

KEMO B231 Llave electrónica

Introducción

En este número se presentamos un kit de muy fácil montaje y muy útil.

Es una llave electrónica que puede ser montado por todos los de la casa desde los padres hasta los hijos.

Es muy útil para abrepuertas sin contacto o para conmutar aparatos.

Con solo pasar el colgante por el sensor el relé se conecta y este puede abrir puertas con accionar diferentes aparatos sin necesidad de tocar la puerta o el aparato.

Por lo tanto, este kit, es la mejor manera de entrar a conocer la electrónica, debido a su fácil montaje y diversas salidas para su posterior aplicación.

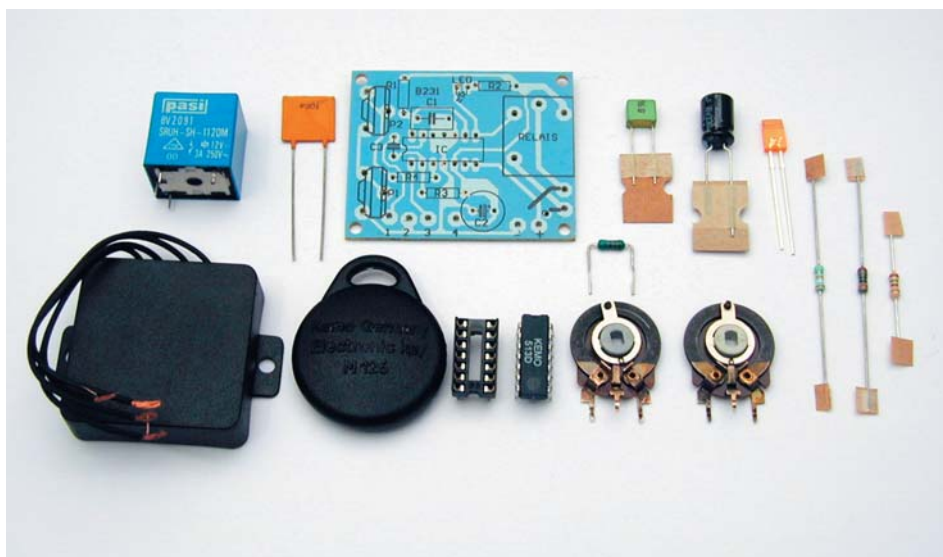


Figura 1. Componentes que conforman el kit.

Funcionamiento

La placa se activa con una tensión continua estabilizada de 12 V, para este fin emplear una fuente de alimentación estabilizada con un rendimiento mínimo de 100 mA (o más), lo que no se debe utilizar son fuentes de alimentación simples y no estabilizadas.

El colgante de llaves no necesita ninguna batería.

Al pasar el colgante delante del sensor, el led se encenderá y se activará el relé.

El circuito posee un integrado que tiene un condensador de desacoplo, al terminal 2 le llega una resistencia la cual esta unida a la patilla 4 del sensor.

En el circuito existen 2 potenciómetros: uno de 1 K (P1) y otro de 100 W (P2), por medio de estos dos potenciómetros ajustamos la resistencia para que cuando pasemos el colgante el led se encienda.

Los restantes tres terminales del sensor irán al integrado.

El contacto de relé se puede cargar con 40 V y 2 A al máximo. Cuando se quieren conmutar cargas más altas, es necesario interconectar un relé auxiliar más fuerte.

Por lo tanto, cuando coloquemos el colgante delante del sensor, este mandará una señal a través de sus terminales que activarán el led y el relé.

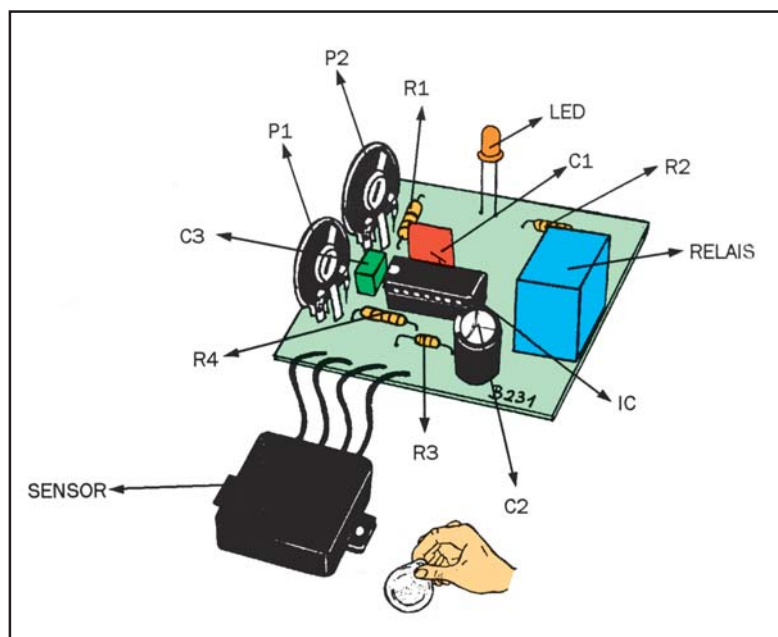
Montaje

Para el montaje de este kit solo se precisa un soldador de 30 W, un poco de estaño y unos alicates de corte. El kit se entrega con la placa y todos los componentes.

