

FUENTE REGULADA REGULABLE (1,2 A 57 V; 1,5A)

Fuente de alimentación para laboratorio para circuitos que requieren una tensión de alimentación estabilizada entre 1,2 y 57 Vcc y un consumo inferior a 1,5 Amperes.

Esta fuente posee protección contra cortocircuitos y sobrecargas.

LISTADO DE COMPONENTES

RESISTENCIAS

R1=2,7 Kohms (Rojo-Violeta-Rojo)
R2=220 Ohms (Rojo-Rojo-Marrón)
R3=Potenciómetro 10 Kohms Lineal

CAPACITORES

C1=4700 μ F 63V (Electrolítico)
C2=10 μ F 63V (Electrolítico)
C3=22 μ F 63V (Electrolítico)
C4=100 nF 100V (Poliester)

SEMICONDUCTORES

IC1=LM317HVK
D1 a D6=1N5404
D7=1N4148
L1=Led verde 5mm

VARIOS

Transformador 220/40V 2A (*)
Disipador para IC1 (*)

Los componentes marcados con un asterisco no se proveen.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Los diodos D1 a D4 forman un rectificador de onda completa, en cuya salida tenemos el capacitor C1 que trabaja como filtro.

A la salida del filtro encontramos el circuito integrado con sus componentes asociados. R2 y R3 forman el divisor resistivo que se utiliza para variar la tensión de salida de la fuente.

El diodo D5 protege al circuito integrado de la descarga de C2.

C3 y C4 eliminan todo tipo de parásitos y oscilaciones de la salida de la fuente.

El led se utiliza para indicar que la fuente está encendida.

En caso de producirse un cortocircuito a la salida, IC1 comenzará a elevar su temperatura hasta llegar a un punto en donde comienza a actuar el circuito interno de protección, el cual desconecta a IC1, con lo cual la temperatura irá descendiendo hasta alcanzar el nivel normal. Este circuito de protección solo dejará de funcionar cuando desaparezca el cortocircuito.

La máxima corriente de salida es de 1,5 A.

NOTAS DE MONTAJE

1- El circuito integrado se montará sobre un disipador del tipo 1 grado C/W y aislado del mismo mediante mica, niples y grasa siliconada.

2- Características del disipador:

Resistencia térmica= 2,9 °C / W

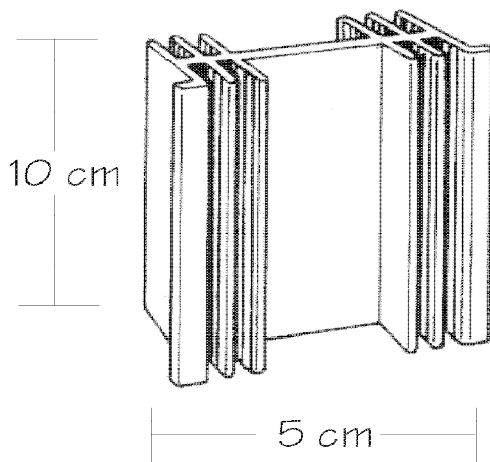
3- R2 y D5 se montan fuera de la plaqueta, directamente sobre los terminales de del circuito integrado IC1.

4- Si se desea se puede colocar en serie con el cable de salida (+) un fusible de 2A como protección.

5- El Led se coloca fuera de la plaqueta, en el frente del gabinete.

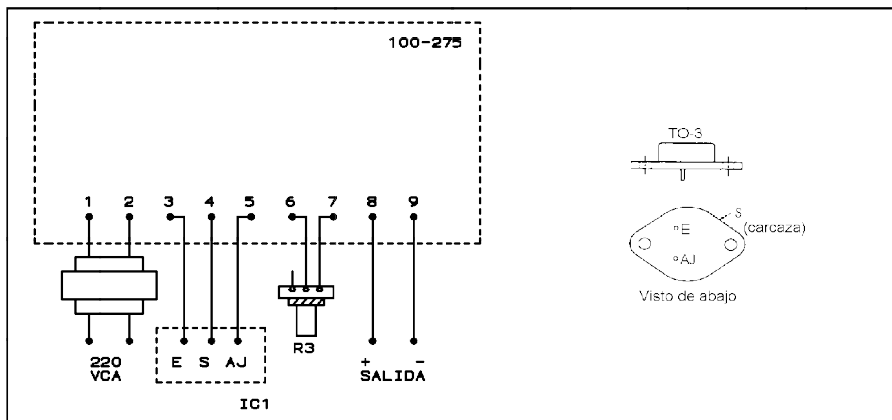
6- La máxima diferencia de tensión que soporta IC1 entre su salida y su entrada es de 60 Vcc.

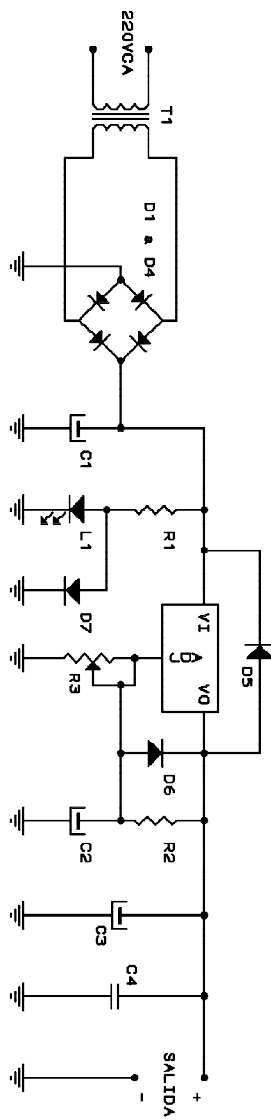
DISIPADOR RECOMENDADO



El disipador está calculado para la potencia máxima que brinda el equipo. Para potencias menores se podrá reducir su tamaño

DIAGRAMA DE CONEXIONES





EDITORIAL TECNICA	
- PLAQUETODO -	
Title FUENTE REGULABLE 1,2 A 57V 1,5A	
Size	Document Number
A	100-275
Date:	Ene 16, 1997/Sheet 1 of 1