

# RSMFX-3

## Multifunctionele CO<sub>2</sub> -ruimtetransmitter



De RSMFX-3-serie zijn multifunctionele ruimtetransmitters die de CO<sub>2</sub>-concentratie, temperatuur, relatieve vochtigheid en omgevingslicht meten. Ze zijn geschikt voor een breed bereik aan laagspanningsvoeding en beschikken over drie analoge / modulerende uitgangen voor temperatuur, relatieve vochtigheid voor CO<sub>2</sub>. Alle parameters zijn toegankelijk via Modbus RTU.

### Belangrijkste kenmerken

- Selecteerbare CO<sub>2</sub> -, temperatuur- en relatieve vochtigheidsbereiken
- 3 selecteerbare analoge / modulerende uitgangen
- Bootloaderfunctie voor firmware-updates met behulp van Modbus RTU-communicatie
- Lichtsensor met instelbaar 'actief' en 'standby'-niveau
- Modbus RTU communicatie
- 3 LED's met instelbare lichtintensiteit voor statusindicatie
- Stabiliteit en nauwkeurigheid op lange termijn
- Klemmenblokken met veerklemmen

### Toepassingsgebied

- Monitoren van de binnentemperatuur, relatieve vochtigheid en CO<sub>2</sub>-niveaus in HVAC-toepassingen
- Geschikt voor residentiële en commerciële gebouwen
- Uitsluitend voor gebruik binnenshuis

### Artikelcodes

Artikelcode	Voedingsspanning	I <sub>max</sub>	Type aansluiting
RSMFF-3	24 VDC	80 mA	Klemmenblok
RSMFG-3	24 VDC	60 mA	
	24 VAC ±10%	120 mA	

### Technische specificaties

3 analoge / modulerende uitgangen	0—10 VDC-modus	min. belastingsweerstand 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ)
	0—20 mA-modus	Max. belastingsweerstand 500 Ω (R <sub>L</sub> ≤ 500 Ω)
	PWM-modus (open-collectortype)	1 kHz, min. belastingsweerstand 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ), PWM-spanningsniveau: 3,3 VDC of 12 VDC
Typisch toepassingsbereik	Temperatuur	0—50 °C
	Relatieve vochtigheid	0 - 95 % rH (niet-condenserend)
	CO <sub>2</sub> -bereik	400—2.000 ppm ±0,5 °C (5—50 °C) ±6 % rH (20—80 % rH)
Nauwkeurigheid	400—2.000 ppm CO <sub>2</sub>	±(50 ppm + 3 % van de meetwaarde)
	2.001—5.000 ppm CO <sub>2</sub>	±(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 waarschuwingbereik 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.

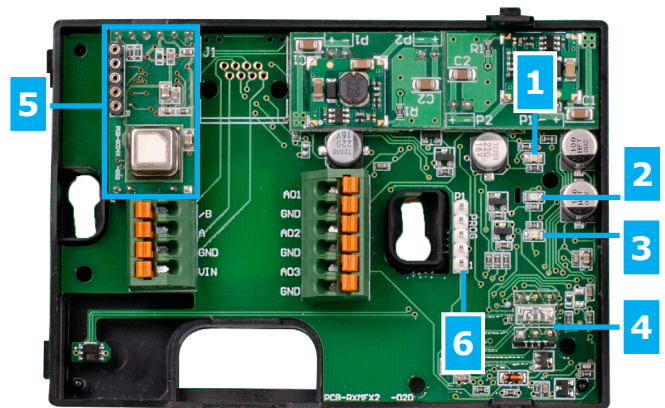
U kunt deze downloaden via de volgende link:

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

Raadpleeg de Modbus-registerkaart van het product voor meer informatie over de Modbus-registers.



### Instellingen en indicaties



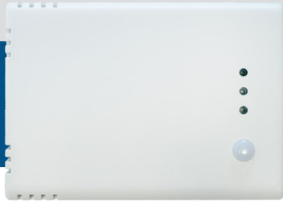
1 - Rode LED	Aan	De gemeten temperatuur- of relatieve vochtigheidswaarden vallen buiten het bereik of de CO <sub>2</sub> is hoger dan of gelijk aan waarschuwningsniveau
	Knipperend	Communicatie met een van de sensoren mislukt
2 - Gele LED	Aan	De gemeten temperatuur- of relatieve vochtigheidswaarden liggen in het waarschuwningsbereik of de CO <sub>2</sub> is hoger dan of gelijk aan waarschuwningsniveau 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 <sub>2</sub> niveau is lager dan waarschuwningsniveau 1
4 - Lichtsensor		Lage lichtintensiteit / Actief / Stand-by
5 - CO <sub>2</sub> sensorelement		Voor het meten van de CO <sub>2</sub> -concentratie, zelfkalibrerend
6 - PROG connector, P1		Plaats een jumper op pinnen 1 en 2 en wacht minimaal 5 seconden om de Modbus-communicatieparameters te resetten
		Plaats een jumper op pinnen 3 en 4 en start de toevoer opnieuw om naar de bootloader-modus te gaan

**Notitie:** Standaard visualiseren de LED-indicatoren het gemeten CO<sub>2</sub> niveau. Wanneer de sensor zich in de bootloader-modus bevindt, knipperen de gele en groene LED's afwisselend. Tijdens het downloaden van de firmware knippert bovendien de rode LED.



