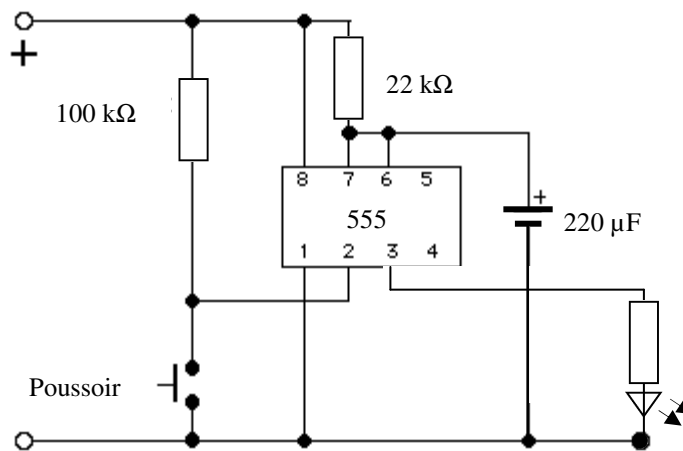


MONOSTABLE avec le LM 555

Ce circuit permet le fonctionnement d'un moteur * par exemple pour nos utilisations pendant un temps précis à partir d'un top de déclenchement. Pour améliorer ce circuit afin de régler le temps de fonctionnement, il faut remplacer la résistance de 22 kΩ par une variable de 47 kΩ ce qui permet une temporisation de 0 à 11 secondes. Si on cherche une temporisation plus longue, on peut changer le condensateur et aussi la résistance variable, mais la temporisation risque de ne pas être reproductible par manque de précision.

* Pour commander le fonctionnement d'un moteur, il faut prévoir un étage de puissance car le 555 ne permet pas une intensité > à 20 mA quelle soit rentrante ou sortante.



Principe du monostable :

Dès la mise sous tension, ainsi qu'au repos, la broche de sortie N°3 du 555 est à 0V ; une brève pression ** sur le poussoir déclenche le monostable qui fait passer à l'état 1 la broche de sortie N°3 du CI. Ce temps T peut être calculé selon la formule approchée :

$$T = 1,1 \times C \times R$$

C en farad
R en ohms
T en secondes

Pour ce montage, le temps T est donc de : $1,1 \times 0,00022 \times 22000$ soit ~5,5 s

** Le temps de pression sur le poussoir doit être inférieure au temps T