

Grupo 2, Tarea 3, Ejercicio 1-C

Mencione 5 características del sensor termopar.

Un termopar, es un circuito formado por dos hilos de metales (alambres) diferentes, o aleaciones de metales diferentes, soldados en uno de sus extremos y libre en el otro; entre cuyas uniones existe una diferencia de temperatura, que origina una fuerza electromotriz (f.e.m) llamado efecto Seebeck.

Mediante un termopar, es posible medir la temperatura, si se lo conecta a un instrumento como un pirómetro, un registrador o cualquier otro aparato diseñado para medir la f.e.m del termoelemento.

Un termopar está disponible en diferentes combinaciones de metales o calibraciones. Las cuatro calibraciones más comunes son J, K, T y E. Hay calibraciones de alta temperatura que son R, S, C y GB. Cada calibración tiene un diferente rango de temperatura y ambiente, aunque la temperatura máxima varía con el diámetro del alambre que se usa en el termopar. Aunque la calibración del termopar dicta el rango de temperatura, el rango máximo también está limitado por el diámetro del alambre de termopar. Esto es, un termopar muy delgado posiblemente no alcance todo el rango de temperatura.

Podemos mencionar 5 características principales de un sensor termopar:

- 1) Medición de temperatura: Los sensores termopar se utilizan para medir la temperatura en una variedad de aplicaciones.
- 2) Principio de efecto Seebeck: Funcionan según el principio del efecto Seebeck, donde la diferencia de temperatura entre dos metales diferentes genera una corriente eléctrica proporcional a la temperatura.
- 3) Rango de temperatura: Son capaces de medir temperaturas en un amplio rango, desde temperaturas muy bajas, como en la criogenia, hasta temperaturas extremadamente altas, como en aplicaciones industriales.
- 4) Durabilidad y robustez: Son dispositivos resistentes que pueden soportar condiciones adversas, como vibraciones, golpes y ambientes corrosivos, lo que los hace ideales para aplicaciones industriales.
- 5) Baja latencia: Los termopares tienen una respuesta rápida a los cambios de temperatura, lo que los hace adecuados para aplicaciones donde se necesita una medición de temperatura en tiempo real.