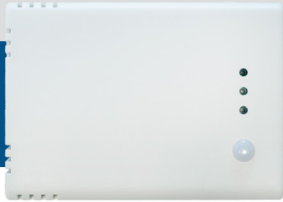


RCMFM-3

Intelligente multifunctionele CO₂-ruimtesensor, PoM



De RCMFM-3 zijn intelligente kamersensoren met instelbare CO₂-, temperatuur- en relatieve vochtigheidsbereiken. Het gebruikte algoritme regelt één enkel stuursignaal op basis van de gemeten T-, rH- en CO₂-waarden. Dit signaal kan worden gebruikt om een EC ventilator, een snelheidsregelaar voor AC Ventilatoren of een klepaandrijving rechtstreeks aan te sturen. De voeding gebeurt via Power over Modbus en alle parameters zijn toegankelijk via Modbus RTU.

Belangrijkste kenmerken

- Instelbare CO₂-, temperatuur- en relatieve vochtigheidsbereiken
- Uitgangswaarden beschikbaar via Modbus RTU Input registers
- Bootloaderfunctie voor firmware-updates met behulp van Modbus RTU-communicatie
- Lichtsensor met instelbaar 'actief' en 'standby'-niveau
- 3 LED's met instelbare lichtsterkte voor statusweergave
- Stabiele en accurate metingen op lange termijn

Toepassingen

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

Artikelcodes

Artikelcode	Voedingsspanning	Imax	Type aansluiting
RCMFM-3	24 VDC, PoM	30 mA	RJ45 aansluiting

Technische specificaties

Voedingsspanning	24 VDC, Power over Modbus		
Typisch toepassingsbereik	Temperatuur	0—50 °C	
	Relatieve vochtigheid	0—95 % rH (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)	
	2.001—5.000 ppm CO ₂	±(40 ppm + 5 % van de meetwaarde)	
Beschermingsgraad	IP30 (volgens EN 60529)		

Configuratie

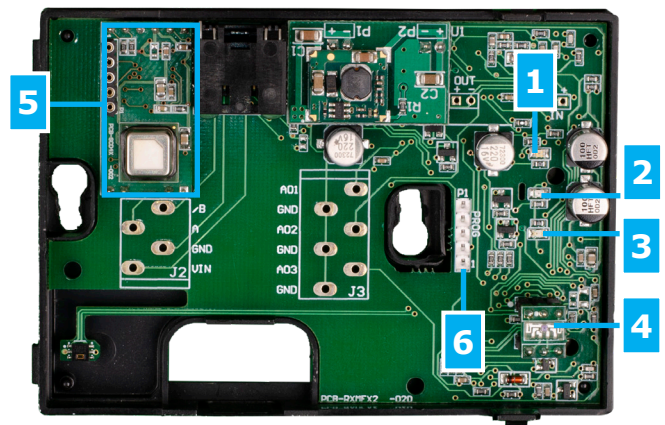
Via een Sentera Internet Gateway kunt u uw installatie verbinden met de SenteraWeb HVAC cloud en:




- 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

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



Instellingen en aanduidingen

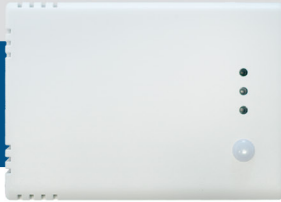


1 - Rode LED	Aan	De gemeten temperatuur- of relatieve vochtigheidswaarden vallen buiten het bereik of de CO ₂ is hoger dan of gelijk aan alarmniveau 2
	Knipperend	Communicatie met een van de sensorelementen is verborgen
2 - Gele LED	Aan	De gemeten temperatuur- of relatieve vochtigheidswaarde ligt in het alarmbereik of de CO ₂ is hoger dan of gelijk aan alarmniveau 1
3 - Groene LED	Aan	De gemeten temperatuur of relatieve vochtigheidswaarde ligt 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
		Om het toestel op te starten in bootloader modus, plaats een jumper op pinnen 3 en 4, en herstart het toestel

Nota: Standaard geven 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 bovendien de rode LED.

