

MODULO SENSOR IDENTIFICADOR DE COLOR

MODULO PARA DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE COLOR,

CUENTA CON 64 FOTODIODOS SENSIBLES A LA LUZ,

Y 4 LED BLANCOS PARA ILUMINACION.



ATRIBUTOS

- El modelo AR-COLORSENSOR es un módulo que cuenta con cuatro LED blancos, esta basado en el chip TAOS TCS230, que convierte la frecuencia de la luz en color.
- El sensor se compone de 64 fotodiodos, distribuidos de la siguiente manera; 16 fotodiodos con filtros de color azul, 16 fotodiodos con filtros de color verde, 16 fotodiodos con filtros de color rojo y 16 fotodiodos sin filtros.
- Todos los fotodiodos del mismo color están conectados en paralelo. Cuando un objeto se coloca delante del módulo, a una distancia no mayor a los 10 cm, este es iluminado por los cuatro LED blancos y la luz que se refleja en el objeto llegará hasta los 64 fotodiodos, lo que producirá en la salida de onda cuadrada (ciclo de trabajo del 50%) con una frecuencia directamente proporcional a la intensidad de la luz reflejada.
- La escala de la frecuencia de salida máxima se puede ajustar en cualquiera de los tres valores disponibles preestablecidos mediante los dos pines de control.
- Las salidas/entradas digitales le permiten conectarse directamente a otros circuitos lógicos Arduino. Los pines S2 y S3 se utilizan para seleccionar qué grupo de fotodiodos (rojo, verde, azul, blanco) deben activarse.
- Cuenta con una alta resolución en la conversión de la intensidad de luz. Color programable y escala completa en la frecuencia de salida. Se comunica directamente al microcontrolador Arduino.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIMENSIONES:	32 mm x 25 mm x 10 mm
MATERIAL:	FR4
PESO:	4 gramos
ALIMENTACIÓN:	3 – 5 Vcc
DIST. OPTIMA DE DETECCIÓN:	10 mm
DIST. MAX DE DETECCIÓN:	10 cm
CHIP PRINCIPAL:	TCS230
FRECUENCIA DE SALIDA:	10 kHz - 12 kHz
VOLTAJE DE FREC. DE SALIDA:	0 – 5V
PULSO DE FRECUENCIA DE SALIDA:	50%

ACCESORIOS

- 1 x AR-COLORSENSOR

PIN	FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
1, 2	S0, S1	SELECTOR DE FRECUENCIA
3	OE	HABILITADOR (LOW)
4	GND	TIERRA
5	VCC	ALIMENTACIÓN POSITIVA
6	OUT	SALIDA DE FRECUENCIA
7, 8	S2, S3	SELECTOR DE FOTODIODOS

S1	S2	ESCALA DE FRECUENCIA
0	0	APAGADO
0	1	2%
1	0	20%
1	1	100 %

S2	S3	FOTODIODO
0	0	ROJO
0	1	AZUL
1	0	BLANCO
1	1	VERDE

