RSTHX-3 КОМНАТНЫЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ

Инструкция по монтажу и эксплуатации





Содержание

БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА	4
КОДЫ ПРОДУКТА	4
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
СТАНДАРТЫ	
ДИАГРАММЫ РАБОТЫ	5
ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И РАБОТЕ	6
ЭЛЕКТРОПРОВОДКА И СОЕДИНЕНИЯ	
инструкция по эксплуатации	8
ПРОВЕРКА УСТРОЙСТВА ПОСЛЕ МОНТАЖА	
ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ	9
ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ	9
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	9



БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Передначалом работы спродуктом перечитайте всю информацию, техническое описание, 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 (СЕ), 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 квалифицированным персоналом.



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

Серия RSTHX-3 - это комнатные датчики, которые измеряют температуру, относительную влажность и окружающее освещение. Они имеют широкий диапазон низковольтного питания и три аналоговых / модулирующих выхода. Все параметры доступны через Modbus RTU.

КОДЫ ПРОДУКТА

Код продукта	Питание	lmax
RSTHF-3	18-34 VDC	75 мА
RSTHG-3	18-34 VDC /	75 mA/
	15-24 VAC ±10 %	85 мА

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

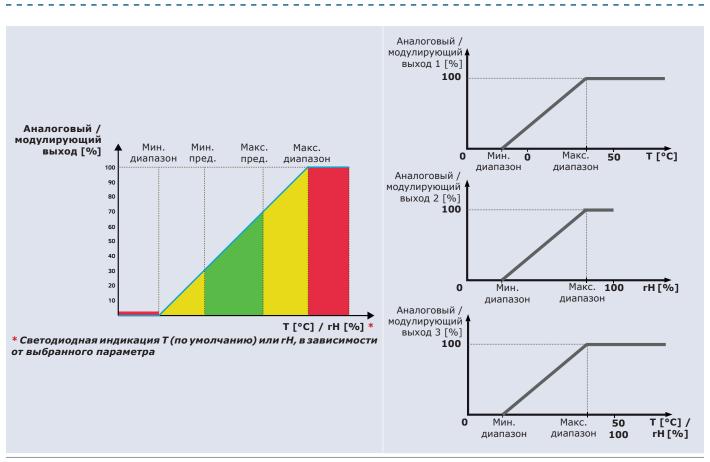
- 3 аналоговых / модулирующих выхода:
 - ► Режим 0—10 VDC: R₁ ≥ 50 кОм
 - ► 0-20 mA: R₁ ≤ 500 Om
 - ▶ ШИМ (открытый коллектор): ШИМ частота: 1 кГц, $R_L \ge 50$ кОм; Напряжение ШИМ 3,3 или 12 VDC
- Выбор диапазона температуры: 0—50 °С
- Выбор диапазона относительной влажности: 0—100 %
- Датчик окружающего света с регулируемым уровнем «активный» и «пассивный»
- 3 светодиода с регулируемой интенсивностью света
- Точность: ± 0, 4 °C (диапазон 0—50 °C); ± 3% rH (диапазон 0—95 % rH)
- 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 °C
 - ▶ отн. влажность: 0—95 % rH (без конденсата)
- Температура хранения: -10—60 °C



СТАНДАРТЫ

- Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/ЕС:
- ϵ
- EN 60529: 1991 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (IP Code).
 Поправка АСТ: 1993 по EN 60529;
- 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 61000-6-3: 2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-3: Общие стандарты Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и светлопромышленных сред. Поправки А1: 2011 и АС: 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/ЕС об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ





ЭЛЕКТРОПРОВОДКА И СОЕДИНЕНИЯ

Коды продукта	RSTHF-3	RSTHG-3		
VIN	18—34 VDC	18-34 VDC	15-24 VAC ±10%	
GND	Заземление	Общая земля	AC ~	
A	Modbus RTU (RS485), сигнал А	Modbus RTU (RS485), сигнал А		
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B	Modbus RTU (RS485), сигнал /В		
A01	Аналоговый / модулирующий выход 1 - температура (0—10 VDC / 0—20 мА / ШИМ)	Аналоговый / модулирующий выход 1 - температура (0—10 VDC / 0—20 мА / ШИМ)		
GND	Заземление АО1	Общая земля		
AO2	Аналоговый /модулирующий выход 2 относительная влажность (0—10 VDC / 0—20 мА / ШИМ)	Аналоговый /модулирующий выход 2 относительная влажность (0—10 VDC / 0—20 мА / ШИМ)		
GND	Заземление АО2	Общая земля		
A03	Аналоговый / модулирующий выход 3 для измерения температуры или относительной влажности (0—10 VDC/ 0—20 мА / ШИМ)	Аналоговый / модулирующий выход 3 для измерения температуры или относительной влажности (0—10 VDC/ 0—20 мА / ШИМ)		
GND	Заземление АОЗ	Общая земля		
Соединения	Клеммная колодка с пружинным контактом, сечение кабеля: 1,5 мм²			



Версия -F продукта не подходит для 3-проводного подключения. Он имеет отдельное заземление для питания и аналогового выхода. Соединение обоих заземлений может привести к неправильным измерениям. Для подключения датчиков типа -F требуется минимум 4 провода.

