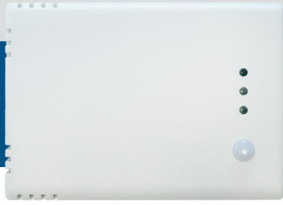


RSMFX-2R

Multifunctionele CO₂ kamersensor



De RSMFX-2R zijn multifunctionele kamersensoren die temperatuur, relatieve vochtigheid, CO₂ niveau en het omgevingslicht meten. Ze zijn geschikt voor verschillende voedingen en beschikken over 3 analoge / modulerende uitgangen - één voor temperatuur, één voor relatieve vochtigheid en één voor CO₂. Alle parameters zijn toegankelijk via Modbus RTU.

Belangrijkste Kenmerken

- Instelbare temperatuur, relatieve vochtigheid en CO₂ -bereiken
- 3 instelbare Analoge / Modulerende uitgangen
- Bootloader voor het updaten van de firmware via Modbus RTU
- Lichtsensor met instelbaar 'active' en 'standby' niveau
- Wisselbaar CO₂ sensorelement
- Modbus RTU (RS485) communicatie
- 3 LEDs met instelbare lichtsterkte voor statusweergave
- Stabiele en accurate metingen op lange termijn.

Toepassingen

- Het meten van temperatuur, relatieve vochtigheid en CO₂ in HVAC toepassingen
- Toepassingen in residentiële en commerciële gebouwen
- Uitsluitend voor gebruik binnenshuis

Artikelcodes

Artikelcode	Voedingsspanning	Imax	Aansluiting
RSMFF-2R	18–34 VDC	110 mA	Klemmenblok
RSMFG-2R	18–34 VDC / 15–24 VAC ±10%	110 mA / 115 mA	

Technische specificaties

3 analoge / modulerende uitgangen	0–10 VDC mode: min. belasting 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ)	
	0–20 mA modus: bij maximale belasting 500 Ω (R _L ≤ 500 Ω)	
	PWM-modus (open-collector): 1 kHz, min. belasting 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ), PWM-spanningsniveau: 3,3 VDC of 12 VDC	
Typisch bereik	Temperatuur	0–50 °C
	Relatieve vochtigheid	0–95 % rV (niet-condenserend)
	CO ₂ -bereik	400–2.000 ppm
Nauwkeurigheid	±0,4 °C (0–50 °C)	
	±3 % rV (0–100 % rH) ±30 ppm (bereik 400–2.000 ppm)	
Beschermingsgraad	IP30 (volgens EN 60529)	
Stabilisatietijd CO ₂ -sensor	35 seconden	

Modbus registers



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



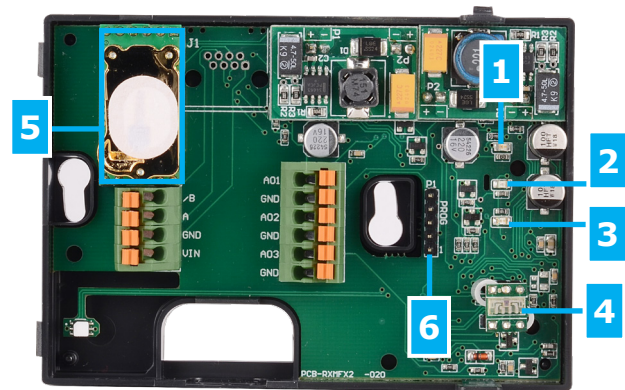
De parameters van deze toestellen kunnen geconfigureerd / gemonitord worden via het Sentera 3SModbus platform. U kan dit via de volgende link downloaden:




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

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



Instellingen en aanduidingen

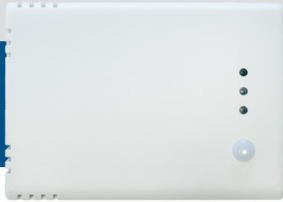


1 - Rode LED	AAN	De gemeten temperatuur, relatieve vochtigheid of CO ₂ zijn buiten bereik.
	Knipperend	De communicatie met een van de sensorelementen is verbroken
2 - Gele LED	AAN	De gemeten temperatuur, relatieve vochtigheid of CO ₂ waarden bevinden zich in het waarschuwbereik
	Knipperend	Er is geen Modbus-communicatie meer en HR8 is geactiveerd (Modbus-time-out > 0 seconden)
3 - Groene LED	AAN	De gemeten temperatuur, relatieve vochtigheid of CO ₂ bevinden zich binnen het bereik.
4 - Lichtsensor		Lage lichtintensiteit / Actief / Stand-by
5 - CO ₂ sensorelement		Wisselbaar indien defect
6 - PROG connector, P1	 12345	Om de communicatieregisters 1 tot 3 te resetten, plaats gedurende minimaal 5s een jumper op pinnen 1 en 2
	 12345	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. Als de sensor zich in de bootloader-modus bevindt, knipperen de groene en gele LED's afwisselend. Bovendien knippert tijdens het downloaden van de firmware de rode LED.

RSMFX-2R

Multifunctionele CO₂ kamersensor



Bekabeling en aansluiting

Artikelcode	RSMFF-2R	RSMFG-2R	
VIN	18-34 VDC	18-34 VDC	15-24 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 voor temperatuurmeting (0-10 VDC / 0-20 mA / PWM)		
GND	Massa AO1	Gemeenschappelijke massa	
AO2	Analoge / modulerende uitgang 2 voor meting van de relatieve vochtigheid (0-10 VDC / 0-20 mA / PWM)		
GND	Massa Ao2	Gemeenschappelijke massa	
AO3	Analoge / modulerende uitgang 3 voor CO ₂ (0-10 VDC / 0-20 mA / PWM)		
GND	Massa Ao3	Gemeenschappelijke massa	
Aansluiting	Aansluitklemmen met veercontacten, kabeldoorsnede: 1,5 mm ²		

Attentie! De -F versie van dit product is niet geschikt voor 3-draads aansluiting. Ze heeft afzonderlijke massa's voor voeding en analoge uitgang. Beide massa's verbinden kan resulteren in onjuiste metingen. Er zijn minstens 4 draden nodig voor het aansluiten van -F type sensoren.

