



The 100Buck Amp

Ola a todos.

Ando vendo vários posts no fórum HandMades (www.handmades.com.br), de usuários querendo um projeto de amplificador valvulado de baixo custo, e que utilizasse transformadores comuns.

Depois de muita pesquisa, vi que era possível, apesar da limitação da potencia que isso iria gerar. Precisaria usar válvulas que aceitassem baixa voltagem de placa, e que, se possível, permitissem a ligação em serie dos filamentos. E claro, que fossem de baixo custo.

Cheguei a um esquema que me pareceu ter futuro. Fiz os cálculos inúmeras vezes, e após um bom tempo na teoria, acabei montando-o.

Bom... funciona, e muito bem... Ele utiliza na pré amplificação uma EF184, que nos foi (pelo menos a mim) apresentada para uso em áudio pelo Eduardo Foltran no fórum HandMades. Ela esta polarizada nesse amplificador como se fosse uma EF86, coisa que a EF184 suporta sem problemas.

Como power utilizei uma 25L6. Com 125V de alimentação, primário do transformador de saída entre 1K5 e 2K, ela da em torno de 2.2W, o suficiente para fazer um bom barulho.

A 25L6 tem filamentos em 25V e 300mA, e a EF184 6,3V e os mesmos 300mA, o que permite a ligação em serie. A alimentação escolhida foi por DC.

A fonte utiliza um transformador comum de 30+30V por 800mA (24VA). Para alimentar os filamentos, retificação com 2 diodos + CT. O resistor RF5 é para manter a voltagem para os filamentos o mais próxima possível dos 31V, e deve ser ajustado para tal.

Para alimentar o HT, foi utilizado um dobrador de tensão. Após retificação e filtragem, é entregue em B1 125V. Da mesma forma, o resistor RF2 após o dobrador é para manter B1 em torno de 125V em repouso, e também deve ser ajustado para tal. Se o valor encontrado em B1 for maior que 125V, aumente RF2 até ter 125V em B1. Se o valor encontrado em B1 for menor que 125V, prefira diminuir RF1 até 4R2. Caso diminuir RF1 até 4R2 não for suficiente para conseguir 125V em B1, diminua RF2 até 100R. Se mesmo assim não for possível chegar em 125V em B1, troque T1.

Na entrada eu coloquei um controle de volume com treble bleed. Ele serve como um controle de sensibilidade, sem perder agudos.

Por que o nome de 100Buck Amp? Porque é possível montá-lo por R\$100,00, incluindo a caixa de metal. Esses preços foram verificados nas principais lojas do ramo.

Abaixo o esquema e layout PTP.

Divirtam-se.

