

Manual Montagem RX/TX Ararinha 4b Parte 2

PY2MG

Versão Mutirão REV. 0



Siga corretamente as instruções e encontrando alguma coisa diferente do informado no manual, não prossiga a montagem, procure primeiro resolver o problema. Onde for soldada fiação, veja dica no manual de montagem do VFO.

- 1- Solde C24(100pF, marcado 101). ()
- 2- Solde C25(6,8pF). ()
- 3- Solde C26(100pF, marcado 101). ()
- 4- Solde um pedaço de terminal de componente no lugar de C27. ()
- 5- Solde T1 e T2(Essas bobinas estão enroladas. Elas possuem a letra "T" na caneca. Os lados que possuem essa letra "T", deverão ficar voltados para T7, marcado na serigrafia). Verifique com o multímetro a continuidade dos enrolamentos dessas bobinas. () **Foto 1**

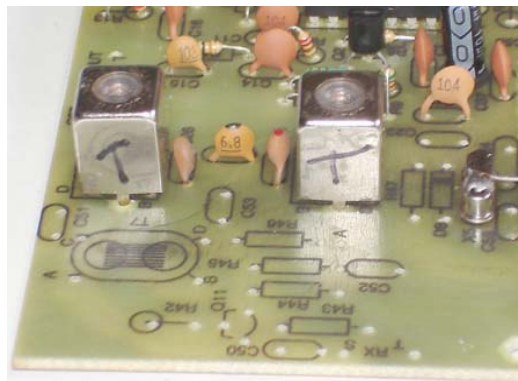
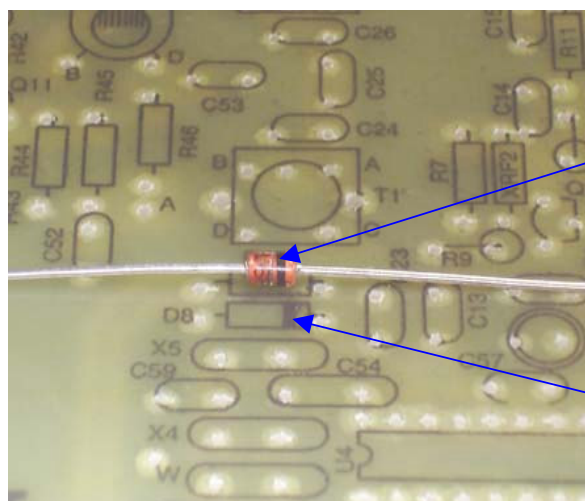


Foto 1

- 6- Solde C23(103). ()
- 7- Solde D8(Zener 10V- está marcado no corpo dele). **OBS- O anel do diodo deverá coincidir com o anel na serigrafia**(). **Foto 2**



Anel do diodo

Anel da serigrafia

Foto 2

- 8- Solde D8(Zener 10V- está marcado no corpo dele). Veja a observação do passo anterior.(). **Foto 2**
- 9- Solde C54(104). ()
- 10- Solde C55(104). ()
- 11- Solde R47(180R- marrom, cinza, marrom). ()
- 12- Solde R48(330R- abóbora, abóbora, marrom). ()
- 13- Solde R49(10K- marrom, preto, abóbora). ()

