

OPITEC

110.040

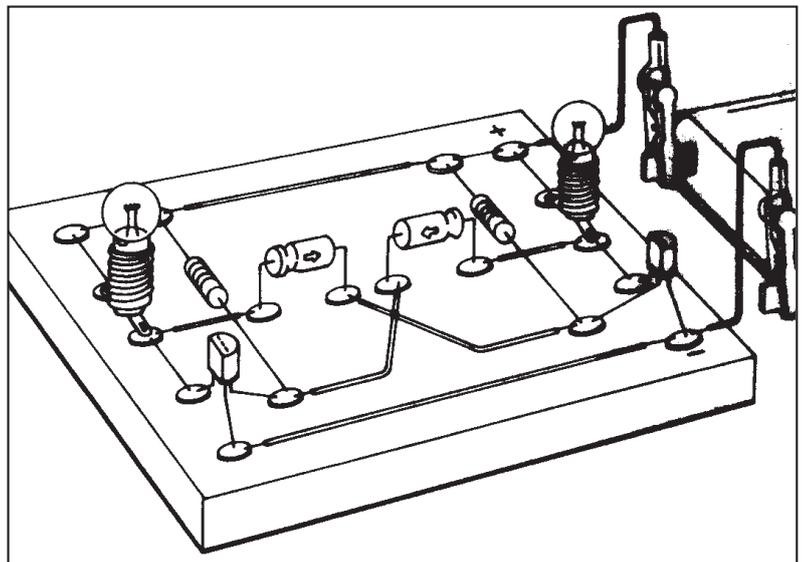
Intermitentes alternados

Útiles necesarios:

- soldador de 30 W
- estaño con fundente
- alicates de corte lateral o alicates pela cables

Material suministrado:

1x cable eléctrico	1 m
2x condensadores electrolíticos	220 μ F
2x transistores	BC 548 (BC 547)
2x resistencias	6,8 k Ω
2x bases de bombilla	E 10
2x bombillas	3.8 V / 0,07 A
2x cables con pinzas cocodrilo	
50x chinchetas	
1x base cartón yeso	175 x 175 x 9,5 mm



NOTA

Puede darse el caso que la lengüeta de contacto en el interior de la base de la bombilla sobresalga un poco. En ese caso antes de colocar la bombilla en la base debe apretarse hacia abajo la lengüeta con un destornillador.

NOTA

Las maquetas de OPITEC, una vez terminadas, no deberían ser consideradas como juguetes en el sentido comercial del término. De hecho, se trata de material didáctico adecuado para un trabajo pedagógico. Los menores sólo deben realizar los trabajos relacionados con este kit bajo la supervisión de un adulto. No apto para niños menores de 36 meses, ya que existe riesgo de asfixia.

Información previa:

Este circuito puede montarse sobre una base de cartón yeso, utilizando chinchetas (suministrados) o también sobre una placa "Veroboard" (nº 241.067) o sobre una placa "Pertinax" (nº 241.207/241.171)

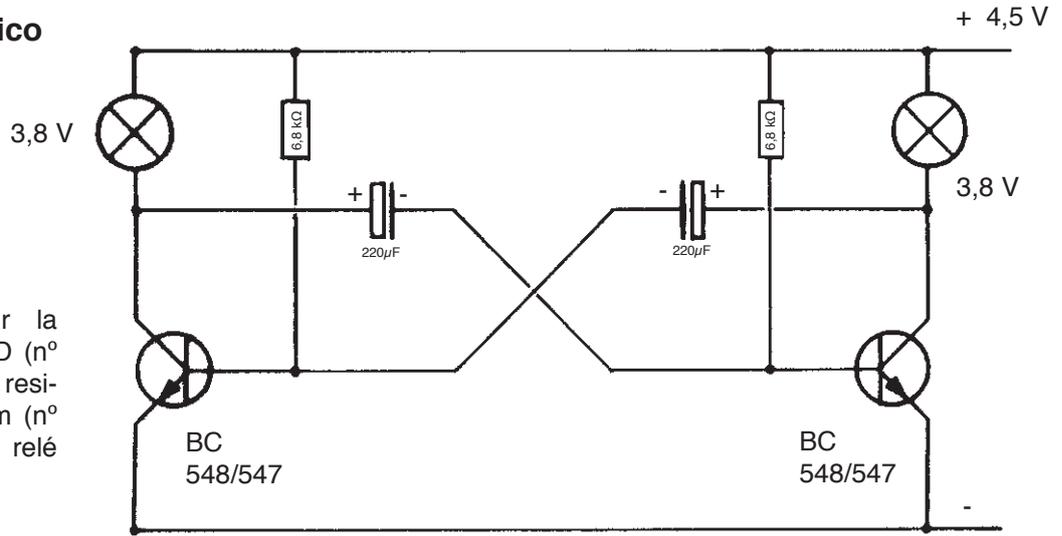
Descripción de la función:

Al conectar una fuente de tensión de 4,5 V las bombillas se encienden y apagan intermitentemente y de forma alternada entre si.

Supongamos que el primer transistor BC 548/547 esté bloqueado y el otro esté pasante. El primer condensador electrolítico se carga entonces con una tensión de 3,8 V. Si el primer transistor se vuelve pasante, la tensión en el colector cae a 0,2 V. En ese momento el condensador está cargado y en la base del segundo transistor hay una tensión de 3,1 V que por tanto se bloquea.; ello permite que el segundo condensador se cargue hasta 3,8 V.

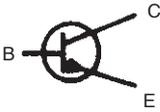
A través de la resistencia de 6,3 kOhm, la tensión en la base sale lentamente hasta 0,7 V, lo que hace al transistor pasante, y el ciclo se repite de nuevo.

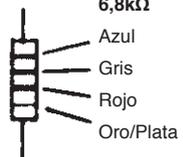
Esquema eléctrico

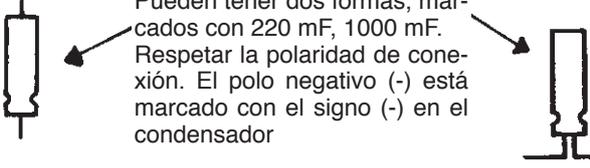


Se puede sustituir la bombilla por un LED (nº 236.010) con una resistencia de 150 Ohm (nº 231.299) o por un relé (nº 214.016)

Explicaciones

<p>Transistor NPN</p> 	<p>Descripción de las patas E, B y C</p> <p>BC 548/547</p>  <p>No se pueden invertir las conexiones del transistor ya que se destruiría.</p>
--	---

<p>Resistencia</p> 	<p>6,8kΩ</p>  <p>Determinación del valor de la resistencia</p>
--	---

<p>Condensador electrolítico</p> 	 <p>Pueden tener dos formas, marcados con 220 mF, 1000 mF. Respetar la polaridad de conexión. El polo negativo (-) está marcado con el signo (-) en el condensador</p>
--	---

	<p>Bombilla 3 - 6 V / 0,07 - 0,1 A</p>
	<p>Línea (hilo eléctrico)</p>
	<p>Cruce de líneas con contacto</p>
	<p>Cruce de líneas sin contacto (Aislar el cruce)</p>

Montaje en una regleta de conexiones

