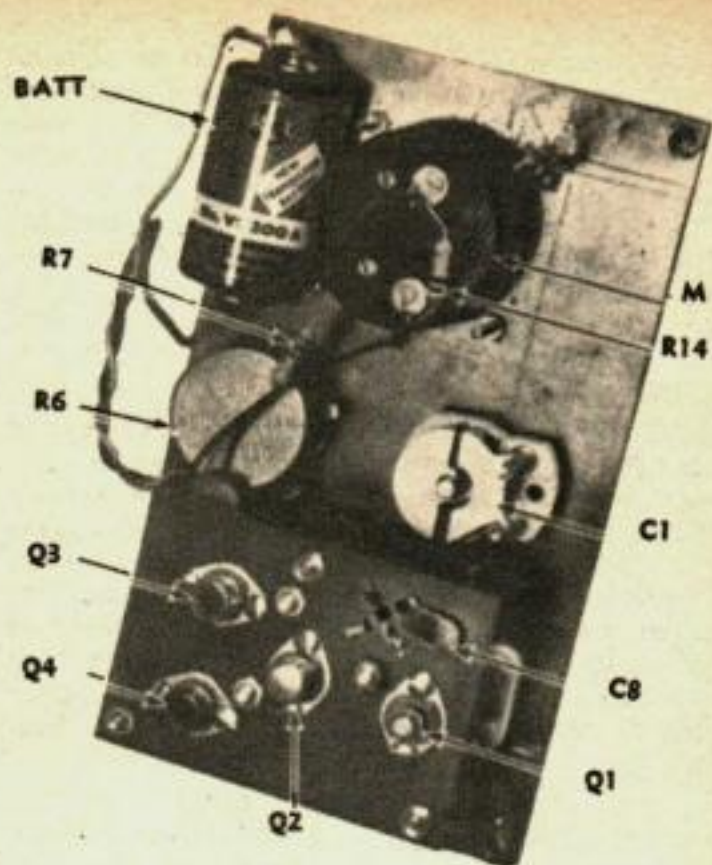




GLISSEZ UN CRISTAL dans sa douille, allumez, tournez les boutons et lisez sur le cadran ; vous savez ce que vaut votre quartz.

