



Бездротові термоперетворювачі ZigBee 868 (далі - датчики) використовують інтерфейс ZigBee і радіочастоту 868 МГц для передачі даних. Датчик працює за принципом: прокинувся, виміряв, передав, заснув. Іншими словами, чим частіше йде вимір-передача, тим більше витрачається заряд батареї. Для роботи з датчиками необхідний реєстратор-вебсервер CS10600 і бездротовий координатор мережі Y6.05-K-868.

Для індикації використовується висококонтрастний OLED екран, на якому відображаються вимірні значення по всіх каналах вимірювання датчика. Крім того, на екран виводиться рівень радіосигналу, заряд батареї, серійний номер і налаштування мережі. Датчик поставляється в комплекті з магнітним кріпленням і металевою планкою для кріплення під саморізи.

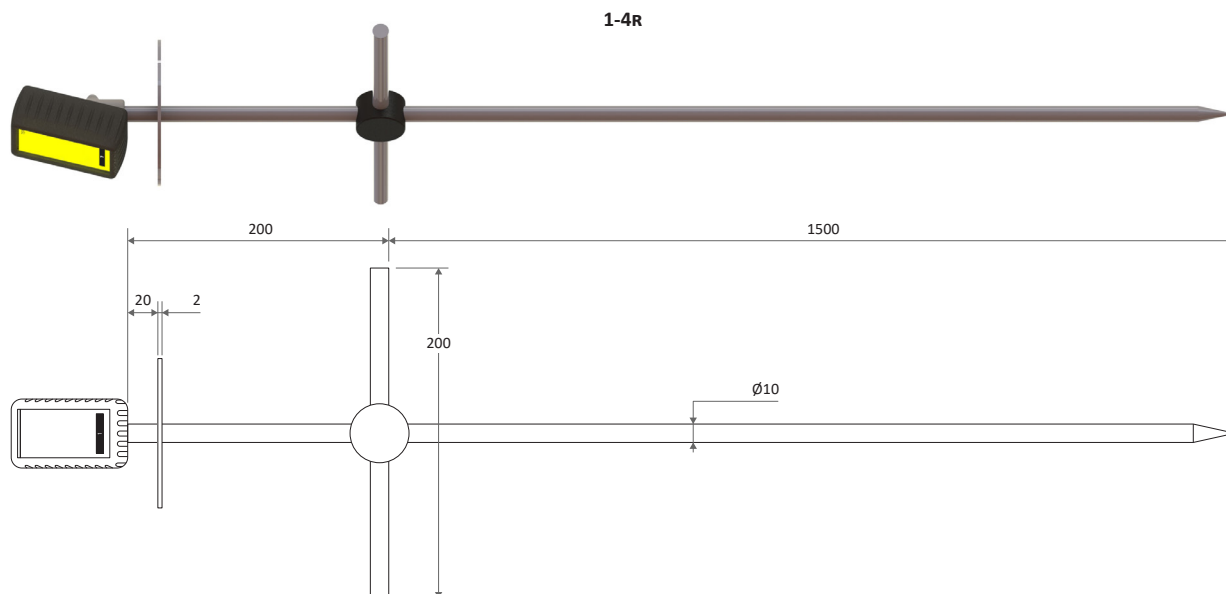
Датчик в залежності від моделі може мати від одного до трьох сенсорів температури. У корпусі датчика може розміщуватися вбудований сенсор температури повітря TMP116. Крім цього, в залежності від моделі до термоперетворювачів можна додатково підключити один або два зовнішні аналогових термоперетворювача Pt1000 або один ХА з кабельними виводами і роз'ємами М5, М8 або М12.

ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	1-3	1-3н	1-4	2-15	2-21	2-18	2-19	
Характеристики перетворювача								
Кількість каналів вимірювання	1			1, 2, 3	1	1, 2	1, 2	
Можливі конфігурації каналів вимірювання*	3Т			ВТ, 23Т, ВТ+23Т	ВТ	3Т, ВТ + 3Т	3Т, ВТ + 3Т	
Вихідний сигнал	ZigBee (868 МГц)							
Дальність стабільного бездротового зв'язку, м	До 100 (всередині одного приміщення), до 300 (пряма видимість, всепогодні умови на вулиці)							
Наявність індикації	OLED 0.96" роздільна здатність 128 x 64 точки, індикація після натискання кнопки							
Тип батареї	2 батареї (½ AA 3,6 В 1Ач 14250)							
Термін служби батареї	5 років (інтервал опитування 1 хвилину, T = 25°C), 9 років (інтервал опитування 2 хвилини, T = 25°C)							
Період опитування	Від 1 до 60 хвилин							
Магнітне кріплення	Відсутнє		Вертикальне	Горизонтальне	Горизонтальне	Вертикальне		
Температура середовища експлуатації, °C	-30...60							
Характеристики зовнішнього термоперетворювача								
Номінальна статична характеристика	Pt1000				Відсутній	Pt1000	ХА (K)	Pt1000
Робочий діапазон вимірювання, °C	-196...100, -50...100, -50...250, -50...500					-196...100, -50...100, -50...250, -50...500	0...250, 0...500, 0...850, 0...1250	-196...100, -50...100, -50...250, -50...500
Похибка вимірювання, °C	± (0,4 + 0,002 x T)**					± (0,4 + 0,002 x T)**	± (0,5 + 0,008 x T)**	± (0,4 + 0,002 x T)**
Роз'єм для підключення до перетворювача	Відсутній			М5 (IP52)		М12 (IP67)	М8 (IP67)	
Показник інерції по температурі, сек	15 (Ø6 мм), 25 (Ø10 мм), (вода, V=0,2 м/сек)					Визначається обраною моделлю зовнішнього ТП	Визначається обраною моделлю зовнішнього термоперетворювача	
Матеріал захисної арматури	Сталь 321 (12Х18Н10Т)							
Штуцер М20 x 1,5	Рухомий	Нерухомий	Відсутній					
Довжина монтажної частини, мм	40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000							
Діаметр монтажної частини, мм	Стандартно - Ø6 (до 500мм), Ø10 (вище 500 мм)							
Характеристики внутрішнього сенсора температури повітря								
Номінальна статична характеристика	Відсутній				TMP116			
Діапазон вимірювання, °C					-30...60			
Похибка вимірювання, °C					0,5			
Показник інерції по температурі, сек					240 (повітря, V=0 м/сек)			

* - 3Т - зовнішній термоперетворювач, 23Т - два зовнішні термопреобразователя, ВТ - внутрішній сенсор температури повітря

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



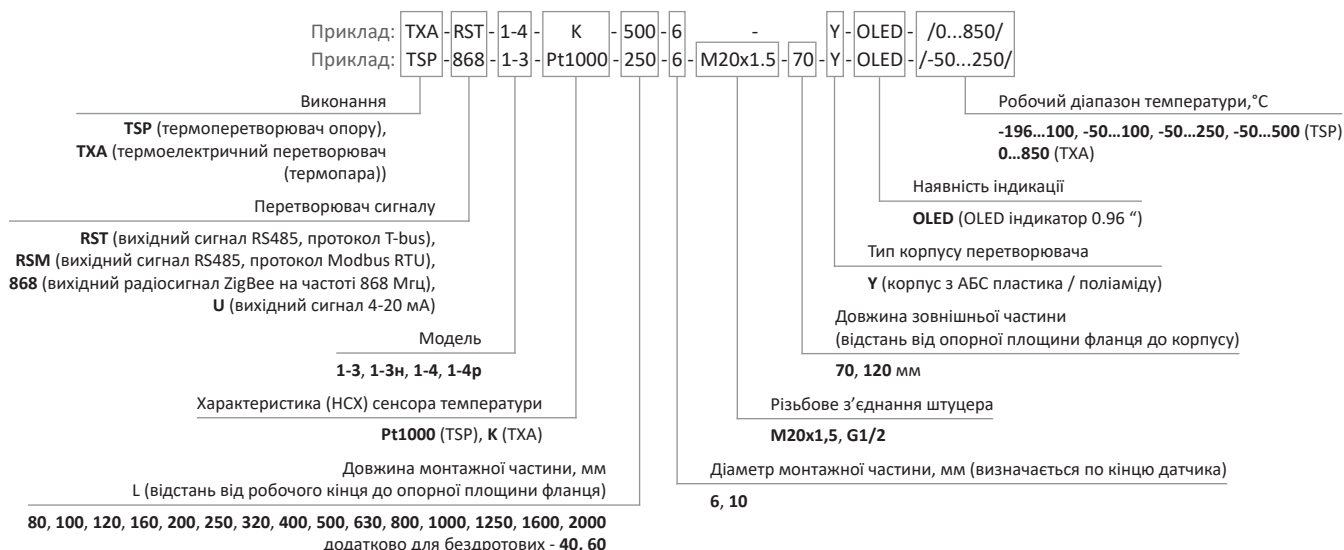
Бездротовий термоперетворювач моделі 1-4г використовує інтерфейс ZigBee та радіочастоту 868 МГц для передачі даних. Датчик працює за принципом: прокинувся, передав, заснув. Для роботи з мережею таких датчиків необхідний реєстратор-вебсервер CS10600 та бездротовий координатор мережі Y6.05-K-868. До одного координатора мережі можна підключити до 15 бездротових термоперетворювачів. Модель 1-4г застосовується для вимірювання температури зберігання агропродукції в буртах, навалах або складах. Також дані датчики використовуються для вимірювання температури компосту у відкритих бункерах ферментації на фермах з вирощування печериць, органічного компосту в буртах на сміттєпереробних підприємствах та підприємствах, що виготовляють біогаз. Датчик складається з ZigBee перетворювача в захисній гумовій бутці і штанги-гільзи з двома ручками, що виконана з труби з нержавіючої сталі 321 розміром 10x2 мм. Сенсор температури Pt1000 розташовується всередині кінчика штанги.

ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

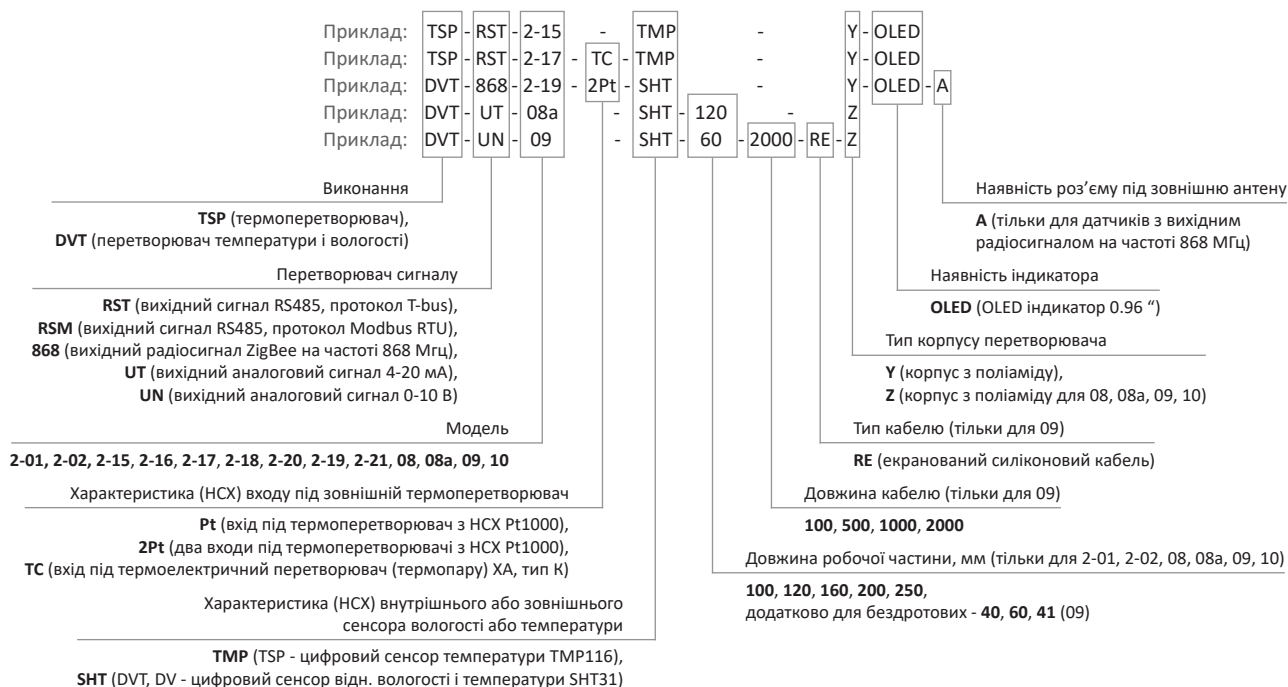
Модель	1-4г
Характеристики перетворювача	
Кількість каналів вимірювання	1
Можливі конфігурації каналів вимірювання*	3Т
Вихідний сигнал	ZigBee (868 МГц)
Дальність стабільного бездротового зв'язку, м	до 100 (всередині одного приміщення), до 300 (пряма видимість, всепогодні умови на вулиці)
Наявність індикації	OLED 0.96 " роздільна здатність 128 x 64 точки, індикація за натисканням кнопки
Тип батареї	2 батареї (½ AA 3,6 В 1Аг 14250)
Термін служби батареї	5 років (інтервал опитування 1 хвилину, T = 25°C), 9 років (інтервал опитування 2 хвилини, T = 25°C)
Період опитування	від 1 до 60 хвилин
Вбудована пам'ять значень при втраті зв'язку	до 100 значень
Температура середовища експлуатації, °C	-30..60
Характеристики зовнішнього термоперетворювача	
Номінальна статична характеристика	Pt1000
Робочий діапазон вимірювання, °C	-196...100, -50...100, -50...250, -50...500
Похибка вимірювання, °C	± (0,4 + 0,002 x T)**
Роз'єм для підключення до перетворювача	Відсутній
Показник інерції по температурі, с	15 (Ø6 мм), 25 (Ø10 мм), (вода, V=0,2 м/с)
Матеріал захисної арматури	сталь 321 (12X18N10T)
Фланець	Присутній
Довжина монтажної частини, мм	40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
Діаметр монтажної частини, мм	Ø10

* - НТ - зовнішній термоперетворювач

Форма запису для 1-3, 1-3н, 1-4, 1-4р



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



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

