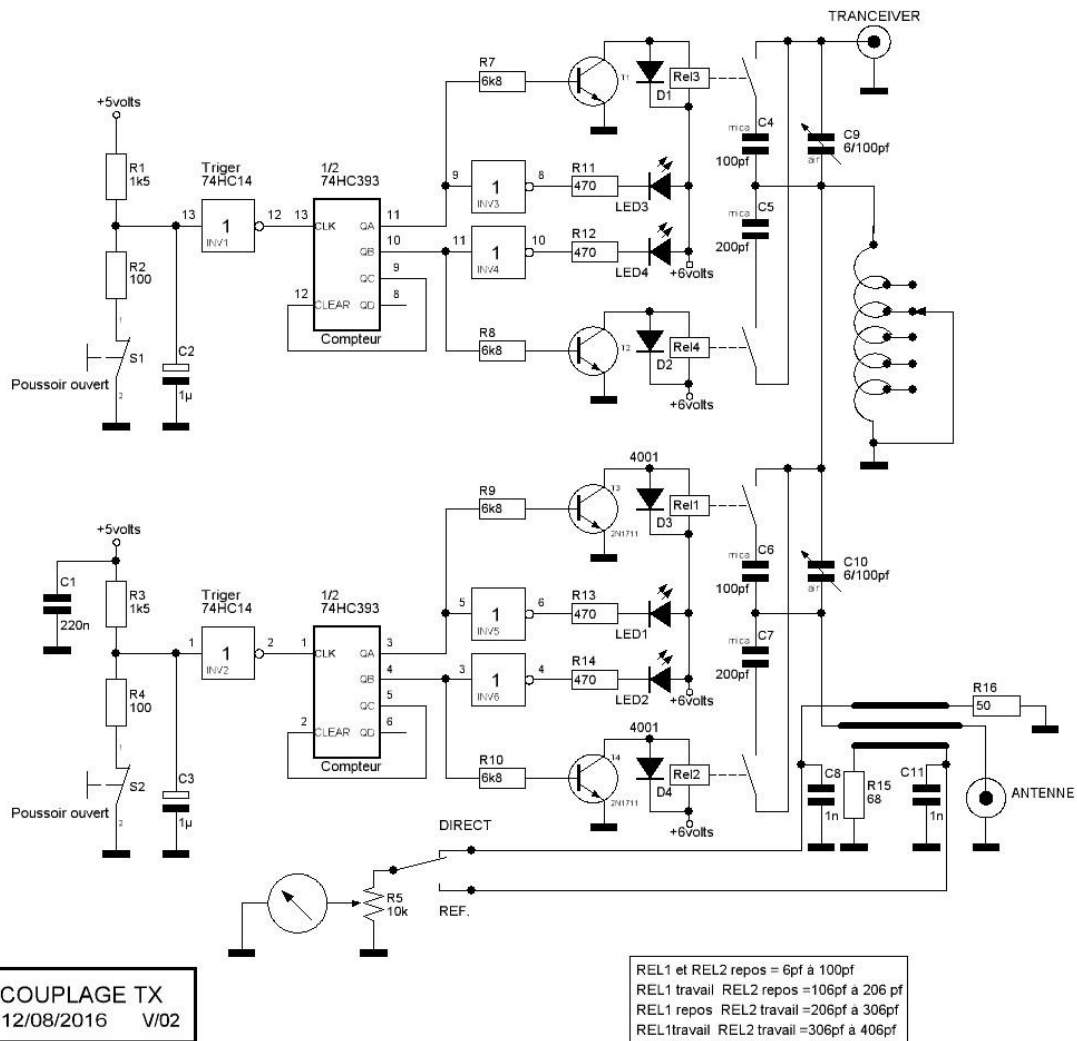


Une boîte de couplage, oui ... mais

Trouver des condensateurs variables de forte valeur et de fort isolement, *souvent galère* ! Les condensateurs qui possèdent un bon écartement de lames sont souvent de faible valeur : une centaine de pf. Les condensateurs de 400 à 500 pf de BCL par exemple ont un écartement de lames très faible. Une solution avec un peu d'électronique de base et quelques fonds de tiroirs. Enfin une vieille carte se verra amputée d'un compteur binaire et d'un inverseur trigger de Schmitt - ici un 74393 et un 7414 - et il y a de très nombreuses possibilités. Le schéma est donné à titre d'exemple avec ces deux CI, le circuit imprimé donné à la fin de ce petit article est obligatoirement équipé de ces deux CI. Je ne disposais que d'un cv de 100 pf variable qui avait un écartement satisfaisant.



