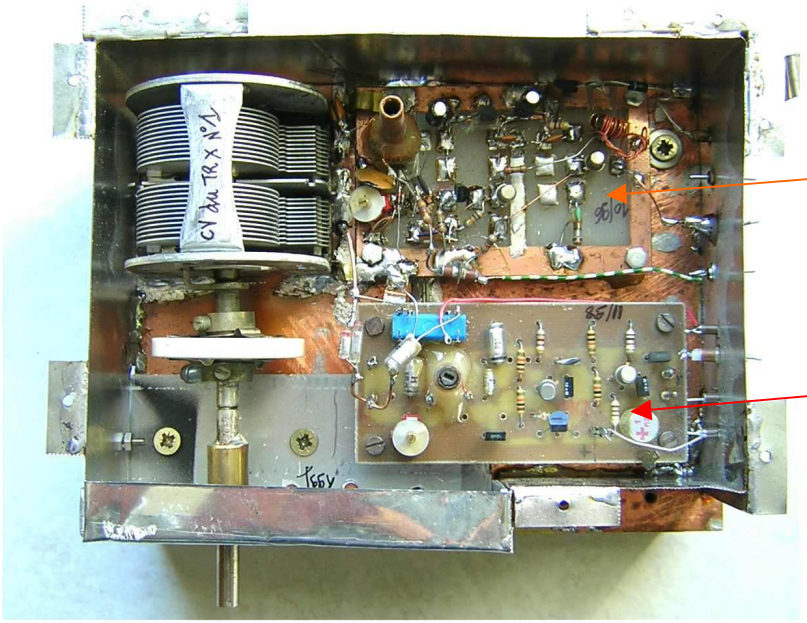
LES RÉALISATIONS DE LA » LIGNE BLEUE »

LE SAVOIR-FAIRE RADIOAMATEUR

Double oscillateur à fréquence Variable N°2

Par F6BCU–Bernard MOUROT—Radio-Club de la Ligne bleue

Article historique



Double VFO de 6.895 à 7.530 KHz et 3.225 à 3.759 KHz

La construction de ce VFO date de 1992, mais a été consignée sur un de nos carnets de notes personnelles dans les années 1996 pour un projet de transceiver 4 bandes datant de la même époque. Les fréquences des oscillateurs sont dépendantes de la F.I. choisie sur 10.695 KHz, issue d'un lot de récupération de postes de SSB de CB. (Super Star 3900).

1—BANDES COUVERTES PAR LE V.F.O.

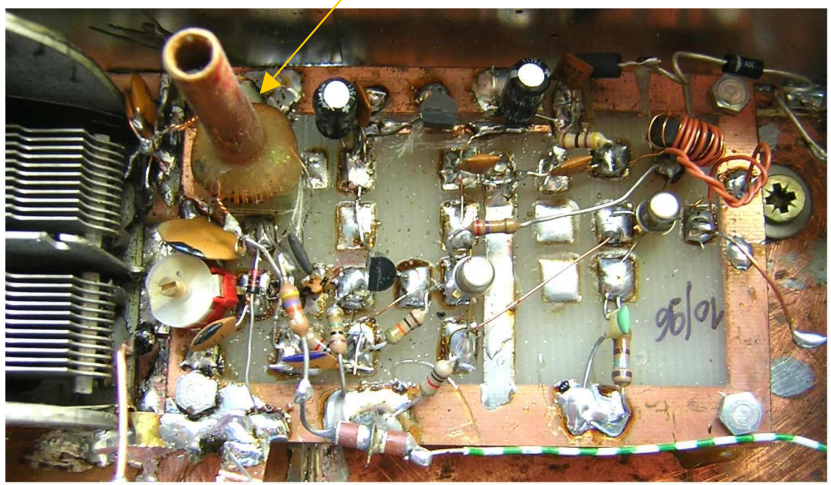
Le premier VFO est un Hartley à J.FET il couvre de la bande des 40 m et 20 m et il oscille dans la bande des 3.225 à 3.579 KHz

La moyenne fréquence est de 10.695 khz.

