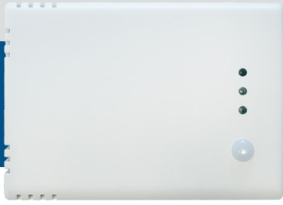


RCMFH-2R

Интелигентен стаен сензор за CO₂



RCMFH-2R представляват интелигентни сензори с избираеми обхвати на температура, относителна влажност и въглероден двуокис. Те използват стойностите на T, rH и CO₂ като входни данни от алгоритъма за управление, а сензорът поддържа и трите стойности в техните задания посредством единствен аналогов изход, който може да се използва за директно управление на ЕС мотор, регулатор за АС вентилатор или задвижка. Те се захранват с 24 VDC и имат сензор за нивото на осветеност. Всички параметри са достъпни чрез Modbus RTU протокол.

Основни характеристики

- Съвързване посредством клеморед с пружинни клеми или букаса RJ45
- Избираеми обхвати на температура, относителна влажност и въглероден двуокис
- Управление на оборотите спрямо стойностите на T, rH и CO₂
- Буутлоудър за обновяване на фърмуера по Modbus
- Комуникация по Modbus RTU
- Сензор за осветеността на помещението с възможност за настройка на нива „активен“ (‘active’) и „в готовност“ (‘standby’) с функция за „ден“/ „нощ“
- Сменяем сензорен елемент за CO₂
- 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 в търговски и жилищни сгради
- Само за закрити помещения

Техническа спецификация

Аналогов / модулиращ изход	Режим 0—10 VDC: R _L ≥ 50 kΩ	
	Режим 0—20 mA: R _L ≤ 500 Ω	
Условия на околната среда	Температурен диапазон	0—50 °C
	Диапазон на относителната влажност	0—95 % rH (без кондензация)
	Диапазон на CO ₂	400—2.000 ppm
Точност	± 0,4 °C (диапазон: 0—50 °C)	
	± 3 % rH (диапазон: 0—100 % rH)	
	± 30 ppm (диапазон: 400—2.000 ppm)	
Степен на защита	IP30 (съгласно EN 60529)	

Код на продукта

Код на продукта	Захранващо напрежение	I _{max}	Тип свързване
RCMFH-2R	24 VDC	100 mA	Чрез клеморед или букаса RJ45

Modbus регистри



Sensistant е конфигуриращ модул за комуникационен протокол Modbus, който позволява лесна настройка и мониторинг на параметрите.



Параметрите на изделието могат да се конфигурират /проследяват чрез софтуерната платформа 3SMODBUS. Приложението може да свалите от:

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

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



Схема на свързване

Букаса 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		



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

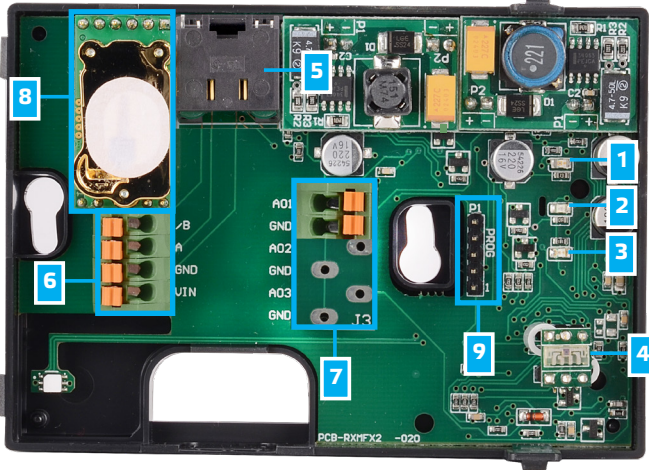
Клеморед 2

AO1	Аналогов / модулиращ изход (0—10 VDC / 0—20 mA / ШИМ)
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!



