Sensor Infrarrojo de Movimiento y Proximidad

Rango Ajustable: 3 cm – 80 cm

Descripción General

Este dispositivo es un sensor óptico reflexivo diseñado para la detección precisa de objetos y control de proximidad. Incorpora un emisor de luz infrarroja y un receptor en un mismo módulo cilíndrico. Su principal ventaja radica en la capacidad de calibración manual: la distancia de detección se puede regular de manera sencilla entre **3 cm y 80 cm** mediante un potenciómetro multigiro integrado en la parte posterior. Adicionalmente, cuenta con un indicador LED de estado que se activa al conmutar la salida, facilitando los procesos de diagnóstico, pruebas y puesta en marcha en campo.

Especificaciones Técnicas

Corriente de Operación (I)	100 mA
Rango de Detección Ajustable	3 cm a 80 cm
Tipo de Salida	Colector Abierto (Open Collector)
Diámetro del Sensor	17 mm
Longitud del Cuerpo del Sensor	45 mm
Longitud del Cable de Conexión	45 cm
Indicador de Estado	LED de activación integrado

Configuración de Conexiones (Pinout)

Color del Conductor	Línea	Descripción Funcional
Rojo	VCC	Alimentación Positiva (+5 VDC)
Amarillo	OUTPUT	Salida Digital - Colector Abierto (Requiere resistencia Pull-Up externa a VCC)

Notas de Aplicación e Instalación

1. **Ajuste de Distancia:** Gire el potenciómetro trasero en sentido horario para aumentar el rango de detección y en sentido antihorario para reducirlo. Realice pruebas utilizando un objeto fijo frente al sensor.
2. **Conexión de Salida:** Al ser una interfaz de colector abierto, recuerde implementar una resistencia de *pull-up* (típicamente entre 1kΩ y 10kΩ) conectada entre el cable amarillo (Output) y el cable rojo (VCC) para asegurar lecturas correctas de estados lógicos altos en microcontroladores.
3. **Condiciones del Entorno:** Evite la exposición directa a fuentes de luz solar intensa o emisores infrarrojos externos que puedan interferir con la fotométrica del receptor integrado.