



# Triac im Geschwindigkeitsregler z.B. einer Nähmaschine (BT136) reparieren

In vielen Geräten (z.B. Nähmaschinen) wird der...

Geschrieben von: Able Baker

## EINLEITUNG

In vielen Geräten (z.B. Nähmaschinen) wird der Triac BT136 (Variac) zum Regeln der Geschwindigkeit verwendet. Hier wird gezeigt, wie er geprüft und ausgetauscht wird.

---

### WERKZEUGE:

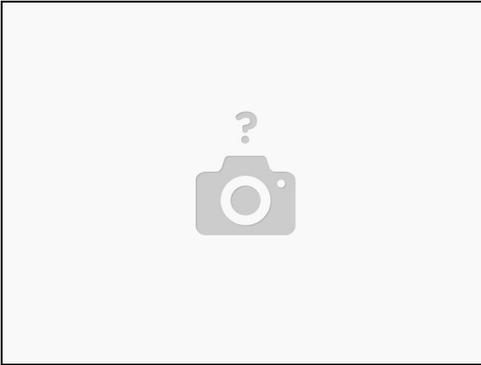
screwdrivers, small soldering iron, utility scissors (1)

### ERSATZTEILE:

BT136 Triac, heavy aluminum foil, two-part structural epoxy (JB Weld Steel or similar), rosin core solder wire, desoldering wick, non-corrosive soldering flux (for electronics) (1)

---

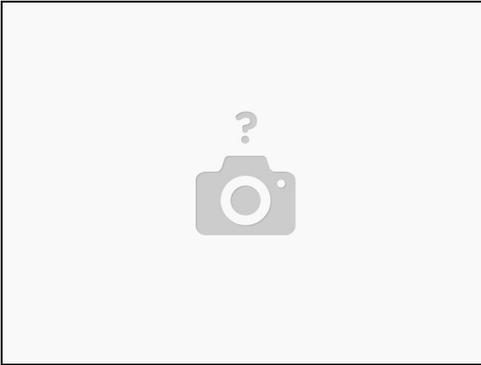
## Schritt 1 — Überprüfen, ob der Triac wirklich kaputt ist



**⚠ Vorsicht: Bei diesem Schritt arbeitest du an offenliegender Netzspannung! Du musst wissen, was du tust, sonst ist die Arbeit zu gefährlich für dich!**

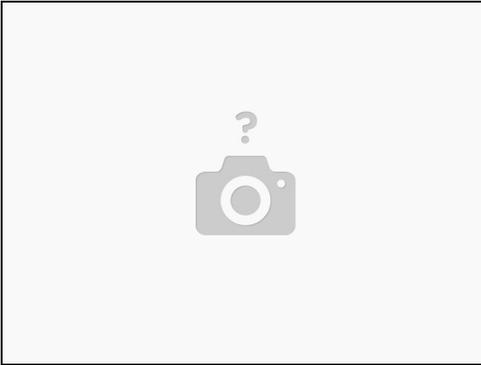
- Öffne das Gerät soweit, dass du die Kabel siehst, die zum Motor führen. Stelle fest, ob auf der Steuerplatine wirklich ein Triac ist.
- Überprüfe mit einem Digitalvoltmeter die Spannung am Ausgang der Steuerplatine. Die Spannung sollte ja nach Stand des Reglers zwischen der vollen Netzspannung und Null variieren.
- Wenn es einen Triac auf der Steuerplatine gibt und keine Spannung am Ausgang anliegt, egal wie der Regler steht, dann ist höchstwahrscheinlich der Triac defekt.

## Schritt 2 — Defekten Triac entfernen



- Lege die Steuerplatine am Gerät frei.
- Spanne die Platine in eine geeignete Halterung ein, eventuell kannst du sie mit Krokodilklemmen halten.
- Merke dir, wie der Triac eingebaut und angeschlossen war.
- Entlöte den Triac. Zum Entlöten eignet sich Entlötlitze oder eine Entlötsaugpumpe.
- Reinige die Platine von Rückständen, wobei du darauf achtest, dass keine Bauteile oder Kontakte beschädigt werden. Alkohol und eine weiche Bürste eignen sich gut dafür.

### Schritt 3 — Kühlung verbessern



- Dieser Schritt ist optional. Du kannst diesem Fehler eventuell vorbeugen, wenn du für eine bessere Kühlung des Triacs sorgst. Auch hier musst du wissen, was du tust, sonst beschädigst du das Gerät.
- Schneide ein Stück dicker Alufolie von ungefähr 1 cm Breite zu und bringe sie als Kühlfahne unter dem Triac an, bevor du ihn festschraubst. Es gibt aber auch geeignete Kühlfahnen zu kaufen.  
**⚠ Achte sehr gut darauf, dass dieser Alustreifen keinerlei Kontakt mit irgendeinem Bauteil hat, da er mit dem Triac leitend verbunden ist.**

---

Um dein Gerät wieder zusammenzubauen, folge den Schritten in umgekehrter Reihenfolge.