Exemple pour 20 m : 14.000 – 10.695 = 3.305 KHz
14.350 – 10.695 = 3.655 KHz
} Couverture du VFO

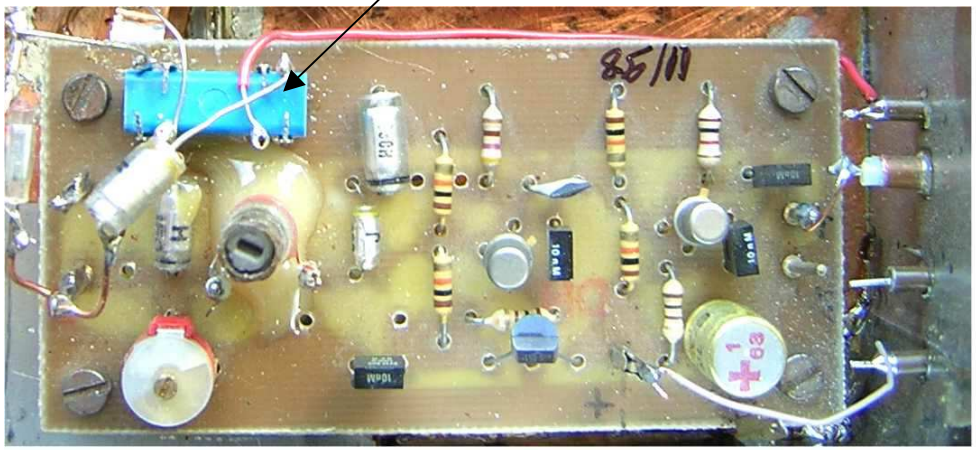
Exemple pour 40m : 7.000 – 10.695 = 3.695 KHz
7.100 -- 10.695 = 3.595 KHz
} Couverture du VFO

Circuit d'accord Tore T50-2



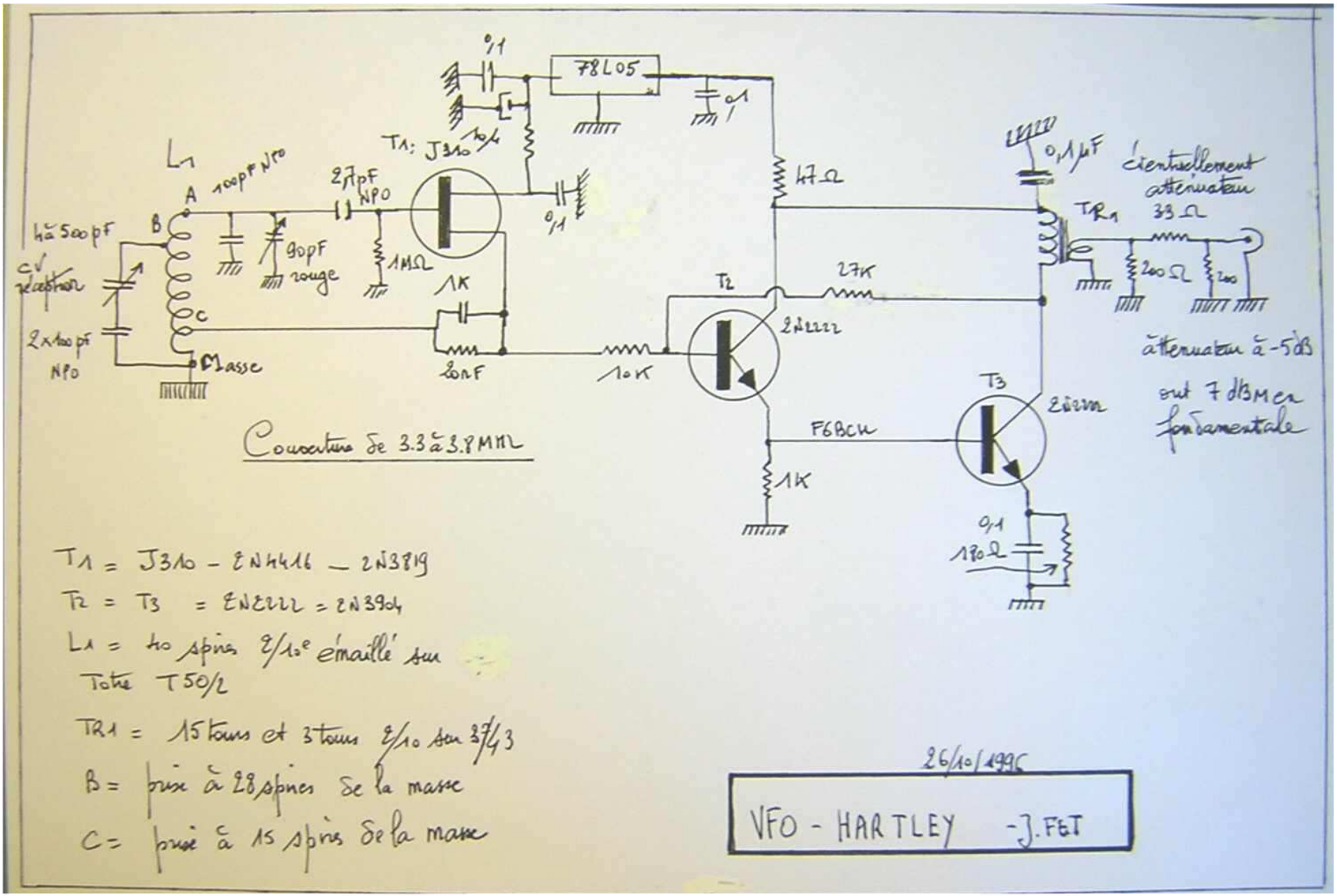
V .F.O HARTLEY J.FET origine HAND BOOK ARRL

Relais ILS



V.F.O. CLAPP origine KIT du DARC JR 02

2—SCHÉMA DU VFO N°1 HARTLEY J.FET (Document original de F6BCU 1996)



STABILITE DU VFO

La stabilité du VFO mesurée sur 3500KHz le 26/10/96 page 2 des notes de F6BCU, démarrage du VFO à froid environ 40 Hz en une ½ heure.
La même mesure faite sur harmonique 2 bande des 7 MHz confirme moins de 100 Hz la première ½ heure.

Remarque

Il existe une théorie prônée par des auteurs américains concernant l'utilisation de matériaux spécifiques qui confèrent au VFO une stabilité quasiment parfaite. L'utilisation conjointe de Tores Amidon de la série T 50-2 avec des capacités céramiques NPO (marquage en noir) et un transistor à effet de champ sont un judicieux mariage de composants différents mais qui variant en température se compensent mutuellement, le résultat est spectaculaire, une excellente stabilité en fréquence.

3—VFO CLAPP N°2

Ce type de VFO est construit sur le circuit imprimé du **VFO JRO2 du DARC** qui est décrit dans la partie :

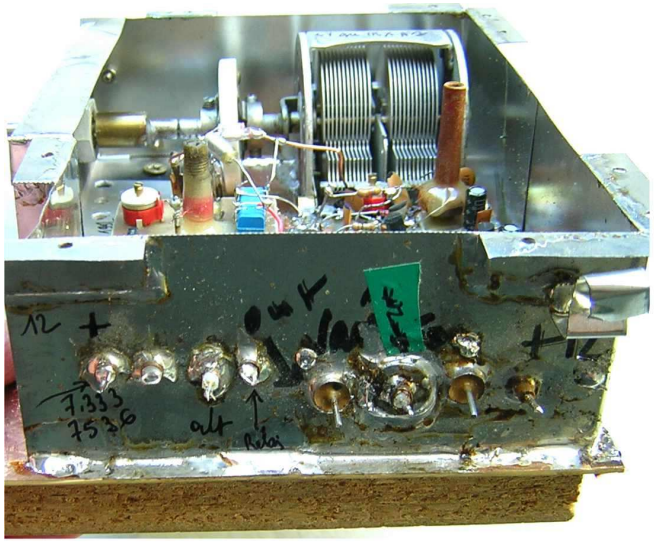
Articles radio revue MHZ , « Kit JR du DARC » avec schéma, composants et implantation sur le **CD1 de l'auteur.**

La fréquence F.I. est toujours de 10.695 KHz.

