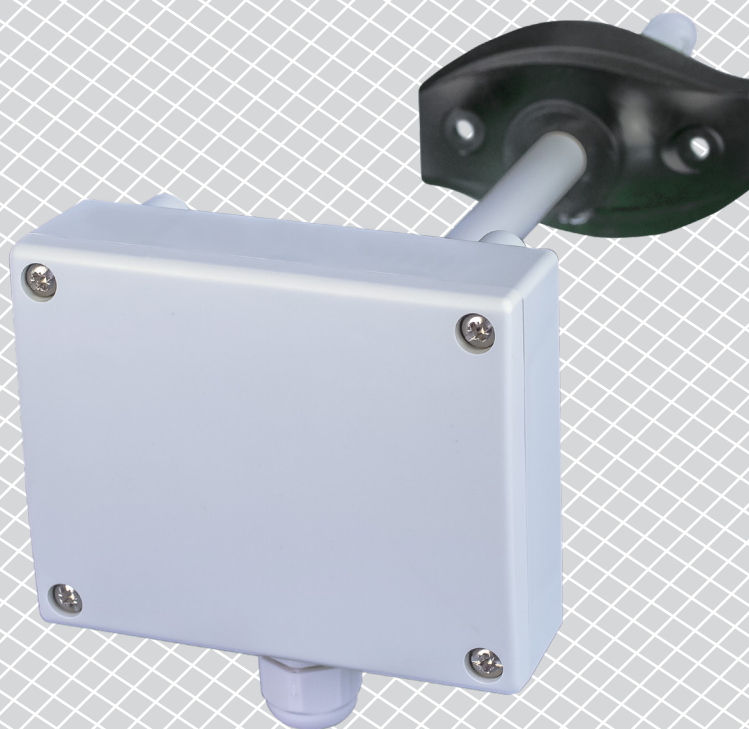


DSTHX-3

КАНАЛЬНЫЙ 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
ДИАГРАММЫ РАБОТЫ	5
ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ	5
ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И РАБОТЕ	6
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	8
ПРОВЕРКА ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ	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 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

Серия DSTHX-3 - это каналные датчики для измерения температуры и относительной влажности. Они имеют широкий диапазон низковольтного питания и три аналоговых / модулирующих выхода. Все параметры доступны через Modbus RTU.

КОДЫ ПРОДУКТА

Код продукта	Питание	I _{max}
DSTHG-3	18–34 VDC	80 mA
	15–24 VAC ±10%	70 mA
DSTHF-3	18–34 VDC	80 mA


ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроль температуры и относительной влажности в воздуховодах систем ОВиК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

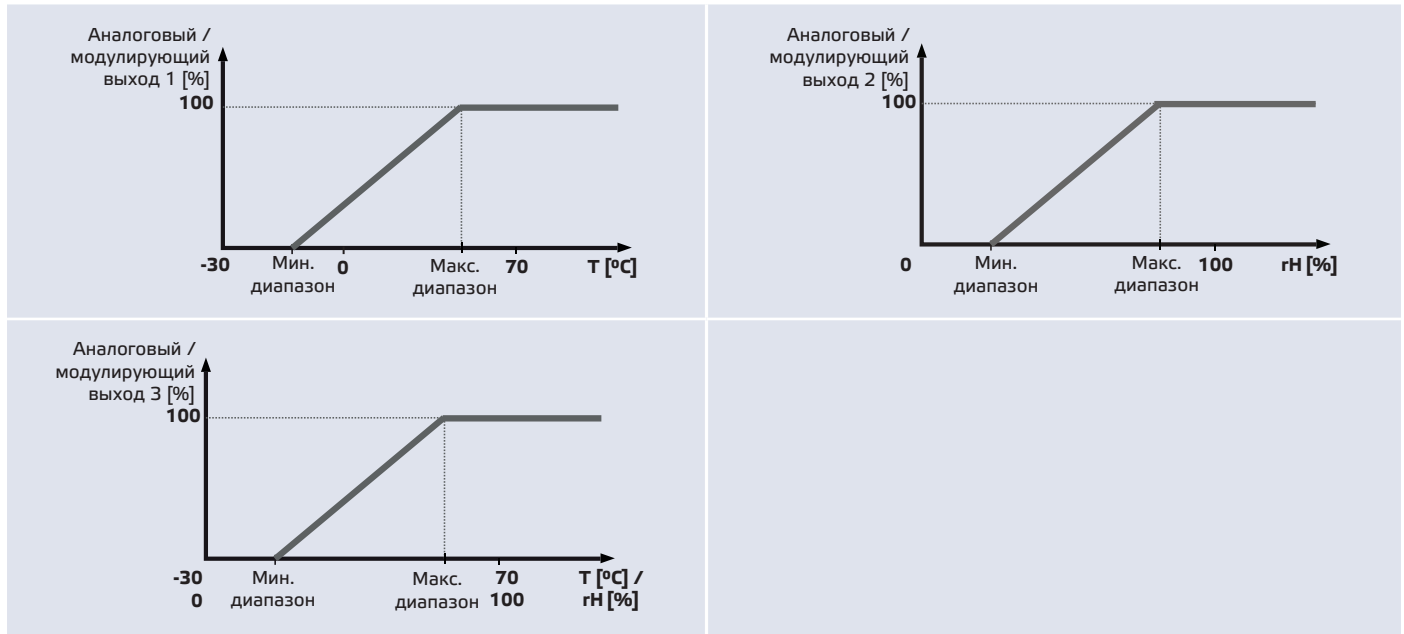
- 3 выбираемых аналоговых / модулирующих выхода: температура, относительная влажность и температура или относительная влажность
- Выбор диапазона температуры: -30–70 °C
- Выбор диапазона относительной влажности: 0–100 %
- Точность: ± 0,4 °C (0–50 °C); ± 3 % rH (5–85 % rH), в зависимости от выбранного параметра
- Modbus RTU
- Загрузочный модуль для обновления прошивки через Modbus RTU
- Мин. скорость воздушного потока 1 м / сек
- Корпус и зонд:
 - ▶ пластик ABS, цвет: серый (RAL9002)
- Степень защиты: Коробка: IP54, зонд: IP20
- Условия эксплуатации:
 - ▶ температура: 0–50 °C
 - ▶ отн. влажность: 5–85%rH (без конденсата)
- Температура хранения: -10–60 °C

