



## Датчик температуры. ОСОБЕННОСТИ.

- Характеристика соответствует ГОСТ6651-2009, IEC 60751
- Короткое время отклика на изменение температуры  $t_{0,9} \leq 2\text{c}$  (воздух)
- Долговременная температурная стабильность

Чувствительный элемент изготовлен из стабильной высококачественной тонкопленочной платины.

### ПРИМЕНЕНИЕ

Измерение температуры в

- Автомобилестроении
- Авиации
- Промышленности

Технические характеристики			
ОПИСАНИЕ		ТЕСО-100, TECO-500	ТЕСО-1К
Сопротивление $R_0$ при 0 °C		100 Ом, 500 Ом	1000 Ом
Температурный коэффициент (0 °C ... +100 °C)		+ 3850 ppm/K	
Отклонение		F0.3	
Диапазон измерений		- 55 °C .. +155 °C	
Темп. стабильность $\Delta R_0/R_0$ ; $R_0$ изменение после 1000 ч на +155 °C		< ± 0.04 %	
Сопротивление изоляции		> 10 МОм	
Измерительный ток $I_{изм.}$ (Пост. ток)	100 Ом	0.1 мА ... 1.0 мА	-
	500 Ом	0.1 мА ... 0.40 мА	-
	1000 Ом	-	0.1 мА ... 0.25 мА
Самонагрев	Воздух ( $v = 0$ м/с)	$\leq 0.8$ К/мВт	$\leq 0.7$ К/мВт
Время термической реакции	Поток воды ( $v = 0.4$ м/с)	$t_{0,5} \leq 0.2$ с	$t_{0,5} \leq 0.3$ с
		$t_{0,9} \leq 0.3$ с	$t_{0,9} \leq 0.4$ с
	Поток воздуха ( $v = 3.0$ м/с)	$t_{0,5} \leq 1.5$ с	$t_{0,5} \leq 2.0$ с
		$t_{0,9} \leq 3.0$ с	$t_{0,9} \leq 5.0$ с



### МАРКИРОВКА.

Обозначение при заказе согласно ГОСТ6651-2009.

ТЕСО 101/Pt100/F3/1/-55 ... +155.

### ПРИМЕНЕНИЕ.

Зависимость изменения сопротивления от температуры описывается следующими уравнениями:

Для температурного диапазона от - 55 °С до 0 °С:

$$R_T = R_0 \times (1 + A \times T + B \times T^2 + C \times (T - 100 \text{ °C}) \times T^3)$$

Для температурного диапазона от 0 °С до + 155 °С:

$$R_T = R_0 \times (1 + A \times T + B \times T^2)$$

$R_T$ : Сопротивление в зависимости от температуры

$R_0$ : Номинальное сопротивление при 0 °С

$T$ : Температура в °С

Коэффициенты в соответствии с ГОСТ6651-2009, IEC 60751:

$$A = 3.9083 \times 10^{-3} \text{ °C}^{-1}$$

$$B = - 5.775 \times 10^{-7} \text{ °C}^{-2}$$

$$C = - 4.183 \times 10^{-12} \text{ °C}^{-4}$$

Формула для расчета допуска согласно ГОСТ6651-2009, IEC 60751:

$$\text{Класс F0.3: } \Delta T_{F0.3} \pm (0.30 + 0.005 \times |T|)$$

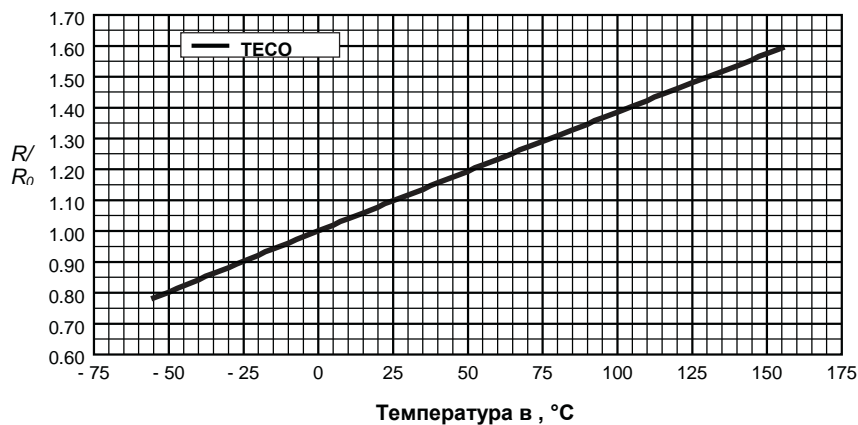
### НОМИНАЛЬНАЯ СТАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Температура (°С)	$R/R_0$ соотношение	Номинал сопротивления			класс F0.3
		$R_0$ 100 Ом	$R_0$ 500 Ом	$R_0$ 1000 Ом	$T_{tol}$
		(Ω)	(Ω)	(Ω)	(°С)
- 55	0.78319	78.32	391.59	783.19	± 0.58
- 50	0.80306	80.31	401.53	803.06	± 0.55
- 45	0.82290	82.29	411.45	822.90	± 0.53
- 40	0.84271	84.27	421.35	842.71	± 0.50
- 35	0.86248	86.25	431.24	862.48	± 0.48
- 30	0.88222	88.22	441.11	882.22	± 0.45
- 25	0.90192	90.19	450.96	901.92	± 0.43
- 20	0.92160	92.16	460.80	921.60	± 0.40
- 15	0.94124	94.12	470.62	941.24	± 0.38
- 10	0.96086	96.09	480.43	960.86	± 0.35
- 5	0.98044	98.04	490.22	980.44	± 0.33
<b>0</b>	<b>1.00000</b>	<b>100.00</b>	<b>500.00</b>	<b>1000.00</b>	<b>± 0.30</b>
5	1.01953	101.95	509.76	1019.53	± 0.33
10	1.03903	103.90	519.51	1039.03	± 0.35
15	1.05849	105.85	529.25	1058.49	± 0.38
20	1.07794	107.79	538.97	1077.94	± 0.40
25	1.09735	109.73	548.67	1097.35	± 0.43
30	1.11673	111.67	558.36	1116.73	± 0.45
35	1.13608	113.61	568.04	1136.08	± 0.48
40	1.15541	115.54	577.70	1155.41	± 0.50
45	1.17470	117.47	587.35	1174.70	± 0.53
50	1.19397	119.40	596.99	1193.97	± 0.55
55	1.21321	121.32	606.60	1213.21	± 0.58
60	1.23242	123.24	616.21	1232.42	± 0.60
65	1.25160	125.16	625.80	1251.60	± 0.63
70	1.27075	127.08	635.38	1270.75	± 0.65
75	1.28987	128.99	644.94	1289.87	± 0.68



80	1.30897	130.90	654.48	1308.97	± 0.70
85	1.32803	132.80	664.02	1328.03	± 0.73
90	1.34707	134.71	673.53	1347.07	± 0.75
95	1.36608	136.61	683.04	1366.08	± 0.78
100	1.38506	138.51	692.53	1385.06	± 0.80
105	1.40400	140.40	702.00	1404.00	± 0.83
110	1.42293	142.29	711.46	1422.93	± 0.85
115	1.44182	144.18	720.91	1441.82	± 0.88
120	1.46068	146.07	730.34	1460.68	± 0.90
125	1.47951	147.95	739.76	1479.51	± 0.93
130	1.49832	149.83	749.16	1498.32	± 0.95
135	1.51710	151.71	758.55	1517.10	± 0.98
140	1.53584	153.58	767.92	1535.84	± 1.00
145	1.55456	155.46	777.28	1554.56	± 1.03
150	1.57325	157.33	786.63	1573.25	± 1.05
155	1.59191	159.19	795.96	1591.91	± 1.08

Соотношение R/R0



Отклонение класс, F0.3

