

# RSMFH-2R

## Многофункциональный комнатный датчик



Серия RSMFH-2R - это многофункциональные комнатные датчики, которые измеряют температуру, относительную влажность, уровень концентрации CO<sub>2</sub> и окружающий свет. Питание 24 VDC и три аналоговых / модулирующих выхода. Все параметры доступны через Modbus RTU.

### Главные характеристики

- Клеммная колодка с пружинным контактом или разъем RJ45
- Выбор диапазона температуры, относительной влажности и CO<sub>2</sub>
- 3 выбираемых аналоговых / модулирующих выхода
- Загрузочный модуль для обновления прошивки через Modbus RTU
- Датчик окружающего света с регулируемым уровнем «активный» и «пассивный»
- Съемный элемент датчика CO<sub>2</sub> для легкой калибровки и проверки
- Совместимость с устройством калибровки датчика SSCDM - Sentera (калибровочное устройство Sentera Sensor)
- Modbus RTU (RS485)
- 3 светодиода для индикации состояния
- Долгосрочная стабильность и точность

### Технические характеристики

3 аналоговых / модулирующих входов	Режим 0—10 VDC: мин. нагрузка 50 кОм ( $R_L \geq 50 \text{ кОм}$ )
	Режим 0—20 mA: макс. нагрузка 500 Ом ( $R_L \leq 500 \text{ Ом}$ )
	Режим ШИМ (открытый коллектор): 1 кГц, мин. нагрузка 50 кОм ( $R_L \geq 50 \text{ кОм}$ ), уровень напряжения ШИМ: 3,3 или 12 VDC
Максимальная потребляемая мощность	2,4 Вт
Энергопотребление при нормальной работе	1,2 Вт
I <sub>max</sub>	100 mA
Выбор диапазона температуры	0—50 °C через Modbus RTU
Выбор диапазона относительной влажности	0—100% rH через Modbus RTU
Выбираемые диапазоны CO <sub>2</sub>	0—2.000 ppm через Modbus RTU
Точность	30 ppm CO <sub>2</sub> ± 3 % (0—2.000 ppm CO <sub>2</sub> )
	± 3% rH (0—100 % rH)
	± 0,4 °C (0—50 °C)
Степень защиты	IP30 (согласно EN 60529)
Окружающая среда	Температура 0—50 °C
	Отн. влажность 5—85 % rH (без конденсата)

### Коды продукта

	Питание	Подключение
<b>RSMFH-2R</b>	24 VDC	Соединение RJ45 или клеммного блока

### Область применения

- Мониторинг и поддержание температуры и постоянного уровня относительной влажности и CO<sub>2</sub> в ОВИК системах
- Жилые и коммерческие здания
- Только для применений внутри помещений



### Схема подключения

#### Разъем RJ45 (питание через Modbus)

Контакт	Назначение
Контакт 1	24 VDC Питание
Контакт 2	
Контакт 3	A Modbus RTU, сигнал A
Контакт 4	
Контакт 5	/B Modbus RTU, сигнал /B
Контакт 6	
Контакт 7	GND Земление, напряжение питания
Контакт 8	



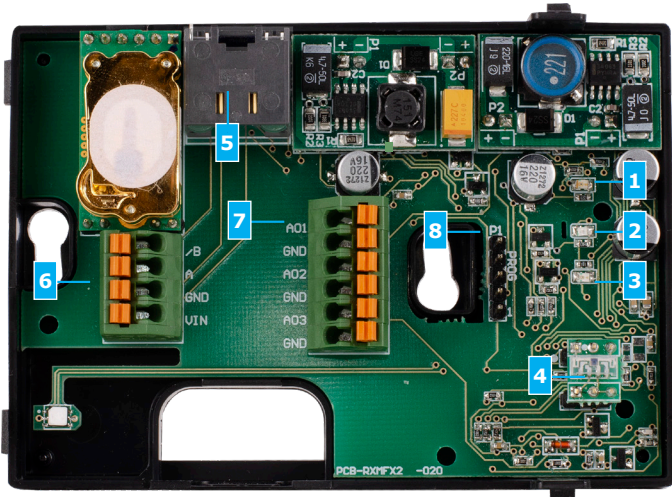
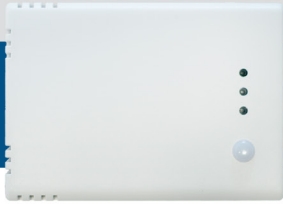
#### Клеммная колодка 1

VIN	Питание, 24 VDC
GND	Напряжение питания
A	Modbus RTU, сигнал A
/B	Modbus RTU, сигнал /B

#### Клеммная колодка 2

AO1	Аналоговый / модулирующий выход 1 - температура (0—10 VDC / 0—20 mA / ШИМ)
GND	Заземление AO1
AO2	Аналоговый / модулирующий выход 2 - относительная влажность (0—10 VDC / 0—20 mA / ШИМ)
GND	Заземление AO2
AO3	Аналоговый / модулирующий выход 3 - CO <sub>2</sub> (0—10 VDC / 0—20 mA / ШИМ)
GND	Заземление AO3

<sup>(1)</sup> **Внимание!** RSMFH-2R должен запитываться через разъем RJ45 или через соединительные клеммы. Не допускайте подключение питания устройства через разъем RJ45 и клеммный блок одновременно!



