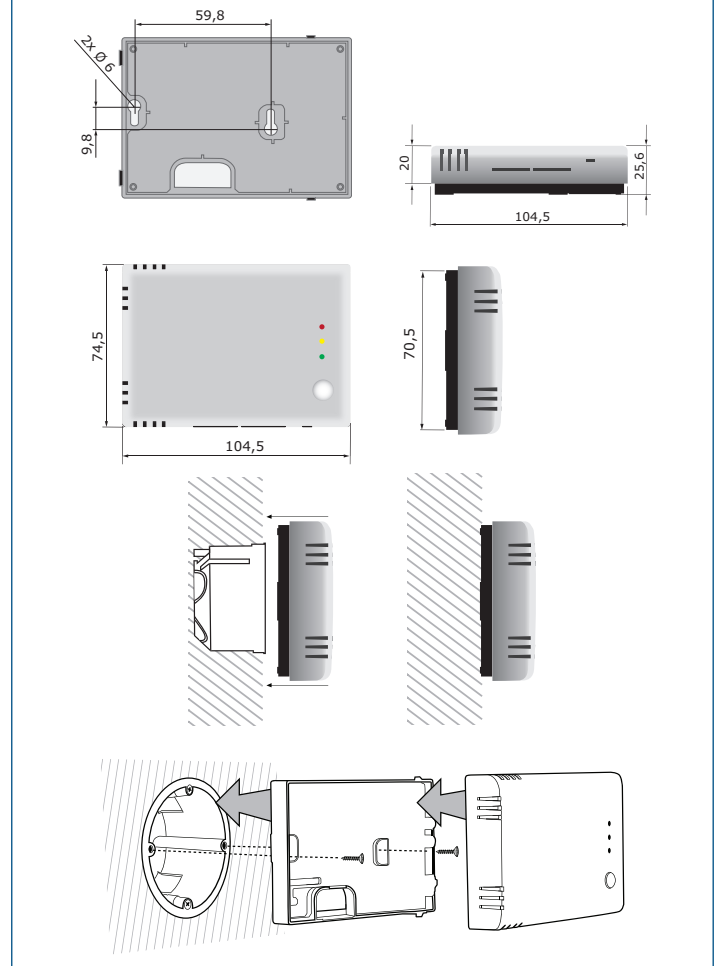
Bedrading en aansluitingen

Artikeltype	RCMFF-3	RCMFG-3	
VIN	24 VDC	24 VDC	24 VAC ±10%
GND	Massa	Gemeenschappelijke massa	AC ~
A	Modbus RTU (RS485) communicatie, signaal A		
/B	Modbus RTU (RS485) communicatie, signaal /B		
AO1	Analoge / modulerende uitgang 1 - temperatuur, vH of CO ₂ (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)		
GND	Massa AO1	Gemeenschappelijke massa	
Aansluitingen	klemmenblok met veerklemmen, kabeldoorsnede: 1,5 mm ²		

OPGELET! De -F-versie van het product is niet geschikt voor 3-draads aansluiting. Ze heeft aparte massa's voor voeding en analoge uitgang. Het verbinden van beide massa's kan leiden tot onjuiste metingen. Er zijn minimaal 4 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 verbonden is met de massa van de voeding. Om deze reden kunnen de typen -G en -F niet samen op hetzelfde netwerk worden gebruikt. Sluit nooit de gemeenschappelijke massa van -G-type artikelen aan op andere toestellen die worden gevoed door een gelijkspanning. Als u dit doet, kan dit permanente schade aan de aangesloten toestellen veroorzaken.

