

LES RÉALISATIONS DE LA « LIGNE BLEUE »

LE SAVOIR-FAIRE RADIOAMATEUR

L'écoute de quelques QSO sur FZ6THF où l'on parle de 10 GHz ont attiré notre attention « il était question de parabole Ø 70 cm et de cavités GaAs – Fet ; Du nouveau dans le 68 ? »

10 et 24 GHz



Par Bernard MOUROT F6BCU

Le courrier du 10 GHz :

F1AG M. CHASSARD : En plus de sa fonction de Microwave Manager adjoint est passionné de 10 GHz, et rassemble les OM du sud ouest.

Nous vous souhaitons une bonne continuation dans votre travail.

Soyez assuré que vos efforts seront récompensés demain.

F6DBA D. ARLAIS : nous écrit :

« J'ai réalisé l'équipement 10 GHz TV AM conformément aux indications de votre article R/REF 02/83 page 164/166. Je viens de réaliser la 1^{re} transmission 10 GHz TV AM du département 44.

Il reste encore des essais à faire, mais l'image de TV a bien été reçue chez F1GJP.

Notre réponse : Votre réussite est notre récompense et, votre longue lettre nous confirme bien la dispersion qui existe dans

les réalisations amateurs 10 GHz. Bien des problèmes sont dus, aux diodes Gunn souvent de récupération et, sur des mêmes stations construites selon les mêmes plans la tension d'alimentation Gunn est rarement la même, ainsi que le courant de polarisation de la diode mélangeuse.

Nous recherchons la description d'une tête SHF TV 12 GHz et de la documentation, infos pour nos lecteurs.

Récepteur FM large bande 30 MHz

Par F6BCU

La version d'origine de ce récepteur est livrée en kit commercial sous la référence HF 310/2 de Josty-Kit. D'un prix raisonnable, il couvre la gamme de 88 à 108 MHz. Cet ensemble utilisé au départ sur la fréquence 100 MHz au Radio-club F1 F6KLM a été assemblé à 8 exemplaires. Chaque ensemble a fonctionné du premier coup. Les réglages d'alignement sont simples, et la C.A.F très énergique.

MODIFICATIONS Fig. 1 : Des modifications simples ont été apportées pour recevoir le 30 MHz.

1) Les circuits d'accord et oscillateur étant imprimés, sectionner le début de chaque bobine.

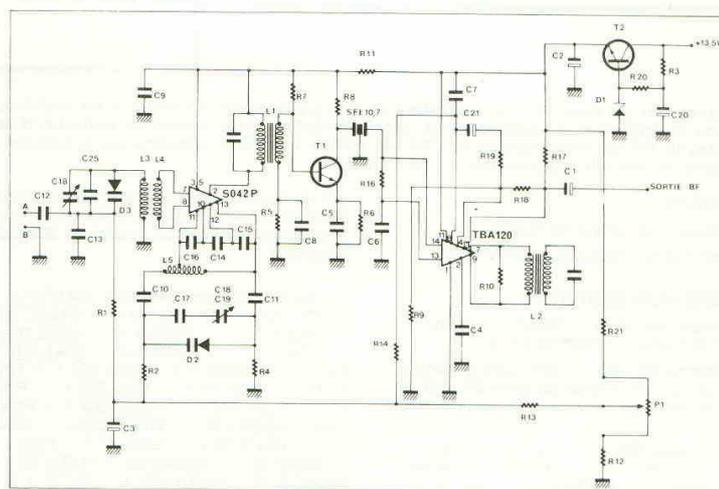
2) Coller à l'araldite rapide sur la partie non cuivrée 2 mandrins Ø 6 mm à noyau et confectionner les bobines L3, L4, L5. Raccorder ensuite à la place des anciennes bobines.

3) Tester au grid dip l'accord des nouvelles bobines et l'oscillateur.

4) Il ne reste plus qu'à générer un signal sur 30 MHz et figoler les réglages.

5) P1 permet de s'écarter de ± 1 MHz de part et d'autre de 30 MHz.

Remarque : La sensibilité donnée par le fabricant, de 5 micro-volts, nécessite un bon préamplificateur HF entre la sortie diode mélangeuse de la partie 10 GHz (Gain minimum 20 dB⁹). Deux 40673 font l'affaire. L'ampli BF est classique tout circuit intégré genre LM380N ou autre délivrant 2 Watts est suffisant.



LISTE DES COMPOSANTS

T1 BF199
T2 BC173
L1 MF 10,7 MHz noyau rose 0024A
L2 MF 10,7 MHz noyau orange 0024B
SFE Filtre céramique 10,7 MHz
P1 Potent. linéaire 100 KΩ
A-B Entrée récepteur 50 Ω

D1 Zener 11 volts ZF11
D2 BB 142 Varicap
D3 BB 142 Varicap

REMARQUE :

La sensibilité de ce récepteur est de 5 μ Volts. est doit-être précédé d'un préampli-HF à grand gain de 20 dB.

LISTE DES RESISTANCES DE 1/4 DE WATT :

R1	68 K ohms
R2	68 K ohms
R3	560 K ohms
R4	10 K ohms
R5	10 K ohms
R6	1.8 K ohms
R7	47 K ohms
R8	5.6 K ohms
R9	39 K ohms
R10	330 ohms
R11	470 ohms
R12	15 K ohms
R13	39 K ohms
R14	220 K ohms
R15	100 K ohms
R16	330 ohms
R17	2.7 K ohms
R18	150 K ohms
R19	22 K ohms
R20	470 ohms
R21	10 K ohms

CONDENSATEURS

C1	2.2 μ F/35V tantale
C2	220 μ F/16V chimique
C3	1 μ F/35V tantale
C4	22 nF
C5	1.5 nF céramique
C6	22 nF
C7	10 nF
C8, C9	10 nF
C10, C11	1 nF céramique
C12, C13	100 pF céramique
C14	27 pF
C15, C16, C17	10 pF
C18, C19	ajustable 3 à 25 pF
C20	22 μ F/10V tantale
C21	2.2 μ F/35V tantale
C22	47 nF
C23	1.5 nF céramique
C24	10 pF céramique
C25	27 pF céramique

CARACTERISTIQUES DES BOBINAGES

L3 accord sur 30 MHz ; 12 spires jointives fil 5/10^e émaillé sur mandrin à noyau ferrite Ø 6 mm.

L4 4 spires jointives fil 5/10 enroulées sur L3.

L5 accord oscillateur sur 41,7 MHz : 10 spires jointives fil.

5/10^e avec noyau ferrite Ø 6 mm. PRise à 1/2 point milieu.

Remarque : un grid dip est conseillé pour la vérification finale.

■
Conclusion : Nous recommandons ce récepteur aux débutants du 10 GHz soit dans la version d'origine 100 MHz ou modifié 30 MHz.

