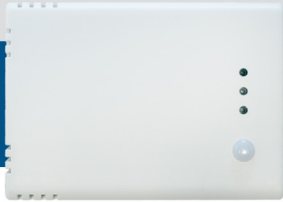


RCMFH-3

Intelligent multifunktionell rumsgivare för CO₂



RCMFH-3 är intelligenta multifunktionella rumsgivare med justerbara intervall för CO₂, temperatur och relativ luftfuktighet. Den använda algoritmen styr en enda analog/modulerande utgång baserat på de uppmätta CO₂, T- och rH-värdena, som kan användas för att direkt styra en EC-fläkt, en AC-fläkthastighetsregulator eller ett ställdonsdrivet spjäll. De har 24 VDC strömförsörjning och alla parametrar är tillgängliga via Modbus RTU.

Huvudaspekter

- Terminalblock med fjäderkontakter eller RJ45-anslutning
- Valbara intervall för CO₂, temperatur och relativ luftfuktighet
- Fläkthastighetsreglering baserad på temperatur, luftfuktighet och CO₂-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 CO₂
- Lämplig för bostäder och kommersiella byggnader
- Endast för inomhusbruk

Artikelkoder

Artikelkod	Strömförsörjning	Imax	Anslutning
RCMFH-3	24 VDC	40 mA	RJ45 eller terminalblock

Tekniska data

Analog/modulerande utgång	0–10 VDC	min. belastningsmotstånd 50 k Ω (R _L \geq 50 k Ω)
	0–20 mA	max. belastningsmotstånd 500 Ω (R _L \leq 500 Ω)
	PWM (öppen kollektortyp)	1 kHz, min. belastningsmotstånd 50 k Ω (R _L \geq 50 k Ω), PWM spänningsnivå: 3,3 VDC eller 12 VDC
Typiskt användningsområde	Temperatur	0–50 °C
	Relativ luftfuktighet	0–95% rH (icke-kondenserande)
	CO ₂	400–2.000 ppm \pm 0,5 °C (5–50 °C)
Noggrannhet		\pm 6 % rH (20–80 % rH)
	400–2000 ppm CO ₂	\pm (50 ppm + 3 % av läsningen)
	2001–5000 ppm CO ₂	\pm (40 ppm + 5 % av läsningen)
Kapslingsklass		IP30 (enligt EN60529)

Så här konfigurerar du

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

- Enkelt ändra parameterinställningarna för de anslutna enheterna på distans
- 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-registren.



Kopplingschema

RJ45-uttag (Power over Modbus)

Stift 1	24 VDC	Strömförsörjning
Stift 2		
Stift 3	A	Modbus RTU kommunikation, signal A
Stift 4		
Stift 5	/B	Modbus RTU kommunikation, signal /B
Stift 6		
Stift 7	GND	Jord, strömförsörjning
Stift 8		



Terminalblock 1

VIN	Strömförsörjning 24 VDC
GND	Strömförsörjning, jord
A	Modbus RTU kommunikation, signal A
/B	Modbus RTU kommunikation, signal /B

Terminalblock 2

AO1	Analog / modulerande utgång (0-10 VDC / 0-20mA / PWM)
GND	Jord AO1

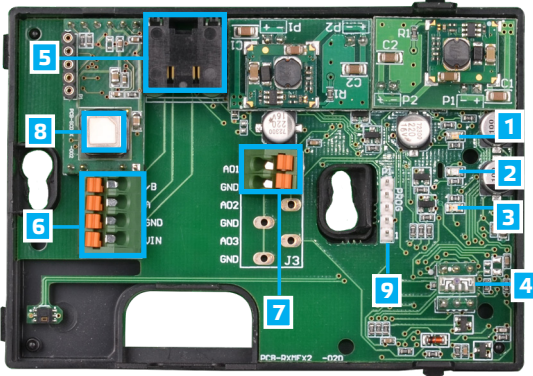
Obs. Enheten måste strömförsörjas via RJ45-kontakten eller via kopplingsplinten. Anslut inte enheten via RJ45-kontakten och kopplingsplinten samtidigt.





RCMFH-3

Intelligent multifunktionell rumsgivare för CO₂



Indikationer



1 - Röd LED	Lyser kontinuerligt	Uppmätta temperaturs- eller relativa luftfuktighetsvärden ligger utanför mätområdet eller CO ₂ är högre än eller lika med larmnivå 2
	Blinkande	Kommunikation med en av sensorerna misslyckas
2 - Gul LED	Lyser kontinuerligt	Uppmätta temperaturs- eller relativa luftfuktighetsvärden ligger inom varningsområdet eller CO ₂ 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 temperaturs- eller relativa luftfuktighetsvärden ligger inom intervallet eller CO ₂ -nivån är lägre än larmnivå 1
4 - Sensor för omgivande ljus		Låg ljusintensitet / Aktiv / Standby
5 - RJ45-uttag		Modbus-kommunikation med anslutna Master-enheter och PoM-matningsspänning (24 VDC)
		Blinkande lysdioder indikerar att paket överförs via Modbus RTU-kommunikation
6 - Ingångar		24 VDC matningsspänning och Modbus RTU-signal
7 - Utgång		AO1 - Temperatur, relativ luftfuktighet eller CO ₂
8 - CO ₂ sensorelement		För att mäta CO ₂ koncentration, självkalibrerande
9 - PROG-huvud, 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

