

## FUENTE REGULADA PARA LINEA IC 78XX/ LM340 TXX

*Esta, es una fuente universal para circuitos integrados de la línea 78XX, que entrega una tensión estabilizada entre 5 y 24 Vcc, según el circuito integrado utilizado.*

*Pequeña y sencilla, esta fuente es ideal para alimentar equipos que requieran muy buena regulación y filtrado.*

*Todos los circuitos integrados de la línea 78XX, permiten un consumo máximo de 1,5 A y están totalmente protegidos contra cortocircuitos y sobrecargas.*

### LISTADO DE COMPONENTES

#### CAPACITORES

C1=C2=C5=100 nF

C3=2200 µF 25V (Electrolítico)

C4=220 µF 25V (Electrolítico)

#### SEMICONDUCTORES

D1=D2=D3=D4=1N4007

IC1=Ver tabla (\*)

#### VARIOS

T1=Ver tabla (\*)

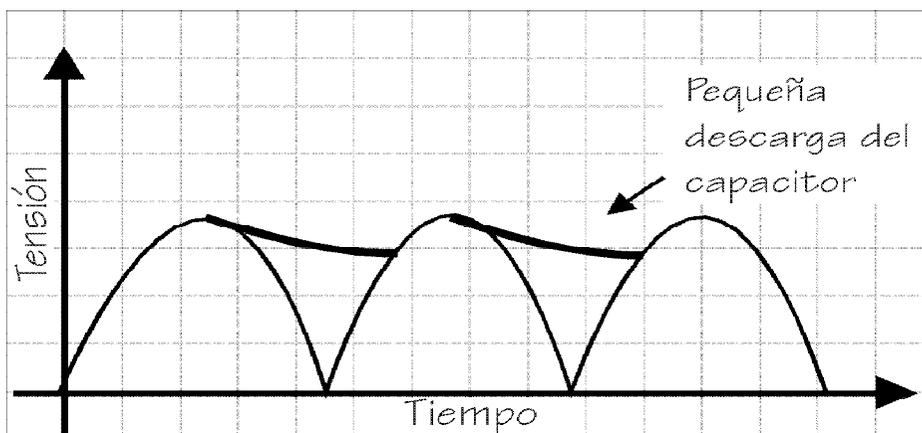
**Los componentes marcados por un asterisco no se proveen**

## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El sistema de alimentación electrónico PLAQUETODO 100-298 se basa en el empleo de un transformador de tensión adecuada y un rectificador de onda completa con su regulador de tensión acoplado.

T1 reduce la tensión de la línea de 220 Vca al nivel que sea necesario (ver tabla) además de aislar eléctricamente la parte de baja tensión de la tensión de línea. La tensión alterna extraída del secundario de T1 se aplica a un rectificador de onda completa formada por los diodos D1 a D4 en configuración de puente de GRAETZ

Por medio del capacitor C3 se filtra esta tensión para obtener una tensión practicamente continua. Esto sucede ya que durante el período ascendente del pulso el capacitor se carga y cuando llega el pulso descendente comienza a descargarse, pero como el período de tiempo es muy corto y el capacitor tiene una capacidad elevada el mismo se descargará muy poco.



Se obtiene aquí una tensión de CC sin regular que ha de aplicarse al circuito integrado regulador IC1, el cual entregará en su salida un nivel de tensión perfectamente regulado y estabilizado.

Este valor de tensión depende exclusivamente del integrado utilizado (ver tabla).

Esta tensión es filtrada por el capacitor C4 y desacoplada para ruidos de alta frecuencia mediante C5. C1 y C2 derivan a masa los transitorios provenientes de la línea de 220V producidos por la conexión/ desconexión de cargas inductivas.

Los circuitos integrados de regulación están protegidos contra cortocircuitos y sobrecargas gracias a un sistema de limitación de corriente internamente dispuesto, así también protegido térmicamente contra exceso de disipación. La siguiente tabla muestra los valores de IC1 y T1 en función de la tensión de salida que se necesita.

TENSION SALIDA	CORRIENTE DE SALIDA MAXIMA	T1	IC1
5V	0,5A	7,5V / 0,5A	78M05
	1A	7,5V / 1A	7805
	1,5A	7,5V / 2A	LM340T5
8V	0,5A	12V / 0,5A	78M08
	1A	12V / 1A	7808
	1,5A	12V / 2A	LM340T8
12V	0,5A	15V / 0,5A	78M12
	1A	15V / 1A	7812
	1,5A	15V / 2A	LM340T12
15V	0,5A	15V / 0,5A	78M15
	1A	15V / 1A	7815
	1,5A	15V / 2A	LM340T15

## NOTAS DE MONTAJE

1- Utilizar un disipador tipo U para IC1.

2- No es necesario utilizar mica ni niples de aislación, ya que la carcasa de IC1 está internamente conectada al terminal de masa.

Sin embargo, es recomendable utilizar grasa siliconada para mejorar el contacto entre IC1 y el disipador.

CIRCUITO ELECTRICO

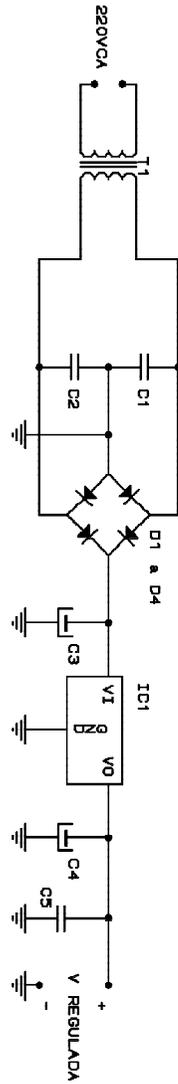
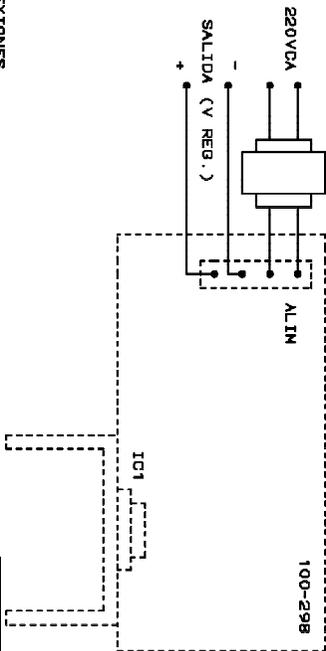


DIAGRAMA DE CONEXIONES



EDITORIAL TECNICA	
- PLAQUETODO -	
Título FUENTE REGULADA PARA 78XX	
Size/Document Number	100-298
A	REV
Date:	Dic-17, 1999
Sheet	1 of 1