

DTP-L | НАКЛАДНОЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ

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 |
| ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ | 5 |
| ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И РАБОТЕ | 5 |
| ПРОВЕРКА ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ | 6 |
| ТАБЛИЦЫ РЕГИСТРОВ MODBUS | 7 |
| ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ | 7 |
| ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ | 7 |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ | 7 |

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

Серия DTP-L - это датчики температуры с питанием от Modbus с 3,3 VDC через разъем RJ12. Они предназначены для монтажа на металлические трубы и совместимы с различными системами контроля температуры. Благодаря медной контактной пластине обеспечивается быстрое время отклика, а также более точное измерение температуры жидкости в трубе.

КОДЫ ПРОДУКТА

| Код | Напряжение питания |
|-------|--------------------|
| DTP-L | 3,3 VDC, PoM |


ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерение температуры жидкости в металлических трубах

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ


- Температурный диапазон: -30—70 °C
- Modbus RTU
- Простое подключение через разъем RJ12
- Быстрый и простой монтаж с помощью кабельной стяжки
- Медная пластина для повышения теплопроводности
- Термостойкая кабельная стяжка 300 x 4,8 мм в комплекте
- В комплект входит термоподушка для более точного измерения температуры (19 x 14 x 1,5 мм)
- Напряжение питания: 3,3 VDC, PoM (питание через Modbus)
- Потребляемая мощность: 0,192 Вт
- Среднее энергопотребление при нормальной работе: 0,18 Вт
- I_{max}: 8 мА
- Степень защиты: IP65
- Условия окружающей среды:
 - ▶ температура: -30—70 °C
 - ▶ отн. влажность: 5—95 % гН (без конденсата)

СТАНДАРТЫ

- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU: 
 - ▶ 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. Конфигурация теста, условия эксплуатации и критерии производительности преобразователей со встроенным или дистанционным сигнальным кондиционированием.
 - ▶ 61326-3-2-2015 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 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

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ

| Разъем RJ12 (питание через Modbus) | | |
|------------------------------------|---------|--------------------------------|
| Контакт 1 | 3,3 VDC | Напряжение питания |
| Контакт 2 | | |
| Контакт 3 | A | Modbus RTU (RS485), сигнал A |
| Контакт 4 | /B | Modbus RTU (RS485), сигнал /B |
| Контакт 6 | GND | Заземление, напряжение питания |
| Контакт 7 | | |



ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И РАБОТЕ

Перед началом монтажа внимательно прочитайте **«Меры предосторожности»**.

Следуйте дальнейшим инструкциям:

1. Снимите резиновый колпачок с датчика и установите датчик на внешнюю поверхность трубы, поместив термоподушку между медной пластиной и трубой.
2. Закрепите устройство с помощью кабельной стяжки, входящей в комплект, как показано на **Рис. 1**.