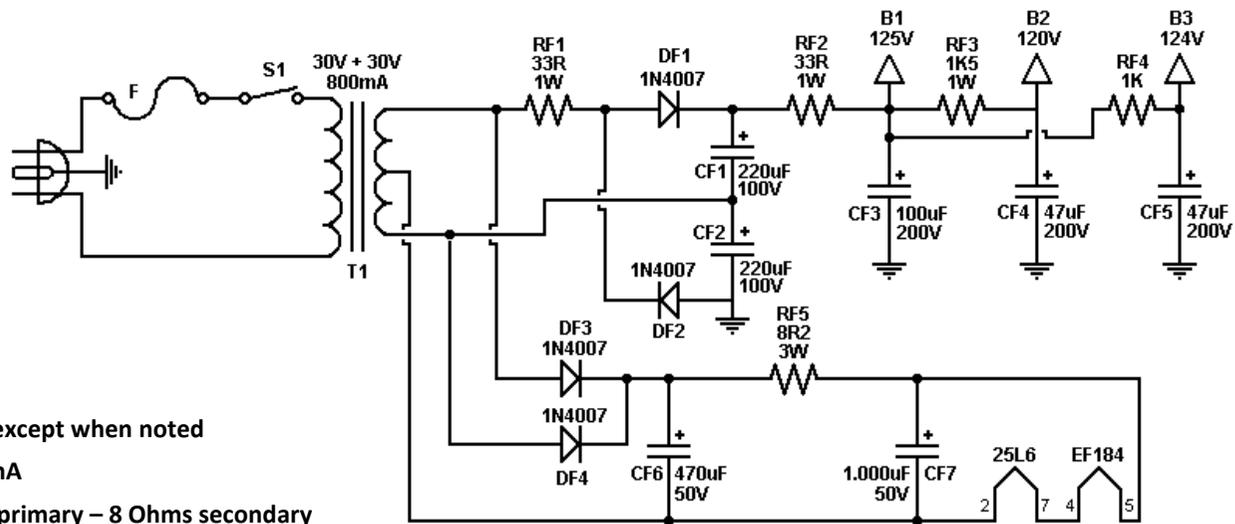
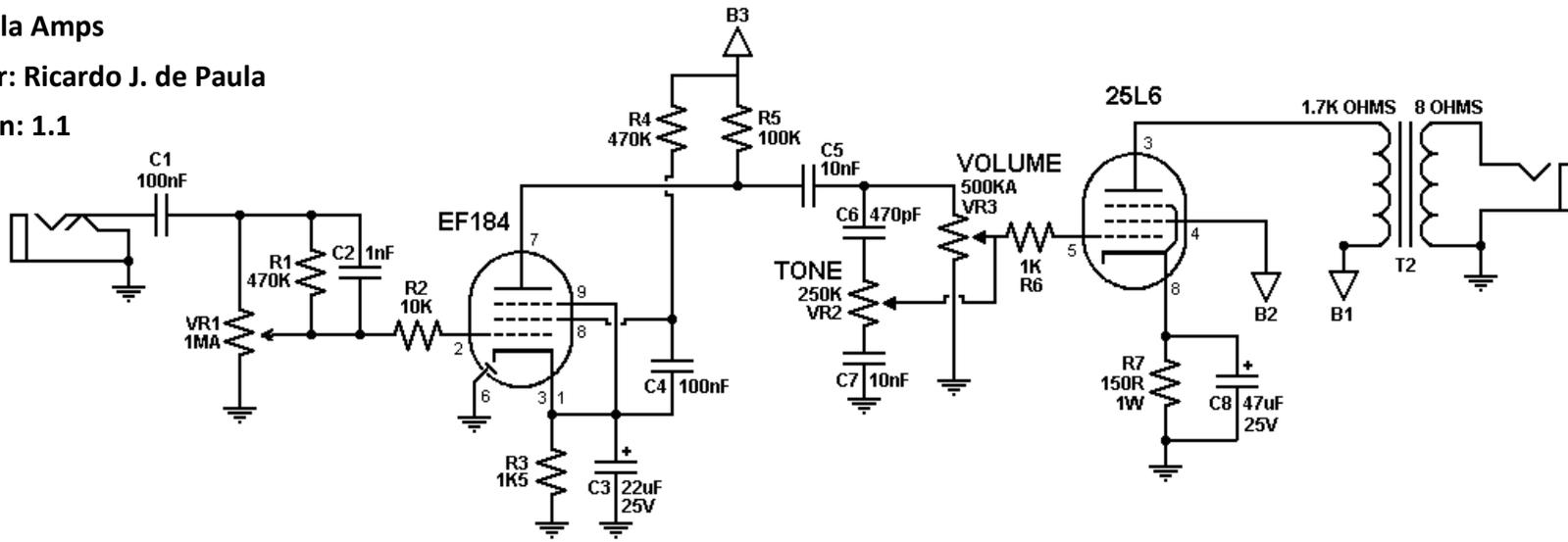
ATENÇÃO: Válvulas são componentes que trabalham com alta tensão, onde qualquer descuido pode ser fatal. Não experimente estes circuitos a menos que esteja habituado com esta tecnologia.

