

SABA – fonctionnement du système “Automatic”

Le moteur possède 2 enroulements, un enroulement est alimenté par un courant alternatif et le deuxième enroulement (enroulement de control) est alimenté par la ECL80 (partie penthode).

La triode de la ECL80 sert comme amplificateur/Modulateur MF.

La double triode de la EABC80 (Discriminator) est utilisée comme détecteur de phase (principe Foster-Seeley).

La triode de la EABC80 est utilisée comme tube-relais pour commander L42 qui est la bobine de l'électro-aimant qui permet de bloquer et/ou libérer le « Control Level» (Steurehebel).

Avec la touche « Automatic », le moteur est mis en stand-by. Ensuite, avec le commutateur du « Control Level » situé sous la face avant de la radio (Steurerwippe ou peigne de contrôle), on détermine le sens de recherche des stations et on active le système.

La moyenne fréquence AM et FM issue de la EBF89 (tube n°3) est injectée via un petit condensateur de 5 pf sur la grille 2 de la ECL80.

Le signal du Modulateur MF et à travers le Discriminator retourne via le Control Level et via une résistance de 1mega vers la grille 2 de la ECL80.

Un signal modulé à 50 hz est prélevé sur un enroulement du transfo d'alimentation (point a et b).

Par l'enclenchement du Control Level, le signal MF est modulé en phase, puis amplifié et via le Discriminator, il est transformé en un signal 50 hz original.

Autant le signal MF est grand, autant est fort le signal d'entrée du Discriminator.

Le signal de sortie du Discriminator arrive sur la grille 9 de la ECL80 et le signal 50 hz arrive aussi, via les contacts du Control Level, sur la grille 9 de la ECL80.

Les 2 signaux sont en opposition de phase et si ils sont de même grandeur, ils s'annulent mutuellement .

De fait, le signal issu du peigne de contrôle gauche est déphasé de 90°, c'est-à-dire à droite et ceci détermine le sens de rotation du moteur. L'activation du peigne de contrôle dans l'autre sens inverse le sens de rotation du moteur.

Fonctionnement du système :

Touche Automatic enfoncée = stand-by.

Engagement du peigne de contrôle à gauche ou à droite = penthode ECL80 activée, triode EABC80 aussi activée via une tension continue sur la grille 3 et la bobine L42 est activée et maintient le peigne de contrôle dans la direction choisie et en même temps, le signal MF est modulé.

Le moteur commence à tourner, lors du captage d'une émission suffisamment forte, le signal du Discriminateur devient suffisamment fort pour anéantir le signal sur la grille de la ECL80. A ce moment, le moteur stoppe et le peigne de contrôle est relâché.

Si le moteur ne s'arrête pas complètement, cela signifie que l'amplificateur/Modulateur MF ne fonctionne pas correctement c'est -à-dire que la triode ECL80 ne fonctionne pas ou qu'il y a quelque chose de non correct dans la mise au point de la partie penthode de la ECL80. Ou le Discriminateur ne fonctionne pas correctement.