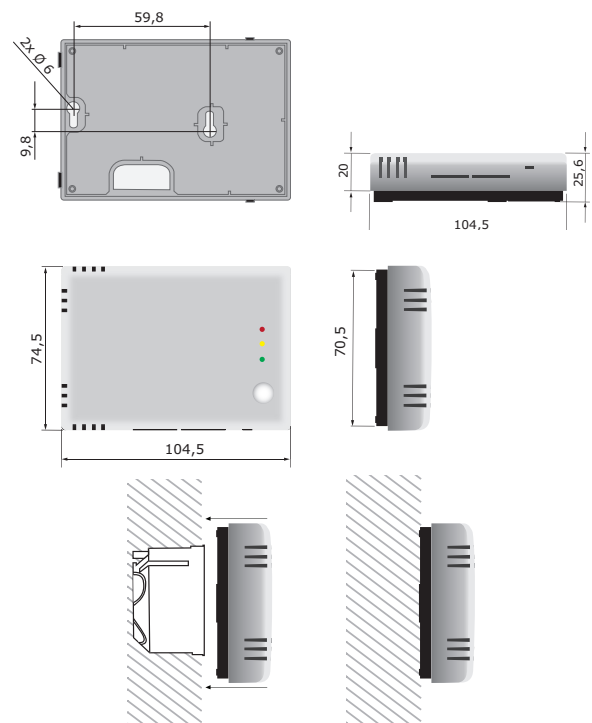
Obs. Som standard visualiserar LED-indikatorerna uppmätt CO₂-nivå. När sensorn är i nedladdningsläge blinkar de gröna och gula lysdioderna ömväxlande. Under firmware-nedladdningen blinkar den röda lysdioden dessutom.

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, driftförhållanden 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

Montering och storlek

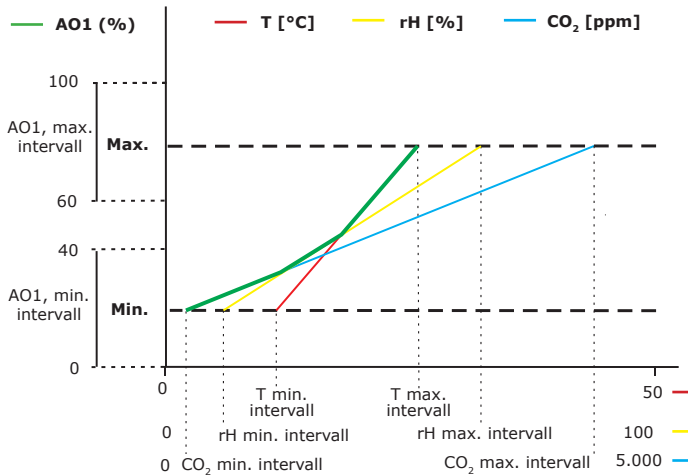




RCMFH-3

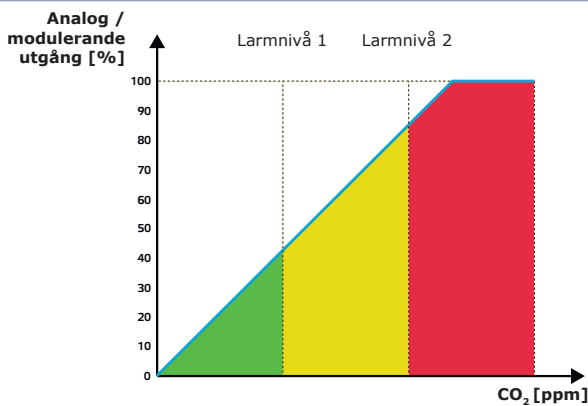
Intelligent multifunktionell rumsgivare för CO₂

Driftsdiagram

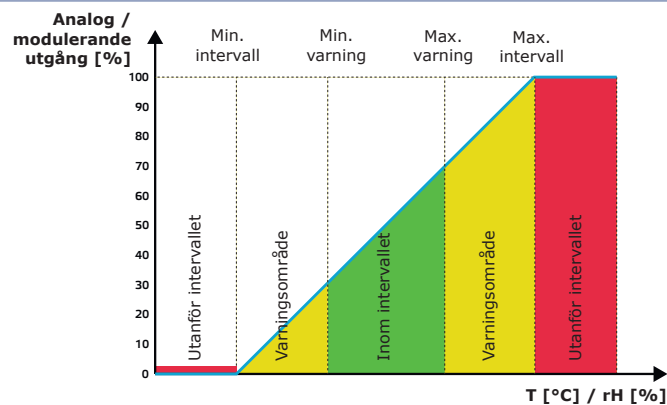


Obs. Utgången ändras automatiskt beroende på det högsta av T-, rH- eller CO₂-värdena, dvs. det högsta av de tre utgångsvärdena styr utgången. Se den gröna linjen i driftsdiagrammet ovan. En eller flera sensorer kan inaktiveras. Det är till exempel möjligt att styra utgången endast baserat på det uppmätta CO₂-värdet.

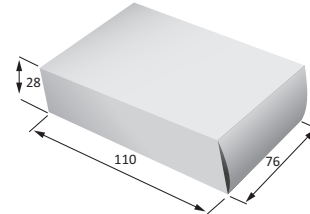
LED-indikering av CO₂-givare (standardinställning)



LED-indikering av temperatur- och luftfuktighetsgivare



Förpackning



Artikel	Förpackning	Längd [mm]	Bredd [mm]	Höjd [mm]	Nettovikt	Bruttovikt
RCMFH-3	Enhet (1 st.)	110	76	28	0,094 kg	0,107 kg
	Kartong (24 st.)	492	182	84	2,256 kg	2,718 kg
	Låda (144 st.)	514	414	274	13,536 kg	17,298 kg

Globala handelsnummer (GTIN)

Förpackning	RCMFH-3
Enhet	05401003018903
Kartong	05401003302996
Låda	05401003504420