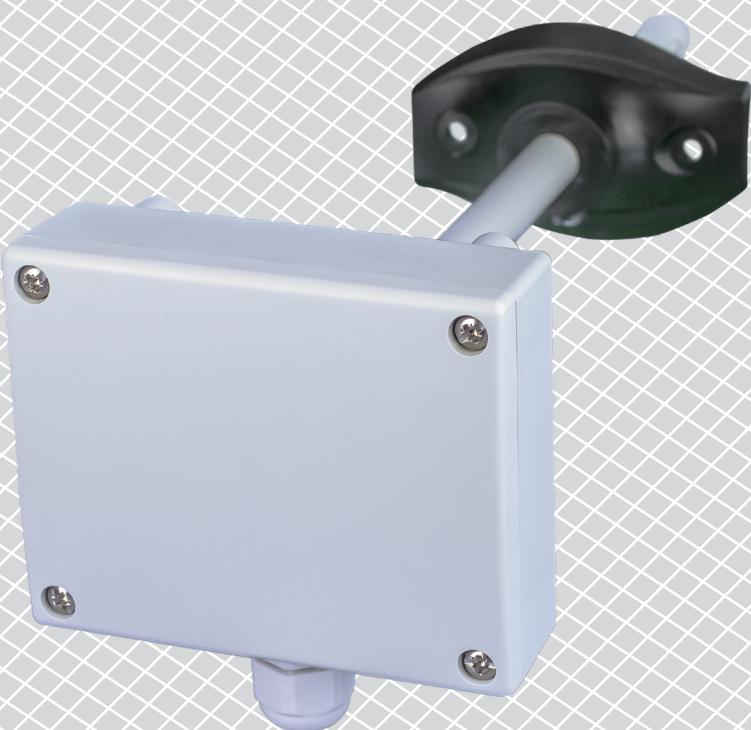


# DSTHM-2 | КАНАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ

Инструкция по монтажу и эксплуатации



# Содержание

<b>БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b>	<b>3</b>
<b>ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА</b>	<b>4</b>
<b>КОДЫ ПРОДУКТА</b>	<b>4</b>
<b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>	<b>4</b>
<b>СТАНДАРТЫ</b>	<b>4</b>
<b>ДИАГРАММЫ РАБОТЫ</b>	<b>5</b>
<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ</b>	<b>5</b>
<b>ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И РАБОТЕ</b>	<b>5</b>
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>8</b>
<b>ПРОВЕРКА ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ</b>	<b>9</b>
<b>ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ</b>	<b>9</b>
<b>ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ</b>	<b>9</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>9</b>

## 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 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. Проверьте, 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 местным/национальным законодательством и нормами.



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

## ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

DSTHM-2 - это канальный датчик, который измеряет температуру и относительную влажность. На основании измерений температуры и относительной влажности рассчитывается точка росы. Питание через Modbus, все параметры доступны через Modbus RTU.

## КОДЫ ПРОДУКТА

Код	Питание	Подключение
DSTHM-2	Питание через Modbus, 24 VDC	RJ45

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Контроль температуры и относительной влажности в системах ОВиК

