

# Schaltregler bis 2A



Freitag, den 24. Juni 2011 um 20:06 Uhr

Zuletzt aktualisiert am Dienstag, den 09. August 2011 um 12:57 Uhr

Geschrieben von: Hubert



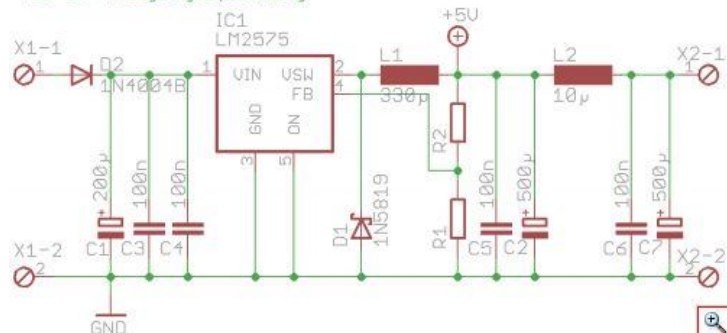
Für größere Leistung in bedrahteter Ausführung

Braucht man einen Schaltregler mit etwas größerer Leistung bis etwa 2A und möchte keine SMD-Bauteile löten, dann verwendet man einen LM2575 oder LM2576.

Die Schaltung entspricht im wesentlichen der Applikation im Datenblatt.

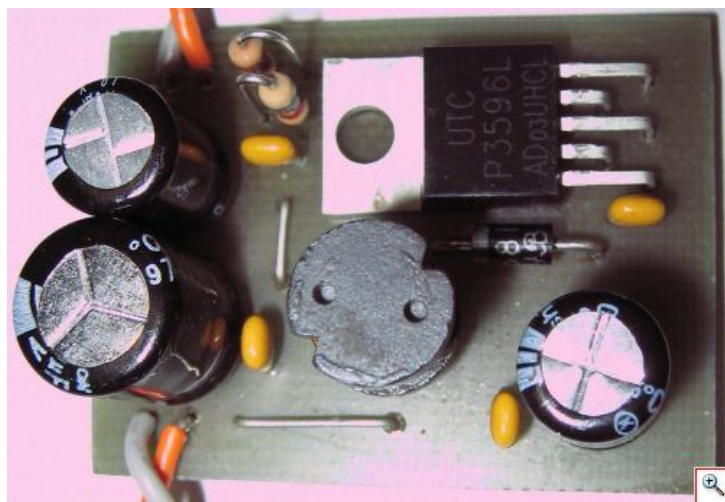
LM2575Adj R1 2k2 R2 6k8 L1 330 $\mu$  D1 1N5819

Für 5V Ausgangsspannung



Wird ein LM2575-X, also mit fest eingestellter Spannung verwendet, dann entfällt R1 und anstelle von R2 kommt eine Drahtbrücke.

In dieser Schaltung ist noch eine Diode, bei Bedarf, als Verpolungsschutz vorgesehen.

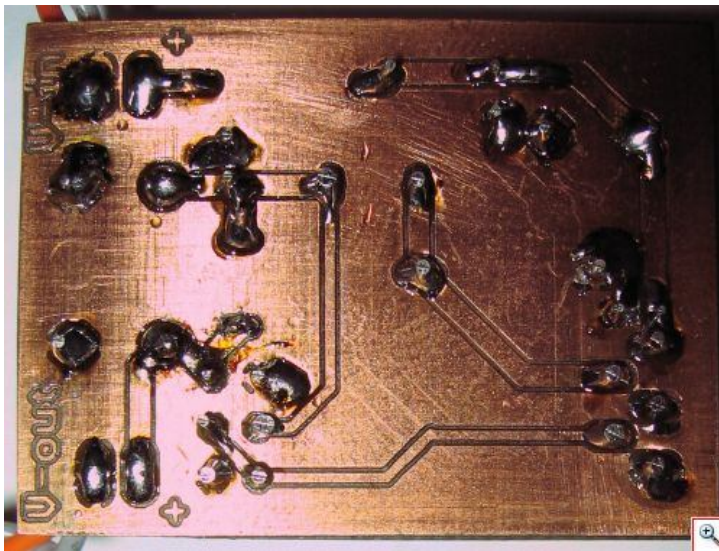


Die Drossel muss für den Strom ausgelegt sein, damit sie in den Spitzen nicht in Sättigung kommt. In diesem Fall und auch wenn das Kernmaterial nicht geeignet ist erwärmt sich die Drossel deutlich.

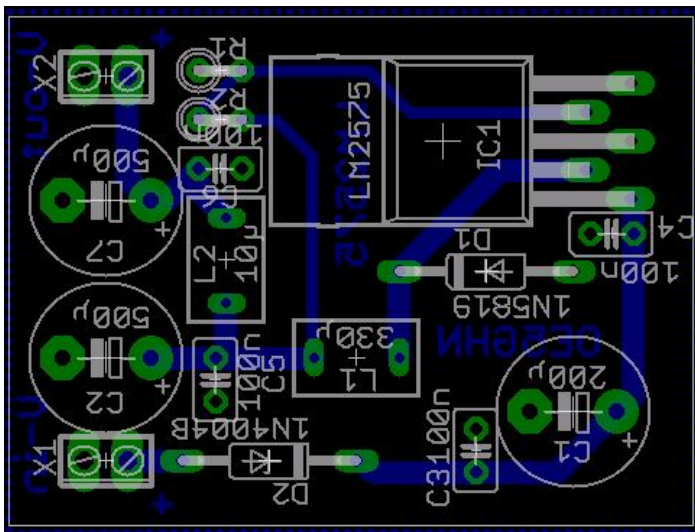
Ich verwende L-11P 330 $\mu$  von Reichelt.

