



## Tutorial de Uso del Módulo Keyes - Modulo con Relevador

Fecha

2017

### 1.0 Introducción

Con este módulo, el cual tiene adicionado un relevador podrás conectar circuitos de 240V AC o 28V DC. Los relevadores son utilizados como sistemas de control y swicheo en alarmas, juguetes y muchas otras aplicaciones. Comúnmente son usados en circuitos de control automático con una pequeña corriente de control y una gran corriente de operación.



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

### 2.0 Desarrollo

El módulo Relay consiste en una Resistencia de  $1M\Omega$ , un LED, un diodo rectificador (1N4007) y un relay de 5VDC capaz de manejar arriba de 250 VAC y 10A.

En el lado de la corriente continua de la placa, hay 3 pines para señal, poder y tierra. En el lado de la Corriente alterna existen 3 conectores, NC (normalmente cerrado), Común y NO(normalmente abierto.)

Señal de control TTL 3.3)	5VDC to 12VDC (Algunas placas pueden trabajar con
Max. Corriente Alterna (AC)	10A 250VAC
Max. DC	10A 30VDC
Tipo de Contacto	NC and NO
Dimensiones	27mm x 34mm [1.063in x 1.338in]

### 3.0 Materiales

- Arduino x1
- Cable USB × 1
- Protoboard.
- Jumper macho-macho x3
- KY-019 x 1

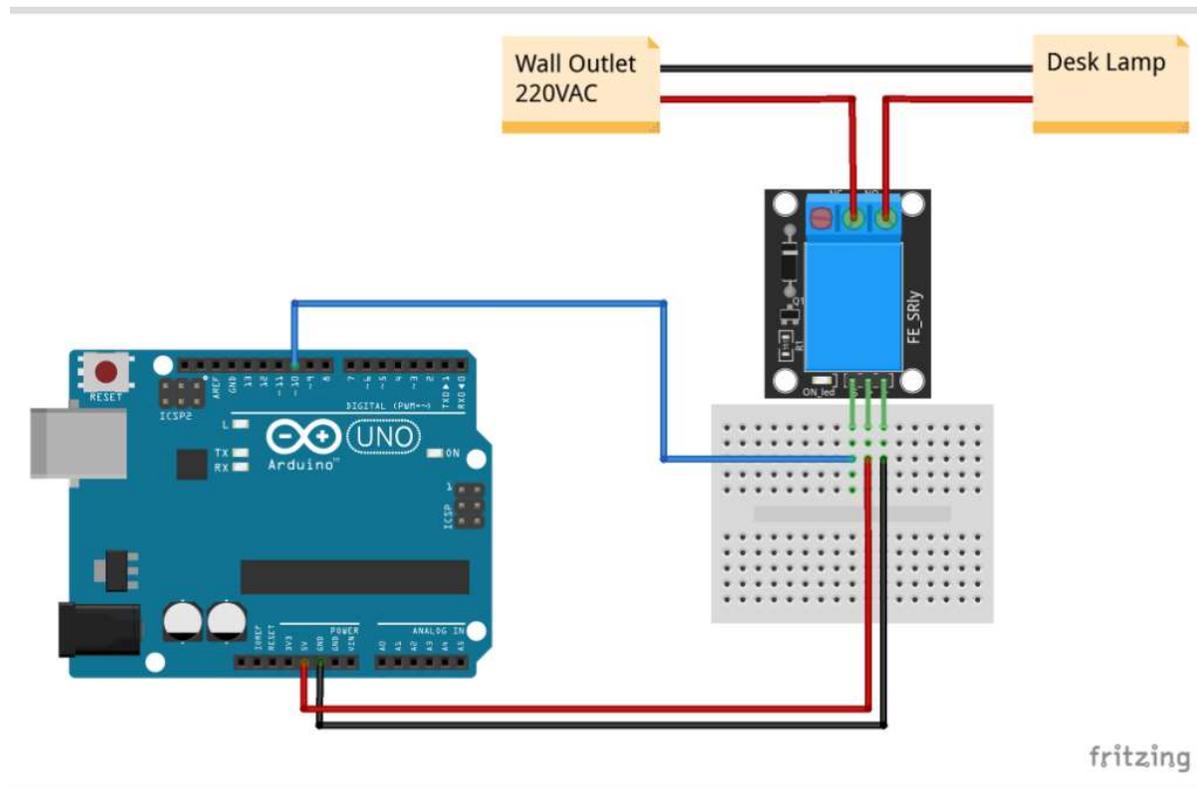
### 4.0 Armado del Circuito

Para la parte de corriente continua del circuito, conecta la señal(S) al pin 10 del Arduino. También conecta la línea de poder (+) y tierra (-) a +5 y GND respectivamente. En el lado AC conecta la alimentación a común (contactor central) y usa NC o NO acorde a las necesidades.

NO (normalmente abierto) obtendrá poder cuando (S) es High, NC (Normalmente Cerrado) se mantiene desconectado cuando (S) es high. Siempre debes tener especial cuidado cuando experimentas con AC, ante posibles descargas eléctricas.

KY-019	Arduino	AC Device
S	Pin 10	
(+)	+5V	
(-)	GND	
NC		
Common	Feed In	
NO	Feed Out	

Fuente <http://arduinomodules.info/ky-019-5v-relay-module/>



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 relay = 10; //Pin 10
void setup()
{
    pinMode(relay,OUTPUT);    // Define the port attribute as output
}

void loop()
{
    digitalWrite(relay,HIGH);    // turn the relay ON
                                // [NO] is connected to feed
                                // [NC] is not connected to feed

    delay(1000);

    digitalWrite(relay,LOW);    // turn the relay OFF
                                // [NO] is not connected to feed
                                // [NC] is connected to feed

    delay(1000);
}
```

Fuente: <http://arduinomodules.info/ky-019-5v-relay-module/>