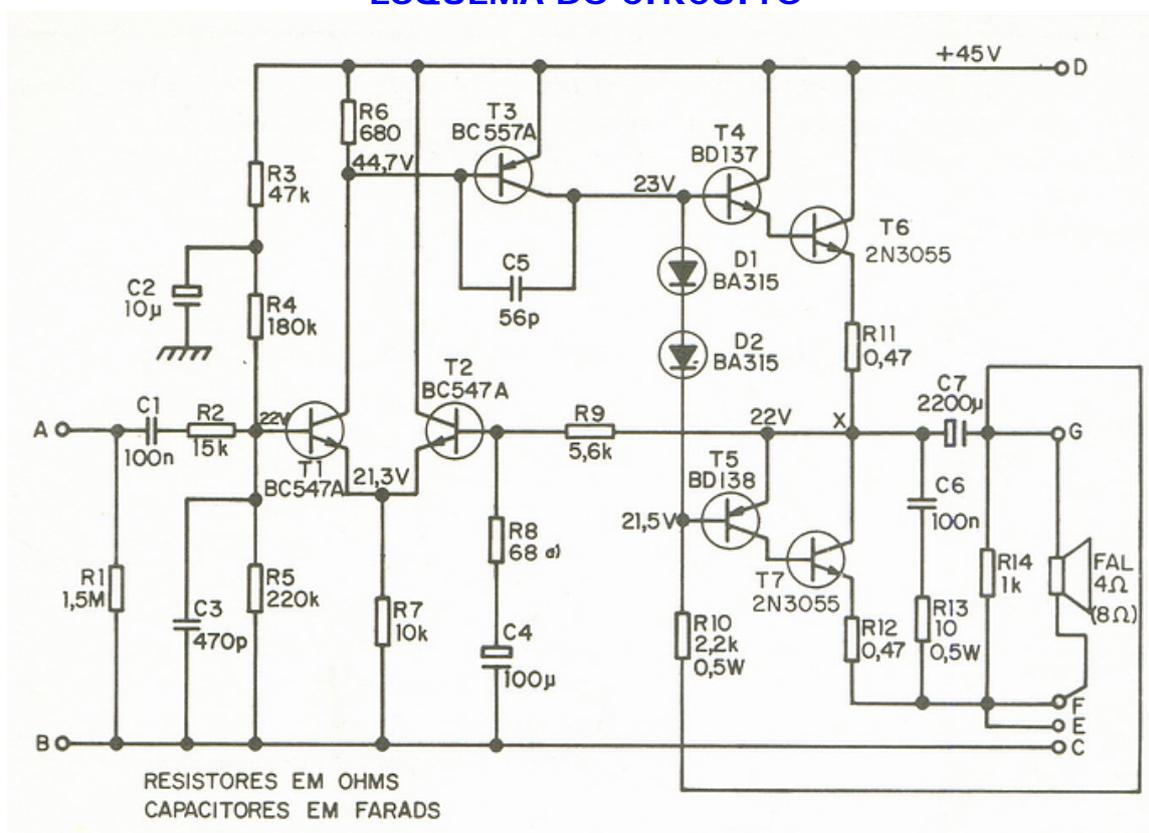


Amplificador de 50W

ESQUEMA DO CIRCUITO



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Parâmetros	Carga de 4Ω	Carga de 8Ω
Tensão de alimentação	45V	45V
Impedância de carga	4Ω	8Ω
Potência com 10% de distorção (1kHz)	52W	31W
Potência nominal	50W	30W
Consumo de corrente sem sinal	15mA	15mA
Consumo de corrente com potência nominal	1,68A	0,94A
Sensibilidade (início de ceifamento)	200mV	210mV
Impedância de entrada	100kΩ	100kΩ
Resposta de frequência (- 3dB)	30Hz a 30kHz	30Hz a 30kHz
Relação sinal/ruído	90dB	90dB

DESCRIÇÃO DO CIRCUITO:

O estágio de entrada do circuito é do tipo diferencial, formado pelos transistores T1 e T2 (BC547A) e apresenta elevada impedância de entrada.

