

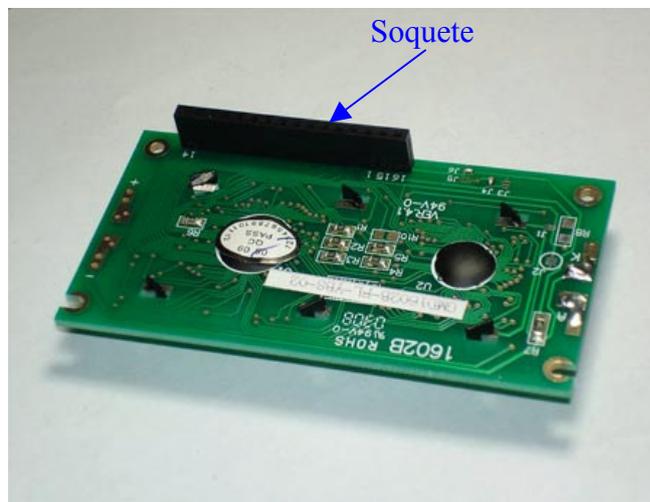
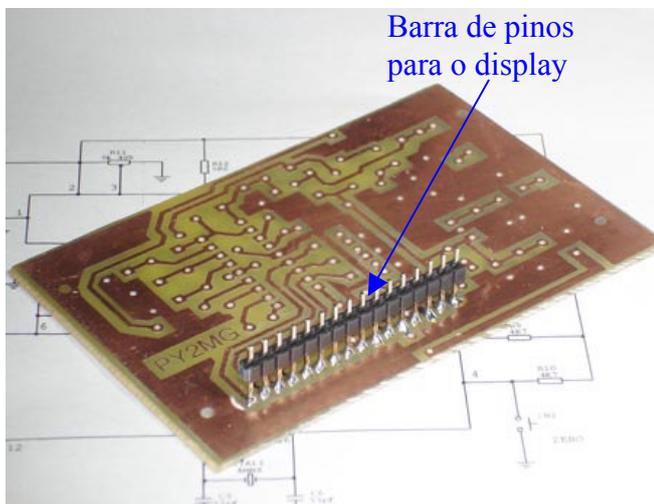
Manual Montagem FLL II

Rev. 0

PY2MG



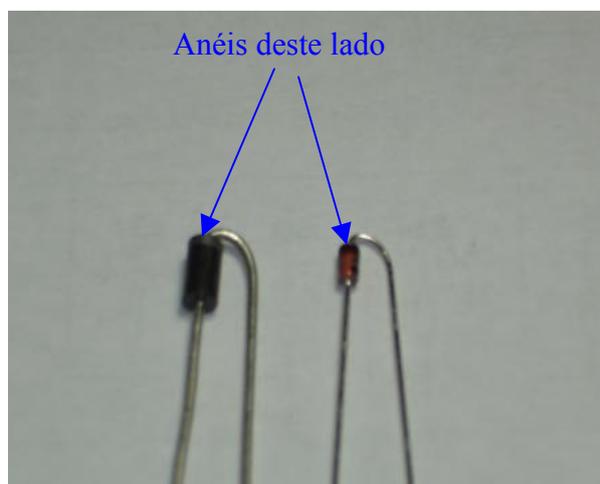
Antes de iniciar a montagem, leia o manual até o final, pois muitas perguntas serão respondidas no seu devido lugar. A placa que está recebendo com o kit, possui uma barra de pinos que será conectada ao soquete do display. Não retire o plástico que segura os pinos até que haja instrução para isso. O display vai com um soquete fêmea soldado a ele. **Fotos abaixo.**



Alguns componentes são soldados em pé, como no caso de diodos e resistores. Dobre os terminais conforme as fotos abaixo. Observe que no caso dos diodos, o lado do catodo(lado do anel), fica voltado para cima, e deverá ser soldado no furo marcado "K", de cada diodo indicado na operação. Os corpos desses componentes deverão ficar dentro do círculo da serigrafia do componente indicado na operação.



Resistor

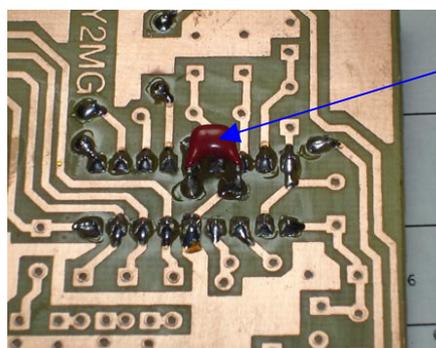


Diodos

Iniciando a montagem

Ao lado de cada operação, após executá-la, coloque um “X”.

