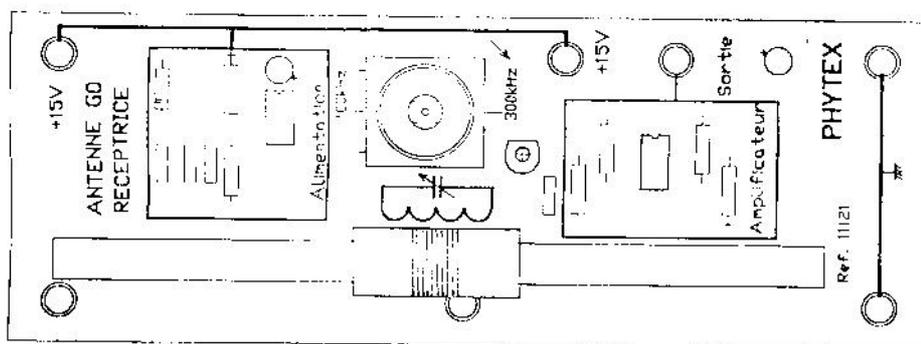


M.A.O.H. ANTENNE RECEPTRICE

Réf. 11 121

© 0798



- * **Module antenne réception d'ondes hertziennes**
- * **Circuit RLC parallèle**
- * **Fréquence ajustable 100 à 300 kHz**
- * **Réception des ondes radio**
- * **Economique**
- * **Pratique**
- * **Connexions sur douilles diam. 4 mm**
- * **Homogène avec la gamme PHYTEX**

PHYTEX SCIENCES - ZI N°1 Nétreville 533 rue de Cocherel 27000 EVREUX
Téléphone 02 32 31 06 90 - Télécopie 02 32 38 73 49

PRINCIPE - DESCRIPTION

1) PRINCIPE - DESCRIPTION

Pour l'étude de l'émission, la transmission, et la réception de signaux, PHYTEX a développé une gamme de modules sur circuit imprimé. Le module antenne réceptrice est un de ces éléments. Il permet la réception Grandes Ondes. Composé d'un circuit RLC parallèle. L est une bobine avec un noyau en ferrite, et C est un condensateur réglable à air. Un amplificateur incorporé facilite la réception et le transfert de l'information vers le démodulateur. Fréquence de résonance: 100 kHz à 300 kHz, selon le réglage de C. Réception des émissions de l'antenne :

- 120 kHz,

et aussi celles des Grandes Ondes commerciales:

- France Inter (164 kHz);
- Europe 1 (185 kHz);
- Monte Carlo (218 kHz);
- Luxembourg (236 kHz)...

Pour des raisons d'efficacité, le bâton en ferrite a été retenu, car il possède une perméabilité élevée par rapport à l'air. L'émission comme la réception sont des circuits RLC souvent rencontrés dans l'enseignement scientifique.

2) MISE EN SERVICE

Manipulation

Nous allons observer la transmission d'un signal et sa réception

Matériel nécessaire

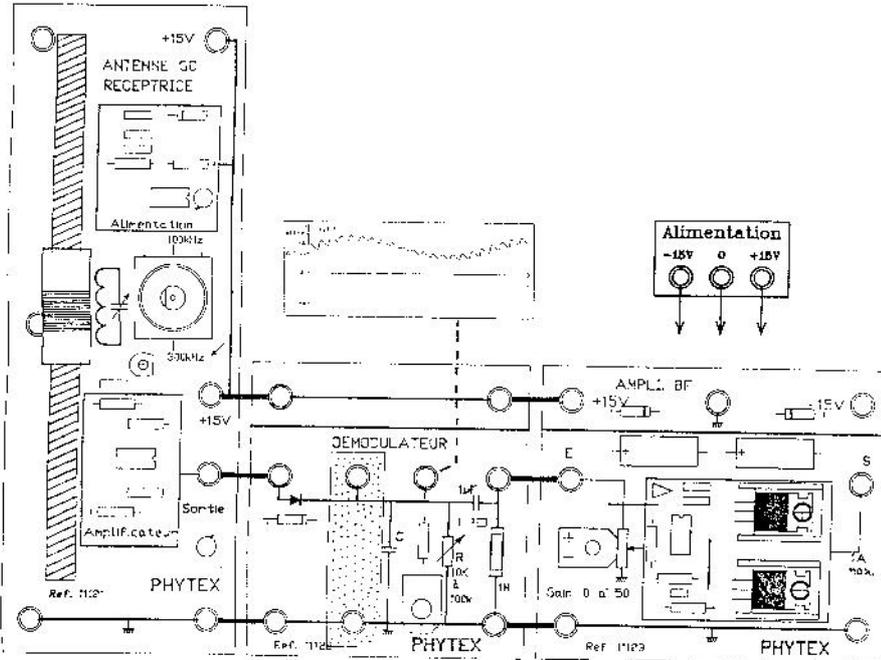
- | | |
|--|-------------|
| - Module ANTENNE RÉCEPTRICE | Réf. 11 121 |
| - Module antenne émettrice | Réf. 11 120 |
| - Générateur de fonctions | Réf. 10 046 |
| - Alimentation +/-15V | Réf. 10 055 |
| - Oscilloscope | Réf. 10 128 |
| - Fils de connexions fiches bananes diam. 4 mm | |

