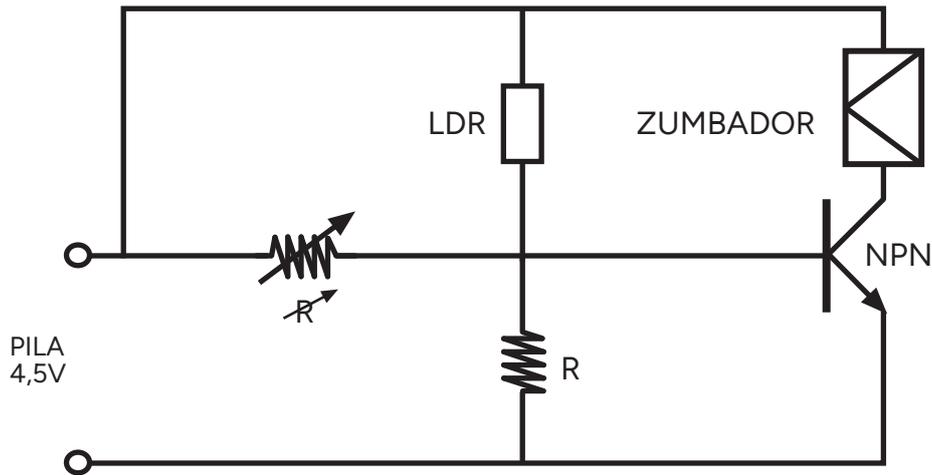


Objetivos

Construir un circuito que haga sonar un zumbador cuando aumenta la iluminación ambiente con posibilidad de graduar el umbral de iluminación para que suene el zumbador.



Funcionamiento

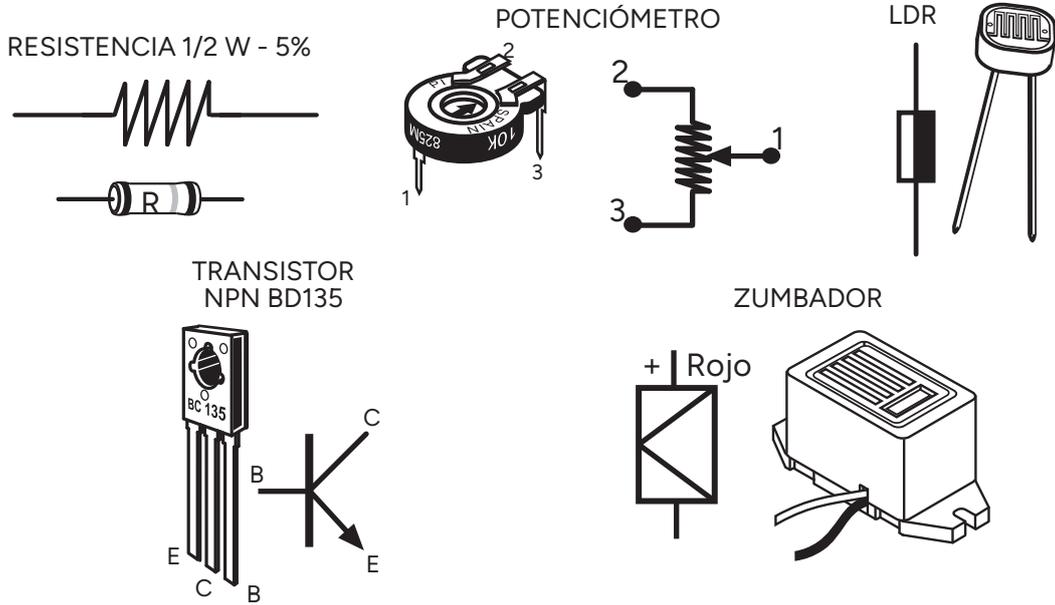
En presencia de alto nivel de iluminación, el valor resistivo de la LDR es pequeño y la tensión en la base alto, por lo que el transistor conduce y suena el zumbador.

