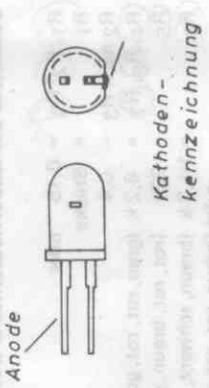
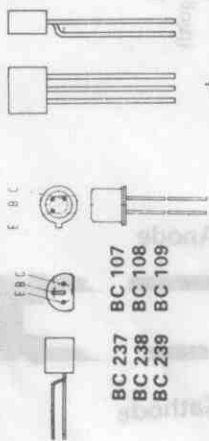
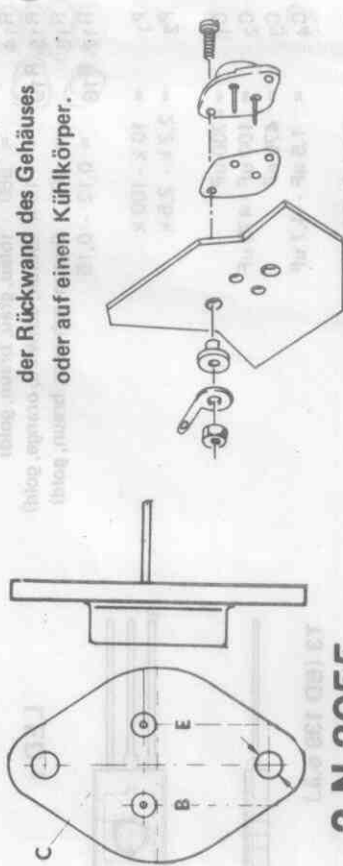


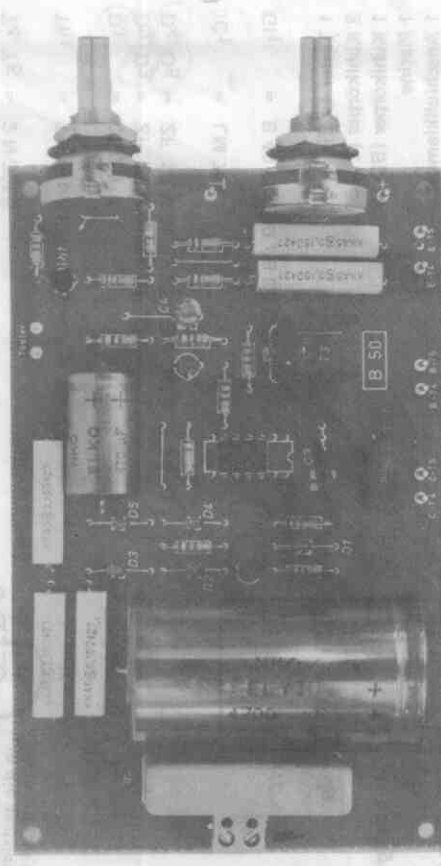
BC 237 BC 107
BC 238 BC 108
BC 239 BC 109



Montage des 2N3055 an der Rückwand des Gehäuses oder auf einen Kühlkörper.



2 N 3055



Labornetzteil 30 V / 3 A

Mit diesem Gerät haben Sie die Möglichkeit, hochkonstante Gleichspannung für elektrische Schaltungen bereitzustellen. Die Ausgangsspannung ist einstellbar von 2 - 30 Volt. Der maximal entnehmbare Strom ist 3 Ampere. Alle Anschlüsse sind steckbar! Die Ansprechempfindlichkeit der selbstverständlich eingebauten elektronischen Sicherung ist einstellbar von 1 A bis 3 A. Bei Überschreiten des eingestellten Stromes schaltet das Gerät ab. Mit einer Taste kann die ausgelöste Sicherung dann wieder in den Normalzustand gebracht werden. Der Thyristor bildet den Hauptteil der Sicherungsschaltung.