Версия - G предназначена для 3-х проводного соединения и имеет «общую землю». Это означает, что заземление аналогового выхода внутренне связано с заземлением источника питания. По этой причине типы - G и - F нельзя использовать вместе в одной сети. Никогда не подключайте заземление продукта типа - G к другим устройствам, работающим от постоянного напряжения (DC). Это может привести к необратимому повреждению подключенных устройств.

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И РАБОТЕ

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

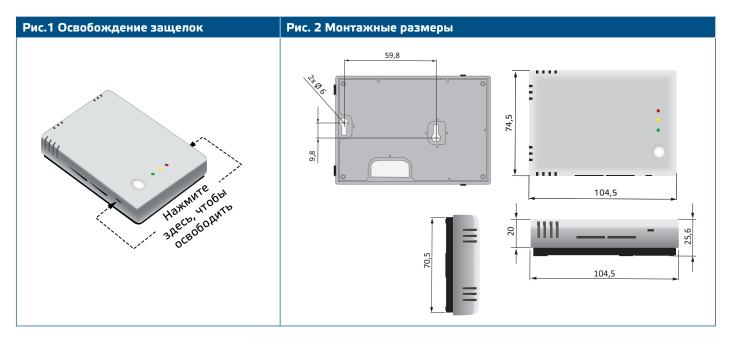


Установите датчик в хорошо проветриваемом помещении, где он получает достаточный поток воздуха для правильной работы и он скрыт от прямых солнечных лучей. Убедитесь, что он легко доступен для обслуживания.

Следуйте дальнейшим инструкциям:

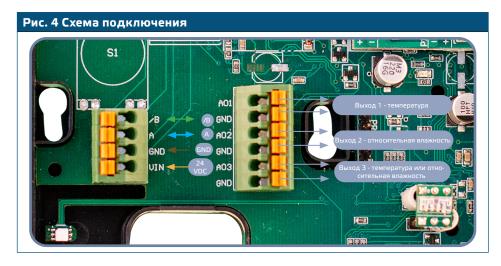
- 1. Используя отвертку, снимите переднюю белую крышку, отпустив защелки на обеих ее сторонах (см. **Рис.** 1 *Снятие передней крышки*).
- 2. Вставьте кабели через отверстие на задней панели (см. **Рис. 2** *Размеры монтажа*.)
- 3. Используя подходящие крепежные материалы (не комплектуется), установите датчик помещения на расстоянии не менее 1,5 м от пола. При планировании места установки датчика оставьте достаточно места для возможности монтажа и сервисного обслуживания. Установите датчик в хорошо проветриваемом помещении. Обратите внимание, на правильное монтажное положение, соблюдая установочные размеры. Смотрите Рис. 2 и Рис. 3.







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



- 5. Установите назад переднюю панель и зафиксируйте её.
- 6. Включите питание.



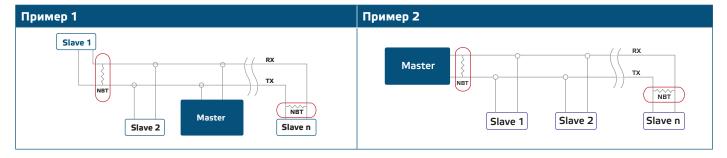
7. Измените заводские настройки на желаемые с помощью SenteraWeb, программного обеспечения 3SModbus или Sensistant (при необходимости). Заводские настройки по умолчанию приведены в *Карте регистров Modbus*.



Для получения полных данных регистров Modbus, обратитесь к Modbus Register Мар, который представляет собой отдельный документ, прикрепленный к продукту на веб-сайте. Продукты с более ранними версиями прошивки могут быть несовместимы с Modbus Register Map.

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 peructp 9).





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



Не подвергайте воздействию прямых солнечных лучей!

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Процедура калибровки:

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

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).

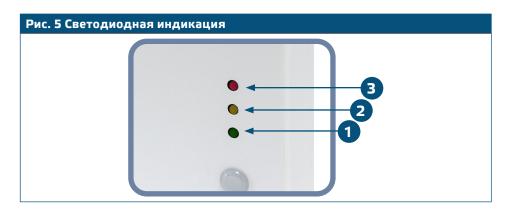


Убедитесь, что питание не прерывается во время процедуры «загрузки».

Светодиодная индикация

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







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



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

Датчик освещенности

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 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 изделие 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 с 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.