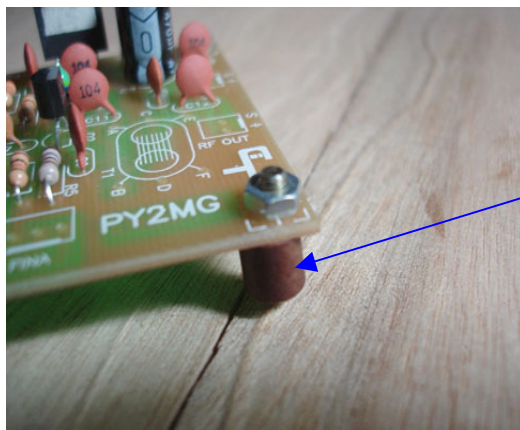


Manual montagem VXO40 PY2MG



Após cada operação, coloque um “X” nos parêntesis. A placa foi projetada para colocação de conectores Molex, mas se não tiver ou não quiser, pode-se ligar os fios diretamente nos furos.

Procure usar distanciadores na placa, isso evita que liguemos a placa e em baixo fique terminais de componentes soldados, surgindo então o famoso cheiro de ampéres, e também evitando as seguintes palavras: @%!*&#@**. Foto abaixo.



Distanciador

Iniciando a montagem

- 1- Solde U1 (Regulador LM7808). Observe para que as costas do regulador fique voltada para as linhas paralelas de sua serigrafia. () **Foto 1**

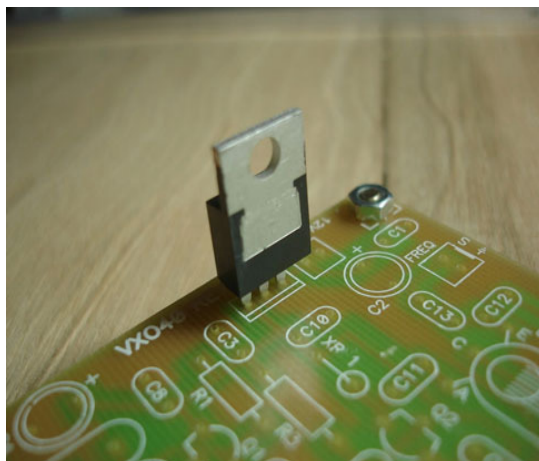


Foto 1

- 2- Solde C1, C3, C8, C9, C10, C11 e C12 (Capacitor cerâmico 0.1uF- marcado 104). ()
- 3- Solde C2 e C4 (Capacitor eletrolítico 470uF). Observe a polaridade, o positivo do capacitor deverá ficar voltado para o sinal “+” da serigrafia. ()
- 4- Solde R1 (resistor 33K- laranja, laranja, laranja). () **Foto 2**

Testandoooooo!!!!!!!!!!!!!!. Alimente a placa observando a polaridade. Meça a tensão no resistor R1, no ponto indicado. Deverá ser lida uma tensão de 8 volts nominais. Se não houver, verifique as soldas, se não há curto entre os terminais do regulador.