RCMFM-3

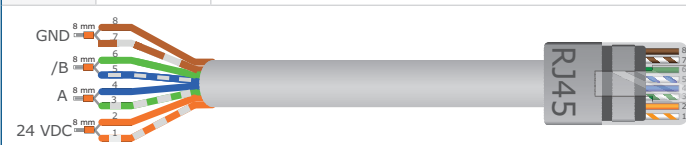
Intelligente multifunctionele CO₂-ruimtesensor, PoM



Bekabeling en aansluitingen

RJ45-aansluiting (Power over Modbus)

Pin 1	24 VDC	Voedingsspanning
Pin 2		
Pin 3	A	Modbus RTU communicatie, signaal A
Pin 4		
Pin 5	/B	Modbus RTU communicatie, signaal /B
Pin 6		
Pin 7	GND	Voedingsspanning, massa
Pin 8		



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

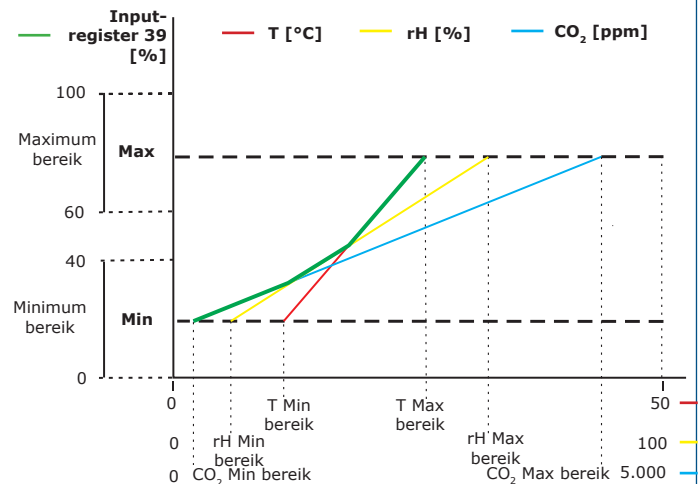
- EN 60730-1:2011 Automatische elektrische regelaars voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik - Deel 1: Algemene eisen
- EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-1: Generieke normen - Immuniteit voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen
- EN 61000-6-3:2007 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

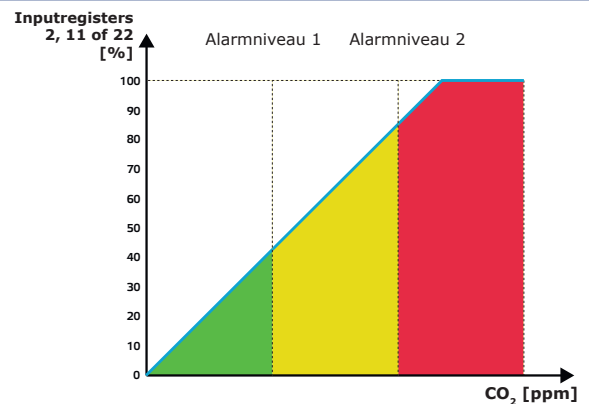
- EN IEC 63000:2018 Technische documentatie voor de beoordeling van elektrische en elektronische producten met betrekking tot de beperking van gevaarlijke stoffen

