

RWTНМ-2

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ
КОМНАТНЫЙ ДАТЧИК
ТЕМПЕРАТУРЫ и
ВЛАЖНОСТИ

Инструкция по монтажу и эксплуатации



Содержание

| | |
|---|----------|
| БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ | 3 |
| ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА | 4 |
| КОДЫ ПРОДУКТА | 4 |
| ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ | 4 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ | 4 |
| СТАНДАРТЫ | 4 |
| ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ | 5 |
| ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ | 5 |
| ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ | 6 |
| ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ | 7 |
| ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ | 8 |
| ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ | 8 |
| ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ | 8 |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ | 9 |

БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Перед началом работы с продуктом перечитайте всю информацию, техническое описание, карту Modbus, инструкции по монтажу и схему проводки. В целях личной безопасности, а также сохранности и оптимальной работы оборудования, убедитесь, что вы полностью понимаете содержание документов, перед тем, как начать монтаж, использовать и обслуживать данное устройство.



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, подключенными к напряжению, с изделием всегда обращайтесь бережно. Перед подключением силовых кабелей, обслуживания или ремонтом 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

Серия RWTHM-2 это комбинированный комнатный датчик, который измеряет температуру, относительную влажность и освещенность окружающей среды. На основе этих измерений рассчитывается точка росы. Он оснащен вторым температурным датчиком, расположенным на алюминиевой пластине на задней стороне корпуса, для измерения температуры поверхности, на которой он установлен. Питание через Modbus. Все параметры доступны через Modbus RTU.

КОДЫ ПРОДУКТА

| Код | Напряжение питания | I _{max} | Подключение |
|---------|--------------------|------------------|-------------|
| RWTHM-2 | 24 VDC, PoM | 50 мА | RJ45 |

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Контроль температуры и относительной влажности в системах ОВиК
- Жилые и коммерческие здания
- Только для применений внутри помещений

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

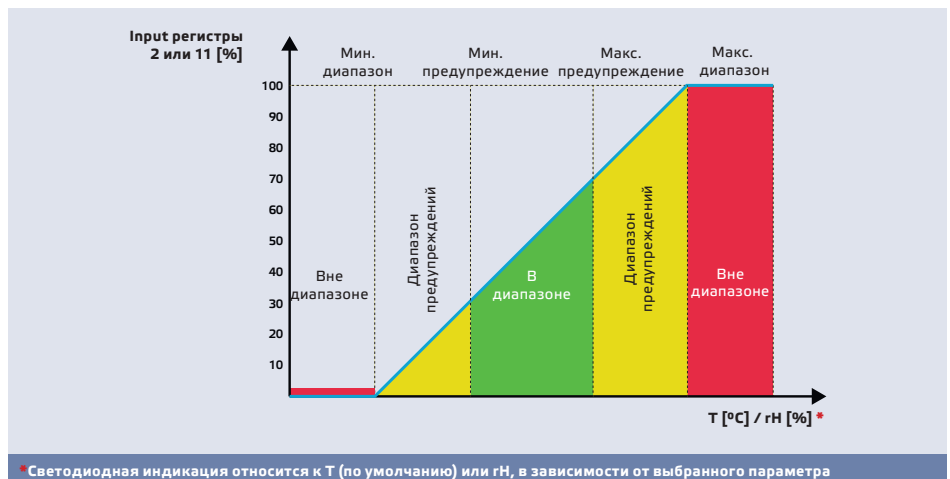
- Выбор диапазона температуры: 0–50 °C
- Выбор диапазона относительной влажности 0–100 %
- Датчик окружающего света с регулируемым уровнем «активный» и «пассивный»
- Загрузочный модуль для обновления прошивки через Modbus RTU
- 3 светодиода для индикации состояния
- Точность: ±0,4 °C (0–50 °C); ±3 % гН (0–100 % гН), в зависимости от выбранного параметра
- Корпус:
 - ▶ задняя крышка: пластик ABS, цвет: черный (RAL 9004)
 - ▶ передняя крышка: пластик ASA, цвет: слоновая кость (RAL 9010)
- Степень защиты: IP30 (согласно EN 60529)
- Условия окружающей среды:
 - ▶ температура: 0–50 °C
 - ▶ отн. влажность: 0–100 % гН (без конденсата)
- Температура хранения: -10 – 60 °C

СТАНДАРТЫ

- Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/ЕС: CE
 - ▶ 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 EMC 2014/30/ЕС:
 - ▶ 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 - Иммуитет 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 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