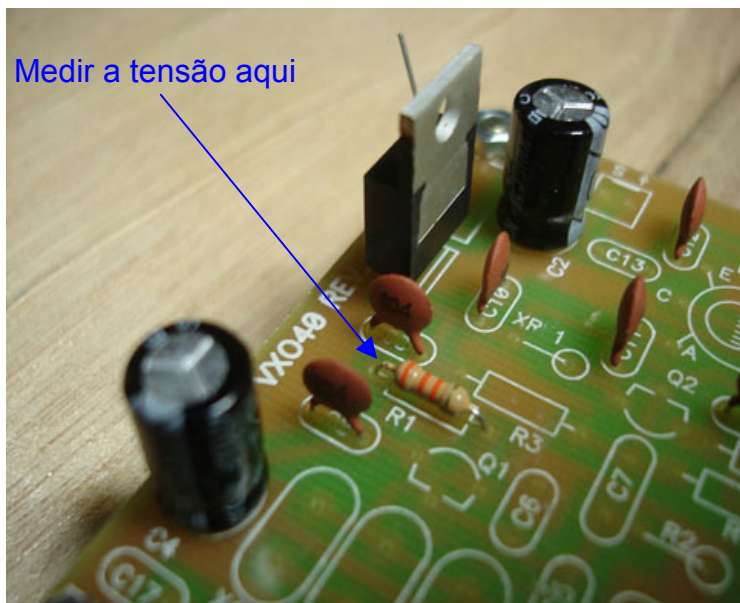


Foto 2

- 5- Solde Q1 (Transistor BF240 ou BF199). Observe para que a face plana do transistor fique voltada para a linha reta de sua serigrafia. () **Foto 3**

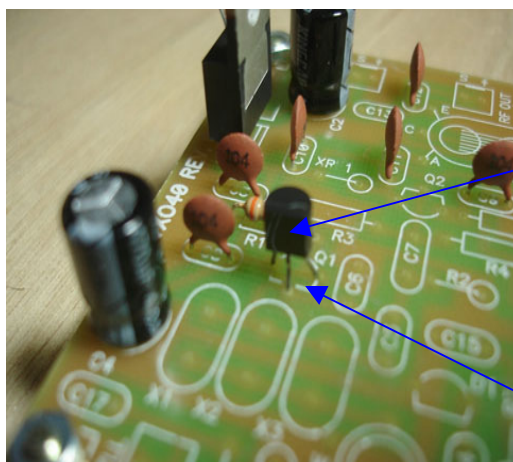


Foto 3

- 6- Solde C5 e C6 (Capacitor 240pF- Stiroflex). Caso não tenha esse valor, use capacitor cerâmico 270pF NP0 (marcado 271). ()
 7- Solde R2 (Resistor 1K- Marrom, Preto, Vermelho). ()
 8- Solde C7 (Capacitor Cerâmico 6,8pF). ()
 9- Solde C12 (capacitor Cerâmico 1000pF- Marcado 102). ()
 10- Solde X1, X2 e X3 (Cristais 7,154MHz). ()

- 11- Solde um fio na carcaça dos cristais e solde no furo marcado "X" (Próximo a X3). () **Foto 4**

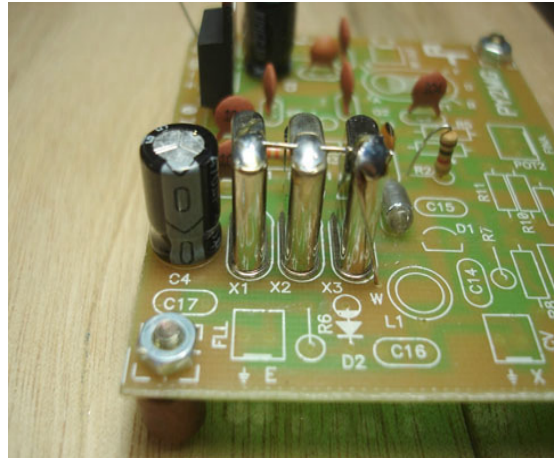
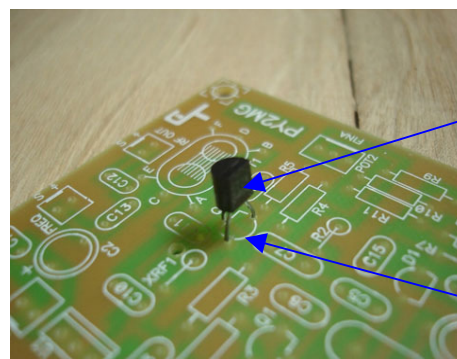


Foto 4

- 12- Solde R3 e R4 (Resistor 10K- Laranja, Laranja, Laranja). ()
 13- Solde XRF (Indutor 47uH- Amarelo, Violeta, Preto). ()
 14- Solde Q2 (Transistor 2N3904). Observe para que a face plana do transistor fique voltada para a linha reta de sua serigrafia; () **Se não tiver o 2N3904, este pode ser substituído pelo BC548 sem prejuízo do funcionamento. Cabe uma observação, deverá soldar o transistor invertido com a serigrafia, isto é, o lado plano do transistor deverá ficar voltado para o círculo da serigrafia. Foto 5**