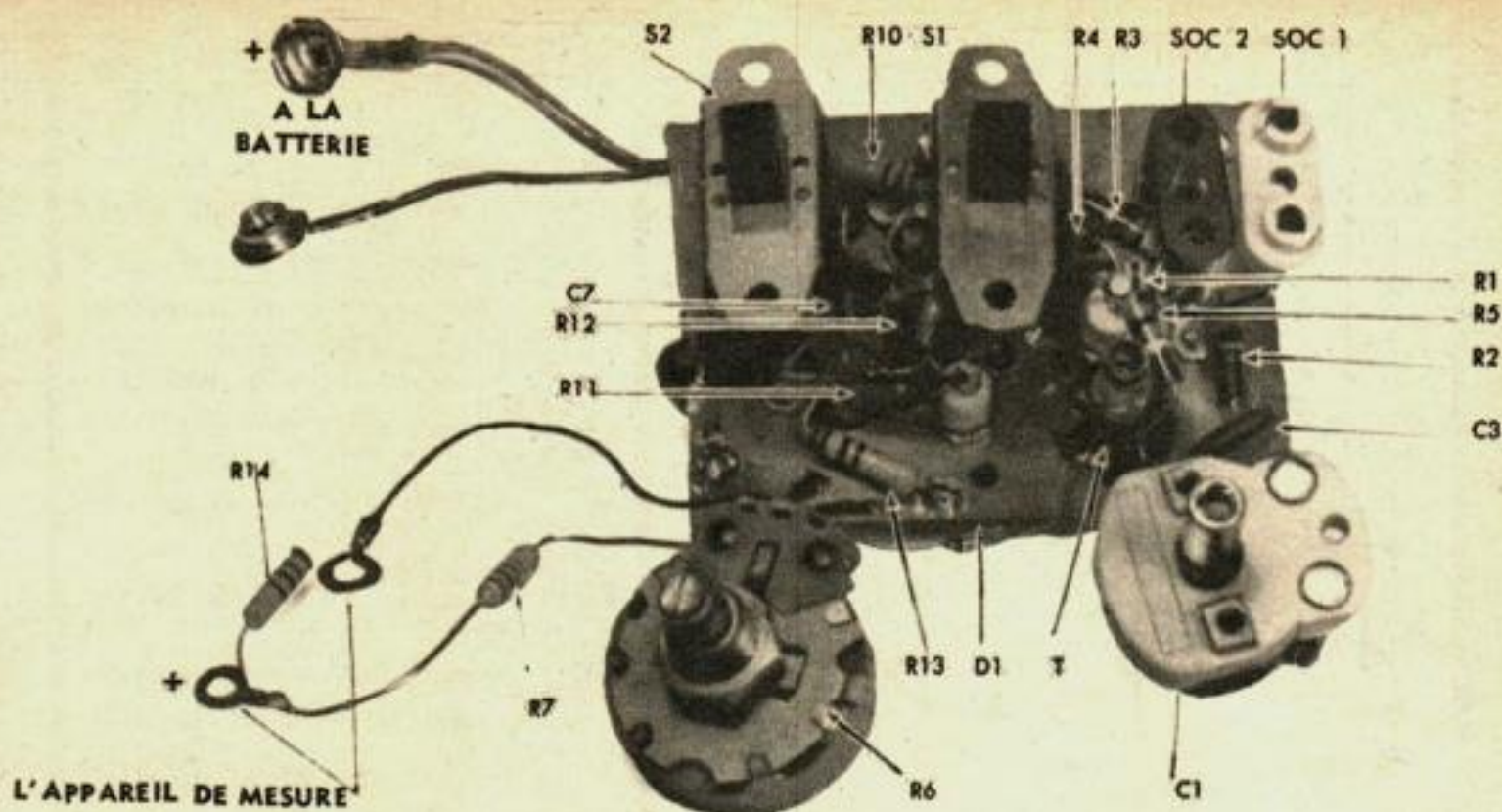


VUE DE DESSOUS. Remarquez comment les grosses pièces sont placées sur le panneau. Vous voyez en bas le sous-ensemble des transistors et des autres petites pièces.

DOUBLEZ LA POR



ON SE SERT DE L'APPAREIL comme générateur de signal pour aligner parfaitement les circuits d'un émetteur-récepteur portatif.



VUE DE PRES du sous-ensemble. Vous voyez exactement la place de chaque composant. N'oubliez pas de faire un câblage aussi direct que possible, surtout dans la partie H.F. (haute fréquence).

TÉE DE VOS TRANSMISSIONS

Utilisez ce contrôleur miniature pour tester le quartz et accorder exactement votre récepteur d'émissions d'amateurs.

Par Léonard J. D'AIRO

EST-CE que votre récepteur d'émissions d'amateurs est bien accordé ? Est-ce que les cristaux de l'émetteur et du récepteur fonctionnent bien ? Si ce n'est pas le cas, la portée effective de votre poste peut n'être qu'une petite partie de ce qu'elle devrait être. Voici un petit contrôleur qui découvrira rapidement le quartz défectueux et vous fournira une source transportable de signaux pour accorder le récepteur.

L'appareil est complètement transistorisé, une pile fournit le courant. Pour essayer un cristal, enlevez-le de votre appareil et enfoncez-le dans une des douilles prévues sur le dessus du contrôleur. Mettez le courant et réglez le bouton d'accord jusqu'à ce que vous lisiez un pic de résonance sur le cadran.

Avec le bouton « Sensibilité » à mi-course, un chiffre de 25 ou davantage indique que le cristal est bon. Un chiffre bien plus bas que 25 montre que le cristal est douteux, il ne faut plus l'utiliser. Si le chiffre tourne autour de 25, mettez le bouton « Sensibilité » aux trois quarts et recherchez la résonance. Si maintenant le cadran indique moins de 35, changez votre cristal.

Si, au cours de l'essai, l'aiguille se déplace sur le cadran, alors que l'on ne touche pas aux réglages, la fréquence du cristal n'est pas stable. Il ne faut pas l'utiliser.

