

# RSMFM-3

Многофункциональный комнатный датчик концентрации CO<sub>2</sub>, PoM



RSMFM-3 - это многофункциональный комнатный датчик, который измеряет уровень концентрации CO<sub>2</sub>, температуру, относительную влажность и окружающее освещение. Питание осуществляется по Modbus, а все параметры доступны через Modbus RTU.

## Основные характеристики

- Выбор диапазона измерения температуры, относительной влажности и уровня CO<sub>2</sub>
- Выходы доступны через входные регистры Modbus RTU
- Загрузочный модуль для обновления прошивки через Modbus RTU
- Датчик окружающего освещения с регулируемым уровнем «активный» и «ожидание»
- 3 светодиода с регулируемой интенсивностью света для индикации состояния
- Долгосрочная стабильность и точность

## Область применения

- Контроль температуры, относительной влажности и уровня CO<sub>2</sub> в системах ОВиК
- Предназначен для жилых и коммерческих зданий
- Для использования только внутри помещений

## Коды продукта

Код продукта	Напряжение питания	I <sub>max</sub>	Тип подключения
RSMFM-3	24 VDC, PoM	30 мА	Разъем RJ45

## Технические характеристики

Напряжение питания	24 VDC, Power over Modbus		
Типичный диапазон применения	Температура	0—50 °C	
	Относительная влажность	0—95 % rH (без конденсата)	
	Диапазон CO <sub>2</sub>	400—2.000 ppm	
Точность		±0,5 °C (5—50 °C)	
		±6 % rH (20—80 % rH)	
	400—2.000 ppm CO <sub>2</sub>	±(50 ppm + 3 % от измеренных значений)	
	2,001—5,000 ppm CO <sub>2</sub>	±(40 ppm + 5 % от измеренных значений)	
Стандарт защиты	IP30 (согласно EN 60529)		

## Настройка

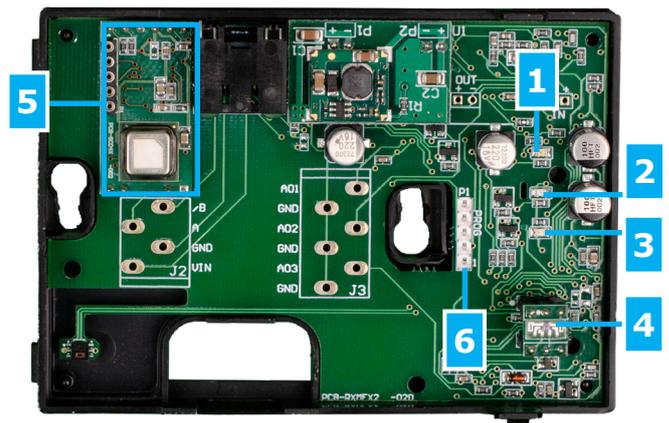
С помощью интернет-шлюза Sentera вы можете подключить свое устройство к онлайн-платформе SenteraWeb ОВиК и:

- Легко изменять параметры подключенных устройств дистанционно;
- Назначать пользователей и предоставлять им доступ к мониторингу устройства через стандартный веб-браузер;
- Вести учет записи данных — создавать диаграммы и экспортировать зарегистрированные данные;
- получать оповещения или предупреждения, когда измеренные значения превышают заданные диапазоны или когда возникают ошибки;
- Создавать различные режимы для вашей вентиляционной системы - например, режим "день-ночь".

Пожалуйста, обратитесь к карте регистров Modbus продукта для получения более подробной информации о регистрах Modbus.



## Настройки и индикация



1 - Красный светодиод	Вкл.	Измеренные значения температуры или относительной влажности выходят за пределы допустимого диапазона или уровень CO <sub>2</sub> выше или равен уровню предупреждения 2
	Мигает	Нет связи с одним из датчиков
2 - Жёлтый светодиод	Вкл.	Измеренные значения температуры или относительной влажности находятся в диапазоне предупреждений или уровень CO <sub>2</sub> выше или равен уровню предупреждения 1
	Вкл.	Измеренные значения температуры или относительной влажности находятся в пределах допустимого диапазона или уровень CO <sub>2</sub> ниже уровня предупреждения 1
4 - Датчик окружающего освещения		Низкая интенсивность освещения / Активный / Режим ожидания
5 - Сенсорный элемент CO <sub>2</sub>		Для измерения концентрации CO <sub>2</sub> , самокалибрующийся
6 - Разъем для программирования, P1		Чтобы сбросить параметры связи Modbus, установите перемычку на контакты 1 и 2 и подождите не менее 5 секунд
		Чтобы войти в режим загрузки, поставьте перемычку на контакты 3 и 4 и перезапустите питание

**Примечание:** По умолчанию светодиодные индикаторы визуализируют измеренный уровень CO<sub>2</sub>. Когда датчик находится в режиме обновления прошивки, желтый и зеленый светодиоды мигают попеременно. Во время загрузки прошивки дополнительно мигает красный светодиод.