Technische Daten:

- Ausgangsspannung 2 - 30 V, einstellbar
- Ausgangsstrom max. 3 A, dauernd
- elektr. Sicherung 1 - 3 A, einstellbar
- Brummspannung bei 30 V und 3 A max. 15 mVeff
- Spannungsabfall max. 150 mV

ABSOLUT KURZSCHLUSSFEST!

Aufbau des Bausatzes:

- Einlöten der Z-Dioden D1 - D5 (auf die Einbaurichtung achten) (siehe auch Stückliste)
- Einlöten der Widerstände R4 - R16
- Einlöten der Widerstände R1 - R3, R17, R18
- Einsetzen der IC-Fassung
- Einlöten der Transistoren T1 und T2
- Einlöten des Thyristors (siehe Stückliste)
- Einsetzen der Lötninge und der Anschlußklemme
- Einlöten der Kondensatoren, bei C1, C2 und C4 auf Einbaurichtung achten
- Einsetzen des Transistors T3 mit Kühlkörper
- Einsetzen des Gleichrichters G1
- Einsetzen des ICs in die eingelötete Fassung (auf die Einbaulage achten)
- Bei entsprechender Montage Einsetzen der beiden Potis
- Verschrauben der beiden 2 N 3055 auf den Kühlkörpern gemäß der Abbildung.

Inbetriebnahme des Bausatzes:

Nach dem Aufbau wird der gesamte Bausatz eingehend auf Bestückungsfehler, schlechte Lötstellen und Zinnbrücken auf der Kupferseite untersucht!

Zur Regelung wird ein hochverstärkender Operationsverstärker 741 verwendet. Er garantiert eine gute und schnelle Ausregelung von Belastungs- und Netzschwankungen. Über Treibertransistoren (T2 und T3) steuert dieser IC die beiden parallel geschalteten Längstransistoren 2 N 3055 (T4 und T5).

Die äußerst stabile Referenzspannung wird mittels einer durch konstanten Strom (Konstantstromquelle) gespeisten Zenerdiode erzeugt.

Die Prüfung der Sicherungsschaltung geschieht folgendermaßen:

Mit einer Batterie (1,5 V; minus an Ladeelko C1 / 4700 µF) tippt man mit dem Pluspol kurz auf das Gate von Th1. Daraufhin muß die Sicherung ansprechen und die Ausgangsspannung abschalten (eine kleine Restspannung ist ohne Bedeutung).

Jetzt muß sich durch Betätigen der Taste S1 die Spannung wieder einstellen. Es ist darauf zu achten, daß der verwendete Trafo die erforderliche Leistung liefern kann (33 V / 3 A = NT 77). Wird die Schaltung in ein Gehäuse eingebaut, ist auf ausreichende Kühlung zu achten (Lüftungsschlitze). Die Leistungstransistoren 2 N 3055 sind am besten mitsamt Kühlkörpern außen an der Rückwand anzubringen.

Stückliste des Labornetzteiles B 50:

- R1, R2, R3 = 0,15 oder
 = Brücke
 R1 nach R3 = 0,4
 R2 nach R3 = 8,2 k (grau, rot, rot, gold)
 R4, R6, R7 = 220 (rot, rot, braun, gold)
 R5 = 1-1,2 k (braun, schwarz, rot, gold)
 R8 = oder (braun, rot, rot, gold)
 = 27 k (rot, violett, orange, gold)
 R9 = 560 (grün, blau, braun, gold)
 R10 = 3,9 k (orange, weiß, rot, gold)
 R11 = 1,8 k (braun, grau, rot, gold)
 R12 = 10 / 1 W (braun, schwarz, schwarz, gold)
 R13 = 680 (blau, grau, braun, gold)
 R14, R15, R19 = 10 k (braun, schwarz, orange, gold)
 R16 = 100 (braun, schwarz, braun, gold)
 R17, R18 = 0,12 - 0,15

