

AMPLIFICADOR 30+30W HI-FI

CARACTERISTICAS

Potencia de salida: 24W RMS //8 Ω ,
49W RMS//4 Ω

Respuesta en frecuencia: 20 Hz \div
20 KHz.

Distorsión armónica total: < 0,2%

Sensibilidad Fono magnético: 2,5
mv//50K

Sensibilidad cinta y sintonizador:
200 mv//50K

Características del transformador,
2 \times 24V a 2X36V//3A.

I

Gracias a la utilización de circuitos integrados de moderna tecnología, es posible la construcción de un amplificador estereofónico de muy altas prestaciones con un mínimo de componentes.

En esta ocasión gracias a la Firma "ADO" presentamos un amplificador completo de reducidas dimensiones y calidad excepcional.

Dispone de todas las entradas necesarias para configurar un excelente amplificador, controles de tono, indicador de potencia de salida a leds y el único componente externo es el transformador de alimentación, gracias a que el resto de componentes de la fuente, están incluidos en la placa de circuito, impreso.

En el campo de los amplificadores de audio, y gracias a la aparición de nuevos componentes, es posible conseguir equipos más perfectos con el mínimo de componentes.

En este caso el circuito integrado que permite esta realización es el STK 4392 de la firma SANYO.

Este circuito híbrido forma una etapa de potencia estereofónica de elevada calidad.

Con unos pocos componentes más, se incorpora el control de tonos, preamplificador corrector para PU MAG: e indicador de potencia de salida a LED.

EL CIRCUITO

Partiendo del esquema eléctrico dividiremos el circuito en diferentes bloques.

ALIMENTACION

La fuente de alimentación está formada por el transformador (Externo), los diodos D1 y D2 y el condensador de filtro.

A partir de esta tensión obtenida, se alimenta el resto del circuito mediante divisores de tensión adecuados.

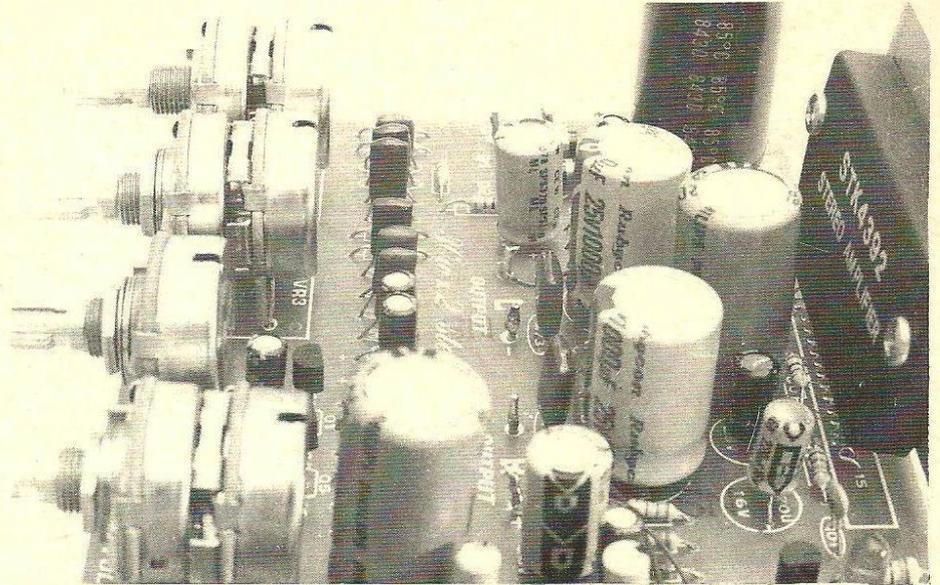
CONTROL DE TONOS Y ENTRADAS DE CINTA Y SINTONIZADOR

Esta parte del circuito está formada por el transistor Q1 (Q5 en el otro canal), los potenciómetros de volumen y tono, y sus componentes asociados.

Para obtener la potencia deseada de salida, a partir de la señal procedente de la pletina de cassette o sintonizador, no es necesaria una etapa amplificadora adicional, ya que este paso tiene sensibilidad suficiente para aceptar este tipo de señales.