O resistor R3 em conjunto com o capacitor C2 desacopla o estágio de entrada dos restantes, além de proporcionarem uma filtragem adicional de tensão de alimentação.

O capacitor C3 corta as frequências elevadas para evitar uma eventual penetração de sinais de radiofrequência nesta parte do circuito.

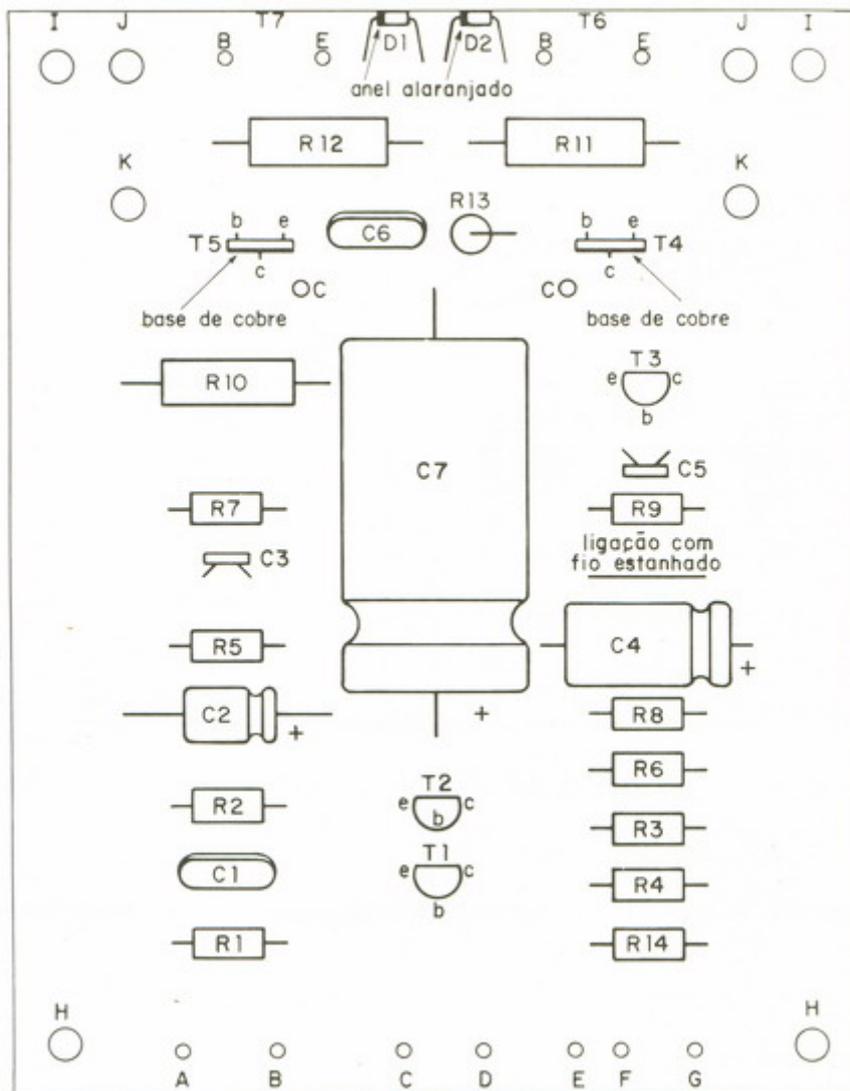
O estágio excitador é composto pelo transistor T3 (BC577A) e pelo par complementar T4 (BD137) e T5 (BD138).

O estágio de saída, que opera em classe B, é do tipo “quase complementar” com dois transistores idênticos T6 e T7 (2N3055).