Die Drossel L2 muss liegend ausgeführt sein um die Einstreuungen von L1 her zu vermeiden.

Low-ESR Elko im Eingang und am Ausgang verringern den Ripple deutlich besser als normale Elkos.



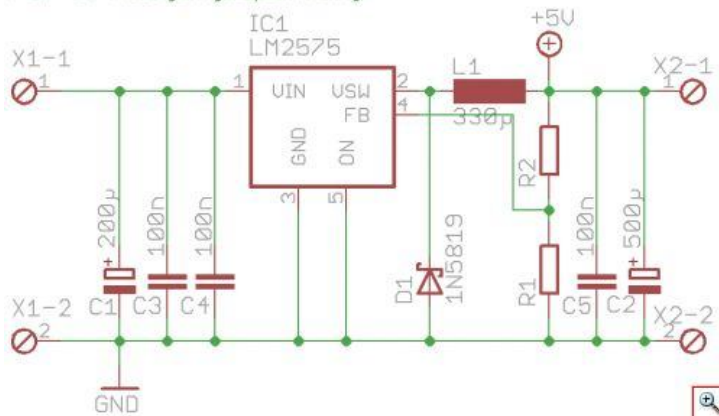
Das Layout ist einseitig ausgeführt.

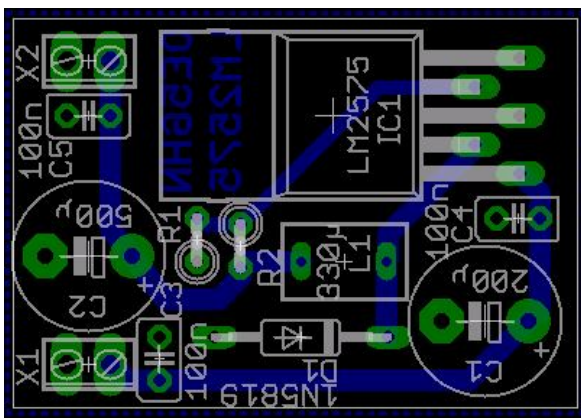
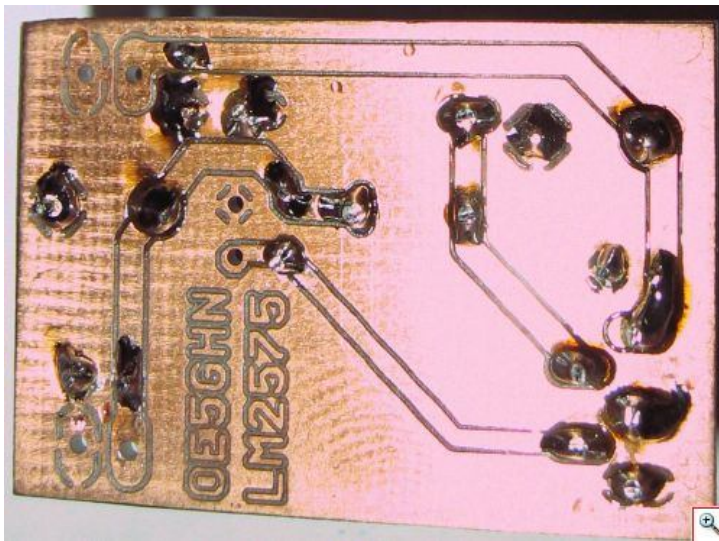
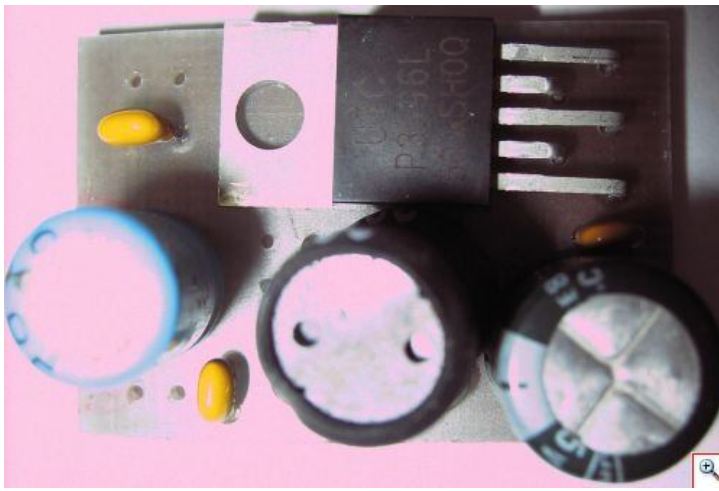


Die Größe dieser Platine ist 30 x 40mm.

Hier noch einmal die gleiche Grundsaltung allerdings ohne Diode im Eingang und ohne L2.

LM2575Adj R1 2k2 R2 6k8 L1 330µ D1 1N5819  
Für 5V Ausgangsspannung





Diese Ausführung ist mit 23 x 33 mm deutlich kleiner.

Diese Spannungsregler sind, wie im Datenblatt ersichtlich, Kurzschlussfest und haben eine Temperturüberwachung integriert.

#### Anhänge:

 [STepDown\\_LM2575.zip](#) 94 Kb