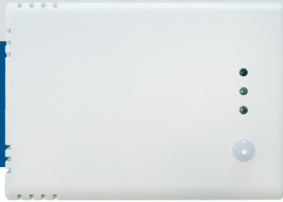


# RCMFX-3

## Intelligent multifunktionell rumsgivare för CO<sub>2</sub>



RCMFX-3 är intelligenta multifunktionella rumsgivare med justerbara intervall för CO<sub>2</sub>, temperatur och relativ luftfuktighet. Deras algoritm styr en analog/modulerande utgång baserat på de uppmätta CO<sub>2</sub>, T- och rH-värdena, som kan användas för att direkt styra en EC-fläkt, en AC-fläkt hastighetsregulator eller ett ställdonsdrivet spjäll. Alla parametrar är tillgängliga via Modbus RTU.

### Huvudaspekter

- Kopplingsplint med fjäderkontakter
- Valbara intervall för CO<sub>2</sub>, temperatur och relativ luftfuktighet
- Fläkthastighetsreglering baserad på temperatur, luftfuktighet och CO<sub>2</sub>-mätningar
- Nedladdningsfunktion för uppdatering av firmware via Modbus RTU kommunikation
- Modbus RTU kommunikation
- Dag/nattdetektering via omgivande ljussensor
- 3 lysdioder för statusindikering med justerbar ljusintensitet
- Långsiktig stabilitet och noggrannhet

### Användningsområde

- Behovsstyrd ventilation baserad på temperatur, relativ luftfuktighet och CO<sub>2</sub>
- Lämplig för bostäder och kommersiella byggnader
- Endast för inomhusbruk

### Artikelkoder

Artikelkod	Strömförsörjning	I <sub>max</sub>
RCMFG-3	24 VDC	50 mA
	24 VAC ±10%	120 mA
RCMFF-3	24 VDC	50 mA

### Tekniska data

Analog/modulerande utgång	0–10 VDC	min. belastningsmotstånd 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ)
	0–20 mA	max. belastningsmotstånd 500 Ω (R <sub>L</sub> ≤ 500 Ω)
	PWM (öppen kollektortyp)	1 kHz, min. belastningsmotstånd 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ), PWM spänningsnivå: 3,3 VDC eller 12 VDC
Typiskt användningsområde	Temperatur	0–50 °C
	Relativ luftfuktighet	0–95% rH (icke kondenserande)
	CO <sub>2</sub> område	400–2.000 ppm
Noggrannhet		±0,5 °C (5–50 °C)
		±6 % rH (20–80 % rH)
	400–2.000 ppm CO <sub>2</sub>	± (50 ppm + 3 % av läsningen)
	2.001–5.000 ppm CO <sub>2</sub>	± (40 ppm + 5 % av läsningen)
Kapslingsklass		IP30 (enligt EN60529)

### Konfiguration

Via en Sentera Internet Gateway kan du ansluta din installation till SenteraWeb HVAC-molnet och:

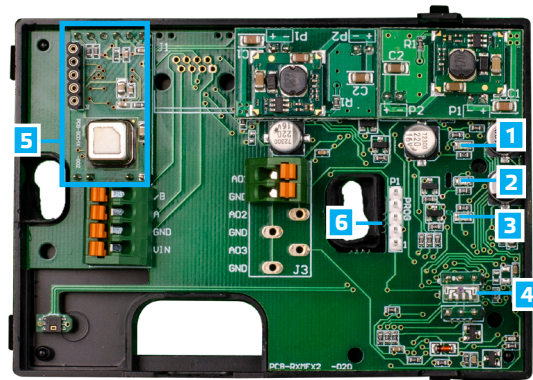
- Ändra parameterinställningarna för de anslutna enheterna på distans på ett enkelt sätt
- Definiera användare och ge dem tillgång till att övervaka installationen via en standard webbläsare
- Logga data - skapa diagram och exportera loggade data
- Få varningar när uppmätta värden överstiger larmintervall eller när fel uppstår
- Skapa olika regimer för ditt ventilationssystem - t.ex. dag/nattregim

Mjukvaruplattformen 3SModbus gör det möjligt att övervaka och konfigurera enhetens parametrar. Den kan laddas ner via följande länk: <https://www.sentera.eu/sv/3SMCenter>

Se produktens Modbus registerlista för mer information om Modbus-register.

