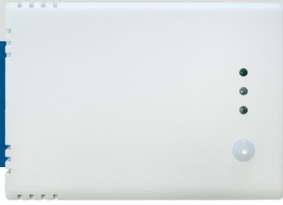


RCMFM-3

Интелигентен многофункционален стаен сензор за CO₂, PoM



RCMFM-3 са интелигентни сензори за закрити помещения с регулируеми диапазони на CO₂, температура и относителна влажност. Техният алгоритъм генерира изходна стойност на база измерените стойности на температура, относителна влажност и CO₂, която може да се използва за директно управление на ЕС вентилатор, регулатор на обороти за AC вентилатор или задвижка. Те се запазват и всички параметри са достъпни чрез Modbus RTU протокол.

Основни характеристики

- Избираеми диапазони на CO₂, температура и относителна влажност
- Изходи, достъпни по Modbus RTU (input registers)
- Буутлоудър (bootload) за актуализации на фърмуера с помощта на Modbus RTU комуникация
- Сензор за осветеността в помещението с възможност за настройка на нива „активно“ („active“) и „в готовност“ („standby“)
- 3 светодиода за указване статуса на изделието 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

Артикулни кодове

Код на продукта	Захранващо напрежение	I _{max}	Тип свързване
RCMFM-3	24 VDC, PoM	30 mA	Букса RJ45

Техническа спецификация

Захранващо напрежение	24 VDC, Power over Modbus		
Условия на околната среда	Температура	0—50 °C	
	Относителна влажност	0—95 % rH (без кондензация)	
	Диапазон на CO ₂	400—2.000 ppm	
Точност		±0,5 °C (5—50 °C)	
		±6 % rH (20—80 % rH)	
	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

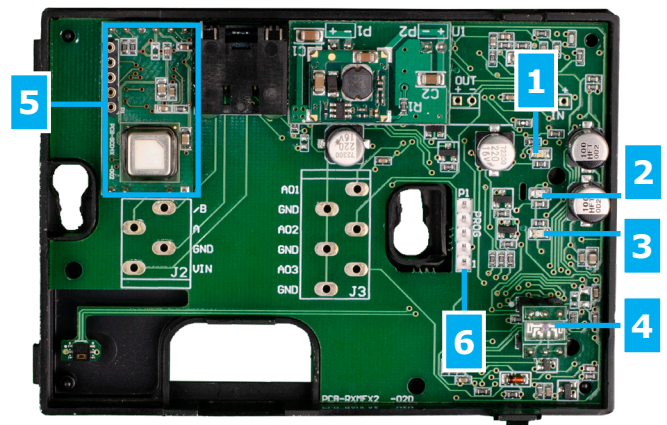
Софтуерната платформа 3SModbus позволява наблюдение и конфигуриране на параметрите на устройството.

Приложението може да свалите от:
<https://www.sentera.eu/bg/3SMCenter>

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

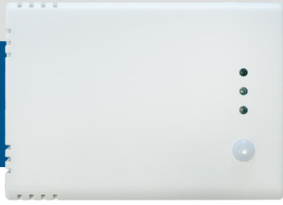


Настройки и индикации



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 ниво за предупреждение 1 (Alert 1)
3 - Зелен светодиод	Вкл.	Измерената температура или относителната стойност на влажността е в диапазона или нивото на CO ₂ е по-ниско от ниво за предупреждение 1 (Alert 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 щифтове 1 и 2 и изчакайте поне 5 секунди, за да нулирате комуникационните параметри на Modbus
		Поставете джъмпер на щифтове 3 и 4 и рестартирайте захранването, за да влезете в режим „буутлоудър“ (bootload)

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




Електрическо свързване

Букса RJ45 за комуникация и захранване (Power over Modbus)

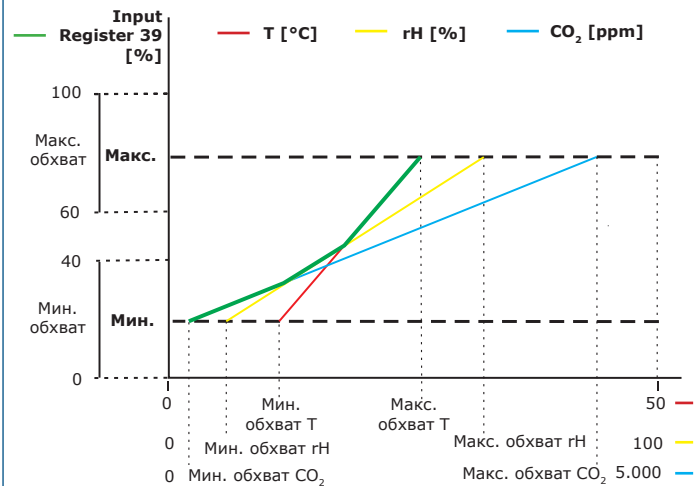
Пин 1	24 VDC	Захранващо напрежение
Пин 2		
Пин 3	A	Комуникация по Modbus RTU, сигнал A
Пин 4		
Пин 5	/B	Комуникация по Modbus RTU, сигнал /B
Пин 6		
Пин 7	GND	Маса, захранващо напрежение
Пин 8		