Рис. 1 Монтажное положение

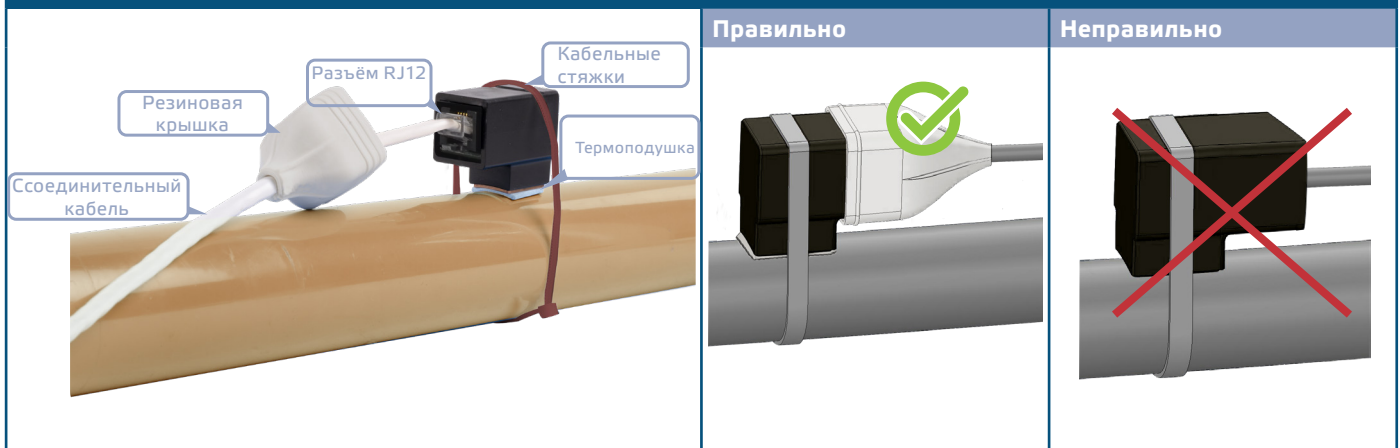
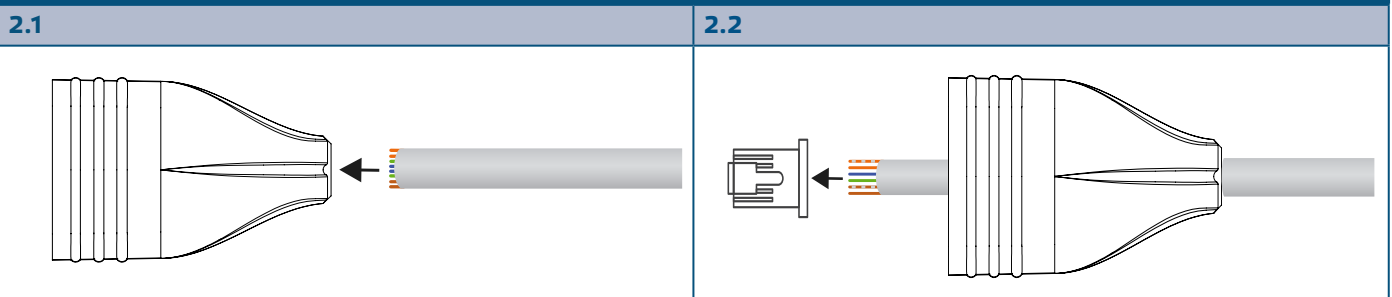
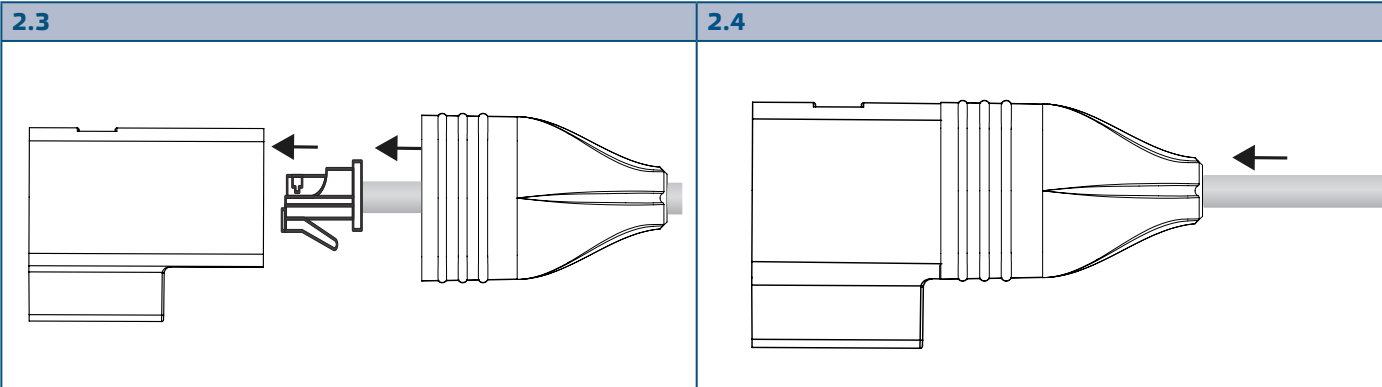


