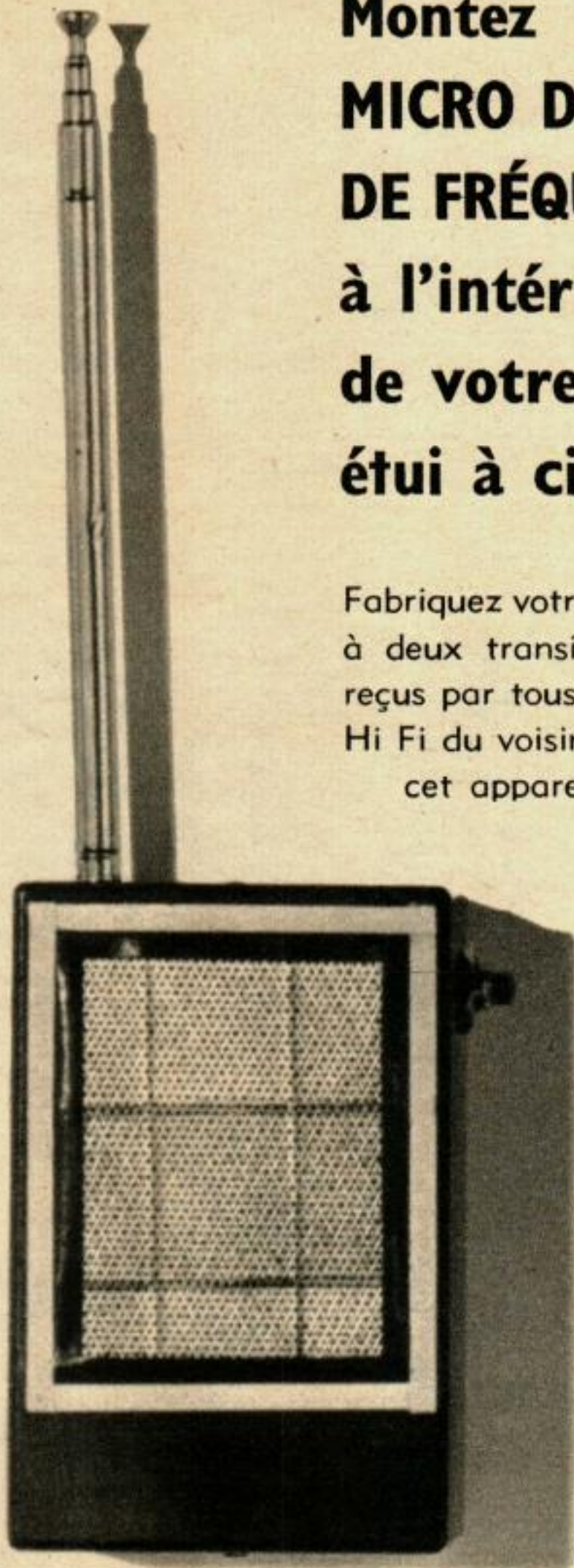


Montez un MICRO DE MODULATION DE FRÉQUENCE SANS FIL à l'intérieur de votre étui à cigarettes

Fabriquez votre propre émetteur de poche à deux transistors. Ses signaux seront reçus par tous les récepteurs en M.F. ou Hi Fi du voisinage. Vous pouvez monter cet appareil en une seule soirée.



(L'appareil grandeur nature)

EN quelques heures, vous pouvez monter ce microphone sans fil à modulation de fréquence très simple. Il s'agit simplement de monter les pièces sur une plaque de circuit imprimé et de brancher l'antenne, l'interrupteur, le micro et la batterie. Le montage est très simple et la plaque de circuit imprimé élimine pratiquement tout risque d'erreur.

Cet appareil est un émetteur à deux transistors. Le premier étage (Q1) est un ampli BF. Les signaux d'attaque du micro sont transmis à la base de Q1 à travers le condensateur C1. Le signal BF amplifié est ensuite transmis à travers le condensateur C3 à la base du transistor oscillateur de modulation de fréquence Q2. Ce dernier est un transistor spécial de MF choisi pour la puissance de sortie de résonance L1 et le condensateur C5, avec une antenne de 38 cm en série avec la self, il produit un signal stable dans la bande de radiodiffusion en modulation de fréquence.

