



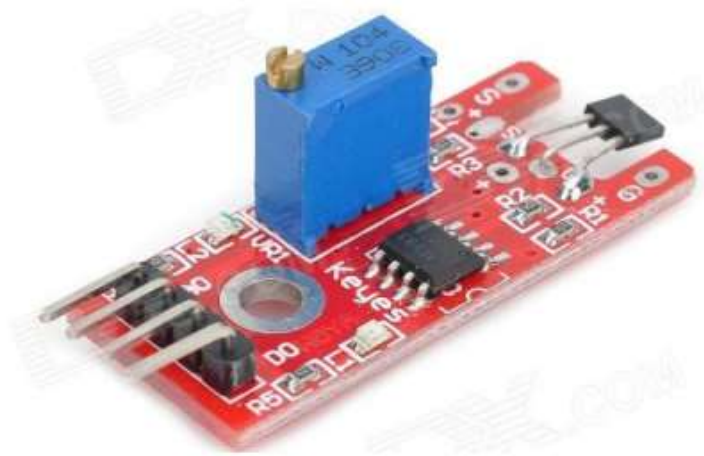
Tutorial de Uso del Módulo Keyes - Modulo Sensor de Campo Magnético Lineal

Fecha

2017

1.0 Introducción

“Este módulo cuenta con un sensor de campo magnético y un LED el cual deberá conectarse al pin 13 del Arduino, al detectar un campo el LED se encenderá y de esta manera generara una alerta. De no detectar ningún campo el LED permanecerá apagado”



Fuente: <http://www.agspecinfo.com/pdfs/K/KITSENAT.PDF>

2.0 Desarrollo

Típicamente

Típicamente el sensor magnético lineal es utilizado para calcular (y por lo tanto ajustar o estabilizar) la velocidad de un mecanismo en rotación o como un switch de proximidad. La intensidad 0 debiera corresponder aproximadamente a +2.5 v con una excursión a los 0v y +5v en pasos de 1024 si se alimenta debidamente a 5v. a pesar de que este sensor tiene una respuesta lineal, no es factible emplearlo para mediciones o dimensionando campos magnéticos debido a la baja precisión.

Fuente: <http://www.mactronica.com.co/sensor-efecto-hall-lineal-ss49e-ky024-91842322xJM>

Características Técnicas

- Comparador de salida de corriente:16mA
- Material: PCB
- Peso: 4g
- Dimensiones : 35.5 x 15 x 14.5 mm
- Drive Voltaje: 3.3 - 5V
- Temp. de operación -40° C to 85° C (estimativo)

Fuente: <http://milyunpartes.com/otros-tipos/42-arduino-modulo-sensor-de-campo-magnetico-lineal.html>

<http://www.ebay.es/itm/Keyes-Hall-Holzer-Effect-Sensor-Module-KY-024-49E-5118G-Arduino-Pi-Flux-Workshop-/112030613032>

3.0 Materiales

- Arduino Uno x1
- Prtoboard. x 1
- Sensor KY 024 x 1
- Jumpers x 3

4.0 Armado del Circuito

Para el armado del circuito empleando este módulo se requiere conectar el PIN (-) al GND de arduino al Pin (-) del módulo, el modulo positivo (pin central) al conector de +5V de arduino, y módulo de Señal (S) al pin A0 digital de arduino, D0 no se conecta.

- Pin (-) -> GND, conectar a GND del Arduino
- Pin (pin central) +5 V -> conectar con Arduino 5V
- la señal de pata AO -> conectar con Arduino pin A0
- DO -> No conecte en nuestro ejemplo

Paso 3: subiendo el código a la placa.

Una vez que se ha armado el circuito, corresponde subir y compilar el siguiente código a la placa Arduino para operar el sensor.

```
int Led = 13 ;
// define LED Interface
int buttonpin = 3;
// define the linear Hall magnetic sensor interface
int val ;
// define numeric variables val

void setup ()
{
    pinMode (Led, OUTPUT) ;
    // define LED as output interface
    pinMode (buttonpin, INPUT) ;
    // define linear Hall magnetic sensor output interface
}

void loop ()
{
    val = digitalRead (buttonpin) ;
    // digital interface will be assigned a value of 3 to read val
    if (val == HIGH) // When the linear Hall sensor detects a magnetic signal, LED flashes
    {
        digitalWrite (Led, HIGH);
    }
    else
    {
```

```
digitalWrite (Led, LOW);  
}  
}
```