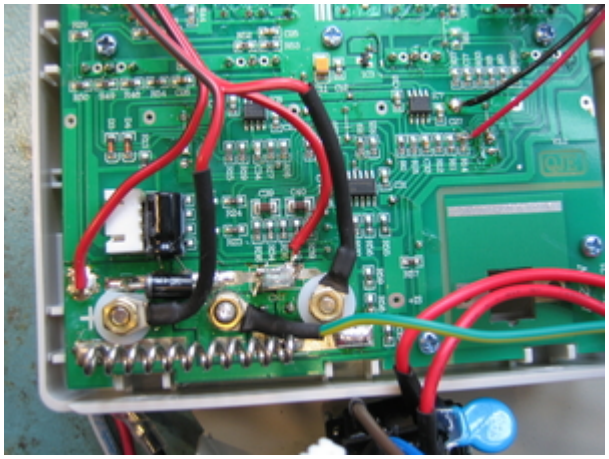
Netzteilendstufe



Funktion

🔧 Fix Me!

Optionen und Alternativen

🔧 Fix Me!

Performance

🔧 Fix Me!

Datum

Beginn des Projekts: October 2015

Status

🔧 Fix Me! Aufwand für Nachbau: 🔧 Fix Me!

Entwickler

Chrstin Schridde, christinschridde@web.de

Anwender

🔧 Fix Me!

Schaltungsprinzip

🔧 Fix Me!

Schaltplan

- Der Schaltplan im PDF-Format
- Die Source des Schaltplans ist auf der Download-Seite des Wiki abgelegt.

Layout

- Abmessungen der Leiterplatte: 🔧 Fix Me!
- Versorgung: 🔧 Fix Me!
- Eingang: 🔧 Fix Me!
- Ausgang: 🔧 Fix Me!
- Anzeigen: 🔧 Fix Me!
- Der Bestückungsdruck: netzteilendstufe_layout.pdf
- Die Bestückungsliste: netzteilendstufe_bom.pdf, netzteilendstufe_bom.xls
- Die gezippten Gerberdaten für die Bestellung der Platine
- Die Source des Layouts im pcb-Format liegt auf der Download-Seite des Wiki.
  🔧 Fix Me!

Gehäuse

🔧 Fix Me!

Test

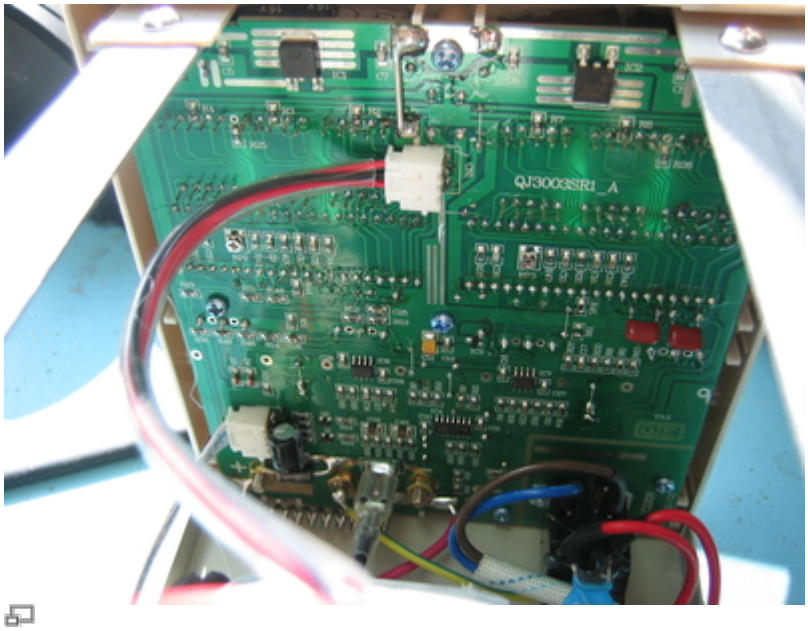
🔧 Fix Me!

Bedienung

🔧 Fix Me!