## RSMFM-3

Многофункциональный комнатный датчик концентрации CO<sub>2</sub>, PoM



### Подключение и соединения

#### Разъем RJ45 (PoM)

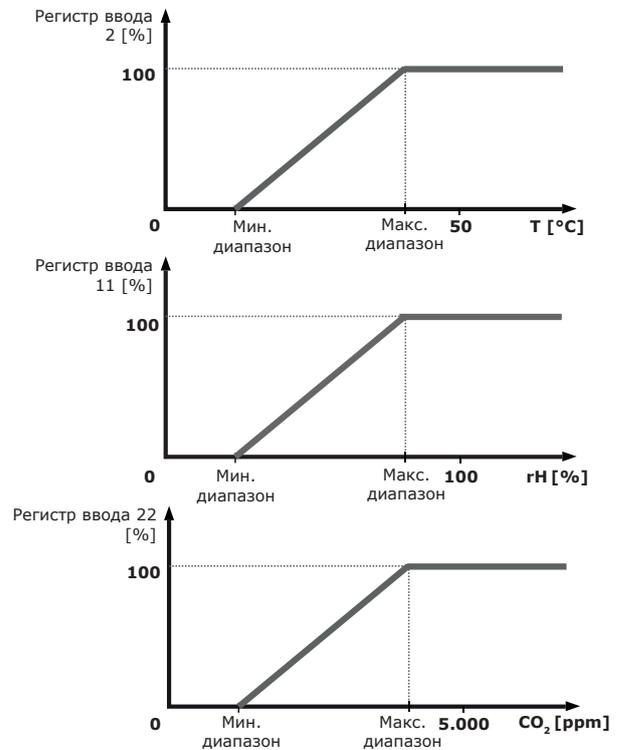
Контакт 1	24 VDC	Напряжение питания
Контакт 2		
Контакт 3	A	Связь Modbus RTU (RS485), сигнал A
Контакт 4		
Контакт 5	/B	Связь Modbus RTU (RS485), сигнал /B
Контакт 6		
Контакт 7	Заземление	Заземление (минус), напряжение питания
Контакт 8		



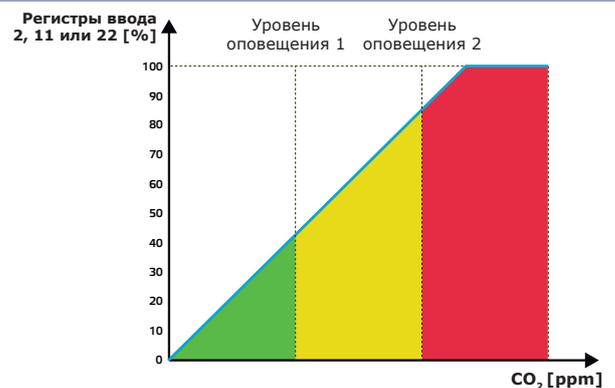
### Стандарты

- Директива о низковольтном оборудовании 2014/35/EC 
  - EN 60529:1991 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP). Поправка AC:1993 к EN 60529
  - EN 60730-1:2011 Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения - Часть 1: Общие требования
- Директива об электромагнитной совместимости (ЭМС) 2014/30 / EU
  - EN 60730-1:2011 Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения - Часть 1: Общие требования
  - EN 61000-6-1:2007 Директива об электромагнитной совместимости (ЭМС) - Часть 6-1: Нормы помехоэмиссии оборудования, предназначенного для установки в жилых, коммерческих зонах и промышленных зонах с малым энергопотреблением
  - EN 61000-6-3:2007 Директива об электромагнитной совместимости (ЭМС) - Часть 6-3: Общие стандарты. Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и легких промышленных помещений. Акт о внесении изменений: A1: 2011 и AC: 2012 к EN 61000-6-3
  - EN 61000-6-3:2007 Директива об электромагнитной совместимости (ЭМС) - Часть 6-3: Общие стандарты. Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и легких промышленных помещений. Акт о внесении изменений: A1: 2011 и AC: 2012 к EN 61000-6-3
  - EN 61326-1:2013 Электрическое оборудование для измерения, контроля и лабораторного применения. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования
  - EN 61326-2-3:2013 Электрооборудование для измерения, контроля и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 2-3: Дополнительные требования, испытательные конфигурации, рабочие условия и критерии качества функционирования для преобразователей со встроенным или дистанционным формированием сигнала
- Директива 2012/19/EU об утилизации электротехнического и электронного оборудования (WEEE)
- Директива RoHS 2011/65/EU - ограничение использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании
  - EN IEC 63000:2018 Техническая документация для оценивания электрических и электронных изделий по ограничению использования опасных веществ

