



RCMFH-2R

Интеллектуальный комнатный датчик CO₂

RCMFH-2R - это интеллектуальные многофункциональные комнатные датчики, выбор диапазона температуры, относительной влажности и CO₂. Используемый алгоритм управляет одним аналоговым / модулирующим выходом на основе измеренных значений T, rH и CO₂, которые можно использовать для непосредственного управления ЕС-вентилятором, регулятором скорости АС вентилятора или заслонкой с приводом. Питание 24 VDC и датчик внешней освещенности. Все параметры доступны через Modbus RTU.

ГЛАВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Клеммный блок или разъем RJ45
- Выбор диапазона измерения температуры, относительной влажности и CO₂
- Контроль вентиляции по температуре, относительной влажности и уровня CO₂
- Загрузочный модуль для обновления прошивки через Modbus RTU
- Связь Modbus RTU
- Обнаружение дня / ночи с помощью датчика внешней освещенности. Датчик окружающего света с регулируемым уровнем «активный» и «пассивный»
- Сменный элемент датчика CO₂
- 3 светодиода для индикации состояния с регулируемой интенсивностью света
- Долгосрочная стабильность и точность

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Вентиляция по параметрам температуры, относительной влажности и CO₂ в жилых и коммерческих зданиях
- Только для применений внутри помещений

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аналоговый / модулирующий выход	Режим 0—10 VDC $R_L \geq 50 \text{ кОм}$	
	Режим 0—20 мА: $R_L \leq 500 \text{ Ом}$	
	Режим ШИМ: 1 кГц, мин. нагрузка 50 кОм ($R_L \geq 50 \text{ кОм}$) 3,3 или 12 VDC	
Диапазоны	Диапазон температуры	0—50 °C
	Диапазон отн. влажности	0—95 % rH (без конденсата)
	Диапазон CO ₂	400—2.000 ppm
Точность	$\pm 0,4 \text{ °C}$ (диапазон 0—50 °C)	
	$\pm 3\%$ rH (диапазон 0—100 %)	
	$\pm 30 \text{ ppm}$ (диапазон 400—2.000 ppm)	
Степень защиты	IP30 (согласно EN 60529)	

Коды продукта

Код продукта	Напряжение питания	I _{max}	Подключение
RCMFH-2R	24 VDC	100 мА	Соединение RJ45 или клеммного блока

Modbus регистры



Конфигуратор Sensistant Modbus позволяет контролировать и / или настраивать параметры Modbus.

Параметры устройства можно контролировать/настраивать с помощью программного обеспечения 3SModbus. Вы можете скачать его по следующей ссылке:

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

Чтобы узнать побольше информации о регистрах Modbus посмотрите карту Modbus Register Map.



Схема подключения

Разъем RJ45 (питание по Modbus)

Контакт 1	24 VDC	Питание
Контакт 2		
Контакт 3	A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
Контакт 4		
Контакт 5	/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B
Контакт 6		
Контакт 7	GND	Заземление, напряжение питания
Контакт 8		



Клеммная колодка 1

VIN	Напряжение питания, 24 VDC
GND	Напряжение питания, заземление
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
/B	Коммуникация Modbus RTU (RS485), сигнал /B

Клеммная колодка 2

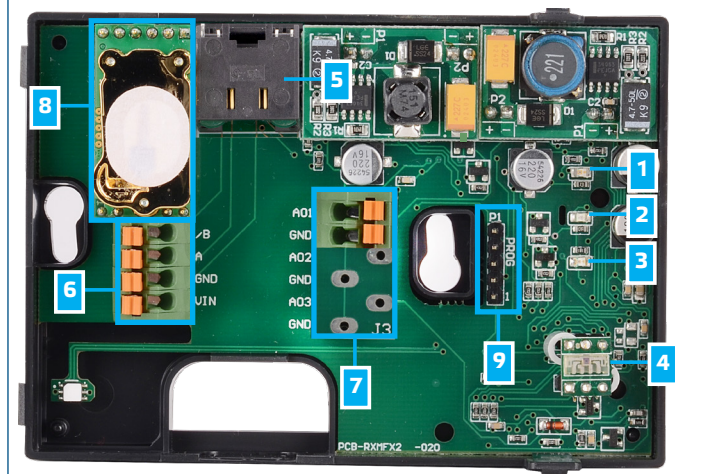
AO1	Аналоговый /модулирующий выход 1 (0—10 VDC / 0—20 мА / ШИМ)
GND	Заземление AO1

Внимание! Питание устройства через разъем RJ45 или через клеммный блок. Не подключайте устройство через разъем RJ45 или через клеммный блок одновременно!

