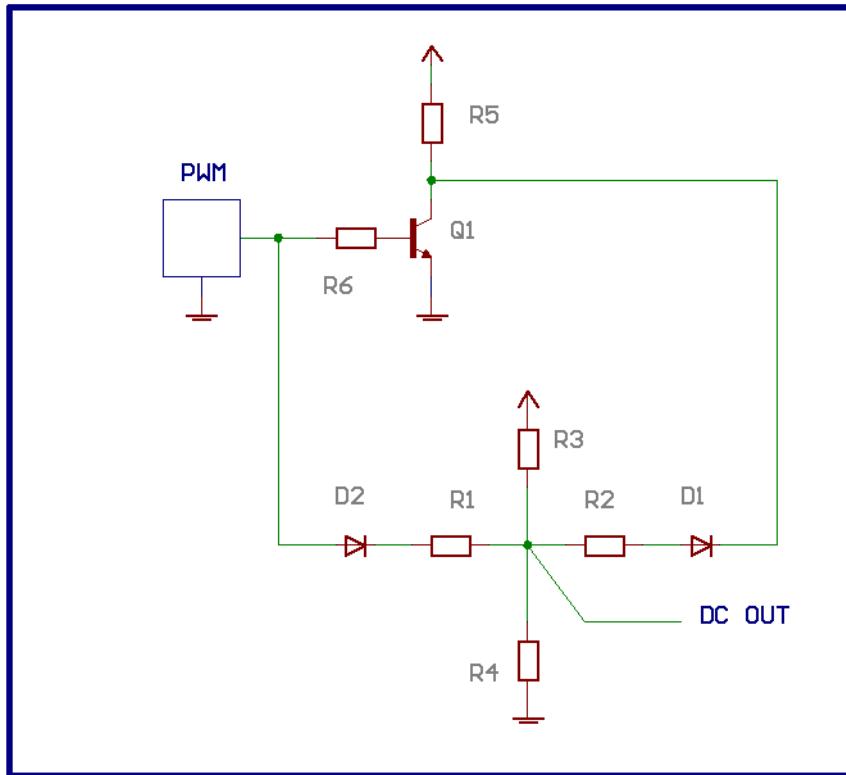


Low Cost Fehlerspannungs-Generator



Funktion: Die Schaltung erzeugt bei ungestörtem PWM-Ausgang eine vom Tastverhältnis unabhängige Spannung am Ausgang DC OUT. Im Kurzschlussfall gegen GND oder Versorgungsspannung wird das nominale Spannungsband verlassen.

Nachteil: Tritt der Kurzschlussfall bei kleinen (<10%) oder grossen (>90%) Tastverhältnissen auf, kann nicht mehr zuverlässig zwischen ungestörtem Ausgangssignal und Kurzschlussfall unterschieden werden.

Vorteil: Schaltung besteht aus nur 4 Widerständen (R1-R4) und 2 Dioden (D1-D2). Sampling der Fehlerspannung kann asynchron zur PWM erfolgen.

Voraussetzungen: Die Eingangssignale müssen in Gegenphase sein, angedeutet durch NPN Inverterstufe Q1, R5 und R6.

Abgleichbedingung: $R4 = N \cdot R2$, $R3 = N \cdot R1$, $N > 1$.