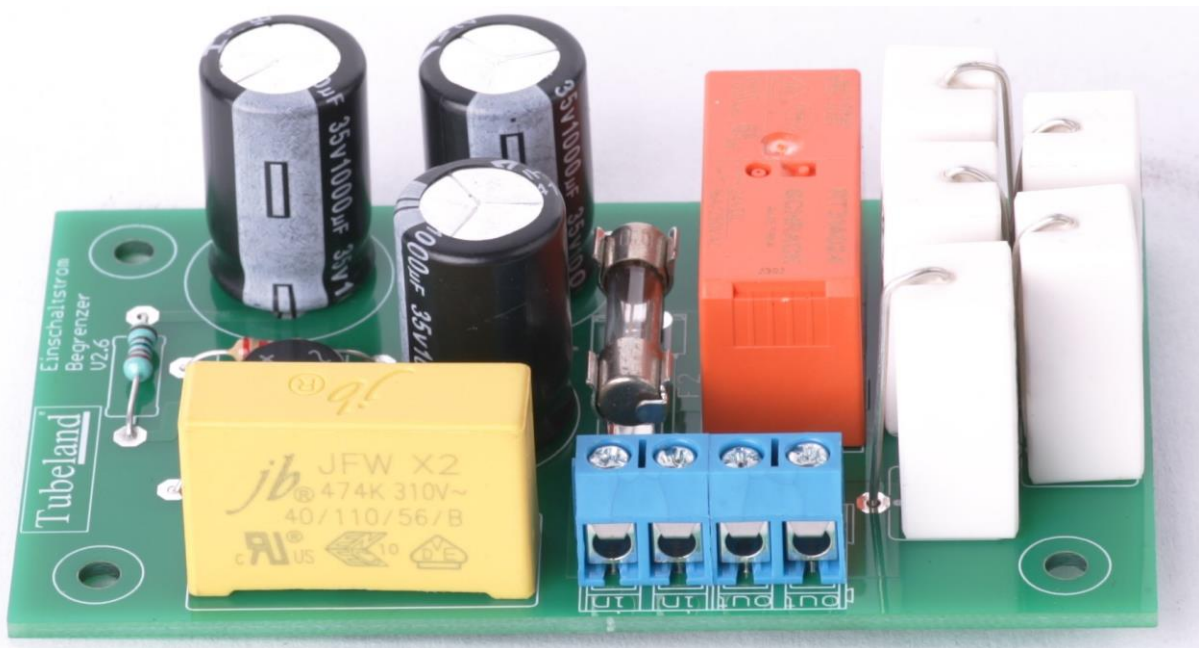


# Strombegrenzer für Netz Trafos V2.6 2026



- Bis zu 6,3A Last
- 0,5 – 3 Sec Verzögerung Je nach Kondensatoren Bestückung
- Lade Kondensatoren RM 5 u. 7,5 mm
- Termo Sicherung

## Update:

Die Einschaltstrombegrenzung hat sich schon lange bewährt und sie ist vielseitig einsetzbar. In der Vergangenheit bekam ich dazu noch einige Anregungen wie diese Schaltung zu einem einen noch Höheren Sicherheitsstandard erfüllen kann. Dazu kommen noch ein Parr weitere kleine Änderungen. Dazu. Die Bohrungen sowie die Außenmaße sind gleichgeblieben.

Die V2.6 kommt mit nur eine Sicherung aus R7 C 2- 4 Hatten Ursprünglich nur einen RM von 7,5 mm um auch 2200µF Kondensatoren ein zubauen. Damit auch die 1000µF Typen optimal sitzen habe ich zusätzlich auf RM5 entsprechend mit Löt pads versehen.

Für den Fall das einmal das Netzteil eine Fehlfunktion Aufweist wurde noch zusätzlich eine Temperatur Sicherung Zwischen den Last Widerstände Platziert. Diese schützt die Widerstände vor über Temperatur.

Somit wurde die Sicherheit der Einschaltstrombegrenzer nochmals erhöht. Die Leiterplatte ist jetzt Doppelseitig DK.

Auch habe ich das Package der Lastwiderstände geändert. Da die Früher Verbauten Widerstände im Stand der Draht direkt Am Keramik Körper nur sehr Schwer zu verlöten war und das einfach nur Ärgerlich ist, so habe ich mich entschlossen Lastwiderstände eines Anderen Hersteller zu verwenden. Die neuen Widerstände sind Wirklich besser zu verlöten. So wie es sein soll.

Alles Andere ist beim Alten geblieben.