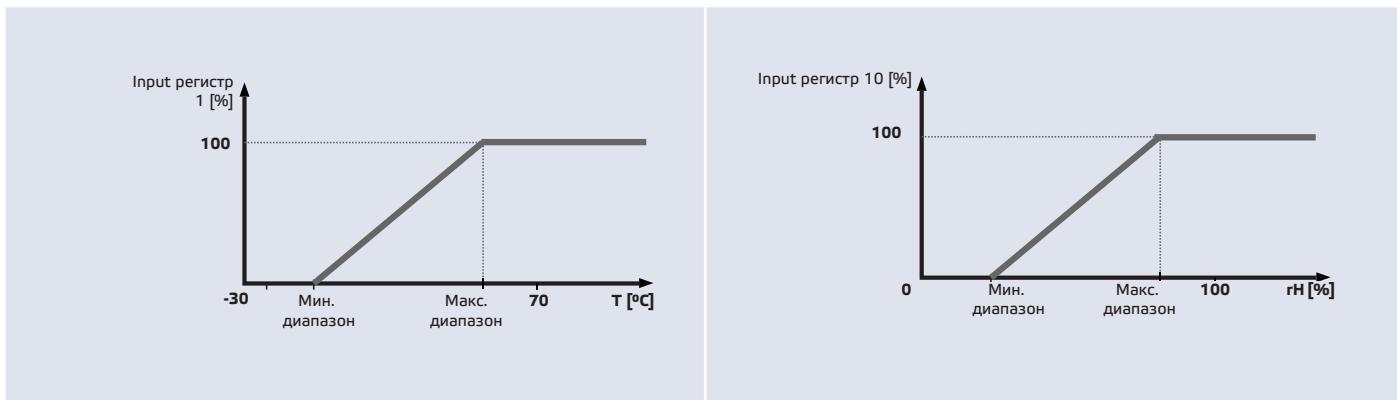
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Выбор диапазона температуры: -30–70 °C
- Выбор диапазона относительной влажности: 0–100 %
- Точность: ± 0,4 °C (диапазон -30–70 °C); ± 3% гН (диапазон 0–100% гН)
- Максимальная потребляемая мощность: 0,36 Вт
- Номинальная потребляемая мощность при нормальной работе: 0,27 Вт
- I<sub>max</sub>: 15 мА
- Мин. скорость воздушного потока: 1 м / сек
- Корпус и зонд:
  - пластик ABS, цвет: серый (RAL9002)
- Степень защиты: корпус: IP54, зонд: IP20
- Диапазоны:
  - температура: -30–70 °C
  - отн. влажность: 0–100 % гН (без конденсата)
- Температура хранения: -10 – 60 °C

## СТАНДАРТЫ

- Директива по электромагнитной совместимости EMC 2014/30/EC:   
 ► 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 EMC. Часть 3-2. 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

## ДИАГРАММЫ РАБОТЫ



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ

Разъем RJ45 (питание через Modbus)			
<b>Контакт 1</b>	24 VDC		Питание
<b>Контакт 2</b>			
<b>Контакт 3</b>	A		Modbus RTU, сигнал A
<b>Контакт 4</b>			
<b>Контакт 5</b>	/B		Modbus RTU, сигнал /B
<b>Контакт 6</b>			
<b>Контакт 7</b>	GND		Заземление, напряжение питания
<b>Контакт 8</b>			



## ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И РАБОТЕ

Перед началом монтажа внимательно прочтайте инструкцию «**Безопасность и меры предосторожности**».

### Следуйте дальнейшим инструкциям:

1. При подготовке к установке устройства имейте в виду, что отверстие для зонда датчика должно быть расположено в центре воздуховода. Всегда используйте фланец для установки датчика на круглых каналах. Можно установить датчик без фланца на прямоугольных каналах (при необходимости), см. **Рис. 1** и **Рис. 2** ниже.

