

# DTP-L | НАКЛАДНИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРИ

Інструкція з монтажу та експлуатації



# Зміст

<b>БЕЗПЕКА ТА ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ</b>	<b>3</b>
<b>ОПИС ПРОДУКТУ</b>	<b>4</b>
<b>КОДИ ПРОДУКТІВ</b>	<b>4</b>
<b>ЗАСТОСУВАННЯ</b>	<b>4</b>
<b>ТЕХНІЧНІ ДАНІ</b>	<b>4</b>
<b>НОРМИ</b>	<b>4</b>
<b>ПІДКЛЮЧЕННЯ ТА З'ЄДНАННЯ</b>	<b>5</b>
<b>ІНСТРУКЦІЇ З МОНТАЖУ</b>	<b>5</b>
<b>ПЕРЕВІРКА ПРИ ПЕРШОМУ ЗАПУСКУ</b>	<b>7</b>
<b>МЕРЕЖЕВІ РЕГІСТРИ</b>	<b>7</b>
<b>ТРАНСПОРТУВАННЯ</b>	<b>7</b>
<b>ГАРАНТІЙНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ОБМЕЖЕННЯ</b>	<b>7</b>
<b>ОБСЛУГОВУВАННЯ</b>	<b>7</b>

## БЕЗПЕКА ТА ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ



Прочитайте всю інформацію та ознайомтесь зі схемами підключення та з'єднання перед початком роботи з пристроєм. Щоб забезпечити безпеку персоналу та обладнання, а також для оптимальної роботи пристрою, переконайтесь, що ви повністю розумієте зміст перед тим як встановлювати, використовувати або обслуговувати цей пристрій.



Для забезпечення безпеки та ліцензування (CE) неавторизована модифікація продукту є недопустимою.



Продукт не повинен зазнавати аномальних умов, таких як: екстремальні температури, прямі сонячні промені або вібрації. Довготривалий вплив хімічних парів у високій концентрації може вплинути на роботу продукту. Переконайтесь, що робоче середовище є максимально сухим; уникати конденсату.



Всі роботи повинні відповідати місцевим правилам у галузі охорони здоров'я, безпеки та місцевим стандартам і нормам. Цей продукт може бути встановлений тільки кваліфікованим персоналом.



Уникати контактів з предметами під напругою; Завжди відключайте живлення перед підключенням, обслуговуванням або ремонтом виробу.



Завжди перевіряйте, чи застосовуєте ви відповідний блок живлення та використовуєте провід з відповідним розміром та характеристиками. Переконайтесь, що всі гвинти та гайки добре затягнуті, а запобіжники (якщо такі є) добре вмонтовані.



Утилізація обладнання та упаковки повинна бути зроблена у відповідності до законодавства / правил країни імпортера.



У разі виникнення будь-яких питань, на які не надано відповіді, зверніться до своєї технічної підтримки або зверніться до фахівця.

## ОПИС ПРОДУКТУ

Серія DTP-L - це датчики температури з живленням від Modbus з 3.3 VDC через роз'єм RJ12. Вони призначені для монтажу на металеві труби і сумісні з різними системами контролю температури. Завдяки мідній контактній пластині забезпечується швидкий час відгуку, а також більш точне вимірювання температури рідини в трубі.

## КОДИ ПРОДУКТІВ

Код	Живлення
DTP-L	3,3 VDC, PoM


## ЗАСТОСУВАННЯ

Вимірювання температури рідини в металевих трубах

## ТЕХНІЧНІ ДАНІ


- Температура: -30—70 °C
- Modbus RTU
- Просте підключення через роз'єм RJ12
- Швидкий і простий монтаж за допомогою кабельної стяжки
- Мідна пластина для підвищення теплопровідності
- Термостійка кабельна стяжка 300 x 4,8 мм в комплекті
- У комплект входить термоподушка для більш точного вимірювання температури (19 x 14 x 1,5 мм)
- Напруга живлення: 3.3 VDC, PoM (Power over Modbus)
- Споживана потужність 0,192 Вт
- Середнє енергоспоживання при нормальній роботі 0,18 Вт
- I<sub>max</sub>: 8 mA
- Ступінь захисту IP65
- Довкілля:
  - ▶ температура: -30—70 °C
  - ▶ від. вологість 5—95 % rH (без конденсату)

## НОРМИ

- EMC directive 2014/30/EU: 
  - ▶ EN 61326-1:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
  - ▶ EN 61326-2-3:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-3: Particular requirements - Test configuration, operational conditions and performance criteria for transducers with integrated or remote signal conditioning
  - ▶ EN 61326-2-5:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-5: Particular requirements - Test configurations, operational conditions and performance criteria for devices with field bus interfaces according to IEC 61784-1
- WEEE Directive 2012/19/EC
- RoHS Directive 2011/65/EC

## ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ

Роз'єм RJ12 (живлення через Modbus)		
Контакт 1	3,3 VDC	Напряга живлення
Контакт 2		
Контакт 3	A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
Контакт 4	/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B
Контакт 6	GND	Заземлення, напряга живлення
Контакт 7		



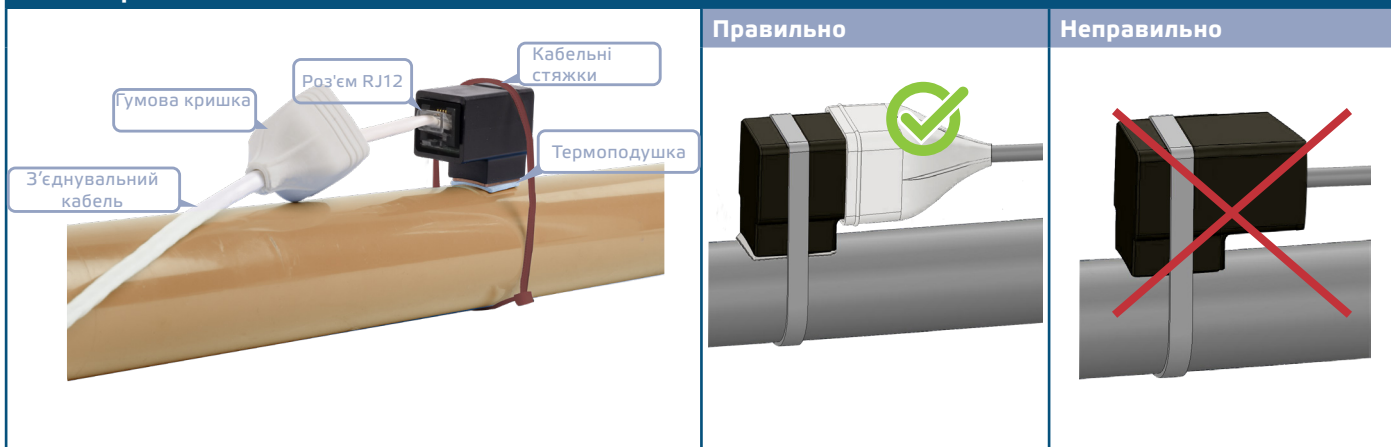
## МОНТАЖНІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ІНСТРУКЦІЇ

Перш ніж почати встановлювати DTP-L, уважно прочитайте "Заходи безпеки".

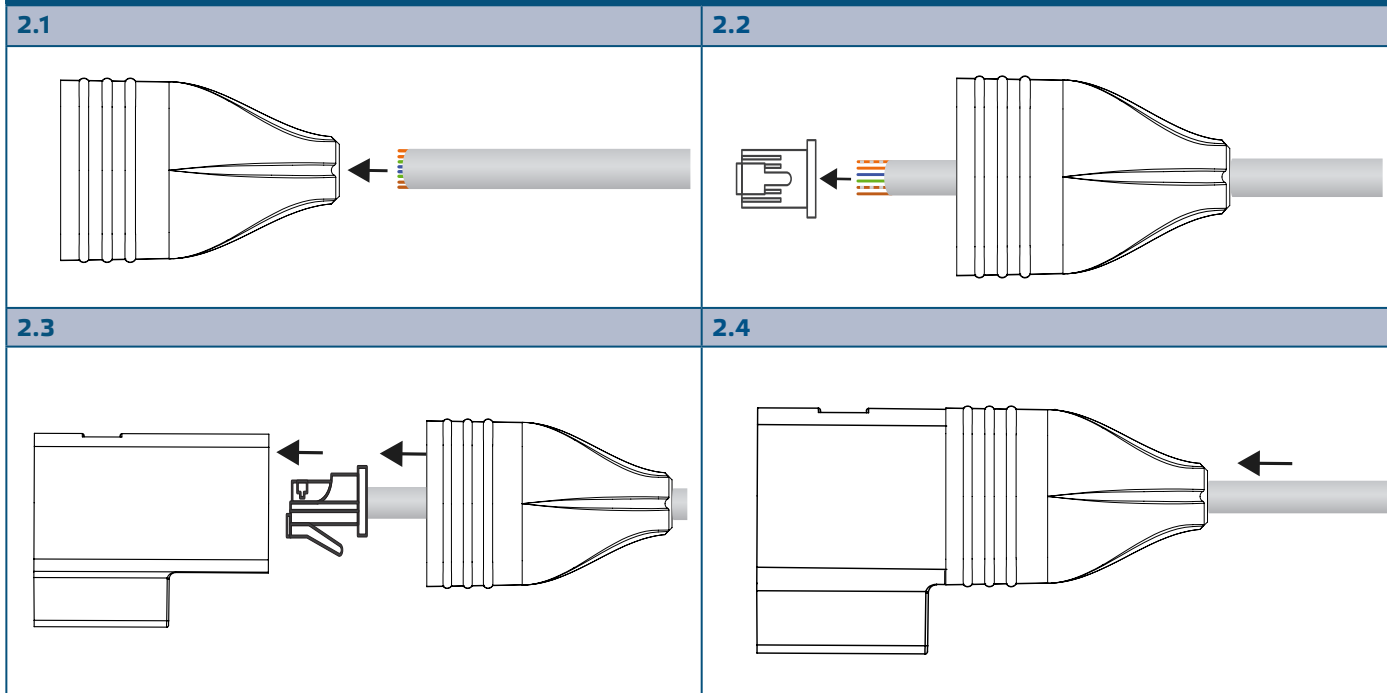
### Виконайте наступні дії:

- Зніміть гумовий ковпачок з датчика і встановіть датчик на зовнішню поверхню труби, помістивши термоподушку між мідною пластиною і трубою.
- Закріпіть пристрій за допомогою кабельної стяжки, що входить в комплект, як показано на **Мал. 1**.

Мал. 1 Правильне положення



Мал. 2 Монтажні сходишки

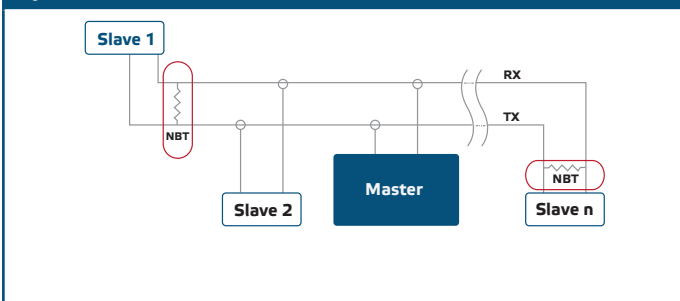


3. Вставте кабель в отвір кришки (див. **Мал. 2.1**).
4. Обіжміть кабель за допомогою роз'єму RJ12, дотримуючись інформації в розділі «Електропроводка і з'єднання» вище, і вставте його в розетку (див. **Мал. 2.2** і **Мал. 2.3**).
5. Посуньте ковпачок уздовж кабелю, щоб закрити роз'єм і зберегти IP захисту (див. **Мал. 2.4**).
6. Ввімкніть живлення.
7. Зробіть потрібні налаштування використовуючи програмне забезпечення 3SModbus або пристрій Sensistant. Здля заводських налаштувань за замовчуванням див. у **Таблиці РЕГІСТРИ MODBUS Параметри** нижче.

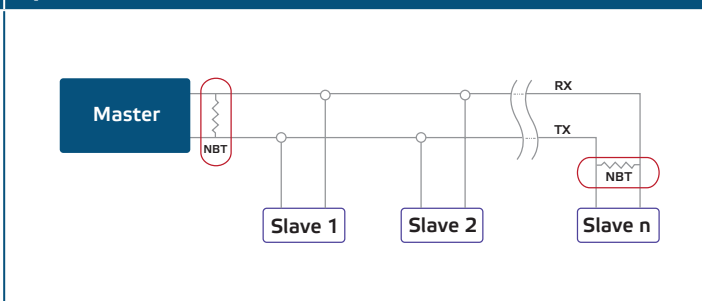
#### Додаткові налаштування

Щоб забезпечити правильний зв'язок, NBT необхідно активувати тільки в двох пристроях в мережі Modbus RTU. Якщо необхідно, включіть NBT резистор через 3SModbus або Sensistant (*Регістр зберігання 9*).

Приклад 1



Приклад 2



### ЗАУВАЖЕННЯ

У мережі Modbus RTU необхідно активувати два термінатори шини (NBT).

**УВАГА**

Не піддавайте впливу прямих сонячних променів!

**ПЕРЕВІРКА ПРИ ПЕРШОМУ ЗАПУСКУ**

Якщо ваш пристрій не працює належним чином, перевірте з'єднання.

**ТАБЛИЦЯ РЕГІСТРІВ 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 отримання додаткової інформації про протокол обміну даних Modbus, відвідайте: [http://www.modbus.org/docs/Modbus\\_over\\_serial\\_line\\_V1\\_02.pdf](http://www.modbus.org/docs/Modbus_over_serial_line_V1_02.pdf)

**ТРАНСПОРТУВАННЯ**

Уникати ударів та екстремальних умов транспортування; Зберігати у оригінальній упаковці.

**ГАРАНТІЙНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ОБМЕЖЕННЯ**

Два роки з дати поставки. Будь-які модифікації або зміни продукту після дати випуску звільняють виробника від відповідальності. Виробник не несе відповідальності за будь-які опечатки та помилки в цих даних.

**ОБСЛУГОВУВАННЯ**

У нормальних умовах даний виріб не потребує обслуговування. При забрудненні протріть сухою або вологою тканиною. У випадку сильного забруднення чистіть неагресивним засобом. У цьому випадку пристрій слід відключити від джерела живлення. Зверніть увагу, що в пристрій не повинна попадати рідина. Підключайте пристрій до живлення тільки коли він повністю сухий.