

50 MHz sur l'IC202

F6CXO 01/2020

J'ai eu envie d'ajouter le 50 MHz à un IC202 mais en gardant intacte l'utilisation du transceiver.
Les transverters dispo ici : <http://transverters-store.com> sous la plume de UT5JCW ont la possibilité de travailler en by-pass lorsqu'ils ne sont pas alimentés laissant le transceiver dans son fonctionnement normal.

Il n'existait pas de version 144→50 MHz j'ai donc utilisé la version 28→50 MHz avec quelques modifications bien sur.

Il faut un quartz de 94 MHz, mais on se dit que les composants de l'OL sur 22 MHz est inutilisable pour ça et pourtant.

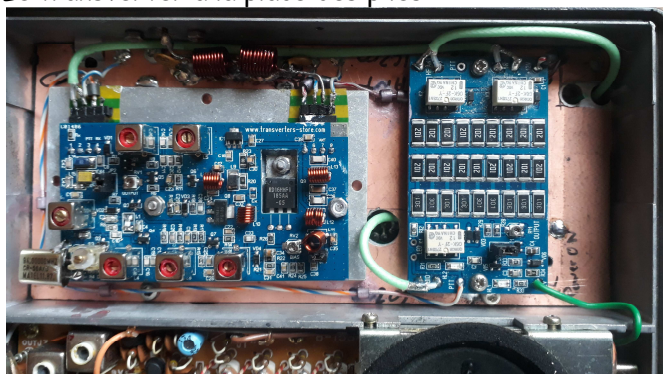
En regardant le schéma, on constate une valeur assez élevée de 175pF sur la bobine d'accord du circuit d'accord de l'oscillateur. C5, C6 et C7 remplacé par un 20 pF ajustable, et l'oscillateur se verrouille sur 94 MHz en gardant la self.

Mesure et remplacement de C6 et C7 par une capa fixe, mais la capa de réaction C5 est plus critique et sera remplacée par un CA de 10 pF.

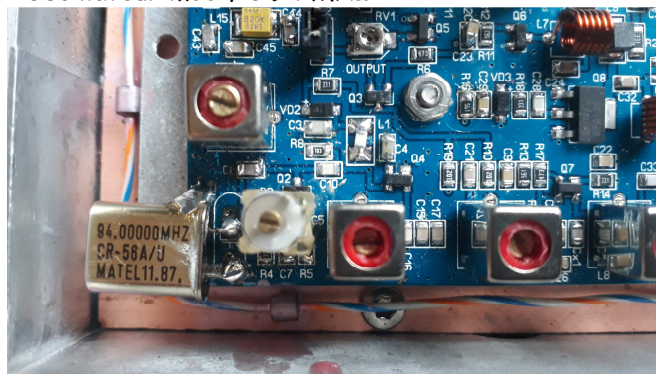
Bon ça oscille, attention circuit très fragile et sur mon proto, les pistes ont été réparées par des bouts de fils SNIFF.

Il faut modifier le filtre commun 28 MHz et le passe bas en sortie RX par des circuits recalculés sur 144. Une plaque en époxy est mise à la place du support de piles et le transverter est monté dessus.

Le transverter à la place des piles



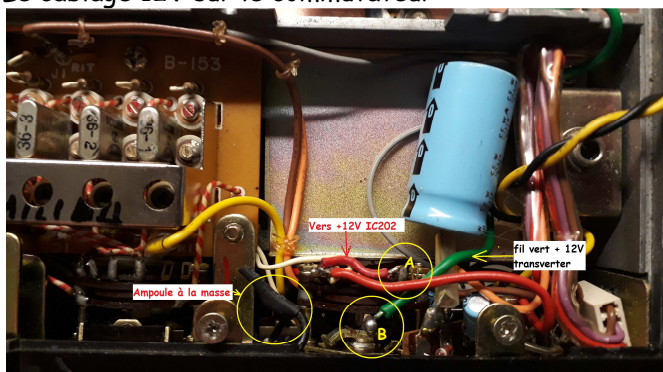
Oscillateur modifié 94 MHz



Pour ne pas rajouter un bouton supplémentaire, le transverter est alimenté en 12V par le commutateur A/M et j'ai utilisé la position LIGHT pour le transverter. L'ampoule est dessoudée du commutateur ainsi que le fil de masse, les 2 sont reliés, la lampe fonctionne en permanence et on a récupéré la galette correspondante. Un fil A (rouge) vers le +12V qui est à côté (rouge aussi) et le tour est joué le transverter se branche sur l'ancienne cosse du fil de masse B (fil vert).

On peut voir un passe bas 50 MHz (F6CER) rajouté en sortie antenne 50 MHz

Le câblage 12V sur le commutateur



Le 50 MHz rajouté sur le bouton

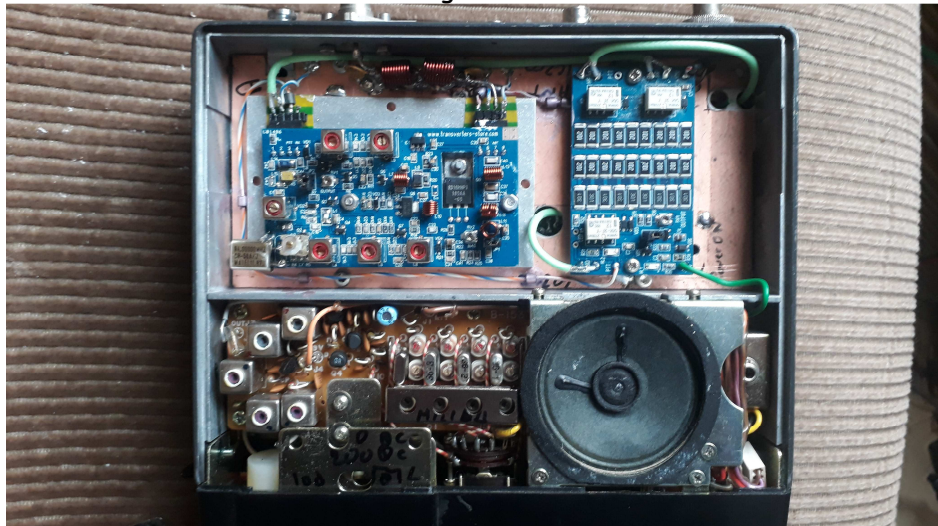


L'interface de commutation reçoit le 144 de l'IC202 sur HF Radio et HF antenna est branché sur la prise antenne de l'IC202.

L'arrière



vue générale

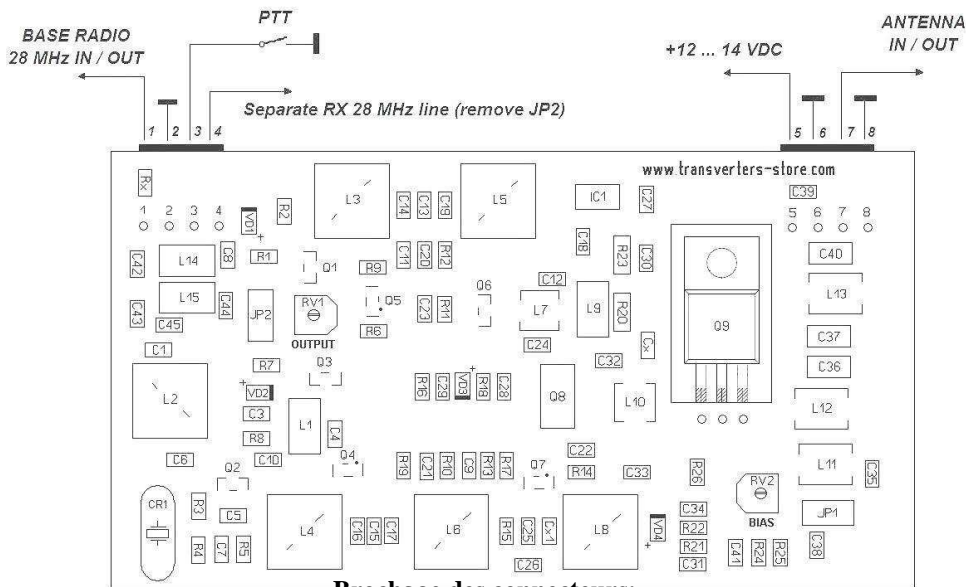


50/28 MHz CONSEIL TRANSVERTER ATTENTION TRADUCTEUR GOOGLE

Avec cette carte Transverter vous pouvez travailler sur la bande de 6 mètres en utilisant tout type de la radio HF qui a la bande de 10 mètres. Il travaillerait toute la bande de 6 mètres à 50 à 54 MHz si votre radio base a 28 à la bande 32 MHz. La plupart des radios HF ont 28 à 30 MHz bande dans ce cas cela signifie que vous auriez la bande 50 à 52 MHz. Il fonctionne tous les modes tels SSB, CW ou FM si elle est disponible dans votre radio.

Spécifications techniques

- ▶ Gamme RF - 50 ... 54 MHz
- ▶ Si la plage - 28 ... 32 MHz
- ▶ Si la puissance d'entrée - 1 ... 50 mW (0,05 W max.) Ou 0 ... 17 dBm
- ▶ Fréquence LO - 22 MHz
- ▶ Puissance de sortie - 10 W
- ▶ Gain RX - typ. 20 dB
- ▶ Figure de bruit - typ. 1,0 dB
- ▶ Rejection de l'image - typ. 70 dB
- ▶ Commande PTT - fermeture de contact au sol
- ▶ Tension d'alimentation - VDC +13,8 (... 14 VDC + 12)
- ▶ Consommation de courant - typ. 1,3 A (TX)



Brochage des connecteurs:

1. IF 28 MHz entrée transverter / ligne de sortie
2. Masse
3. PTT (terre pour passer le Transverter au mode TX)
4. **RX distincte 28 MHz ligne (supprimer JP2)**
5. +12 V
6. Masse
7. Antenne 50 MHz
8. Masse

Pour lire les conseils ci-dessous et monter votre transverter EXACTEMENT comme décrit.

1. **entrée RF** la puissance dans le transverter de votre radio HF ne doit pas être supérieure à 50 mW (0,05 W max). Vous pouvez régler à l'aide de pot RV1 sur la carte.
2. **Initialement Transverter réglée sur le courant IF 28 MHz RX / TX ligne sur la broche 1.**
3. **Retrait JP2 jumper vous permet d'utiliser des lignes RX / TX séparé (broches TX 1, broches RX 4).**
4. alimentation en courant continu est ... 14 VDC + 12
5. Pour obtenir le transverter passe en mode TX près de la ligne PTT au sol.
6. **RV1** pot ajuste puissance de sortie du Transverter.
7. **RV2** pot ajuste polarisation du transistor de sortie.

Le conseil transverter suppose à être monté sur dissipateur thermique.

