

## Termostato W1209

Cuando las variaciones de temperatura son mínimas en muchas ocasiones no se pueden detectar fácilmente. Sin embargo, hay máquinas o procesos que, al registrar un cambio de temperatura por mínimo que sea, pueden verse afectados. Para poder prevenir los daños provocados por las variaciones de temperatura es necesario utilizar dispositivos especializados. Uno de estos dispositivos es el termostato.

El termostato es un dispositivo que cuenta con un sistema simple para medir la temperatura mediante un control que se encarga de abrir o cerrar un circuito eléctrico. Dicho sistema eléctrico se abrirá o cerrará dependiendo de las variaciones de la temperatura. Cada termostato es construido con determinados márgenes de temperatura, estos márgenes dependerán de las exigencias y el tipo de uso que se le den.

En el mercado existen diferentes tipos de dispositivos que son capaces de detectar estas variaciones de temperatura dependiendo de sus características así como su implementación en equipos electrónicos. En la figura nº 1 se puede observar un ejemplo del termostato W1209 y su implementación.

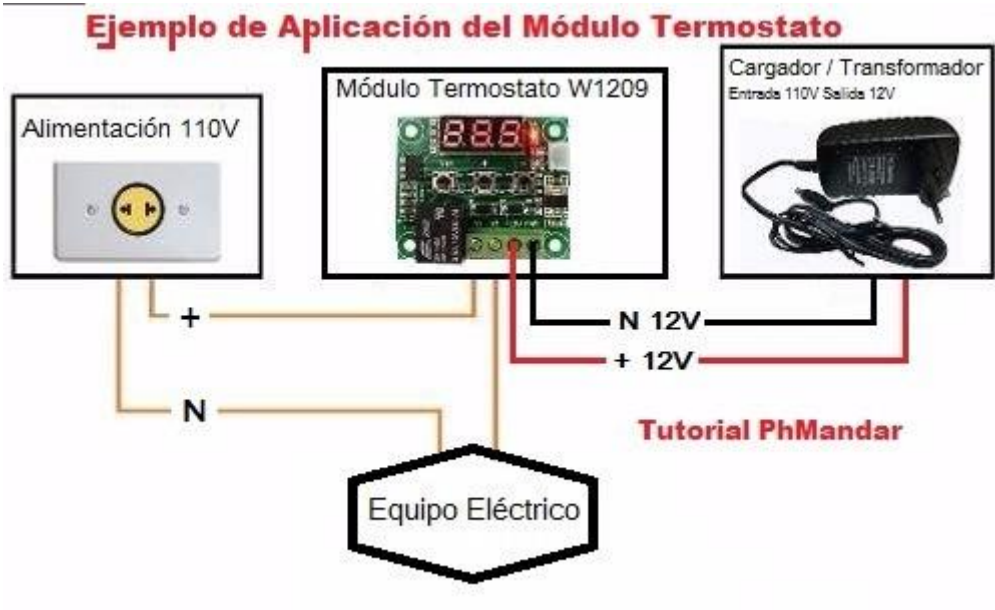


Figura nº 1: Termostato W1209 y su implementación.

Como se mencionó anteriormente existen dispositivos que se encargan del control de diferentes sistemas mediante el monitoreo de la temperatura, estos activan o desactivan distintos sistemas eléctrico o electrónicos dependiendo de su implementación. A continuación se observa un ejemplo de cómo hacer el funcionamiento del dicho modulo.

## Material Utilizado.

- Termostato W1209. (SKU: MO0111)



## Diagrama de conexión.

El modulo posee los conectores de entrada de 12V y GND como parte de la alimentación; además cuenta con: las salidas a donde conectar la carga o el sistema a activar, así como las entras para el sensor de temperatura. En la figura nº 2 se puede observar las conexiones del modulo.