# RSMFX-3

## Multifunctionele CO<sub>2</sub> -ruimtetransmitter



### Bedrading en aansluitingen

Artikeltype	RSMFF-3	RSMFG-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 voor temperatuurmeting (0-10 VDC / 0-20 mA / PWM)		
GND	Massa AO1	Gemeenschappelijke massa	
AO2	Analoge / modulerende uitgang 2 voor relatieve vochtigheidsmeting (0-10 VDC / 0-20 mA / PWM)		
GND	Massa AO2	Gemeenschappelijke massa	
AO3	Analoge / modulerende uitgang 3 voor CO <sub>2</sub> -meting (0-10 VDC / 0-20 mA / PWM)		
GND	Massa AO3	Gemeenschappelijke massa	
Aansluitingen	Veercontactklemmen, kabeldoorsnede: 1,5 mm <sup>2</sup>		

**OPGELET** De -F-versie van dit product is niet geschikt voor 3-draads verbindingen. Voeding en analoge uitgang hebben aparte aarding. Het leggen van een verbinding tussen de twee massa's kan leiden tot onnauwkeurige metingen. Voor het aansluiten van sensoren van het type F zijn minimaal 4 draden nodig.

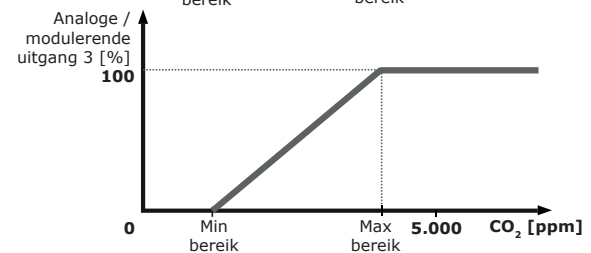
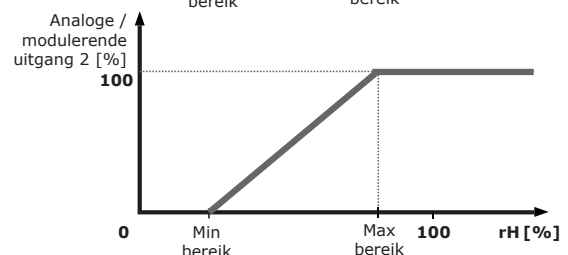
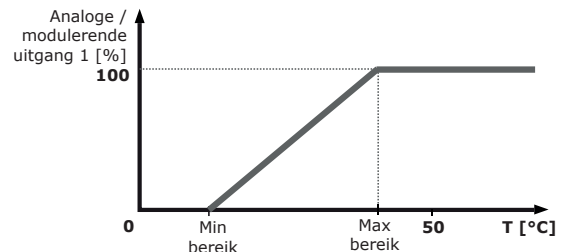
De -G-versie heeft een "gemeenschappelijke massa" en is ontworpen voor 3-draads verbindingen. Dit geeft aan dat de massa van de voeding en de analoge uitgang intern zijn verbonden. Dit maakt het onmogelijk om de types -G en -F tegelijkertijd op hetzelfde netwerk te gebruiken. Sluit nooit een apparaat aan dat wordt gevoed door een gelijkspanning op de gemeenschappelijke massa van een product van het type -G. Dit kan de aangesloten apparaten permanent beschadigen.

