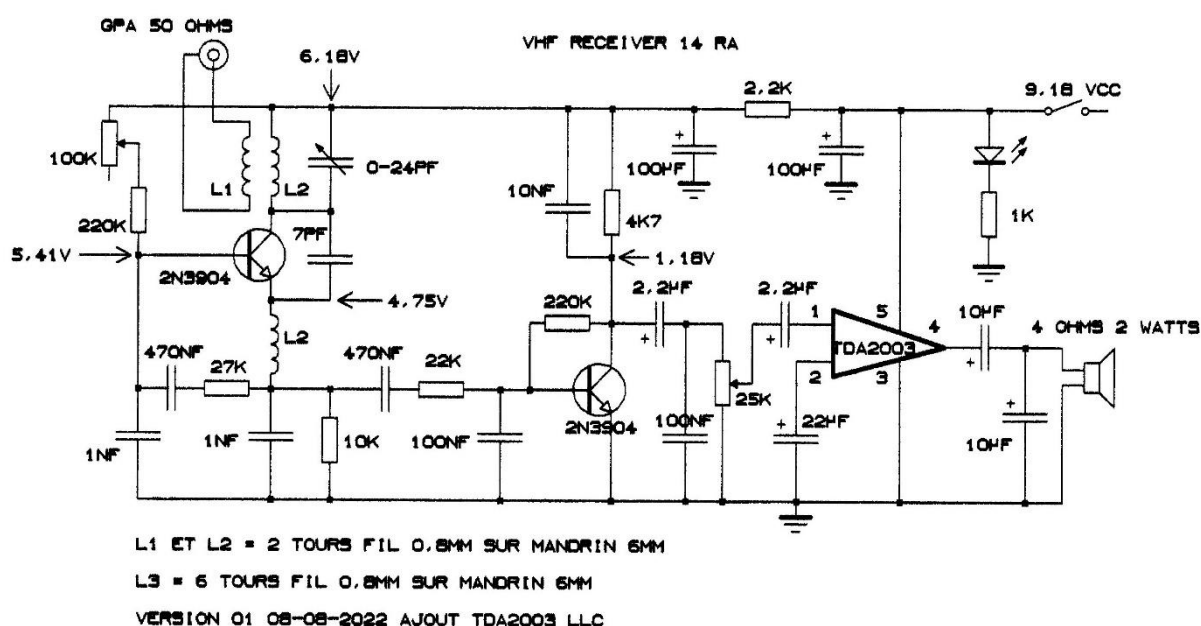


VHF Receiver 14 (RA)

Version avec TDA2003 pour écoute sur haut-parleur

Revoici le récepteur VHF conçu par Rick Andersen et décrit sur le site WWW.ke3ij.com dans un article publié en février 2004 et revu en octobre 2006. Dans la réalisation ci-dessous, on a ajouté un TDA2003 en amplification BF pour permettre l'écoute directement sur un petit haut-parleur 4 Ohms 2 Watts et donc se libérer d'un amplificateur externe. Ce montage peut également être qualifié « d'autonome ». C'est une variante du montage VHF Receiver 7 (RA).



L'étage d'amplification BF.

Ici, l'étage d'amplification BF est assuré par un TDA2003 dans une configuration ultra simplifiée qui ne demande que 3 condensateurs électrochimiques. Les condensateurs de liaison de part et d'autre du potentiomètre de volume sont de 2,2 μ F. Pour séparer la partie BF de la partie RF, on a gardé un filtre en PI constitué de 2 condensateurs de 100 μ Farads et d'une résistance de 2,2 kOhms. Il y a probablement beaucoup de marge sur les valeurs de ces composants, mais la valeur de la résistance fixe évidemment la tension qui suit le filtre. Dans ce montage, la résistance de 2,2 kOhm réduit la tension de 3 Volts. L'ensemble fonctionne bien. Le gain du TDA2003 est très élevé.

Branchement d'une antenne GPA 50 Ohms.

On a gardé le même branchement que sur le montage VHF Receiver 7 (RA). Une antenne GPA donne en théorie un gain de 2,5 dB et a une impédance de 50 Ohms si les brins sont bien inclinés à 45 degrés vers le bas, et c'est donc toujours intéressant d'essayer. Mais l'expérience montre que raccorder une antenne GPA sur un petit récepteur VHF Regen peut être déroutant. L'antenne GPA n'apporte pas toujours l'augmentation du signal attendue, probablement parce qu'elle peut

interférer avec le circuit d'accord. On peut contourner cette difficulté en utilisant une sorte de petit transformateur avec 2 bobines de 2 spires, comme indiqué sur le schéma. Cette approche se retrouve sur certains schémas de petits récepteurs VHF. Il faut veiller à aligner les 2 bobines et à régler la distance entre les 2 bobines. Dans notre montage, la bobine du primaire n'est pas raccordée à la masse.

Quelques commentaires.

Ce petit récepteur VHF initialement conçu par Rick Andersen mérite que l'on s'y attarde. La réalisation est aisée. Les composants sont faciles à trouver. La sensibilité du récepteur est particulièrement élevée, à tel point qu'il peut fonctionner sans antenne. La boucle Reflex sur le premier transistor est efficace. En revanche, la sélectivité n'est pas du tout au rendez-vous et ce récepteur présente « par moment quelques bruits indésirables » que l'on peut essayer d'atténuer en réglant l'accord avec le condensateur ajustable. Le montage particulier repris en photo ci-dessous, ne couvre que la bande aviation et pas du tout la bande FM.

Photo du montage.

La photo montre les deux petites selfs de 2 spires alignées et le condensateur ajustable en haut à gauche. Le potentiomètre de réglage de la polarisation est à gauche et le potentiomètre de volume à droite. La photo montre aussi le TDA2003 et son modeste refroidisseur (probablement pas indispensable). En rouge, les 2 condensateurs de liaison de 2,2 μ Farads.