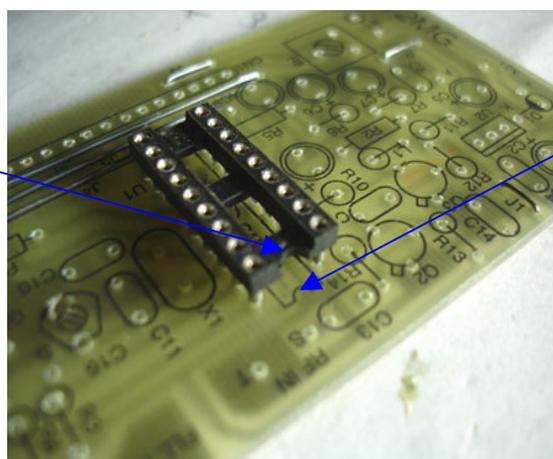
- 1- Solde C15(0.1uF- 104). Esse capacitor será soldado do lado do cobre. Corte o excesso dos terminais do componente(). **Foto 1**



Capacitor C15

Foto 1

- 2- Solde todos os jumper de J1 a J6 ()
- 3- Solde soquete de 18 pinos, de forma que a meia lua do soquete fique alinhada com a meia lua da serigrafia () **Foto2**



Meia lua soquete

Meia lua serigrafia

Foto 2

- 4- Solde R9(1K- marrom, preto, vermelho) ()
- 5- Solde R3, R4(18K- marrom, cinza, laranja) ()
- 6- Solde R5, R6, R7(10K- marrom, preto, laranja) ()
- 7- Solde R14(33K- laranja, laranja, laranja) ()
- 8- Solde R13(330R- laranja, laranja, marrom) ()
- 9- Solde R10, R11, R15(470R- amarelo, violeta, marrom) ()
- 10- Solde R2(22K- vermelho, vermelho, laranja) ()
- 11- Solde R1(180R 1W- marrom, cinza, marrom) ()
- 12- Solde R8(trimpot 10K). **Atenção**= esse trimpot pode ter valor entre 5K até 10K. ()
- 13- Solde L1(indutor 10uH- marrom, preto, marrom) ()
- 14- Solde D1(diodo 1N400x) ()

- 15- Solde U2(regulador 7805). **Atenção** = Observe que as costas do regulador, deve ficar voltada para as linhas paralelas da serigrafia. **Foto 3** ()

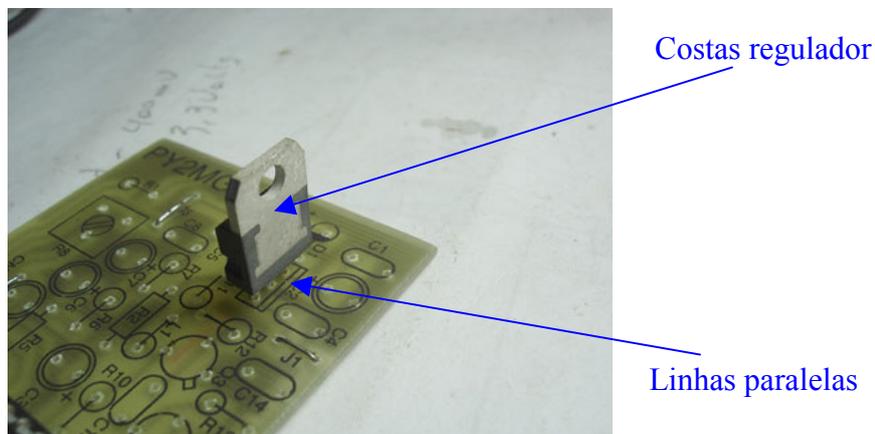


Foto 3

- 16- Solde C1, C4, C14(0.1uF- 104) ()
 17- Solde C2, C5, C9(capacitor eletrolítico 10uF). **Atenção** = Solde o lado com o terminal mais longo no furo marcado "+" na serigrafia ". () **Foto 4**