Bilder

Varian Netzteil

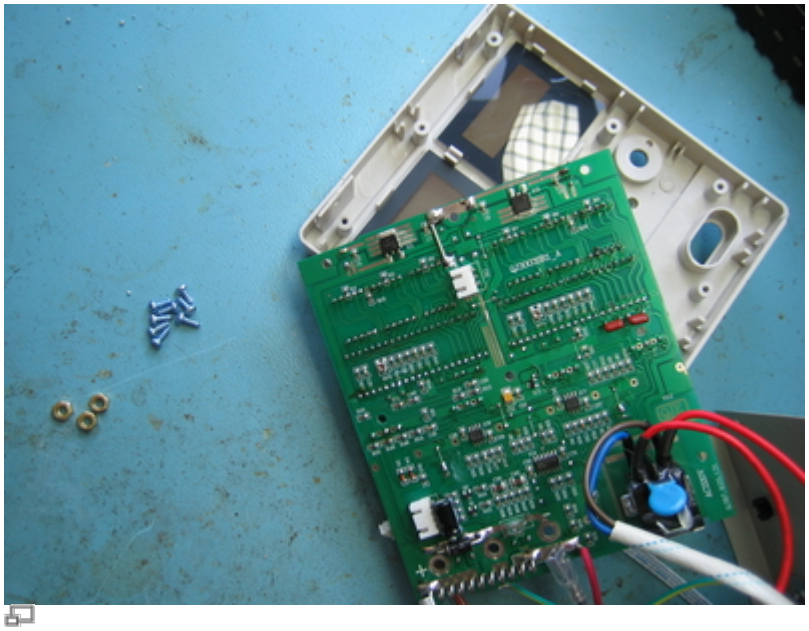


Platine vorher

Ansicht der eingebauten Platine vor Modifikation

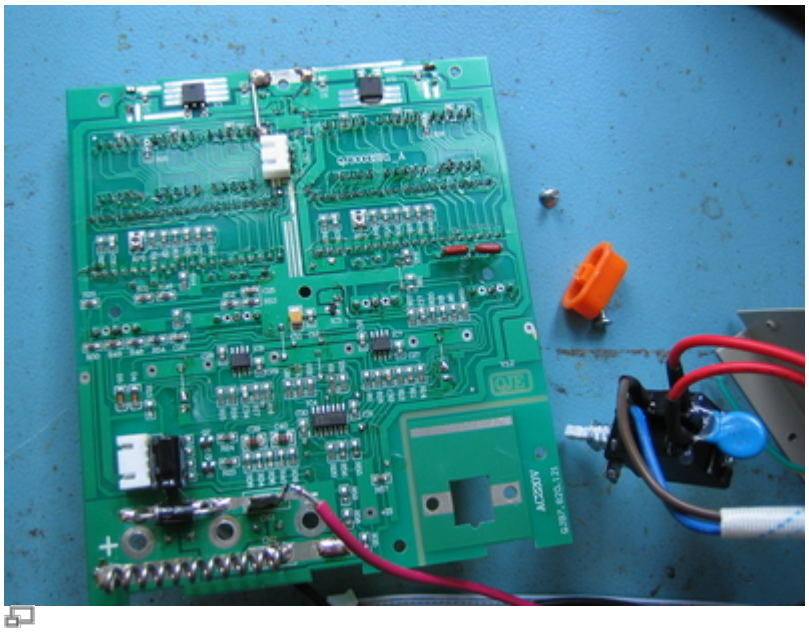
Drehknöpfe abschrauben

Drehknöpfe müssen entfernt werden, bevor die Platine abmontiert werden kann. Sechskantschlüssel: 10 mm.



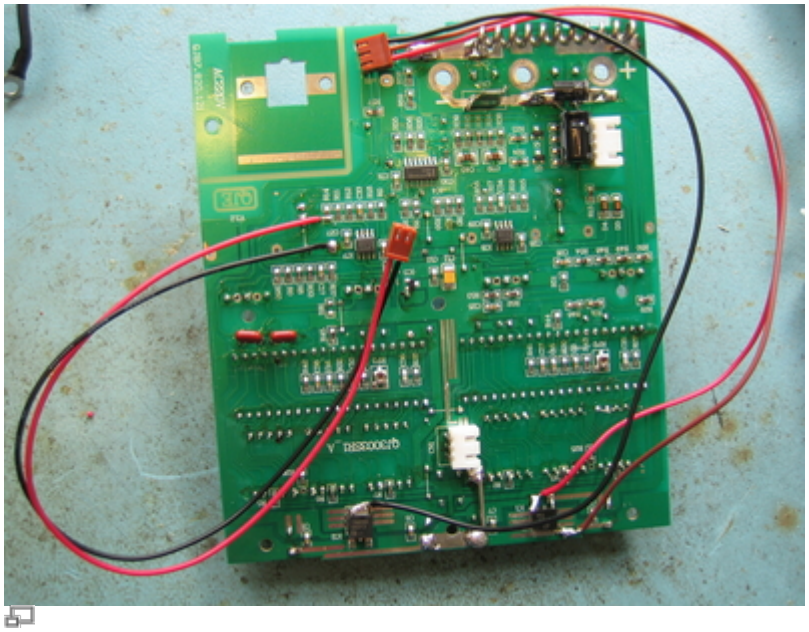
Platine abmontieren

Stecker von Platine lösen, Platine abschrauben



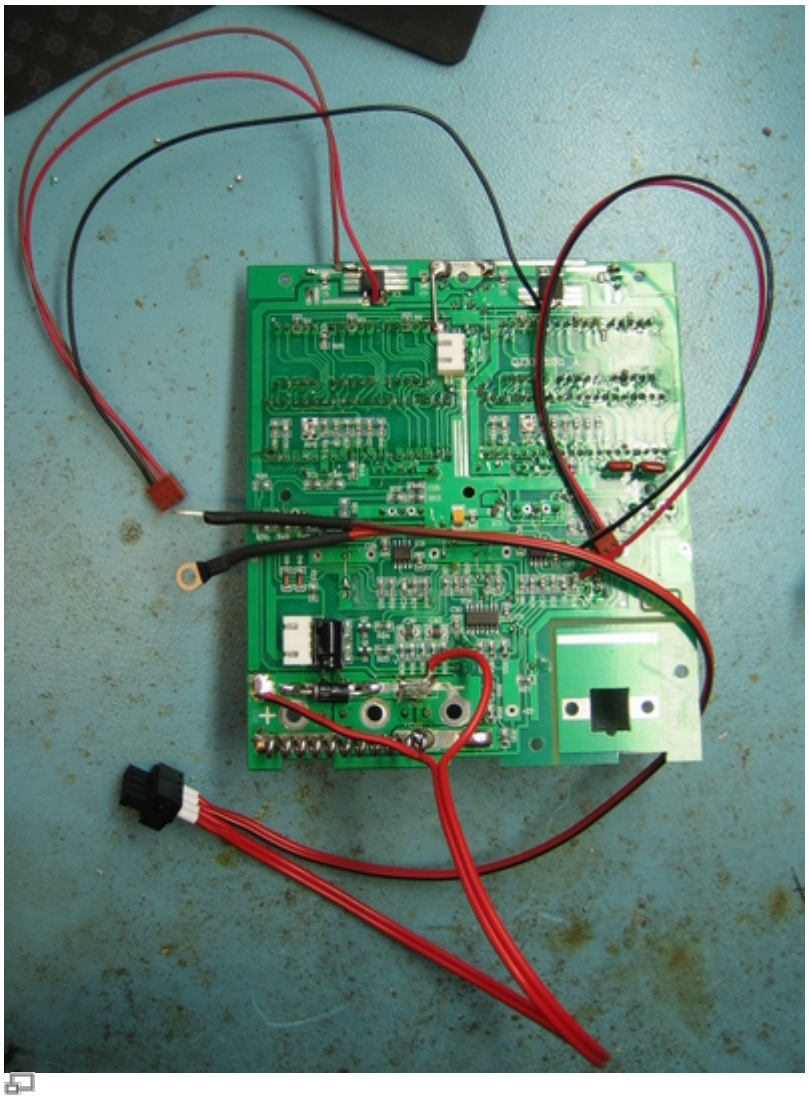
Netzschalter abschrauben

angelötete Kabel ablöten und den Netzschalter abschrauben



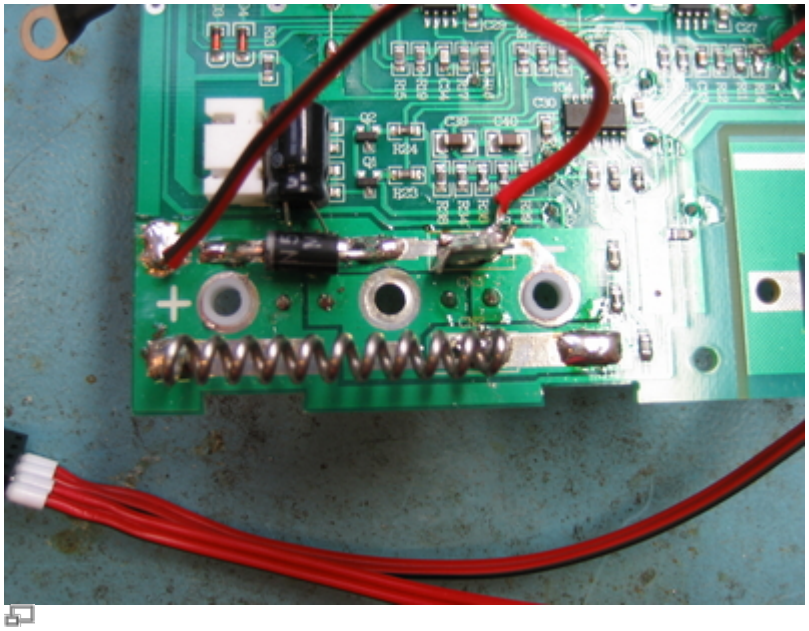
JAE-Kabel anlöten

ein JAE-Kabel mit 2 Pins und eines mit 3 Pins dem Bild entsprechend anlöten;
