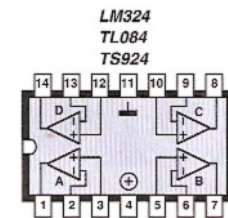


741 ne travaille pas convenablement avec une tension d'entrée inférieure à 1,5 V ou supérieure à 10,5 V et qu'il est hors de question d'y appliquer des tensions hors de la plage d'alimentation, négatives ou supérieures à +12 V.

S'il vous fallait un niveau de commutation entre 0 et 1,5 V, pensez à utiliser un LM324, qui contient quatre amplificateurs opérationnels dans le même boîtier. Pour la partie haute de la gamme (10,5 V à

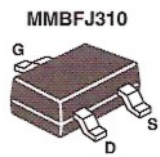
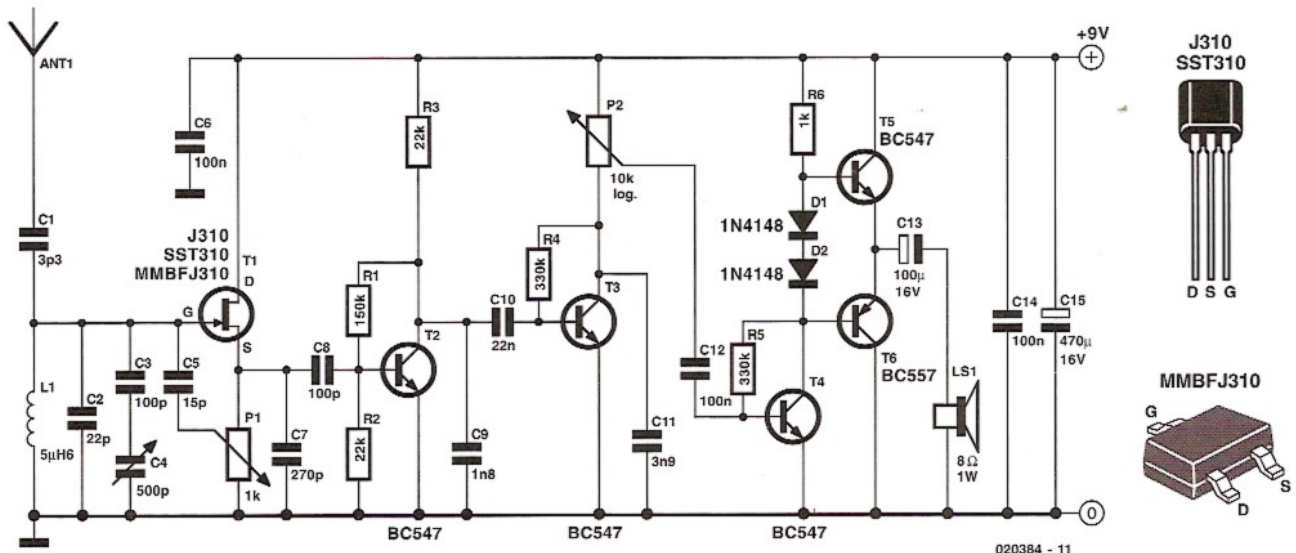
12 V), un TL084 ou un amplificateur qui accepte une excursion totale en entrée, comme le TS924, est nécessaire. Cepen-



ant, le TS924 n'accepte pas d'alimentation au-dessus de 12 V.

(030191-1)

Récepteur à amplification directe



020384 - 11

Gert Baars

Les récepteurs superhétérodynes ont été fabriqués en série dès 1924, mais leur prix élevé ne leur a permis de s'imposer que lentement dans les années trente. D'autres méthodes de réception plus simples, comme l'amplification directe et la superréaction, sont restées en vogue jusqu'à la deuxième guerre mondiale.

Le circuit décrit ici repose sur des techniques anciennes, mais les composants sont modernes. L'étage d'entrée constitue la partie la plus importante du circuit. Un couplage à réaction permet d'augmenter sensiblement la sensibilité et la sélectivité. Le premier étage est réglé à la limite du régime oscillatoire. C'est ce qui accroît l'amplification et la sélectivité (bande passante plus étroite). Le potentiomètre relié au drain du FET doit être réglé avec une grande précision pour que ce but soit

atteint. Le fonctionnement optimal du récepteur en dépend. Dans un cas idéal, il suffit d'une antenne de 50 cm pour recevoir plusieurs stations puissantes pendant la journée. De nuit, leur nombre s'accroît d'un ordre de grandeur.

La plage de fréquence du récepteur s'étend de 6 à 8 MHz environ. Cette plage couvre les bandes 49 m et 41 m des OC où se trouvent aussi de nombreux émetteurs de radiodiffusion qui peuvent être reçus dans toute l'Europe. Ce n'est pas mal quand on pense à la simplicité du montage !

Le circuit comporte 6 transistors. Le premier étage est un amplificateur sélectif. Il est suivi d'un détecteur transistorisé. Deux étages d'amplification B.F. complètent le tout. Le dernier étage fonctionne en push-pull pour tirer le meilleur parti possible du haut-parleur basse impédance. Ce circuit est aussi connu sous le nom de

« récepteur 1V2 ». Le premier chiffre indique le nombre d'étages préamplificateurs, la lettre V leur nature (« Vorverstärker » en allemand, autrement dit « préamplificateur ») et le second chiffre le nombre d'étages B.F.

L'utilisation de ce récepteur est des plus simples. En ajustant P1, on arrive fatalement à un point où l'étage commence à osciller. On le remarque facilement au sifflement émis par le haut-parleur. Revenir en arrière avec le potentiomètre jusqu'à l'extinction du sifflement. On peut alors syntoniser le récepteur sur une station avec le condensateur variable. La syntonisation nécessite parfois un réajustement du potentiomètre.

Le récepteur fonctionne entre 5 et 12 V. Sa consommation est si faible qu'il se contente pendant très longtemps de la même pile 9 V monobloc.

(020384-1)