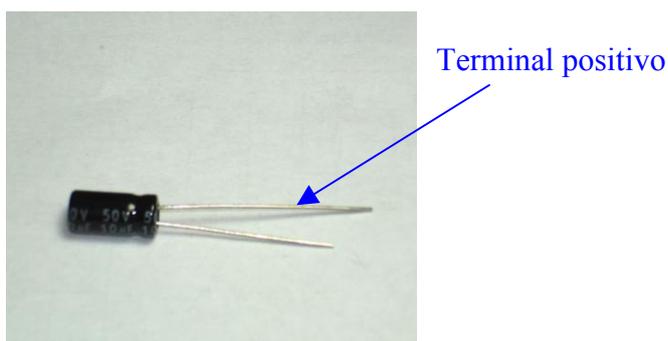


Foto 4

- 18- Solde C3, C6(capacitor eletrolítico 1uF). Veja a observação do passo 17. ()
 19- Solde C7(capacitor 0.47uF). Veja a observação do passo 17 ()
 20- Solde C8(0.22uF- cerâmico 224). ()
 21- Solde C11, C12, C13(22pF) ()
 22- Solde C10(33pF) ()
 23- Solde C16(trimer, observe para que o terminal metálico fique voltado para a área de terra)

Foto 5

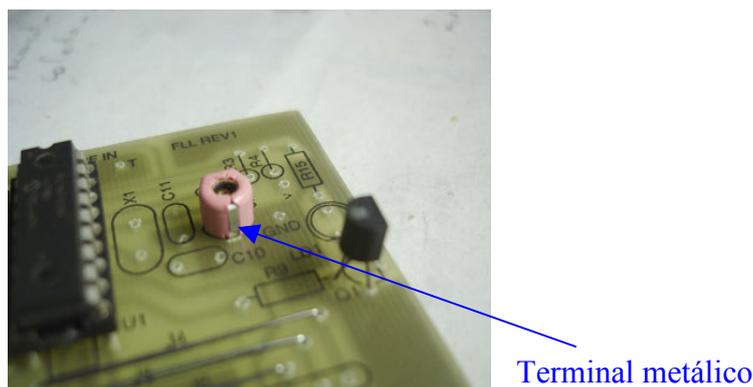


Foto 5

24- Solde Q1(transistor BC557, observe que o lado plano do transistor fique alinhado com a linha reta da serigrafia. () **Foto 6**

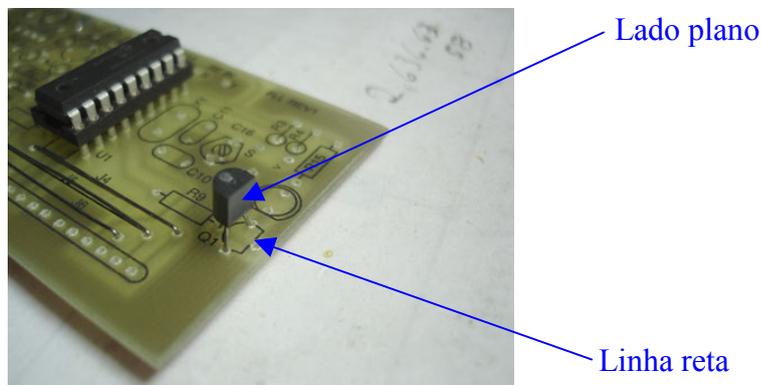


Foto 6

25- Solde Q2, Q3(transistor 2N2369, observe para que a pequena aba no transistor fique alinhada conforme a serigrafia). () **Foto 7**

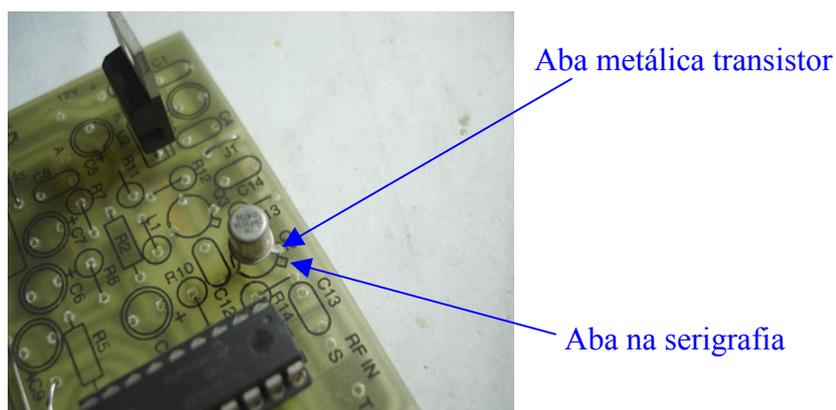


Foto 7

26- Solde LD1(led, observe para que o terminal mais curto fique soldado no lado da linha reta da serigrafia). **OBS- Este led na montagem final, será colocado no painel.** () **Fotos 8A e 8B.**



