

RCMFX-3

Интелигентен многофункционален стаен сензор за CO₂



RCMFX-3 са интелигентни многофункционални сензори за помещения с регулируеми диапазони на CO₂, температура и относителна влажност. Използваният алгоритъм управлява един аналогов / модулиращ изход въз основа на измерените стойности на CO₂, T и rH, който може да се използва за директно управление на вентилатор ЕС, регулатор за АС вентилатор или или задвижка. Всички параметри са достъпни чрез протокола за комуникация Modbus RTU.

Основни характеристики

- Клеморед с пружинни клеми
- Избираеми диапазони на CO₂, температура и относителна влажност
- Управление на оборотите спрямо стойностите на T, rH и CO₂
- Bootloader за обновяване на фърмуера по Modbus RTU
- Комуникация по Modbus RTU
- Сензор за нивото на осветеност с функция за ден и нощ
- 3 светодиода за указване статуса с възможност за настройка на интензитета
- Дългосрочна стабилност на работа и точност

Артикулни кодове

Код на продукта	Захранване	I _{max}
RCMFG-3	24 VDC	50 mA
	24 VAC ±10%	120 mA
RCMFF-3	24 VDC	50 mA

Техническа спецификация

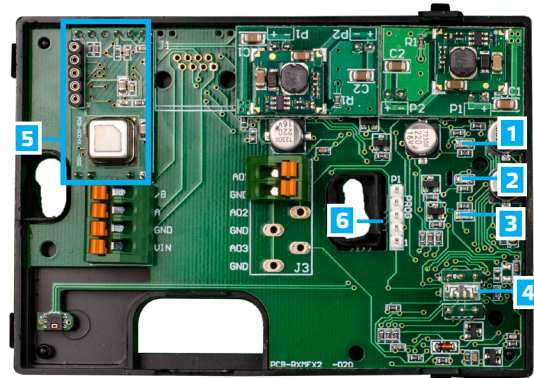
Аналогов / модулиращ изход	Режим 0—10 VDC: мин. товар	50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ)
	Режим 0—20 mA: макс. товар	500 Ω (R _L ≤ 500 Ω)
Условия на околната среда	ШИМ (режим отворен колектор): 1 kHz, мин. товар 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ); ШИМ напрежение: 3,3 VDC или 12 VDC	
	Температурен диапазон	0—50 °C
	Диапазон на относителната влажност	0—95 % rH (без кондензация)
Точност	Диапазон на CO ₂	400—2.000 ppm
		±0,4 °C (5—50 °C)
		±3 % rH (20—80 % rH)
Степен на защита	400—1.000 ppm ±50 ppm +2,5% от отчетната стойност	
	1.001—2.000 ppm ±50 ppm +3% от отчетната стойност	
	2.001—5.000 ppm ±40 ppm +5% от отчетната стойност	
	IP30 (съгласно EN60529)	

Стандарти

- Директива за ниско напрежение (LVD) 2014/35/EC
 - EN 60529:1991 Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код), поправка: 1993 до EN 60529;
 - EN 60730-1:2011 Автоматични електрически управляващи устройства за битова и подобна употреба. Част 1: Общи изисквания.
- Директива за електромагнитна съвместимост (EMC Directive 2014/30/EC)
 - EN 60730-1:2011 Автоматични електрически управляващи устройства за битова и подобна употреба. Част 1: Общи изисквания.
 - EN 61000-6-1:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-1: Общи стандарти. Устойчивост на смущаващи въздействия за жилищни, търговски и лекопромишлени среди
 - EN 61000-6-3:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-3: Общи стандарти. Стандарт за излъчване за жилищни, търговски и лекопромишлени среди, изменения A1:2011 и AC: 2012 до EN 61000-6-3
 - EN 61326-1:2013 Електрически устройства/съоръжения за измерване, управление и лабораторно приложение. Изисквания за електромагнитна съвместимост. Част 1: Общи изисквания.
 - EN 61326-2-3:2013 Електрически устройства/съоръжения за измерване, управление и лабораторно приложение. Изисквания за електромагнитна съвместимост. Част 2-3: Специфични изисквания. Изпитвателни конфигурации, работни условия и критерии
- Директива OEEО за намаляване на въздействието на отпадъците от електрическо и електронно оборудване върху околната среда (WEEE Directive 2012/19/EU)
- Директива за ограничаване използването на опасни вещества (RoHS) 2011/65/EC
 - EN IEC 63000:2018 Техническа документация за оценяване на електрически и електронни продукти по отношение ограничаването на опасни вещества



