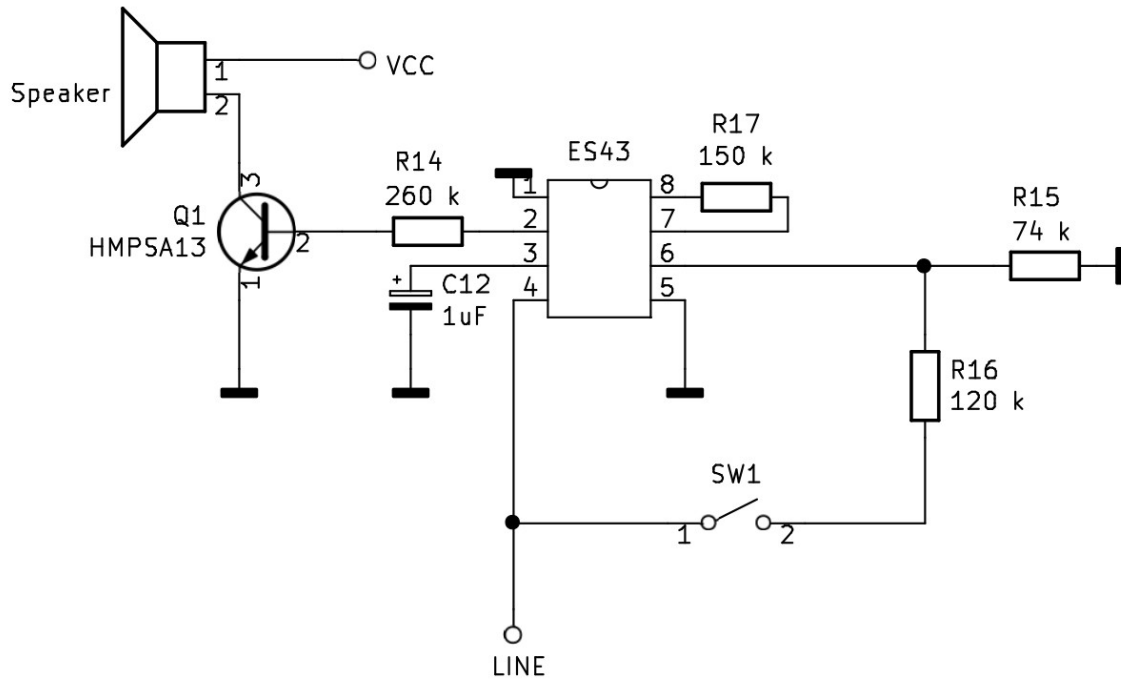


ES43 Signal IC

(05.10.2021, Hartmut Buschke)

In einem alten Bewegungsmelder fand ich einen IC, der dort zwei unterschiedliche Signale erzeugen sollte. Leider konnte ich keine technischen Daten zu Beschaltung und Funktion des IC finden. Aus der Schaltung des Anwenders im Bewegungsmelder und anschließenden eigenen Tests ergibt sich folgendes:



Pin 1 liegt an Masse.

Pin 2 ist der Signalausgang, der offensichtlich nicht stark belastet werden darf. In meiner eigenen Anwenderschaltung habe ich trotzdem statt der 260 k Ω (R14) einen 47 k Ω Widerstand verwendet. Das sollte kein Problem sein, da der theoretisch maximale Laststrom auch mit diesem Widerstand gerade einmal 100 μ A beträgt. In der Originalschaltung ist ein NPN Darlington Transistor (HMP5A13) eingebaut, der mit 600 mW aus den Rechteckimpulsen eine gut hörbare Lautstärke erzeugt. Das wird nicht in jedem Fall erforderlich sein. Die Leistungsstufe mit dem Lautsprecher benötigt eine eigene Stromversorgung. In der Originalschaltung sind das 9 Volt, bei mir 12 Volt. Allerdings darf der zulässige Kollektorstrom des Transistors nicht überschritten werden.

Pin 3 ist mit einem Elko (1 μ F) nach Masse beschaltet.

Pin 4 wird mit 5 Volt belegt und aktiviert den IC. Der Stromverbrauch an diesem Pin beträgt etwa 1 mA. Ich habe den Pin direkt an meinen Arduino angeschlossen.

Pin 5 liegt an Masse.

Pin 6 gestattet die Auswahl zweier Signalarten. Ist SW1 offen, misst man am Pin 1,6 Volt. In diesem Zustand erzeugt der IC am Ausgang (Pin 2) ein driftendes Rechtecksignal, ein Alarmton. Ist SW1 geschlossen, steigt die Spannung auf 2,9 Volt. Diese Zustand erzeugt ein pulsierendes Rechtecksignal, das sich eher wie ein Gong anhört.

Pin 7 und Pin 8 sind mit einem Widerstand verbunden (150 k Ω).