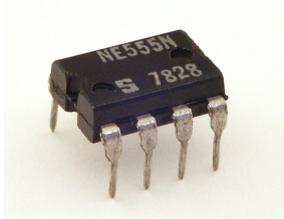


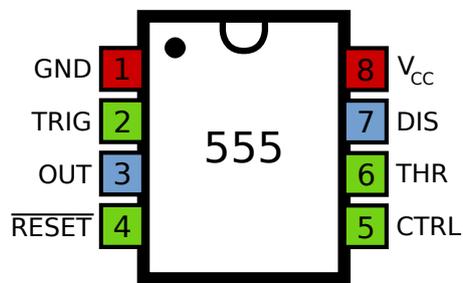
# NE555

## Allgemeines



- Timer IC, verwendbar im Bereich von Mikrosekunden bis Stunden
- 1972 von Signetics vorgestellt
- Viele Nachbauten erhältlich – Bipolar und CMOS (z.B. LMC555)
- Der weltweit meistverkaufte integrierte Schaltkreis

## Pinbelegung und Funktion der Pins



**V<sub>CC</sub>** Betriebsspannung – 4,5 bis 16 V

**GND** Masse

**TRIG** Trigger – Intervall wird gestartet, wenn die Spannung geringer als  $\frac{1}{3}V_{CC}$  wird

**THR** Threshold – Intervall wird beendet, wenn die Spannung größer als  $\frac{2}{3}V_{CC}$  wird

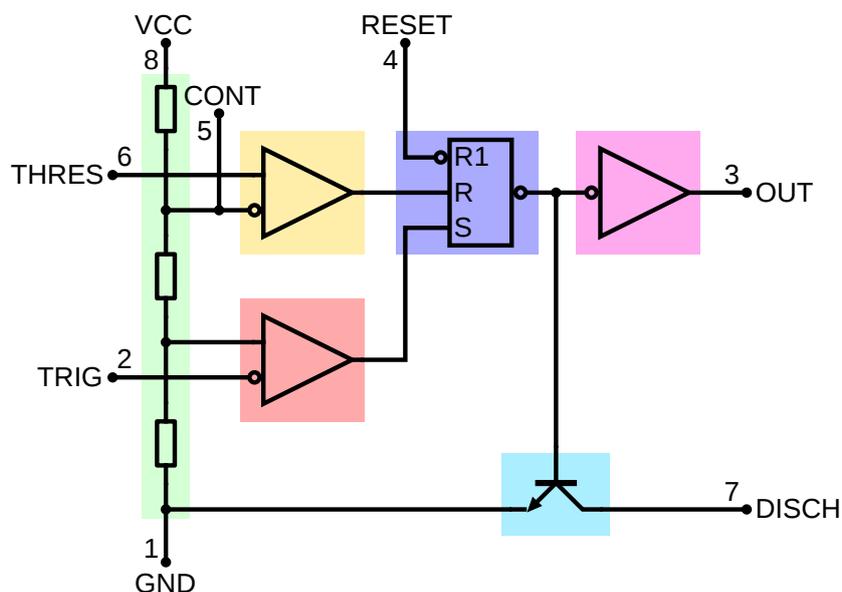
**RESET** Reset – Abbrechen des Intervalls