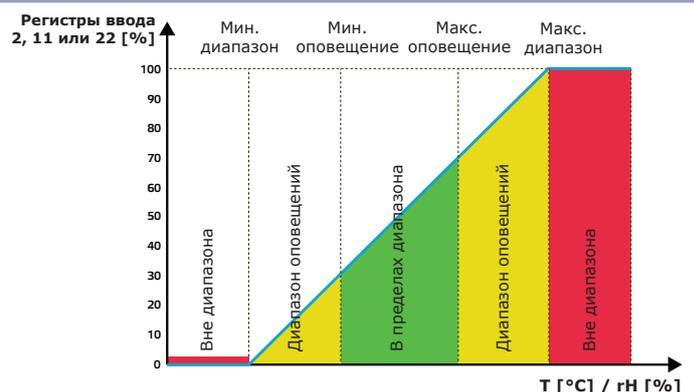
### Функциональные диаграммы работы



#### Светодиодная индикация датчика уровня CO<sub>2</sub> (настройка по умолчанию)



#### Светодиодная индикация датчика температуры и влажности





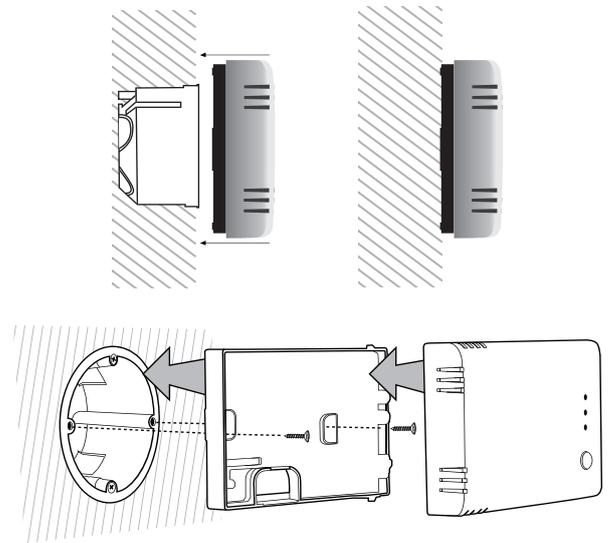
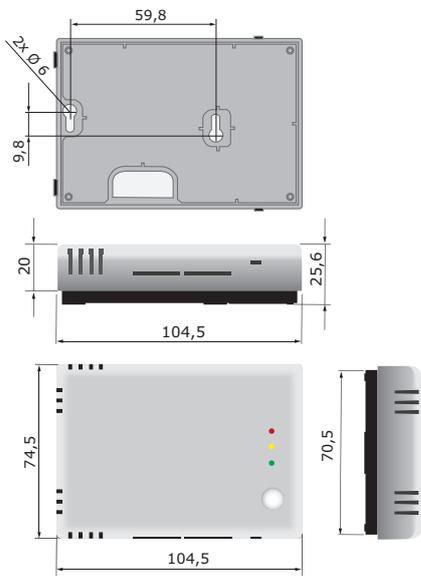
# RSMFM-3

Многофункциональный комнатный датчик измерения уровня CO<sub>2</sub>, PoM

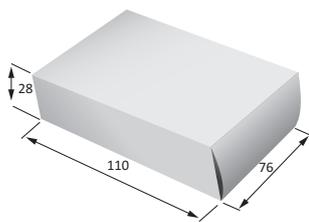
## Международные номера товаров (GTIN)

Упаковка	RSMFM-3
Единица	05401003018873
Коробка	05401003302965
Коробка	05401003504390

## Размеры и крепление



## Упаковка



Коды продукта	Упаковка	Длина [мм]	Ширина [мм]	Высота [мм]	Вес нетто	Вес брутто
RSMFM-3	Единица (1 шт.)	110	76	28	0,088 кг	0,101 кг
	Количество в коробке (24 шт.)	492	177	85	2,112 кг	2,574 кг
	Коробка (144 шт.)	590	380	505	12,672 кг	16,434 кг