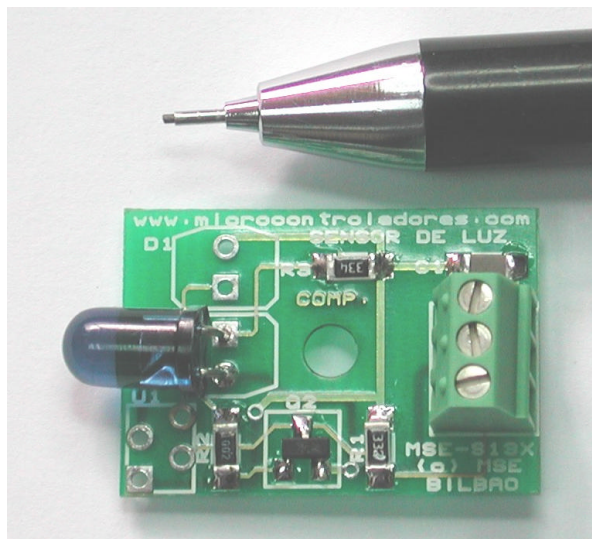


## **1.- DESCRIPCION**

Se trata de un dispositivo sensor de luz visible basado en el foto transistor BPW40. El circuito, mostrado en la figura 1, se alimenta con una tensión de +5Vcc. La variación de luz ambiente detectada por el foto transistor es acondicionada y amplificada para proporcionar a la salida una tensión variable entre 0,1 Vcc y 5Vcc en función de dicha variación.

La tensión de salida se obtiene por la salida OUT (conexión 3 de la borna) y puede ser tratada de forma analógica o digital en los posteriores procesos de automatización y control.

El dispositivo dispone de un orificio que permite una flexible instalación y sujeción del mismo sobre cualquier tipo de estructura.

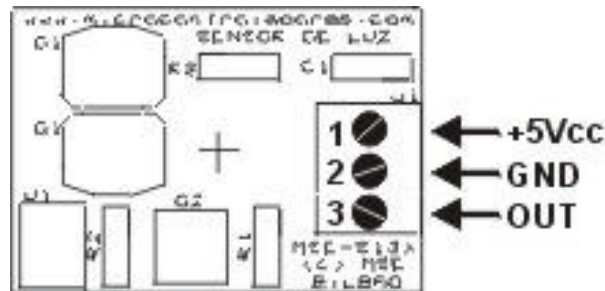


## **2.- CARACTERISTICAS TECNICAS**

PARAMETRO	VALOR	UNIDAD
Dimensiones del circuito	25 x 18	mm
Tensión de alimentación	5	Vcc
Consumo en corte (máxima luz incidente)	< 20	µA
Consumo en saturación (mínima luz incidente)	< 2	mA
Tensión de salida en corte (máxima luz)	5	Vcc
Tensión de salida en saturación (mínima luz)	< 0.1	Vcc
Nivel lógico "1" a partir de	> 2.5	Vcc
Nivel lógico "0" por debajo de	< 1	Vcc

### **3. CONEXIONADO**

Se realiza mediante una borna de 3 contactos con paso 2.54, tal y como se muestra en la figura 2.



### **4.- AJUSTES**

El dispositivo MSE-S130 no necesita de ningún ajuste especial. En determinadas aplicaciones quizá se deba mover ligeramente la posición del sensor según la orientación de la fuente de luz a medir.

En algunas aplicaciones también puede resultar interesante rodear al sensor mediante algún tipo de cilindro opaco dejando libre sólo el extremo. De esta forma se evita captar luz ambiente y sólo se capta la luz que incida directamente sobre dicho sensor.

El circuito se alimenta con +5Vcc. Con ayuda de un voltímetro se mide la tensión de salida entre GND y OUT (conexiones 2 y 3 de la borna). El usuario puede realizar unas medidas de referencia anotando diferentes tensiones de salida en función de distintos umbrales de luz.

Teniendo en cuenta que, los diferentes colores absorben la luz en mayor o menor cantidad, es posible analizar cómo varían los umbrales de luz en función del color de un objeto. Así, se pueden tomar diferentes referencias o muestras de la tensión de salida, para objetos de distintos colores.

### **5.- APLICACIONES**

El sensor de luz MSE-S130 es capaz de proporcionar una tensión variable en función de la luz que incide sobre él. Se puede emplear en todas aquellas aplicaciones en las que sea necesario hacer un tratamiento de la luz visible, como pueden ser aplicaciones de carácter didáctico, entretenimiento, control de procesos, robótica, etc.

El procesamiento de la señal de salida se puede hacer en forma digital o analógico. En este último caso será necesario el empleo del convertidor ADC correspondiente, pero a cambio es posible realizar un análisis de la cantidad de luz, color, etc.