

DTP-M | 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	7
ТАБЛИЦЫ РЕГИСТРОВ MODBUS	7
ПЕРЕВОЗ И ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ	8
ИНФОРМАЦИЯ О ГАРАНТИИ И ОГРАНИЧЕНИЯХ	8
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	8

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 ремонта 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-M - это датчики температуры с питанием от Modbus с 24 VDC через разъем RJ45. 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-M	24 VDC, PoM

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерение температуры жидкости в металлических трубах

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ


- Диапазон датчика 0—85 °C
- Modbus RTU
- Простое подключение через разъем RJ45
- 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: 24 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—85 °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 отработанного 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 RJ45 (питание по Modbus)		
Контакт 1	24 VDC	Напряжение питания
Контакт 2		
Контакт 3	A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
Контакт 4		
Контакт 5	/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B
Контакт 6		
Контакт 7	GND	Заземление, напряжение питания
Контакт 8		



ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И РАБОТЕ

Перед началом монтажа DTP-M 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. 2 Монтажное положение

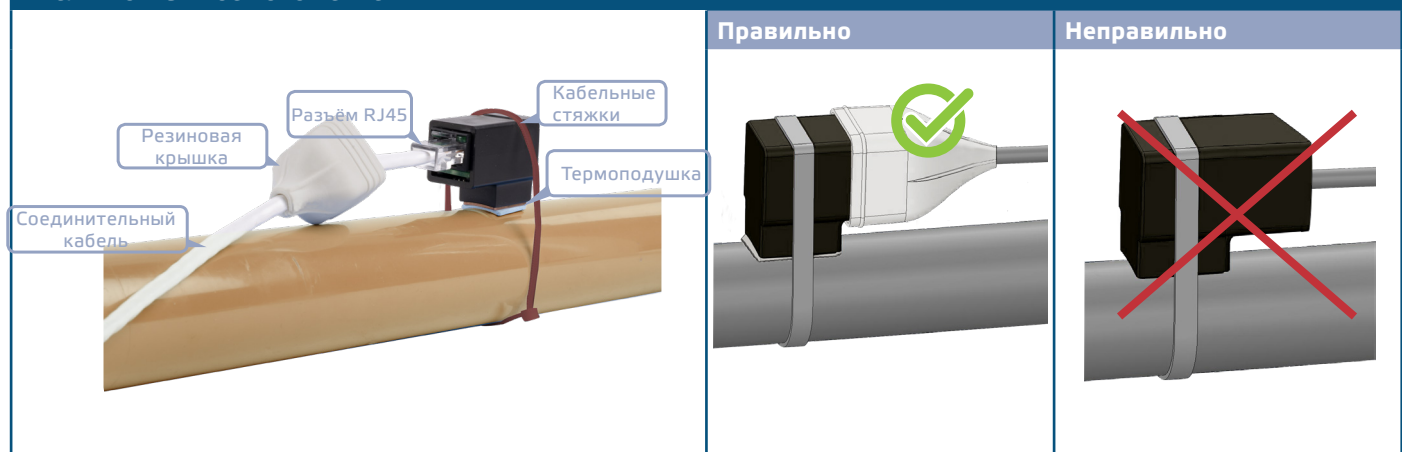
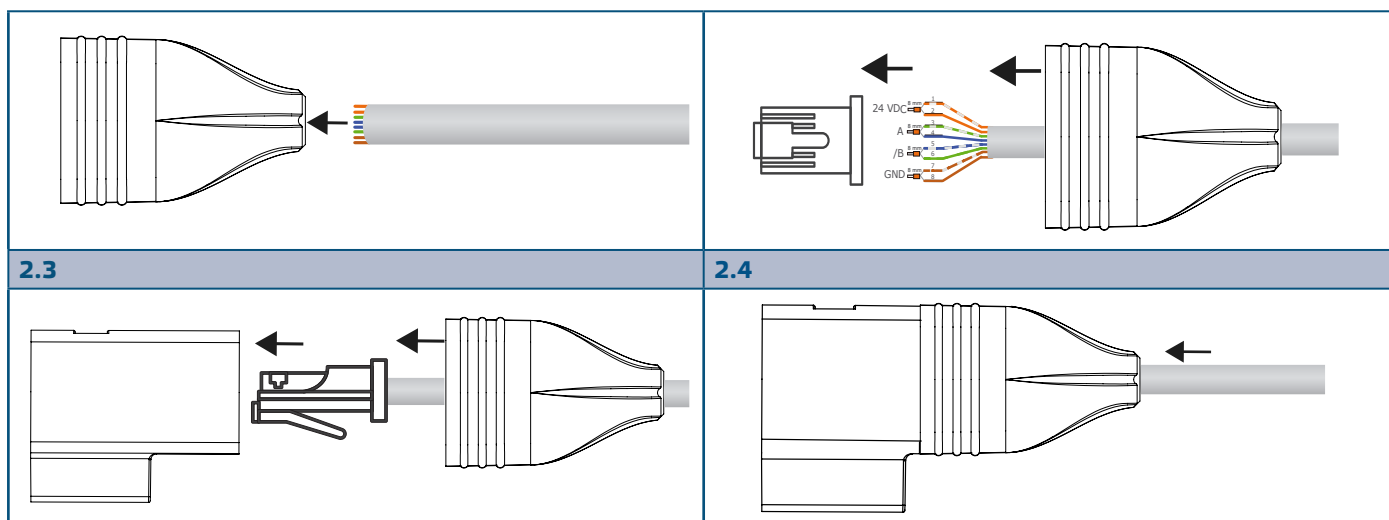