СТАНДАРТЫ

- Директива по электромагнитной совместимости EMC 2014/30/EC: 
 - ▶ 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 - Иммуниетет 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 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



ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ

Коды продукта	DSTHF-3	DSTHG-3	
VIN	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC ±10%
GND	Заземление	Общая земля	AC ~
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A	Modbus RTU (RS485), сигнал A	
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B	
AO1	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 AO1	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 AO2	Общая земля	
AO3	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 AO3	Общая земля	
Соединения	Клеммная колодка с пружинным контактом, сечение кабеля: 1,5 мм ²		

ВНИМАНИЕ

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 «общее заземление». 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 инструкцию «Безопасность и меры предосторожности».

Следуйте дальнейшим инструкциям:

1. При подготовке к установке устройства обратите внимание, что отверстие для зонда 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.

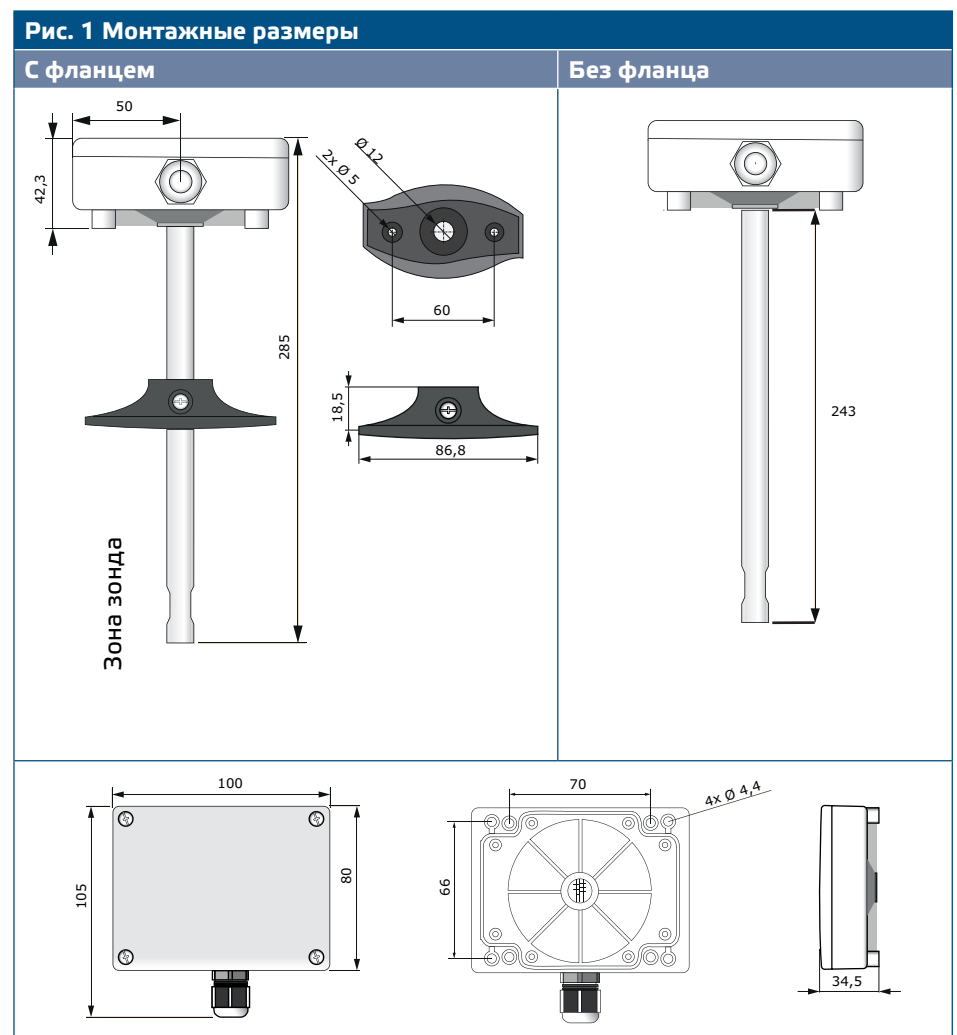
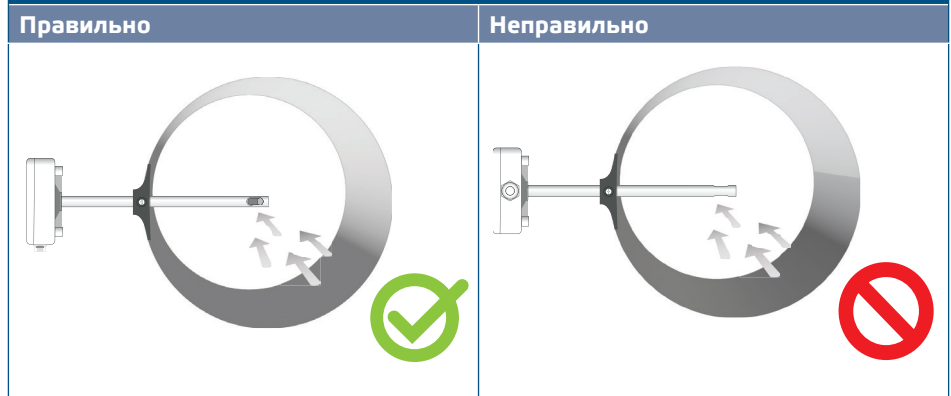
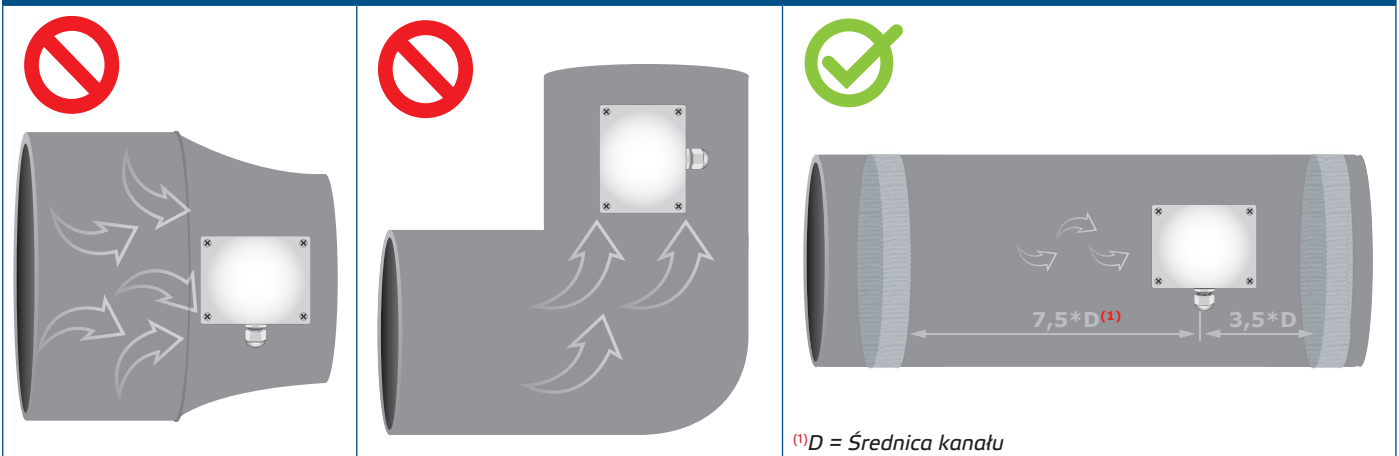