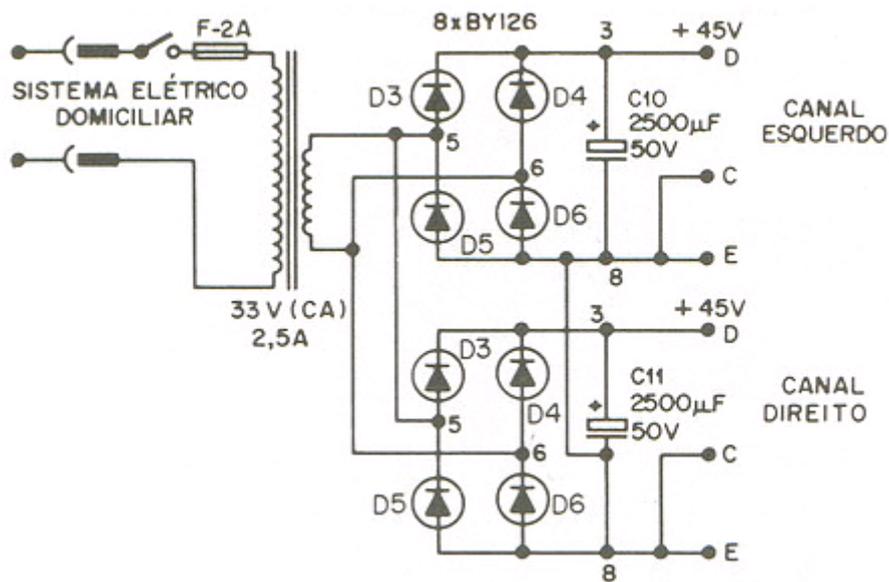
A estabilização térmica de T6 e T7 é realizada por D1 e D2 (BA315).

A realimentação negativa é realizada por intermédio de R9, R8 e C4, para alargar a faixa plana de resposta de frequência de 30Hz a 30kHz.