Expériences

- Alimenter les modules en +/- 15 V
- Alimenter la bobine émettrice avec le GF, réglé à 120 kHz
- Placez face à face la bobine émettrice et la bobine réceptrice
- Connectez la sortie de l'antenne réceptrice sur votre oscilloscope
- Agissez sur la valeur du condensateur réglable (gros bouton) pour obtenir un signal sur votre oscilloscope.
- Remarquez la très faible bande passante pour un réglage. Ajustez la fréquence du GF pour obtenir le maxi sur l'oscillo

MANIPULATION

Avec l'ensemble des modules modulation d'amplitude en ondes hertziennes, vous ferez des expériences sur la modulation, la transmission, la détection de signaux électromagnétiques.
Réalisez le montage ci dessous



Expériences

Avec ce montage, vous pouvez recevoir les principales radio commerciales:
 Avec l'ensemble des modules modulation d'amplitude en ondes hertziennes, vous ferez des expériences sur la modulation, la transmission, la détection de signaux électromagnétiques.
 Reportez vous à la notice livrée avec l'ensemble MAOH

Pour cela:

- effectuez le montage ci contre (commencez par les connexions avec cavaliers)
- mettez sous tension les circuits
- mettez le gain de l'ampli BF au maximum
- tournez lentement le bouton du condensateur réglable

=> pour certaines fréquences d'accord, vous recevez une radio "grandes ondes".

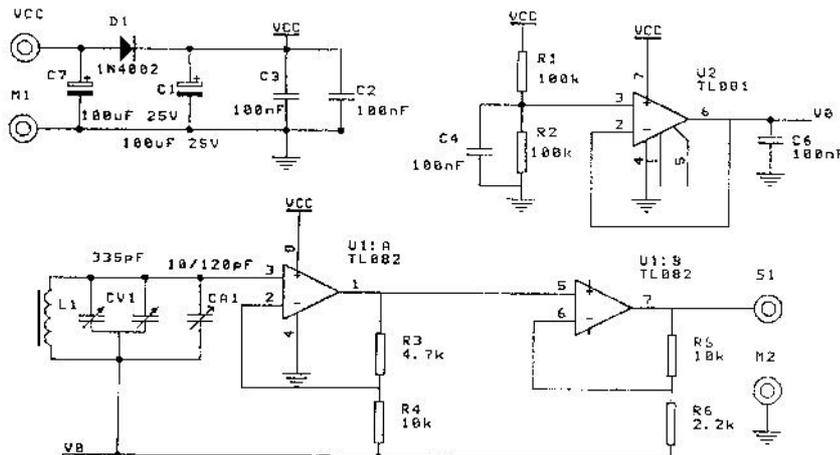
Observez les signaux (fugitifs) à l'oscillo, écoutez la radio sur le haut parleur

Vous pouvez repérer la position des radio G.O., sachant que

- * France inter # 164 kHz
- * Europe 1 # 185 kHz
- * Monte Carlo # 218 kHz
- * Luxembourg # 236 kHz

3) CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- $L = 4 \text{ mH}$ environ
- C ajustable de 10 à 770 pF (un condensateur ajustable de 10 pF à 120 pF est placé en parallèle, ce qui permet de ne pas descendre en dessous de 10 pF, et de rester dans la gamme des fréquences radio).
- Fréquence de résonance: 100 kHz à 130 kHz
- Amplificateur 2 étages, de gain 3 et 6, ce qui donne un gain de 18.
- Alimentation: +/- 15 V
- Sortie basse impédance $\sim 1000 \text{ ohms}$



ENTRETIEN MAINTENANCE

Conformité aux normes européennes. Ce circuit a été construit conformément aux récentes normes européennes (normes **CE**). Sa nature exclusivement pédagogique nous conduit à le livrer avec les composants visibles et accessibles. Ceux-ci sont donc sensibles aux décharges d'électricité statiques. Vous devez prendre les précautions nécessaires pour éviter tout contact qui pourrait les endommager

Garantie - service après vente. Cet appareil est garanti 2 ans, pièces et main d'oeuvre. Pour toute réparation, pendant, ou hors garantie, adressez-vous à PHYTEX

PHYTEX
SCIENCES
MESURE - INSTRUMENTATION - PHYSIQUE-CHIMIE
SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE
ZI N°1 Nétreville - 533 rue de Cocherel
27000 EVREUX France
Téléphone +2 32 31 06 90 - Télécopie +2 32 38 73
49