

MÓDULO RELEVADOR 12V CON SENSOR DE LUZ, LDR

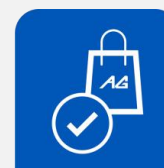
OKY3031-1



Productos evaluados por **ingenieros calificados**



Garantía y seguridad en cada producto



Experiencia de compra en la **calidad** como sello distintivo

Descripción

El OKY3031-1 es un módulo de relevador de potencia de 12VDC con un regulador de voltaje (78L05) utilizado para el sensor y el comparador (LM393), todo esto con un sensor de luz LDR, diseñado para aplicaciones de sistemas de iluminación automáticos, sistemas de seguridad, proyectos de electrónica que impliquen detección de luz y aplicaciones de domótica.

Para facilitar la instalación, el OKY3031-1 viene con cuatro orificios para pernos de montaje.

Características

- La parte de la fuente de alimentación del módulo incluye protección con un diodo, un condensador de filtro, un condensador anti-interferencias y un chip regulador de voltaje 78L05. Esto asegura un voltaje estable y protege el módulo de quemarse si la fuente de alimentación se conecta al revés.
- El producto está equipado con un potenciómetro de precisión ajustable, lo que permite ajustar la sensibilidad y el tiempo de retardo de manera más precisa.
- El módulo cuenta con un relevadores de alta potencia capaz de controlar una carga de corriente de hasta 10A.
- El módulo incluye un sensor fotorresistivo.

Especificaciones técnicas

Parámetro	Descripción
Voltaje de trabajo	12 VDC
Corriente de trabajo	> 100mA
Corriente de reposo	12mA
Salida del relevador	250 VAC a 10A // 30 VDC a 10A
Regulador de voltaje	78L05
Conducción del relevadores	Opto-aislador
Montaje	Cuatro orificios para pernos de montaje
Comparador	LM393
Dimensiones	63.5 mm x 38.5 mm x 18.5 mm

Conexión con Arduino

Alimentar el módulo de relevadores:

- Conectar el pin VCC del módulo de relevadores a la fuente de alimentación de 12V.
- Conectar el pin GND del módulo de relevadores a la tierra de la fuente de alimentación de 12V.

Conectar el módulo de relevadores al Arduino:

- Conectar el pin IN del módulo de relevadores a un pin digital del Arduino (por ejemplo el pin 7).
- Conectar el GND del Arduino al GND del módulo de relevadores (tierra común).

Conectar la Carga:

- Conectar el dispositivo que deseas controlar (e.g., una bombilla) a los terminales de salida del relevadores (NO - Normalmente Abierto, COM - Común, NC - Normalmente Cerrado).

Código de ejemplo para implementación con Arduino

```
// Definir el pin para el módulo de relevadores
const int relayPin = 7;
const int ldrPin = A0; // Pin analógico conectado al sensor LDR

void setup() {
  pinMode(relayPin, OUTPUT); // Configurar el pin del relevadores como salida
  pinMode(ldrPin, INPUT);    // Configurar el pin del LDR como entrada

  Serial.begin(9600);        // Iniciar la comunicación serial para depuración
}

void loop() {
  int ldrValue = analogRead(ldrPin); // Leer el valor del sensor LDR

  Serial.print("Valor del LDR: ");
  Serial.println(ldrValue); // Imprimir el valor del LDR en el Monitor Serial

  if (ldrValue < 500) { // Ajustar el valor umbral según tus necesidades
    digitalWrite(relayPin, HIGH); // Encender el relevadores (cerrar el circuito) }
  else {
    digitalWrite(relayPin, LOW); // Apagar el relevadores (abrir el circuito)
  }

  delay(100); // Pequeño retraso para evitar cambios rápidos
}
```

Explicación del código

La función del código es controlar un relevador basado en la cantidad de luz detectada por el sensor LDR:

- Leer el valor del sensor LDR: El código lee el nivel de luz ambiente a través del sensor LDR.
- Comparar con un umbral: Compara el valor del LDR con un valor umbral predefinido (500).
- Controlar el relevador: Si el valor del LDR es menor que el umbral (indica oscuridad), el relevador se enciende; si es mayor o igual (indica luz), el relevador se apaga.

Esto permite, por ejemplo, encender una luz automáticamente cuando oscurece y apagarla cuando hay suficiente luz.

Enlace externo: funcionamiento y aplicación del módulo

Dear Hammer. (2020, 19 mayo). *Automatic LDR Sensor Street Light | How to make LDR sensor Street light | LDR Sensor Light* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=mlA09pqLovM>

AG Electrónica SAPI de CV
República de El Salvador 20 Piso 2, Centro
Histórico, Centro, 06000 Ciudad de México,
CDMX
Teléfono: 55 5130 7210

Realizó

Adrián Jesús Beltrán Cruz

Revisó

Ing. Jesús Daniel Ibarra Noguez

Fecha

17/07/2024