De -G versie is bedoeld voor 3-draads aansluiting en beschikt over een gemeenschappelijke massa. Dit wil zeggen dat de massa's van de analoge uitgang inwendig verbonden zijn met de massa van de voeding. Omwille van deze reden kunnen -F en -G type sensoren niet gemengd worden binnen één netwerk. Verbind nooit de gemeenschappelijke massa van G-type-artikelen met andere apparaten die op gelijkstroom werken. Door dit toch te doen kan mogelijk permanente schade aangebracht worden aan de aangesloten toestellen.

Normen

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EC:



- 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 eisen

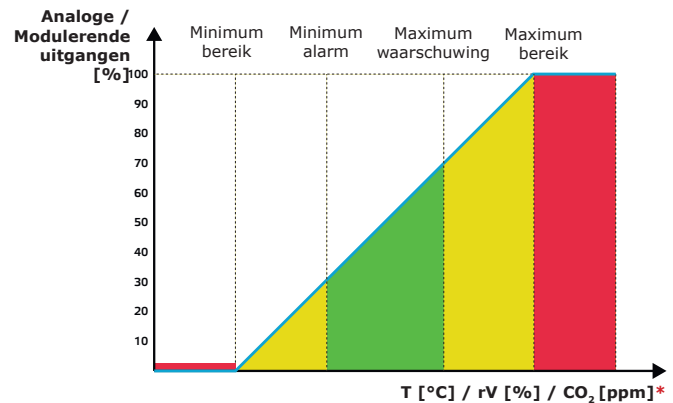
- EMC richtlijnen 2014/30/EU:

- 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 - Immuniteit 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

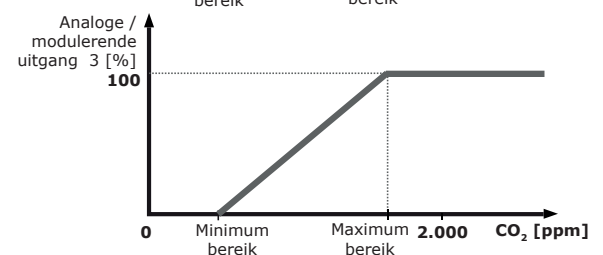
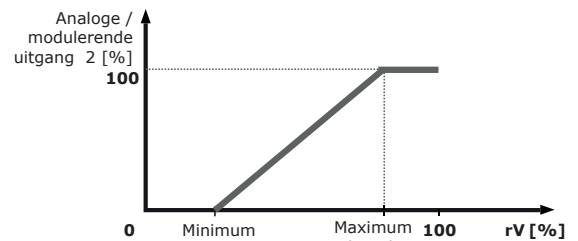
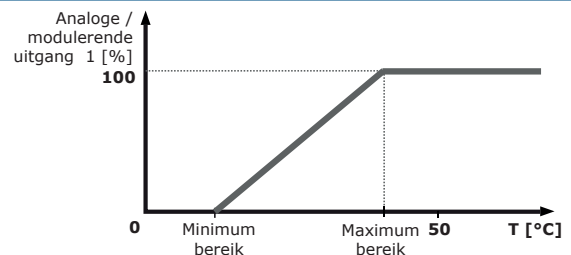
- WEEE richtlijn 2012/19/EU

- RoHs richtlijn 2011/65/EU

Werkingschema



*LED-aanduidingen - T, rV of CO₂ (standaard)



Global trade item numbers (GTIN)

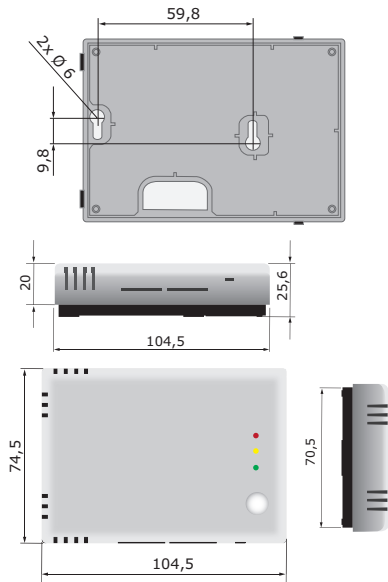
Verpakking	RSMFF-2R	RSMFG-2R
Eenheid	05401003011362	05401003011379
Karton	05401003301807	05401003301814
Doos	05401003502624	05401003502631



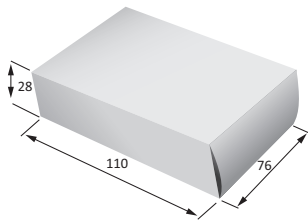
RSMFX-2R

Multifunctionele CO₂ kamersensor

Bevestigen en afmetingen



Verpakking



Artikelcode	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Netto gewicht	Bruto gewicht
RSMFF-2R RSMFG-2R	Enheid (1st.)	110	76	28	0,095 kg	0,107 kg
	Karton (24 st.)	492	177	85	2,280 kg	2,718 kg
	Doos (144 st.)	590	380	505	13,680 kg	17,247 kg