Anders als im Bild, muss das schwarze Kabel bei IC2 (negativer Spannungsregler) an den Ausgang gelötet werden.



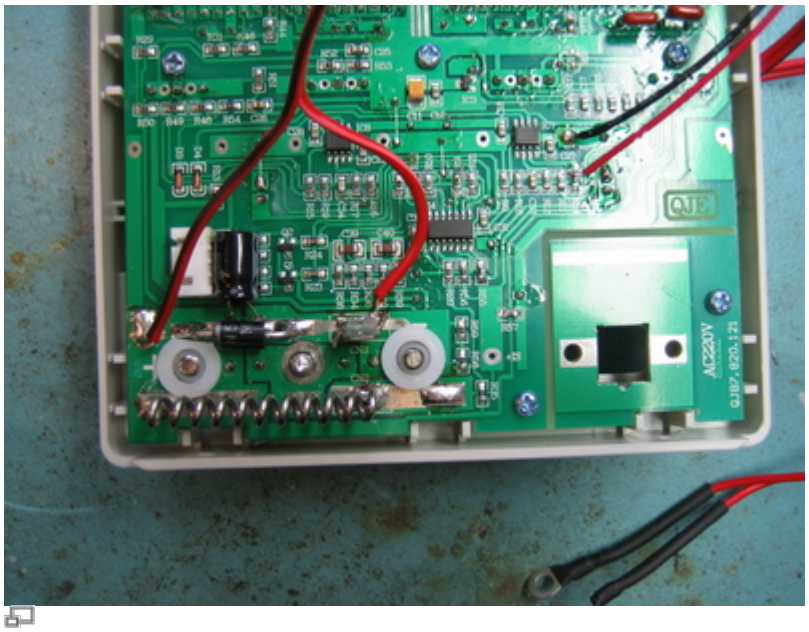
RIA-Stecker konfigurieren

Einen RIA-Stecker dem Bild entsprechend mit Kabeln versehen.

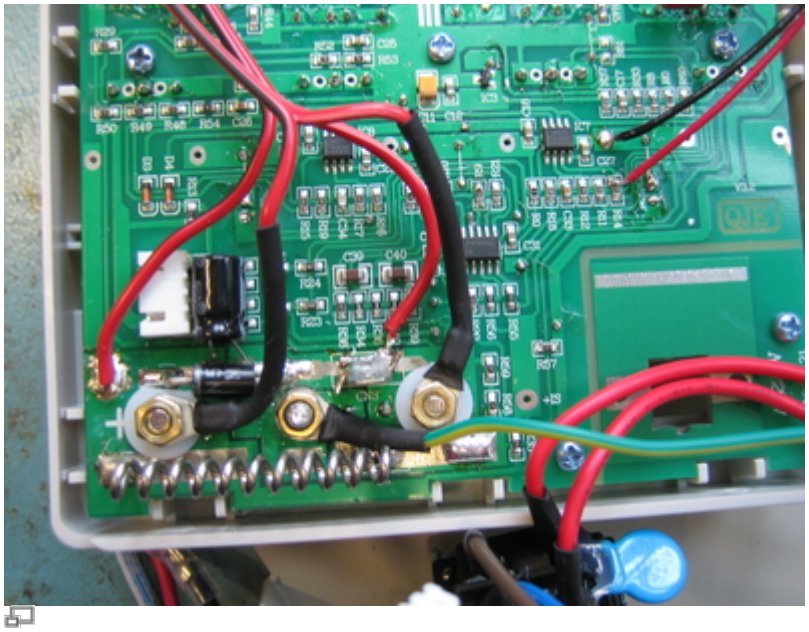


Löcher größer bohren

Die Löcher für den positiven und den negativen Ausgang auf 6 mm Durchmesser größer bohren und mit Isolierbuchsen versehen.



