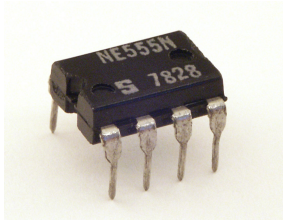


NE555

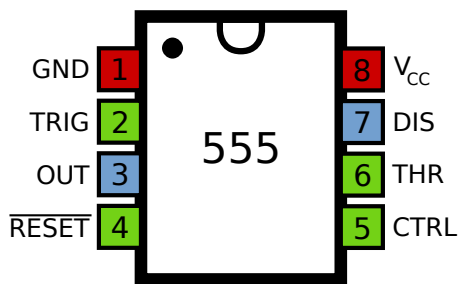
Daniel L. • Projektlabor SS 2012

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_{CC} 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

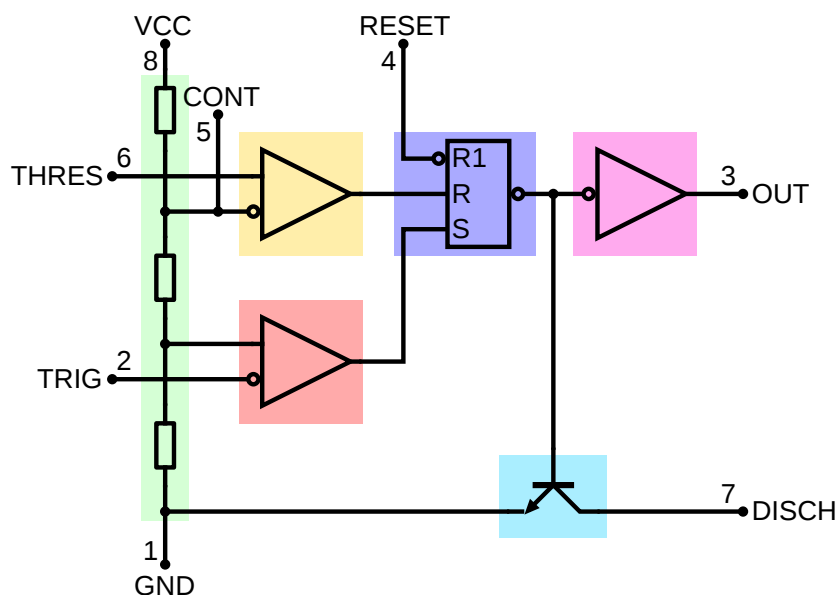
RESET Reset – Abbrechen des Intervalls

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

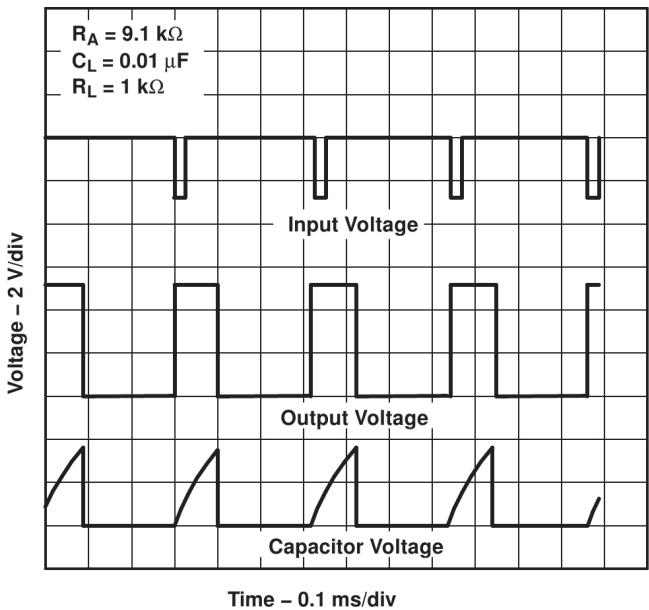
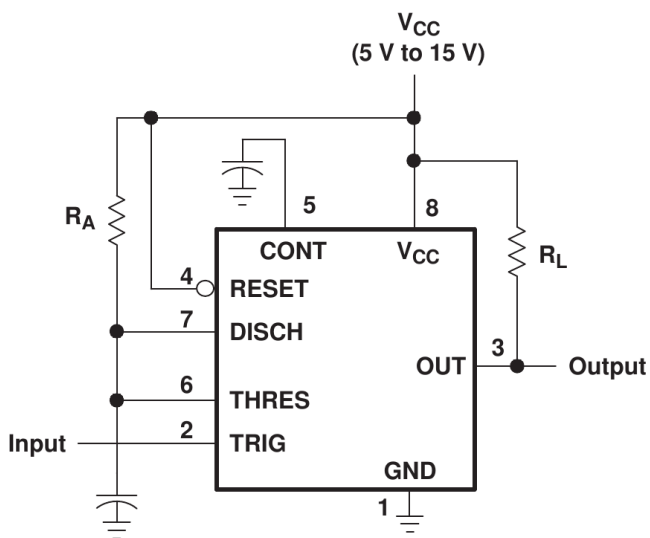
OUT Ausgang – V_{CC} innerhalb des Intervalls, GND sonst