Рис. 2 Монтажное положение



2. Выбрав соответствующее место установки, выполните следующие действия:
 - 2.1 Просверлите отверстие $\varnothing 13$ 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: измерительный элемент не должен устанавливаться в турбулентной воздушной зоне. 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 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 излучающих помехи могут повлиять на показания измерений. Используйте экранированные кабели в местах с высокими уровнями электромагнитных помех.

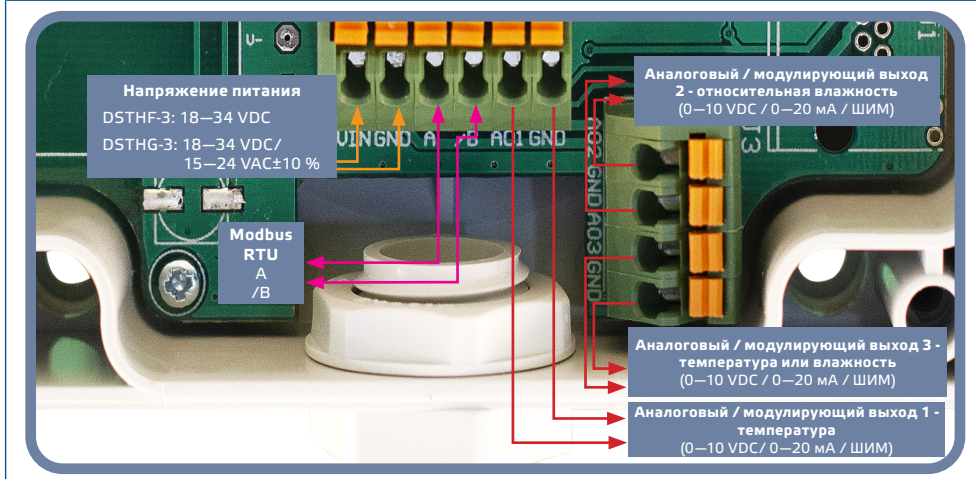
ВНИМАНИЕ

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

- 2.3 Установите зонд на нужной глубине и при использовании фланца, закрепите зонд с помощью пластикового белого винта на гибком

- фланце.
- 2.4 Снимите крышку и заведите все провода через кабельный сальник устройства.
 - 2.5 Выполните электропроводку согласно электрической схеме (см. **Рис. 4**), используя информацию из раздела "**Подключение и соединения**".

Рис. 4 Схема подключения



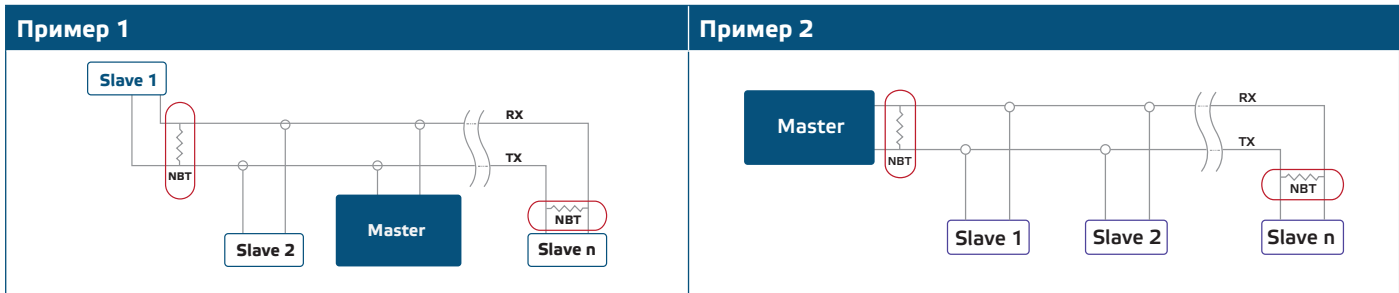
3. Закройте корпус и закрепите его винтами. Затяните кабельный сальник, чтобы сохранить степень защиты корпуса.
4. Включите питание.
5. Сделайте нужные настройки с помощью программного обеспечения 3SModbus или с помощью Sensistant. Заводские настройки по умолчанию приведены в *Карте регистров Modbus*.

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*).



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.

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 электропитание не прерывается во время процедуры загрузки.

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 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 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.