# PR6

## Sensores de temperatura

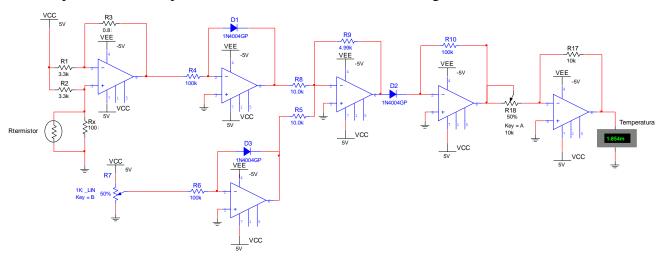
#### I. OBJETIVO

Identificar y comprobar el funcionamiento de los diversos tipos de sensores de temperatura disponibles en el laboratorio (termistores, termopares, lm35).

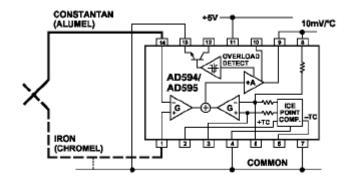
#### II. REQUERIMIENTOS

Se requiere acondicionar la señal y monitorear la temperatura utilizando tres diferentes sensores: un termopar, un termistor y un circuito integrado (LM35) en el rango de 0 a 100 °C. Los tres sistemas deben de tener una respuesta lineal. En el caso del termistor se debe calcular la beta y proponer un método de linealización (utilizando la resistencia en paralelo por ejemplo). Calcule las características estáticas en cada caso y la constante temporal de cada uno de los sistemas.

Una posible solución para la linealización del termistor es la siguiente:



Una posible solución para el acondicionamiento del termopar es la siguiente:



### Acondicionador de señal de un termopar

#### III. PREGUNTAS

- 1. Explique la diferencia desde el punto de vista físico entre un RTD y un termopar.
- 2. ¿Qué es el efecto Seebeek?
- 3. Explique las leyes de los termopares.
- 4. Mencione al menos dos métodos de acondicionamiento de señal para un termopar.
- 5. ¿Qué tipo de sensor de temperatura utilizaría en un proceso industrial?