

RSMFX-2R

Многофункциональный комнатный датчик



Серия RSMFX-2R - это многофункциональные комнатные датчики, которые измеряют температуру, относительную влажность, уровень концентрации CO₂ и окружающий свет. Они имеют широкий диапазон низковольтного питания и три аналоговых / модулирующих выхода. Все параметры доступны через Modbus RTU.

Главные характеристики

- Выбор диапазона температуры, относительной влажности и CO₂
- 3 выбираемых аналоговых / модулирующих выхода
- Загрузочный модуль для обновления прошивки через Modbus RTU
- Датчик окружающего света с регулируемым уровнем «активный» и «пассивный»
- Сменный элемент датчика CO₂
- Modbus RTU (RS485)
- 3 светодиода с регулируемой интенсивностью света для индикации состояния
- Долгосрочная стабильность и точность

Технические характеристики

3 аналоговых / модулирующих выхода	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
Выбор диапазона температуры	0—50 °C через Modbus RTU
Выбор диапазона относительной влажности	0—100% rH через Modbus RTU
Выбираемые диапазоны CO ₂	0—2.000 ppm через Modbus RTU
Точность	30 ppm CO ₂ ±3 % (0—2.000 ppm CO ₂)
	±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 0—100 % rH (без конденсата)



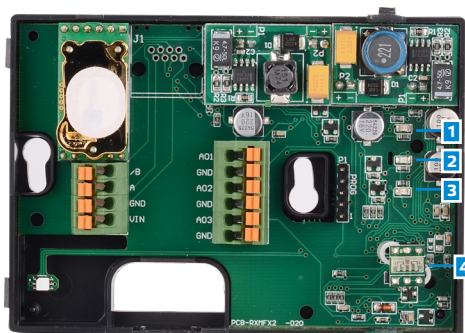
Область применения

- Мониторинг и поддержание температуры и постоянного уровня относительной влажности и CO₂ в ОВиК системах
- Жилые и коммерческие здания
- Только для применений внутри помещений

Коды продукта

Код продукта	Питание	Максимальная потребляемая мощность	Номинальная потребляемая мощность	I _{max}
RSMFG-2R	18—34 VDC	2,4 Вт	2 Вт	100 мА
	15—24 VAC ±10%	2,6 Вт	2,2 Вт	105 мА
RSMFF-2R	18—34 VDC	2,4 Вт	2 Вт	100 мА

Световые индикаторы



Индикатор	Состояние	Описание
1 - Красный LED	Постоянный	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
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

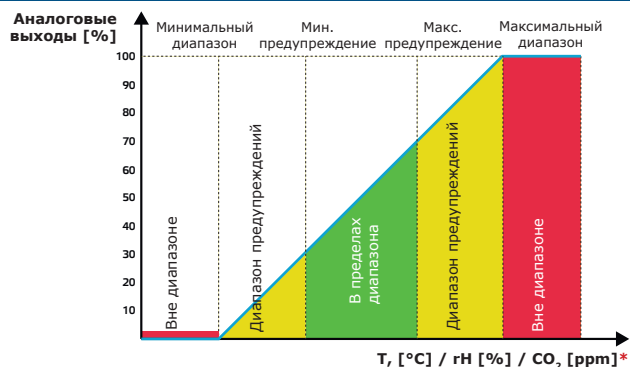
Подключение и соединения

Коды продукта	RSMFF-2R	RSMFG-2R	
	VIN	18—34 VDC	18—34 VDC
GND	Заземление	Общая земля*	AC ~*
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A		
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B		
AO1	Аналоговый / модулирующий выход 1 - температура (0—10 VDC / 0—20 mA / ШИМ)		
GND	Заземление AO1	Общая земля*	
AO2	Аналоговый / модулирующий выход 2 - относительная влажность (0-10 VDC / 0-20 mA / ШИМ)		
GND	Заземление AO2	Общая земля*	
AO3	Аналоговый / модулирующий выход 3 - CO ₂ (0-10 VDC / 0-20 mA / ШИМ)		
GND	Заземление AO3	Общая земля*	
Соединения	Клеммы с пружинным контактом, сечение кабеля: 1,5 мм ²		

***Внимание:** Никогда не подключайте заземление продукта типа G к другим устройствам, работающим от постоянного напряжения (DC). Если источник питания переменного тока используется с любым устройством сети Modbus, зажим заземления GND не надо подключать к другим устройствам сети или через CNVT-USB-RS485 конвертер. Это может привести к необратимому повреждению полупроводников связи и / или компьютера.

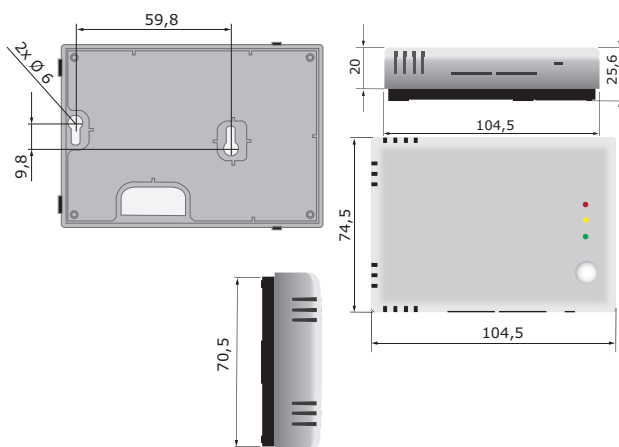


Диаграммы работы



* LED индикация - T (по умолчанию), rH или CO₂

Размеры и крепление



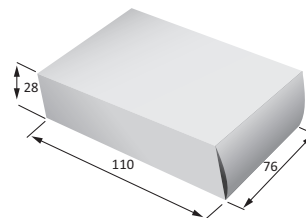
Стандарты

- Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/EC:
 - EN 60529: 1991 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (IP Code). Поправка АСТ: 1993 по EN 60529;
 - EN 60730-1: 2011 Автоматический электрический контроль для бытового и аналогичного использования. Часть 1: Общие требования.
- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU:
 - EN 60730-1: 2011 Автоматический электрический контроль 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 светло-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. Частные требования. Конфигурация теста, условия эксплуатации и критерии производительности преобразователей со встроенным или дистанционным сигнальным кондиционированием.



- Директива по утилизации отработанного электрического и электронного оборудования WEEE Directive 2012/19/EC
- Директива RoHS 2011/65/EU об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании

Упаковка



Коды продукта	Упаковка	Длина [мм]	Ширина [мм]	Высота [мм]	Нетто вес	Брутто вес
RSMFX-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

Modbus регистры



Конфигуратор Sensistant Modbus позволяет контролировать и / или настраивать регистры 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.