

Погружной датчик температуры TW131, TW132

Общее описание

Погружной датчик температуры предназначен для измерения температуры жидкостей в трубопроводах систем отопления, калориферах систем вентиляции и пр.



Основные технические характеристики

Рабочий температурный диапазон от -50 до +130 °С.

Погрешность преобразования температуры в сопротивление $\pm 0,5$ °С.

Материал корпуса – латунь.

Диаметр присоединительной резьбы – G1/4.

Размеры

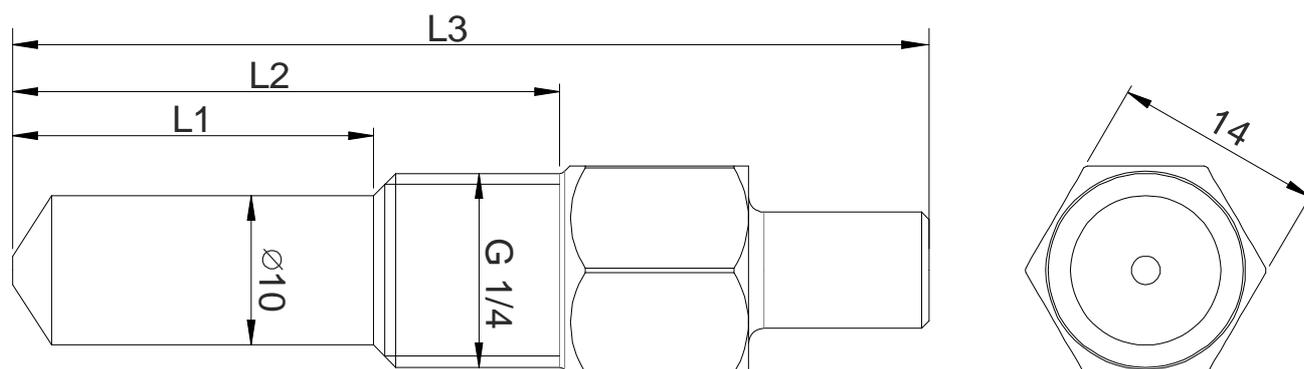


Рисунок 1

Модификации датчиков

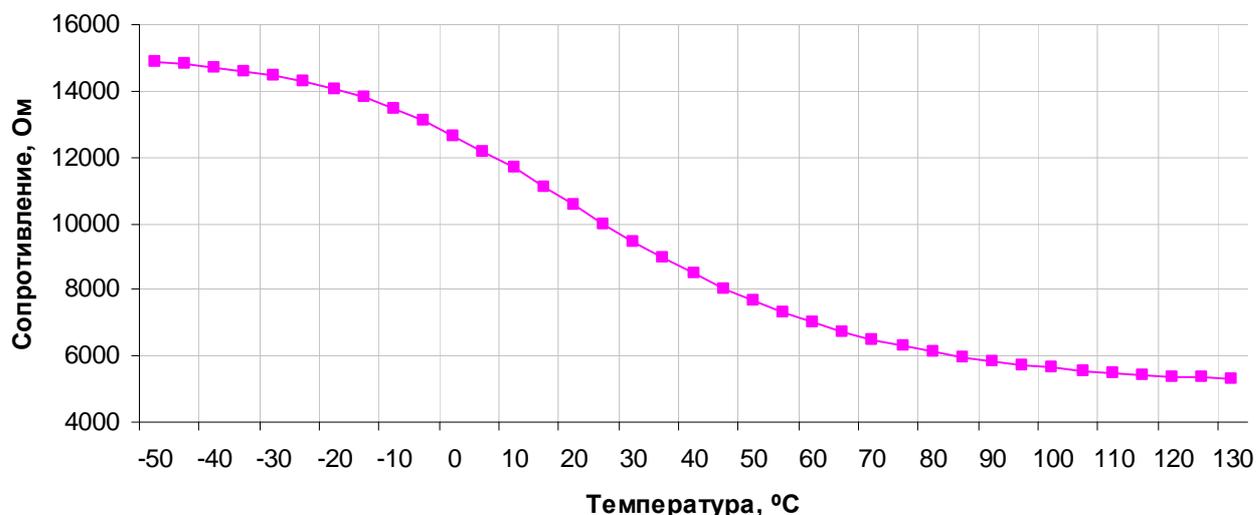
Тип	L1, мм	L2, мм	L3, мм	Длина кабеля, м
TW131-2м	14	26	51	2
TW131-5м	14	26	51	5
TW132-2м	24	36	61	2
TW132-5м	24	36	61	5

Возможно изготовление датчиков на заказ с любой длиной кабеля.

Таблица соответствия температуры и сопротивления датчика

Сопротивление, Ом	Температура, °C	Сопротивление, Ом	Температура, °C
14853	-50	8041	45
14792	-45	7649	50
14711	-40	7299	55
14604	-35	6992	60
14465	-30	6724	65
14288	-25	6491	70
14066	-20	6290	75
13794	-15	6117	80
13469	-10	5968	85
13089	-5	5841	90
12655	0	5731	95
12174	5	5637	100
11656	10	5556	105
11110	15	5486	110
10554	20	5426	115
10000	25	5375	120
9462	30	5330	125
8951	35	5292	130
8476	40	5259	135

График зависимости сопротивления от температуры



Вычисление температуры для систем автоматического управления

Температура с высокой точностью может быть получена с использованием следующих формул:

$$R_T = 10000 \cdot (R_D - 5000) / (15000 - R_D);$$

$$t = 1 / (A + B \cdot \ln(R_T) + C \cdot [\ln(R_T)]^3) - 273,15$$

где

- R_D – сопротивление датчика;
- $A=0,001125256672$;
- $B=0,0002347204473$;
- $C=0,00000008563052732$;
- t – температура в °C.