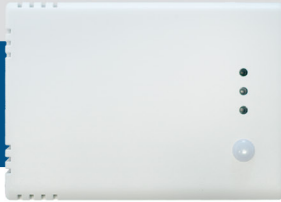


RCMFX-3

Интелигентен многофункционален стаен сензор за CO₂



RCMFX-3 са интелигентни многофункционални сензори за закрити помещения с регулируеми диапазони на CO₂, температура и относителна влажност. Използваният алгоритъм управлява един аналогов / модулиращ изход на база измерените стойности на CO₂, T и rH, който може да се използва за директно управление на ЕС вентилатор, регулатор за АС вентилатор или задвижващ механизъм на клапа. 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 температурата, относителната влажност 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 на изделиято с възможност за настройка на интензитета
- Дългосрочна стабилност на работа и точност

Област на приложение

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

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)
	ШИМ (режим отворен колектор)	1 kHz, мин. товар 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ); ШИМ напрежение: 3,3 VDC или 12 VDC
Условия на околната среда	Температура	0—50 °C
	Относителна влажност	0—95 % rH (без кондензация)
	Диапазон на CO ₂	400—2.000 ppm ±0,5 °C (5—50 °C)
Точност	400—2.000 ppm CO ₂	±(50 ppm + 3 % от показанията)
	2.001—5.000 ppm CO ₂	±(40 ppm + 5 % от показанията)
Степен на защита	IP30 (съгласно EN60529)	

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
- дефинирате потребители и да им давате достъп за наблюдение на инсталацията чрез стандартен уеб браузър
- съхранявате данни - създаване на диаграми и изтегляне на регистрирани данни
- получавате предупреждения или съобщения, когато измерените стойности надвишават диапазоните на предупреждение или при възникнали грешки
- създавате различни режими за Вашата вентилационна система - например дневен или нощен режим

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

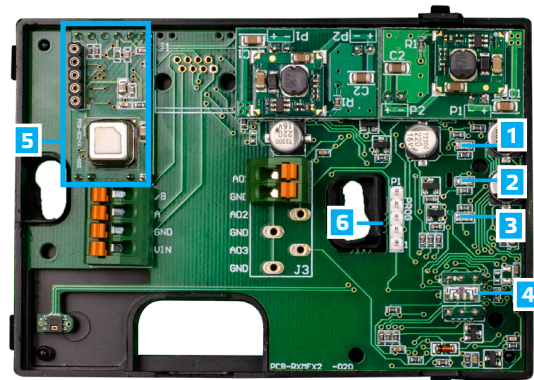
Приложението може да свалите от:

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

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



Индикация



1 - Червен светодиод	Вкл.	Измерените стойности на температурата или относителната влажност са извън обхвата или нивото на CO ₂ е по-високо или равно на ниво за предупреждение 2 (Alert 2)
	Премигване	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 Holding register 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 ниво 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 цифрове 1 и 2 и изчакайте поне 5 секунди, за да нулирате комуникационните параметри на Modbus
		Поставете джъмпер на цифрове 3 и 4 и рестартирайте захранването, за да влезете в режим „буутлоудър“ (bootloader)

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

RCMFX-3

Интелигентен многофункционален стаен сензор за CO₂



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, pH или CO ₂ (0—10 VDC / 0—20 mA / ШИМ)		
GND	Маса AO1	Обща маса	
Свързване	Пружинни клеми, сечение на кабела: 1,5 mm ²		

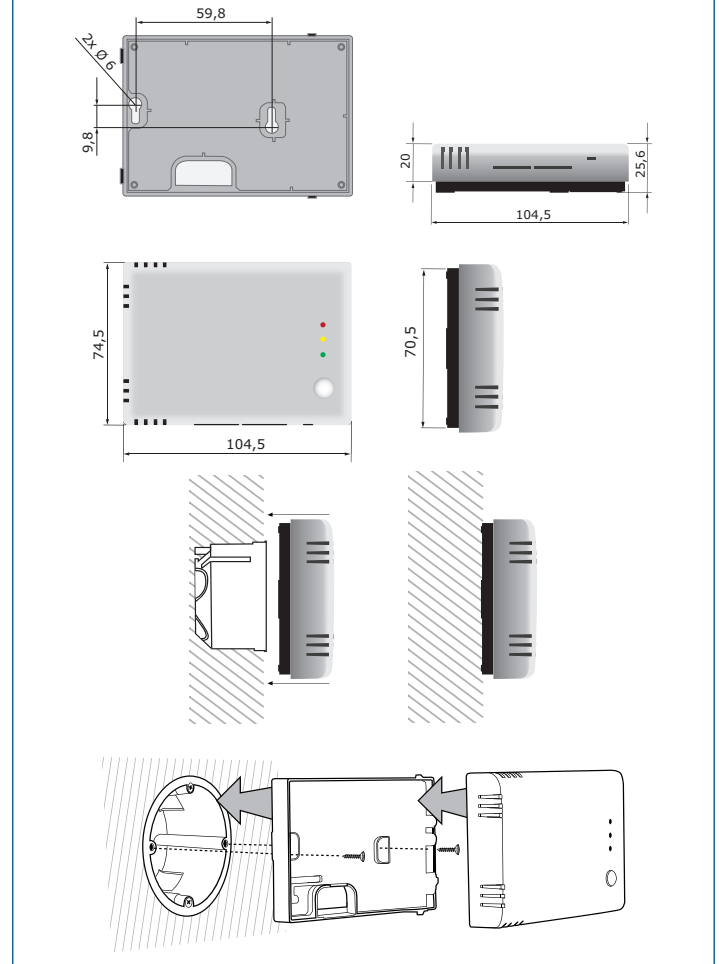
Внимание! Версия -F не е подходяща за трипроводно свързване. Тя има отделна маса за захранване и аналогов изход. Измерванията могат да бъдат неточни в резултат на неправилното свързване на двете маси. Необходими са минимум 4 проводника за свързване на устройствата с версия -F.

