

Sensorhall.com promueve la interacción con arduinos

[Multimedia](#)

Los sensores Hall, pequeños artefactos desconocidos pero muy relevantes para la creación de proyectos con arduinos

Un [Sensor Hall](#) es un componente utilizado en circuitos de detección de medición de campos magnéticos y movimiento, basado en el efecto Hall, frecuentemente utilizado en sistemas de arduino.

Estos sensores de efecto Hall son dispositivos que se activan a través de un campo magnético externo. Un campo magnético tiene dos características importantes: polaridad y densidad de flujo. La señal de salida de este sensor es la función de la densidad del campo magnético alrededor del dispositivo. Cuando la densidad de flujo magnético alrededor del sensor supera un cierto umbral pre-establecido, el sensor detecta y produce una tensión de salida denominada la tensión de Hall.

Estos sensores consisten básicamente en una pieza fina de material semiconductor y con forma rectangular de tipo p.

Cuando el arduino se coloca dentro de un campo magnético, las líneas de flujo magnético ejercen una fuerza sobre el material semiconductor que altera los portadores de carga, electrones y agujeros.

En pocas palabras, cuando un haz de partículas cargadas atraviesa un campo magnético, las fuerzas actúan sobre las partículas y el haz se desvía de un camino recto.

El Sensor Hall es una de las piezas más relevantes a la hora de realizar un proyecto con Arduino.

Este sensor se suele usar para hacer diferentes proyectos. Por ejemplo, si se precisa detectar el cierre de una puerta; entonces simplemente se tiene que conectar un imán a la puerta y un sensor de pasillo al marco de la puerta. Cada vez que se cierra la puerta, el imán se colocaría cerca del sensor de efecto hall y se podría así detectar que la puerta se ha cerrado.

El sistema Hall básico de los sensores magnéticos en su mayoría facilita un voltaje pequeño de solo unos pocos microvoltios por Gauss, por ende, estos dispositivos generalmente se realizan con amplificadores de alta ganancia

incorporados.

Existen dos tipos de sensores de efecto Hall, uno que proporciona salida analógica y otro que facilita una salida digital. El sensor analógico se compone por un regulador de voltaje, un elemento Hall y un amplificador. Este tipo de sensores son muy importantes y se utilizan para medir la proximidad debido a su salida lineal continua.

Si se necesita más información acerca del funcionamiento de los sensores Hall visite sensorhall.com, proyecto creado por [Josma](#).