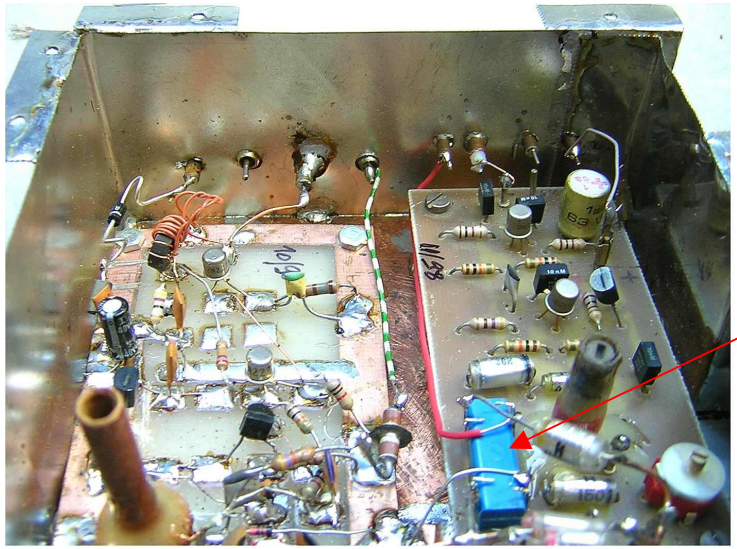
Exemple de couverture bande 80m :	10.695 -- 3.500 = 7.195 KHz 10.695 -- 3.800 = 6.895 KHz	1er segment commutable par ILS
Exemple de couverture bande 17 m	10.695 – 18.068 = 7.363 KHz 10.695 – 18.168 = 7.463 KHz	2ème segment commutable par ILS

De base ce VFO à large couverture est calculé pour varier de 6.895 à 7530 KHz avec fractionnement de la couverture en 2 segments.

La stabilité moyenne est une dérive de 100 Hz /heure, pendant la première ½ heure la dérive maximum est de 200 Hz, valeur très correcte pour un VFO travaillant sur 7 MHz.

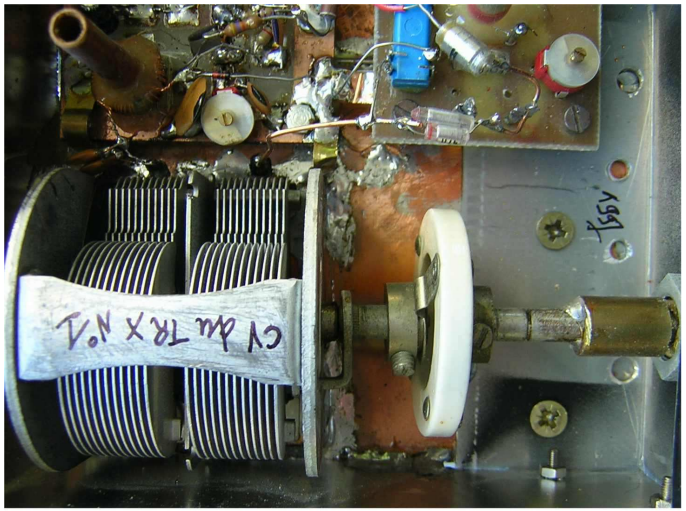


Connexion de sorties By-pass et passage isolants



Relais ILS
Sur VFO JR02

Connexions de sortie intérieure des 2 VFO



Condensateur Variable 1 cage par VFO et flector

F6BCU Bernard MOUROT

REMOMEIX VOSGES