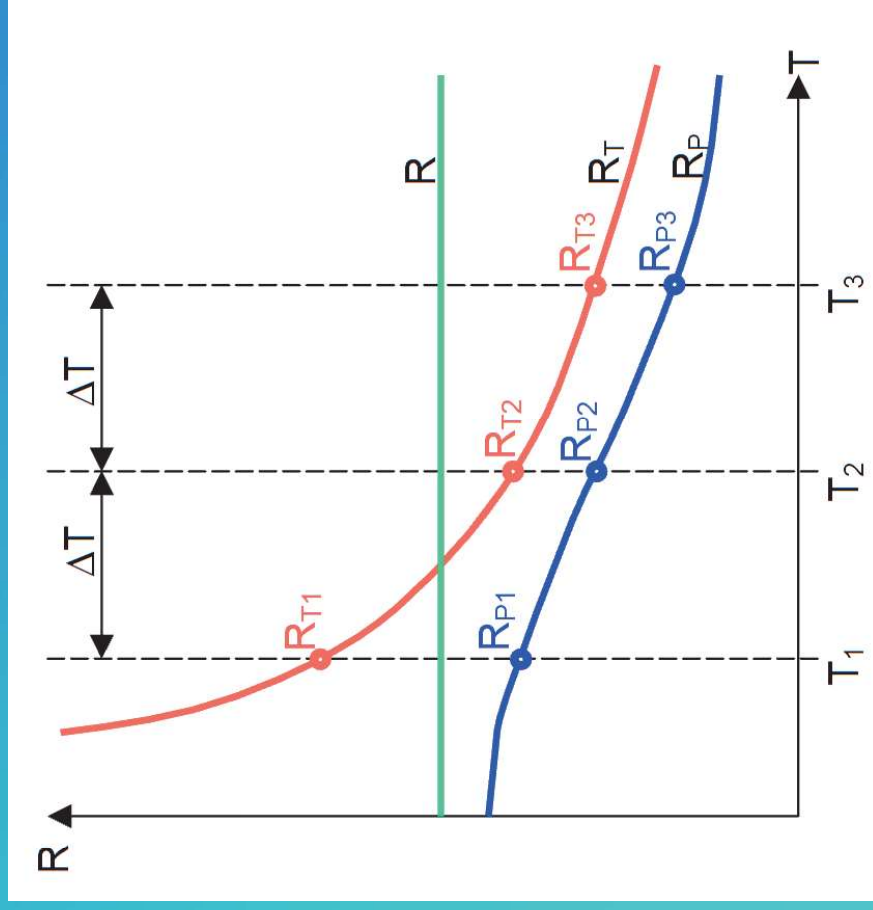
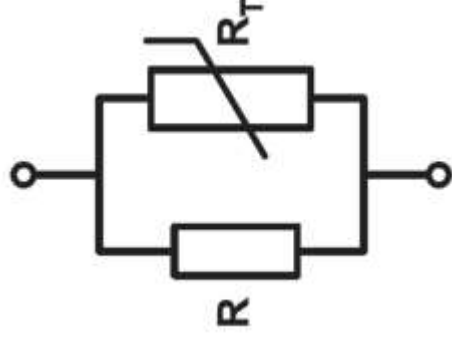


Diseño con termistores NTC

- Linealización mediante resistencia
 - en paralelo
 - método de los 3 puntos
 - método del punto de inflexión



$$R_P = \frac{RR_T}{R + R_T}$$

$$R'_P = \frac{RR'_T(R + R_T) - RR_T R'_T}{(R + R_T)^2} =$$

$$= \frac{R^2 R'_T}{(R + R_T)^2}$$

Diseño con termistores NTC

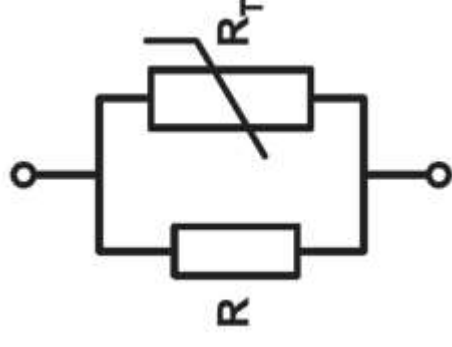
- Linealización mediante resistencia
 - en paralelo
 - método de los 3 puntos
 - método del punto de inflexión

$$R_P = \frac{RR_T}{R + R_T}$$

$$R'_P = \frac{RR'_T(R + R_T) - RR_T R'_T}{(R + R_T)^2} = \frac{R^2 R'_T}{(R + R_T)^2}$$

$$R''_P = R^2 \frac{R''_T(R + R_T)^2 - R'_T 2(R + R_T)R'_T}{(R + R_T)^4}$$

$$R''_P|_{T_2} = R^2 \frac{R''_T(R + R_T)^2 - R'_T 2(R + R_T)R'_T}{(R + R_T)^4} \Big|_{T_2} = 0$$



Diseño con termistores NTC

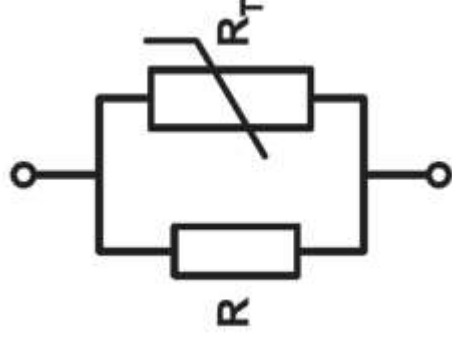
- Linealización mediante resistencia
 - en paralelo
 - método de los 3 puntos
 - método del punto de inflexión

$$R_P''|_{T_2} = R^2 \frac{R_T''(R + R_T)^2 - R_T' 2(R + R_T)R_T'}{(R + R_T)^4} \Big|_{T_2} = 0$$

$$R_T''(R + R_T)^2 - R_T' 2(R + R_T)R_T' \Big|_{T_2} = 0$$

$$R_{T_2}''(R + R_{T_2}) - 2R_{T_2}'^2 = 0$$

$$R = \frac{2R_{T_2}'^2}{R_{T_2}''} - R_{T_2}$$



Diseño con termistores NTC

- Linealización mediante resistencia
 - en paralelo
 - método de los 3 puntos
 - método del punto de inflexión
- simulación

$$R = \frac{2R'_{T_2}{}^2 - R_{T_2}}{R''_{T_2}}$$

$$R_T = Ae^{\frac{\beta}{T}}$$

$$R'_T = Ae^{\frac{\beta}{T}} \left(\frac{-\beta}{T^2} \right) = \frac{-\beta R_T}{T^2}$$

$$R''_T = \frac{-\beta R'_T T^2 + \beta R_T 2T}{T^4} = \frac{-\beta(-\beta R_T) + \beta R_T 2T}{T^4} = \beta \frac{\beta + 2T}{T^4} R_T$$

$$R = R_{T_2} \frac{\beta - 2T_2}{\beta + 2T_2}$$