### Стандарты

Директива по низковольтному оборудованию 2014/35 / EC  
 - EN 60529: 1991 Степени защиты, обеспечиваемые корпусами (Код IP) - Поправка AC: 1993 к EN 60529;  
 - EN 60730-1: 2011 Автоматический электрический контроль для бытового и аналогичного использования. Часть 1: Общие требования.

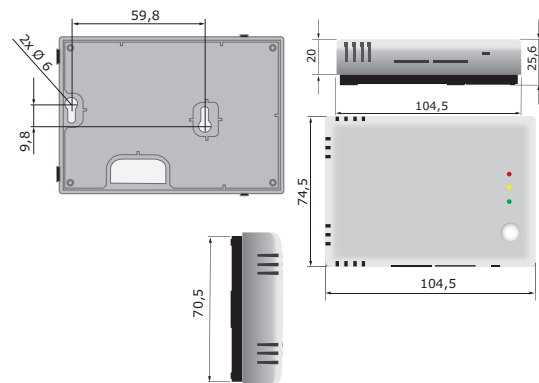
Директива по электромагнитной совместимости 2014/30 / EC:  
 - EN 60730-1: 2011 Автоматическое электрическое управление для бытового и аналогичного использования. Часть 1. Общие требования;  
 - EN 61000-6-1: 2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-1: Общие стандарты - Иммунитет для жилой, коммерческой и легкой промышленности;  
 - EN 61000-6-1: 2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС). 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;  
 - EN 61326-3-2: 2015 Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования ЭМС. Часть 3-2. Конфигурация теста, условия эксплуатации и критерии производительности преобразователей со встроенным или дистанционным сигнальным кондиционированием.

- 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

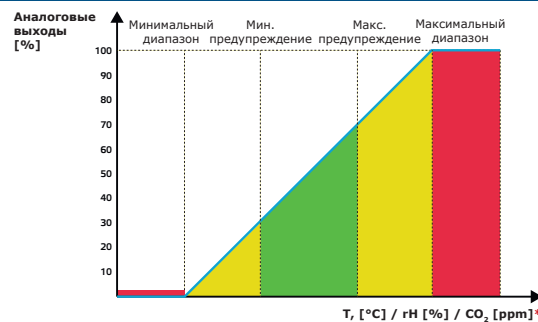
### Световые индикаторы

1 - Красный LED	Постоянный	Измеренная температура, относительная влажность или CO <sub>2</sub> находятся за пределами допустимого диапазона
	Мигающий	Связь с одним из датчиков не работает
2 - Жёлтый LED	Вкл.	Измеренная температура, относительная влажность или CO <sub>2</sub> находятся в диапазоне оповещения
3 - Зеленый LED	Вкл.	Измеряемая температура, относительная влажность или CO <sub>2</sub> 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)  Мигающие светодиоды показывают, что пакеты передаются через связь Modbus RTU
6 - Клемная колодка входное соединение		Напряжение питания 24 VDC и сигнал Modbus RTU
7 - Выходное соединение		AO1 - измерение температуры
		AO2 - измерение относительной влажности
		AO3 - CO <sub>2</sub> измерение
8 - Переключатель перезапуска, 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, выключите и снова включите питание для входа в режим загрузки

### Размеры и крепление



### Диаграмма работы



\*LED индикация - T (по умолчанию), rH или CO<sub>2</sub>

### Регистры Modbus



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



Параметры устройства можно контролировать или настраивать с помощью программного обеспечения 3SMODBUS. Вы можете скачать его по следующей ссылке: <https://www.sentera.eu/ru/3SMCenter>

Для получения дополнительной информации см. Карты регистров Modbus ниже.



# RSMFH-2R

Многофункциональный комнатный датчик

## Пример применения

**RSMFH-2R**  
Многофункциональный  
комнатный датчик



**DPOM8-24/20**  
Модуль питания через  
Modbus, монтаж на  
DIN-рейку



**RDCZ**  
Цифровой регулятор



**AC Вентилятор (управляемый  
напряжением двигатель)**

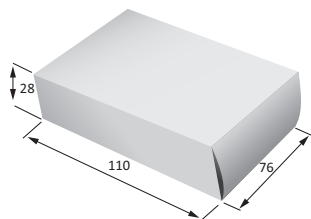


24 VDC + Modbus RTU

24 VDC + Modbus RTU

30—230 VAC

## Упаковка



Коды продукта	Упаковка	Длина [мм]	Ширина [мм]	Высота [мм]	Нетто вес	Брутто вес
RSMFH-2R	Единица (1 шт.)	110	76	28	0,089 кг	0,111 кг
	Коробка (24 шт.)	492	182	84	2,14 кг	2,804 кг
	Коробка(144 шт.)	510	410	270	12,81 кг	18,066 кг