Рис. 1 Монтажные размеры

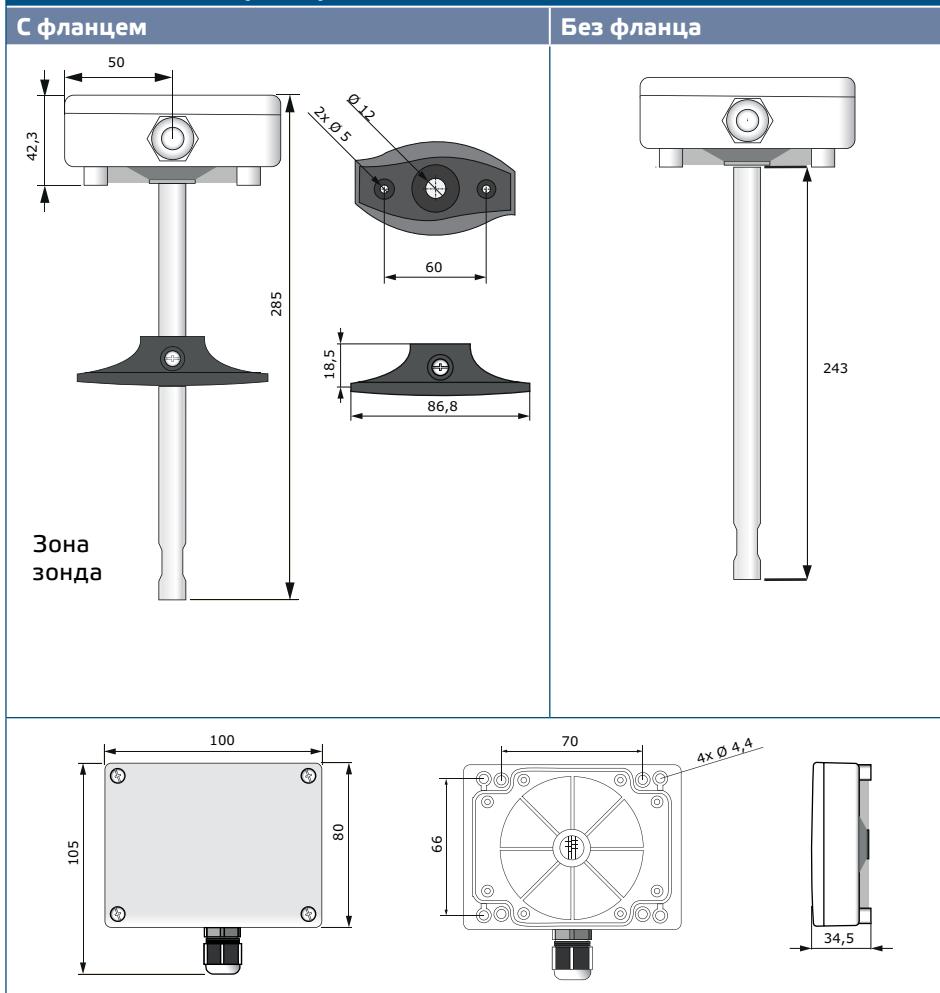
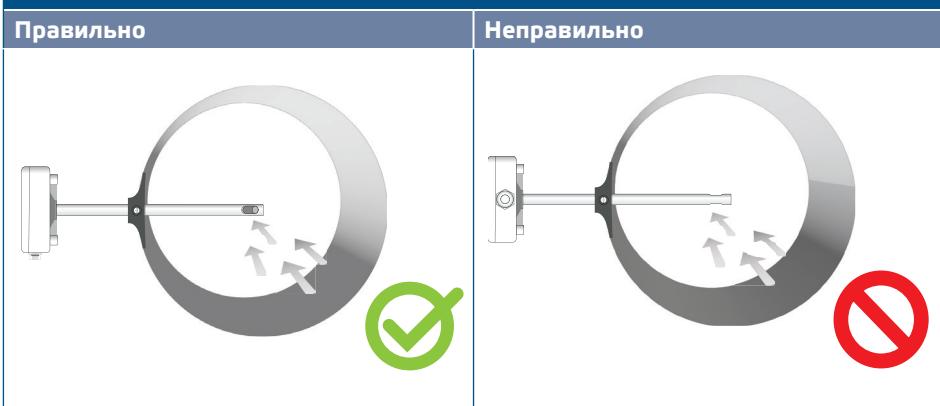


