

SEN-COLOR: Sensor de Color Compatible con Arduino



Descripción: El sensor de color RGB TCS3200 es un convertidor de luz a frecuencia lee una matriz de 8×8 fotodiodos , de tal manera que 16 fotodiodos tienen filtro azul, 16 fotodiodos tienen filtro verde, 16 fotodiodos tienen filtro rojo y 16 fotodiodos son sin filtro ideal para líneas de producción, domótica, robótica, entre otras aplicaciones.

Especificaciones:

- Alta resolución de conversión de luz a frecuencia.
- Frecuencia de salida Programable en color y escala completa.
- Se comunica directamente con un microcontrolador.
- Voltaje de funcionamiento: 2.7-5.5 V.
- Rango de error típicamente de 0,2% a 50 kHz.
- Coeficiente de temperatura 200 ppm/°C.

Nota: Los headers no vienen soldados.

Codigo de Ejemplo: El siguiente codigo esta basado en arduino y nos permitira saber el color de objetos solidos en Rojo, Verde o Azul.

```
const int s0 = 1;
const int s1 = 2;
const int s2 = 3;
const int s3 = 4;
const int out = 5;
int rojo = 0;
int verde = 0;
int azul = 0;
```

```
void setup(){
  Serial.begin(9600);
  pinMode(s0,OUTPUT);
  pinMode(s1,OUTPUT);
  pinMode(s2,OUTPUT);
  pinMode(s3,OUTPUT);
  pinMode(out,INPUT);
  digitalWrite(s0,HIGH);
  digitalWrite(s1,HIGH);}
```

```
void loop(){
  color();
  Serial.print(" ");
  Serial.print(rojo, DEC);
  Serial.print(" ");
  Serial.print(verde, DEC);
  Serial.print(" ");
  Serial.print(azul, DEC);
```

```
if (rojo <15 && rojo < verde && rojo > azul )
{
  Serial.println("  Rojo");
}
else if ( azul > 5 && verde < rojo && verde > azul)
{
  Serial.println("  Verde");
}
```

```
else if (verde > azul && azul < 6 && azul < rojo )
{
  Serial.println("  Azul");
}
else{
  Serial.println(" ");
}
delay(900);
} //fin void loop
```

```
void color()
{
  digitalWrite(s2, LOW);
  digitalWrite(s3, LOW);
  rojo = pulseIn(out, digitalRead(out) == HIGH ? LOW : HIGH);
  digitalWrite(s3, HIGH);
  azul = pulseIn(out, digitalRead(out) == HIGH ? LOW : HIGH);
  digitalWrite(s2, HIGH);
  verde = pulseIn(out, digitalRead(out) == HIGH ? LOW : HIGH);
}
```

AG Electrónica S.A. de C.V.
República del Salvador N° 20
Segundo Piso
Teléfono: 5130 - 7210

<http://agelectronica.com/AG/>

Rev 1. BMF

Fecha: 28/07/2017

Rev 2. BMF