Bevestiging en afmetingen

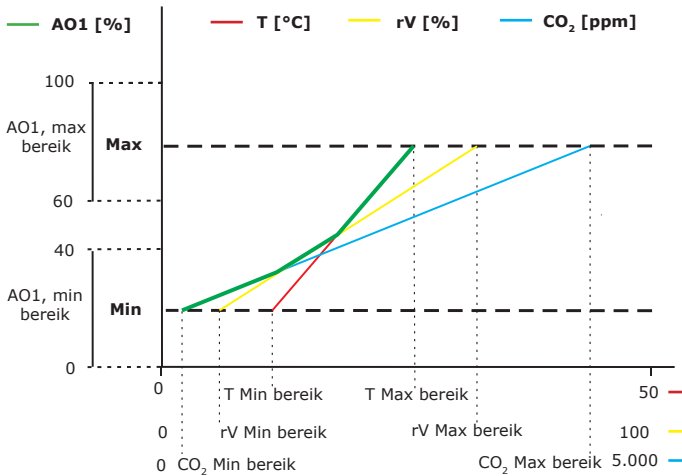




RCMFX-3

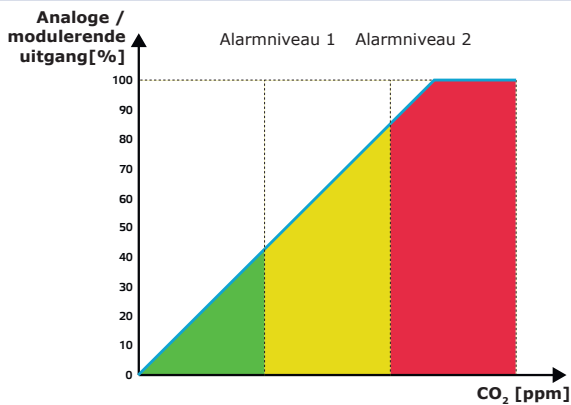
Intelligente multifunctionele CO₂ kamersensor

Werkingschema

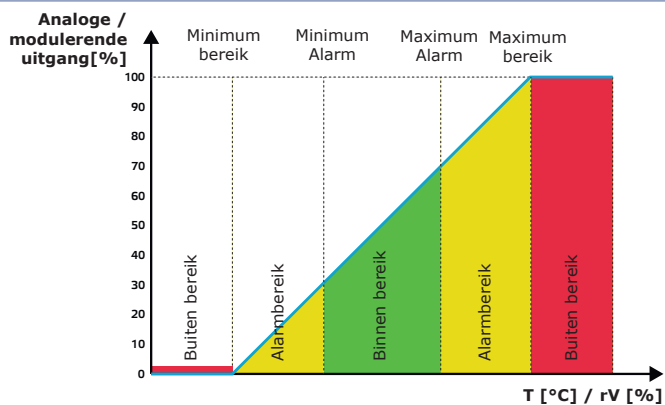


Nota: De uitgang verandert automatisch afhankelijk van de hoogste T-, rV- of CO₂-waarden. D.w.z. de hoogste van de drie uitgangswaarden regelt de uitgang. Zie de groene lijn in het werkingsschema hierboven. Een of meerdere sensoren kunnen gedeactiveerd worden. Het is bijvoorbeeld ook mogelijk om de uitgang alleen op basis van de gemeten CO₂-waarde te regelen.

CO₂ LED aanduiding (standaardinstelling)



LED aanduiding van temperatuur- en vochtigheidssensoren



Normen

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU



- EN 60529:1991 Beschermingsgraad door behuizingen (IP-code) Aanpassing AC:1993 naar EN 60529
- EN 60730-1:2011 Automatische elektrische regelaars voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik - Deel 1: Algemene eisen

- EMC-richtlijn 2014/30/EU:

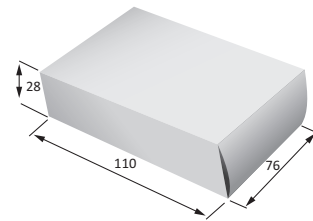
- EN 60730-1:2011 Automatische elektrische regelaars voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik - Deel 1: Algemene eisen
- EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-1: Generieke normen - Immuniteit voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen
- EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3: Generieke normen - Emissienorm voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen. Wijzigingen A1:2011 en AC:2012 naar EN 61000-6-3
- EN 61326-1: 2013 Elektrische uitrusting voor meting, besturing en laboratoriumgebruik - EMC eisen - Deel 1: Algemene eisen
- EN 61326-2-3:2013 Elektrische uitrusting voor meting, besturing en laboratoriumgebruik - EMC eisen - Deel 2-3: Speciale eisen

- WEEE 2012/19/EU

- RoHS-richtlijn 2011/65/EU:

- EN IEC 63000:2018 Technische documentatie voor de beoordeling van elektrische en elektronische producten met betrekking tot de beperking van gevaarlijke stoffen

Verpakking



Artikel	Verpakking	Langte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Nettogewicht	Brutogewicht
RCMFF-3 RCMFG-3	Eenheid (1 st.)	110	76	28	0,092 kg	0,092 kg
	Karton (24 st.)	492	182	84	2,208 kg	2,67 kg
	Doos (144 st.)	514	414	274	13,248 kg	17,01 kg

Global trade item numbers (GTIN)

Verpakking	RCMFF-3	RCMFG-3
Eenheid	05401003018880	05401003018897
Karton	05401003302972	05401003302989
Doos	05401003504406	05401003504413