Platine wieder auf die Gehäusevorderseite schrauben und jeweils eine Isolier-Unterlegscheibe auf den positiven und den negativen Ausgang legen, wobei die Unterlegscheibe für den positiven Ausgang angepasst werden muss.



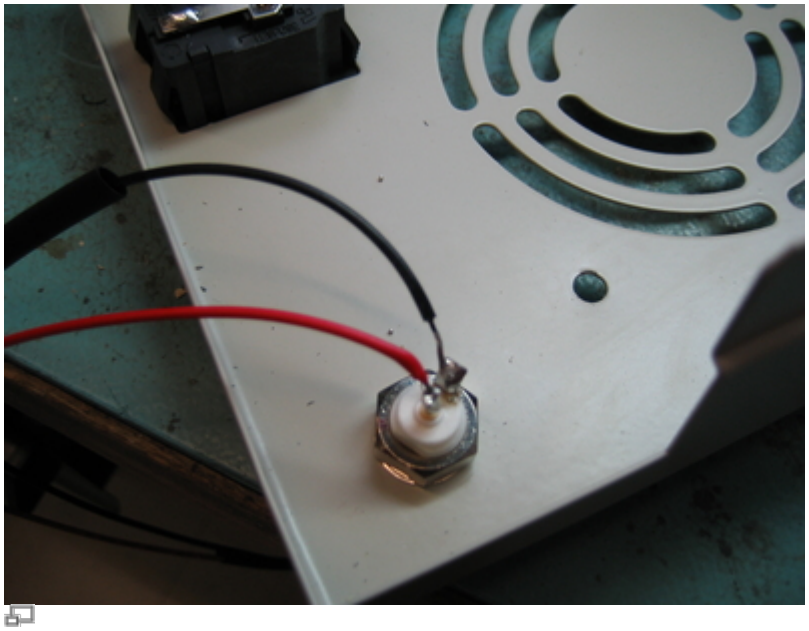
Kabelschuh auf grün-gelbes Kabel krimpen und Kabel festschrauben. Anschließend Stecker wieder anstecken und abgelötetes rotes Kabel wieder anlöten.

Ansicht Rückseite

Ansicht der Rückseite vor Modifikation

Loch in Rückseite bohren

Rückseite vom Gehäuse und vom Lüfter abschrauben, auf einem Holzbalken festschrauben und ein Loch (10 mm) bohren.



BNC-Buchse einbauen und PSK-Kabel anlöten

Die BNC-Buchse einabauen und die PSK-Kabel dem Bild entsprechend anlöten.