Индикация



1 - Червен светодиод	Вкл.	Измерените стойности на температурата или относителната влажност са извън обхвата или нивото на CO ₂
	Премигване	2 е по-високо или равно на нивото за предупреждение 2 Няма комуникация със сензора
2 - Жълт светодиод	Вкл.	Измерените стойности на температурата или относителната влажност са в диапазона за предупреждение или нивото на CO ₂ е по-високо или равно на нивото за предупреждение 1
	Премигване	Няма комуникация по Modbus и регистър за съхранение 8 (HR8) е активиран (времето за изчакване е по-голямо от 0 секунди)
3 - Зелен светодиод	Вкл.	Измерените стойности на температурата или относителната влажност са в диапазона или нивото на CO ₂ е по-ниско от нивото за предупреждение 1
4 - Сензор за ниво на осветеност		Ниска осветеност / Активен / В готовност
5 - Сензорен елемент за CO ₂		За измерване на концентрацията на CO ₂ , самокалибриращ се
6 - Рейка PROG, P1		Поставете джъмпер на пинове 1 и 2 за минимум 5 секунди, за да нулирате параметрите на регистрите Modbus
		Поставете джъмпер на пинове 3 и 4 и рестартирате захранването, за да влезете в режим bootloader.

Забележка: По подразбиране, светодиодните индикатори указват измерената стойност за нивото на CO₂. Когато режим „bootload“ е активиран, зеленият и жълтият светодиод премигват един след друг. Освен това, червеният светодиод премигва по време на свалянето на фърмуера.



Електрическо свързване

Код на продукта	RCMFF-3	RCMFG-3	
VIN	24 VDC	24 VDC	24 VAC ±10%
GND	Маса	Обща маса	AC ~
A	Modbus RTU (RS485) комуникация, сигнал A		
/B	Modbus RTU (RS485) комуникация, сигнал /B		
AO1	Аналогов / модулиращ изход 1 - температура, гН или CO ₂ (0-10 VDC / 0-20 mA / ШИМ)		
GND	Маса AO1	Обща маса	
Свързване	Пружинни клемки, сечение на кабела: 1,5 мм ²		

Внимание! Версия -F не е подходяща за трипроводно свързване. Тя има отделна маса за захранване и аналогов изход. Измерванията могат да бъдат неточни в резултат на неправилното свързване на двете маси. Необходими са минимум 4 проводника за свързване на устройствата с версия -F.

Версия -G е предназначена за 3-проводно свързване и има "обща маса". Това означава, че масата на аналоговия изход е вътрешно свързана с масата на захранването. Изделия от серии -G и -F не могат да бъдат използвани заедно в една и съща мрежа. Никога не свързвайте общата маса на артикули от серия G към други устройства с постоянноотково захранване. Това може да предизвика повреда в устройствата.

Област на приложение

- Вентилация спрямо нивата на температура, относителна влажност и CO₂
- Подходящи за жилищни и търговски сгради
- Само за закрити помещения

Как да конфигурирате

Чрез Интернет гейтуей на Сентера (Sentera Internet Gateway) можете да свържете инсталацията си към облака - SenteraWeb и да:

- променят лесно настройките на параметрите на свързаните устройства дистанционно
- дефинират потребители и да им дават достъп за наблюдение на инсталацията чрез стандартен уеб браузър
- съхраняват данни - създаване на диаграми и изтегляне на регистрирани данни
- получават предупреждения или съобщения, когато измерените стойности надвишават диапазоните на предупреждение или при възникнали грешки
- създават различни режими за Вашата вентилационна система - например дневен или нощен режим

Софтуерната платформа 3SModbus позволява наблюдение и конфигуриране на параметрите на устройството.