Рис. 2 Монтажное положение

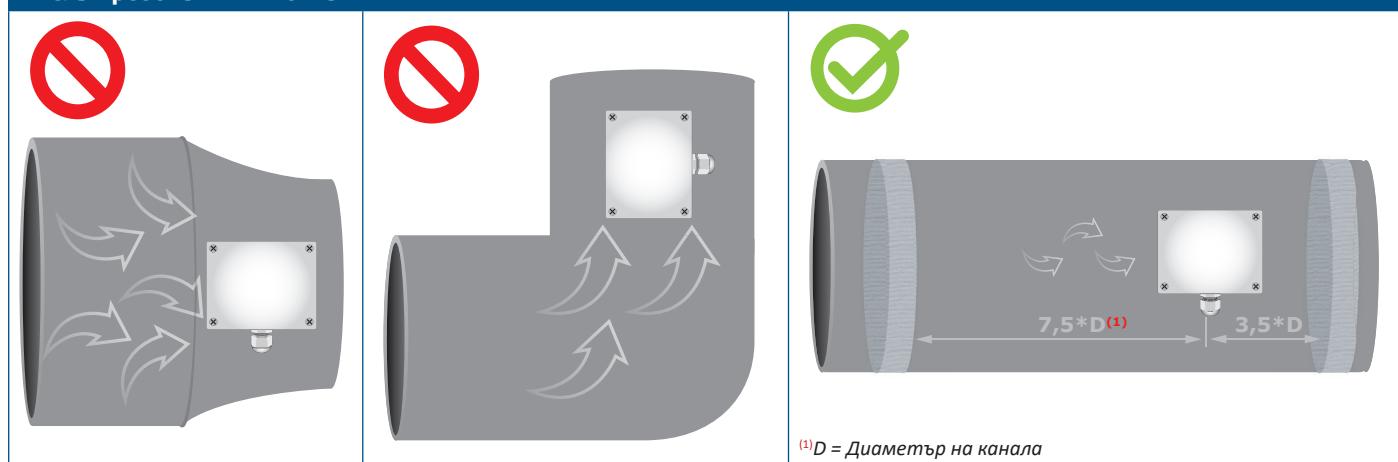


**2.** Выбрав соответствующее место установки, выполните следующие действия:

2.1 Просверлите отверстие Ø13 мм в воздуховоде.

2.2 Закрепите фланец на наружной поверхности воздуховода с помощью самонарезных шурупов, поставляемых вместе с устройством. Если вы не собираетесь использовать фланец, вставьте зонд и закрепите корпус на воздуховоде. Обратите внимание на направление воздушного потока (см. Рис. 2 и Рис. 3).

Рис. 3 Требования к монтажу



### ⚠ ВНИМАНИЕ

Требование к монтажу: запрещается устанавливать устройство в турбулентных зонах. Обеспечьте достаточно длинные зоны отвода вверх и вниз от точки отвода. Зона осаждения состоит из прямой секции трубы или воздуховода без препятствий. Избегайте установки рядом с фильтрами, вентиляторами и т. д. Датчик достигнет оптимального результата, когда измерение будет проводиться по меньшей мере на 7,5 диаметра воздуховода ниже по потоку и не менее 3 диаметров воздуховодов перед поворотами или препятствиями потока.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