- 14- Solde U4(74HC4053- Observe o posicionamento. Em caso de dúvida, veja passo11, Foto 3, na parte 1 deste manual). ()
- 15- Alimente a placa. Meça a tensão no pino 16 de U4, ela deve estar muito próxima de 10V.
- 16- Meça a alimentação nos pinos 9, 10 e 11. ela deve ser zero. Coloque o circuito em transmissão(**De agora em diante, toda vez que receber esta instrução, significa que deverá encostar o fio do furo “T” ao furo “V” da serigrafia marcada PTT**). Meça a tensão nos pinos 9,10 e 11. Ela deverá estar muito próxima de 10V. ()
- 17- Desligue a alimentação. Solde C40(22nF- marcado 223). ()
- 18- Solde C47(104). ()
- 19- Solde U1(TA7358 ou LA1185). Para posicionamento, veja passo 11, foto 3, na parte 1 deste manual.()
- 20- Solde C41(103). ()
- 21- Solde C42(103). ()
- 22- Solde D7(Zener 5V6- está marcado no corpo dele). ()
- 23- Solde R32(220R- vermelho, vermelho, marrom). ()
- 24- Solde C43(22pF- marcado 22). ()
- 25- Solde C44(104). ()
- 26- Solde R36(470R- marrom, violeta, marrom). ()
- 27- Solde R33(1K(marrom, preto, vermelho). ()
- 28- Solde R34(22R- vermelho, vermelho, preto) ()
- 29- Solde R35(560R- verde, azul, marrom) ()
- 30- Solde R38(1K- marrom, preto, vermelho). ()
- 31- Solde R37(2K2- vermelho, vermelho, vermelho) ()
- 32- Solde R39(180R- marrom, cinza, marrom). ()
- 33- Solde R40(4R7- amarelo, violeta, dourado) ()
- 34- Solde C48(104). ()
- 35- Solde C49(104) ()
- 36- Solde R41(100R- marrom preto, marrom). ()
- 37- Solde Q9(2N3904). ()
- 38- Solde Q10(2N3904). ()
- 39- Corte 2 pedaços de fio, sendo um cor de abóbora e outro amarelo. Proceda conforme passo 35, 36 e 37 no manual de montagem do VFO. Enrole 8 espiras. Solde o fio amarelo nos furos próximos de R37 e C49. Solde os fios abóbora nos furos restantes.() **Foto 3**

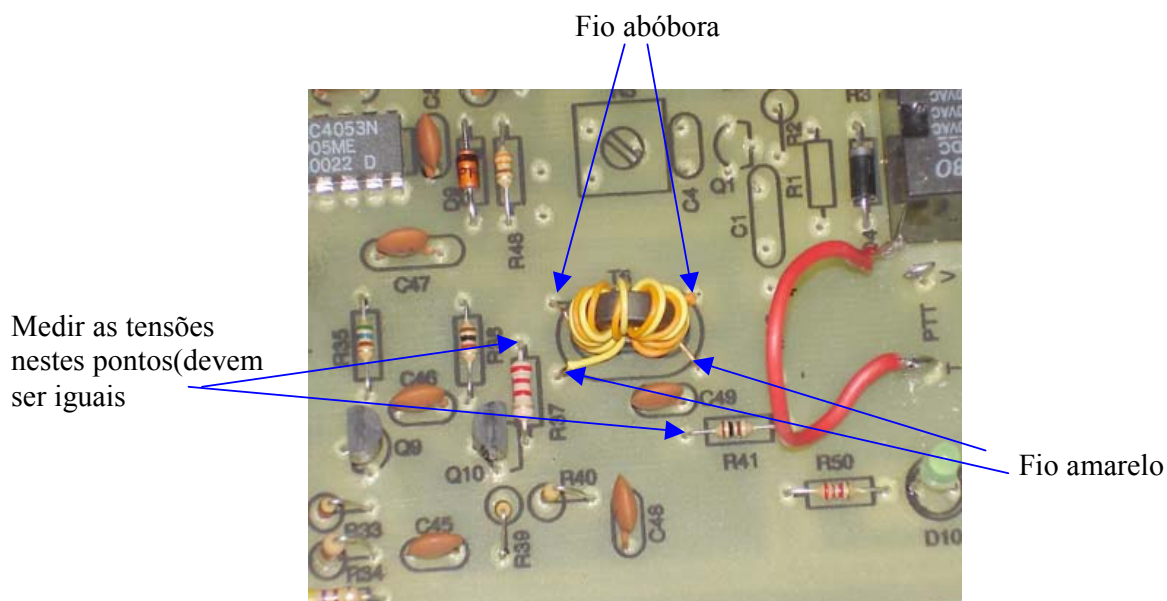


Foto 3

40- Alimente a placa. Meça as tensões sobre R41 e R37. Elas devem ser iguais. () **Foto 3 Caso não sejam, há problemas em T6**

41- Meça a tensão sobre o zener D7. Ela deve ser próxima de 5,6V. Meça a tensão em R36, no ponto indicado, Neste ponto haverá a tensão da alimentação. () **Foto 4 Caso não haja tensão, verifique as soldas.**