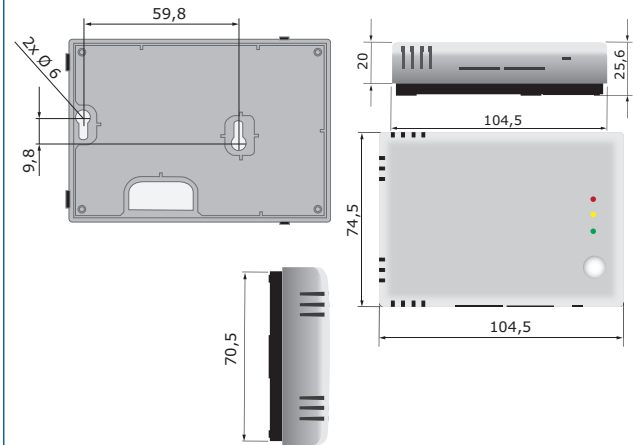
Индикация



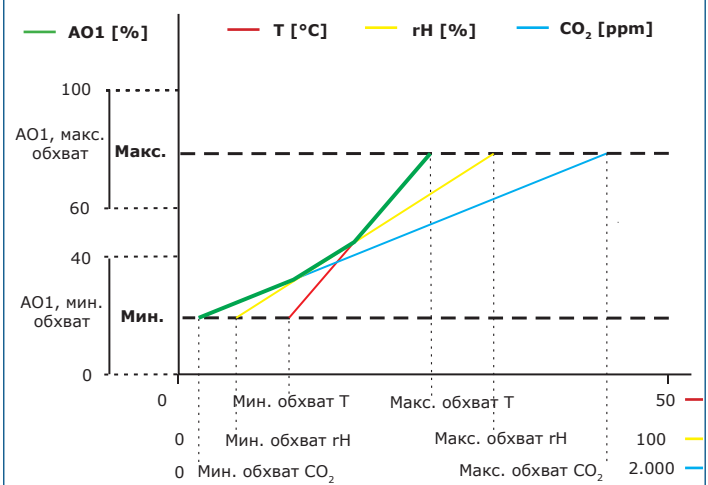
1 - Червен светодиод	Вкл.	Измерените температура, относителна влажност или CO ₂ са извън обхват
	Премигване	Няма комуникация със сензора
2 - Жълт светодиод	Вкл.	Измерените температура, относителна влажност или CO ₂ са в обхвата, налагащ предупреждение
	Премигване	Няма комуникация по Modbus и регистър за съхранение (HR8) е активиран (времето за изчакване е по-голямо от 0 секунди)
3 - Зелен светодиод	Вкл.	Измерените температура, относителна влажност или CO ₂ са в нормалните граници
4 - Сензор за нивото на осветеност		Ниска осветеност / Активен / В готовност
5 - Конектор RJ45		Комуникация по Modbus със свързаните главни 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		AO1 - Температура, относителна влажност или CO ₂
8 - Сензорен елемент за CO ₂		В случай на неизправност може да бъде сменен
9 - Рейка PROG, P1		Поставете джъмпер на щифтове 1 и 2 за минимум 5 секунди, за да занулите регистрите на параметрите по Modbus
		Поставете джъмпер на щифтове 3 и 4, за да рестартирате захранването и да влезнете в режим „буутлоуд“

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.

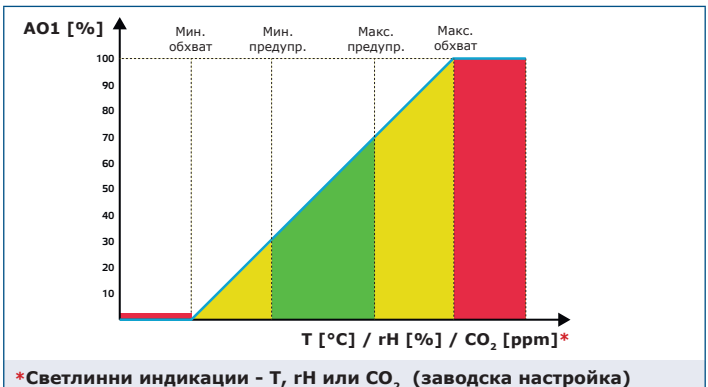
Размери и закрепване



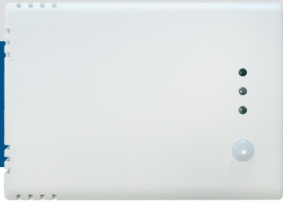
Работна характеристика



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



*Светлинни индикации - T, rH или CO₂ (заводска настройка)



RCMFH-2R

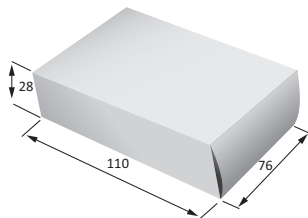
Интелигентен стаен сензор за CO₂

Стандарти



- Директива за съоръженията на ниско напрежение 2006/95/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 2014/30/EC:
 - EN 60730-1:2011 Автоматични електрически управляващи устройства за битова и подобна употреба. Част 1: Общи изисквания.
 - 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 (IEC 61000-6-3:2006)
 - 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 за оценяване на работните характеристики на преобразуватели с вградено или дистанционно настройване на сигнала
- Директива OEEО за намаляване на въздействието на отпадъците от електрическо и електронно оборудване върху околната среда - WEEE Directive 2012/19/EC
- Директива за ограничаване използването на опасни вещества - RoHs Directive 2011/65/EC

Опаковки



Код на продукта	Опаковки	Дължина [мм]	Ширина [мм]	Височина [мм]	Нето тегло	Бруто тегло
RCMFH-2R	1 бр.	110	76	28	0,085 кг	0,100 кг
	Кашон (24 бр.)	492	182	84	2,04 кг	2,54 кг
	Кашон (144 бр.)	510	410	270	12,24 кг	16,04 кг

Глобален номер на търговската единица (GTIN)

Опаковки	RCMFH-2R
Брой	05401003010969
Кашон малък	05401003301654
Кашон голям	05401003502471