Avant de commencer le montage de votre appareil, percer d'abord tous les trous nécessaires dans la plaque de circuit imprimé. Utiliser une mèche de 1,6 mm pour les petits trous et une mèche de 3 mm pour les deux grands trous du condensateur de trimmer (compensation). Un trou de 6 mm permet de régler le trimmer.

Monter ensuite toutes les résistances, les condensateurs et les transistors sur la plaque. Placer des bouts de 6 mm de gaine sur les conducteurs des transistors pour éloigner les transistors de la plaque. Ensuite, souder la dérivation sur la self et monter celle-ci sur la plaque. Puis monter le condensateur C5. Tous les conducteurs doivent être soudés avec soin. Brancher les conducteurs de la batterie sur la broche ; le rouge au trou 4 et le noir au trou 3. Les conducteurs du micro vont aux trous 5 et 6. L'interrupteur aux trous 7 et 8. Le trou 2 n'est pas utilisé. Brancher l'antenne, monter toutes les pièces dans l'étui en matière plastique, brancher la batterie et vous êtes prêt à fonctionner.

Préparation de l'étui : Quel que soit le genre d'étui en matière plastique que vous utilisez, il vous faudra percer des trous pour la descente d'antenne, l'interrupteur à bouton poussoir et le microphone. La descente d'antenne doit être placée à l'arrière, en haut et à gauche de l'étui. Il faut un trou de 6 mm. Sur le côté droit, en haut, faire un trou similaire pour l'interrupteur.

Le microphone peut être collé sur l'avant de l'étui, si vous le faites, percez un trou de 6 mm pour ses conducteurs.

Pour avoir une meilleure apparence générale, tailler un trou sur le devant de l'étui, du diamètre du micro et monter ce dernier à ras. Nous avons décoré notre appareil avec un morceau de grille métallique récupérée sur un vieux récepteur à transistors. Vous pouvez aussi faire quelque chose de ce genre.

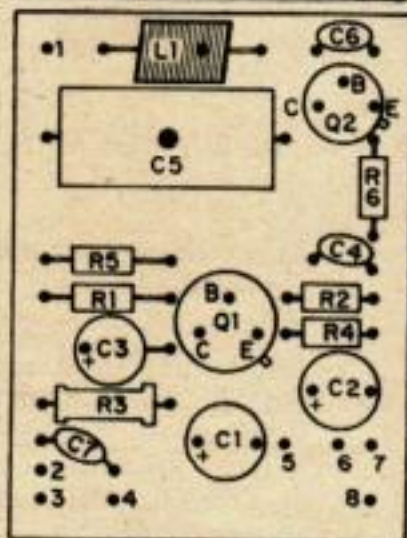
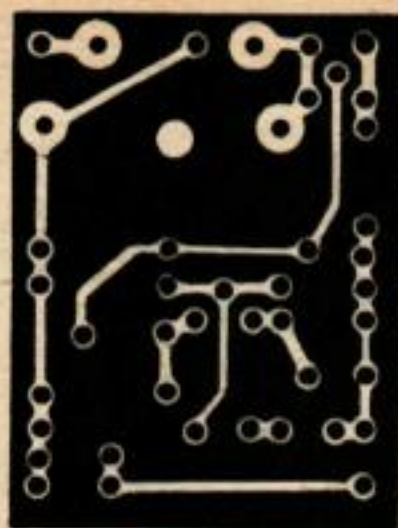
Il faut se conformer aux règlements

Avant d'aller plus loin avec les instructions de fonctionnement, il faut parler un peu des règlements sur l'usage des postes radio. Comme notre micro sans fil est en somme un petit émetteur à modulation de fréquence, il doit se conformer aux règlements en vigueur pour l'usage des émetteurs. En principe, il ne peut émettre que sur la bande de modulation de fréquence qui n'est pas utilisée par les stations de radiodiffusion.