DETALHE DO LAYOUT – 1 CANAL

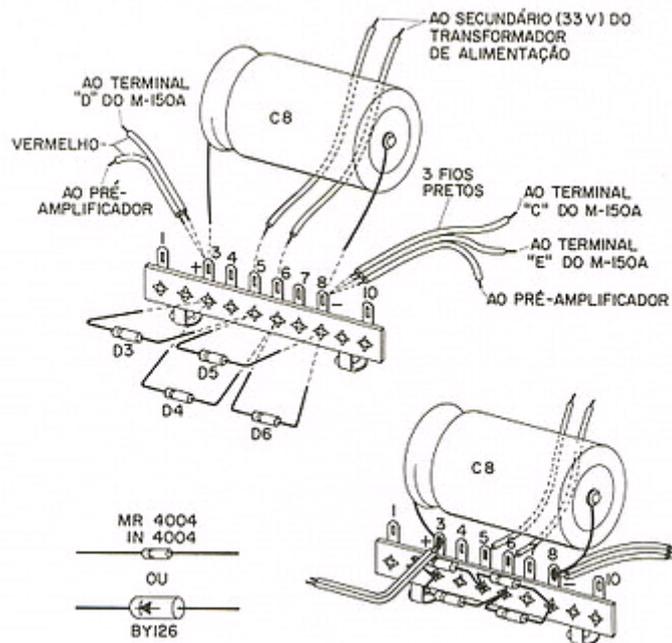


FONTE DE ALIMENTAÇÃO

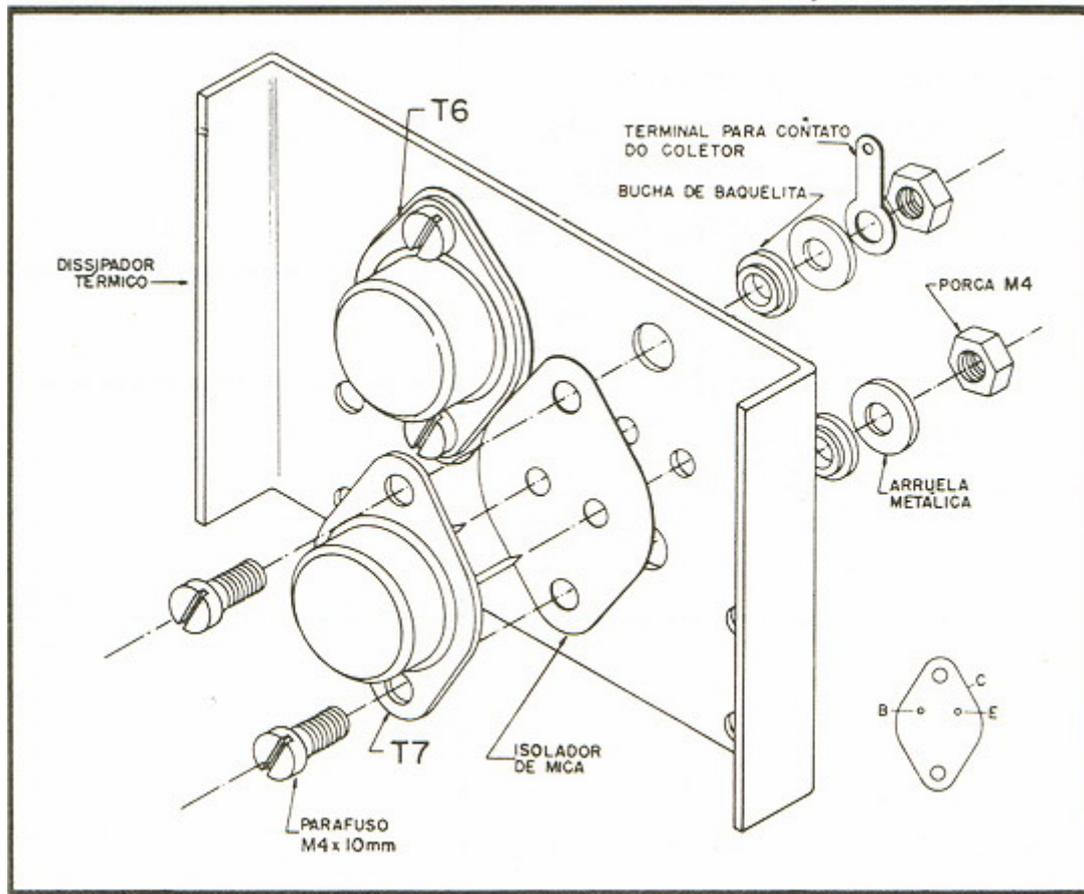


A fonte de alimentação poderá ser montada em ponte de terminais conforme ilustra a figura a seguir.

Os diodos D1 a D8 (By126) podem ser substituídos pelo equivalente 1N4004 ou MR4004.



DETALHE DA MONTAGEM DOS TRANSISTORES DE SAÍDA NO DISSIPADOR



RELAÇÃO DE MATERIAIS – PARA 1 CANAL

DIODOS:

D1 e D2 – BA315 ou IN4148

D3, D4, D5 e D6 – MR4004, 1N4004 ou BY126

TRANSISTORES:

T1, T2 – BC547A

T3 – BC557A

T4 – BD137

T5 – BD138

T6, T7 – 2N3055

CAPACITORES:

C1, C6 – 100nF/250V – poliéster metalizado

C2 - 10 μ F/63V eletrolítico

C3 – 470pF/100V – cerâmico (disco) ou cerâmico plate (n47)

C4 - 100 μ F/40V eletrolítico

C5 – 56pF/100V – cerâmico (disco) ou cerâmico plate (56p)

C7 – 2.200 μ F/40V eletrolítico

C8 – 2.200 μ F/63V eletrolítico (fonte de alimentação – C10/C11)

RESISTORES: (todos de 1/4W – 5%, salvo especificação em contrário)

R1 – 1,5M Ω

R2 – 15k Ω

R3 – 47k Ω
R4 – 180k Ω
R5 – 220k Ω
R6 - 680 Ω
R7 – 10k Ω
R8 - 68 Ω
R9 – 5,6k Ω
R10 – 2,2k Ω - 1/2W
R11 – 0,47 Ω - 5W – fio
R12 – 0,47 Ω - 5W – fio
R13 - 10 Ω - 1/2W
R14 – 1k Ω
R15 - 47 Ω

TRANSFORMADOR:

Marca Líder ou Trancham

Tensão de primário: 110/220V ou 110V + 110V

Tensão de secundário em aberto: 33V

Corrente mínima: 1,5A (monofônico) ou 3A (estereofônico)