Foto 8A

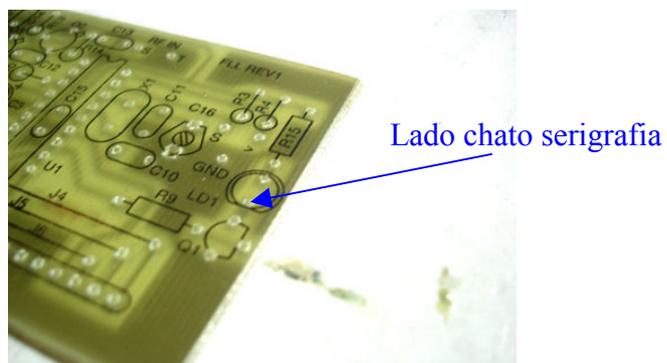
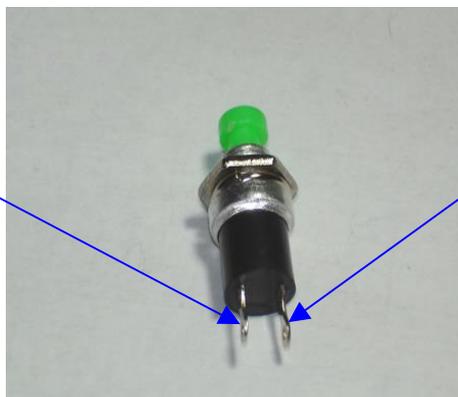


Foto 8B

- 27- Solde dois fios em uma das chaves push-botton conforme **Foto 9** e em seguida solde na placa. Um os fios será soldado no furo marcado “S” e o outro fio no furo marcado “GND”. ()
- 28- Solde dois fios na outra chave push-botton conforme **Foto 9** e em seguida solde na placa. Um os fios será soldado no furo marcado “>” e o outro fio no furo marcado “GND”. ()

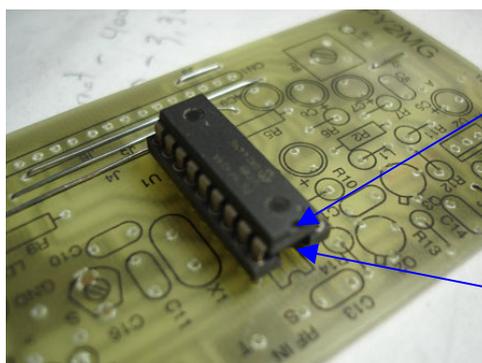
Soldar no furo “S” ou no furo “>”.



Soldar no furo “GND”

Foto 9

- 29- Coloque o microprocessador no soquete de tal maneira que a meia lua do microprocessador fique do mesmo lado da meia lua do soquete. () **Foto 10**

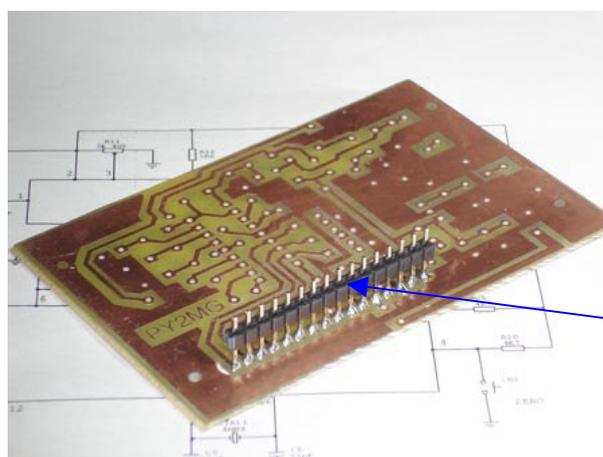


Meia lua microprocessador

Meia lua soquete

Foto 10

- 30- Com uma chave de fenda, apoiando na placa e encaixe a ponta da chave entre os pinos e com movimentos lentos, para cima, vá forçando a saída da barrinha de plástico que segura os pinos. Faça isso aos poucos, indo de dois em dois pinos, **sem pressa**, pois se entortar os pinos, eles não se encaixarão no soquete do display. () **Foto 11**



