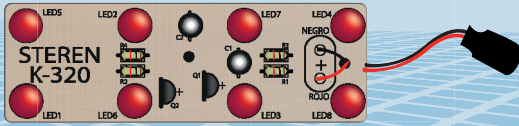


K-320

Kit destellador de LED múltiple

Multiple LED flasher kit



Manual de instrucciones
Instruction Manual

1013a

Antes de utilizar su nuevo producto Steren, lea este instructivo para evitar cualquier mal funcionamiento.

Before using your new Steren's product, please read this instruction manual to prevent any damage.

IMPORTANTE / IMPORTANT



La información que se muestra en este manual sirve únicamente como referencia sobre el producto. Debido a actualizaciones pueden existir diferencias. Por favor, consulte nuestra página web (www.steren.com) para obtener la versión más reciente del instructivo.

The instructions of this manual are for reference about the product. There may be differences due to updates. Please check our website (www.steren.com) to obtain the latest version of the instruction manual.

PRECAUCIONES / CAUTIONS

- No exponga el producto a temperaturas extremas.
- Siempre utilice un paño suave y seco para limpiarlo.

- Do not expose to extreme temperatures.
- Always use a soft, dry cloth to clean it.

CARACTERÍSTICAS / HIGHLIGHTS

Su nuevo kit de LED le permite generar destellos múltiples en forma secuencial. Se incluyen todos los accesorios necesarios para el armado.

Your new Multiple LED flasher kit is a project kit that allows you to create multiple sequence glitter. Includes all the required accessories for the assembling. Great for electronic students and amateurs.

Ideal para estudiantes o aficionados a la electrónica.

This kit is based in a astable multivibrator and it makes two transistors switch from a conduction state to a non-conduction state and then the other one.

Cuando Q1 (Transistor1) está conduciendo, C1 (Capacitor1) se descarga pasando por R4 (Resistencia4) y Q2 (Transistor2) no conduce, el ciclo se repite de forma inversa provocando el encendido alternado entre los LEDs.

When Q1 (Transistor 1) is conducting, C1 (Capacitor 1) is discharging, passing by R4 (Resistor 4). Q2 (Transistor 2) doesn't leads.

Then the cycle repeats in an inverse way producing the alternating light on and off on the LEDs.

INSTRUCCIONES / INSTRUCTIONS

Equipo requerido:

- Cautín tipo lápiz.
- Soldadura.



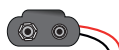
Required tools:

- Pencil type soldering iron.
- Soldering paste.

Contenido:



1 Circuito impreso
1 PCB



1 Broche
1 Clasp



2 Capacitores electrolíticos
2 electrolytic capacitors



8 LEDs (L1-L8)
8 LEDs (L1-L8)



4 Resistencias (R1-R4)
4 Resistors (R1-R4)



2 Transistores PNP
2 PNP transistors

Resistencias:

- R1-R2: 220 rojo-rojo-café-oro
- R3-R4: 10k café-negro-naranja-oro

En el caso de los LEDs y los capacitores electrolíticos, la pata más corta representa el lado negativo, tenga cuidado al momento de la instalación, de otra forma podría dañar el circuito.

Cuando utilice el transistor ponga atención especial en la polaridad.

Resistors:

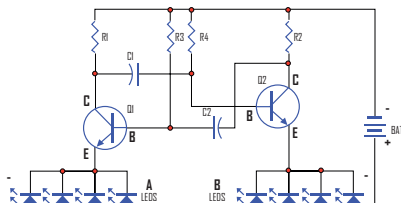
- R1-R2: 220 red-red-brown-gold
- R3-R4: 10k brown-black-orange-gold

When you use LEDs or electrolytic capacitors, pay attention to polarity, otherwise may cause serious damages on the circuit. On both cases, the short terminal represents the negative side.

See the figure to know about polarity on transistors.

Diagrama:

Diagram:



MODO DE USO / HOW TO USE

Instalación:

Antes de comenzar con el armado del kit, es necesario que cuente con un cautín tipo lápiz y soldadura. Se recomienda la supervisión de un adulto durante el ensamblado.

1. Coloque las resistencias en las respectivas entradas (R1-R4), revise la tabla de resistencias con fin de conocer qué valor corresponde a cada una.

2. Inserte los capacitores en las entradas C1 y C2 poniendo atención en la polaridad.

3. Coloque los transistores en las entradas Q1 y Q2 de acuerdo con el dibujo impreso, ponga atención a la polaridad.

4. De igual forma coloque los LEDs (LED 1 – LED 8).

5. Inserte el cable negro (-) del broche para batería de 9 V en la entrada correspondiente (9V-) de la placa de circuito impreso. Posteriormente inserte el cable rojo (+) en la entrada 9 V+.

6. Solde las terminales por la parte inferior y corte los excesos de metal.

7. Inserte una batería de 9 V en el broche.

Si desea modificar la velocidad del destello, cambie el valor de los capacitores C1 y C2. Si desea utilizar únicamente dos LEDs, insérteles siguiendo este orden:

LED 1 y LED 5 o LED 2 y LED 6 o LED 3 y LED 7 o LED 4 y LED 8.