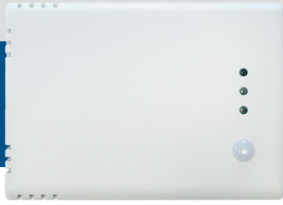


### Indikatorer



1 - Röd LED	Lyser kontinuerligt	Uppmätta temperatur- eller relativa luftfuktighetsvärden ligger utanför mätområdet eller CO <sub>2</sub> är högre än eller lika med larmnivå 2
	Blinkande	Kommunikation med en av sensorerna misslyckas
2 - Gul LED	Lyser kontinuerligt	Uppmätta temperatur- eller relativa luftfuktighetsvärden ligger inom varningsområdet eller CO <sub>2</sub> är högre än eller lika med larmnivå 1
	Blinkande	Modbus kommunikation har stoppats och Holding register 8 är aktiverat (Modbus-timeout > 0 sekunder)
3 - Grön LED	Lyser kontinuerligt	Uppmätta temperatur- eller relativa luftfuktighetsvärden ligger inom intervallet eller CO <sub>2</sub> -nivån är lägre än larmnivå 1
4 - Sensor för omgivande ljus		Low light intensity / Active / Standby
5 - CO <sub>2</sub> sensorelement		För att mäta CO <sub>2</sub> -koncentration, självkalibrerande
6 - Stifthuvud, P1		Sätt en bygel på stift 1 och 2 och vänta i minst 5 sekunder för att återställa Modbus-kommunikationsparametrarna
		Sätt en bygel på stift 3 och 4 och starta om matningen för att gå in i nedladdningsläge

**Obs.** Som standard visualiserar LED-indikatorerna uppmätt CO<sub>2</sub>-nivå. När sensorn är i nedladdningsläge blinkar de gröna och gula lysdioderna växelvis. Under firmware-nedladdningen blinkar den röda lysdioden dessutom.



# RCMFX-3

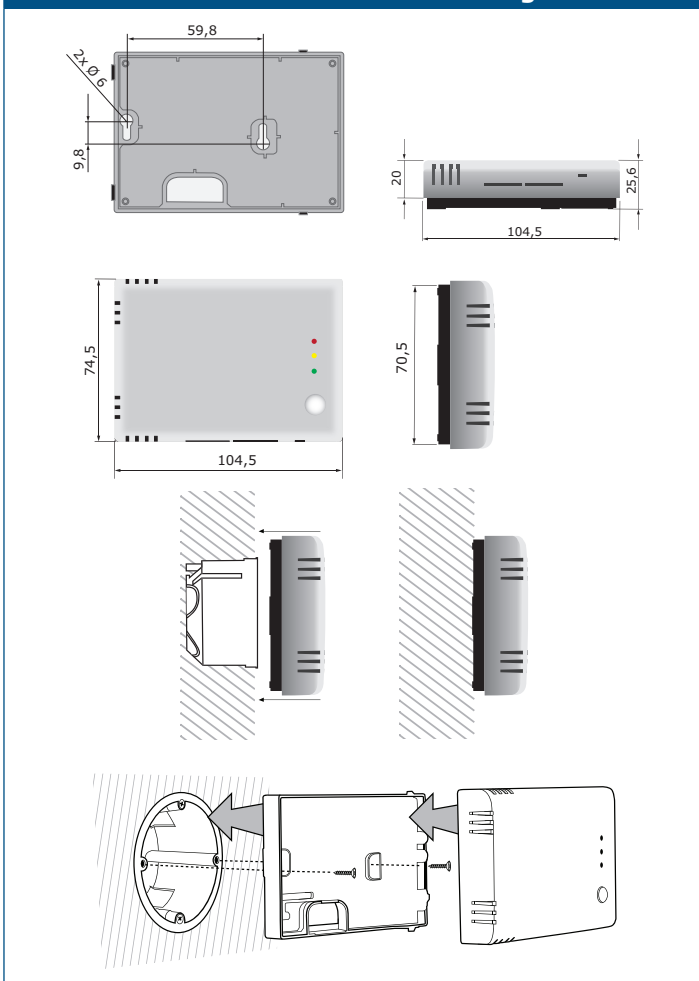
## Intelligent multifunktionell rumsgivare för CO<sub>2</sub>

