

Récepteur Infrarouge Universel

Version 1

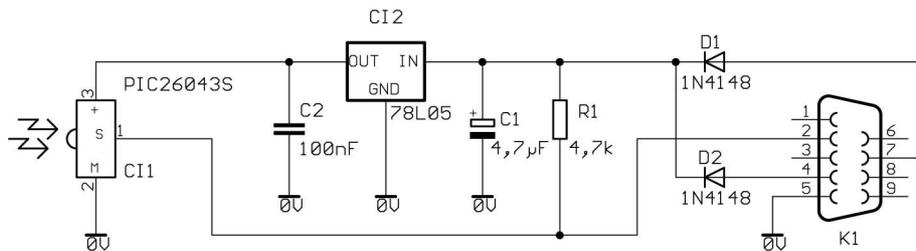
Frédéric Giamarchi



Le récepteur infrarouge universel permet de piloter un ordinateur par le biais d'une télécommande infrarouge du commerce. La télécommande agit alors comme la souris, mais à distance.

Cette version ne fonctionne pas pour des ordinateurs portables.

Schéma électronique



Le module utilise la liaison série RS 232 d'un PC pour dialoguer. L'absence de tout composant programmable rend le montage universel. C'est le programme qui s'adaptera à chaque télécommande.

Les signaux issus d'une télécommande infrarouge du commerce sont convertis en niveau logique par le photo-module CI1. L'alimentation est tirée des broches 4 et 7 qui seront positionnées par logiciel. Les diodes protègent le régulateur des tensions négatives. Celui-ci abaissant la tension à 5volts.

La majorité des télécommandes est utilisable, après avoir été reconnue par le logiciel associé.

Remarques

Ce montage ne fonctionne que pour les PC de bureau. Effectivement, les tensions compatibles RS232 sur les portables ne dépassent pas +/- 6Volts.

Logiciel

Un logiciel accompagne ce petit montage. Sa simplicité implique un programme capable de reconnaître la plupart des télécommandes par un apprentissage de chaque touche enfoncée et l'association avec une fonction du logiciel cible (PowerPoint, Word, WinAmp, etc).

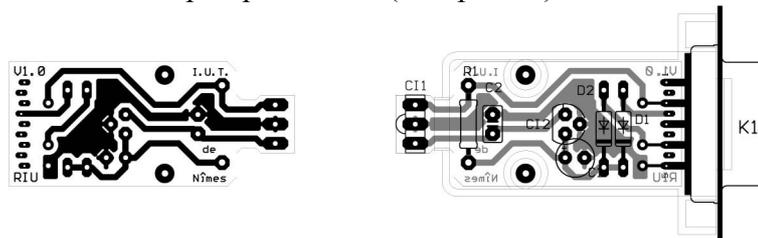
Le montage fonctionne bien avec le logiciel *miriam.exe*.

Réalisation

La carte devra être préparée pour s'insérer dans le capot d'un connecteur DB 09. En premier, il faut percer les deux trous de fixation des capots ensemble puis limer la carte jusqu'à ce qu'elle rentre proprement dans le capot.

La carte sera insérée entre les deux rangées de broches du connecteur DB 09. Le dessous du connecteur possède 4 broches dont une seule sera soudée au circuit imprimé. Sur le dessus de la carte, il faudra souder 3 petits bouts de fils (queue de résistance) après les avoir coudés et insérer dans les trous correspondants.

Les condensateurs C1 et C2 seront coudés puis soudés du côté cuivre. Le régulateur CI1 sera lui aussi d'abord coudé côté plat puis soudé (voir photos).



Nomenclature :

- R1 : 4,7k Ω (jaune, violet, rouge, or)
- C1 : 4,7 μ F (16V radial)
- C2 : 100nF
- D1, D2 : 1N4148
- CI1 : PIC26043S (ou photo-module équivalent TSOP 17xx)
- CI2 : 78L05 (TO 92)
- K1 : Prise DB9 femelle droite à picot (ou à souder sur fils)
- Capot pour DB9