

DESCRIPTION

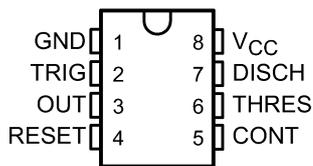
Les Nx555x/Sx555x sont des circuits intégrés temporisateurs capables de produire des oscillations ou des temporisations de précision.

En mode temporisateur (monostable), la durée d'impulsion de sortie est contrôlé par un simple circuit RC.

En mode astable, la fréquence et le rapport cyclique sont contrôlés indépendamment par deux résistances et un condensateur.

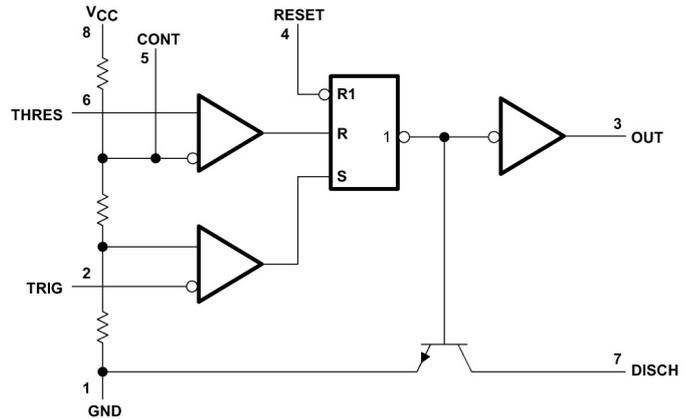
La sortie est compatible avec la technologie TTL si le circuit est alimenté en 5 volts. Dans tous les cas, elle peut débité jusqu'à 200 mA.

Brochage :



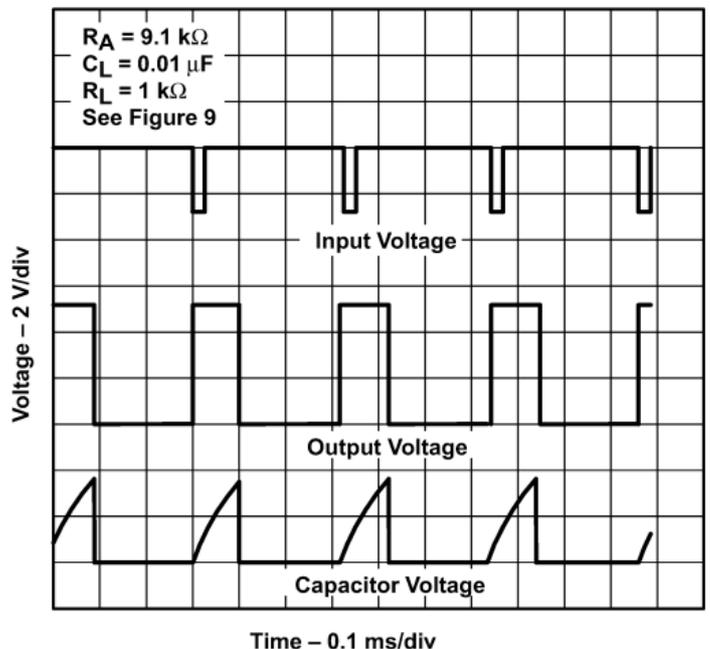
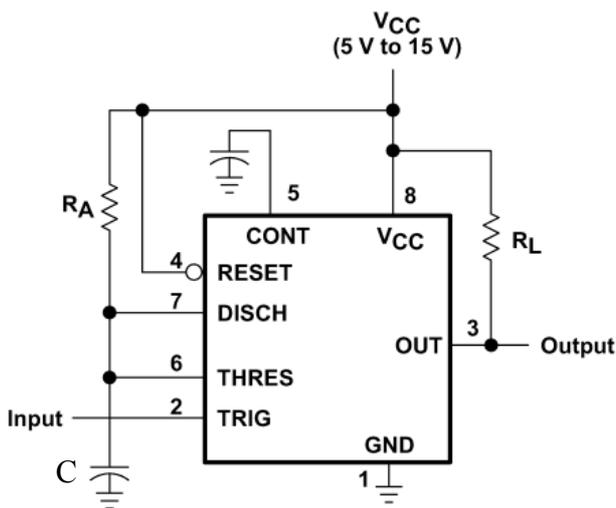
- Timing From Microseconds to Hours
- Astable or Monostable Operation
- Adjustable Duty Cycle
- TTL-Compatible Output Can Sink or Source up to 200 mA
- Designed To Be Interchangeable With Signetics NE555, SA555, and SE555

Diagramme fonctionnel :



