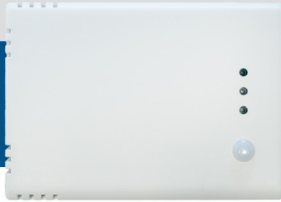


RCMFH-3

Интелигентен многофункционален стаен сензор за CO₂



RCMFH-3 са интелигентни многофункционални сензори за 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 AC вентилатор или задвижващ механизъм на клапа. Те се захранват с 24 VDC и всички параметри са достъпни чрез Modbus RTU.

Основни характеристики

- Свързване посредством клеморед с пружинни клеми или букса RJ45
- 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 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
RCMFH-3	24 VDC	40 mA	Свързване чрез букса RJ45 или клеморед

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
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
- 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

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



Схема на свързване

Букса RJ45 (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		



Клеморед 1

VIN	Захранващо напрежение 24 VDC
GND	Захранващо напрежение, маса
A	Комуникация по Modbus RTU, сигнал A
/B	Комуникация по Modbus RTU, сигнал /B

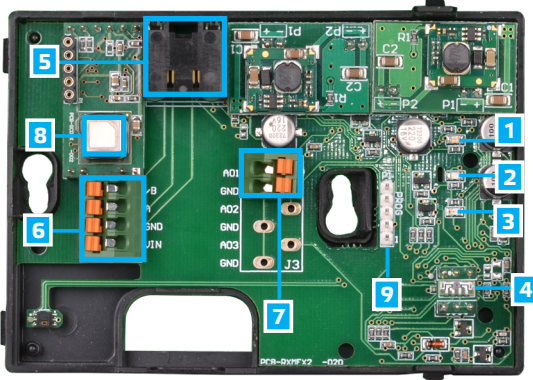
Клеморед 2





AO1	Аналогов / модулиращ изход (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)
GND	Маса AO1

Внимание! Продуктът трябва да се захрани или чрез конектора RJ45, или чрез клеморед. Не захранвайте устройството едновременно чрез клеморед и конектора RJ45!




Индикация



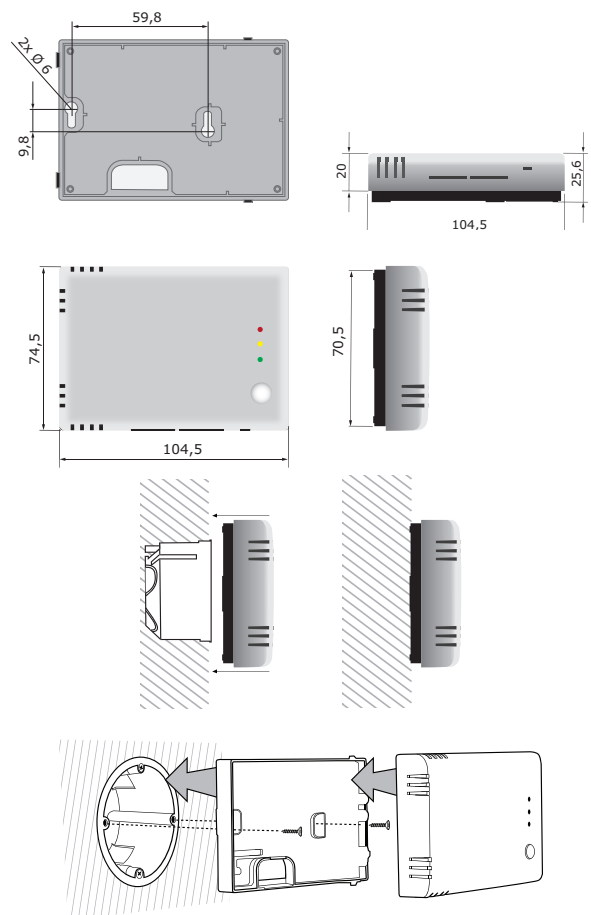
1 - Червен светодиод	Вкл.	Измерените стойности на температурата или относителната влажност са извън обхвата или нивото на CO ₂ е по-високо или равно на ниво за предупреждение 2
	Премигване	
2 - Жълт светодиод	Вкл.	Измерените стойности на температурата или относителната влажност са в диапазона за предупреждение 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 - Конектор RJ45		Комуникация по Modbus със свързаните подчинени устройства и захранване с 24 VDC (PoM)
		Премигващите светодиоди указват активна комуникация по Modbus RTU
6 - Клеморед		24 VDC захранващо напрежение и Modbus RTU сигнал
7 - Свързване на изхода		A01 - Температура, относителна влажност или CO ₂
8 - Сензорен елемент за CO ₂		За измерване на концентрацията на CO ₂ , самокалибриращ се
9 - Рейка PROG, P1		Поставете джъмпер на цифрове 1 и 2 и изчакайте поне 5 секунди, за да нулирате комуникационните параметри на Modbus
		

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. Червеният светодиод премигва по време на обновяването на фърмуера.