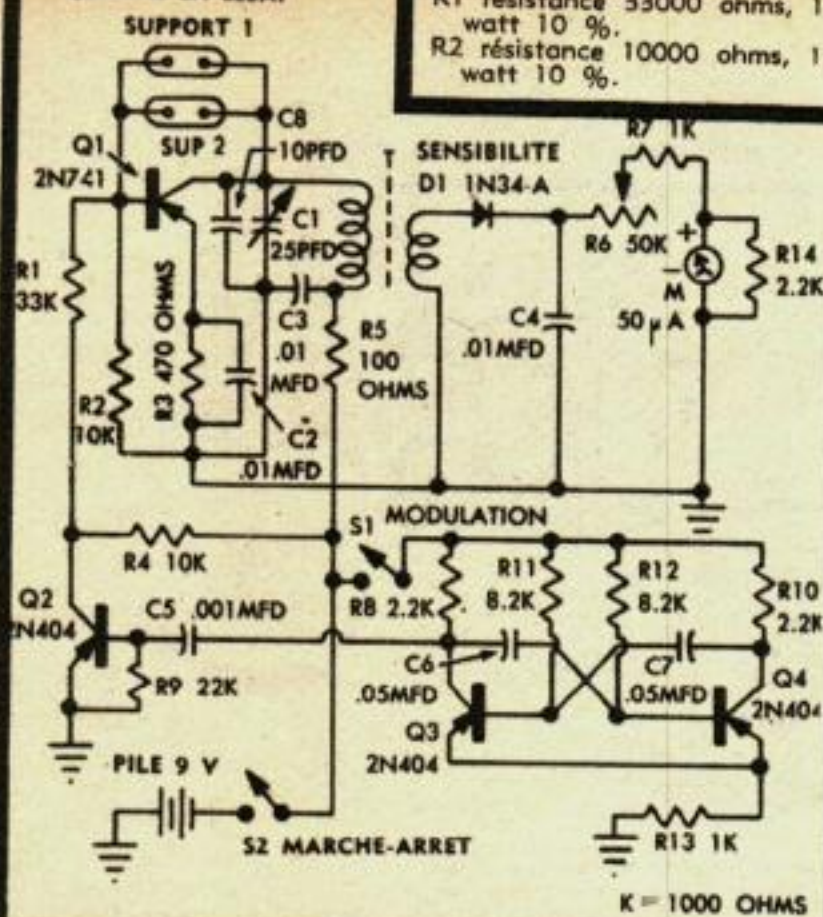
Pour vous servir de l'appareil en générateur de signal, mettez le courant et appuyez sur l'interrupteur « Modulation ». Puis, placez un cristal de la fréquence désirée, et accordez exactement de la même manière que pour essayer le cristal.

Approchez l'appareil du récepteur de trafic et vous entendez le son sortir du haut-parleur. Accordez votre récepteur au maximum de son et vous l'aurez réglé pour la meilleure sensibilité et la plus grande distance de réception.

Quelques mots sur la construction.

L'appareil entier rentre dans un coffret de bakélite mesurant 95 x 160 x 50 mm. Les pièces les plus volumineuses (appareil de mesure, interrupteurs, condensateur d'accord, etc.) sont montées sur le panneau de dessus. Les transistors, la bobine, les résistances et condensateurs, sont tous montés sur un autre panneau cuivré de 50 x 75. Cet assemblage est ensuite fixé au premier panneau, par-dessus les supports de quartz et les interrupteurs ; on met, pour séparer les

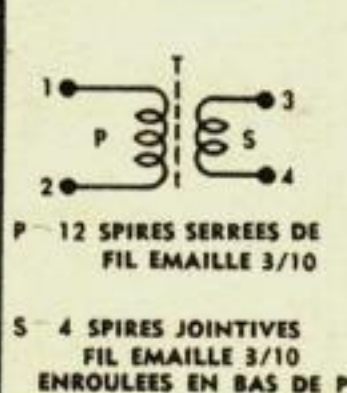
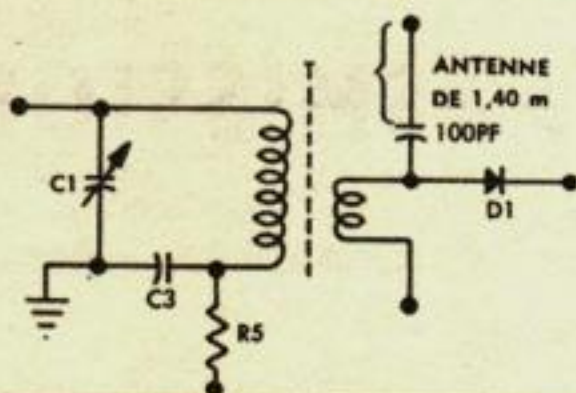
QUARTZ EN ESSAI



