

## **KIT PRÉ-AMPLIFICADOR PARA CAPTADORES DE BAIXO CP0308**

Primeiramente queremos agradecer a aquisição do KIT PRÉ-AMPLIFICADOR PARA CAPTADORES DE BAIXO CP0308. Este KIT oferece um amplificador de alta-fidelidade e com som de qualidade profissional e de fácil montagem em seu instrumento. O manual, procura detalhar todo o processo de montagem desse pré-amplificador, permitindo que mesmo quem não tenha qualquer experiência com eletrônica, possa executá-lo com sucesso e em segurança.

O circuito pré-amplificador CP0308, foi desenvolvido com base nos conceitos mais modernos de eletrônica para áudio. Sua alta qualidade de som, aliado ao baixo ruído de fundo, tornam o CP0308 um dos melhores do mercado. Sua simplicidade de ligação e instalação o torna compatível com, praticamente todos os modelos de captadores ativos e passivos existentes. O circuito conta com duas entradas de sinal, podendo, nesse caso, ser utilizado até dois captadores simultaneamente. Seus controles de tonalidade (graves e agudos) deixam o som de seu instrumento muito mais claro, limpo e com um excepcional destaque nas notas. Seu controle de volume de saída ajusta o nível do som, de acordo com as necessidades de seu amplificador, pedaleira ou mesa de som. Seu exclusivo indicador de bateria, alerta ao usuário através de um LED, quando a bateria está fraca ou esgotada. Evitando assim, que ocorram desagradáveis paradas no meio de sua apresentação, por culpa do esgotamento de sua bateria. Seu moderno circuito eletrônico tem um consumo muito baixo de energia, fazendo com que a bateria dure por muitas horas seguidas. O circuito foi desenvolvido para que se desligue automaticamente assim que terminada sua apresentação, mediante a retirada do plugue P10 de seu instrumento. Garantindo, dessa forma, que sua bateria não se descarregue por um acidental esquecimento, como ocorre com outros pré-amplificadores que usam chaves “on-off” no painel. Tudo isso desenvolvido para que você tenha conforto, qualidade de som e bem estar.

### **CARACTERÍSTICAS DO CIRCUITO**

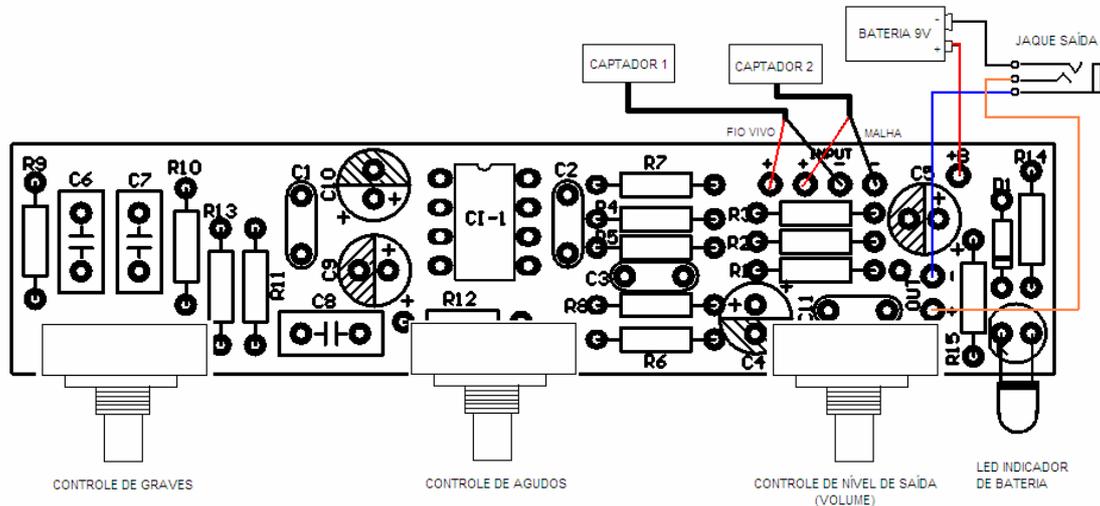
- Tensão de alimentação: 9 a 18V;
- consumo máximo com LED indicador: 4,5mA (alimentação 9V);
- Led indicador de carga da bateria;
- Número de entradas: 2;
- Faixa de resposta do circuito: 3Hz a 20KHz (- 3dB);
- controles: graves, agudos, volume geral e volume/balanco dos captadores (opcional);
- Faixa de atuação dos controles: Graves(+/-15dB em 50Hz), Agudos(+/-15dB em 3KHz);
- THD: 0,008%
- Impedância de entrada típica: 1M $\Omega$ ;
- Impedância de saída típica: 10K $\Omega$ .

### **LIGAÇÕES**

A ligação de 1 ou 2 captadores podem ser feito de três formas, conforme a necessidade do usuário. A ligação da bateria de 9V e jaque de saída, estão ilustrados nas figuras abaixo.