Lado plano do transistor BC548

Círculo da serigrafia

Foto 5

- 15- Solde R5 (Resistor 180R- Marrom, Cinza, Marrom). ()
 16- Solde T1(transformador confeccionado pelo montador). Veja o manual "Como enrolar T1 VXO40".
 17- Solde L1(Indutor enviado com o kit)(Dados no esquema). ()
 18- Solde C17 (Capacitor cerâmico 0.1uF- marcado 104). ()
 19- Solde R6 (Resistor 150K- Marrom, Verde, Amarelo). ()
 20- Solde C16 (Capacitor Cerâmico 6,8pF- Stiroflex ou NP0). ()
 21- Solde D2 (Diodo Varicap BB809). Caso não o tenha, solde em seu lugar um led vermelho, com diâmetro de 3mm, observando a posição do catodo). No caso

do led, o catodo é o terminal mais longo. No caso do BB809, o catodo possui um anel. Os catodos deverão ser soldados no lado que tem um traço, na serigrafia de D2. () **Foto 6A, 6B e 6C**



Foto 6A

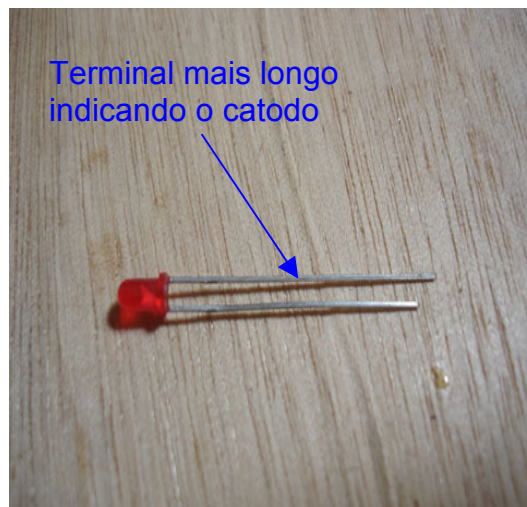


Foto 6B

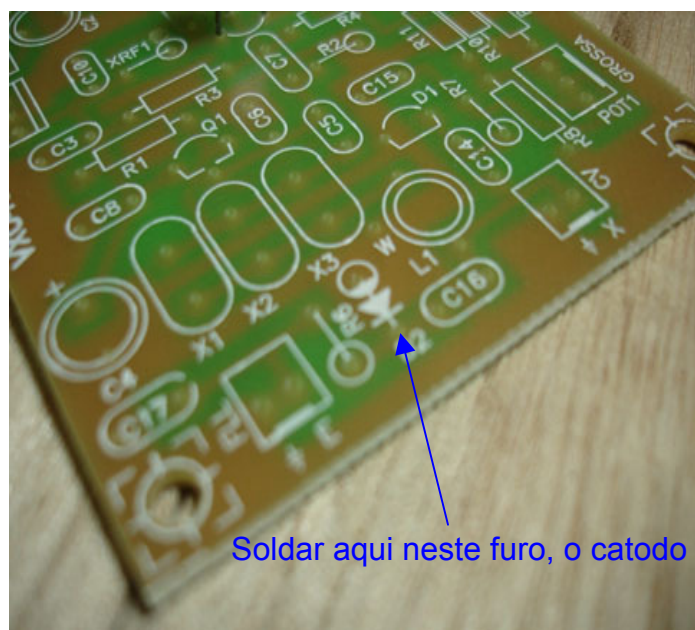


Foto 6C

Testandooooo!!!!!! Ligue um frequencímetro na saída marcada "FREQ", sendo que o sinal é tomado no furo marcado "S". A malha do cabo de medição de frequencímetro é soldado no furo com símbolo de terra. Alimente a placa, e veja se há indicação de frequência. Havendo, segure a bobina com os dedos, a frequência indicada deverá cair. Não há indicação de frequência- Veja com um multímetro a continuidade da bobina. Veja se não há curto circuitos. ()

Atenção Agora: Se optar por usar capacitor variável, siga o passo 22 e está montado seu VXO40. Se optar por usar sintonia eletrônica, vá para o passo 23 em diante.

