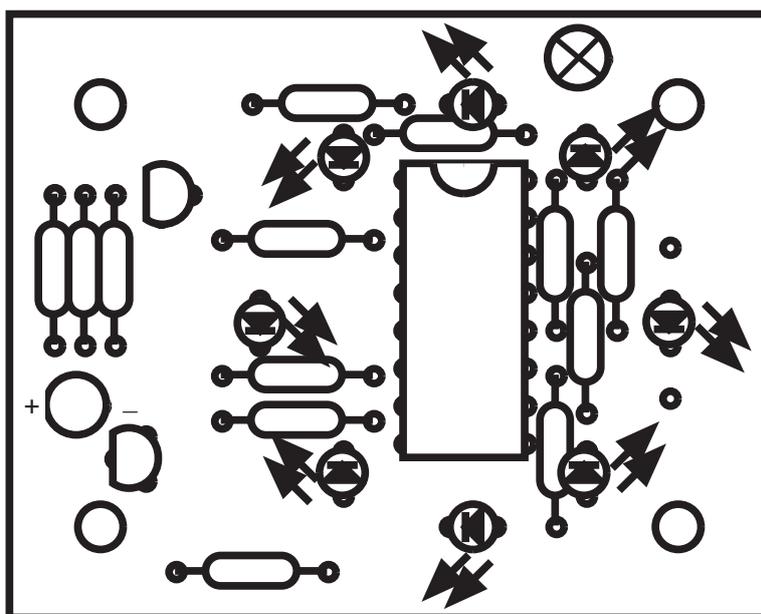


OPITEC

Hobbyfix

110.198

Cadena de 8 canales de luz



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.

1. - Informaciones técnicas

Tipo: Objeto decorativo;
Uso: Construcción en el taller a partir de 15 años;

2. - Conocimiento de los materiales: Componentes electrónicos:

Cable de múltiples hebras: Cable aislado de múltiples hebras (0,14 mm²)

Pletinas: Plaquetas de epoxi recubiertas de una capa de cobre, Placa sobre la que se sueldan los componentes;

LED: Light Emitting Diode
Semi conductor
Cátodo (-): pata corta, lado aplanado
Ánodo (+): pata larga

Circuito integrado (CI): Los circuitos integrados son unidades de funciones completas dotadas de elementos activos (transistores) y pasivos (diodos, condensadores, resistencias) indisociables. Un CI puede efectuar de 2 a 100.000 funciones.

Resistencia: Dirige la corriente (fuerte resistencia = corriente floja; resistencia débil = corriente fuerte). Están marcadas con un código de colores:
510 Ω: verde, marrón, marrón
1,8 kΩ: marrón, gris, rojo
100 kΩ: marrón, negro, amarillo
560 kΩ: verde, azul, amarillo

Condensador electrolítico: Almacena electrónicas. Debe respetarse la polaridad en las conexiones. Los hay de diferentes formas

Anclaje: Barrita plateado para conexiones o soldadura de componentes

Bombilla: Con hilos de conexión;
4,5 - 6 V, 50 mA

Transistor: Semi conductor
3 patas: Base (B)
Emisor (E)
Colector (C)
2 tipos: NPN (BC 548; la flecha hacia el exterior)
PNP (BC 558/557; la flecha hacia el interior)

Elaboración: Los componentes se sueldan en la pletina
Se cortan las patas que sobresalen;

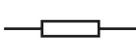
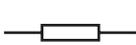
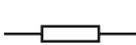
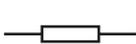
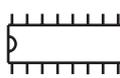
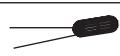
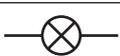
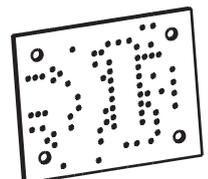
NOTA Un sobrecalentamiento puede destruir los componentes.
Si es necesario derivar el calor con una pinza.)

Superficie: Los componentes electrónicos no precisan de ningún tratamiento de superficie

3. - Herramientas:

Para soldar: Soldador de 15 – 30 W con punta fina. Para soldar utilizar una asistente para pletinas o colocar las pletinas en un tornillo. (para tener las manos libres).

4. - Material suministrado:

