RSMFM-2R | МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМНАТНЫЙ ДАТЧИК CO2

Инструкция по монтажу и эксплуатации

Содержание

БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 3

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА 4

КОД ПРОДУКТА 4

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ 4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 4

СТАНДАРТЫ 4

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ 5

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ 5

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И РАБОТЕ 6

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 8

Проверка устройства после монтажа 9

ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ 9

ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ 9

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 9

БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед началом работы с продуктом перечитайте всю информацию, техническое описание, инструкции по монтажу и схему проводки. В целях личной безопасности, а также сохранности и наилучшей производительности оборудования, убедитесь, что вы полностью понимаете содержание документов, перед тем, как начать монтаж, использование и обслуживание продукта.

Для обеспечения безопасности и по причинам лицензирования (CE), несанкционированное обращение и модификация продукта запрещается.

Продукт не должен подвергаться воздействию экстремальных условий, таких как: высокие температуры, прямые солнечные лучи или вибрации. Химические пары высокой концентрации при длительном воздействии могут повлиять на работу оборудования. Убедитесь, чтобы рабочая среда была как можно более сухой, убедитесь в отсутствии конденсата.

Все установки должны соответствовать местным нормам здравоохранения, безопасности и местным нормативам. Этот продукт может быть установлен только инженером или специалистом, который имеет экспертное знание оборудования и техники безопасности.

Избегайте контакта с частями, подключёнными к напряжению, с изделием всегда обращайтесь бережно. Перед подключением силовых кабелей, обслуживания или ремонтам оборудования всегда отключите источник питания.

Каждый раз проверяйте, что вы используете правильное питание, провода имеют соответствующий диаметр и технические свойства. Убедитесь, что все винты и гайки хорошо прикреплены и предохранители (если таковые имеются) хорошо закреплены.

Требования к утилизации оборудования и упаковки должны быть приняты во внимание и осуществляться согласно с местными и национальными законодательствами / правилами.

В случае, если возникли какие-либо вопросы, которые остались без ответа, свяжитесь со службой технической поддержки или проконсультируйтесь со специалистом.

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

RSMFM-2R - многофункциональные комнатные датчики, которые измеряют температуру, относительную влажность, уровень концентрации CO_2 и окружающее освещение. Питанием через Modbus, все параметры доступны через Modbus RTU.

КОД ПРОДУКТА

Код продукта	Питание	Подключение	Imax
RSMFM-2R	24 VDC, PoM	RJ45	50 мА

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Мониторинг и поддержание температуры и постоянного уровня относительной влажности и CO_2 в ОВиК системах
- Жилые и коммерческие здания
- Только для применений внутри помещений

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Питание: 24 VDC, PoM (питание через Modbus)
- Выбор диапазона температуры: 0—50 ºC
- Выбор диапазона относительной влажности 0—100 %
- Выбор диапазона CO_2: 0–2.000 ppm
- Датчик окружающего света с регулируемым уровнем «активный» и «пассивный»
- Сменный элемент датчика CO_2
- Время стабилизации датчика CO_2 35 секунд
- 3 светодиода для индикации состояния с регулируемой интенсивностью света
- Точность: ± 0, 4 º C (0— 50 º C); ± 3% rH (0— 100% rH); ± 30 ppm CO_2 (0-2.000 ppm CO_2), в зависимости от выбранного параметра
- Корпус:
  - задняя крышка: пластик ABS, цвет: чёрный (RAL 9004)
  - передняя крышка: пластик ASA, цвет: слоновая кость (RAL 9010)
- Степень защиты: IP30 (согласно EN 60529)
- Диапазоны:
  - температура: 0—50 ºC
  - отн. влажность: 0—95 % rH (без конденсата)
  - CO_2: 400—2.000 ppm
- Температура хранения: -10 –60 ºC

