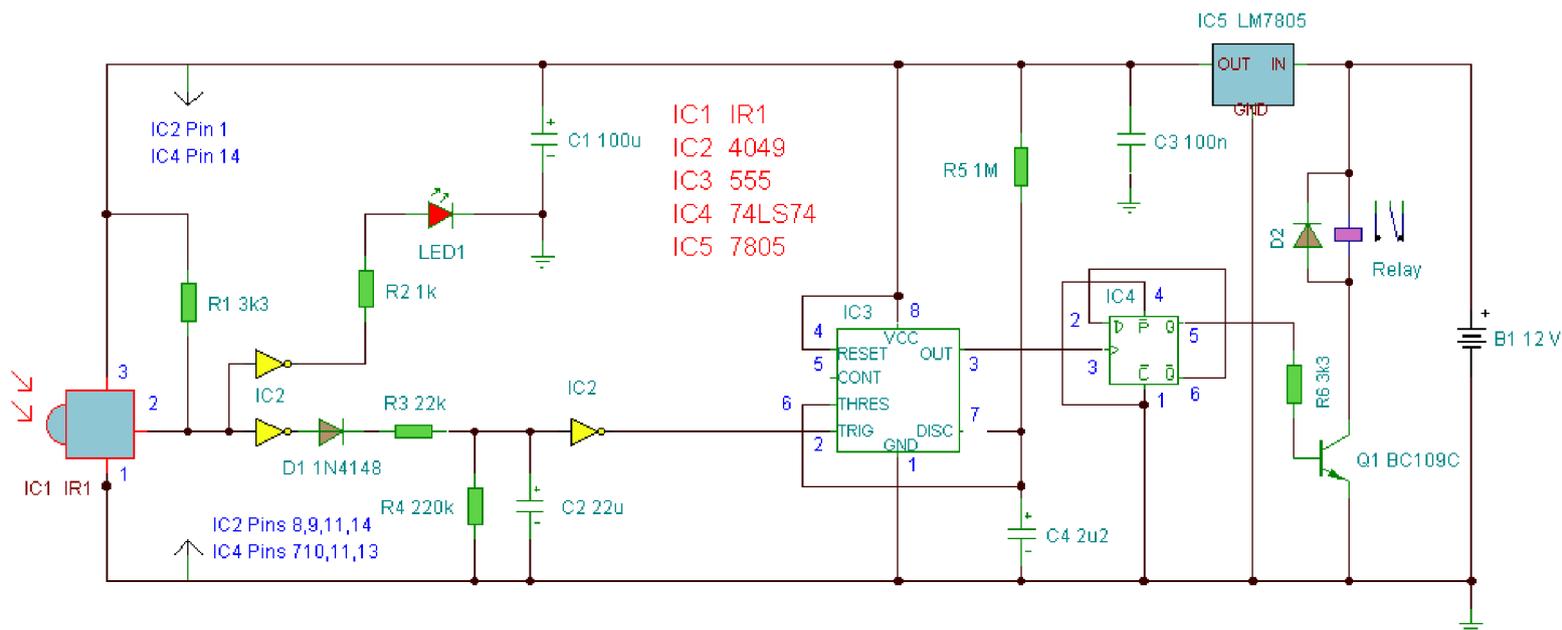


Infra rouge interrupteur (inverseur)

Description:

C'est un canal seul (ouvrir / fermé) changement universel qui peut être utilisé avec tout Infra télécommande Rouge qui en utilise 36-38kHz. (C'est une fréquence du combiné éloignée très commune).



Notes:

