



Термоперетворювачі з виходом 4-20 мА використовують аналоговий інтерфейс 4-20 мА для передачі даних. В залежності від моделі датчик підключається до дротової мережі 4-20 мА по 3-х або 2-х провідній схемі з живленням від зовнішнього джерела живлення. Для прокладки лінії рекомендується використовувати екранований кабель «вита пара». Підключення до лінії 4-20 мА здійснюється через герметичний різьбовий роз'єм M12 з гвинтовими клемми всередині (пайка не потрібна).

Для індикації даних використовується висококонтрастний OLED дисплей, на якому відображаються виміряні значення по всіх каналах вимірювання датчика. Моделі 2-16, 2-17 і 2-20 поставляються в комплекті з магнітним кріпленням і металевою планкою для вертикального кріплення під саморізи.

Модель 2-17 можна замовити з входом під зовнішній аналоговий термоперетворювач, який підключається через герметичний різьбовий роз'єм M8. На вибір: термоперетворювач опору Pt1000 або термоелектричний перетворювач (хромель-алюмелевий термопара ХА, тип К) з кабельними виводами. Модель 2-16 поставляється з двома зовнішніми термоперетворювачами з негерметичними різьбовими роз'ємами M5.

ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	1-3, 1-3н, 1-4			2-20	2-16	2-17	
Характеристики перетворювача							
Кількість каналів вимірювання	1			1	2	1	
Можливі конфігурації каналів вимірювання*	3Т			3Т	23Т	3Т	
Вихідний сигнал	Аналоговий, 4-20 мА				Аналоговий, 2 x 4-20 мА	Аналоговий, 4-20 мА	
Наявність індикації	OLED 0.96" роздільна здатність 128 x 64 точки, індикація після натискання кнопки						
Підключення до лінії 4-20 мА	За 3-х провідною схемою підключення та роз'ємом M12FA або M12FD (IP67)						
Настінне магнітне кріплення	Відсутнє			Вертикальне			
Температура експлуатації перетворювача, °C	-30...60						
Характеристики зовнішнього термоперетворювача							
Номінальна статична характеристика	Pt1000		XA (K)	TMP116	Pt1000	Pt1000	XA (K)
Робочий діапазон вимірювання, °C	-50...100, -50...250, -50...500		0...850	-30...60	-50...100, -50...250, -50...500	-50...100, -50...250, -50...500	0...850
Похибка вимірювання, °C	± (0,4 + 0,002 x T)**		± (0,5 + 0,008 x T)**	0,5	± (0,4 + 0,002 x T)**	± (0,4 + 0,002 x T)**	± (0,5 + 0,008 x T)**
Роз'єм для підключення до перетворювача	Відсутній			Відсутній	M5 (IP52)	M8 (IP67)	
Показник інерції по температурі, сек	15 (Ø6 мм), 25 (Ø10 мм), (вода, V=0,2 м/сек)			240 (повітря, V=0 м/сек)	Визначається обраною моделлю зовнішнього термоперетворювача		
Матеріал захисної арматури	Сталь 321 (12X18H10T)			АБС пластик			
Штуцер M20 x 1,5	Рухомий	Нерухомий	Відсутній	Відсутній			
Довжина монтажної частини, мм	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000			60			
Діаметр монтажної частини, мм	Стандартно - Ø6 (до 500мм), Ø10 (вище 500 мм)			Ø8 (монтажна частина) / Ø12 (фільтр)			