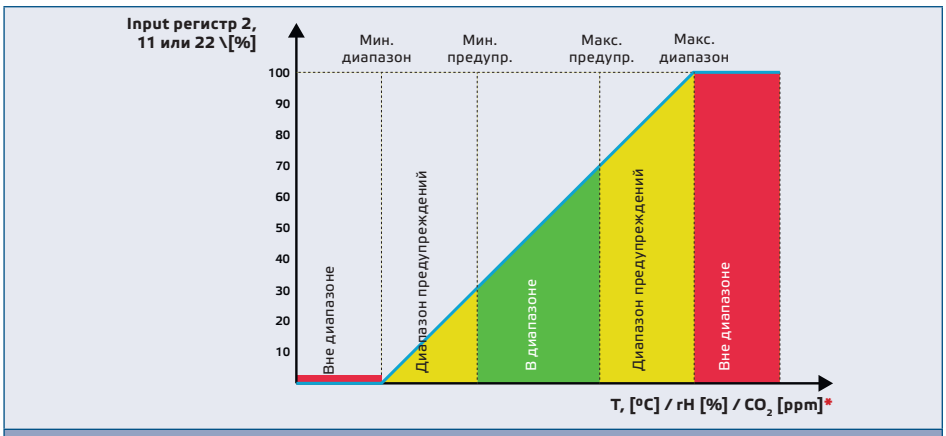
СТАНДАРТЫ

- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU: CE
  - 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;
- 61326-3-2-2013 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 низковольтному оборудованию 2014/35/EU:
  - 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 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

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ



*** Светодиодная индикация- T (по умолчанию), rH или CO_2**

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ

		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, питание
Контакт 8		

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И РАБОТЕ

ВНИМАНИЕ

Перед началом монтажа внимательно прочитайте **«Меры предосторожности»**. Выберите ровную поверхность для места установки (стену, панель и т.д.).

Установите датчик в хорошо проветриваемом помещении, где он получает достаточный поток воздуха для правильной работы и он скрыт от прямых солнечных лучей. Убедитесь, что он легко доступен для обслуживания.

Следуйте дальнейшим инструкциям:

1. Используя отвертку, снимите переднюю белую крышку, отпустив защелки на обеих ее сторонах (см. **Рис. 1** *Снятие передней крышки*).
2. Вставьте кабели через отверстие на задней панели (см. **Рис. 2** *Размеры монтажа*.)
3. Используя подходящие крепежные материалы (не комплектуется), установите датчик помещения на расстоянии не менее 1,5 м от пола. Обратите внимание, на правильное монтажное положение, соблюдая установочные размеры. Смотрите **Рис. 2** и **Рис. 3**.

