

Sensor de Temperatura PT100 RTD Rosca 0.31 Pulg. (Termocupla)

Codigo: 110799



Descripción

El sensor de temperatura PT100 es un tipo específico de RTD. Un RTD (del inglés: Resistance Temperature Detector) es un detector de temperatura resistivo, es decir, un sensor de temperatura cuyo principio de medición es la variación de la resistencia de un conductor en función de su temperatura. Al aumentar la temperatura en un metal habrá una mayor agitación térmica, dispersándose más los electrones y reduciéndose su velocidad media, teniendo como consecuencia el aumento de la resistencia. A mayor temperatura, mayor agitación, y mayor resistencia.

Los sensores PT100 consisten en un alambre de platino encapsulado con una resistencia de 100 Ohm a 0°C (característica principal que da nombre al sensor). La resistencia del PT100 varía en función de su temperatura, por lo que si logramos medir el valor de resistencia podremos saber cual es la temperatura en ese instante. Existen sensores PT100 de dos, tres y cuatro hilos de conexión. La configuración de dos hilos es la más sencilla pero no es tan confiable como la de tres/cuatro hilos. Entre sus aplicaciones más comunes está el sensado de temperatura de tanques de agua, maquinaria industrial, aire acondicionado, control y monitoreo de procesos industriales, etc.

Los PT100 son levemente más costosos y mecánicamente no tan rígidos como las termocuplas, pero los superan en precisión especialmente en aplicaciones de temperaturas bajas (-100°C a +200°C). Una ventaja del sensor PT100 es que al contrario que otros sensores que se degradan con el tiempo y dan lecturas erróneas, el PT100 abre el circuito y se puede saber cuando es necesario cambiarlo.

Para leer el sensor con Arduino se pueden utilizar diversas técnicas. La manera más sencilla (pero no la más recomendable) de medir el sensor es utilizando un divisor de tensión. Para aplicaciones de mayor precisión se recomienda usar configuraciones de amplificador operacional o puente de Wheatstone. La forma más recomendable por precisión, confiabilidad y practicidad es utilizar un módulo transmisor como el MAX31865 que integra la electrónica necesaria para conectar un PT100 de dos o tres hilos a nuestros Arduino por interface digital SPI.

Especificaciones:

- Rango de temperatura: -100 ° C a . 400 ° C
- Tamaño de la sonda: 0,5 x 10 cm / 0,2 "x 3,9" (D * L)
- Diámetro de la rosca: 8 mm / 0,31 "
- 1 m de longitud total / 39.4 "
- Tenedor Terminal 0,5 cm Espaciado
- Material de sonda: acero inox.
- Resistente al agua