

Termorezisten?ele sunt traductoare de temperatur? care transform? varia?ia de temperatur? a mediului controlat ♦ varia?ia rezisten?ei elementului sensibil ?i se bazeaz? pe proprietatea materialelor de a-?i modifica rezisten?a electric? ♦ func?ie de temperatur? dup? urm?toarea formul?:
$$R_t = R_0 (1 + A t + B t^2)$$
unde:
 R_t = rezisten?a termorezisten?ei la temperatura t ;
 R_0 = rezisten?a termorezisten?ei la 0°C ;
 t = temperatura ($^\circ\text{C}$);
 A ?i B = coeficien?i care se pot determina prin calibrare.

Se fabric? ♦ conformitate cu STAS 8420-86 denumirea de ♦termorezisten?? ♦ este prescurtarea denumirii ♦Termometru tehnic cu rezisten?? electric?♦.

Materialele folosite la confec?ionarea elementelor sensibile trebuie s? aib? o bun? stabilitate ♦ timp sub ac?iunea temperaturilor ridicate ?i a agen?ilor chimici, cele mai uzuale sunt platina ?i cuprul.

Pentru termorezisten?e se define?te raportul $W_{100} = R_{100}/R_0$ unde:
 R_{100} ♦ rezisten?a termorezisten?ei la 100°C
 R_0 - rezisten?a termorezisten?ei la 0°C
Acest raport are urmatoarele valori:
pentru platin? $W_{100} = 1,391$?i $W_{100} = 1,385$
pentru cupru $W_{100} = 1,426$
Termorezisten?ele din platin? se fabric? ♦ dou? clase de precizie:
- clasa A: cu $W_{100} = 1,3910 \pm 0,0005$ sau $W_{100} = 1,3850 \pm 0,0005$
- clasa B: cu $W_{100} = 1,3910 \pm 0,001$ sau $W_{100} = 1,3850 \pm 0,001$
Constanta de timp:
- mic? adic? 15 s
- medie adic? 15 s 90 s
- mare adic? 90 s
In mod normal o termorezisten?? se compune din urmatoarele subansamble principale:
-element sensibil
-cutie de borne
-teac? de protec?ie
Elementul sensibil (senzorul) a termorezisten?ei se realizeaz? dintr-un fir sub?ire de platin? bobinat pe un suport izolator.

[!\[\]\(c8d96c8885d3000a912c2582004aed63_img.jpg\) Fi? ♦ Catalog PDF](pdf/TERMOREZISTENTE.pdf)