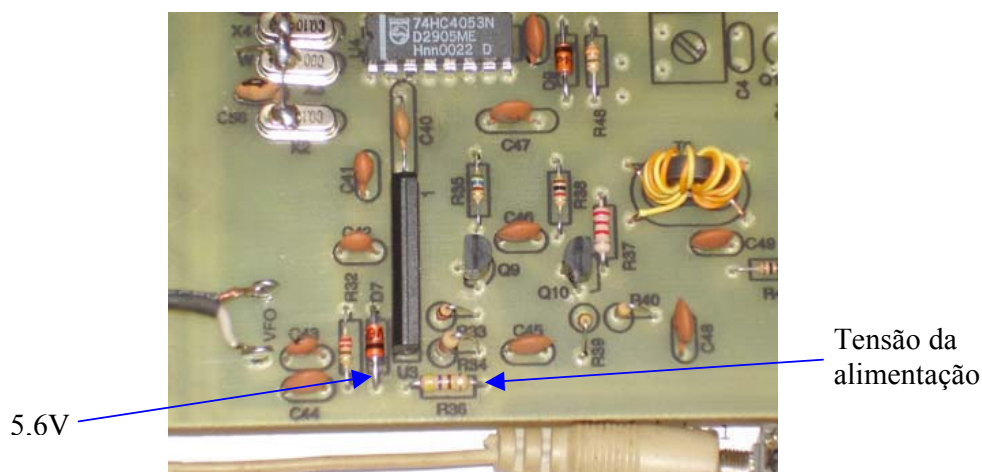


Foto 4

42- Veja na tabela abaixo as tensões em Q9 e Q10. ()

	Base	Coletor	Emissor
Q9	4,8V	5,4V	4,1V
Q10	3,6V	11,6V	2,8V

43- Prepare outro transformador conforme passo 39. Solde o fio amarelo nos furos "A" e "B". Solde o fio abóbora nos furos "C" e "D". **Foto 5**

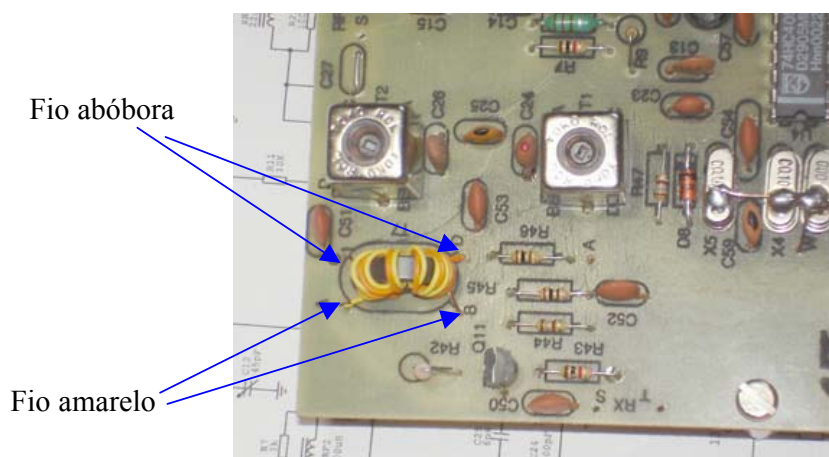


Foto 5

- 44- Solde C51(104). ()
- 45- Solde R42(2k2- vermelho vermelho, vermelho). ()
- 46- Solde R43(1K- marrom, preto, vermelho). ()
- 47- Solde R44(180R- marrom, cinza, marrom). ()
- 48- Solde R45(100R- marrom, preto, marrom). ()
- 49- Solde R46(100R- marrom, preto, marrom). ()
- 50- Solde C50(104). ()

- 51- Solde C52(104). ()
 52- Solde C53(104). ()
 53- Solde um pedaço de fio rígido do furo "X", próximo da saída para os fones, ao furo "A", próximo a R46. Faça a ligação por baixo da placa. Caso queira, pode fazer a ligação por cima dos componentes, mas aí fica feio. () **Foto 6**