Рис. 2 Монтажное положение

2.1	2.2
-----	-----

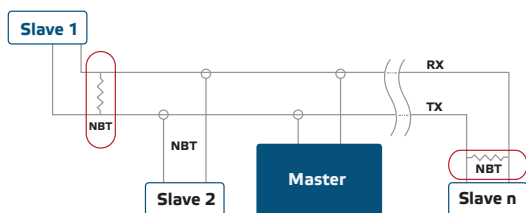


3. Вставьте соединительный кабель в отверстие крышки (см. **Рис. 2.1**).
4. Обожмите кабель с помощью разъема RJ45, придерживаясь информации в разделе «**Электропроводка и соединения**» выше, и вставьте его в розетку (см. **Рис. 2.2** и **Рис. 2.3**).
5. Сдвиньте колпачок вдоль кабеля, чтобы закрыть разъем и сохранить IP-адрес устройства (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. **Таблица регистров Modbus**.

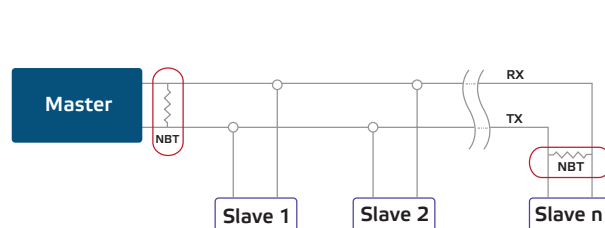
Дополнительные настройки

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

После включения датчика индикатор слева от разъема RJ45 (**Рис. 4 - 1**) должен светиться, чтобы показать, что есть питание.

Светодиод, расположенный справа от разъема RJ45 (**Рис. 4 - 2**), указывает на наличие активной коммуникации Modbus.

Если ваше устройство не работает должным образом, проверьте соединения.

Рис. 4 Светодиодная индикация связи



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 = No 1 = 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 = 4,800 1 = 9,600 2 = 19,200 3 = 38,400 4 = 57,600 5 = 115,200 6 = 230,400
3	Modbus parity mode	unsigned int.	Parity check mode	0—2	1	0 = 8N1 1 = 8E1 2 = 8O1
4	Device type	unsigned int.	Device type (Read only)	DTP-M = 1114		
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 = NBT disconnected 1 = 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 = Idle 1 = 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.