Operationeel diagram

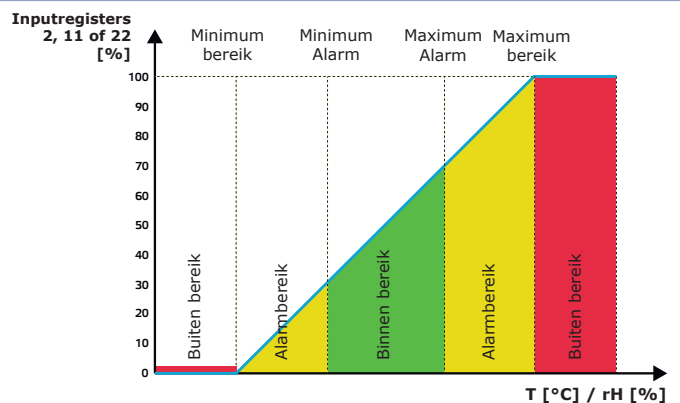


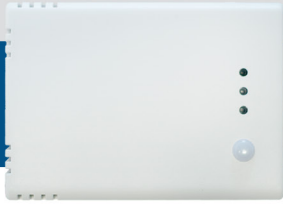
Nota: De uitgang verandert automatisch afhankelijk van de hoogste van de T-, rH- of CO₂-waarden, d.w.z. de hoogste van de drie uitgangswaarden bepaalt het uitgangssignaal. Zie de groene lijn in het operationele diagram hierboven. Een of meerdere van de interne sensorelementen kunnen worden gedeactiveerd. 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 vochtigheidssensorelement





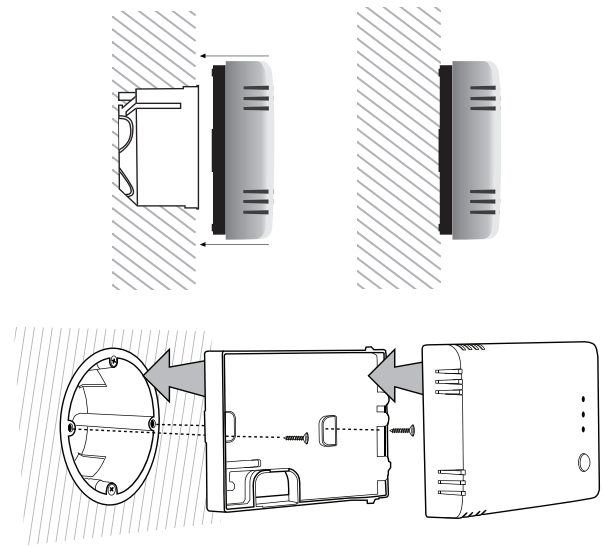
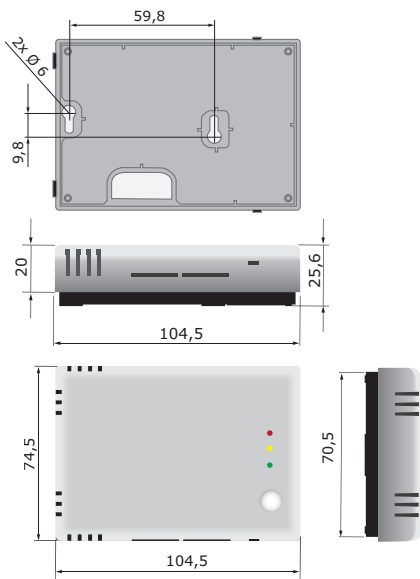
RCMFM-3

Intelligente multifunctionele CO₂-ruimtesensor, PoM

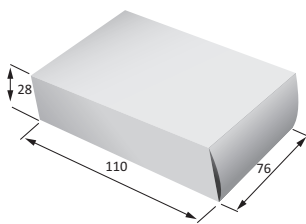
Global trade item numbers (GTIN)

Verpakking	RCMFM-3
Eenheid	05401003018910
Karton	05401003303009
Doos	05401003504437

Bevestiging en afmetingen



Verpakking



Artikel	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Nettogewicht	Brutogewicht
RCMFM-3	Eenheid (1 st.)	110	76	28	0,087 kg	0,100 kg
	Karton (24 st.)	492	177	85	2,088 kg	2,55 kg
	Doos (144 st.)	590	380	505	12,528 kg	16,29 kg