

Pré Amplificador

Seletor de sensibilidade de entrada - Controle Tonal em três bandas

Descrição:

Este pré amplificador foi concebido para ser uma unidade independente, útil no controle de sinais gerados por guitarras, e, particularmente, os instrumentos acústicos. Obviamente ele pode ser usado com qualquer instrumento ou toca-discos.

Tem como característica um seletor de entrada para -10 dB, 0 dB e +10 dB (pré calibrado) que ajusta a sua sensibilidade, cobrindo assim a maioria dos dispositivos.

Quando usado com bateria de 9V (ele foi criado com este propósito) a sua durabilidade será bastante longa, tendo em vista o consumo irrisório do circuito, normalmente menor do que 800 μ A.

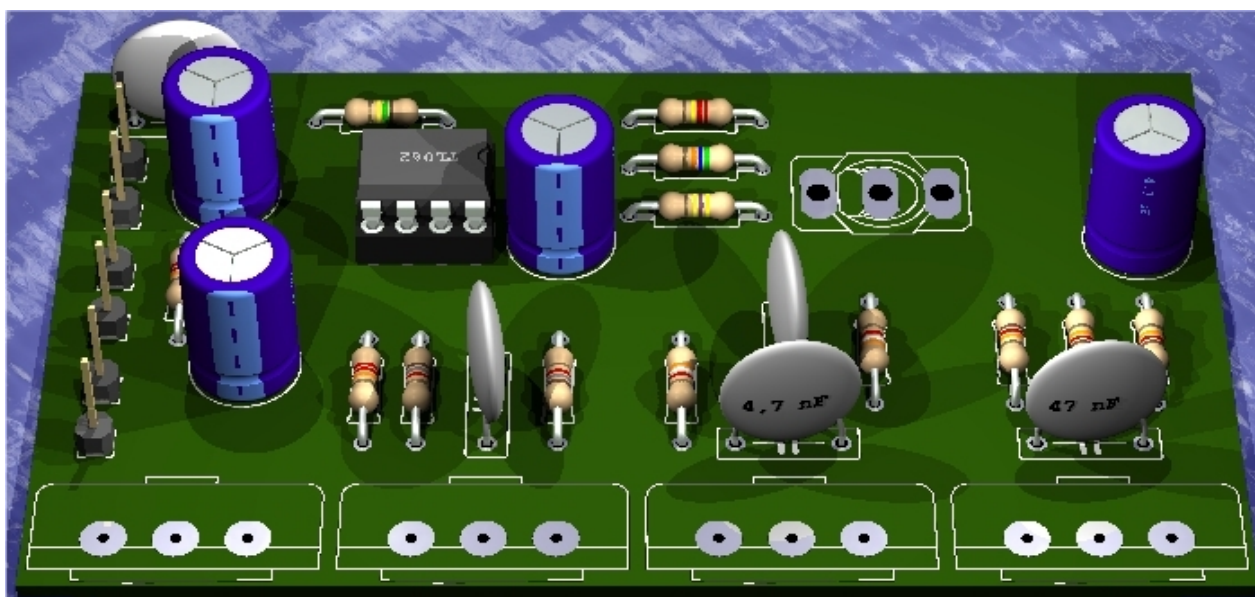
Funcionamento do circuito:

O amplificador operacional IC1A está ligado como um amplificador inversor, tendo seu ganho definido pela chave on-off-on que insere resistores de diferentes valores em paralelo com R4. Após este estágio de entrada temos um controle tonal ativo de três bandas, tendo ganho unitário quando os controles estiverem centralizados, sendo estruturado em torno de IC1B.