Description du schéma

Nous voyons que le schéma se compose de deux parties identiques. Description de la partie inférieure :

Le poussoir est en position repos à contact fermé, à l'ouverture de S2 C3 se chargera et fera changer l'état de sortie du trigger 7414. But de ce circuit : éviter les rebonds dus au contact du

poussoir. La sortie 2 du 7414 sera appliquée à l'entrée horloge CLK d'un compteur binaire 4 bits. Chaque changement d'état du trigger fera avancer sur son flanc descendant le compteur.

Table de vérité :

Count QD QC QB QA

0 0 0 0 0

1 0 0 0 1

2 0 0 1 0

3 0 0 1 1

4 0 1 0 0 je vous ferai grâce de la suite 4 sorties en binaire = 16 possibilités.

QA commandera un relais Rel1 à travers R9 et T3 qui mettra un condensateur de **100pf** en parallèle avec le condensateur variable de 100pf C10

QB commandera un relais Rel2 à travers R10 et T4 qui mettra un condensateur de **200pf** en parallèle avec le condensateur variable de 100pf C10

Au troisième appui RL1 et RL2 seront sollicités donc $100\text{pf}+200\text{pf}=300\text{pf}+C10\ 100\text{pf}=400\text{pf}$
Donc les possibilités sont de 0 à 400pf avec un CV de 100pf seulement..

Au 4ème appui, la sortie QC est appliquée au clear du compteur ce qui le remettra à 0.

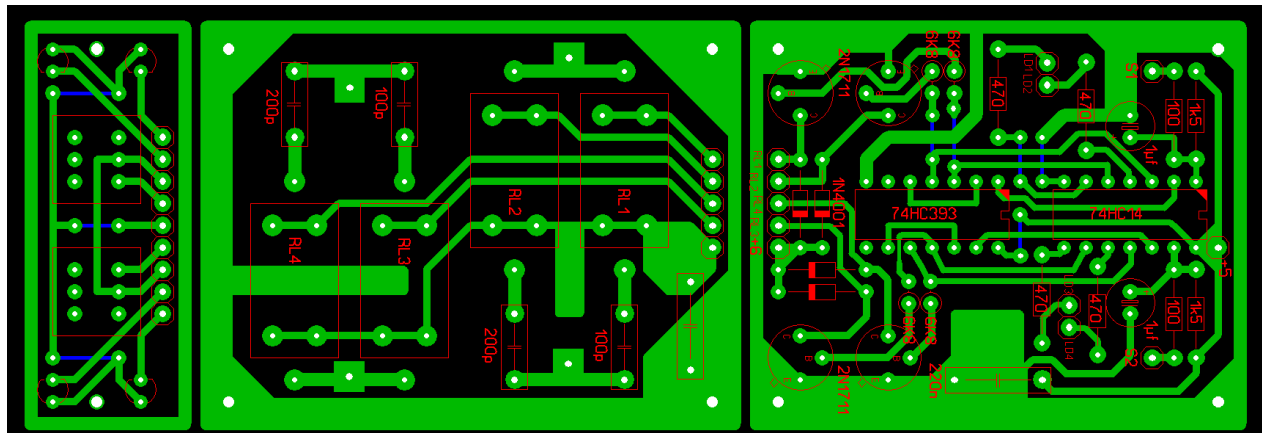
Comme le 7414 possède 6 inverseurs et que deux sont seulement utilisés les 4 autres seront affectés à la signalisation du montage et commanderont les LED 1-2-3-4.

Pour ce qui est de la boîte de couplage chacun fait ce qui lui chante et avec les moyens du bord ainsi que pour le TOS mètre.

Les condensateurs additionnels 100 et 200pf devront répondre à la demande en puissance du montage. Les relais utilisés ici sont en 6volts (fond de tiroir) mais d'autres tensions feront l'affaire ; il suffira d'en changer la tension d'alimentation.

PS je dispose du calque pas de problème pour le partager.

Bonne réalisation Gaston F6CGI



Dessin du circuit imprimé