The 100Buck Amp

DePaula Amps

Author: Ricardo J. de Paula

Version: 1.1

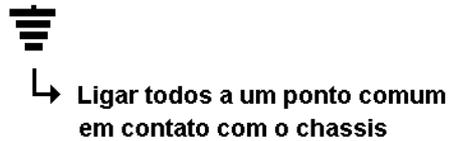
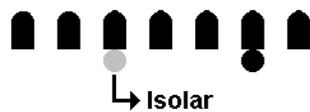
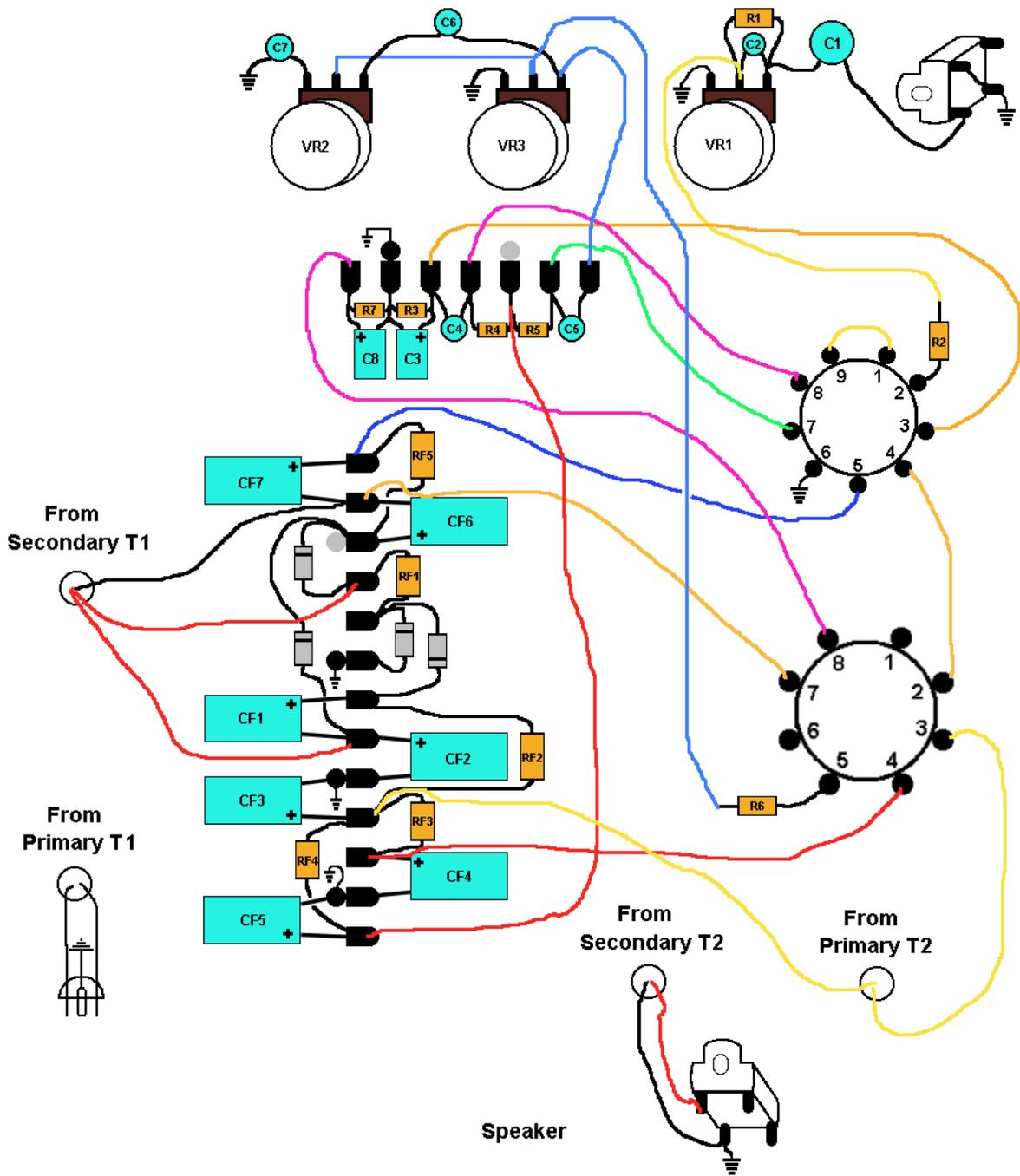


Notes:

All resistors 1/4W except when noted

T1: 30V + 30V 800mA

T2: SE 1.700 Ohms primary – 8 Ohms secondary



LISTA DE MATERIAIS

Resistores

(Todos 1/4W exceto quando especificado)

R1: 470K

R2: 10K

R3: 1K5

R4: 470K

R5: 100K

R6: 1K

R7: 150R 1W

RF1: 33R 1W

RF2: 33R 1W

RF3: 1K5 1W

RF4: 1K

RF5: 8R2 3W

Capacitores não polarizados

C1: 100nF 50v

C2: 1nF 50v

C4: 100nF 200V

C5: 10nF 200V

C6: 470pF 200V

C7: 10nF 200V

Capacitores polarizados (eletrolíticos)

C3: 22uF 25V

C8: 47uF 25V

CF1: 220uF 100v

CF2: 220uF 100v

CF3: 100uF 200V

CF4: 47uF 200V

CF5: 47uF 200V

CF6: 470uF 50V

CF7: 1.000uF 50V

Diodos

DF1: 1N4007

DF2: 1N4007

DF3: 1N4007

DF4: 1N4007

Potenciômetros

VR1: 1MA

VR2: 250KA ou 250KB

VR3: 500KA

Válvulas

EF184

25L6

Diversos

J1: Jack Contato reversível

J2: Jack aberto

T1: Transformar 30V + 30V 800mA (24VA)

T2: Transformador saída 1k7 – 8Ohms 3W

S1: Chave

F1: Fusível 0,5A + porta fusível

Ponte de terminais (montagem PTP)

Soquete para válvula 9 pinos

Soquete para válvula 8 pinos