RCMFH-2R

Интеллектуальный комнатный датчик CO₂

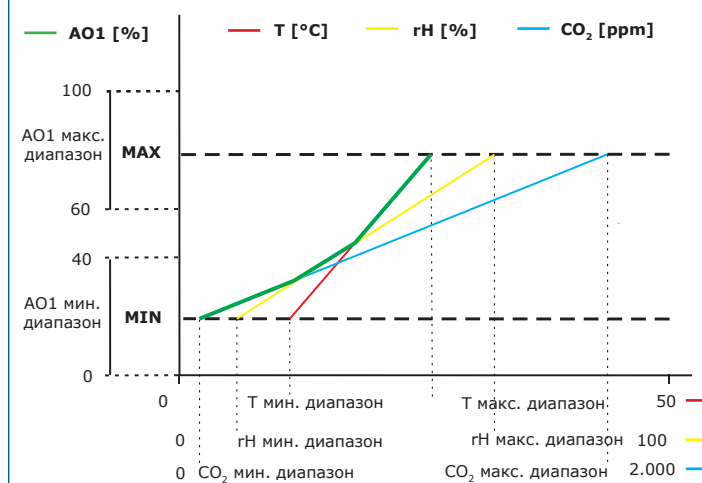
Световые индикаторы



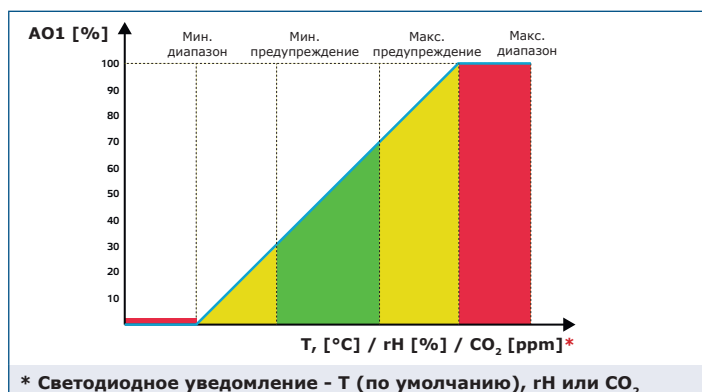
1 - Красный LED	Вкл.	Измеренная температура, относительная влажность или CO ₂ находятся за пределами допустимого диапазона
	Мигает	Связь с одним из датчиков не работает
2 - Жёлтый LED	Вкл.	Измеренная температура, относительная влажность или CO ₂ находятся в диапазоне оповещений
	Мигает	Связь Modbus остановлена, и HR8 активирован (время ожидания Modbus > 0 секунд)
3 - Зеленый LED	Вкл.	Измеряемая температура, относительная влажность или CO ₂ находятся в пределах диапазона
4 - Датчик окружающего света		Низкая интенсивность света / активная / режим ожидания
5 - Разъём RJ45		Связь по Modbus с подключенными устройствами Master и источником питания PoM (24 VDC) 24 VDC
		Мигающие светодиоды показывают, что пакеты передаются через связь Modbus RTU
6 - Клеммная колодка входное соединение		Напряжение питания 24 VDC и сигнал Modbus RTU
7 - Выходное соединение		Измеряемая температура, относительная влажность или CO ₂ находятся в пределах диапазона
8 - CO ₂ сенсорный элемент		Замена в случае неисправности
9 - Переключатель PROG, P1		Поставьте переключатель на контакты 1 и 2 и подождите не менее 5 секунд, чтобы сбросить параметры связи Modbus.
		Поставьте переключатель на контакты 3 и 4 и перезагрузите питание для входа в режим загрузки прошивки

Примечание: По умолчанию светодиодные индикаторы отображают измеренный уровень CO₂. Когда активируется режим загрузки, зеленый и желтый светодиоды мигают поочередно. Во время загрузки прошивки дополнительно мигает красный светодиод.

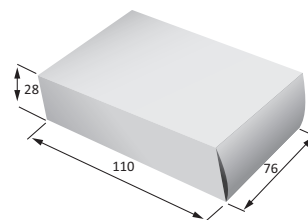
Диаграмма работы



Примечание: Выход изменяется автоматически в зависимости от самых высоких значений T, rH или CO₂, т. е. самое высокое из трех выходных значений управляет выходом. Можно отключить один или несколько датчиков. Интеллектуальный алгоритм датчика управляет одним выходом на основе измеренных значений CO₂.



Упаковка



Коды продукта	Упаковка	Длина [мм]	Ширина [мм]	Высота [мм]	Нетто вес	Брутто вес
RCMFH-2R	Единица (1 шт.)	110	76	28	0,085 кг	0,100 кг
	Коробка (24 шт.)	492	182	84	2,04 кг	2,54 кг
	Коробка (144 шт.)	510	410	270	12,24 кг	16,04 кг



RCMFH-2R

ИИнтеллектуальный комнатный датчик CO₂

Международные номера товаров (GTIN)

Упаковка	RCMFH-2R
Единица	05401003010969
Коробка	05401003301654
Коробка	05401003502471

Стандарты

- Директива по низковольтному оборудованию 2006/95/EC:
 - EN 60529:1991 Степени защиты корпусов (IP Code) Изменения AC:1993 к EN 60529
 - EN 60730-1: 2011 Автоматический электрический контроль для бытового и аналогичного использования. Часть 1: Общие требования
- Директива по электромагнитной совместимости EMC 2014/30/EC:
 - EN 60730-1: 2011 Автоматический электрический контроль для бытового и аналогичного использования. Часть 1: Общие требования;
 - EN 61000-6-1: 2007 Электромагнитная совместимость (EMC). Часть 6-1. Общие стандарты. Устойчивость для жилых, коммерческих и легких промышленных сред.
 - EN 61000-6-3: 2007 Электромагнитная совместимость (EMC). Часть 6-3. Общие стандарты. Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и свето-промышленных сред. Поправки A1: 2011 и AC: 2012 по EN 61000-6-3
 - EN 61326-1:2013 Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования;
 - 61326-3-2-2015 Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования ЭМС. Часть 3-2. Особые требования – конфигурация испытаний, рабочие условия и критерии эффективности для преобразователей со встроенным или дистанционным формированием сигнала
- Директива по утилизации отработавшего электрического и электронного оборудования WEEE Directive 2012/19/EC
- Директива RoHS 2011/65/EC об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании