

Instruções para montar o HI-PER-MITE (Filtro de CW)

Copyright – 2012

David Cripe NM0S

The 4 State QRP Group - Tradução - Ed, PS7DX)

Obrigado por adquirir um HI-PER-MITE. Esperamos que você goste de monta-lo e que seja muito útil na sua estação. Este kit foi concebido para preencher uma necessidade dentro do nosso hobby, com um baixo custo. É um filtro de CW de alto desempenho que pode ser inserido a maioria dos receptores. O HI-PER-MITE usa circuito simples de processamento de sinal analógico para fornecer um filtro de áudio de CW altamente eficaz e filtrado.

Usamos uma placa de circuito impresso de dupla face de alta qualidade, com máscara de soldagem e serigrafia com os códigos de identificação dos componentes. Todos os componentes são fixados através de furos para facilitar a montagem. Não são necessários toróides. O HI-PER-MITE pode ser construído por iniciantes, bem como por construtores experientes. O tempo da montagem é de aproximadamente 1 hora, dependendo do nível de experiência.

Características:

Frequência central: 700 Hz

Largura de banda a -3 dB: 200 Hz

Ganho de sinal: 0 dB a 50 dB, selecionável pelo usuário

Alimentação DC: 5 a 13 VDC, <15 mA

Potencia de Áudio: 500 mW em 8 ohms, com 9VDC

Primeiros Passos:

Antes de começar com a construção do HI-PER-MITE, dedique um tempo para organizar e se familiarizar com o material fornecido, conferindo pela lista de material. Recomenda-se que a construção seja feita sobre uma área limpa e clara para evitar a perda de componentes. Para evitar danos, é recomendável que os ICs sejam removidos de sua embalagem anti-estática, somente no momento de instalá-los. Se faltar algum componente no seu kit, que não possa ser adquirido na sua localidade, envie um e-mail para Terry Fletcher, WA0ITP - wa0itp@wa0itp.com e ele enviará imediatamente os substitutos.

Arquivos do esquema e diagrama com a identificação do local de colocação dos componentes são fornecidos como parte do pacote de documentação. É altamente recomendável imprimir algumas cópias para consulta durante a construção. Durante sua montagem, use uma caneta "marca texto" para marcar em uma cópia do esquema, os componentes que já foram soldados na placa. Quando terminar, você pode verificar se todas os componentes foram instalados.

A HI-PER-MITE tem várias opções de montagem, dependendo da forma como vai ser utilizado. Pode ser montado e usado como um filtro externo e amplificador de áudio, bastando apenas liga-lo na saída de áudio de um receptor e utilizando um alto-falante ou fone de ouvido. A HI-PER-MITE pode ser usado como um filtro de áudio de alto ganho e amplificador de saída, em um receptor construído por você.

Alternativamente, ele pode ser usado como um filtro de áudio instalado dentro de um receptor que esteja precisando de filtro de CW. Cada opção tem uma sequência de montagem diferente.

As seguintes opções de montagem são possíveis:

R1 R3 R11 R12 Ganho - Aplicações sugeridas

1M 33K 47K 220K 0dB - (isoladamente) Para ser plugado na saída de áudio do rádio

1M 33K xxx 47K 20dB -

33K 1M 47K 220K 30dB -

33K 1M xxx 47K 50dB - (Internamente, após o detector de produto de receptor caseiro)

A maioria dos usuários usa a primeira ou a última opção, mas se desejarem usar as outras configurações de ganho, as opções de montagem estão listadas. O usuário que desejar ter um controle de volume, pode substituir R11 e R12 por um potenciômetro de áudio de 100k.

1º Passo - Resistores.

Decida qual a opção de montagem desejada. Insira, solde e marque cada componente quando instalado.

R1 *

R2 33k laranja-laranja-laranja

R3 *

R4 47k amarelo-violeta-laranja

R5 47k amarelo-violeta-laranja

R6 36k laranja-azul-laranja

R7 36k laranja-azul-laranja

R8 10k marrom-preto-laranja

R9 750k violeta-verde-amarelo

R10 10 marrom-preto-preto

R11 *

R12 *

R13 não usado

R14 10k marrom-preto-laranja

2º Passo - Semicondutores

Assegure-se de inserir os ICs corretamente, de acordo com o diagrama esquemático.

U1 TLC274 dip 14

U2 LM386 dip 8

Diodo D1 não usado.

Use uma das pontas cortadas dos resistores anteriormente instalados e prepare uma ponte para inserir entre as ilhotas que estão exatamente à direita do U2

3º Passo – Capacitores

- () C1 0.1 104
- () C2 0.047 473 47n
- () C3 0.036 363 36n
- () C4 0.001 102 1n0
- () C5 0.039 393 39n
- () C6 0.001 102 1n0
- () C7 0.0022 222 2n2
- () C8 0.0022 222 2n2
- () C9 0.001 102 1n0
- () C10 0.1 104
- () C11 0.1 104
- () C12 220 220u
- () C13 220 220u
- () C14 220 220u
- () C15 0.1 104
- () C16 10p 10 10j

4º Passo- Montagem Final

Os últimos passos de montagem da HI-PER-MITE é a soldagem dos fios na placa. Há pontos preparados para receberem a ligação do sinal de entrada, a alimentação DC e o sinal de saída. Fios de 22 a 24 são ideais. Os melhores resultados são obtidos quando são usados pares trançados. O HI-PER-MITE tem ótimo desempenho tanto com fones de ouvido de alta ou baixa impedância, como em alto-falante. Alternativamente, ele pode ser inserido no receptor e usado com amplificador de áudio e alto-falante. A simplicidade deste circuito permite inúmeras variações na forma como ele pode ser aplicado.

Este circuito é baseado em artigo do publicado na revista 73 magazine de 1994, que pode ser visto neste link. http://www.archive.org/stream/73-magazine-1994-05/05_May_1994#page/n11/mode/2up