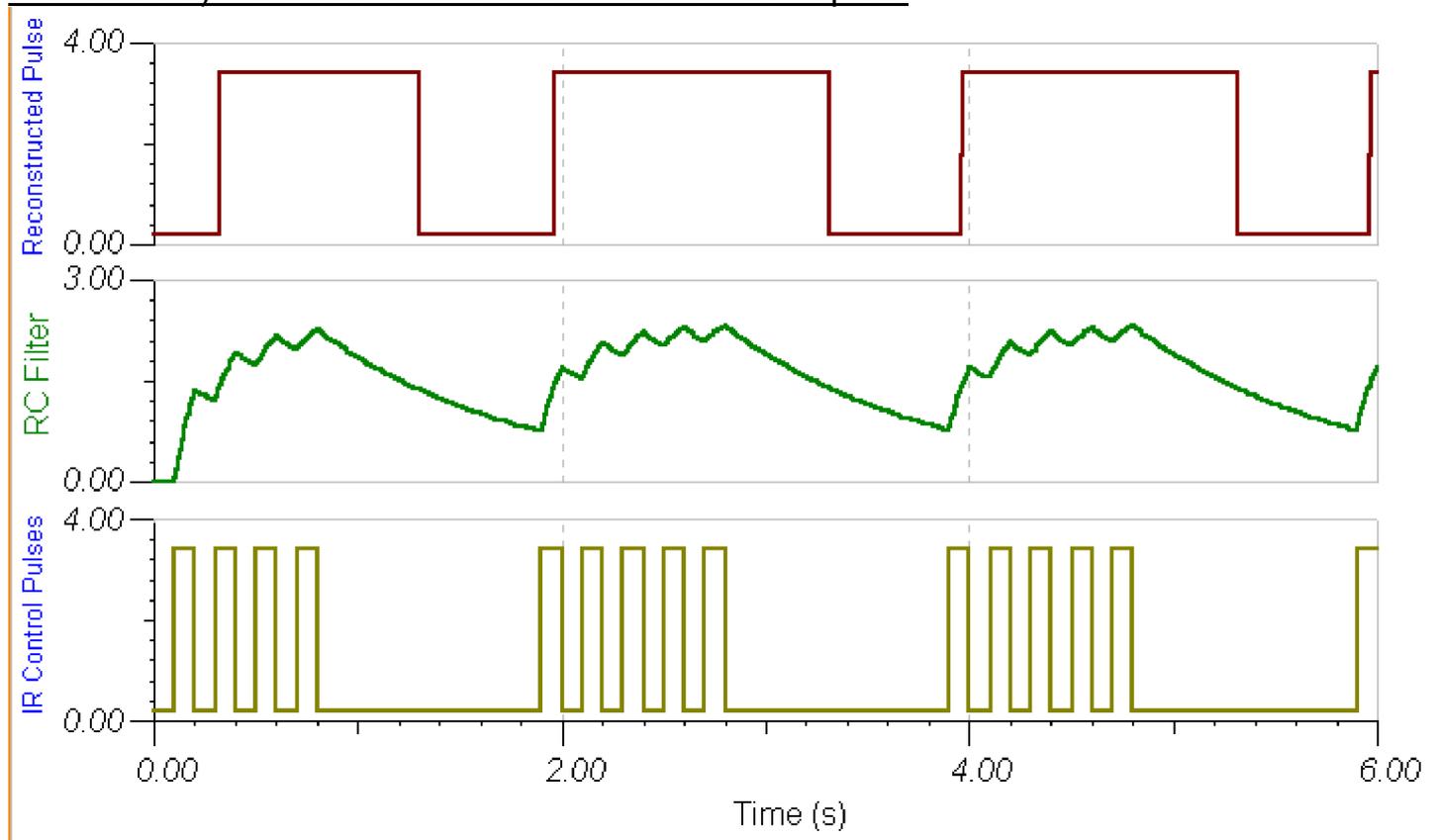
Tout "bouton" de toute télécommande peut être utilisé pour travailler ce changement universel. Le bouton doit être pressé pour approximativement un et un demi deuxième (a déterminé par R3 et C2) avant que le relais opère. Le circuit restera dans cet état (a verrouillé) jusqu'à réinitialisez. Pour réinitialiser, tout bouton est pressé sur le combiné éloigné et a tenu pour une durée courte.

Par exemple, si vous regardiez la télé, vous pourriez presser et tenir tout bouton sur la télé éloigné pour déclencher le circuit. Pour ne pas changer canal, vous pourriez presser le bouton du canal que vous regardez. Vous pouvez relier n'importe quoi au relais, par exemple une lampe, mais vous assurez que les contacts du relais peuvent manier le voltage estimé et courant.

Opération du circuit:

IC1 est un Infra module Rouge. IR a modulé les pulsations sont reçues et ont amorti par cet IC. Il a une production TTL standard, la production sans signal est tenue haut

par R1. Une porte d'un inverter CMOS conduit LED1 comme une aide de l'aiguillage visible. Une autre porte amortit le signal et l'applique au temps circuit constant, comprendre R3,C2,R4 et D1. C2 charge par R3, et décharges par R4, D1 empêche la décharge rapide par l'impédance de la production basse du tampon CMOS. Le temps pris pour charger un condensateur est le produit de résistance et capacité, plus communément connu comme le temps RC constant. À un RC un condensateur chargera seulement à 63% du voltage de la provision. Il prend 5 RC pour un condensateur atteindre 99% charge. Dans ce circuit la charge du condensateur doit atteindre le seuil de la logique de l'invertor CMOS. Comme la provision du pouvoir est 5 Volts, le seuil de l'entrée est autour de 3.6V qui prennent approximativement 3RC ou approximativement 1.5 secondes. Une fois atteint l'inventeur déclenche la 555 horloge et opère le fiasco du demi-tour. Une simulation de pulsations reçues, filtrage et la pulsation de la production est montrée dessous. Notez que ce n'est pas du circuit réel (dans quel cas la pulsation reconstruite serait haute pour la durée des 555 monostable) mais seulement une simulation de l'épice.



Les pulsations sont amorties en outre et contiennent des "bords du jaggered" comme montré au-dessus. Ces bords sont produits par les données IR modulées, et doit être enlevé. Cela est accompli utiliser une 555 horloge installé comme un monostable, IC3, avoir une durée de la pulsation de la production R5, C4. Une pulsation de la production propre est produite pour activer le bistable verrouillez, IC4. C'est un D type demi-tour fiasco, a construit avec un TTL 7474 séries IC et a configuré comme un bistable. Toute version des 7474 peut être utilisée, c.-à-d. schottky 74LS74, haute vitesse 74HCT74 etc. L'entrée est appliquée à l'épingle de l'horloge, la production inversée a renvoyé aux données entrées et clair et a pré-réglé les lignes sont attachées à fondez. Pour chaque pulsation le relais opérera et verrouiller, la prochaine pulsation éteindra le relais et ainsi de suite. Notez que le tour rapide n'est pas possible de temps en temps du relais. La

pulsation de la production est mise à approximativement 2.4 secondes. et délai de l'entrée par R3, C2 a mis approximativement 1.5 secondes.

Les parties Inscrivent:

R1 3k3

R2 1k

R3 22k

R4 220k

R5 1M

R6 3k3

B1 12 V

D1 1N4148

D2 1N4003

Q1 B109

LED1 CQX35A

IC1 IR1 disponible d'Électronique Harrison ou TSOP1838 ou semblable

IC2 4049

IC3 CA555

IC4 SN74HCT74 ou SN74LS74

IC5 LM7805

Relayez la bobine de 12 Volts avec contact du changement

C1 100u

C2 22u

C3 100n

C4 2u2