NOTES D'APPLICATIONS

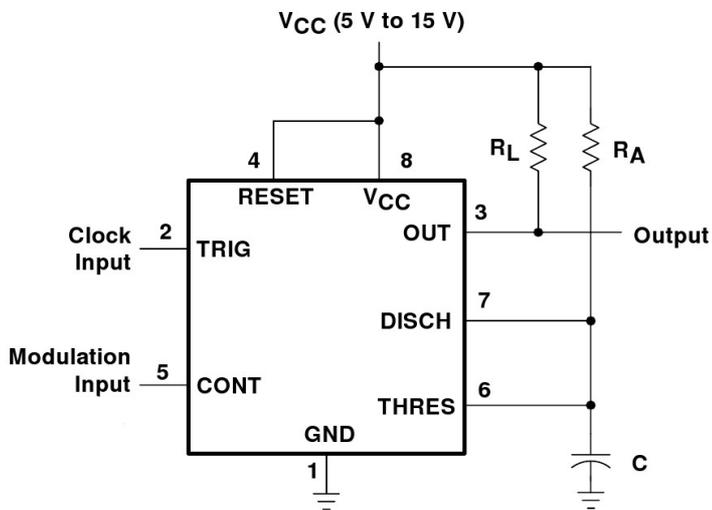
MONTAGE MONOSTABLE



Expression de la durée de l'impulsion de sortie : $T_W = 1,1 \cdot R_A \cdot C$

NOTES D'APPLICATIONS (suite)

MODULATION DE LARGEUR D'IMPULSION

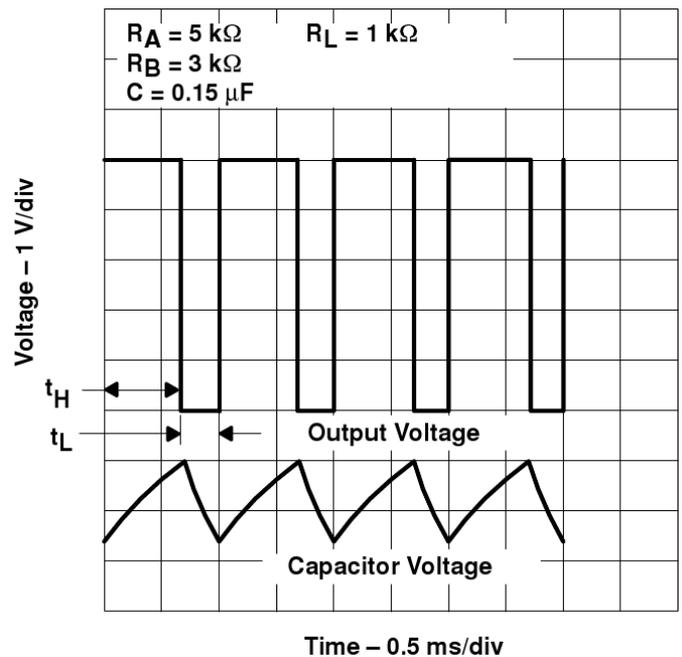
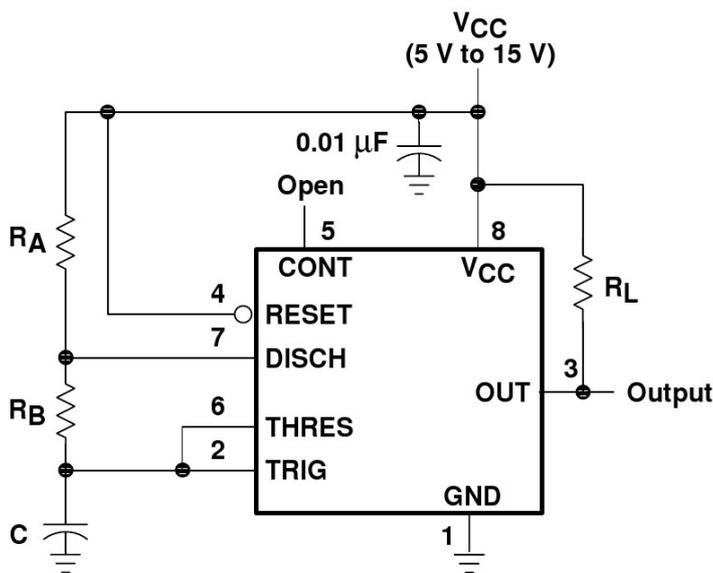


Il s'agit du montage monostable, mais on utilise la broche 5 (CONT) pour contrôler la durée de l'impulsion de sortie. En fonction de la tension appliqué sur cette broche, la durée varie de la manière suivante :

$$T_w = -R_A \cdot C \cdot \ln \left(1 - \frac{V_{br5}}{V_{CC}} \right)$$

Le déclenchement est identique au montage monostable

MONTAGE ASTABLE



Expressions des durées à l'état haut, à l'état bas et de la période :

$$t_H = 0,693 \cdot (R_A + R_B) \cdot C \quad t_L = 0,693 \cdot R_B \cdot C$$

$$T = t_H + t_L = 0,693 \cdot (R_A + 2 \cdot R_B) \cdot C$$

Rapport cyclique $\Rightarrow R = \frac{t_H}{T} = \frac{R_A + R_B}{R_A + 2 \cdot R_B} = 1 - \frac{R_B}{R_A + 2 \cdot R_B}$