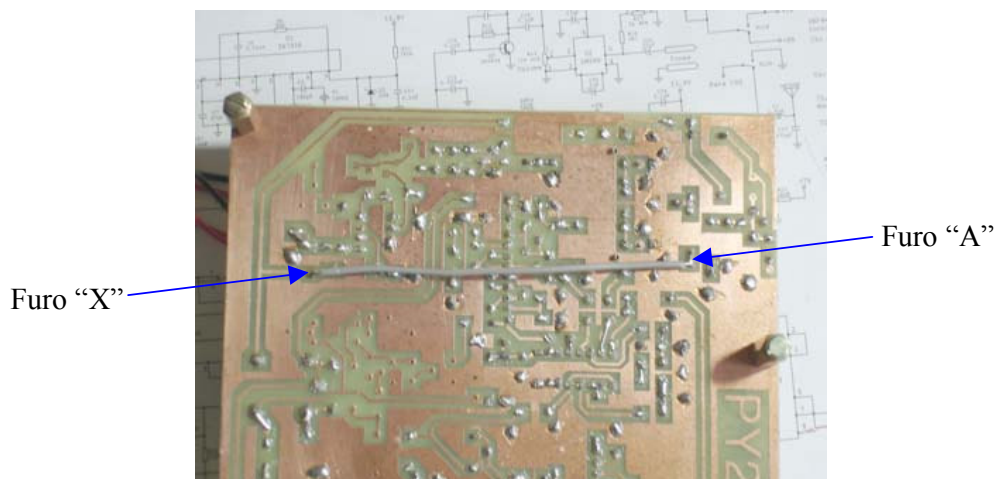


Foto 6

- 54- Ligue a antena aos furos marcados "S" e "T"(sendo o condutor interno do coaxial no furo "S"), na serigrafia "RX". ()
 55-Ligue a saída do vfo à placa, usando um pedaço de fio blindado, sendo o condutor interno nos furos marcados "S" em ambas as placas. A malha deve ser soldada nos furos "T" de ambas as placas. () **Foto 7**

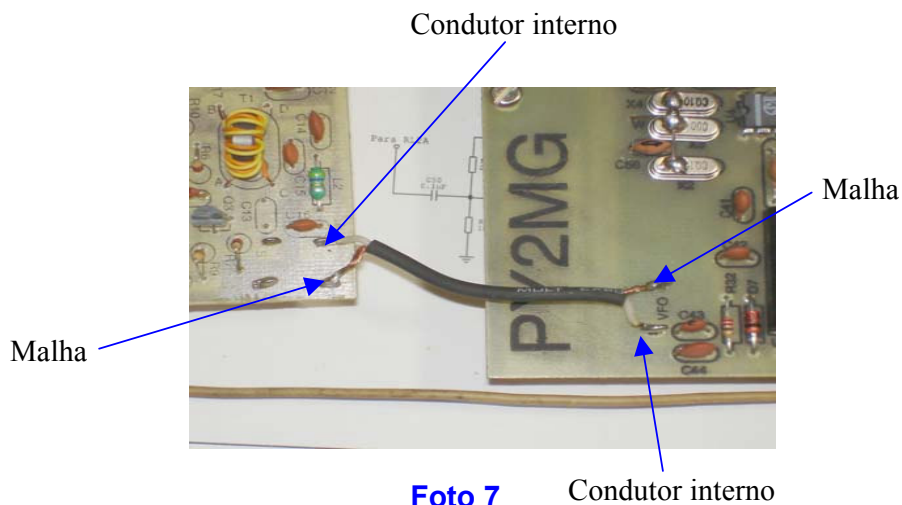
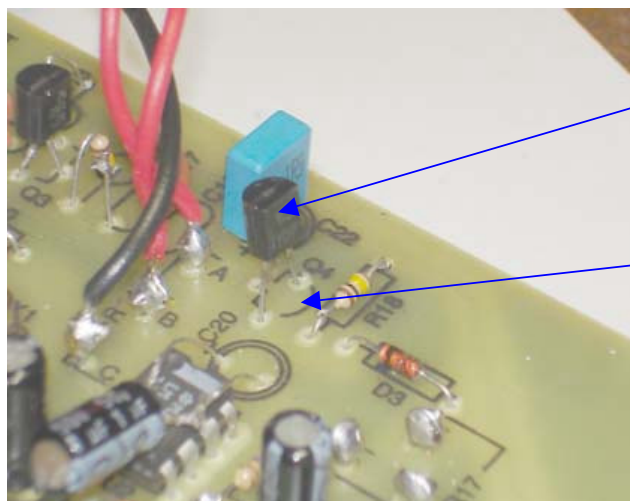