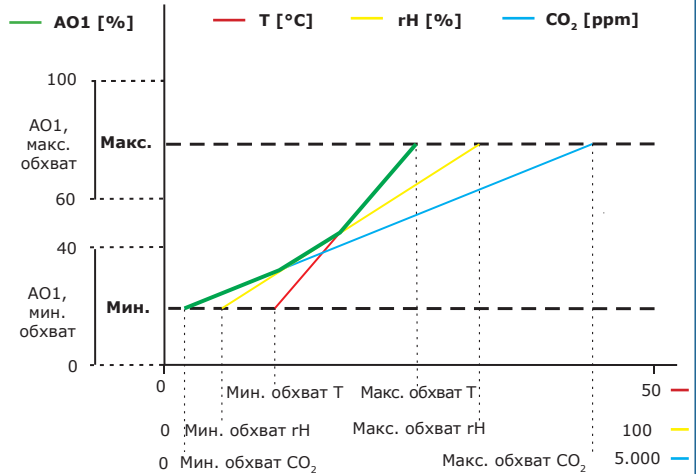
Приложението може да свалите от:

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

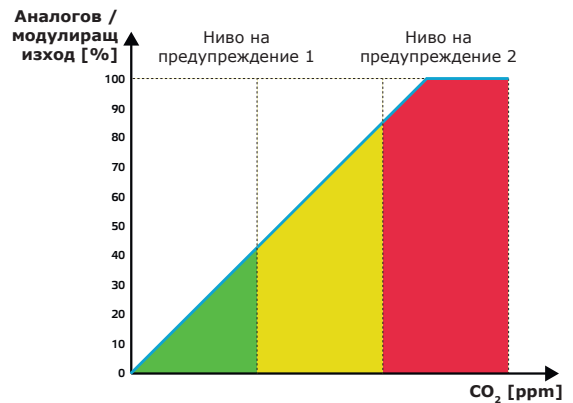
Повече информация относно Modbus регистрите може да намерите в картите на Modbus регистрите.



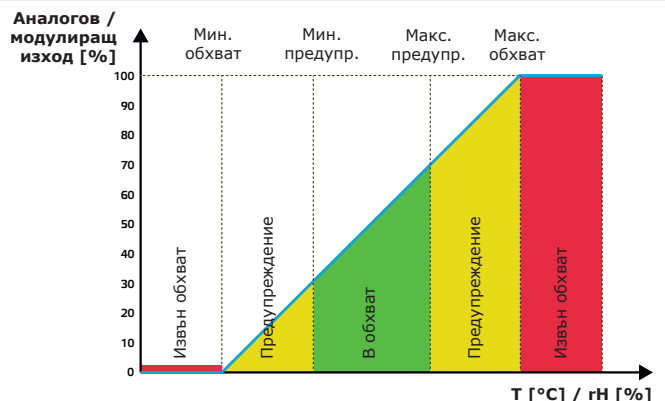
Работни характеристики



LED индикация на сензора за CO₂ (настройка по подразбиране)

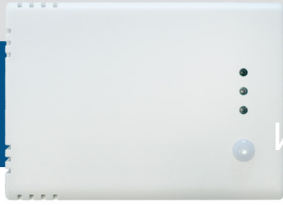


LED индикация на сензори за температура и влажност

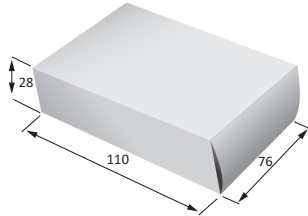


RCMFX-3

Интелигентен многофункционален стаен сензор за CO₂



Опаковки



Артикул	Опаковки	Дължина [мм]	Ширина [мм]	Височина [мм]	Нето тегло	Тегло бруто
RCMFF-3 RCMFG-3	1 бр.	110	76	28	0,092 кг	0,105 кг
	Кашон (24 бр.)	492	182	84	2,208 кг	2,67 кг
	Кашон (144 бр.)	514	414	274	13,248 кг	17,01 кг

Глобален номер на търговската единица (GTIN)

Опаковки	RCMFF-3	RCMFG-3
Брой	05401003018880	05401003018897
Кашон малък	05401003302972	05401003302989
Кашон	05401003504406	05401003504413

Размери и закрепване

