

Schaltregler

Ein Schaltregler kann in den Fällen verwendet werden, wo die Verlustleistung eines linearen Reglers zu groß ist. Bild 18 zeigt, daß bei Leistungszufuhr der Strom durch R_3 und durch den TDB 7800 zum Ausgang fließt. Sobald der Strom einen Spannungsabfall erzeugt, der ausreicht, den Basis-Emitter-Übergang von T_1 in Flußrichtung vorzuspannen, wird T_1 gegen Sättigung getrieben. Der Anstieg der Spannung am Kollektor gibt Leistung durch L_1 an die Last ab und erreicht eine positive Rückkopplung durch R_1 und R_2 . Sobald die Ausgangsspannung den geregelten Ausgang TDB 7800 einschließlich der über R_2 aufgebauten Spannung annähernd erreicht hat, sinkt der Spannungsfluß durch den TDB 7800 ab.

Eingangsspannungen, die höher sind als die für den Regler vorgesehene maximale Eingangsspannung, können durch den Einsatz einer Zener-Diode (D_1) angepaßt werden. Diese reduziert die an den Anschlüssen 1 und 3 des TDB 7800 erscheinende Spannung auf das verwendbare Niveau.

Sinkt der Basis-Strom unter das zur Sättigung von T_1 erforderliche Niveau, beginnt die Kollektor-Spannung abzufallen und der positive Rückkopplungskreis gewährleistet den Schaltvorgang.

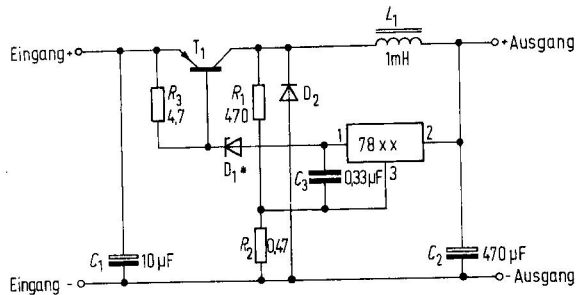


Bild 18 Schaltregler