### Kablage och anslutning

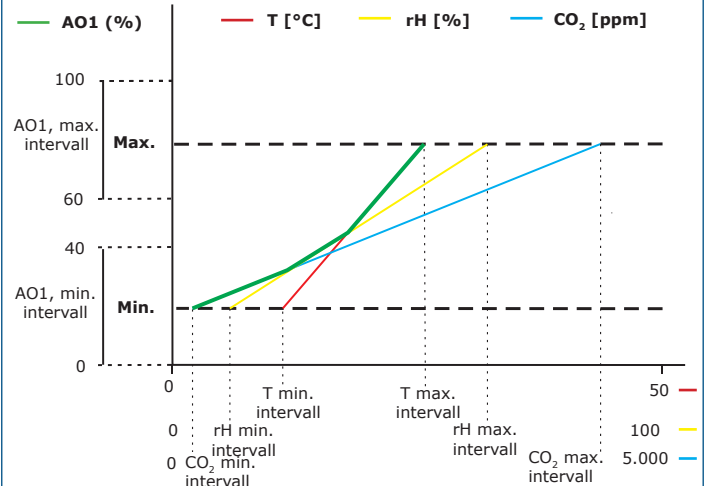
Artikeltyp	RCMFF-3	RCMFG-3	
VIN	24 VDC	24 VDC	24 VAC ±10 %
GND	Jord	Gemensam jord	AC ~
A	Modbus RTU (RS485) kommunikation, signal A		
/B	Modbus RTU (RS485) kommunikation, signal /B		
AO1	Analog / modulerande utgång 1 - temperatur, rH eller CO <sub>2</sub> (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Jord AO1	Gemensam jord	
Anslutningar	Kopplingsplint med fjäderkontakter, kabeltvärsnitt: 1,5 mm <sup>2</sup>		

**Obs.** -F-versionen av produkten är inte lämplig för 3-trådsanslutning. Den har separata jordar för strömförsörjning och analog utgång. Att koppla ihop båda jordarna kan leda till felaktiga mätningar. Minst 4 ledningar krävs för att ansluta -F-sensorer. -G-versionen är avsedd för 3-trådsanslutning och har en "gemensam jord". Detta innebär att den analoga utgångens jord är internt ansluten till strömförsörjningens jord. Därför kan -G- och -F-typer inte användas tillsammans i samma nätverk. Anslut aldrig den gemensamma jorden för -G-artiklar till andra enheter som drivs av en likströmsspänning. Om du gör det kan de anslutna enheterna skadas permanent.