Si requiere utilizar únicamente un LED, siga el mismo orden que en la utilización de dos LEDs, pero en lugar de insertar otro LED coloque un diodo rectificador.

Instalación:

Before beginning assembling the kit, make sure to have a pencil type soldering iron and soldering paste. We recommend the adult supervision during assembling.

1. Place the resistors on their respective holes (R1-R4), check the note about resistors in order to know which value corresponds to each one.

2. Put the capacitors in the C1 and C2 holes paying attention to polarity.

3. Place the transistors in the Q1 and Q2 holes to the printed draw and paying attention to polarity.

4. At the same way place the LED lights (LED 1-L8).

5. Insert the black wire (-) from the clasp into the corresponding hole (9 V-) located on the PCB. Later, insert the red wire (+) in the corresponding hole (9 V+).

6. Weld the component ends on the PCB and cut the metal excess.

7. Place one new 9 V battery in the clasp.

If you want to modify the glitter speed, change the value of the C1 and C2 capacitors.

If you want to use only two LEDs, put them in the following order:

LED 1 & LED 5 or LED 2 & LED 6 or LED 3 & LED 7 or LED 4 & LED 8.

If you require to use only one LED, follow the same order mentioned before, but instead the other LED place a rectifier diode.

ESPECIFICACIONES / SPECIFICATIONS

- Alimentación: 9 V
- Consumo: 33 mA
- Frecuencia de trabajo: 1 a 5 Hz

- Input: 9 V
- Power consumption: 33 mA
- Working frequency: 1 to 5 Hz

El diseño del producto y las especificaciones pueden variar sin previo aviso. Product design and specifications are subject to change without notice.



Producto: Kit destellador de LED múltiple
Modelo: K-320
Marca: Steren

Esta póliza garantiza el producto por el término de un año en todas sus partes y mano de obra, contra cualquier defecto de fabricación y funcionamiento, a partir de la fecha de entrega.

CONDICIONES

- Para hacer efectiva la garantía, presente esta póliza y el producto, en donde fue adquirido o en Electrónica Steren S.A. de C.V.
- Electrónica Steren S.A. de C.V. se compromete a reparar el producto en caso de estar defectuoso sin ningún cargo al consumidor. Los gastos de transporte serán cubiertos por el proveedor.
- El tiempo de reparación en ningún caso será mayor a 30 días, contados a partir de la recepción del producto en cualquiera de los sitios donde pueda hacerse efectiva la garantía.
- El lugar donde puede adquirir partes, componentes, consumibles y accesorios, así como hacer válida esta garantía es en cualquiera de las direcciones mencionadas posteriormente.

ESTA PÓLIZA NO SE HARÁ EFECTIVA EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- Cuando el producto ha sido utilizado en condiciones distintas a las normales.
- Cuando el producto no ha sido operado de acuerdo con el instructivo de uso.
- Cuando el producto ha sido alterado o reparado por personal no autorizado por Electrónica Steren S.A. de C.V.

El consumidor podrá solicitar que se haga efectiva la garantía ante la propia casa comercial donde adquirió el producto. Si la presente garantía se extravía, el consumidor puede recurrir a su proveedor para que le expida otra póliza, previa presentación de la nota de compra o factura respectiva.

DATOS DEL DISTRIBUIDOR

Nombre del Distribuidor _____
Domicilio _____
Producto _____
Marca _____
Modelo _____
Número de serie _____
Fecha de entrega _____

En caso de que su producto presente alguna falla, acuda al centro de distribución más cercano a su domicilio y en caso de tener alguna duda o pregunta por favor llame a nuestro Centro de Atención a Clientes, en donde con gusto le atenderemos en todo lo relacionado con su producto Steren.



Centro de Atención a Clientes
01 800 500 9000



Product: Multiple LED flasher kit
Part number: K-320
Brand: Steren

This Steren product is warranted under normal usage against defects in workmanship and materials to the original purchaser for one year from the date of purchase.

WARRANTY

- This warranty card with all the required information, invoice or purchase ticket, product box or package, and product, must be presented when warranty service is required.
- If the product is in the warranty time, the company will repair it free of charge.
- The repairing time will not exceed 30 natural days, from the day the claim was received.
- Steren sell parts, components, consumables and accessories to customer, as well as warranty service, at any of the addresses mentioned later.

THIS WARRANTY IS VOID IN THE NEXT CASES:

If the product has been damaged by an accident, acts of God, mishandling, leaky batteries, failure to follow enclosed instructions, improper repair by unauthorized personnel, improper safe keeping, among others.

- The consumer can also claim the warranty service in the purchase establishment.
- If you lose the warranty card, we can reissue it, if you show the invoice or purchase ticket.

RETAILER INFORMATION

Name of the retailer _____
Address _____
Product _____
Brand _____
Serial number _____
Date of delivery _____

In case your product fails or have questions, please contact your nearest dealer. If you are in Mexico, please call to our Call Center.
01 800 500 9000