- 22- Solde o rotor do capacitor variável no furo marcado "X". Solde o estator no furo com símbolo terra, tudo isso na serigrafia marcada "CV". ()
- 23- Prepare o núcleo de ferrite. Coloque um pouco de cola epóxi 10 minutos na ponta de um palito de dentes e introduza no furo do ferrite. Aguarde que a cola esteja completamente curada antes de prosseguir. **Foto 7**



Foto 7

Testandooooo!!!!!!!, Ajustandooooo!!!!!!!. Feche o capacitor variável, ou seja, gire todo à esquerda. Coloque o elástico e coloque o ferrite. Conecte um frequencímetro e alimente a placa. Use uma chave não metálica. Ajuste o núcleo de L1 até que a frequência fique em torno de 6,997MHz. Abra o variável, ou seja, gire todo à direita. Deverá ler aproximadamente 7,120MHz ou um pouco mais. Não varia- Verifique as soldas do variável, se não inverteu rotor com estator. Veja as soldas se estão boas e se não há curto circuitos.

- 24- Solde R10 e R11 (Resistor 10K- Marrom, Preto, Laranja). ()
- 25- Solde R8 e R9 (Resistor 1K- Marrom, Preto, Vermelho). ()
- 26- Solde D1 (diodo Varicap BB112). Observe para que face plana do componente fique voltada para a linha reta de sua serigrafia. ()
- 27- Solde C15 (Capacitor Cerâmico 0.1uF- marcado 104). ()
- 28- Solde C14 (Capacitor Cerâmico 1000pF-Marcado 102- Stiroflex ou NP0). ()
- 29- Solde POT1 e POT2 (Veja na **Foto8A e 8B** como soldar). ()

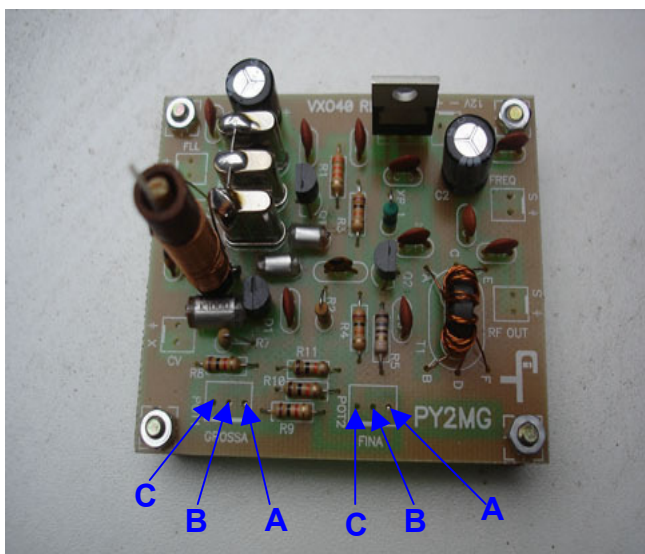


Foto 8A

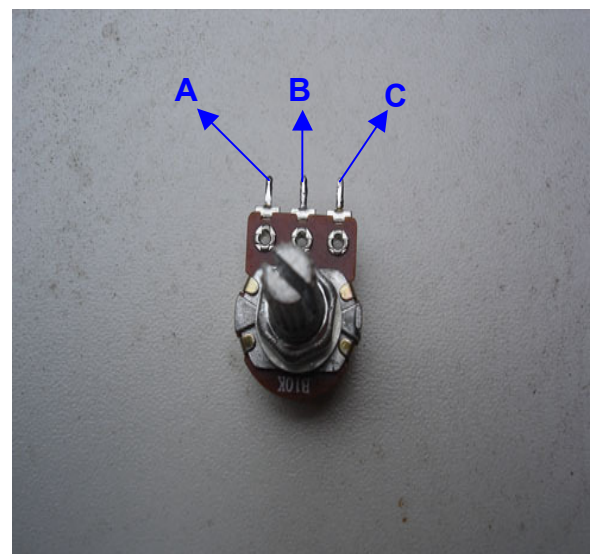


Foto 8B

Testandooooo!!!!Ajustandooooo!!!!. Gire o eixo do potenciômetro de sintonia grossa(POT1) todo à esquerda. Posicione o eixo do potenciômetro de sintonia fina no meio de seu curso. Coloque o elástico e introduza o ferrite. Conecte o frequencímetro. Ligue a placa. Ajuste o ferrite de modo a ler Frequência de 6,997MHz mais ou menos. Girando o potenciômetro de sintonia grossa à direita, a frequência subirá. Não funciona- Verifique as soldas, se não errou nas ligações dos potenciômetros, se não há curtos.