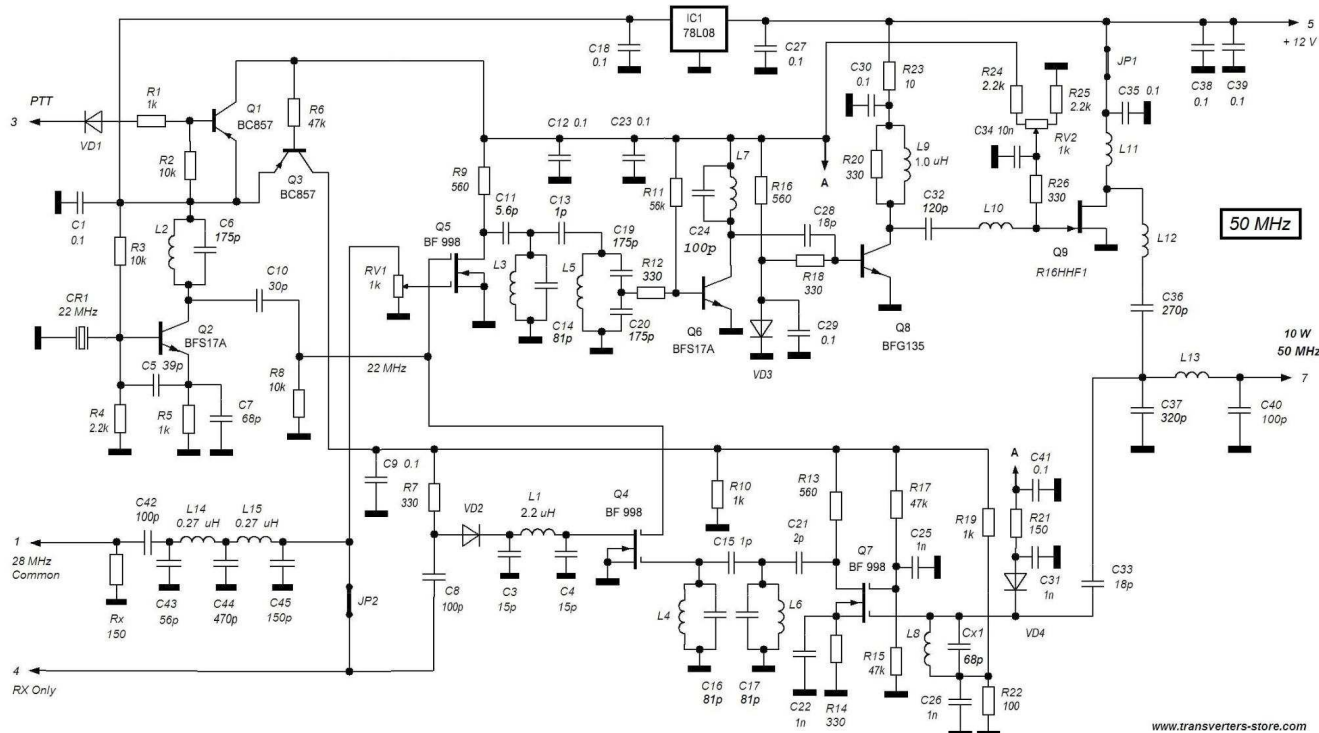
En utilisant les boulons de métal visser le transistor sur le dissipateur de chaleur et ensuite mettre quelques écrous ou des rondelles dans les deux trous de fixation entre la carte et le dissipateur de chaleur de manière à obtenir le plat de bord monté au-dessus du dissipateur thermique de quelques millimètres. Vous pouvez aussi utiliser les morceaux de plastique entre la carte et le dissipateur thermique dans des trous de montage de percer les trous et obtenir les boulons à travers. Les deux boulons de montage doivent avoir un bon contact au sol de la carte transverter.

Le travail stable du transverter dépend de cela!

Le transistor de sortie est monté sur le dissipateur de chaleur sans isolation.

Pour vérifier GROUND mutuelle du transistor de sortie, un lavabo et une planche à chauffer.

Toutes les lignes RF RX et TX doivent être effectuées en utilisant un câble coaxial de bonne qualité!



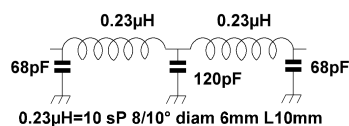
FAITES ATTENTION! Puissance d'excitation plus de 0,1 W tue instantanément le Transverter!

Modifications F6CXO

CR1= 94 MHz ; C5 ajustable 10 pF ; C6 et C7=10 Pf ;

L1 =100 nH, C3 et C4=4.7pF sur l'existant, L14 et L15= 82 nH ; C43, C45 =12 pF ; C44=39 pF

Passé bas de sortie F6CER



Web Store: <http://transverters-store.com/>

E-mail: ut5jcw@usa.com

Skype: ut5jcw

Bonne bidouille f6cxo@orange.fr