

**Bobinas L1 y L2.** Son bobinas también de 10,7 MHz comerciales (sirven cualesquiera), ya incluyen un condensador interno de 100 pF que no debe sacarse, sino por el contrario añadir otro del mismo valor, para situarnos en la frecuencia de 7 MHz (40 metros).

**Bobinas L3 y L4.** Igual que L1 y L2, pero es preferible cortar el condensador asociado y utilizar una capacidad externa, la mínima que permita trabajar en la frecuencia de 10,7 MHz.

152

NOTA. Las bobinas L1, L2 y L5 se sugiere montarlas en pequeños zócalos al objeto de poderlas cambiar por otras para poder trabajar, por ejemplo, en la banda de 80 metros (3,5 a 3,8 MHz). Por desgracia, no puede utilizarse el circuito integrado CD4069 en bandas más altas, debido a su límite de trabajo en frecuencia.

Todos los puntos positivos (+) van unidos a la salida de un 7809 regulador de 9 V, y desacoplados individualmen-

te con resistencias de 22 ohmios y condensadores de 100 nF.

Todos los materiales y componentes se pueden obtener en *Biltron*, Plaza Euskaltzaudia, 3, 48901 Baracaldo (Vizcaya). Tel. (94) 438 48 01 y Fax (94) 38 48 01. Si hubiera muchos interesados, esta firma prepararía unos kits de componentes. El presente receptor de 40 metros ocupa el tamaño de un portátil.

73, Jesús, EA2BIU

## Protector de sobretensión

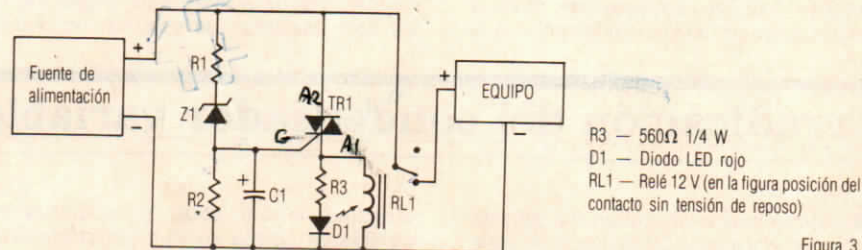
Este sencillo circuito es el complemento para todo tipo de fuentes de alimentación, su misión es cortocircuitar el positivo y negativo antes de que una tensión superior a 13,9 V pueda llegar a nuestro equipo y dañarlo.

**Características.** Referidas al triac SC151:

Intensidad máxima eficaz	15 A
Intensidad máxima de pico	21 A
Tiempo de actuación	menor de 1,5 $\mu$ s

**Funcionamiento.** Cuando la tensión es inferior a 13,9 V el triac TR1 no conduce, la resistencia R1 polariza al diodo zener Z1 el cual, hasta no superar la tensión de 13 V en sus extremos, no deja pasar corriente.

Cuando la tensión es superior a los 13,9 V



R3 — 560 $\Omega$  1/4 W  
D1 — Diodo LED rojo  
RL1 — Relé 12 V (en la figura posición del contacto sin tensión de reposo)

Figura 3.

el zener Z1 conduce, y provoca una caída de tensión en R2, que estando en paralelo con C1, hace que dicho condensador se cargue,

asegurando el disparo de TR1 y provocando el cortocircuito. Este se mantiene hasta que desconectamos la fuente de alimentación, avisándonos de una irregularidad.

**Montaje.** Normalmente hoy en día prácticamente todas las fuentes de alimentación están protegidas para un consumo excesivo o fuera de su límite, bien con fusible, electrónicamente o mediante un interruptor térmico; por lo que sólo será necesario el montaje de la figura 1. No obstante, para aquellas que no lo estén se pueden hacer las variaciones señaladas en las figuras 2 y 3.

Actuación del circuito de sobretensión provocando la fusión del fusible F1 (figura 2), que deberá ser del valor máximo de corriente que vaya a consumir el equipo. Al actuar el circuito, se funde el fusible F1 lo que nos avisa que tenemos que desconectar el equipo y verificar la fuente de alimentación.

Actuación del circuito de sobretensión, provocando la apertura de los contactos del relé RL1 (figura 3); dicho relé en condiciones normales se encuentra sin tensión por lo que no aumentamos el consumo para la fuente de alimentación. En el momento que es activado el circuito de sobretensión llega tensión al relé RL1, el cual al cambiar el contacto, deja sin tensión al equipo, al mismo tiempo ilumina el LED D1 indicándonos que el protector de sobretensión ha sido activado.

**Conclusión.** Este circuito puede ser activado cuantas veces sea necesario, dentro de sus características, sin dañarse, evitando más de un disgusto.

Normalmente en los manuales de los fabricantes de equipos de radioaficionados aconsejan que la fuente de alimentación esté protegida contra sobretensiones.

Francisco López, EA5EJL



CARA DE COMPONENTES

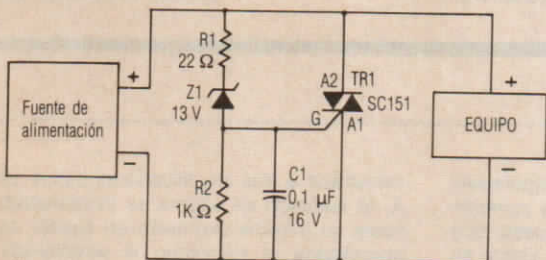
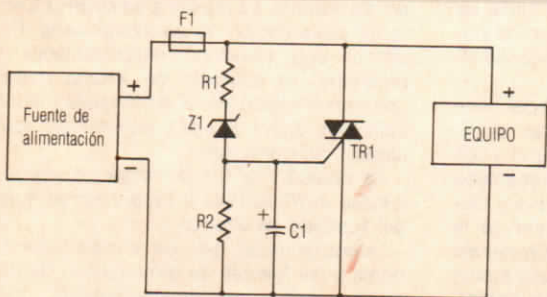


Figura 1

Todas las resistencias de 1/4 W.  
Zener de pequeña corriente, 250 mW.  
Es conveniente que el triac TR1 se monte con un pequeño refrigerador.



El valor de F1 irá en función del consumo máximo del equipo a proteger

Figura 2