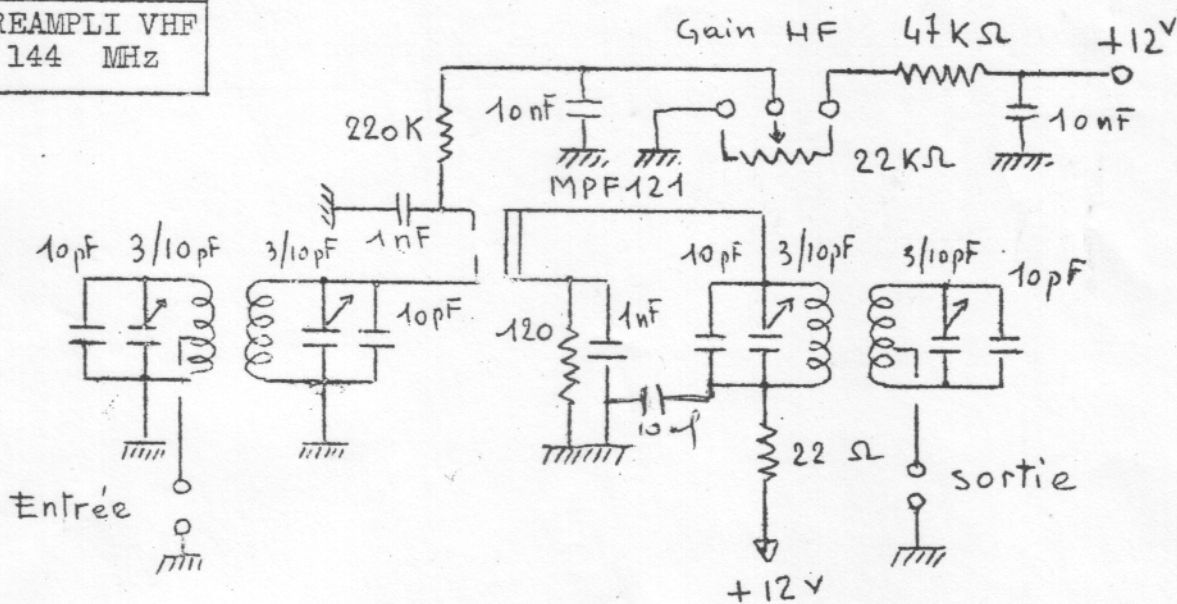


Ce préamplificateur tient sur un circuit imprimé de 33 x 45 mm et offre de très intéressantes caractéristiques.

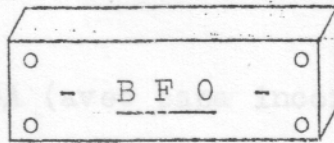
- 1°) : très faible encombrement -
- 2°) : alimentation classique 12 V (- à la masse) -
- 3°) : utilisation d'un transistor MOS-FET double porte protégé (MPF 121) -
- 4°) : grande souplesse de réglage (aucun circuit délicat à régler tel que neutrodynage) -
- 5°) : possibilité de réglage de gain -
- 6°) : construction sans surprise les bobines étant imprimées
- 7°) : le gain de ce préampli est de l'ordre de 20 à 25 dB; avec un facteur de bruit très faible. La mesure de ce facteur de bruit, délicate, n'a pu être effectuée mais un essai devant un "AIGOUAL" permet de constater une amplification du signal avec une amélioration sensible du rapport signal-bruit et pourtant l'entrée d'un "AIGOUAL" est sensible, en moyenne, à 0,2 μ V modulé à 50 % pour un rapport de 10 dB.

PREAMPLI VHF
144 MHz



circuit imprimé disponible 5 Fcs

~ Rj ~



Voici un montage simple et économique de BFO, prévu à l'origine pour l'écoute de la BLU avec un détecteur de produit à MOS-FET (dont la description paraîtra dans un prochain numéro). Il consomme moins de 1 mA.

Facile à réaliser (en câblage conventionnel ou en circuit imprimé), ce BFO a l'avantage d'une très grande stabilité par rapport au petit nombre de composants utilisés. En effet, sa tension de sortie est quasi constante, de l'ordre de 1 volt, avec une tension d'alimentation variant de 5 à 18 volts, ainsi que la fréquence, qui ne change que de 400 Hz pour cette même variation de tension d'alimentation.