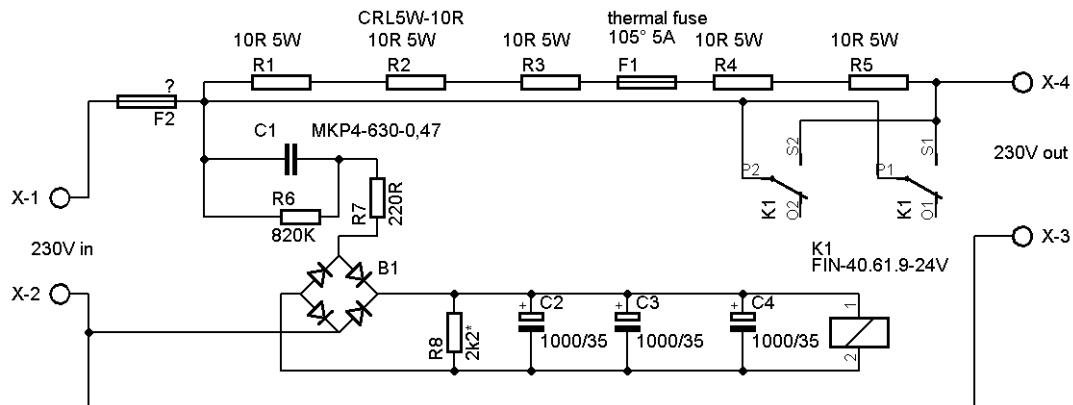
### **Noch Zwei Hinweise!**

- 1.) Die Drähte der 5Watt Widerstände sind auf einer Seite Länger. Diese Seite Wird dann Umgebogen und schaut dann ca. 1,5 mm aus der Leiterplatte heraus. Hier Werde ich des Öfteren kontaktiert das die Drähte zu kurz währen. Wir Haben die Widerstände Mehrfach Kontrolliert und die Drähte sind lang genug!
- 2.) Es Können nun Diverse 24V Relays Verwendet werden. Durch anpassung von R8

Wer kennt es nicht. Andauernd fliegt der Haus Automat heraus.

Oder die Fein Sicherung Schmilzt durch. Oftmals ist die Feinsicherung Über demensioniert groß gewählt und schützt nicht wirklich den Netztrafo sinnvoll. Dazu kommt noch das Die Röhren im Kalt zustand eine Höhere Strom Aufnahme entnehmen. Die Lade Kondensatoren der Anodenspannung.

Diese Kleine Schaltung soll Abhilfe Schaffen. So dass Die Fein Sicherung weit aus enger an den Trafo Daten angepasst werden kann. So Schützt Die Sicherung Wirkungsvoll den Trafo vor Zerstörung.



Es Können auf der Leiterplatte je nach gewünschter Verzögerung bis zu Drei Kondensatoren bestückt werden Je 1000  $\mu$ F ist mit einer Verzögerung Von 0,5 sec. Zu rechnen. Das Reicht eigentlich auch schon damit ist der Trafo beim Einschalten schon gut Bedient. Für den Fall das Die Röhren auch leicht Angewärmt sein sollen werde 3 Kondensatoren eingesetzt mit einer Gesamt Kapazität Zwischen 1000  $\mu$ F – 6600  $\mu$ F.

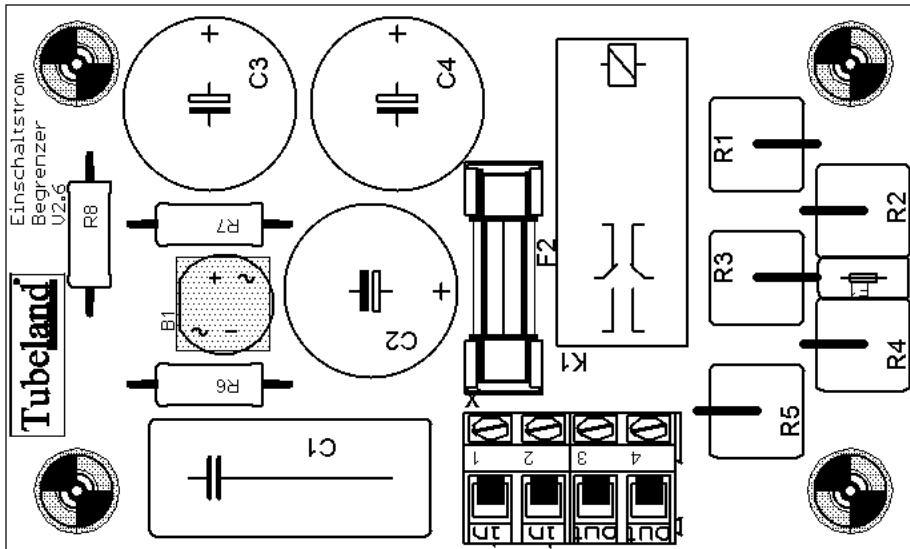
Der Platz für die Kondensatoren wurde so einkalkuliert das auch Typen mit einer Kapazität von 2200  $\mu$ F Passen.

Ich habe im Leistungsbereich Die Leiterplatte nicht mit einen Löt Stopp Lack versehen lassen. Damit Hier die Bahn noch einmal mit Lötzinn Verstärkt werden kann.

Grundsätzlich wird die Schaltung in ein Geerdetes Metall Gehäuse Eingebaut!



Wie auf dem Bild zu sehen wird die Temperatur Sicherung Zwischen den Widerständen Platziert.



### Stückliste:

Menge	Wert	Device	Bauteile
1	B500C1000	RB1A	B1
1	SI	TE5	F1
1	2k2*	0,6W	R8
5	10R 5W	RKH214-8R	R1, R2, R3, R4, R5
1	220R	R-EU_0411/15	R7
1	820K	R-EU_0411/15	R6
3	1000/35	CPOL-EUE7.5-16	C2, C3, C4
1	?	FUESHK20L	F2
1	RT314024	4052	K1
1	MKP4-630-0,47	C22/11	C1
1	Leiterplatte P150	52 mm* 87.3	
2	Printklemme	AK300/2	X