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ

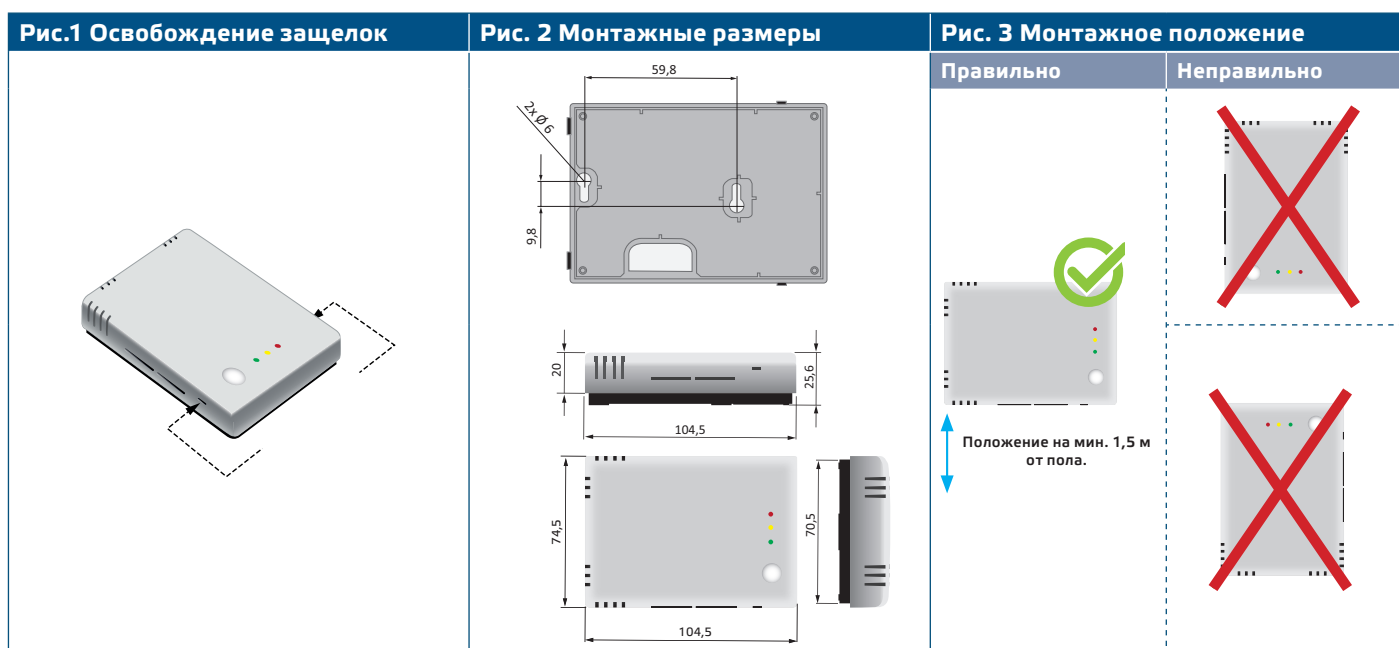
| Разъем RJ45 (питание через Modbus) | | |
|------------------------------------|--------|---------------------------------------|
| Контакт 1 | 24 VDC | Напряжение питания |
| Контакт 2 | | |
| Контакт 3 | A | Modbus RTU (RS485), сигнал A |
| Контакт 4 | | |
| Контакт 5 | | |
| Контакт 6 | /B | Modbus RTU (RS485), сигнал /B |
| Контакт 7 | GND | Заземление (минус) напряжение питания |
| Контакт 8 | | |

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

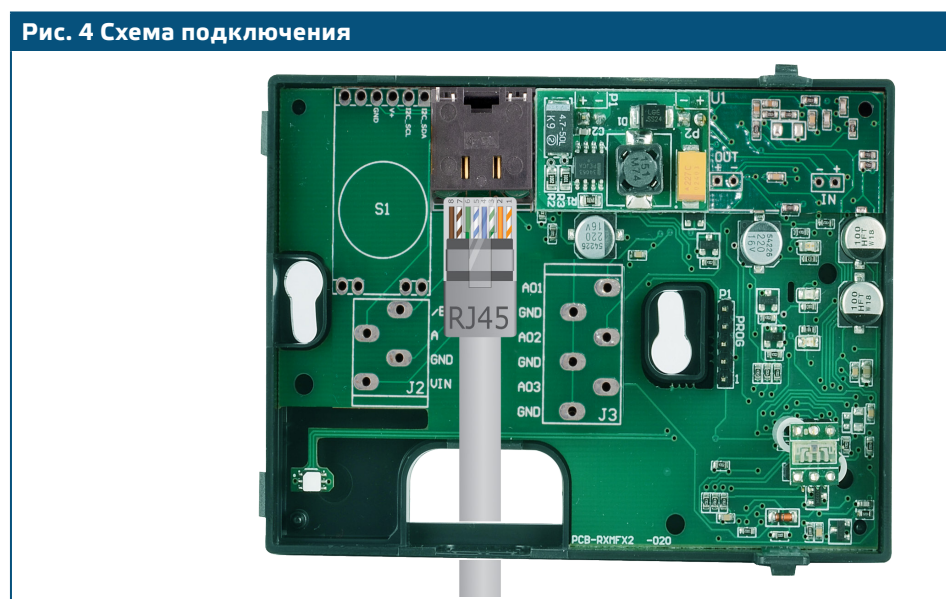
Перед тем, как начать монтаж комнатного датчика RWTHM-2, внимательно прочитайте «**Безопасность и меры предосторожности**». Выберите ровную поверхность для места установки (стену, панель и т.д.).