* - 3Т - зовнішній термоперетворювач, 23Т - два зовнішні термоперетворювача

** - де Т - значення робочої температури, для якої розраховується похибка

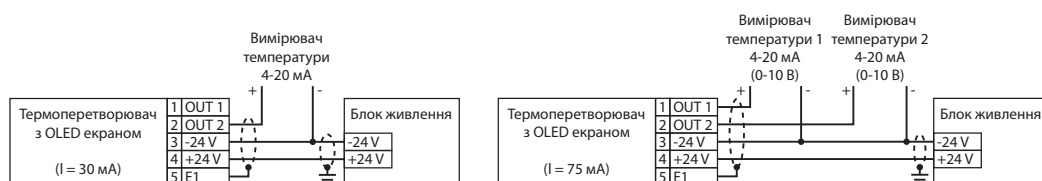


Рис. 1. Схеми підключення

Форма запису для 1-3, 1-3н, 1-4, 1-4р

Приклад: TXA - RST - 1-4 - K - 500 - 6 - - Y - OLED - /0...850/	
Приклад: TSP - 868 - 1-3 - Pt1000 - 250 - 6 - M20x1.5 - 70 - Y - OLED - /-50...250/	
Виконання	Робочий діапазон температури, °C
TSP (термоперетворювач опору), TXA (термоелектричний перетворювач (термопара))	-196...100, -50...100, -50...250, -50...500 (TSP) 0...850 (TXA)
Перетворювач сигналу	Наявність індикації
RST (вихідний сигнал RS485, протокол T-bus), RSM (вихідний сигнал RS485, протокол Modbus RTU), 868 (вихідний радіосигнал ZigBee на частоті 868 МГц), U (вихідний сигнал 4-20 мА)	OLED (OLED індикатор 0.96 ")
Модель	Тип корпусу перетворювача
1-3, 1-3н, 1-4, 1-4р	Y (корпус з АБС пластика / поліаміду)
Характеристика (HCX) сенсора температури	Довжина зовнішньої частини (відстань від опорної площини фланця до корпусу)
Pt1000 (TSP), K (TXA)	70, 120 мм
Довжина монтажної частини, мм L (відстань від робочого кінця до опорної площини фланця)	Різьбове з'єднання штуцера
80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000 додатково для бездротових - 40, 60	M20x1,5, G1/2
	Діаметр монтажної частини, мм (визначається по кінцю датчика)
	6, 10

Форма запису для 2-01, 2-02, 2-15, 2-16, 2-17, 2-18, 2-19, 2-20, 2-21, 08, 08а, 09, 10

Приклад: TSP - RST - 2-15 - TC - TMP - - Y - OLED	
Приклад: TSP - RST - 2-17 - TC - TMP - - Y - OLED	
Приклад: DVT - 868 - 2-19 - 2Pt - SHT - - Y - OLED - A	
Приклад: DVT - UT - 08а - - SHT - 120 - - Z	
Приклад: DVT - UN - 09 - - SHT - 60 - 2000 - RE - Z	
Виконання	Наявність роз'єму під зовнішню антену
TSP (термоперетворювач), DVT (перетворювач температури і вологості)	A (тільки для датчиків з вихідним радіосигналом на частоті 868 МГц)
Перетворювач сигналу	Наявність індикатора
RST (вихідний сигнал RS485, протокол T-bus), RSM (вихідний сигнал RS485, протокол Modbus RTU), 868 (вихідний радіосигнал ZigBee на частоті 868 МГц), UT (вихідний аналоговий сигнал 4-20 мА), UN (вихідний аналоговий сигнал 0-10 В)	OLED (OLED індикатор 0.96 ")
Модель	Тип корпусу перетворювача
2-01, 2-02, 2-15, 2-16, 2-17, 2-18, 2-20, 2-19, 2-21, 08, 08а, 09, 10	Y (корпус з поліаміду), Z (корпус з поліаміду для 08, 08а, 09, 10)
Характеристика (HCX) входу під зовнішній термоперетворювач	Тип кабелю (тільки для 09)
Pt (вхід під термоперетворювач з HCX Pt1000), 2Pt (два входи під термоперетворювачі з HCX Pt1000), TC (вхід під термоелектричний перетворювач (термопару) XA, тип K)	RE (екранований силіконовий кабель)
Характеристика (HCX) внутрішнього або зовнішнього сенсора вологості або температури	Довжина кабелю (тільки для 09)
TMP (TSP - цифровий сенсор температури TMP116), SHT (DVT, DV - цифровий сенсор відн. вологості і температури SHT31)	100, 500, 1000, 2000
	Довжина робочої частини, мм (тільки для 2-01, 2-02, 08, 08а, 09, 10)
	100, 120, 160, 200, 250, додатково для бездротових - 40, 60, 41 (09)