Ceci est dû au fait que la diode, branchée entre gate et masse du MPF 102, maintient une polarisation constante et donne un effet de régulation. Si on la supprime, le montage fonctionne toujours mais l'amplitude du signal "suit" la tension d'alimentation, ... la fréquence aussi !

Les essais ont été faits sur 455 kHz, avec un transfo FI standard (type MB65 de Oréga) dont on avait retiré la capa (céramique) d'accord incorporée, pour la remplacer par une capa C1 (mica) extérieure.

Avec C1 = 510 pF, le noyau permet l'accord de 350 à 490 kHz, la capa de couplage C2 (mica) étant de 15 pF seulement. Si l'on veut descendre en fréquence il faut, bien sûr, augmenter la valeur de la capa d'accord, mais aussi celle de la capa de couplage = par exemple, avec C1 = 2700 pF et C2 = 150 pF, le montage oscille entre 150 et 215 kHz suivant le réglage du noyau, la variation de fréquence n'est que de 200 Hz quand la tension d'alimentation varie de 5 à 18 volts.

En poussant à l'extrême, on a supprimé la capa d'accord; à ce moment, la fréquence passe à 2700 kHz (noyau donnant de 2300 à 3200 kHz), mais au détriment de la stabilité (en effet, pour 5 à 18 volts, il y a près de 3000 Hz de variation).

Pour osciller sur 1200 kHz, il faudrait C1 = 70 pF et pour 1600 kHz, 35 pF. L'essai n'a pas été fait et la stabilité doit être un peu moins bonne.

- Voir ci-après la liste des composants

- LIMITEUR de TENSION POUR MOBILE -

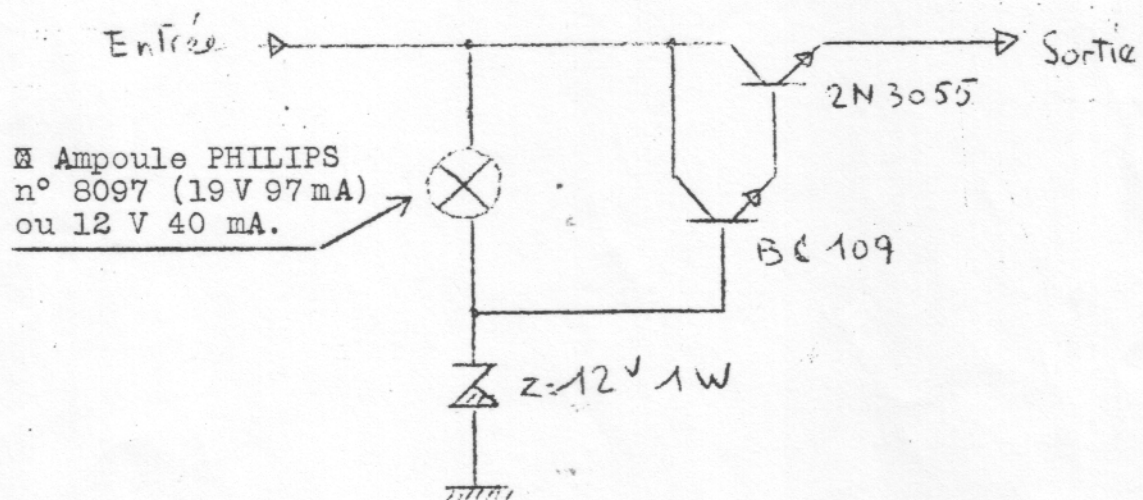
Le problème, très répandu de nos jours, est de pouvoir limiter la tension d'alimentation d'un petit émetteur-récepteur (par exemple monté sur un véhicule automobile alimenté très généreusement - par un alternateur.

Il n'est pas rare, en effet, de voir la tension monter à 16 et même 18 volts dans certaines conditions sur des voitures équipées d'un alternateur et dont la régulation est quelque peu fantaisiste.

Les propriétaires d'"AIGOUAL" et de certains auto-radio ont fait la désagréable expérience de voir leur circuit intégré BF se volatiliser à cause de cette tension trop élevée.

Voici un circuit très simple, qui n'est pas une alimentation régulée, mais un limiteur de tension.

La tension de sortie est limitée à celle de la diode Zener moins la légère chute dans le 2N3055 dès que la tension d'alimentation, en augmentant, amorce la Zener.



~ Rj ~