- P1 = 10 k - 100 k
 P2 = 2,2 k - 2,5 k

- C1 = 4700 µF
 C2 = 100 µF - 470 µF
 C3 = 470 nF
 C4 = 1,5 µF - 4,7 µF

- T1 = BC 177, BC 308
 T2 = BC 107, BC 237
 T3 = BD 139
 T4, T5 = 2 N 3055

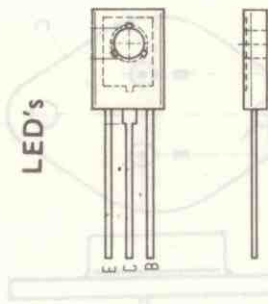
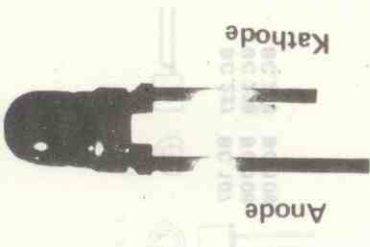
- Th1 = Thyristor BRY 55 / 400 o. E103 D

- D1 = ZF 2,7 V
 D2, D3 = ZF 15 V (o. 1 x ZF 30 V)
 D4, D5 = ZF 18 V (o. 1 x ZF 12 V u. 1 x ZF 24 V)

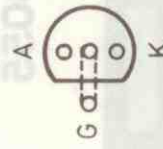
- IC1 = LM 741

- G1 = B 40 C 3200 / B 80 C 5000

- 1 Taster 1 x Ein
 2 Kühlkörper (2 N 3055)
 1 Kühlkörper (BD 139)
 1 Platine
 1 Anschlußklemme
 Isoliermaterial
 17 Lötninge

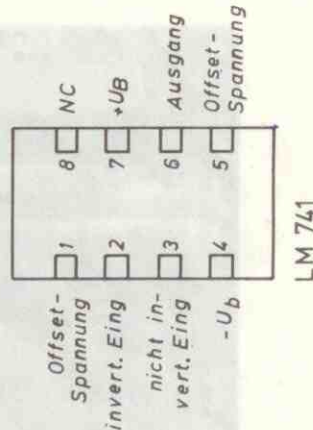


T3 (BD 139 o.ä.)



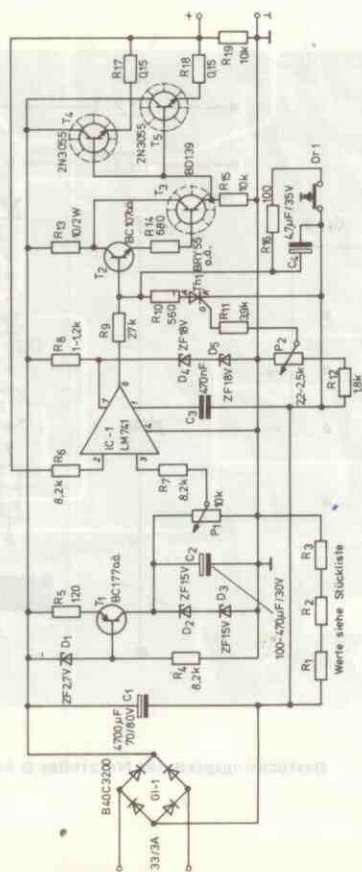
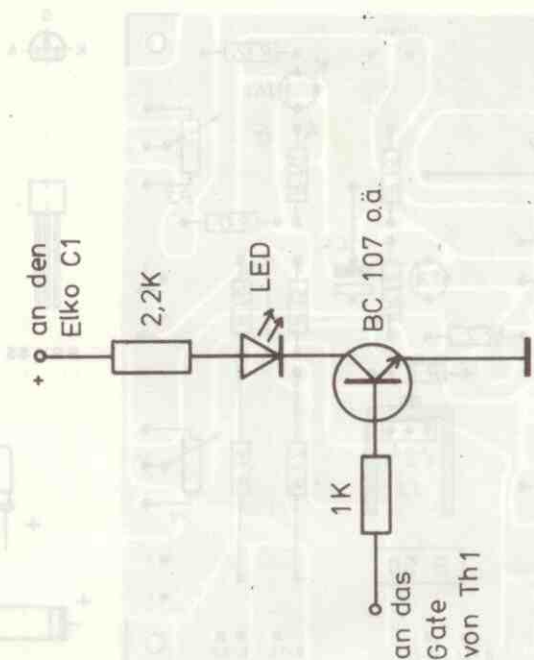
Bei diesem Thyristor ist das Gate in die gestrichelte Richtung zu biegen.