### Normen

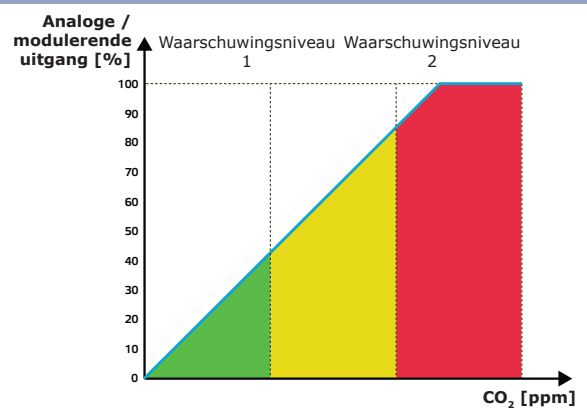


- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
  - EN 60529:1991 Beschermingsgraden door behuizingen (IP-code) Wijzigingsblad AC:1993 tot EN 60529
  - EN 60730-1:2011 Automatische elektrische bedieningselementen voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik - Deel 1: Algemene vereisten
- EMC-richtlijn 2014/30/EU
  - EN 60730-1:2011 Automatische elektrische bedieningselementen voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik - Deel 1: Algemene vereisten
  - EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-1: Generieke normen - Immuniteit voor residentiële, commerciële en lichte industriële omgevingen
  - EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3: Generieke normen - Emissienorm voor residentiële, commerciële en lichtindustriële omgevingen. Wijzigingen A1:2011 en AC:2012 op EN 61000-6-3
  - EN 61326-1: 2013 Elektrische uitrusting voor meting, regelen en laboratoriumgebruik - EMC-vereisten - Deel 1: Algemene vereisten
  - EN 61326-2-3:2013 Elektrische uitrusting voor meting, regeling en laboratoriumgebruik - EMC-vereisten - Deel 2-3: Bijzondere eisen Testconfiguratie, bedrijfsomstandigheden en prestatiecriteria voor zenders met geïntegreerde of op afstand bedienbare signaalconditionering.
- 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

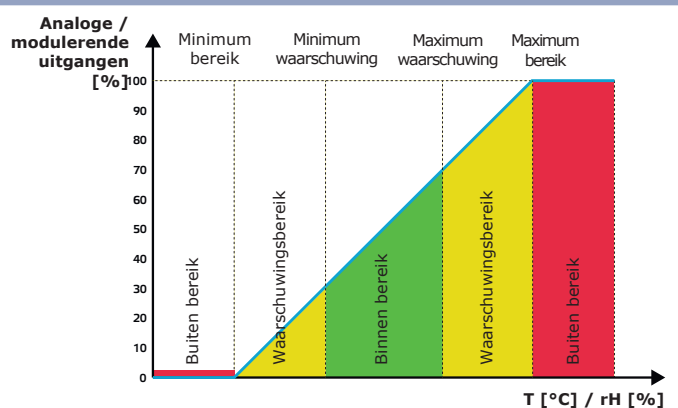
### Operationele diagrammen



### CO<sub>2</sub> LED aanduiding (standaardinstelling)

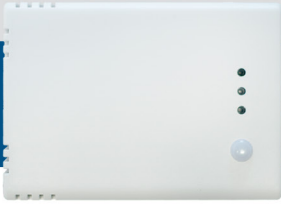


### LED aanduiding van temperatuur- en vochtigheidssensoren



# RSMFX-3

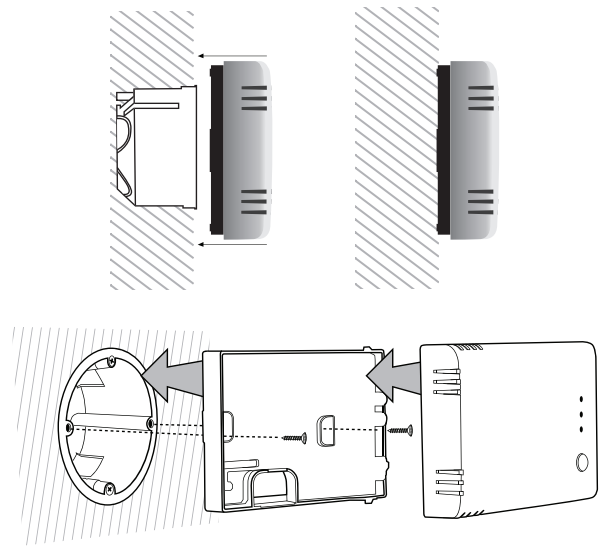
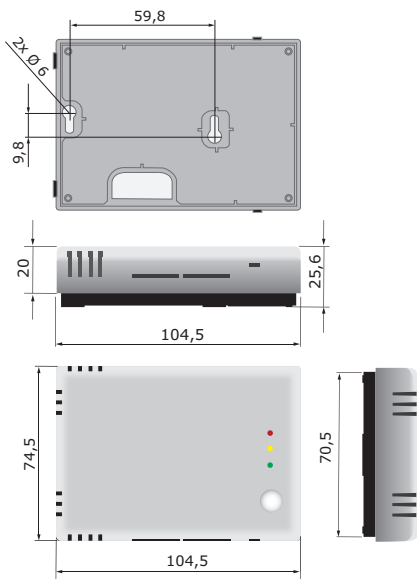
Multifunctionele CO<sub>2</sub> -ruimtetransmitter



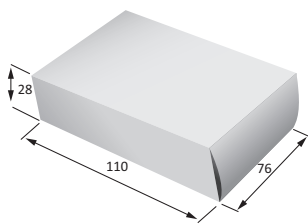
## Global trade item numbers (GTIN)

Verpakking	RSMFF-3	RSMFG-3
<b>Eenheid</b>	05401003018842	05401003018859
<b>Karton</b>	05401003302934	05401003302941
<b>Doos</b>	05401003504369	05401003504376

## Bevestiging en afmetingen



## Verpakking



Artikel	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Nettogewicht	Brutogewicht
RSMFF-3 RSMFG-3	Eenheid (1 st.)	110	76	28	0,095 kg	0,108 kg
	Karton (24 st.)	492	177	85	2,28 kg	2,742 kg
	Doos (144 st.)	590	380	505	13,68 kg	17,442 kg