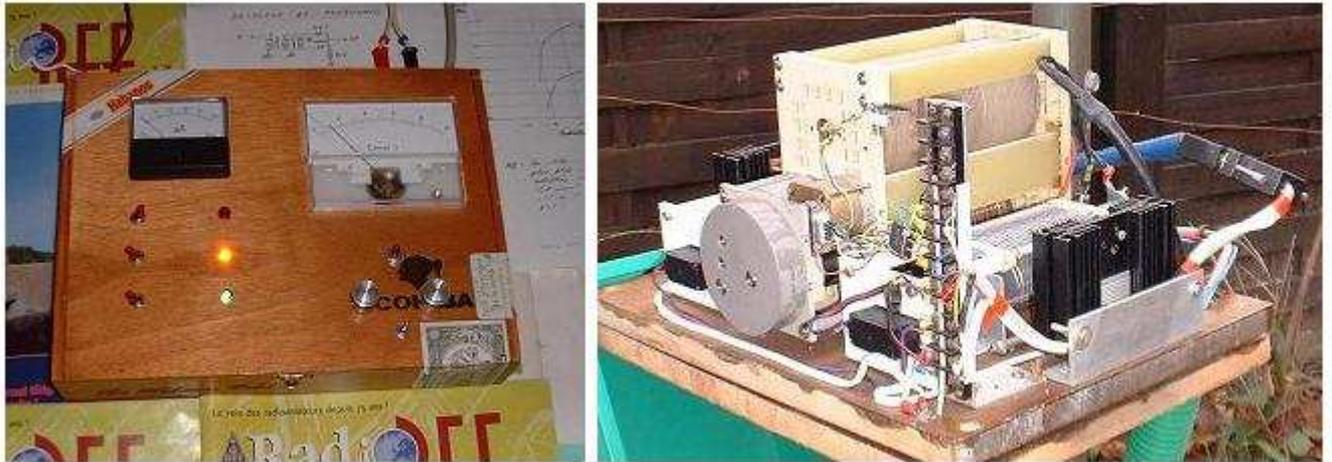


Descriptif sommaire du coupleur télécommandé HF de F6FQX

Le coupleur est un circuit en T construit il y a plusieurs années uniquement à partir de matériel de récupération :

- une self à ruban de 36 uH maximum récupérée dans un avion
- deux CV 50/500pF sous 3kV récupérés dans un magasin de surplus au Nebraska



La particularité est que l'ensemble est situé au pied de l'antenne au fond du jardin et télécommandé depuis le shack à 25 mètres de là. L'antenne elle-même est un tube aluminium de 50 mm à la base, servant par ailleurs de mât de drapeau, ce qui paradoxalement assure l'invisibilité de l'antenne.

Dans le sol ont été enfouis au cours des années des radions dont l'OM a oublié le nombre (un de temps en temps pour éviter les courbatures)

La self à ruban a son dispositif de moteur, contacts de fin de course et report de position d'origine.

Les deux CV ont été équipés par F6BPS de deux servo-moteurs qui en permettent le pré-positionnement précis à partir d'un signal carré à rapport cyclique ajustable.

Le tout est placé sous un capot (une bassine en plastique) et chauffé en hiver par deux résistances dissipant une dizaine de Watts sous 12 Volts de façon à éviter l'humidité (accessoirement quelques insectes et araignées viennent aussi s'y réchauffer les pattes, et parfois malheureusement s'y électrocuter à la HF...).

L'OM ayant vieilli plus que le matériel, il a en fait remonté le coupleur à un mètre du sol quand il n'a plus pu se mettre à quatre pattes...

Le boîtier de télécommande est une boîte de bons cigares de La Havane, qui donne à l'outil un look très amateur, et surprendrait moins le visiteur si un jour cela se mettait à fumer (cela ne s'est pas encore produit).

Le réglage est simple et permet d'atteindre un ROS de 1,0 sur toutes les bandes, y compris le 160 mètres et accessoirement le 2 mètres, bandes pour lesquelles l'OM préfère néanmoins

d'autres antennes, plus en rapport avec la longueur d'onde.

Copie d'une lettre envoyée à F2WO, Jean-Michel en réponse à ses questions sur ce coupleur

Jean-Pierre Bourdier, F6FQX
2, villa Adrienne
78960-VOISINS-LE-BRETONNEUX

Voisins le 18 février 2004

Cher OM Jean-Michel,

Comme suite à votre appel et à notre sympathique QSO d'hier, je vous prie de trouver les réponses à vos questions concernant mon coupleur HF télécommandé.