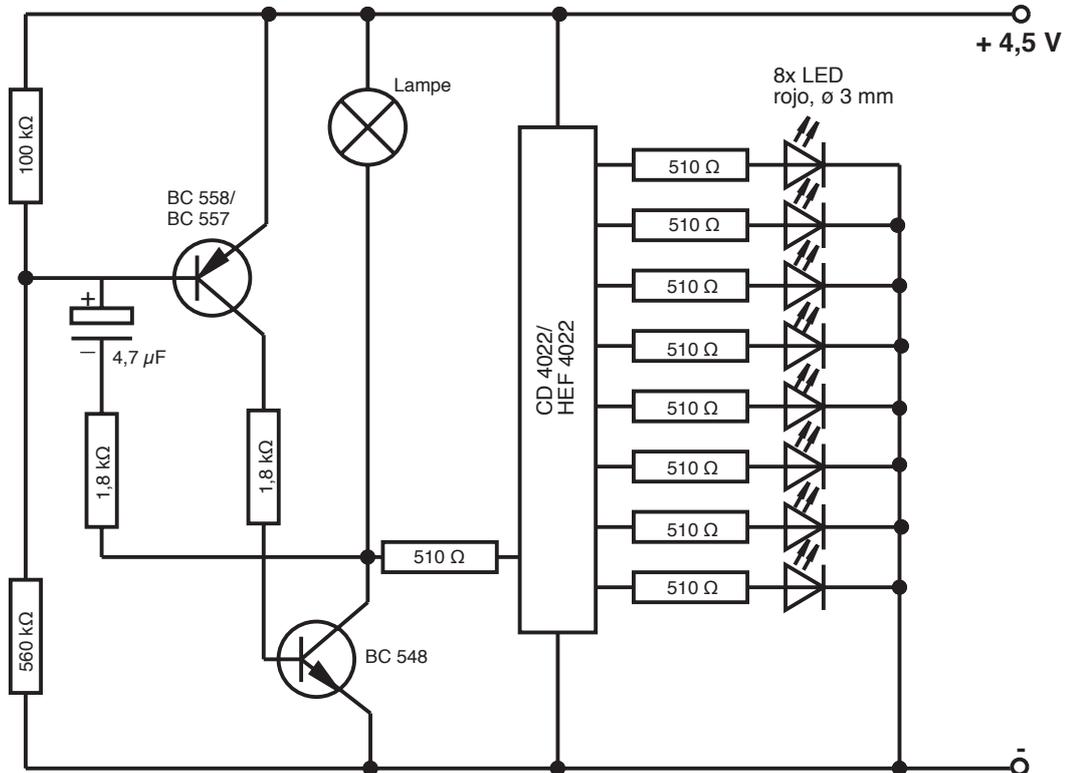
Descripción	Valor/Medida/Tipo	Cantidad	Dibujo	Símbolo
LED	rojo, ø 3mm	8		
Widerstand	510 Ω	9		
Widerstand	1,8 kΩ	2		
Widerstand	100 kΩ	1		
Widerstand	560 kΩ	1		
ELKO	4,7 μF	1		
Transistor	BC 548 (NPN)	1		
Transistor	BC 558/557 (PNP)	1		
IC-Fassung	16-polig	1		
IC	4022	1		
Lampe	6 V/ 50 mA	1		
Schaltlitze	0,5 m	1		
Lötnägel		2		
Platine		1		

Código internacional de colores

Para designar con precisión las resistencias de diferentes capas de carbono

Anillo Color	1er.anillo	2°.anillo	3er.anillo/ Multiplicador	4°.anillo/ Tolerancia
negro	0	0	1	color:
marrón,	1	1	10	marrón 1%
rojo,	2	2	100	rojo 2%
naranja,	3	3	1000	oro 5%
amarillo,	4	4	10000	plata 10%
verde,	5	5	100000	sin 20%
azul,	6	6	1000000	
violeta,	7	7		
gris,	8	8		
blanco,	9	9		
oro	-	-	0,1	
plata	-	-	0,01	

5.- Esquema de conexiones



6.- Descripción de funciones:

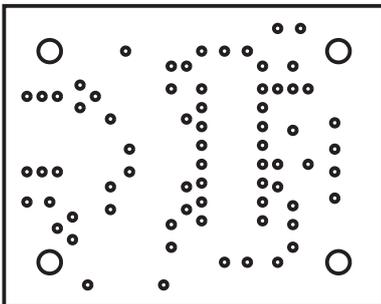
Conectar a una tensión de funcionamiento de 4,5 V respetando las polaridades. La bombilla se enciende y apaga con intervalos regulares y los LEDs se encienden en sentido inverso de las agujas de un reloj.

Para obtener la frecuencia del circuito se utiliza la conexión "luz intermitente".cuyos intervalos están determinados por el condensador de 4,7 mF. Se puede trabajar con valores de 1 mF a 10 mF.

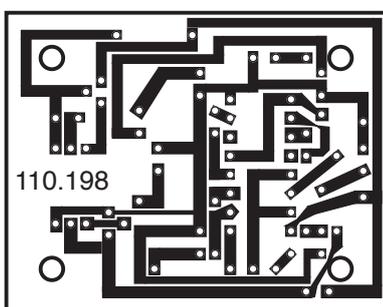
El impulso rítmico viene dado a la entrada del CI 4022.

Este circuito integrado traslada el impulso de 4,5 V hacia las salidas 0 – 7 lo cual ilumina sucesivamente cada uno de los diodos. Es posible, prolongando los cables, montar LEDs en construcciones de maquetas (por ejemplo, en aeródromos, grúas de construcción, etc.)

Pletina vista superior



Pistas de conexiones (vista inferior)



Disposición de los componentes