### Montering och storlek

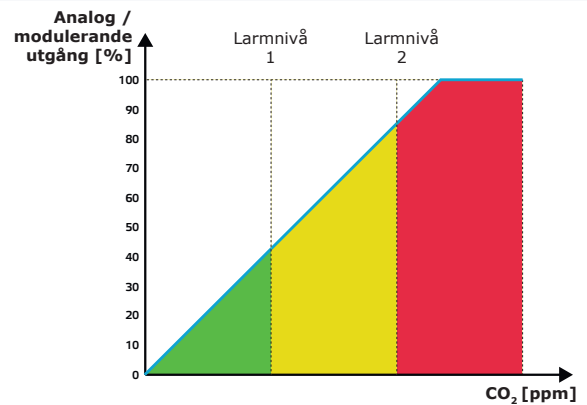


### Driftsdiagram

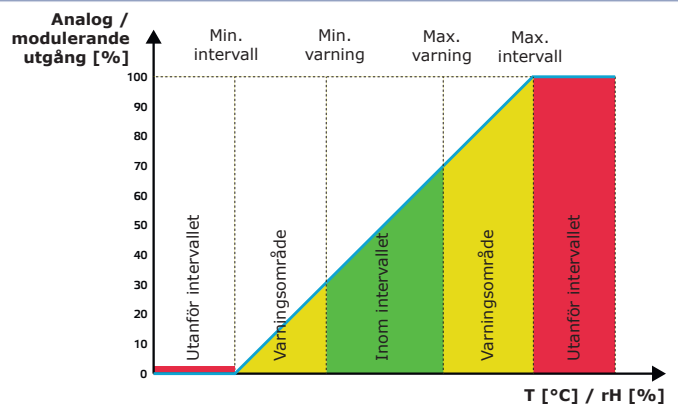


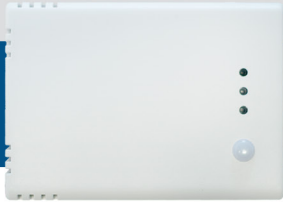
**Obs.** Utgången ändras automatiskt beroende på det högsta av T-, rH- eller CO<sub>2</sub>-värdena, dvs. det högsta av de tre utgångsvärdena styr utgången. Se den gröna linjen i driftsdiagrammet ovan. En eller flera sensorer kan inaktiveras. Det är till exempel möjligt att styra utgången endast baserat på det uppmätta CO<sub>2</sub>-värdet.

### LED-indikering av CO<sub>2</sub> givare (standardinställning)



### LED-indikering av temperatur- och luftfuktighetsgivare





# RCMFX-3

Intelligent multifunktionell rumsgivare för CO<sub>2</sub>

## Standarder

- Lågspänningsdirektiv 2014/35/EU:



- EN 60529:1991 Skyddsgrader från kapslingar (IP-kod). Tillägg AC:1993 till EN 60529
- EN 60730-1:2011 Automatiska styr- och reglerdon för hushållsbruk och liknande användning - Del 1: Allmänna krav

- EMC-direktiv 2014/30/EU

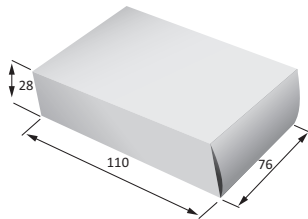
- EN 60730-1:2011 Automatiska styr- och reglerdon för hushållsbruk och liknande användning - Del 1: Allmänna krav
- EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-1: Generiska standarder - Immunitet för bostäder, kontor och butiker
- EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-3: Generiska standarder - Utsläppsstandard för bostäder, kontor och butiker. Tillägg A1:2011 och AC:2012 till EN 61000-6-3
- EN 61326-1:2013 Elektrisk utrustning för mätning, styrning och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 1: Allmänna krav
- EN 61326-2-3:2013 Elektrisk utrustning för mätning, styrning och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 2-3: Särskilda krav - Testkonfiguration, driftsförhållanden och prestandakriterier för givare med integrerad eller fjärrstyrd signalkonditionering

- WEEE 2012/19/EU

- RoHS-direktiv 2011/65/EU

- EN IEC 63000:2018 Teknisk dokumentation för bedömning av elektriska och elektroniska produkter med avseende på begränsning av farliga ämnen

## Förpackning



Artikel	Förpackning	Längd [mm]	Bredd [mm]	Höjd [mm]	Nettovikt	Bruttovikt
RCMFF-3 RCMFG-3	Enhet (1 st.)	110	76	28	0,092 kg	0,105 kg
	Kartong (24 st.)	492	182	84	2,208 kg	2,67 kg
	Låda (144 st.)	514	414	274	13,248 kg	17,01 kg

## Globala handelsnummer (GTIN)

Förpackning	RCMFF-3	RCMFG-3
<b>Enhet</b>	05401003018880	05401003018897
<b>Kartong</b>	05401003302972	05401003302989
<b>Låda</b>	05401003504406	05401003504413