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 предавател 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

Размери и закрепване

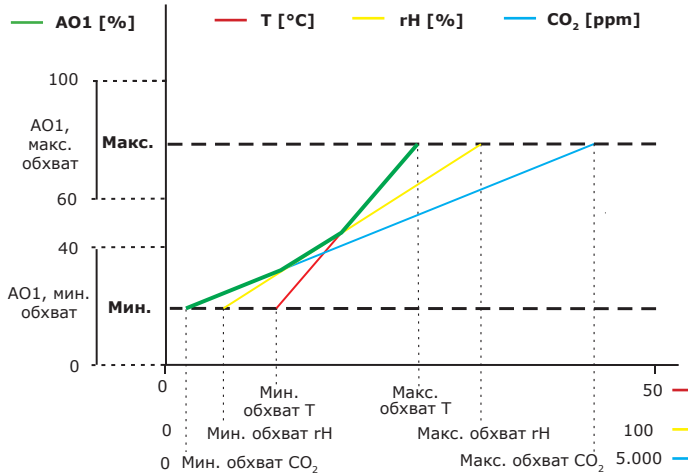




RCMFH-3

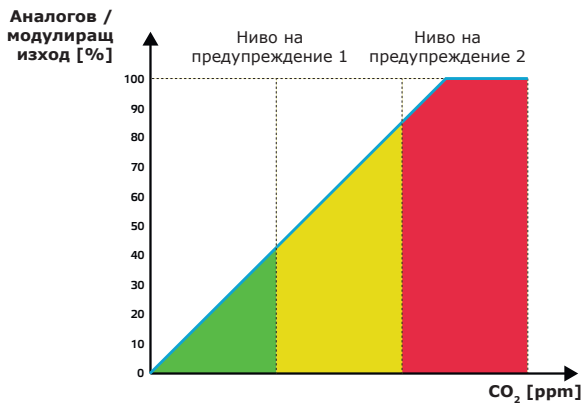
Интелигентен многофункционален стаен сензор за CO₂

Работни характеристики

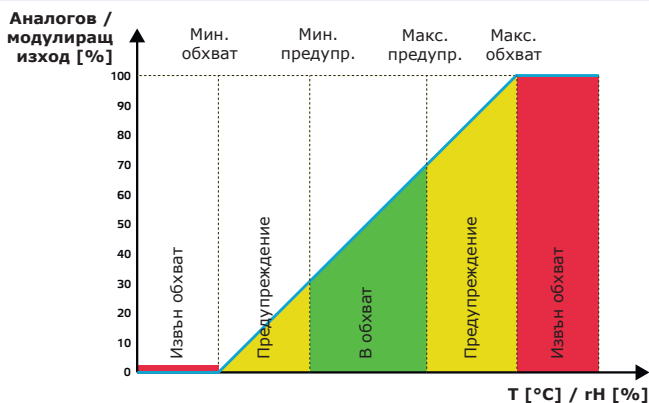


Забележка: Изходът се променя автоматично в зависимост от най-високата стойност - T, rH или CO₂, т.е. най-високата от трите стойности контролира изхода. Вж. зелената линия на диаграмата по-горе. Един или повече от един сензора могат да бъдат деактивирани. Напр. изходът може да контролира само от измерената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

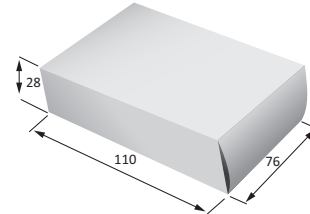
LED индикация на сензора за CO₂ (настройка по подразбиране)



LED индикация на сензори за температура и влажност



Опаковки



Код на продукта	Опаковки	Дължина [mm]	Ширина [mm]	Височина [mm]	Нето тегло	Тегло бруто
RCMFH-3	1 бр.	110	76	28	0,094 кг	0,107 кг
	Кашон (24 бр.)	492	182	84	2,256 кг	2,718 кг
	Кашон (144 бр.)	514	414	274	13,536 кг	17,298 кг

Глобален номер на търговската единица (GTIN)

Опаковки	RCMFH-3
Брой	05401003018903
Кашон малък	05401003302996
Кашон	05401003504420