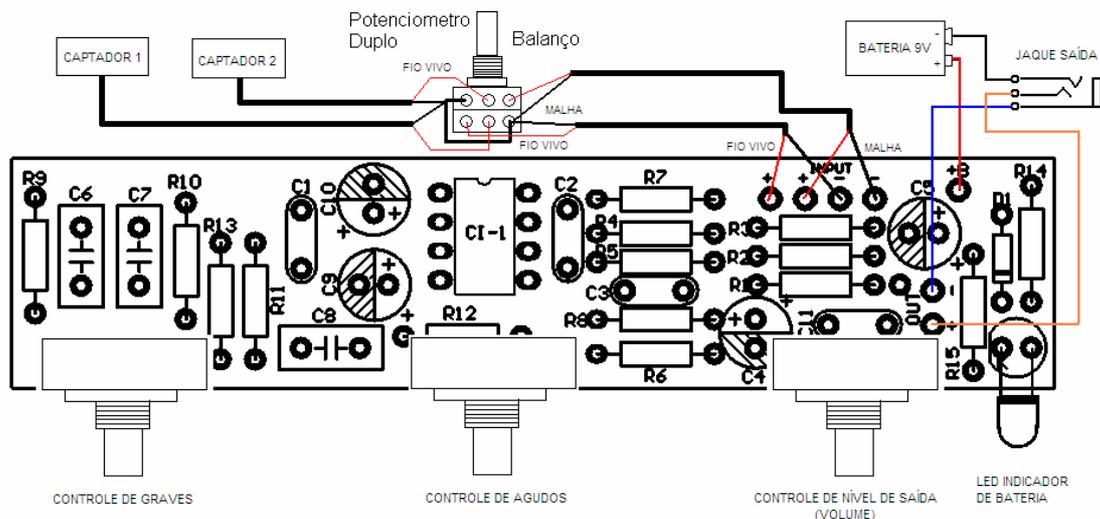
### - Ligação direta dos captadores na placa:

Se for usado apenas um captador, ou mesmo dois captadores onde não haja necessidade de dosagem entre os níveis entre eles, o esquema de ligações deve ser feito conforme a figura abaixo. Cada captador ocupando uma das entradas da placa de forma simples e direta. Deve-se tomar cuidado quanto à polaridade dos fios, evitando invertê-los.



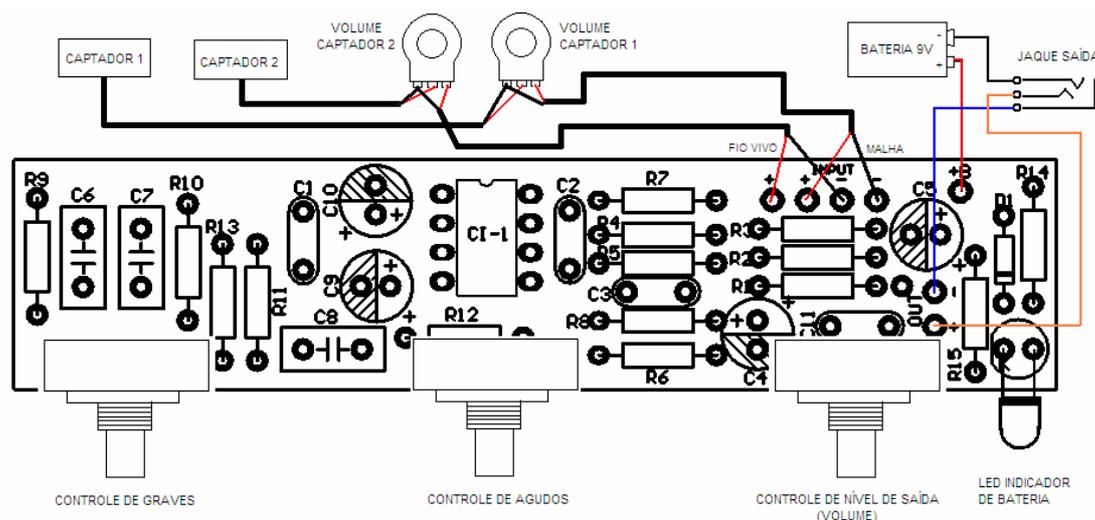
### - Ligação através de um controle de “balanço” entre os captadores

Caso haja necessidade de um controle de nível entre os captadores de seu instrumento, pode ser usado um controle de “balanço”. Com apenas um controle, você poderá dosar intensidades diferenciadas entre um e outro captador. Voltando o eixo para um dos lados, apenas um dos captadores será ouvido, voltando para o outro lado apenas o outro captador funcionará. Com seu cursor no meio-curso, os dois captadores responderão por igual. O potenciômetro recomendado para ser usado nessa aplicação é de 500K $\Omega$  ou 250K $\Omega$  DUPLO. Outros valores podem ser usados conforme o tipo e modelo do captador. O esquema para esse tipo de ligação segue abaixo:



**- Ligação através de controle de volume independentes para cada um dos captadores.**

Caso haja necessidade de dosagem independente entre um captador e outro, uma alternativa é ligação de dois potenciômetros independentes, um para cada captador. Dessa forma pode-se dosar o nível de cada captador de forma independente, inclusive no meio de sua apresentação, sem que um interfira no outro. O valor de cada potenciômetro pode ser 250K $\Omega$  ou 500K $\Omega$ , dependendo do tipo e modelo dos captadores usados. O esquema de ligações para essa configuração segue abaixo:



Em qualquer das opções mostradas é importante que as carcaças dos potenciômetros sejam blindadas e aterradas, para isso basta soldar um pequeno fio entre as malhas dos cabos e sua carcaça metálica. Fazendo assim, evita-se, que ruídos e interferências externas sejam captadas.