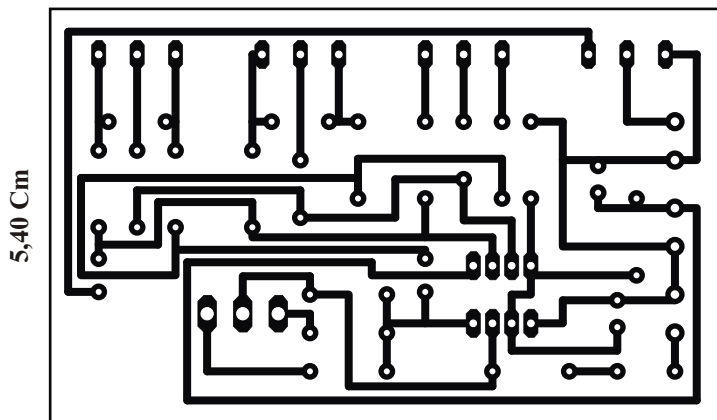
Notas:

- Resposta de Frequência: 20Hz a 20KHz -0.5dB, controles centralizados.
- Faixa de Controle de Frequência Tonal: ± 15 dB @ 30Hz; ± 19 dB @ 1KHz; ± 16 dB @ 10KHz.
- Voltagem Máxima de Entrada (controles centralizados): 900mV RMS com ganho de entrada selecionado em +10 dB; 7.5V RMS com ganho de entrada selecionado em -10 dB.
- Máxima voltagem sem distorção na saída: 2.5V RMS.
- THD medida com saída em 2V RMS: $= < 0.012\%$ @ 1KHz; $< 0.03\%$ @ 10KHz.
- THD é menor do que 0.01% com saída em 1V RMS.
- Alimentação: 9Volts.
- Consumo de Corrente Total menor do que 800 μ A.

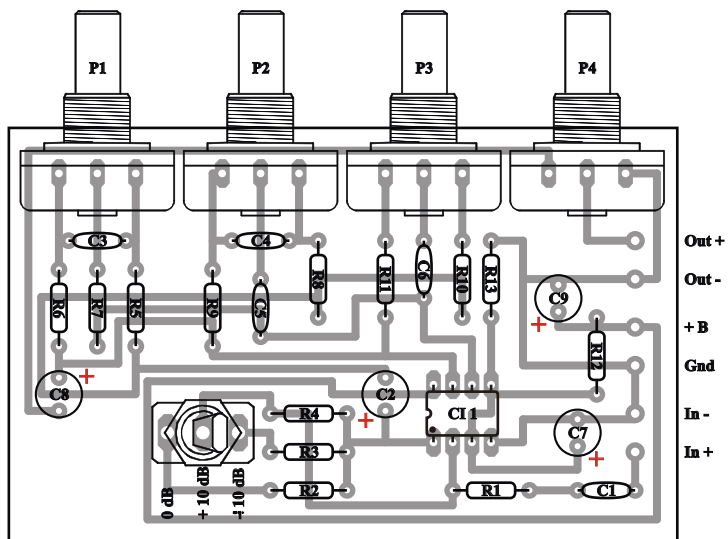
Artigo encontrado na página Red Free Circuit Designs: <http://www.redcircuits.com/Page69.htm>



Pronto para Transferir



8,85 Cm



Layout

Semicondutores

CI1 - TL062

Resistores - Todos 1/8 W

- R1 - 150K (Marrom, Verde, Amarelo)
- R2 - 220K (Vermelho, Vermelho, Amarelo)
- R3 - 56K (Verde, Azul, Vermelho)
- R4 - 470K (Amarelo, Vileta, Amarelo)
- R5, R6, R7 - 12K (Marrom, Vermelho, Laranja)
- R8, R9 - 3K9 (Laranja, Branco, Vermelho)
- R10, R11 - 1K8 (Marrom, Cinza, Vermelho)
- R12, R13 - 22K (Vermelho, Vermelho, Laranja)

Capacitores

- C1 - 220 nF - Poliéster ou Cerâmico
- C2, C8 - 4,7 uF x 16 Volts ou mais - Eletrolítico
- C3 - 47 nF - Poliéster ou Cerâmico
- C4, C6 - 4,7 nF - Poliéster ou Cerâmico
- C5 - 22 nF - Poliéster ou Cerâmico
- C7, C9 - 100 uF x 16 Volts ou mais - Eletrolítico

Potenciômetros e Chave

- P1, P2 - 100 K Lin - Bass (P1) e Middle (P2)
- P3 - 470 K Lin - Treble
- P4 - 10 K Log - Volume
- S1 - Chave 3 Posições On-Off-On

Esquema

