

Carte montée en solution 2. Il n'y a pas d'opto-coupleur sur le capteur de rotation.

1°) L'alimentation 12V

connecter le transformateur 10V à 12C et tester sur le 7812 que l'on a bien 12V. la LED Verte est allumée.

2°) mesure de vitesse et de position image

installer le capteur de rotation. Installer le CD40106. (installer l'opto-coupleur du capteur en solution1)
visualiser sur la patte 14 du support du CD4046. Ajuster le 100K pour avoir un signal en créneau. Quand le projecteur tourne.

3°) test de fonctionnement du CD4046.

a) Installer le CD4046. Mettre les interrupteurs en position « essai-IN ». faire tourner le projecteur à 24 i/s ou si possible à 25i/s. ajuster le potentiomètre de 1M pour faire ralentir le clignotement de la LED rouge jusqu'à s'arrêter.

Option plus précise mais pas obligatoire ici car on ajuste la position essai. :

si on a un oscilloscope et un générateur de fonction BF on préférera cette méthode de réglage.

Projecteur arrêté. On connecte l'oscilloscope sur la patte 2 du CD4046. On synchronise l'oscilloscope sur le réseau (line). Et on ajuste le potentiomètre de 1M pour avoir un créneau à 25Hz et plus précisément en en faisant en sorte d'arrêter le défilement du créneau sur la ligne de temps. Ce qui veut dire que l'on est en synchronisme avec le 50Hz réseau. Donc parfaitement à 25Hz.

Mettre en marche le projecteur et ajuster sa vitesse pour faire ralentir puis stopper le clignotement de la LED rouge.

b) Faire varier lentement la vitesse du projecteur entre une vitesse plus basse que 25i/s à une plus grande que 25i/s et inversement plusieurs fois. Vérifier sur la patte 3 du support du TL071, que la tension bascule bien entre 0V et 12V au passage par 25i/s. Avec un oscilloscope c'est plus facile. Mais avec un multimètre on pourra tout à fait faire cette mesure.

4°) mettre en place le TL071

et faire la manip du 3-b. sur la patte 6 du TL071 on doit avoir le même fonctionnement. Monter l'opto coupleur.

5°) Brancher le Jack contrôle de vitesse

ICI, il faudra peut être adapter le montage en fonction du projecteur.

La vitesse doit se stabiliser à 25i/s et la LED Rouge doit s'éteindre. si on fait peiner un peu le moteur, la régulation doit rattraper. Si la vitesse part à fond ou descend à fond et qu'il n'y a pas de régulation, il faudra peut être inverser 2 pattes (la 3 et la 14) sur le CD4046. (Voir la notice de Jean-Luc92).

Option si on a un oscilloscope et un générateur de fonction BF.

Retirer le capteur optique de rotation seulement. Connecter le générateur BF sur la connexion des 2 résistances 470K à l'entrée du CD40106.

Régler 25Hz et faire varier cette fréquence. La vitesse du projecteur doit suivre et la LED Rouge doit rester éteinte. Vérifier que si on monte la fréquence le projecteur doit ralentir et si on diminue la fréquence la vitesse doit monter.

Si la logique est bonne mais que la régulation ne fonctionne pas correctement, il faudra ajuster le branchement sur le potentiomètre du projecteur. Je ne peux pas vous aider là car je ne connais pas votre projecteur.

6°) la partie Vidéo.

Monter le CD4013 et le TDA2595.

Option avec oscilloscope

Visualisez sur la patte 9 du TDA2595 et régler la 4,7K pour faire apparaître les impulsions de 12V.

200us à 12V toutes les 20ms. Et voir sur la patte 1 du CD4013 on doit avoir des créneaux à 25Hz.

Basculer les interrupteur sur Video-IN. Si on fait varier le générateur BF autour de 25Hz on verra bien la led ralentir et s'arrêtée à 25Hz. (Le capteur de rotation n'est pas connecté bien sur)

Connectez la vidéo du caméscope sur la carte. (Le capteur de rotation connecté et le jack contrôle de vitesse connecté aussi)

Basculer les interrupteurs en Video-IN et ajuster le 4,7K pour voir le montage se synchroniser en vitesse. Et la LED rouge s'éteindre.

Note : La position essai-IN des interrupteurs permet de faire tourner le projecteur à 25i/s sans connecter la video sur le montage.

Voilà tout fonctionne.

Bonne chances

@+

Jean-Claude