Il ne faut pas accorder cet appareil sur des fréquences qui ne sont pas dans cette bande (88 à 108 MHz).

Il faut vérifier qu'il n'y a des émissions sporadiques en dehors de la bande de modulation de fréquence. Cela se fait en accordant votre TV sur les bandes 6 et 7 (aux Etats-Unis), tout en faisant fonctionner l'émetteur. Il ne doit pas y avoir d'interférence visible sur l'écran.

Par la suite, il faut faire contrôler l'émetteur par un technicien électronique compétent. Il doit s'assurer que l'appareil est conforme aux règlements en vigueur et vous faire donner un certificat à cet effet. Fixez ce certificat sur votre émetteur.



LA PLAQUE DE CIRCUIT IMPRIME, vue sur les deux faces en grandeur nature. On y voit la disposition des pièces et le câblage. Il faut s'y conformer rigoureusement.

LISTE DES MATERIAUX

Résistances

- R1 - 62 000 ohms, 1/4 W.
- R2 - 33 000 ohms, 1/4 W
- R3 - 1 500 ohms, 1/4 W
- R4 - 3 300 ohms, 1/4 W
- R5 - 91 000 ohms, 1/4 W, 5 %
- R6 - 510 ohms, 1/4 W 5 %

Condensateurs

- C1 - 10 microfarads, 12 V, électrolytique.
- C2 - 30 microfarads, 10 V, électrolytique.
- C3 - 10 microfarads, 12 V, électrolytique.
- C4 - 0,001 microfarad, céramique.
- C5 - 6-30 picofarad, trimmer
- C6 - 5 picofarads, céramique.
- C7 - 0,001 microfarad, céramique.
- Q1 - HP-100.
- Q2 - P-404.

Plaque de circuit imprimé.
Self d'antenne - 6 tours de fil émaillé 16/10, dérivation après 1 tour 3/4.

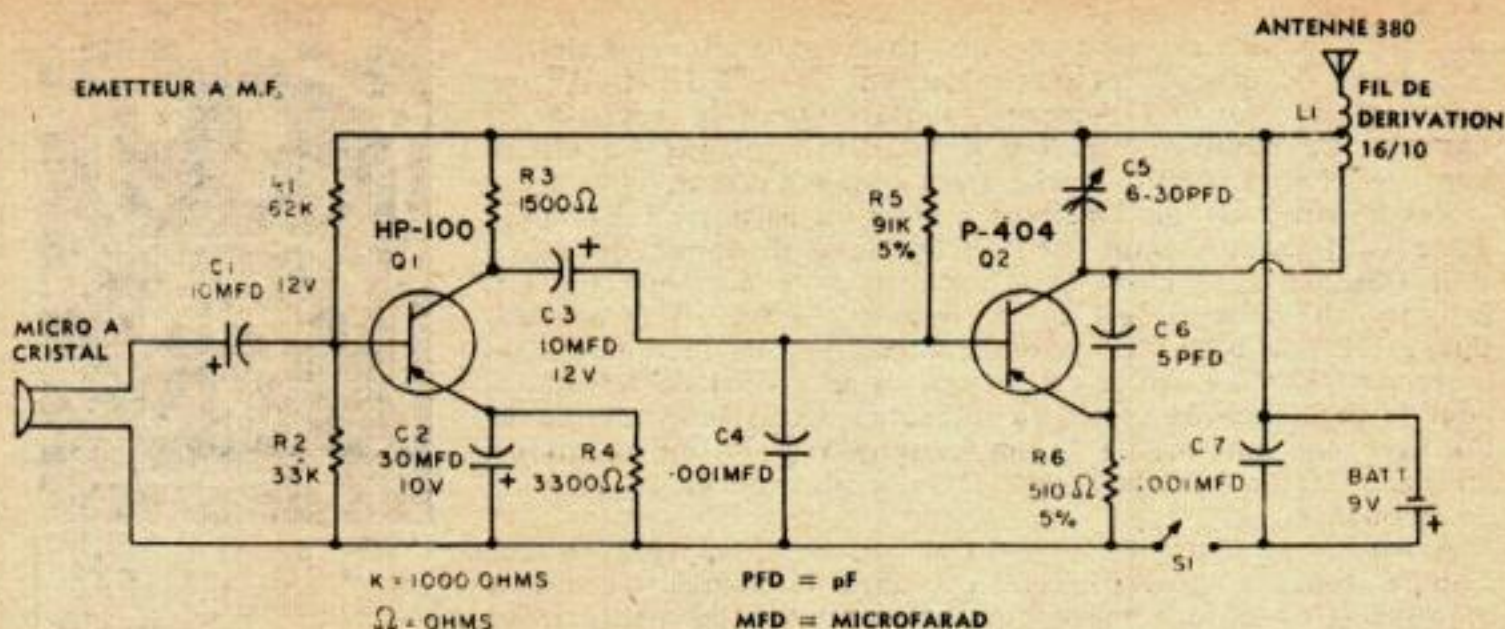
Micro à cristal.

