

Канальный датчик температуры TA230

Общее описание

Канальный датчик температуры предназначен для измерения температуры воздуха в воздушных каналах в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.



Крепежный фланец может перемещаться вдоль трубки зонда для регулировки глубины установки измерительной головки.

Основные технические характеристики

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

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

Размеры

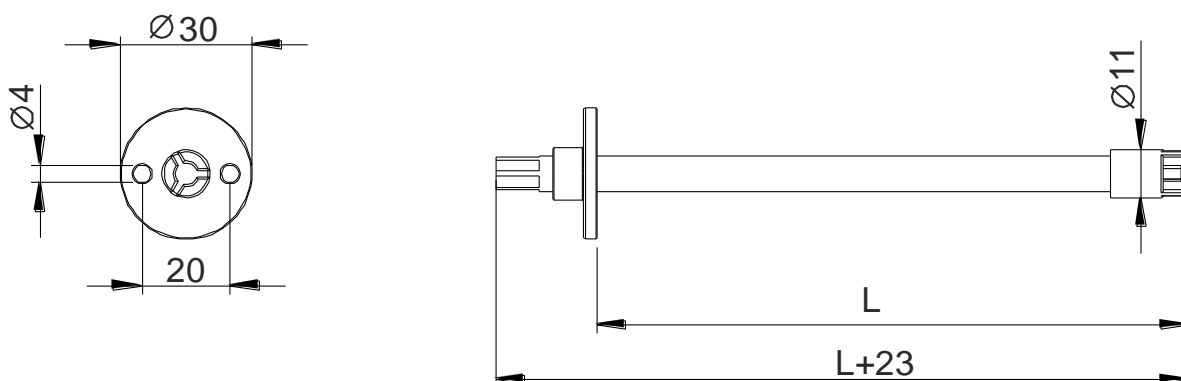


Рисунок 1

Модификации датчиков

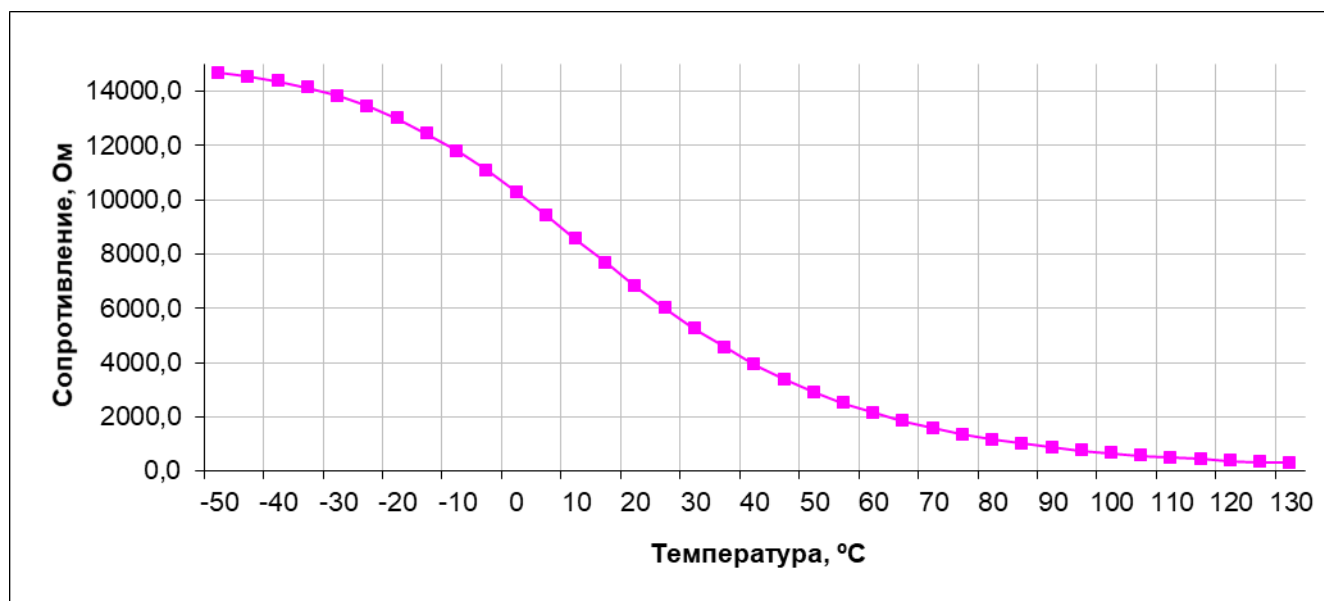
Тип	Глубина установки L до, мм	Длина кабеля, м
TA230-150-2m	135	2
TA230-150-3m	135	3
TA230-150-5m	135	5
TA230-100-2m	85	2
TA230-040-0,5m	25	0,5

Возможно изготовление датчиков на заказ с другой длиной кабеля. Однако следует иметь в виду, что длина более 5м может негативно сказываться на точности измерений (главным образом из-за влияния наводок и помех).

При прокладке кабеля необходимо избегать параллельной прокладки с силовыми кабелями, особенно кабелями питания ЕС-вентиляторов, силовых кабелей, подключаемых частотным преобразователям, питание компрессоров и др.

Сопротивление, Ом	Температура, °С	Сопротивление, Ом	Температура, °С
14672	-50	3931	40
14538	-45	3383	45
14360	-40	2905	50
14127	-35	2490	55
13828	-30	2134	60
13452	-25	1829	65
12992	-20	1569	70
12441	-15	1348	75
11801	-10	1161	80
11074	-5	1001	85
10278	0	865	90
9429	5	749	95
8553	10	651	100
7673	15	566	105
6815	20	494	110
6000	25	433	115
5242	30	380	120
4550	35	334	125

График зависимости сопротивления от температуры



Вычисление температуры для систем автоматического управления

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

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

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

где

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