Стандарти

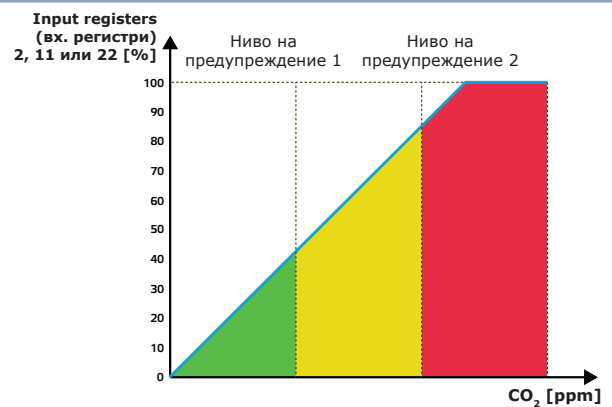
- Директива за съоръженията на ниско напрежение - LVD 2014/35/EU 
 - EN 60529:1991 Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код), поправка: 1993 до EN 60529;
 - EN 60730-1:2011 Автоматични електрически управляващи устройства за битова и подобна употреба. Част 1: Общи изисквания.
- Директива за електромагнитна 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 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

Работни характеристики

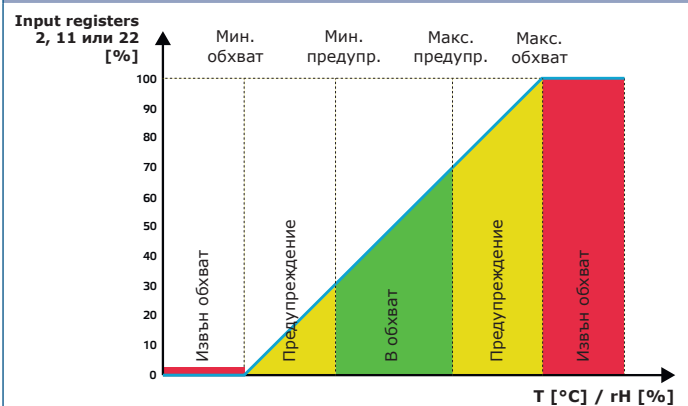


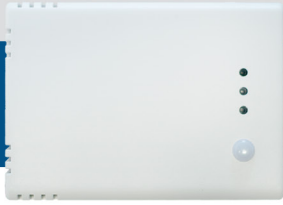
Забележка: Изходът се променя автоматично в зависимост от най-високата стойност - T, rH или CO₂, т.е. най-високата от трите стойности контролира изхода. Вж. зелената линия на диаграмата по-горе. Един или повече от един сензора могат да бъдат деактивирани. Напр. изходът може да контролира само от измерената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

LED индикация на сензора за CO₂ (настройка по подразбиране)



LED индикация на сензора за температура и влажност





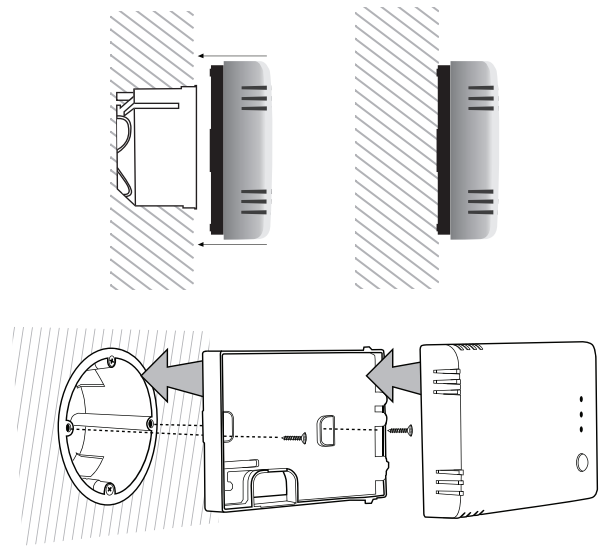
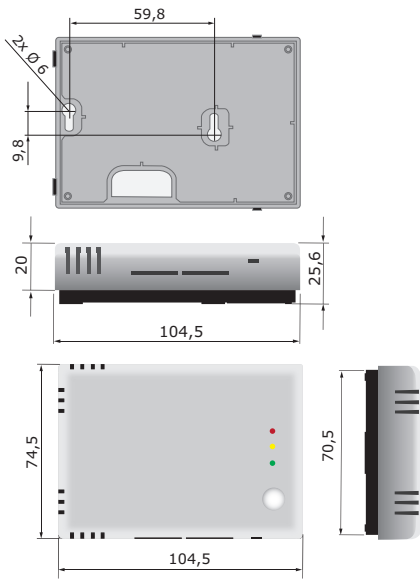
RCMFM-3

Интелигентен многофункционален стаен сензор за CO₂, PoM

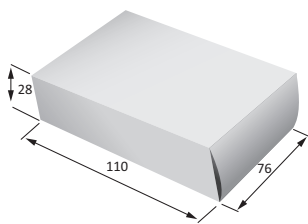
Глобален номер на търговската единица (GTIN)

Опаковки	RCMFM-3
Брой	05401003018910
Кашон малък	05401003303009
Кашон	05401003504437

Размери и закрепване



Опаковки



Код на продукта	Опаковка	Дължина [mm]	Ширина [mm]	Височина [mm]	Нето тегло	Бруто тегло
RCMFM-3	1 бр.	110	76	28	0,087 kg	0,100 kg
	Кашон (24 бр.)	492	177	85	2,088 kg	2,55 kg
	Кашон (144 бр.)	590	380	505	12,528 kg	16,29 kg