

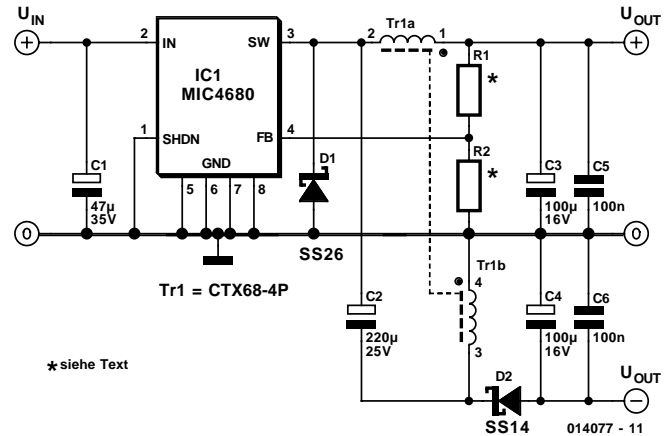
Plus/Minus-Netzteil mit Schaltregler

Von Gregor Kleine

Die Schaltung zeigt eine Möglichkeit, mit einem Step-Down-Schaltregler eine positive und eine negative Ausgangsspannung zu erzeugen. Hier ist der MIC4680 von Micrel (www.micrel.com) zu sehen. Trafo T1a bildet mit Diode D1 und dem Spannungsteiler R1 und R2 sowie den Ausgangskondensatoren die bekannte ausgangsseitige Beschaltung eines Step-Down-Schaltreglers. Um die negative Ausgangsspannung zu erzeugen, ist die Sekundärwicklung T1b und Kondensator C2 eingesetzt. Diode D2 richtet die so umgepolten Impulse des Schaltausgangs SW von IC1 gleich und stellt an den Kondensatoren C4 und C6 eine ebenso große negative Spannung zur Verfügung. Das Windungsverhältnis des von Coiltronics (www.coiltronics.com) fertig erhältlichen SMD-Trafos beträgt 1:1 (2·68 µH). In Deutschland bekommt man Coiltronics-Bauelemente von Hy-Line (www.hy-line.de).

Eine Beispieldimensionierungen für den hier gezeigten MIC4680 gibt folgende Tabelle an:

U_{out}	I_{out}	U_{in}	R1	R2
±5 V	0,5 A max.	+7...34 V	3,01 kΩ	1,01 kΩ
±12 V	0,5 A max.	+ 16...34 V	26 kΩ	3,01 kΩ



Man sieht, dass die Eingangsspannung einige Volt über der gewünschten Ausgangsspannung liegen muss. Nach oben ist sie nur durch die Eigenschaften des jeweiligen Schaltregler-ICs begrenzt.

(014077)rg

Adresse:

HY-LINE Power Components
 Inselkammerstr. 10
 82008 Unterhaching
 Tel.: 0 89 / 61 4 5 03 - 10
 FAX: 0 89 / 61 45 03 - 20
 E-Mail: power@hy-line.de