

CONVERSOR LATINHA

Este conversor, fora chamado de latinha devido a amigo meu, que ao vê-lo funcionando, e observando o oscilador híbrido, disse: Essa latinha consegue converter a banda dos 40, aí o nome latinha. Ele foi destinado ao novato que precisa de um simples, porém eficiente receptor para a faixa dos 40 metros. Logo na entrada temos um filtro duplo para selecionarmos a faixa, e em seguida, temos o transistor conversor, que é um BF982, muito eficaz nas conversões. O oscilador local, fica a cargo de um oscilador híbrido, que não dá problemas de oscilação. Basta alimentá-lo com 5 volts e pronto, isso é muito bom para quem está iniciando nas montagens. Na saída do conversor, temos um circuito ressonante na frequência de 27 MHz, seguido de dois diodos de proteção, pois há rádios de 11 metros, que não funcionam se o PTT estiver desconectado. Há risco de um pequeno aperto no PTT, para mandar o transistor BF982 para o lixo. Para os ajustes, é muito simples: Ligue o conversor ao rádio de 11 metros, e em seguida, não conecte a antena de 40 ainda, abra o volume do rádio e ajuste o trimer CV3 para o maior ruído de fundo. Conecte a antena de 40 metros e procure sintonizar uma estação operando em AM, e que tenha bom sinal. Ajuste os trimers CV1 e CV2 para o máximo sinal, observado no essímetro do rádio. Vá retocando alternadamente os mesmos até não conseguir maior sinal. Caso a estação esteja com sinal muito forte, procure uma estação de sinal mais baixo, ou reduza o ganho de RF do receptor, e refaça os ajustes. Cabe aqui uma observação: Procure utilizar a menor injeção de rf do oscilador local no misturador, pois quando o sinal é muito alto do oscilador, acarretará problemas de modulação cruzada. Coloque um trimer de uns 30 pF provisoriamente no lugar de C8, e vá reduzindo e observando o comportamento da recepção. Um bom conversor, recebe as estações como um rádio normal, apresentando os "fading" normais da faixa. Quando encontrado o valor ideal, caso tenha um capacímetro, meça o valor e substitua por um fixo de valor próximo ao encontrado. Caso não, vá colocando valores menores de capacitores e estudando. No meu caso, o melhor valor foi de 4,7pF.