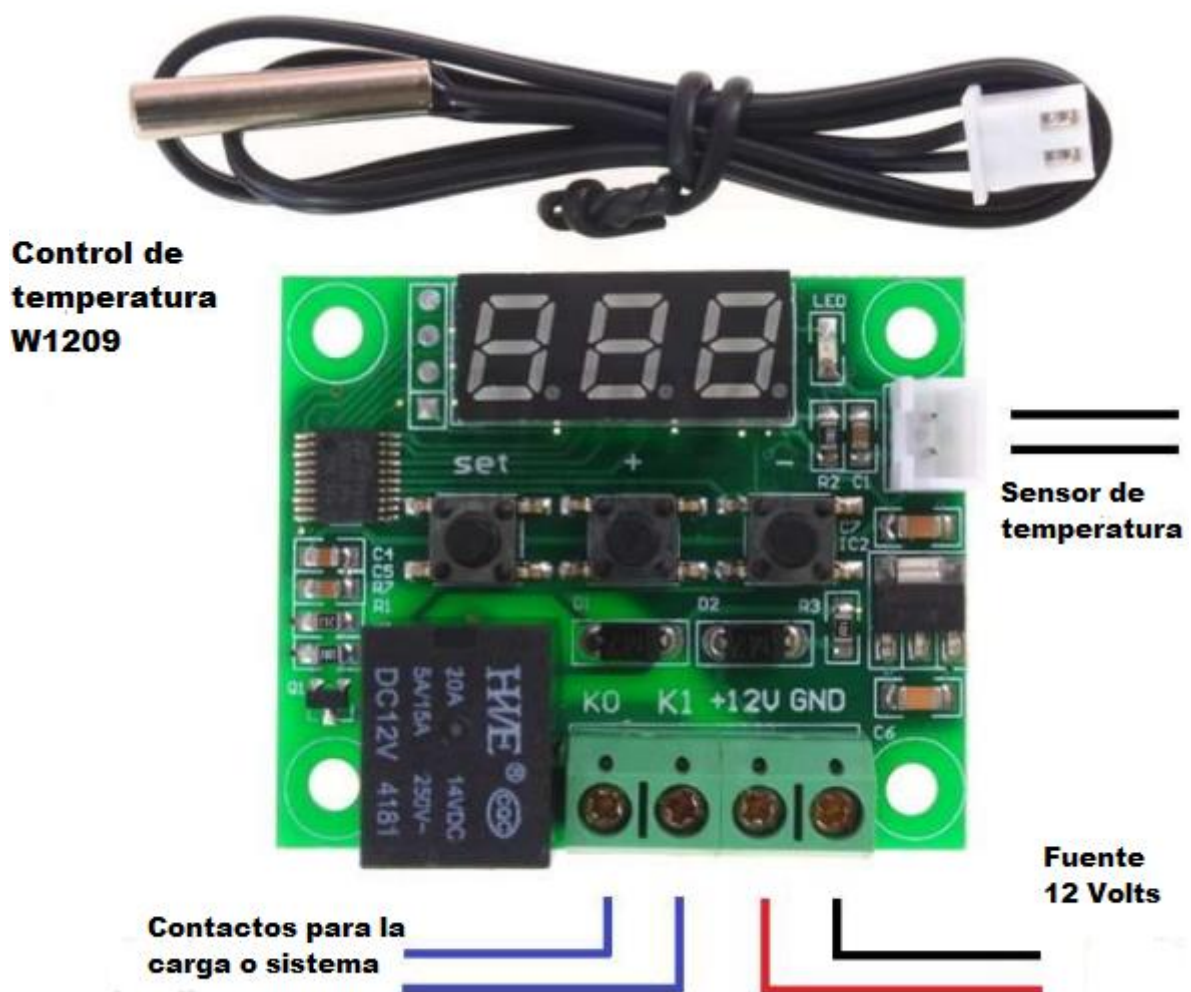


Figura nº 2: Termostato W1209.

Para probar el termostato se conecta se conecta la fuente de alimentación de doce volts y se realiza la configuración necesaria para su funcionamiento. La configuración del modulo se describe a continuación:

Para activar el menú primero hay que presionar el botón "SET" por unos segundos. Después, se desplegará un menú con las siguientes opciones:

- P0 Calor C / H. Este parámetro P0 tiene dos ajustes, cuando se establece en C (predeterminado), el relé se activará cuando se alcanza la temperatura. Cuando se establece en H el relé se desenergizará cuando se alcance la temperatura.
- P1 juego de histeresis (0.1-15). Esto establece cuánto cambio de temperatura debe ocurrir antes de que el relé cambie de estado. Por ejemplo, si se ajusta a 2 °C por defecto y la temperatura de disparo se ha establecido en 25 °C, no se desenergizará hasta que la temperatura cae por debajo de 23 °C.
- P2 Límite superior (110 °C). Este parámetro limita la temperatura de disparo máxima que se puede ajustar.
- P3 Límite inferior (-50 °C). Este parámetro limita la temperatura de disparo mínima que se puede ajustar.
- P4 Corrección (-7,0 ~ 7,0). Si encuentra que hay una diferencia entre la temperatura visualizada y la temperatura real (por ejemplo, si la sonda de temperatura está en un largo trayecto de cable), puede realizar pequeñas correcciones a la lectura de la temperatura con este parámetro.
- P5 Tiempo de inicio del retardo (0-10 min). Este parámetro permite retrasar la conmutación del relé cuando se alcanza la temperatura de disparo. El parámetro se puede ajustar en incrementos de un minuto hasta un máximo de 10 minutos.
- P6 Alarma de alta temperatura (0-110). Al ajustar un valor para este parámetro, el relé se apagará cuando la temperatura alcance este ajuste. La pantalla de siete segmentos también mostrará '---' para indicar una condición de alarma. El relé no volverá a activarse hasta que la temperatura caiga por debajo de este valor. El valor predeterminado es OFF.

Para elegir una opción, se desplaza el menú con los botenes de "+" y "-"; se entra a modificar con el botón set.

Presionando largo "+" y "-" restablecerá todos los valores a su valor predeterminado.

## Imágenes de funcionamiento

En las figuras n° 4 se puede observar el funcionamiento del termostato conectado ajustado el tiempo de activación..



Figura n° 4: Funcionamiento del módulo W1209.

## Conclusiones.

Al término de esta práctica demostrativa se puede observar una forma de como conectar un el modulo W1209, se puede aclarar algunas cosas que son importantes tomar en cuenta; una de ellas es la configuración de encendido o apagado del relevador con la que se trabajara; es decir, es decir si se activara cuando llegue a la temperatura indicada o viceversa, si se apagara cuando llegue a dicha temperatura.

Del mismo modo podemos observar que la variación de temperatura que es capaz de medir el termostato es de una decima de grado centígrado, lo que lo hace un sistema bastante viable para su implementación en hogares u oficinas.

Por ultimo podemos concluir que el tiempo de histéresis; así como el rango de funcionamiento del termostato es importante para cuando la implementación lo requiera con esto podemos garantizar un mejor funcionamiento, a diferencia de otros sistemas con dos relevadores; uno para cuando se alcanza el límite inferior determinador y el otro cuando alcanza el límite superior.

NOTA: Verificar la hoja de especificaciones para mayor información.

## Contacto.

- <http://www.h-avr.mx/>

## Video del funcionamiento.

- <https://youtu.be/TIdv0slvh0Y>

## Hoja de especificaciones.

- <http://www.kelco.rs/katalog/images/17670.pdf>

## Donde comprar:



**mercado  
libre**