En niveles bajos de iluminación, la tensión de polarización de la base no llega a los 0,5 Voltios ya que el valor resistivo de la LDR es alto, y el transistor permanece bloqueado y no hay paso de corriente por el zumbador.

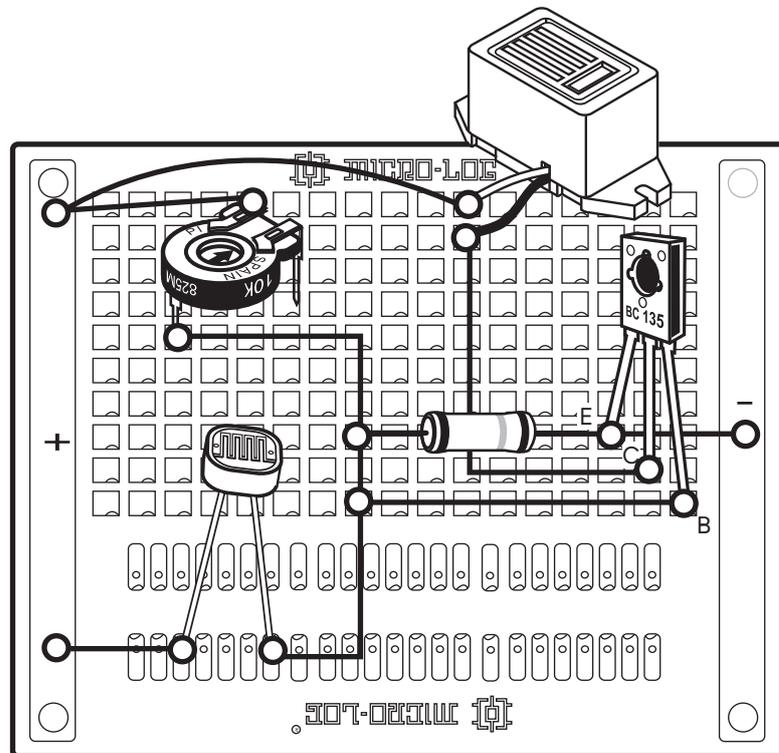
Lista de materiales

- 1 Placa de conexiones 10x8 cm **LOG 855**
- 1 Zumbador 3V **LOG 715**
- 1 Transistor NPN BD135 **LOG 752**
- 1 LDR **LOG 731**
- 1 Potenciómetro de 1K **LOG 741**
- 1 Resistencia de 100 ohmios **LOG 748**
- 2 Cables de conexiones **LOG S 9571**
- 1 Hoja Técnica **H 1746**