INDICADOR DE POTENCIA DE SALIDA

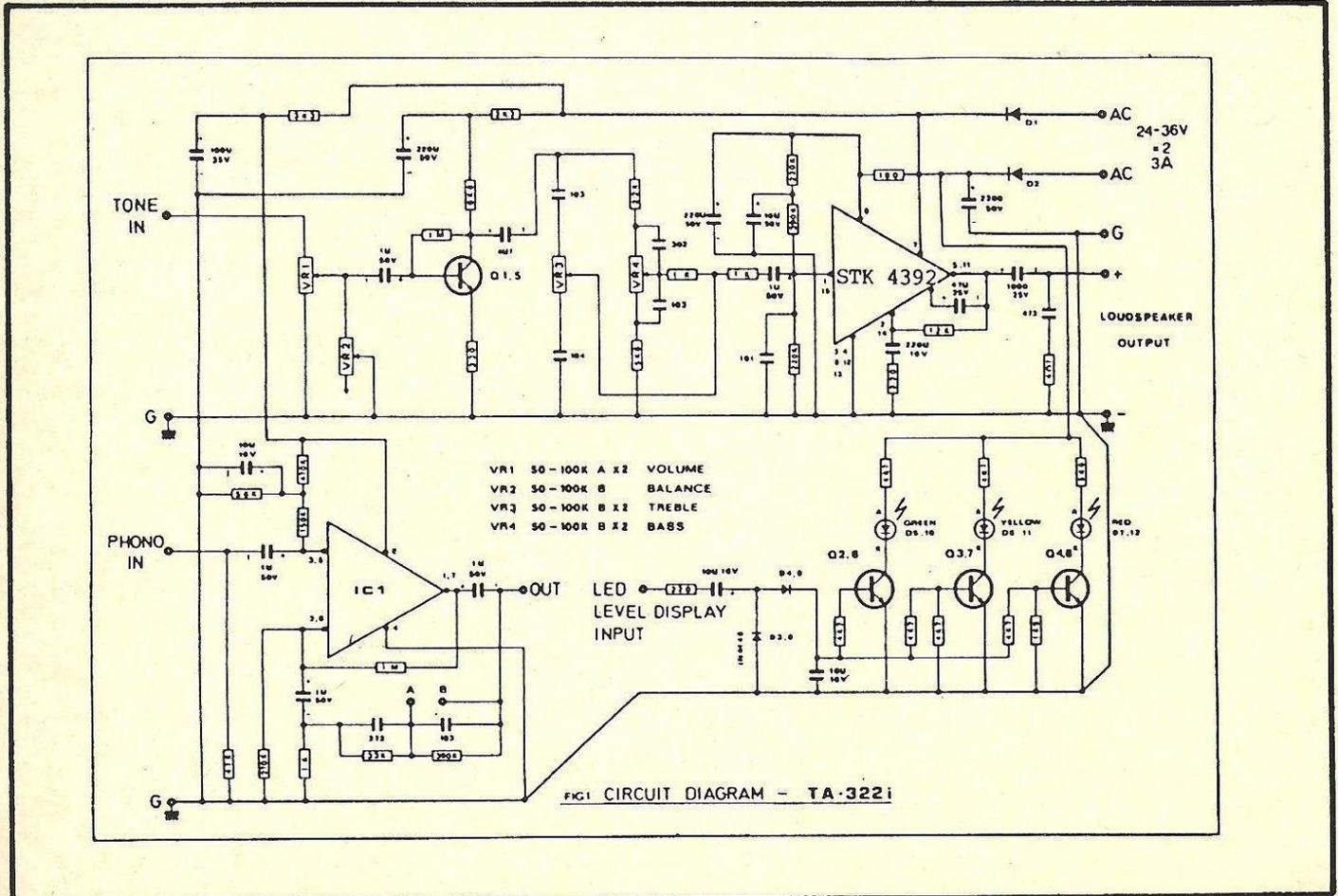
Está formado por los transistores Q2, Q3, Q4 (Q6, Q7 y Q8 en el otro canal) y sus componentes asociados. La señal procedente del altavoz (salida del amplificador) se rectifica y dobla mediante el rectificador doblador formado por los diodos D3, D4 y sus condensadores asociados.

