

## SENSOR DE DISTANCIA POR INFRARROJOS

Los sensores de distancia por infrarrojos, como el IR E18-D50NK, se utilizan fundamentalmente para la detección de obstáculos o para contar objetos. Tiene un ángulo de detección bastante estrecho, unos 15°, y la distancia de detección puede regularse entre unos 3 a 50 cm aproximadamente mediante un pequeño tornillo situado en la parte trasera. Su patillaje es: **ROJO** (Vcc), **VERDE** (GND), **AMARILLO** (Señal).



El dispositivo integra tanto al emisor como al receptor de infrarrojos. El emisor manda un haz de infrarrojos; si algún objeto pasa en esos momentos frente al sensor los rayos rebotarán e incidirán sobre el receptor, que genera la señal. Su funcionamiento es: si detecta un objeto en su campo de detección aporta un valor de tensión bajo (LOW) por su pin de señal. Si no detecta obstáculo aporta un valor de tensión alto (HIGH).

Un LED interior que lleva el dispositivo se enciende cuando detecta obstáculo.

Hay que tener en cuenta que algunas superficies no hacen rebotar bien los rayos infrarrojos y no son detectadas, también depende del ángulo que forma la superficie con el eje del sensor; cuanto más perpendicular mejor.

**Ejemplo:** programa que enciende un LED conectado en el pin 13 cuando se encuentra un obstáculo en el campo de detección del sensor de distancia conectado en el pin 3.

```
const int pinLED=13;
const int pinIR=3;
void setup() {
  pinMode(pinLED, OUTPUT);
  pinMode(pinIR, INPUT);
}
void loop() {
  if(digitalRead(pinIR)==LOW) {
    digitalWrite(pinLED, HIGH);
  }
  else{
    digitalWrite(pinLED, LOW);
  }
}
```