Рис. 2 Монтажные шаги



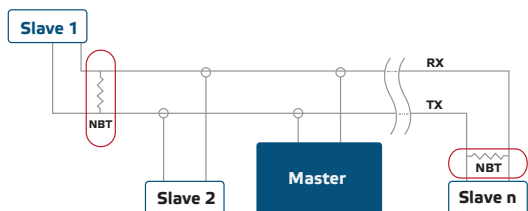


3. Вставьте соединительный кабель в отверстие крышки (см. **Рис. 2.1**).
4. Обожмите кабель с помощью разъема RJ12, придерживаясь информации в разделе «**Электропроводка и соединения**» выше, и вставьте его в розетку (см. **Рис. 2.2** и **Рис. 2.3**).
5. Сдвиньте колпачок вдоль кабеля, чтобы закрыть разъем и сохранить класс IP-защиты (см. **Рис. 2.4**).
6. Включите питание.
7. Сделайте нужные настройки с помощью программного обеспечения 3SModbus или с помощью Sensistant. Для заводских настроек по умолчанию, см. **таблицу** *Карты регистров Modbus*.

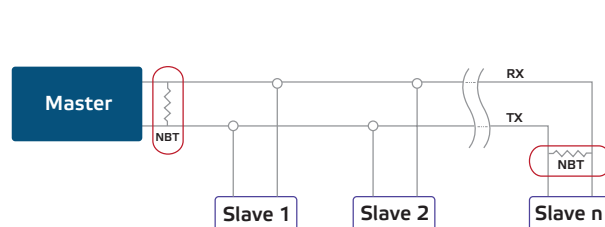
Дополнительные настройки

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).



ВНИМАНИЕ

Не подвергайте воздействию прямых солнечных лучей!

ПРОВЕРКА ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Если ваше устройство не работает должным образом, проверьте соединения.

ТАБЛИЦЫ РЕГИСТРОВ MODBUS

INPUT REGISTERS

| | | Data type | Description | Data | Values | |
|------|--------------------------|---------------|--|-------|------------|-----------|
| 1 | Temperature reading | signed int. | Actual temperature level | 0–850 | 500 = | 50,0 °C |
| 2–4 | | | Reserved, return 0 | | | |
| 5 | Temperature sensor fault | unsigned int. | Flag that shows if the communication with the temperature sensor is lost | 0–1 | 0 = 1 = | No Yes |
| 6–10 | | | Reserved, return 0 | | | |

HOLDING REGISTERS

| | | Data type | Description | Data | Default | Values | |
|-----|---|---------------|--|--------------|---------|---|--|
| 1 | Device slave address | unsigned int. | Modbus device address | 1–247 | 1 | | |
| 2 | Modbus baud rate | unsigned int. | Modbus communication baud rate | 0–6 | 2 | 0 = 1 = 2 = 3 = 4 = 5 = 6 = | 4.800 9.600 19.200 38.400 57.600 115.200 230.400 |
| 3 | Modbus parity mode | unsigned int. | Parity check mode | 0–2 | 1 | 0 = 1 = 2 = | 8N1 8E1 8O1 |
| 4 | Device type | unsigned int. | Device type (Read only) | DTP-L = 1115 | | | |
| 5 | HW version | unsigned int. | Hardware version of the device (Read only) | XXXX | | 0x0100 = | HW version 1.00 |
| 6 | FW version | unsigned int. | Firmware version of the device (Read only) | XXXX | | 0x0100 = | FW version 1.00 |
| 7–8 | | | Reserved, return "0" | | | | |
| 9 | Modbus network resistor termination (NBT) | unsigned int. | Set device as ending the line or not by connecting NBT | 0–1 | 0 | 0 = 1 = | NBT disconnected NBT connected |
| 10 | Modbus registers reset | unsigned int. | Resets Modbus Holding registers to default values. When finished this register is automatically reset to '0' | 0–1 | 0 | 0 = 1 = | Idle Reset Modbus registers |

Для получения дополнительной информации о протоколе обмена данными Modbus, посетите: http://www.modbus.org/docs/Modbus_over_serial_line_V1_02.pdf

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.