Foto 7

- 56- Alimente a placa do VFO e do receptor. Gire o capacitor de sintonia do VFO e procure uma estação. Não importa se está sintonizando em LSB ou USB. Ajuste o núcleo de T1 e T2 alternadamente para o máximo sinal. ()
57- Agora, procure sintonizar com a maior clareza o sinal da estação. Caso não esteja, significa que o BFO está sintonizado para o lado de USB. Neste caso, não mova o vfo, atue no trimer C12 para a maior clareza do áudio. Se não conseguir, mova o vfo lentamente e retoque o trimer C12. (). Esta operação não garante que o transmissor esteja alinhado, isso será feito no final da montagem.
 58- Desligue a alimentação e retire a antena. Solde D3(1N4148- está marcado no corpo do diodo()
 59- Solde R18(100K- marrom preto amarelo). ()

- 60- Solde C22(470n- retangular azul menor). **Obs= Na serigrafia está indicada a posição de um eletrolítico. Como o capacitor de poliéster não possui polaridade, pode ser soldado de qualquer maneira.** ()
- 61- Solde Q4(BS108). (). **Atenção= Este transistor será soldado invertido à serigrafia, ou seja, o lado chato do transistor será soldado voltado para o lado circular da serigrafia.**() **Foto 8**

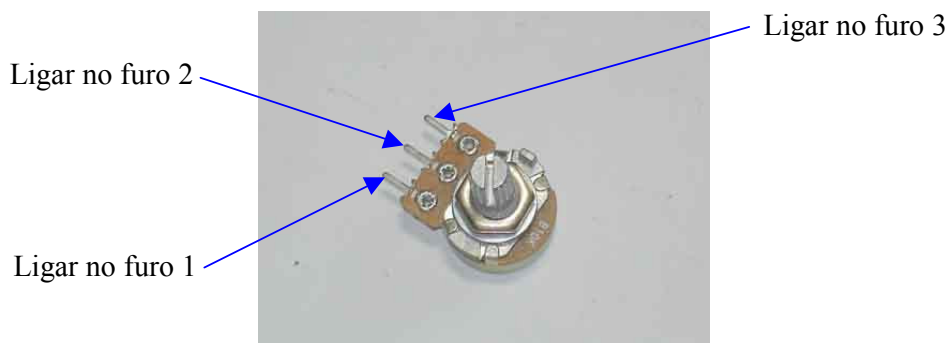


Lado chato do transistor

Lado circular da serigrafia

Foto 8

- 62- Pegue um potenciômetro de 10K e ligue conforme **Foto 9**, nos furos da serigrafia marcada R17. ().



Ligar no furo 2

Ligar no furo 1

Ligar no furo 3

Foto 9

- 63-** O potenciômetro ligado no passo anterior, é o controle de ganho de AGC. Há um inconveniente: Se atenuar um determinado sinal e quiser aumentar o volume, este não funcionará. **O montador deverá escolher se usará o controle de volume ou AGC.** Caso prefira o controle de AGC como controle de volume, retire o potenciômetro de volume. Solde um pedacinho de fio entre os furos "A" e "B" de R14. **Atenção= se houver um áudio parecido que está entrecortando o áudio, aumente o valor de C22 até que o fenômeno pare. Isso deve-se a velocidade de resposta que está muito rápida. Neste caso o melhor é trabalhar com um AGC mais eficiente, que está na seção de acessórios em <http://www.py2mg.qsl.br>**

- 64- Ligue a alimentação do vfo e ro receptor. Ligue a antena. Agora, siga o 1º mandamento da nossa grande filósofa Marta Suplicy: **Relaxe e goze.** Curta um pouco a recepção, corujando a banda dos 40 metros em SSB ou CW.

Continua