Tyristor 103 D



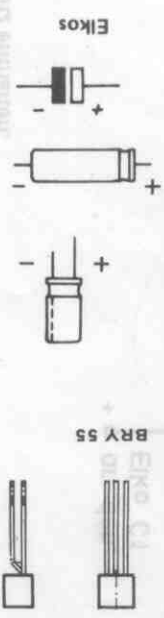
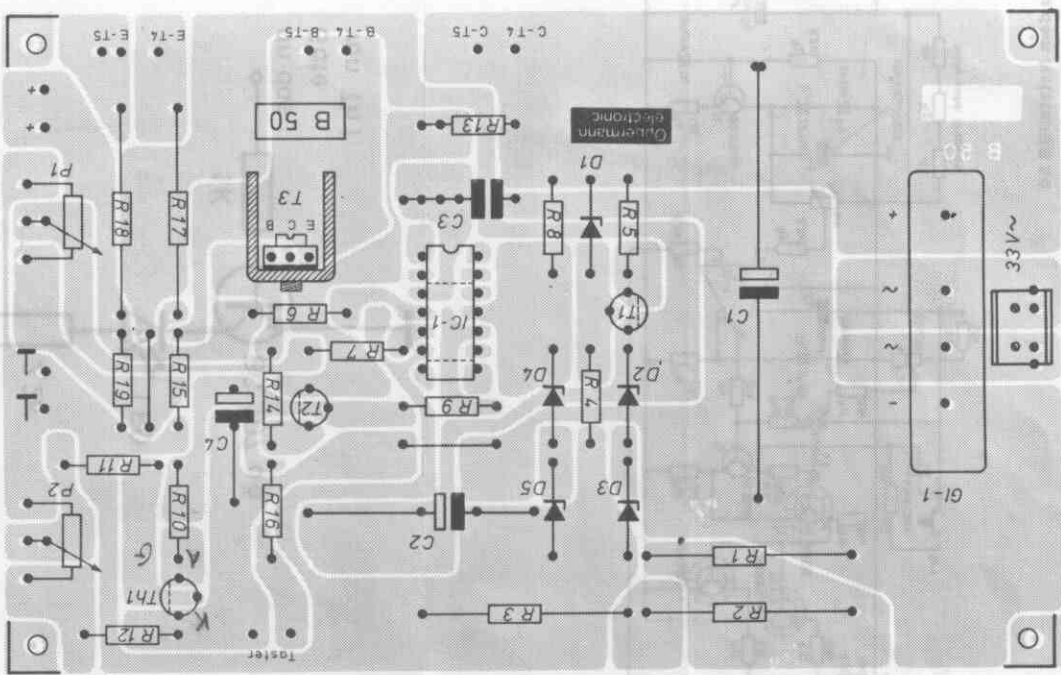
LM 741

Im Anschluß ist eine Zusatzschaltung, mit der das Ansprechen der Sicherung mittels einer LED sichtbar gemacht werden kann. Die Bauteile sind nicht im Bausatz enthalten.



Schaltbild zu dem Netzteil BB 50

Bestückungsplan des Netztes B 50



Demoxit entlasten
 mittels einer LED richtig beschriftet werden kann. Die Bauteile sind nicht im
 Anweisung ist eine Zusatzbestellung mit der der Anschluss der Zündung