**CTRL** Control – Zugriff auf internen Spannungsteiler, oft Kondensator gegen GND zur Stabilisierung

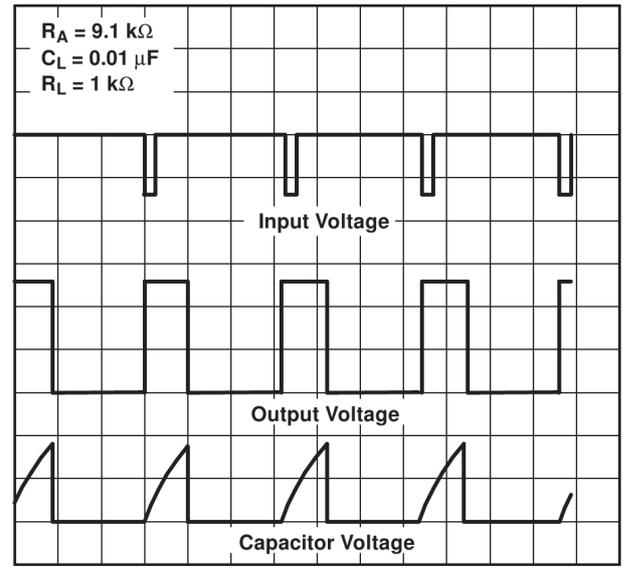
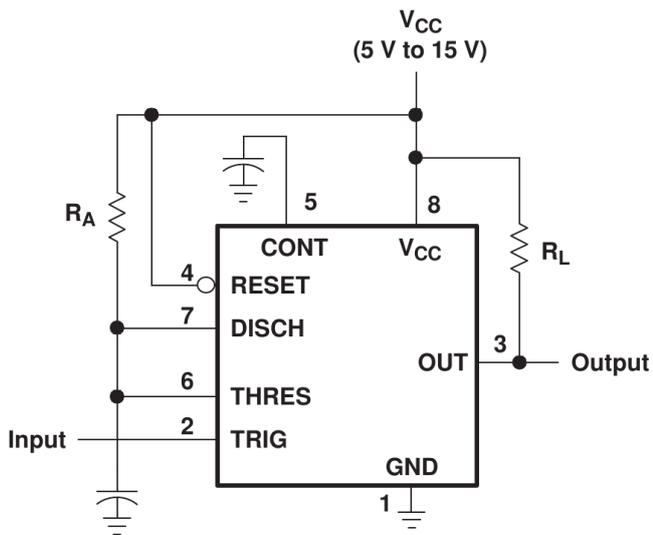
**OUT** Ausgang – V<sub>CC</sub> innerhalb des Intervalls, GND sonst

**DIS** Discharge – zum Entladen eines Kondensators, innerhalb des Intervalls mit GND verbunden, sonst hochohmig

## Schaltung

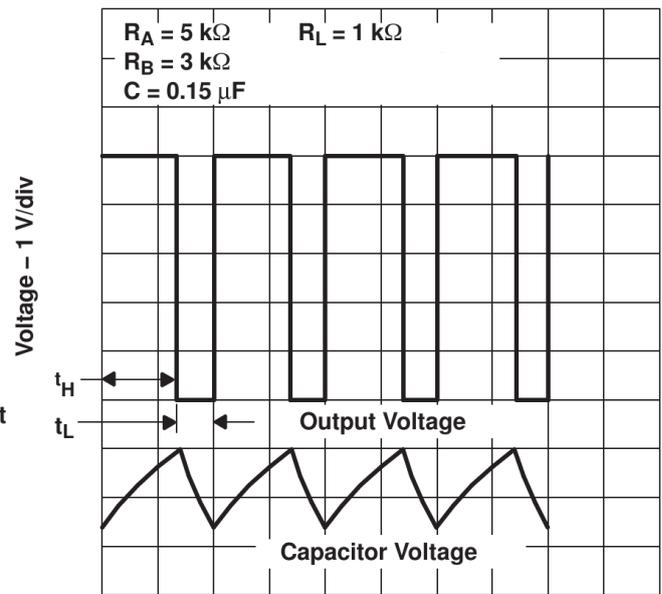
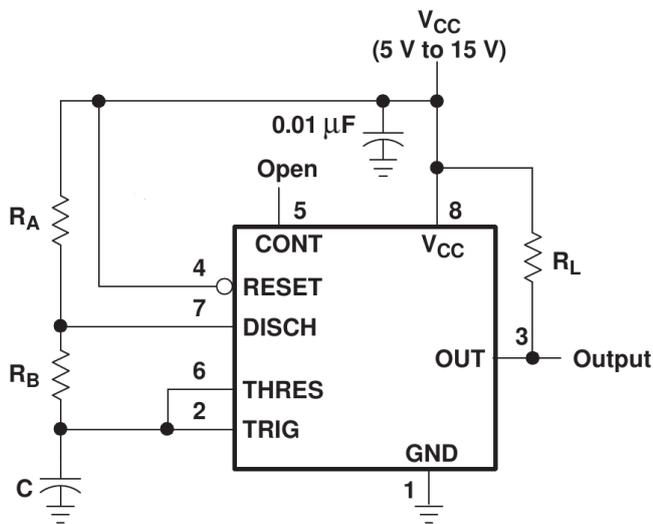


## Monostabile Kippstufe



$$t_w = 1,1 \cdot R_A \cdot C$$

## Astable Kippstufe



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

$$t_L = 0,693 \cdot R_B \cdot C$$

## Weitere Informationen

- <http://de.wikipedia.org/wiki/NE555>
- <http://www.mikrocontroller.net/articles/NE555>
- <http://www.elektronik-kompodium.de/sites/bau/0206115.htm>
- <http://www.ti.com/lit/ds/symlink/ne555.pdf> (Datenblatt)