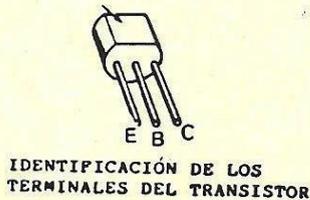
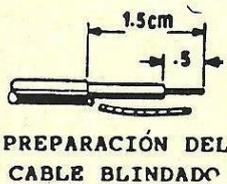
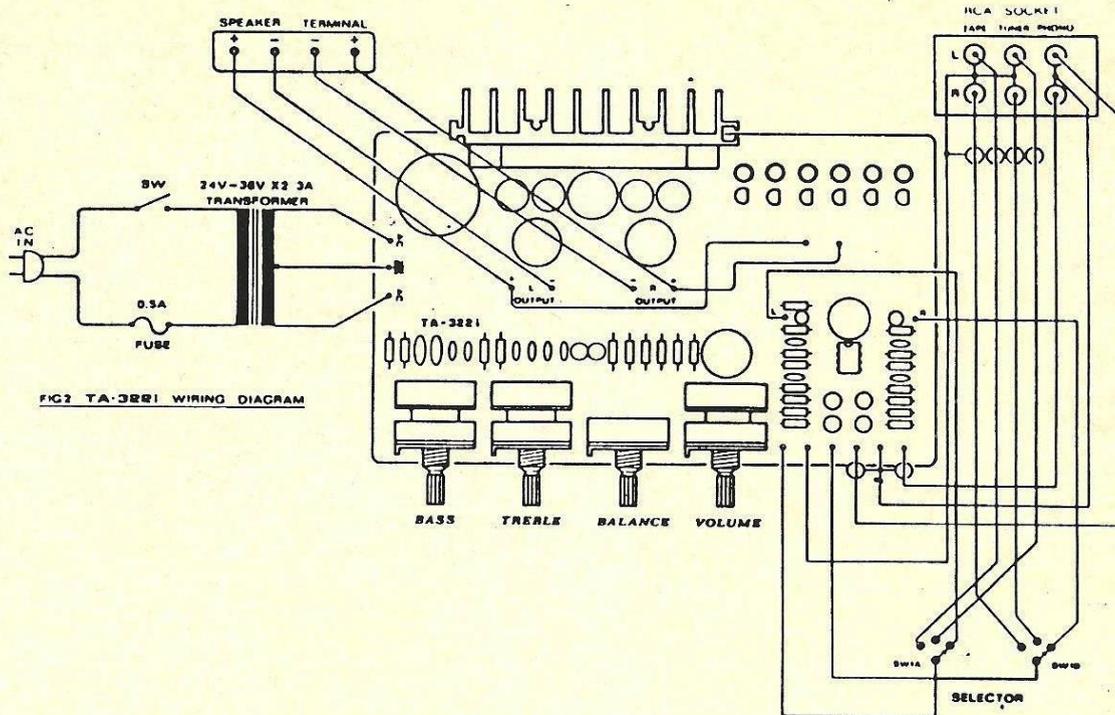


PREAMPLIFICADOR DE MICROFONO Y PUMAG

Formado por IC1 y sus componentes asociados. Este circuito integrado incorpora en su interior dos amplificadores operacionales, utilizándose uno para cada canal. La red de

En función del nivel de continua alcanzado, mediante los divisores de tensión de las bases de los transistores Q2, Q3, Q4, estas pasan a conducción provocando el encendido de los diodos led.





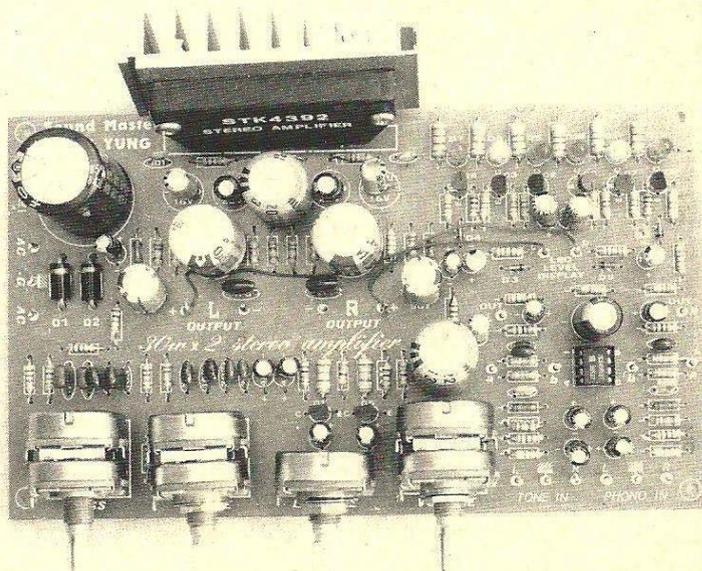
realimentación corrige la curva de respuesta con el fin de equalizar la señal procedente de PUMAG. Mediante un puente entre los terminales A y B, se modifica la ganancia y equalización de este paso, con el fin de adecuarlas a la señal procedente de un micrófono magnético.

MONTAJE

Gracias al circuito impreso es posible incluir todos los componentes correspondientes a los dos canales en una sola placa.

Se cuidará la posición de los condensadores, diodos, transistores y circuito integrado, con el fin de no equivocarse la misma y provocar un mal funcionamiento o la destrucción de estos componentes.

El cableado no necesita explicación adicional al quedar suficientemente claro en el diagrama de cableado. Las conexiones de entrada deberán realizarse con cable apantallado.