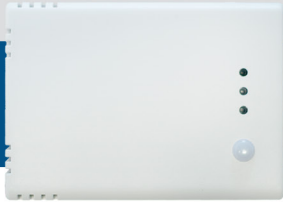
Версия -G е предназначена за 3-проводно свързване и има "обща маса". Това означава, че масата на аналоговия изход е вътрешно свързана с масата на захранването. Изделия от серии -G и -F не могат да бъдат използвани заедно в една и съща мрежа. Никога не свързвайте общата маса на артикули от серия G към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

Артикулни кодове

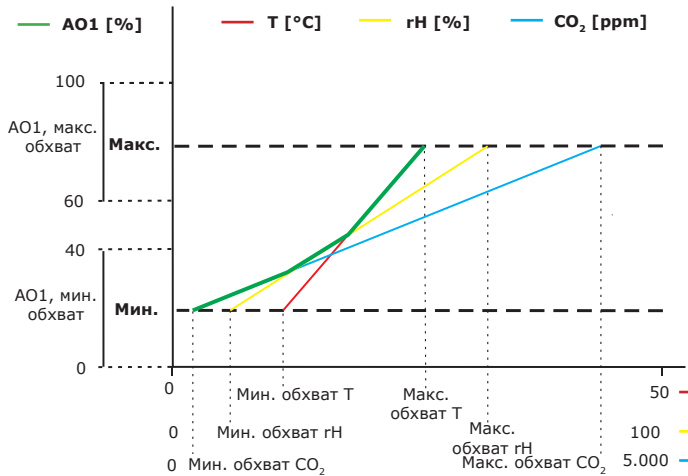
Код на продукта	Захранване	I _{max}
RCMFG-3	24 VDC	50 mA
	24 VAC ±10%	120 mA
RCMFF-3	24 VDC	50 mA

Размери и закрепване



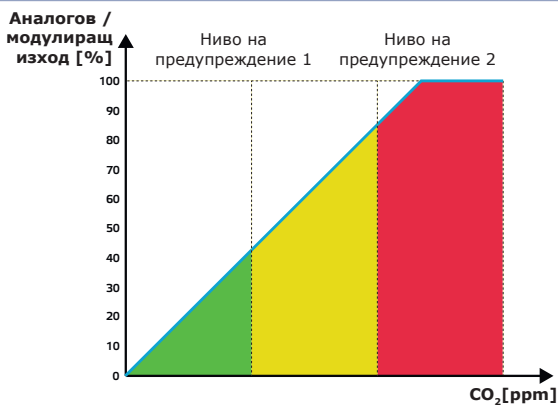


Работни характеристики

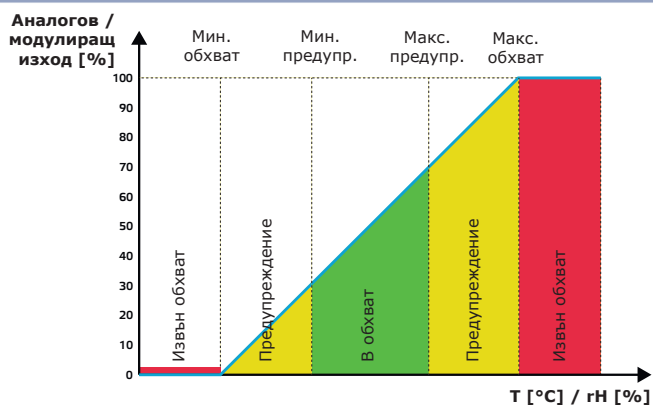


Забележка: Изходът се променя автоматично в зависимост от най-високата стойност - T, rH or CO₂, т.е. най-високата от трите стойности контролира изхода. Вж. зелената линия на диаграмата по-горе. Един или повече от един сензора могат да бъдат деактивирани. Напр. изходът може да контролира само от измерената стойност на CO₂.

LED индикация на сензора за CO₂ (настройка по подразбиране)



LED индикация на сензори за температура и влажност



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)

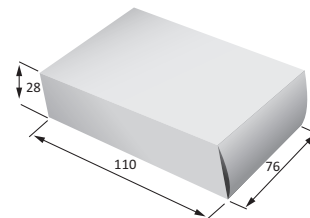
- EN 60730-1:2011 Автоматични електрически управляващи устройства за битова и подобна употреба. Част 1: Общи изисквания.
- EN 61000-6-1:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-1: Общи стандарти. Устойчивост на смущаващи въздействия за жилищни, търговски и лекопромишлени среди
- EN 61000-6-3:2007 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 Конфигурация на изпитването, експлоатационни условия и критерии за ефективност на предаватели с интегрирано или дистанционно кондициониране на сигнала.

- Директива OEEQ 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

Опаковки



Артикул	Опаковка	Дължина [mm]	Ширина [mm]	Височина [mm]	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