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

Schaltung

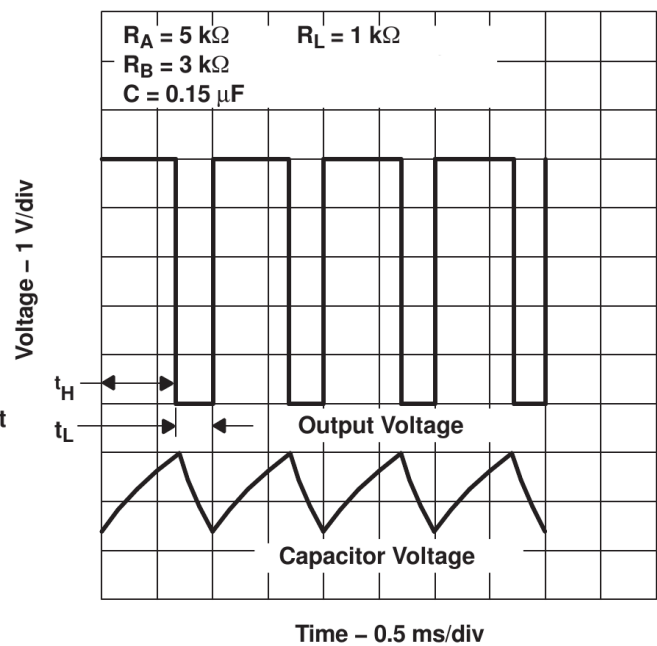
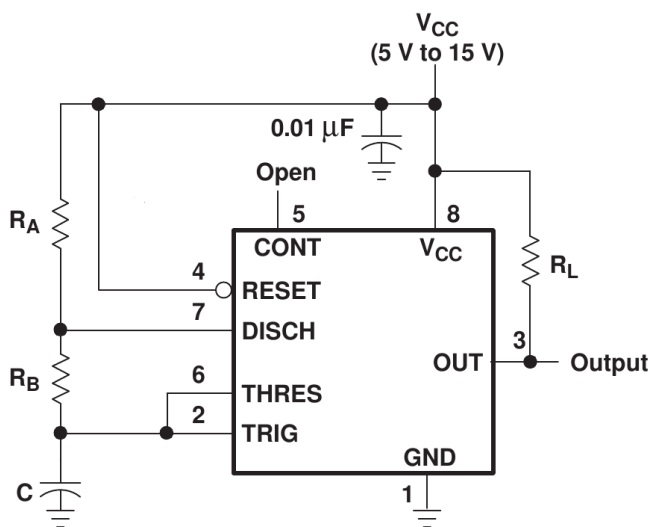


Monostabile Kippstufe



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

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)