Antenne télescopique - 38 cm en trois éléments.

Batterie - 9 V (Burgess 2 U 6).

S1 - interrupteur à bouton (ouvert).

Etui mat. pl. 80 x 50 x 30 mm
Ensemble complet pièces dét. 8,95 dollars, chez AMD Electronics, 668 Dowd Avenue, Elizabeth, New Jersey, U.S.A.



SCHEMA DE PRINCIPE de l'émetteur à modulation de fréquence à deux transistors. Il faut le respecter scrupuleusement.

Accord et fonctionnement. Pour accorder et faire fonctionner votre émetteur, suivez les simples instructions qui suivent.

1. — L'antenne étant en place, ouvrir l'étui pour avoir accès au trimmer (condensateur C5). Le réglage du trimmer doit se faire uniquement avec un tournevis isolant. On peut passer le bout du tournevis par le trou de 6 mm qu'on a fait exprès pour cela dans la plaque.

2. — Accorder un récepteur à modulation de fréquence placé à côté sur 88 MHz. Abaisser le contact S1 — sur l'émetteur. Tenir le micro près du haut-parleur du récepteur et régler progressivement le condensateur trimmer jusqu'au moment où l'on entend un sifflement dans le H.P. C'est la limite inférieure de la bande de modulation de fréquence.

3. — Accorder ensuite le récepteur sur 108 MHz et réitérer l'opération 2. Un sifflement dans le H.P. signale la limite supérieure de la bande de modulation de fréquence. On remarquera que l'accord sur toute la bande n'exige qu'environ un demi-tour de la vis de réglage. Ne pas accorder l'émetteur en dehors de cette bande — ce serait contraire aux règlements.

Vous pouvez maintenant faire fonctionner votre micro sans fil. Accordez-le sur une

partie neutre de la bande de M.F. et commencez à émettre. Avec l'antenne de 38 cm recommandée, la portée de cet émetteur ne dépassera jamais 60 mètres. On n'a pas le droit de dépasser cette portée.

Vous trouverez beaucoup de plaisir à construire cet émetteur et aussi à vous en servir si vous prenez soin de rester dans les limites des règlements. Il faut bien vous renseigner là-dessus. C'est indispensable si vous voulez éviter des ennuis.



CET EMETTEUR A PARFAITEMENT fonctionné aux essais. A la réception, la voix était nette et distincte.

NOUVELLES NUCLÉAIRES

Par R. THOMAS

Nouvelle explosion nucléaire souterraine américaine

Une nouvelle explosion nucléaire souterraine, de faible puissance, a été effectuée par l'A.E.C. sur son site d'essais du Nevada.

C'est la quatorzième explosion de ce genre faite par les Etats-Unis depuis le début de l'année.

Essai nucléaire souterrain soviétique

L'U.R.S.S. a procédé récemment à un essai nucléaire de faible puissance sur son polygone sibérien de Semipalatinsk. Les signaux sismiques engendrés par l'explosion ont été enregistrés par les Américains qui ont été les seuls à annoncer cette explosion.