Características



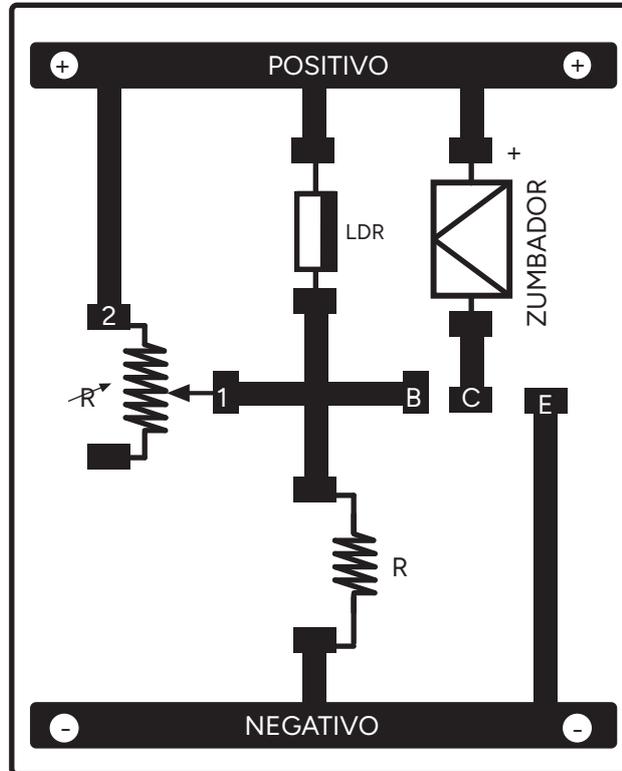
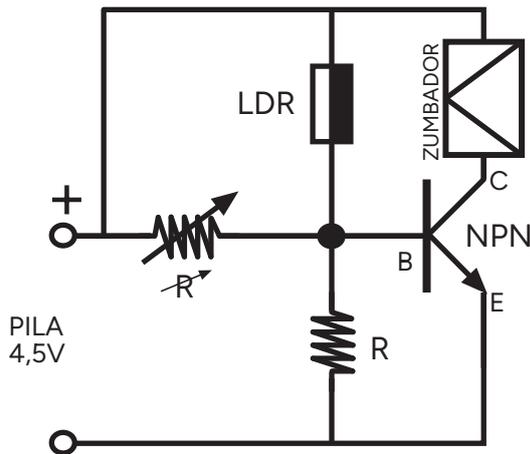
Montaje



PLACA DE CONEXIONES LOG 855

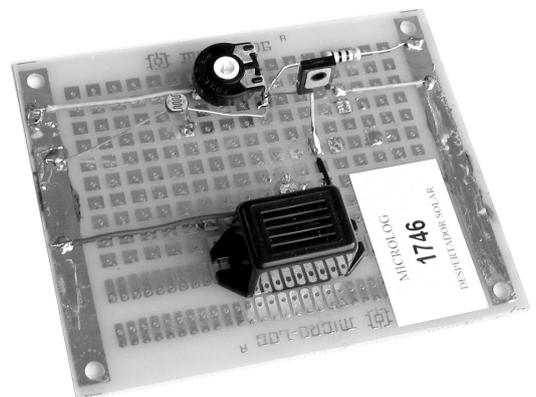
Detalles de tipo práctico

DISEÑO DEL CIRCUITO IMPRESO



Inspección visual del montaje

- ¿Están limpias las soldaduras?
- ¿Hay alguna soldadura dudosa?
- ¿Sigue funcionando si se vibra?
- ¿Están las conexiones paralelas?
- ¿Forman ángulos rectos las conexiones?
- ¿Se pueden identificar fácilmente los operadores?
- ¿Es fácil deducir el esquema eléctrico a la vista del montaje?
- ¿Hay riesgo de cortocircuitos entre conexiones demasiado próximas?



Operaciones aconsejadas

- Identificar los operadores y sus terminales, según los croquis del punto 5.
- Comprobar con las conexiones al aire, que funcionan bien cada uno de los operadores.
- Hacer un croquis aproximado del circuito, a mano alzada, con el tamaño y separación aproximada de los operadores.
- Lijar los terminales de operadores y cortarlos a la dimensión que se corresponda con el croquis del circuito.
- Dar la forma adecuada a los terminales, utilizando para ello unos alicates o pinzas.
- Estañar las partes que se vayan a soldar.
- Implantar los operadores en la placa de conexiones por etapas sucesivas, comprobando que funciona cada subunidad del conjunto por separado, siempre que sea posible. Marcar las conexiones que vayan efectuando en el esquemático.

Herramientas básicas aconsejadas

- Soldador / Estaño
- Soporte de Soldador
- Pelacables y cortahilos
- Pinzas / Alicates de puntas
- Destornillador

Pruebas

- Al aplicar la tensión de la Unidad de Alimentación, el zumbador deberá sonar si el nivel de iluminación es alto.
- Si no es así, ajustar el potenciómetro con un destornillador.
- Asegurarse de que la polaridad de conexión del zumbador es la correcta.