Lo primero que se debe hacer es seleccionar e identificar los componentes, fijándose en el tipo y valor de los mismos.

Los primeros componentes a soldar son las resistencias, que serán identificadas por su código de colores. Estos componentes no tienen polaridad, por lo tanto, se pueden colocar de cualquier posición.

Las resistencias aguantan muy bien el



LISTA DE COMPONENTES

IC:	1 Circuito impreso 513 D
	1 zócalo circuito impreso 14 patillas
P1:	1 Trimmer potenciómetro 1k
P2:	1 Trimmer potenciómetro 100 ohm o 220 ohm
R1:	1 resistencia 3k3 (naranja-naranja-rojo)
R2:	1 resistencia 150 ohm (marrón-verde-marrón)
R3:	1 resistencia 39K (naranja-blanco-naranja)
R4:	1 resistencia 150 ohm (marrón-verde-marrón)
C1:	1 condensador 100 nF
C2:	1 elca 330 mf, 16V
C3:	1 condensador 2,2 nF
Led:	1 Led
Relé	1 relé 12 V 1 x on
Sensor	1 sensor inductivo 130 MHz
	1 llave electrónica
	1 placa de circuito impreso de epóxido, aprox 55x46 mm.

Ref. B231

P.V.P. 33,64 euros + IVA

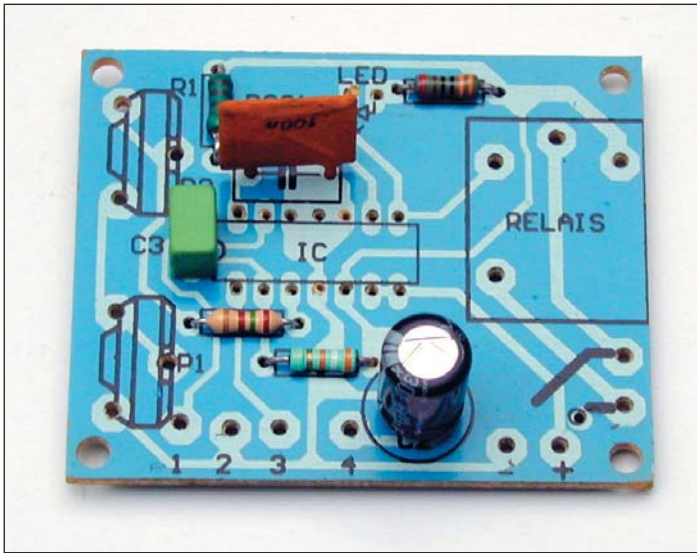


Figura 2. Primero se montan las resistencias y condensadores.

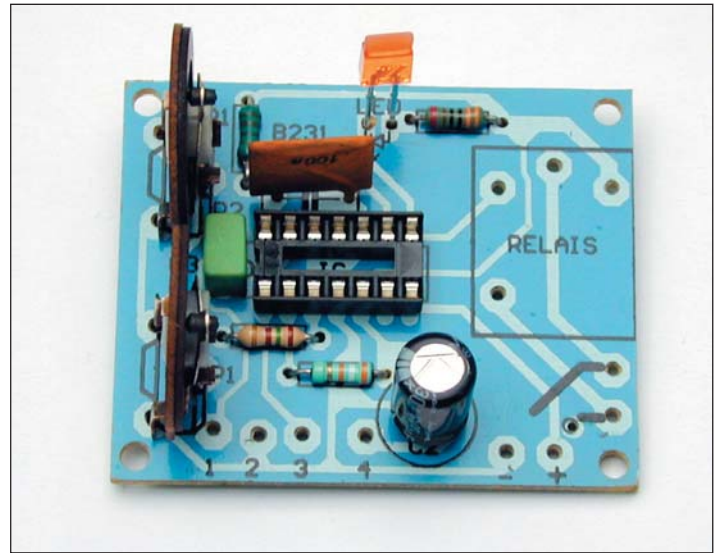


Figura 3. Colocación de potenciómetros, led y zócalo del integrado.

calor por lo que no hay peligro de que se estropeen.

A continuación vamos a soldar los condensadores, hay tres condensadores en este kit. El condensador electrolítico posee polaridad, por lo tanto, hay que tener cuidado en la posición en la que se suelda. Normalmente la patilla más corta es la negativa. También se puede saber por la franja con el símbolo negativa (-) que hay dibujado en el componente. Los otros dos condensadores no tienen polaridad, por lo que no importa la posición con que los pongamos.

