

## SEQUENCEUR sans réglage par F1HRU

L'acquisition d'amplificateurs VHF ERICSSON, dont la modification en 2 mètres a été décrite par F4ARU sur le CJ 2000 proceedings, a nécessité l'étude d'un séquenceur.

Pourquoi un nouveau séquenceur alors que de nombreux montages ont été décrits ?

Une rapide réunion entre les OM acquéreurs d'un ampli au Radioclub F6KUQ a fait apparaître la disparité des besoins.

- Pas de réglage (évite l'utilisation de matériel spécifique)
- Vitesse de commutation bien adaptée (un délai trop long fait perdre du temps dans les contests et un délai trop court met en danger l'électronique)
- Intégration possible dans l'ampli.

Ce montage n'a pas la prétention d'être universel, mais tente de satisfaire la majorité.

Aucun réglage n'est nécessaire; des essais effectués par F5AUW sur différents relais coaxiaux montrent qu'un temps de séquence de 50 ms convient dans la plupart des cas.

Le montage utilise un 4049, comportant 6 inverseurs dont 5 seulement sont utilisés.

Le schéma initial ne comportait que ce seul composant "actif", mais nécessitait des relais à très faible consommation.

Des transistors ont donc été ajoutés pour permettre la fameuse "universalité".

Le schéma :

A la mise sous tension, la temporisation créée autour de la porte A neutralise toute velléité de collage intempestif des relais.

L'entrée peut être sélectionnée par un cavalier amovible selon que votre TX vous offre un 0V ou un +12V en émission.

Lorsque l'entrée est excitée, le relais RL3 bascule immédiatement

C'est ce relais qui coupera votre préampli de réception.

La sortie S3 peut fournir un 0V ou un +12V selon la position du cavalier ST3.

Quelque dizaines de millisecondes plus tard, RL2 colle à son tour.

Cette sortie S2 est particulière; en effet, selon les positions combinées de ST2 et ST4, elle peut fournir un 0V, un +12V, ou toute autre tension que vous fournirez sur la borne "Ext" de TB1.

Enfin, RL1 bascule; vous y raccorderez l'alimentation du PA. Sur cette sortie, comme sur S3 mais indépendamment de celle-ci, vous disposez de 0V ou +12V selon la position de ST1.

Lorsque l'entrée cesse d'être excitée, c'est bien sûr l'opération inverse qui s'effectue : RL1 décolle immédiatement, suivi de RL2 quelques ms plus tard, puis RL3.

Trois LEDs suivent l'état des relais.

Le positionnement de ces LEDs sur le côté du circuit permet de les plier à l'équerre si vous souhaitez les intégrer sur la face avant de l'ampli.

Les condensateurs C1, C2 et C3, piliers des temporisations, peuvent être doublés sur le circuit imprimé.

Une seule capa de 470nF est suffisante dans la plupart des cas; si vous avez un relais coaxial particulièrement lent, le CI vous permet d'en ajouter une seconde en parallèle.

Le circuit imprimé proposé est conçu en simple face, permettant une réalisation par tous.