Следуйте дальнейшим инструкциям:

1. Используя плоскую отвертку, снимите переднюю белую крышку, отпустив защелки с обеих сторон (см. **Рис. 1 Освобождение защелок**).
2. Вставьте кабели через отверстие на задней панели (см. **Рис. 2 Монтажные размеры**)
3. Используя подходящие крепежные материалы (не комплектуется), установите датчик на расстоянии не менее 1,5 м от пола. При планировании места установки датчика оставьте достаточно места для возможности технического монтажа и сервисного обслуживания. Установите датчик в хорошо проветриваемом помещении. Обратите внимание, на правильное монтажное положение, соблюдая размеры устройства. Смотрите **Рис. 2 и Рис. 3**.



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



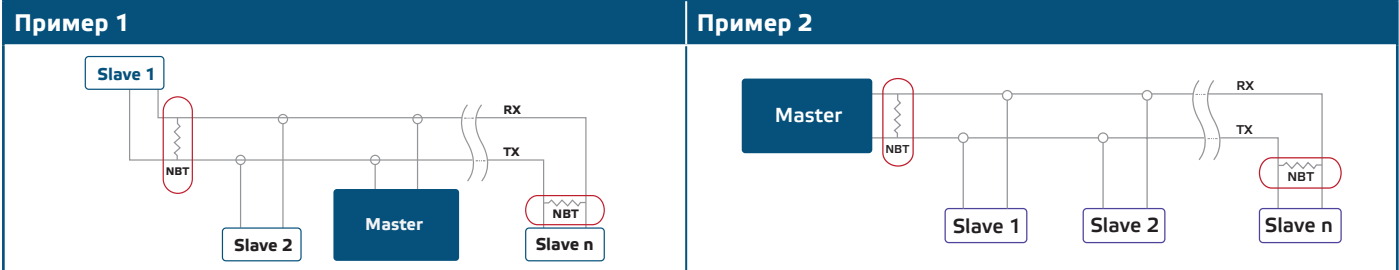
5. Установите назад переднюю панель и зафиксируйте ее.
6. Включите питание.
7. Настройте заводские настройки на нужные с помощью программного обеспечения 3SModbus или конфигуратора Sensistant. Заводские настройки по умолчанию см. в разделе *Карты регистров Modbus*.

ПРИМЕЧАНИЕ

Полные данные регистра Modbus см. в карте регистров Modbus, которая представляет собой отдельный документ, прилагаемый к коду продукта на веб-сайте и содержащий список регистров. Продукты с более ранними версиями встроенного ПО могут быть несовместимы с этим списком

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 (*Holding регистр 9*).



ПРИМЕЧАНИЕ

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

ВНИМАНИЕ

Не подвергайте воздействию прямых солнечных лучей!

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Процедура калибровки:

Все сенсорные элементы откалиброваны и испытаны на нашем заводе. Повторная калибровка не требуется.

Режим загрузки (Bootloader)

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 пакета программного обеспечения Sentera 3SMcenter).

ПРИМЕЧАНИЕ

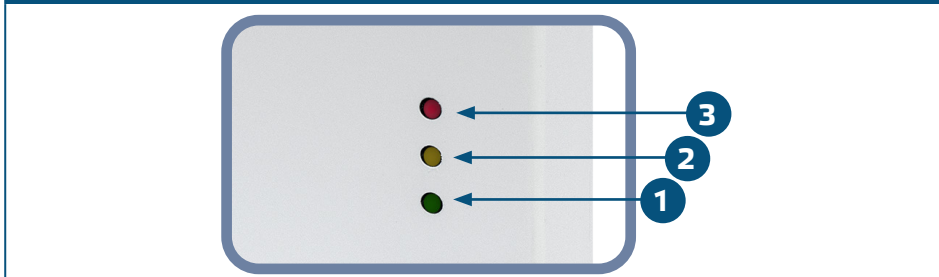
Убедитесь, что блок питания не прерывается во время процедуры загрузки.

Световые индикаторы

1. Когда горит зеленый светодиод, измеренное значение (температура или относительная влажность) находится между минимальным и максимальным значениями диапазона предупреждения (**Рис. 5 - 1**).
2. Когда горит желтый светодиод, измеренное значение (температура или относительная влажность) находится в диапазоне предупреждения (**Рис. 5 - 2**).

3. Когда горит красный светодиод, измеренное значение (температура или относительная влажность) ниже минимального значения диапазона измерений или выше максимального значения. Мигающий красный светодиод указывает на потерю связи с датчиком (Рис. 5 - 3).

Рис. 5 Светодиодная индикация



ПРИМЕЧАНИЕ

По умолчанию светодиодная индикация относится к измерениям температуры. Это можно изменить на значения относительной влажности через Holding регистр 79 (см. Таблица Holding регистров Modbus).

ПРИМЕЧАНИЕ

Интенсивность зеленого светодиода можно регулировать в диапазоне от 0 до 100% с шагом 10% в соответствии со значением, установленным в Holding регистре 80.

Датчик окружающего света

Измеренная интенсивность света в люксах доступна в Input регистре 41. Кроме того, активный и пассивный уровни могут быть определены в Holding регистрах 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 УСТАНОВКИ

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 изделие освобождают производителя от любых обязанностей. Изготовитель не несет 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 средствами. 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.