Relação de componentes

Resistores

R1,R2- 100K

R3- 470 Ohms

R4- 10 Ohms

R5- 100 Ohms

Capacitores

C1,C3- 100pF

C2,C4- 68pF

C5- 0.01
C6- 820pF
C7,C9,C10- 0.1
C8- 4,7pF
CV1,CV2,CV3- Trimer plástico 60pF

Semicondutores

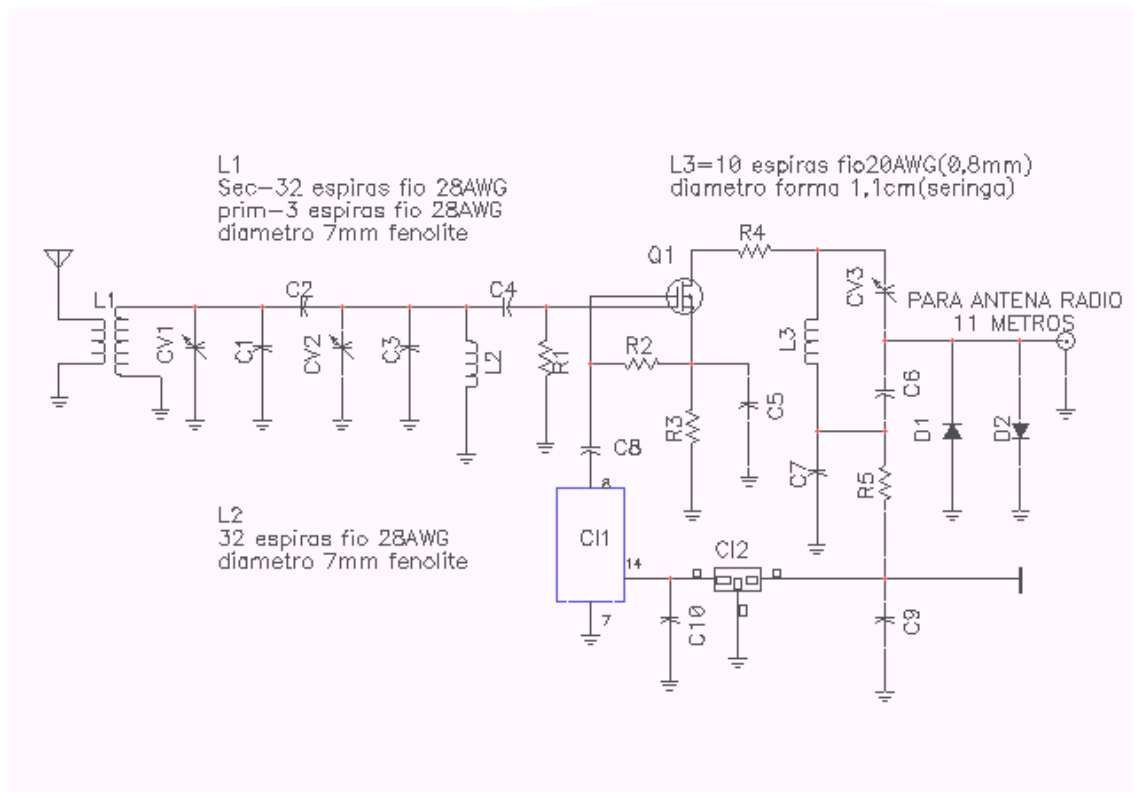
D1,D2- 1N4148

Q1- BF982

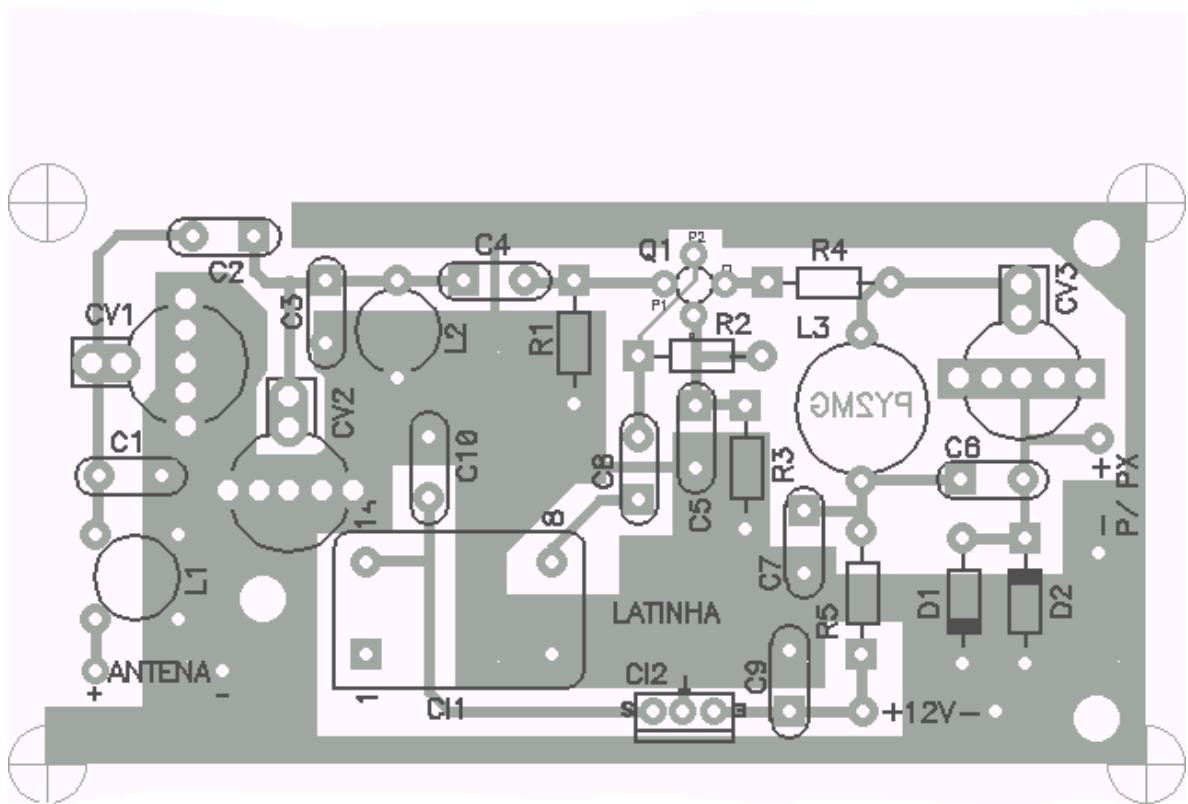
C11- Oscilador Híbrido 20MHz

C12- Regulador 7805

Indutores- Estão indicados no diagrama esquemático



Esquema conversor Latinha



Placa do Conversor Latina