

# MODULO DETECTOR DE FUEGO POR INFRARROJO 5 CANALES

OKY3055



## Descripción

Un módulo detector de fuego es un sensor utilizado para detectar la presencia de una fuego o una fuente de luz infrarroja en un área determinada. Estos módulos son muy útiles en aplicaciones de seguridad contra incendios y en sistemas de automatización que requieren detección de fuego.

## Características

1. Cinco canales, amplio rango de detección (el rango de detección del sensor de fuego es aproximadamente 30°, a medida que aumenta la distancia, el rango se reduce gradualmente, el rango de detección máximo es 120° ).
2. Salida Digital
3. Salida Analógica para mayor precisión
4. Indicador Led para cada sensor
5. Capaz de emitir una señal digital (alta y baja)
6. Capaz de emitir una señal analógica (señal de voltaje).
7. Utiliza LM393 de amplio voltaje.
8. Distancia de detección de salida digital ajustable. La sensibilidad de salida analógica es ajustable y tiene un diseño más flexible.
9. Diseño de resistencia del 1%, la salida de señal es más precisa.
10. Orificios de fácil instalación
11. Voltaje de alimentación: 3.3 V-9 V

## Aplicaciones

- Sistemas de Detección de Incendios: Utilizados en alarmas y sistemas de seguridad para detectar incendios de manera temprana.
- Robótica y Automatización: Empleados en robots que necesitan detectar y reaccionar a la presencia de fuego.
- Sistemas de Seguridad en Hogares e Industrias: Para monitorizar áreas críticas y evitar accidentes por incendios.

## Código de ejemplo de Implementación en Arduino

```
const int flameSensorPins[] = {2, 3, 4, 5, 6}; // Definir los pines de los sensores de fuego
const int numSensors = 5;
```

```
int flameSensorStates[numSensors] = {0}; // Variables para almacenar el estado de los sensores
```

```
void setup() {
  // Inicializar la comunicación serie
  Serial.begin(9600);
```

```
  // Configurar los pines de los sensores como entradas
  for (int i = 0; i < numSensors; i++) {
    pinMode(flameSensorPins[i], INPUT);
  }
}
```

```
void loop() {
  // Leer el estado de los sensores de fuego
  for (int i = 0; i < numSensors; i++) {
    flameSensorStates[i] = digitalRead(flameSensorPins[i]);

    // Imprimir los valores de los sensores en el monitor serie
    Serial.print("Sensor de fuego ");
    Serial.print(i + 1);
    Serial.print(": ");
    Serial.println(flameSensorStates[i]);
```

```
    // Verificar si alguno de los sensores detecta una fuego
    if (flameSensorStates[i] == LOW) {
      Serial.print("¡fuego detectada por el sensor ");
      Serial.print(i + 1);
      Serial.println("!");
      // Aquí puedes agregar la acción que deseas realizar cuando se detecta una fuego
    }
  }
  delay(500);
}
```

sketch\_may27b | Arduino IDE 2.3.2

Archivo Editar Sketch Herramientas Ayuda

Arduino Uno

```

sketch_may27b.ino
35 Serial.print( sensor 1: );
36 Serial.print(sensorValue1);
37 Serial.print(" | Sensor 2: ");
38 Serial.print(sensorValue2);
39 Serial.print(" | Sensor 3: ");
40 Serial.print(sensorValue3);
41 Serial.print(" | Sensor 4: ");
42 Serial.print(sensorValue4);
43 Serial.print(" | Sensor 5: ");
44 Serial.println(sensorValue5);
45
46 // Comprobar si se detecta una llama en cualquier sensor
47 if (sensorValue1 == HIGH || sensorValue2 == HIGH || sensorValue3 == HIGH || sensorValue4 == HIGH || sensorValue5 == HIGH) {
48     // Encender el LED
49     digitalWrite(ledPin, HIGH);
50 } else {
51     // Apagar el LED
52     digitalWrite(ledPin, LOW);
53 }
54
55 // Esperar un breve periodo antes de la siguiente lectura
56 delay(100);
57 }
58

```

Salida Monitor Serie x

Mensaje (Intro para mandar el mensaje de 'Arduino Uno' a 'COM5') Nueva línea 9600 baud