Una vez soldadas las resistencias y condensadores (figura 2), soldaremos los potenciómetros, el led y el zócalo del integrado. Identificaremos el valor de los potenciómetros porque llevan serigrafado su valor en la parte posterior de estos.

El led tiene polaridad y normalmente la patilla más corta es la negativa.

Por último colocaremos el relé y soldaremos los 4 terminales del sensor cada uno con su número correspondiente.

Una vez se ha terminado el montaje, comprobar que no hay errores en el circuito y que todo está colocado y soldado correctamente. Si se han seguido todos los pasos, este kit funcionará perfectamente, tan solo faltará ajustar los potenciómetros para que funcione de la forma que hemos descrito.

Para ajustar los potenciómetros seguir los siguientes pasos: En primer lugar conectar la tensión de servicio. Primeramente ajustar el regulador de ajuste "P2" a posición media. Entonces regular el regulador "P1" de manera que el led justamente no está encendido (poner breve-

mente antes del punto de conexión del led). Ahora usted puede hacer el ajuste fino con el regulador "P2". El regulador de precisión se debe ajustar de manera

que el led se encienda cuando el colgante de llaves se pone planamente delante del sensor a una distancia de aprox. 5 ... 15 mm.

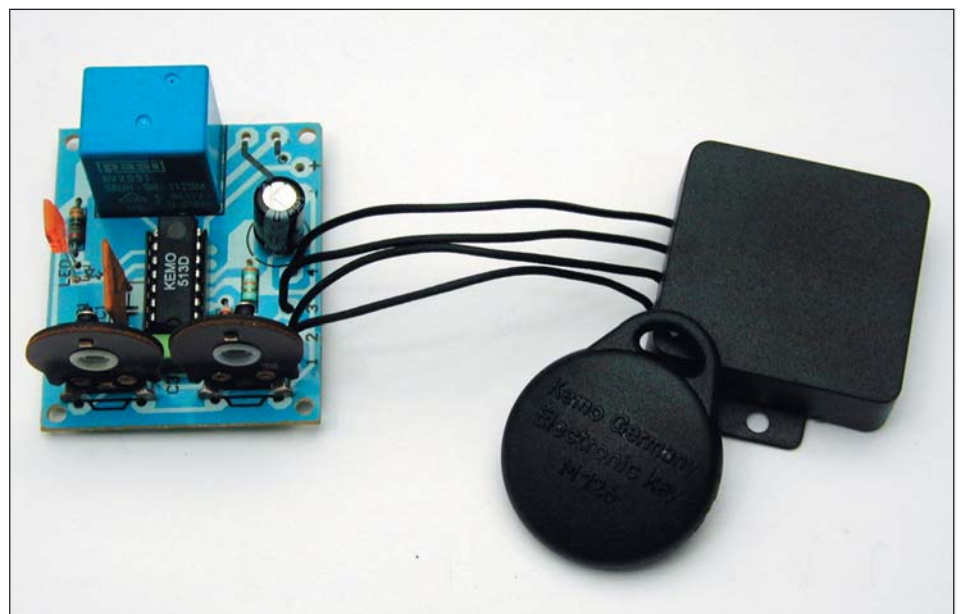
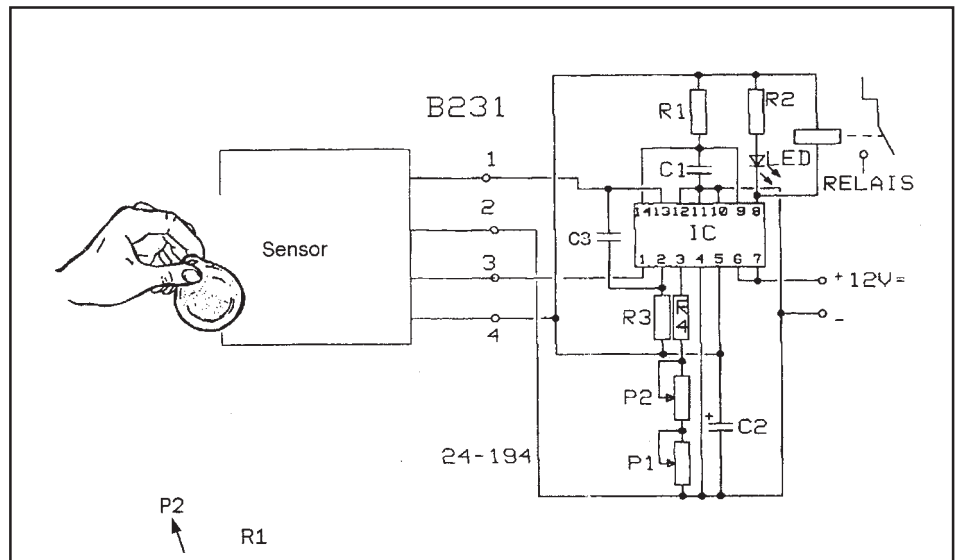


Figura 4. Montaje terminado.