Рис. 1 Освобождение защелок

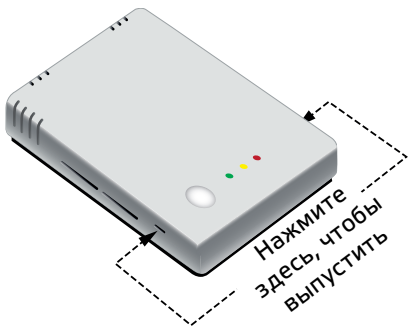


Рис. 2 Монтажные размеры

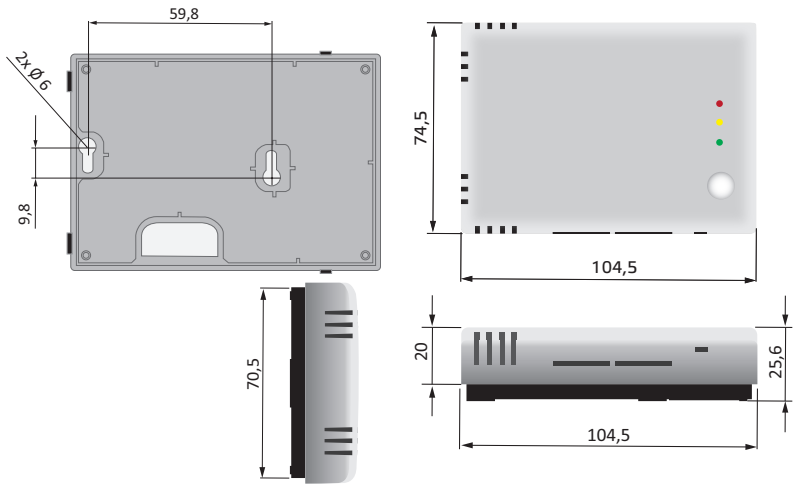
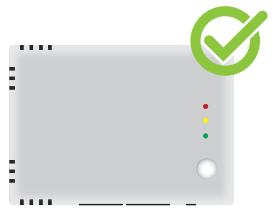
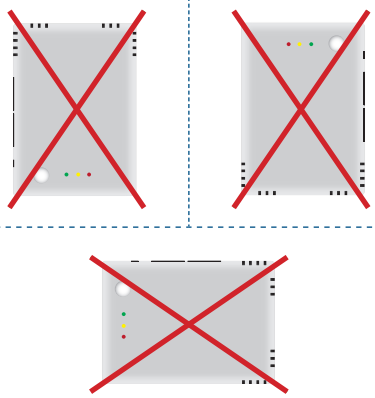
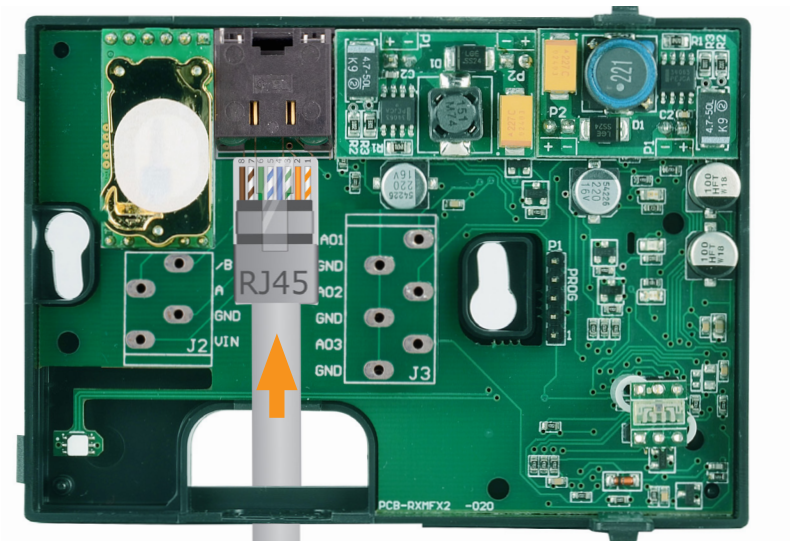


Рис. 3 Монтажное положение

Правильно	Неправильно
 Мин.высота места монтажа датчика не менее 1,5 м от уровня пола	

4. Подключите проводку в соответствии со схемой соединения (см. **Рис. 4**).

Рис. 4 Схема подключения



5. Установите назад переднюю панель и зафиксируйте ее.
6. Включите питание.
7. Сделайте нужные настройки с помощью программного обеспечения 3SModbus или с помощью Sensistant. Заводские настройки по умолчанию см. *Карта регистров Modbus*.

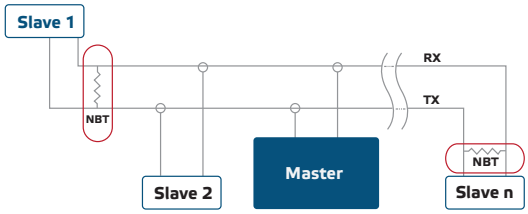
ПРИМЕЧАНИЕ

Для получения полных данных регистров Modbus, обратитесь к Modbus Register Map, который представляет собой отдельный документ, прикрепленный к продукту на веб-сайте. Это отдельный документ касающийся продукта на нашем сайте, содержащий список Регистров. Продукты с более ранними версиями прошивки могут быть несовместимы с Карта регистров Modbus.

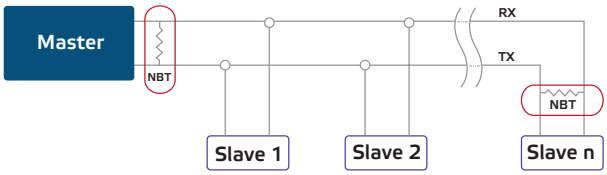
Дополнительные настройки

Чтобы обеспечить правильную связь, NBT необходимо активировать только в двух устройствах в сети Modbus RTU. Если необходимо, включите NBT резистор через 3SModbus или Sensistant (*Регистр хранения 9*).

Пример 1



Пример 2



ПРИМЕЧАНИЕ

В сети Modbus RTU необходимо активировать два терминатора шины (NBT).