Barrinha de plástico

Foto 11

31- Encaixe o display na placa conforme **Foto 12A e 12B** ()

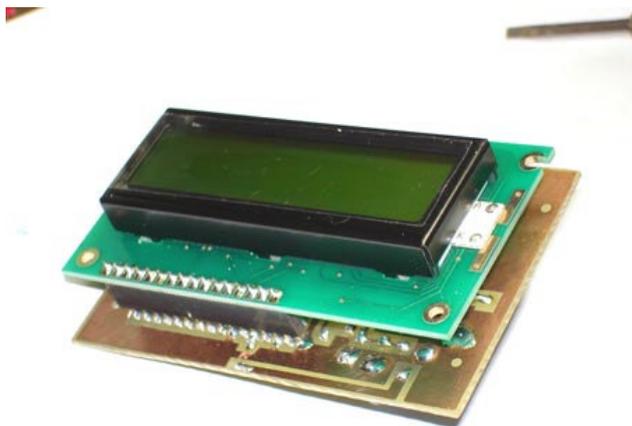


Foto 12A

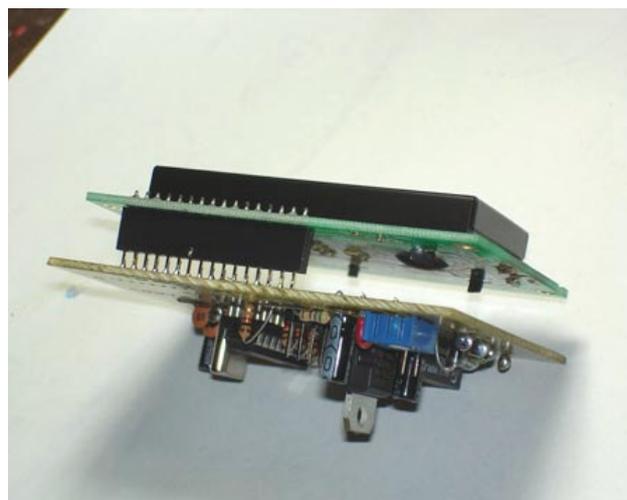


Foto 12B

- 32- Alimente o circuito com 12Vcc. O positivo deverá ser ligado no furo marcado “+” na serigrafia “12V” e o negativo no furo marcado “-” na mesma serigrafia. Em seguida observe o display. Caso não apareça nada, gire o trimpot R8 até que apareçam os caracteres. Caso apareçam somente quadradinhos pretos, aja da mesma maneira. ()
- 33- Solde um pedaço de cabinho coaxial na entrada do FLL, sendo o vivo do cabo no furo marcado “S”, e a malha no furo marcado “T”, na serigrafia marcada “RF IN”. Essa entrada é ligada na saída do VFO. ()
- 34- Verifique a tensão no coletor de Q3. Esta tensão deve estar entre 1,5 e 1,7V. Caso não esteja, altere o resistor R12. Aumentando o valor de R12, a tensão no coletor de Q3 diminui e vice-versa.
- 35- O ponto marcado “A” na placa é ligado um fio, que irá ao circuito com o diodo varicap para estabilização do VFO, veja esquema. ()

Programando o FLL

- 1- Pressionando uma vez a chave “S”, ele irá para programação de FI. Com a chave “>” coloque os dígitos. Para mudar para o próximo dígito, basta pressionar a chave “S”. Quando chegar ao último dígito ele irá para “MODE SET”.
- 2- Com a chave “>”, poderá selecionar “IF-VFO”, “VFO+IF” e “VFO-IF”. Selecionando, basta pressionar uma vez a chave “S” que ele irá para “LOCK SET”.
- 3- Com a chave “>”, poderá escolher os parâmetros de estabilização. Por default, ele está em 25Hz, e com a chave “>”, poderá escolher até 100Hz.
- 4- Pressionado uma vez a chave “S”, ele salvará e irá para o modo de leitura. Caso não tenha nenhum sinal entrando no FLL, ele mostrará a FI ajustada.
- 5- Uma vez instalado os componentes de estabilização no VFO, ou seja o sistema com diodo varicap(veja esquema), o led acenderá quando a frequência estiver estabilizada.
- 6- Para maiores detalhes, vá até a página de nosso colega italiano IK3OIL Francesco em: http://www.ik3oil.it/project_it.htm
- 7- Boas montagens

FIM