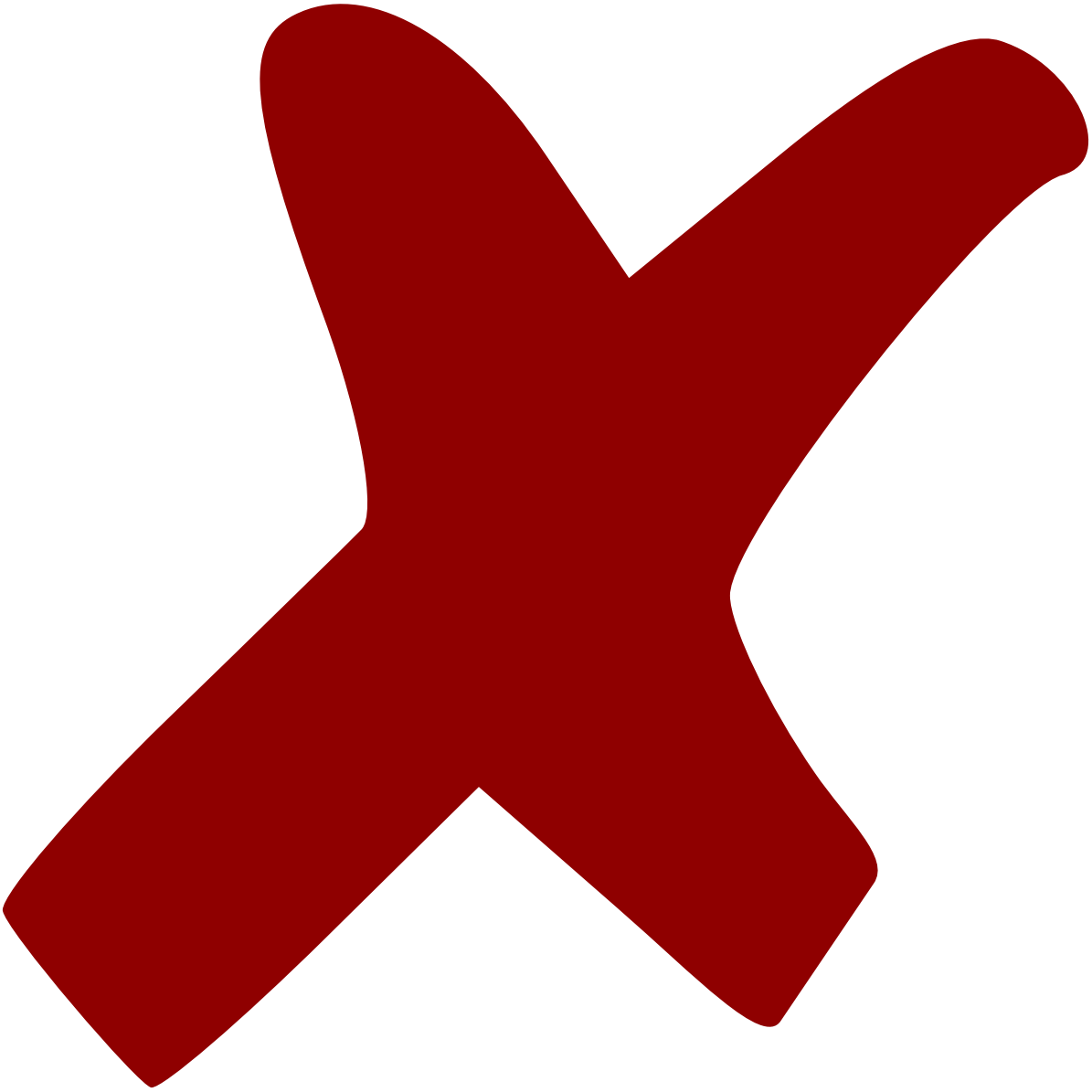
Kalkulation

was	wieviel	E-Preis	Preis	Anmerkung
Labornetzteil QJ3005E	1x	66.60 €	€	30 V, 5A, Lüfter
Leiterplatte	1x	11.00 €	€	1/6 von 63 EUR
Relais Omron G5LA-1-E 5VDC	2x	0.60 €	€	
Relais FTR5, 12V	1x	1.50 €	€	
LM311	1x	0.15 €	€	
OP07	1x	0.25 €	€	

was	wieviel	E-Preis	Preis	Anmerkung
JAE 2-Pin	1x	0.35 €	€	
JAE 3-Pin	1x	0.45 €	€	
PSK 3-Pin	1x	0.40 €	€	
Riacon 4-Pin	1x	1.65 €	€	
Elko 1000 µF/16 V	2x	0.40 €	€	low ESR
D, C, R, MOSFETs	1x	0.30 €	€	
Schrauben, Iso-Hülsen,...	1x	1.00 €	€	
Verschnitt			5.00 €	
		Summe	**€**	

Meckerliste

Was für die nächste Version zu tun ist: (



: verworfen,

: in Arbeit,

: im Schaltplan, aber noch nicht im Layout,

: erledigt)

1. :Schutzdioden für die Relais

2. :Hysterese für den Komparator

3. :Puffe
rkondensator für die Versorgung

4. :Ein Kippschalter zur vollständigen Trennung bei Handbetrieb

5. :Fernsteuerung über RJ45 statt BNC

6. :Strommessung und Monitor-Ausgang über RJ45

7. :Umschaltung Handbetrieb/Fernsteuerung über RJ45

8. :Ein Diffamp, um die Steuerspannung unabhängig von den Potentialen des Ausgangs zu machen.

From:
https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/ - **ElektronIQ**

Permanent link:
https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=eigenbau:netzteilendstufe:start

Last update: **2017/04/18 11:08**