30- Para encerrar, cole a base da bobina com epóxi rápido, não precisa usar um tubo inteiro, basta um pouco. Isso evita vibrações na bobina quando manipulamos ou quando batemos no gabinete. Coloque parafina no núcleo de ferrite.

FIM

Comentários Gerais

Se usar capacitor variável, ***nunca, mas nunca mesmo***, use fio flexível para fazer as ligações do variável à placa. Use fio rígido e mais curto possível. Isso evita aquele sininho, ou um eco quando escutamos o colega manipulando, isso é bem perceptível em CW. Esse fenômeno, que não é o Ronalducho, também pode vir da fixação do ferrite, bem como da fixação bobina, pois quando manipulamos, provocamos uma vibração na mesa, e isso movimenta o núcleo e ou a bobina, por isso sugerimos colocar parafina na fixação do ferrite e colar a base da bobina na placa. Outra sugestão, é colocar pé de borracha na caixa, isso minimiza essas vibrações. Estas informações acima valem para qualquer montagem, onde tenha osciladores.

Quem desejar para a faixa de AM, use cristais de 7,360MHz, que são comerciais e encontrados com relativa facilidade. Não há necessidade de trocar a bobina L1. Obviamente, ele não cobrirá a faixa inteira, mas dá para operar de uns 7,200MHz até próximo de 7,300MHz.

Outra coisa, esse elástico pode ser adquirido nas lojas de armarinho(É uma espécie de loja, não é o ar proveniente do mar), pergunte para a cristal que ela te informará direitinho.

Garboso Infante, abaixo ainda tem mais uma página.



Na lista abaixo, os componentes marcados em azul são enviados no mutirão do semi-kit

Lista componentes VXO-40

Posição	Componente	Quant.	Obs
U1	Regulador LM7808	1	Regulador de Tensão 8V
T1	Nucleo	1	Nucleo binocular/ toroidal
Q1	Transistor BF240	1	Sub. por BF199
Q2	Transistor 2N3904	1	Sub. por BC548
XRF1	Indutor 47uH	1	
D1	Diodo BB112	1	Enviado no mutirão
D2	Diodo BB809	1	Sub. por Led verm. 3mm
X1, X2 e X3	Cristal 7,154.112MHz	3	Enviado no mutirão
L1	Indutor(Confirme esquema)	1	Enviado no mutirão
POT1 e POT2	Potenciômetro 10K	2	
C2 e C4	Cap. Eletrolítico 470uF	2	
C1, C3, C8, C9, C10, C11, C12, C15 e C17	Capacitor Cerâmico 0.1uF(104)	9	
C5 e C6	Capacitor Stiroflex 240pF	2	Sub. por 270pF(NP0)
C7 e C16	Capacitor Stiroflex 6,8pF	1	Sub. por 6,8pF(NP0)
C13	Capacitor Stiroflex 1000pF	1	Sub. por 1000pF(NP0)
R1	Resistor 33K	1	
R2, R8 e R9	Resistor 1K	3	
R3, R4, R10 e R11	Resistor 10K	4	
	Conector molex 2 pinos	5	Opcional
	Conector molex 3 pinos	2	Opcional
CV	Capacitor Variável 280pF	1	Opcional
	Fio 34AWG esmaltado	3,5 mts	P/ enrolar L1
	Fio 30AWG esmaltado	1 mt	P/ enrolar T1
R5	Resistor 180R	1	
Placa circuito impresso (PCB)	Placa C. Impresso VXO-40	1	Enviado no mutirão