D'abord je vous signale que j'ai reçu Radio-REF ce matin, et que j'ai noté l'erreur commise par nos collègues de la rédaction : mon coupleur n'est pas commandé par la HF....

Le circuit du coupleur est un circuit en T :

La self est commandée

par son moteur d'origine sous 12 Volts. Elle est équipée d'un frein, de contacteurs de fin de course et d'un report de positionnement par potentiomètre.

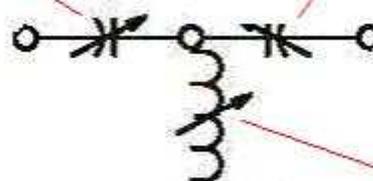
Chaque CV est équipé d'un petit servo-moteur (ce sont les deux parallélépipèdes noirs sur platines blanches que l'on voit

au premier plan de la photo de couverture de Radio-REF ; ils

sont en boîtier plastique et de la taille d'une petite

boîte d'allumettes) ; ces servo-moteurs sont prévus à l'origine pour le positionnement de gouvernails dans des modèles réduits ; ils fonctionnent sous 5 Volts ; je les ai achetés 15€

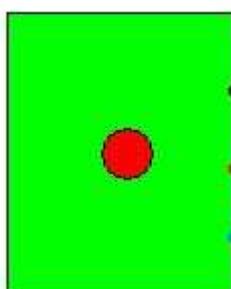
CV 50pF/500pF
isolé à 3kV



CV 50pF/500pF
isolé à 3kV

Self à ruban 36hH

pièce environ chez Conrad. L'



masse

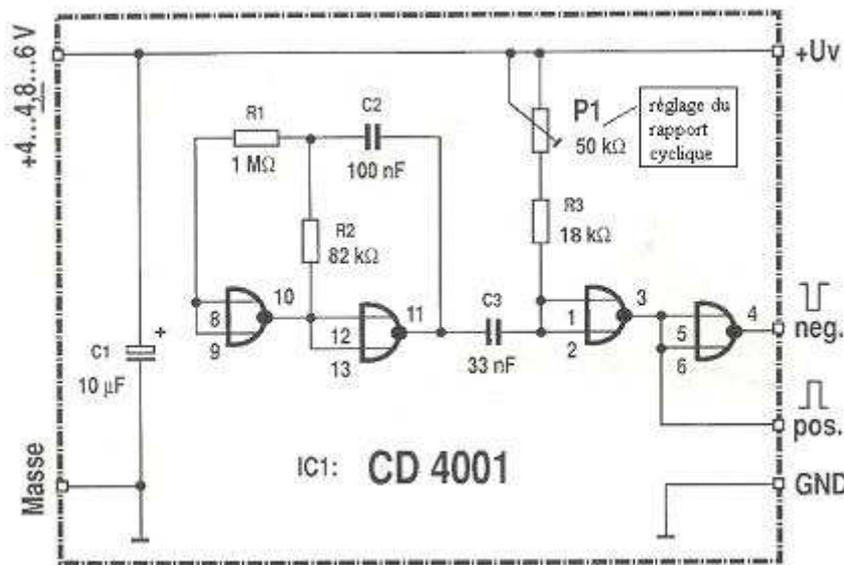
+ 5 Volts

signal de
commande

axe de chaque servomoteur est couplé rigidement à l'axe du CV correspondant par alignement.

Chaque servo-moteur est alimenté par 3 fils ; le rouge et le noir servent à l'alimenter ; le bleu et le noir servent à lui envoyer le signal de commande ; ce signal est un signal logique de fréquence 400 Hz environ et de rapport cyclique variant de 1/6 à 1/60. A chaque valeur de ce rapport cyclique correspond une position du servomoteur.

Ce signal est engendré par un oscillateur très simple (un CI 4



portes CD4001, 3 résistances, 2 condensateurs, un potentiomètre). En faisant varier le potentiomètre, je fais varier le rapport cyclique et donc la position de mes CV. J'ai donc les réglages suivants sur la face avant de ma boîte à cigares (cf. photo page 14 de Radio-REF) :
 - 2 potentiomètres pour les 2CV qui agissent comme s'il s'agissait de boutons directement reliés

aux axes des CV

- 1 interrupteur 3 positions pour la self (en avant, repos, en arrière) avec un galva de report de position
- divers interrupteurs de mise sous et hors tension des différents organes.

J'espère avoir répondu à vos questions et reste à votre disposition pour plus d'informations si vous le souhaitez.

...

Avec toutes mes 73.

Jean-Pierre, F6FQX