### INSTALAÇÃO E USO

A Instalação do circuito em um instrumento passivo (sem pré-amplificação) pode ser feito facilmente, desde que o mesmo possua uma cavidade para o circuito e os furos adequados para fixação dos potenciômetros. Um suporte, ou outro meio de fixar a bateria de 9V também deve ser previsto na instalação.

Para instalação em instrumentos onde já existia um circuito de pré, em que vai ser feita apenas uma substituição, fica mais fácil e direto, preocupando-se apenas nas ligações dos fios dos captadores. Caso o distanciamento dos potenciômetros na placa não coincidir com a furação já existente em seu instrumento, os mesmos podem ser retirados da placa e interligados por meio de fios, dando uma flexibilidade maior na instalação. Os fios, nesse caso, devem ser os mais curtos possíveis, para evitar captação de ruídos e chiados do meio externo.

A ligação dos fios e cabos dos captadores deve ser o mais curto possível, e deve ser observado a polaridade dos cabos, dando preferência para cabos com boa blindagem, afim de evitar captação de ruídos externos.

Para o uso normal, deve ser utilizado uma bateria de 9V de boa qualidade, encaixada devidamente no clip próprio para ela. Cuidado deve ser observado para que não haja inversão de sua polaridade, que poderá fatalmente danificar o circuito. A ligação de seu instrumento em um amplificador de áudio deve ser feito com cabo

blindado e pontas dotadas de plugues P10 MONO. Inserindo-se o plugue P10 no jaque da saída do pré-amplificador, deve-se observar instantaneamente seu funcionamento, mediante o acendimento do LED indicador de bateria. O Volume de saída deve ser ajustado no sentido horário para aumento de intensidade de saída. Os controles de equalização devem ser ajustados conforme gosto do músico. O LED indicador de nível de bateria permanece aceso enquanto sua bateria tiver carga suficiente para alimentar o circuito. Mediante seu desgaste, o LED apagará, sinalizando que resta pouco tempo de uso, mas mesmo assim o seu pré-amplificador continuará em pleno funcionamento até que seja feita uma pausa para troca da bateria. Para desligar o circuito e evitar o desgaste desnecessário da bateria enquanto não estiver em uso, bastando desconectar o plugue P10 de seu instrumento, e automaticamente o pré-amplificador assumirá a condição de espera “STAND-BY”, não consumindo a carga da bateria instalada.

## FREQUENCIAS DE REFORÇO OU ATENUAÇÃO

Seu pré-amplificador sai de fábrica com a faixa de atuação dos controles, Graves(+/-15dB em 50Hz), Agudos(+/-15dB em 3KHz).

Caso você queira modificar a faixa de resposta do pré, na faixa de agudos, poderá trocar o capacitor de poliéster da posição C8 da placa. Aumentando-se o valor que originalmente é de 5,6nF, a frequência de reforço diminui, indo mais pra médios-agudos, exemplo 10nF. E diminuindo esse valor do capacitor C8, a frequência aumenta, exemplo 2,2nF. Para os sons graves da mesma forma, só que alterando os capacitores C6 e C7, que originalmente são de 68nF. Caso queira um reforço de graves mais pra faixa de médios-graves, diminua esses capacitores para 47nF ou mesmo 33nF. Esses valores devem ser experimentados de acordo com as frequências que se deseja reforçar ou atenuar, podendo ter diferenças de desempenho de instrumento para instrumento, dependendo da marca e modelo dos captadores usados e das cordas, bem como a construção física do contra-baixo.

## GANHO DO CIRCUITO

Originalmente o circuito foi desenvolvido para “casar” perfeitamente na entrada correspondente a captadores de instrumentos musicais de seu amplificador, ou mesmo na entrada de microfone, com um ganho de volume suficiente e de forma que não sature os circuitos de entrada de seu amplificador. Porém se for necessário um ganho ainda maior em determinados equipamentos, pode-se alterar o resistor da posição R4 que é originalmente de 220K (vermelho, vermelho, amarelo), para 470K (amarelo, roxo, amarelo) ou mesmo 1M (marrom, preto, verde). Se preferir poderá reduzir também o resistor da posição R5 que originalmente é de 470K (amarelo, roxo, amarelo), para 220K (vermelho, vermelho, amarelo) ou mesmo 100K (marrom, preto, amarelo). Esses dois resistores R4 e R5 podem ser alterados entre 100K e 1M de forma que se consiga o ganho pretendido.

Contato:

[Jeffew80@yahoo.com.br](mailto:Jeffew80@yahoo.com.br)

Fone: 47 – 84081408

Conheça a nossos produtos em :

<http://www.quebarato.com.br/jeffew80/anuncios>