LISTE DU MATERIEL

R1 résistance 33000 ohms, 1/2 watt 10 %.
R2 résistance 10000 ohms, 1/2 watt 10 %.

R3 résistance 470 ohms 1/2 watt 10 %.
R4 résistance 10000 ohms 1/2 watt 10 %.
R5 résistance 100 ohms 1/2 watt 10 %.
R6 potentiomètre 50000 ohms linéaire.
R7 R13 1000 ohms 1/2 watt 10 %.
R8 R10 R14 résistances 2200 ohms 1/2 watt 10 %.
R9 résistance 22000 ohms 1/2 watt 10 %.
R11 R12 résistances 8200 ohms 1/2 watt 10 %.
C1 condensateur variable 25 pF Hammarlund APC25-8.
C2 C3 C4 condensateurs céramiques disques 0,01 MFD.
C5 condensateur 0,001 MFD céramique.
C6 C7 condensateurs 0,05 MFD céramiques.
C8 condensateur 10 pF céramique.
Pile 9 volts RCA VS300A.
D1 IN34-A.
M Microampèremètre 50 micro (Lafayette TM-200).
Q1 2N741.
Q2 Q3 Q4 2N404.
S1 S2 interrupteurs (Lafayette SW 14).
SOC-1 support de quartz (Lafayette MS-787).
SOC-2 support de quartz (Lafayette HP-154).
T Bobine dont le détail est donné ci-dessous.
4 supports de transistors (Lafayette MS-395).
2 boutons (Lafayette KN-19).
Boîte bakélite (Lafayette MS-216).
Panneau laminé cuivre (Lafayette MS-510).



Circuit complet du petit contrôleur (A). Choisissez des supports de quartz qui s'adaptent aux vôtres. (B) Manière de brancher une antenne au générateur de signal. (C) Dessin montrant en détail la bobine T.

deux plaques, des entretoises ordinaires de 38 mm.

Le panneau recouvert de cuivre sert de châssis, et les éléments qui doivent être reliés à la masse sont soudés directement sur le plaquage de cuivre. On met des supports pour les transistors et des isolateurs pour les points d'attache de résistances ou de condensateurs.

Le plan de câblage n'est pas tellement précis, mais prenez un peu de soin pour le câblage du circuit haute-fréquence. Coupez les fils le plus court possible et faites des jonctions directes. Les photos montrent le plan et les détails de construction de mon appareil.

Quand vous aurez fini de souder les fils, vérifiez de nouveau avec soin le tout pour découvrir les erreurs éventuelles. Intercalez un milliampèremètre de 0-15 mA en série avec le négatif de la pile (le pôle négatif du milli au négatif de la pile).

Placez le noyau réglable de la bobine à

trois tours environ à l'intérieur du mandrin. Rentrez complètement les plaques mobiles du condensateur variable (condensateur d'accord) et placez le bouton « Sensibilité » à peu près au milieu de sa course. Puis mettez le 2N741 dans son support. Mettez le courant et regardez l'indication du milli ; il ne doit pas dépasser 3 mA. Maintenant coupez le courant, placez un quartz que vous savez être bon, dans le support prévu, et remettez le courant.

Tournez le bouton « Accord » dans le sens des aiguilles d'une montre. L'indication du milli doit monter jusqu'à 6-8 mA, puis tomber brusquement à 3 mA ou moins. Si vous n'obtenez pas cette réaction, essayez un autre 2N741 ; si ça ne va pas mieux, vérifiez votre câblage.

Quand vous aurez en main votre appareil, vous êtes certain d'obtenir les meilleurs résultats de votre équipement d'émission-réception. Rien ne vaut un cristal en bon état et un récepteur bien accordé.