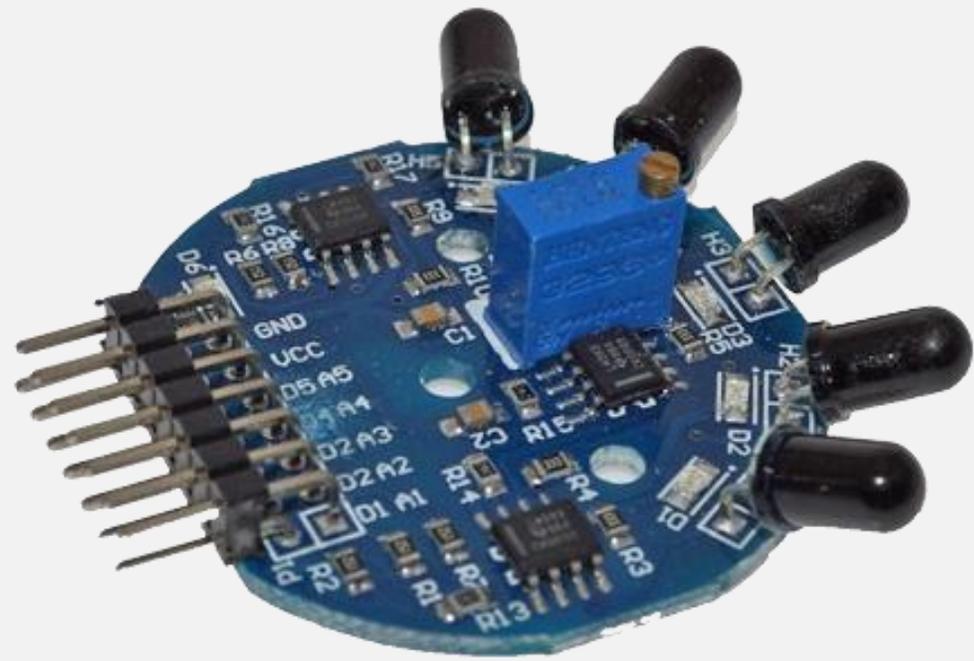
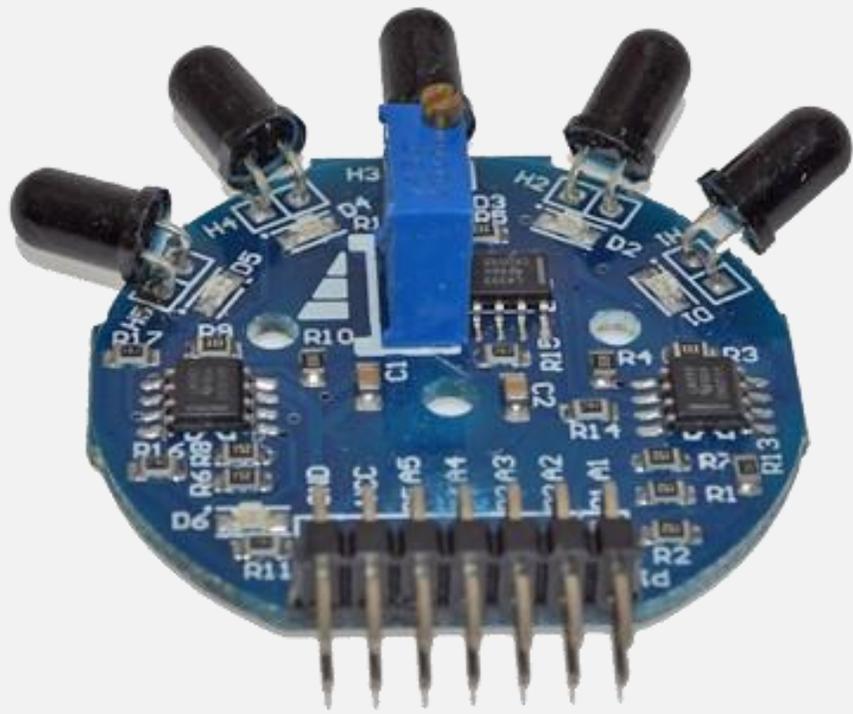
```

Sensor 1: 1 | Sensor 2: 1 | Sensor 3: 1 | Sensor 4: 0 | Sensor 5: 0
Sensor 1: 1 | Sensor 2: 1 | Sensor 3: 1 | Sensor 4: 0 | Sensor 5: 0
Sensor 1: 1 | Sensor 2: 1 | Sensor 3: 1 | Sensor 4: 0 | Sensor 5: 0
Sensor 1: 1 | Sensor 2: 1 | Sensor 3: 1 | Sensor 4: 0 | Sensor 5: 0
Sensor 1: 1 | Sensor 2: 1 | Sensor 3: 1 | Sensor 4: 0 | Sensor 5: 0
Sensor 1: 1 | Sensor 2: 1 | Sensor 3: 1 | Sensor 4: 0 | Sensor 5: 0
Sensor 1: 1 | Sensor 2: 1 | Sensor 3: 1 | Sensor 4: 0 | Sensor 5: 0
Sensor 1: 1 | Sensor 2: 1 | Sensor

```

Lín. 56, col. 14 Arduino Uno en COM5





**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 | ASC        |
| Revisó  | JMLM       |
| Fecha   | 06/06/2024 |

