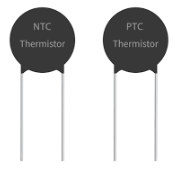
Resumen de Sensor de Temperatura y Humedad

Un sensor de temperatura y humedad es un dispositivo que mide la temperatura ambiental y el nivel de humedad relativa en el aire.

Este tipo de sensores combina dos tecnologías principales:

1. Termistor: un componente cuya resistencia varía con la temperatura, lo que permite medirla con precisión.



1. Sensor capacitivo: mide la humedad relativa a través de un material dieléctrico(**polímero higroscópico**.) que cambia su capacitancia en función de la humedad en el aire.

Estos sensores son utilizados en aplicaciones como estaciones meteorológicas, sistemas de climatización, e incluso en proyectos de Arduino con modelos como el DHT11 y DHT22.

¿Que es un material dielectrico?

Un material dieléctrico es un aislante eléctrico que no conduce la corriente eléctrica fácilmente. Sin embargo, puede almacenar energía cuando se expone a un campo eléctrico. Los dieléctricos tienen la propiedad de polarizarse(una parte se carga de positivo y otra de negativo) bajo la influencia de dicho campo, lo que significa que los electrones dentro del material se desplazan ligeramente, creando dipolos eléctricos.

Esto es útil en componentes como **capacitores**, donde el dieléctrico se coloca entre las placas conductoras para almacenar carga y aumentar la capacidad de almacenamiento de energía sin permitir que fluya una corriente directa.

Algunos ejemplos comunes de materiales dieléctricos incluyen:

* Vidrio
* Cerámica
* Plásticos como el polietileno
* Mica

La capacidad de un material para funcionar como un buen dieléctrico se mide por su constante dieléctrica o permitividad relativa, que indica cuánta energía puede almacenar en relación con el vacío.