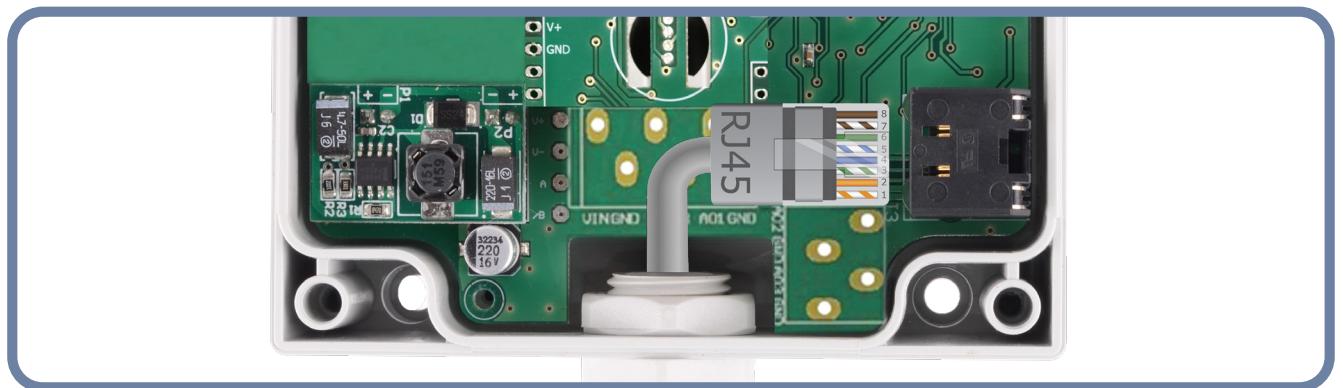
Установка устройства рядом с устройствами излучающими помехи могут повлиять на показания измерений. Используйте экранированные кабели в местах с высокими уровнями электромагнитных помех.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Соблюдайте минимальное расстояние 15 см (5,9') между кабелями датчика и электроподачи 230 VAC.

- 2.3 Установите зонд на нужной глубине и если вы используете фланец, закрепите его с помощью пластикового белого винта на гибком фланце.
- 2.4 Снимите крышку и заведите все провода через кабельный сальник устройства.
- 2.5 Обожмите кабель RJ45 и вставьте его в разъем, см. Рис. 4 и раздел «Схема подключения».

Рис. 4 Схема подключения



3. Закройте корпус и закрепите его винтами. Затяните кабельный сальник, чтобы сохранить степень защиты корпуса.
4. Включите питание.

- 5.** Сделайте нужные настройки с помощью программного обеспечения 3SModbus или с помощью Sensistant. Заводские настройки по умолчанию см. в карте регистров Modbus.

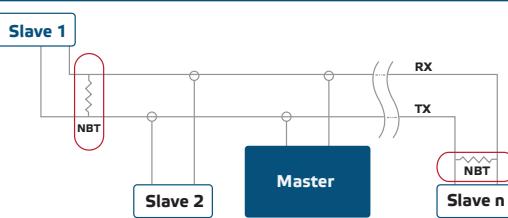
### ПРИМЕЧАНИЕ

Полные данные регистра Modbus см. в карте регистров Modbus продукта. Это отдельный документ, связанный с кодом продукта на веб-сайте, содержащий перечень регистров. Продукты с более ранними версиями встроенного ПО могут быть несовместимы с этим списком.

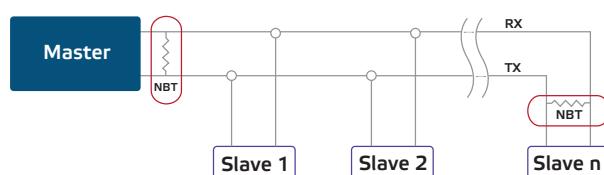
#### Дополнительные настройки

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*).

#### Пример 1



#### Пример 2



### ПРИМЕЧАНИЕ

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



### ВНИМАНИЕ:

Не подвергайте воздействию прямых солнечных лучей!

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### ПРИМЕЧАНИЕ

Подробную информацию и настройки см. в карте регистров Modbus, которая прикреплена к продукту отдельным файлом на нашем веб-сайте.

#### Процедура калибровки

Калибровка датчика не требуется.

Все сенсорные элементы откалиброваны и испытаны на нашем заводе.

#### Режим загрузчика (Bootloader)

Благодаря функциональности загрузки, прошивка может быть обновлена через Modbus RTU. При загрузочном приложении 3SM (входит в комплект программного обеспечения центра 3SM) автоматически включается «режим загрузки» и можно обновить прошивку.

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

## ПРОВЕРКА ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Если ваше устройство не работает должным образом, проверьте соединения.

## 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.