ПРИМЕЧАНИЕ

Датчик не предназначен для управления или мониторинга оборудования в условиях, требующих обеспечения безопасности жизни, в которых выход из строя датчика может привести непосредственно к смерти, травме или серьезному физическому ущербу или ущербу окружающей среде.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Процедура калибровки:

Калибровка датчика не требуется. Все сенсорные элементы откалиброваны и испытаны на нашем заводе.
В маловероятном случае отказа элемента датчика CO_2 этот компонент может быть заменен.

Обновление прошивки

Новые функции и исправления ошибок доступны через обновление прошивки. Если на вашем устройстве не установлена последняя версия прошивки, ее можно обновить. SenteraWeb - это самый простой способ обновить прошивку устройства. Если у вас нет доступного интернет-шлюза, прошивку можно обновить с помощью загрузочного приложения 3SM (часть программного пакета Sentera 3SMcenter).

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что питание не прерывается во время процедуры загрузки, иначе вы рискуете потерять несохраненные данные.

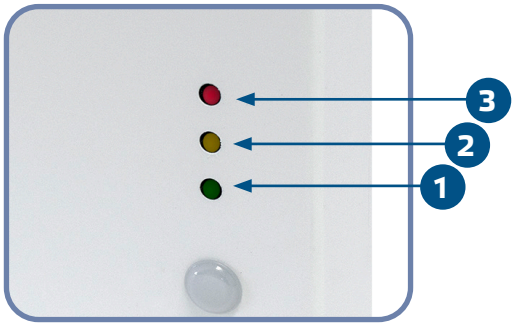
Световые индикаторы

1. Когда зеленый светодиод горит, измеренное значение (температура, относительная влажность или CO_2) находится между минимальным и максимальным значениями диапазона оповещения (**Рис. 6 - 5**).
2. Когда желтый светодиод горит, измеренное значение (температура, относительная влажность или CO_2) находится в диапазоне оповещения (**Рис. 5**).
3. Когда красный светодиод горит, измеренное значение (температура, относительная влажность или CO_2) ниже минимального значения диапазона измерения или выше максимального значения. Мигающий красный светодиод указывает на потерю связи с датчиком (**Рис. 5**).

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда активируется режим загрузчика, зеленый и желтый светодиоды мигают поочередно. Во время загрузки прошивки дополнительно мигает красный светодиод.

Рис. 5 Светодиодная индикация связи



ПРИМЕЧАНИЕ

По умолчанию светодиодная индикация относится к измерению CO_2. Это можно изменить на стойности температуры или относительной влажности через Modbus Holding Register 79 (см. **Таблица** *Holding registers).*

ПРИМЕЧАНИЕ

Яркость светодиодов можно регулировать от 0 до 100% с шагом 10 % в соответствии со значением, установленным в Holding register 80. Если записать "0" в Holding register 80, звуковой сигнал будет отключен.

Датчик окружающего света

Измеренная интенсивность света в люксах доступна в Input регистре 41. Кроме того, активный и пассивный уровни могут быть определены в Holding registers 35 и 36. Input регистр 42 указывает, находится ли измеренное значение ниже пассивного уровня, выше активного уровня или между уровнями:

- Уровень внешней освещенности <пассивный уровень: Input регистр 42 указывает «Ожидание».
- Уровень внешней освещенности> активный уровень: Input регистр 42 указывает «Активен».
- Уровень ожидания <Уровень внешней освещенности <Активный уровень: Input регистр 42 указывает «Низкая интенсивность».

ПРОВЕРКА УСТРОЙСТВА ПОСЛЕ МОНТАЖА

После включения питания один из светодиодов загорится в соответствии со статусом измерения. Если это не так, проверьте снова соединения проводов.

ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ

Избегайте ударов и экстремальных условий; храните в оригинальной упаковке.

ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Два года со дня даты поставки при обнаружении производственных дефектов. Любые модификации или изменения в изделии освобождают производителя от любых обязанностей. Изготовитель не несёт ответственность за возможные несоответствия в технических данных и рисунках, так как устройство может быть изготовлено после даты публикации инструкции.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При нормальных условиях эксплуатации этот продукт в обслуживании не нуждается. В случае загрязнения протрите сухой или влажной тканью. В случае сильного загрязнения чистите неагрессивными жидкостями. При этом устройство должно быть отключено от сети питания. Убедитесь в отсутствии попадания жидкости внутрь устройства. После очистки подключайте его только абсолютно сухим к сети питания.