Форма запису зовнішнього термоперетворювача для 2-17, 2-18, 2-19

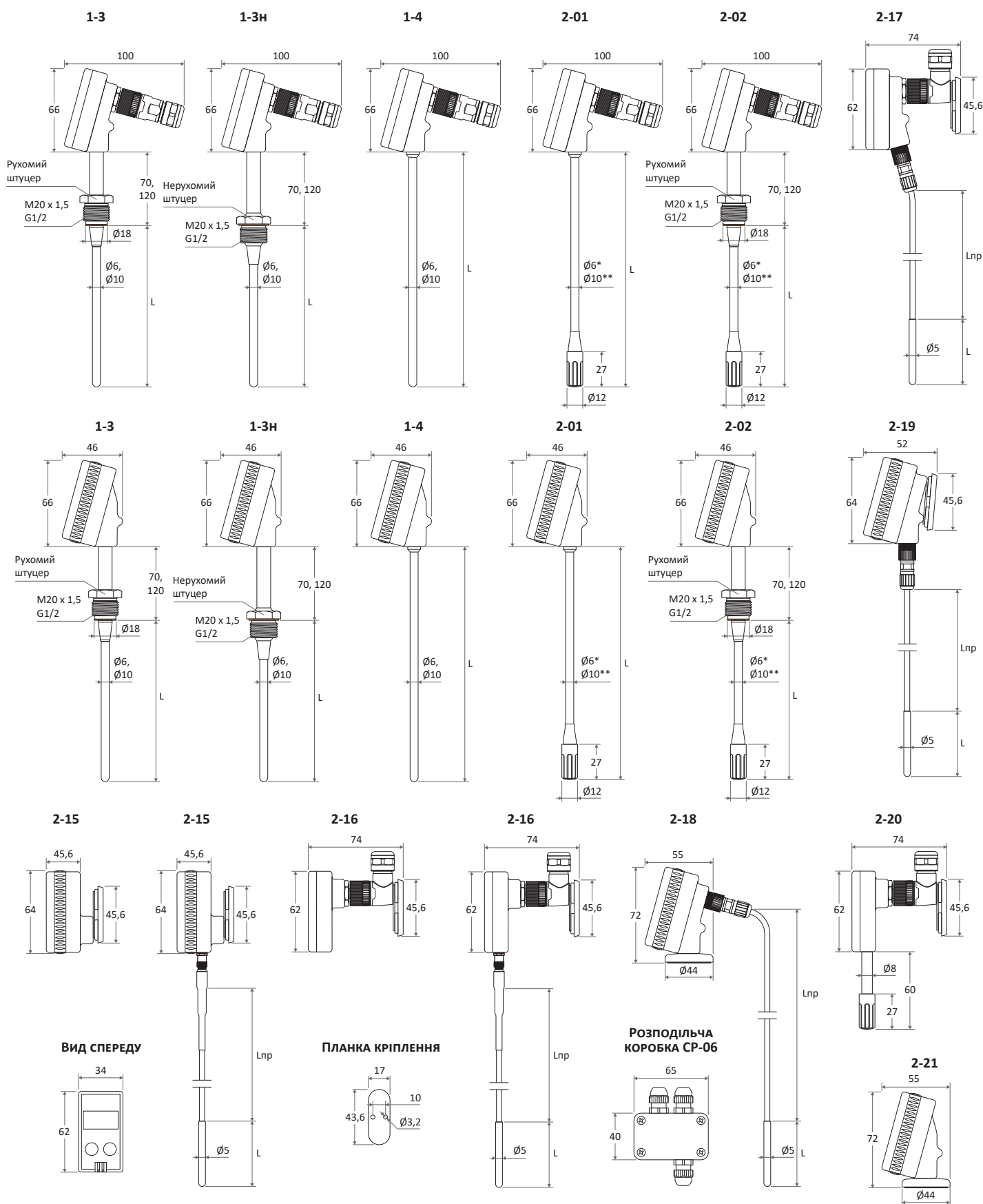
Приклад: TSP - 1-11 - Pt1000 - B - 2 - 120 - 4 - M12x1.5 - 2000 - RE - M8 - /-50...250/
Приклад: TSP - 1-26 - K - 1 - I - 2500 - 6 - INC - 5000 - RE - M8 - /-0...1100/
Приклад: TSP - 2-8 - Pt1000 - B - 2 - - 4000 - RE - M5 - /-50...250/
Приклад: TSP - 1-6 - Pt1000 - A - 2 - 80 - 5 - - 8000 - RE - M12 - /-50...250/

Запис позначення зовнішнього сенсора здійснюється за каталогом «Термоперетворювачі-датчики температури» за формою запису обраної моделі термоперетворювача. Як зовнішній термоперетворювач можуть виступати будь-які моделі термоперетворювачів з каталогу «Термоперетворювачі - датчики температури» з кабелем RE (PE) і HCX Pt1000 або XA (тип K). В позначенні термоперетворювача перед діапазоном температури потрібно поставити:

- Для моделей 2-17, 2-19 з входом Pt або TC - IP67 роз'єм на кабель M8 «тато» «прямий»: **M8**
- Для моделей 2-15, 2-16 з двома входами 2Pt - IP52 роз'єм на кабель M5 «тато» «прямий»: **M5**
- Для моделі 2-18 з входом Pt - IP67 роз'єм на кабель M12 «мама» «прямий»: **M12**

Форма запису для розподільчої коробки

Приклад: CP - 06 - H3 - 5B - MK



* - Довжина монтажної частини менша або дорівнює 500 мм

** - Довжина монтажної частини більше 500 мм