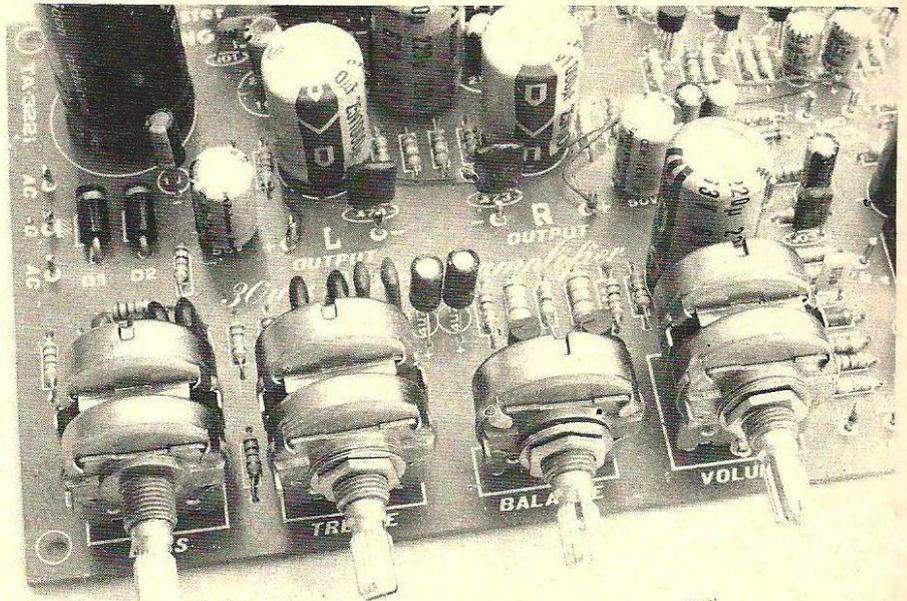
Para la conexión del transformador, deberá emplearse cable de sección adecuada para manejar la corriente de 3A que circulará por el mismo.

El circuito híbrido de potencia se fijará a un radiador de calor, aplicando silicona entre las superficies de contacto.

Recomendamos utilizar transformador toroidal para el montaje y separarlo físicamente de los circuitos de entrada del amplificador.

Para utilizar la entrada de micrófono, será necesario efectuar un puente entre los puntos A y B de los circuitos preamplificadores.

Las entradas de los circuitos indicadores de nivel, se conectarán directamente a las tomas de altavoz.



Resistencias : **Cant**
********* *******

5,6	KOhm. (verde-azul-rojo)-----	4
220	KOhm. (rojo-rojo-amarillo)-----	4
4,7	KOhm. (amarillo-violeta-rojo)----	12
33	KOhm. (naranja-naranja-naranja)---	2
12	KOhm. (marrón-rojo-naranja)-----	2
47	KOhm. (amarillo-violeta-naranja)---	2
6,8	KOhm. (marrón-verde-rojo)-----	2
1	KOhm. (marrón-negro-rojo)-----	6
150	KOhm. (marrón-verde-amarillo)-----	4
390	KOhm. (naranja-blanco-amarillo)---	2
470	KOhm. (amarillo-violeta-amaril.)--	1
1,2	KOhm. (marrón-rojo-rojo)-----	1
56	KOhm. (verde-azul-naranja)-----	1
330	Ohm. (naranja-naranja-marrón)----	2
270	KOhm. (rojo-violeta-amarillo)-----	2
1,5	KOhm. (marrón-verde-rojo)-----	2
4,7	Ohm. (amarillo-violeta-dorado)---	2
22	KOhm. (rojo-rojo-naranja)-----	2
220	Ohm. (rojo-rojo-marrón)-----	4
1	MOhm. (marrón-negro-verde)-----	4
2,2	KOhm. (rojo-rojo-rojo)-----	1
100	Ohm. (marrón-negro-marrón)-----	1
	Potenciómetro doble A 100 KOhm.---	2
	Potenciómetro doble B 100 KOhm.---	1
	Potenciómetro B 100 KOhm.-----	1

CONDENSADORES : **Cant**
********* ********

103	o (.01) o (0,01uF)-----	6
104	o (.1) o (0,1uF)-----	2
332	o (.0033) o (0,0033uF)-----	2
473	o (.047) o (0,047uF)-----	2
272	o (.0027) o (0,0027uF)-----	2
100pF	o (101)-----	2

1	uF-50V-----	8
4,7	uF-25V-----	4
10	uF-16V-----	3
33	uF-35V-----	2
47	uF-25V-----	2
47	uF-63V-----	2
150	uF-50V-----	1
220	uF-16V-----	2
220	uF-63V-----	2
1000	uF-25V-----	2
2200	uF-50V-----	1

SEMICONDUCTORES : VARIOS : **Cant**
********* ********

Transistores Q1-Q8= 9014-----	8
Diodos SIGNAL D3, D4, D8, D9=1N4148----	4
Diodos RECTIFIER D1, D2-----	2
LED (5 mm.) D5, D6, D7, D10, D11, D12-----	6
IC 1458 (DUAL OPERA. AMPLIFIER)-----	1
Hybrido STK 4392-----	1
Tornillos-----	2
Zócalo (8 patillas)-----	1
Circuito impreso-----	1
Terminales-----	22
Radiator metalico-----	1