

Modifiseringar Tremolo

I det här dokumentet förslås en del modifieringar som kan göras till Moody Tremolo. För att ha behållning av texten bör man ha tillgång till manualen. Vi ska diskutera:

1. **Boostat Tremolo** – Tremolot varierar kring högre output
2. **Volymkontroll** – Tremolot "Clean Boostas" och får en volymkontroll
3. **Snabbare Tremolo** – Flyttar speed-kontrollens omfång
4. **Djupare Tremolo** – Djupet i pedalen beror på drivspänningen

I byggsatsen Moody Tremolo kit ingår följande komponenter*

Resistorer: 1k5, 2k2, 4k7

Potentiometer: 250k

Potentiometerratt

* *Mod-komponenterna uppdaterades 10/12 08.*

Boosted Tremolo

Kretsen Moody Tremolo är uppbyggd av en förstärkare och en oscillator. Oscillatorn skapar sinusvågor som påverkar förstärkaren, "säger åt den": var tyst, förstärk, var tyst...

Med speed-kontrollen ställer man hur snabbt oscillatorn svänger och därför hur snabbt volymen varierar.

Med depth-kontrollen ställer man till vilken omfattning oscillatorn påverkar förstärkaren.

Låt säga att djup är ställd på noll. Med de komponentvärden, som först föreslås till tremolot, kommer utsignalen från förstärkaren vara lika stor som bypass-signalen.

Förstärkningen beror till stor del på vilket värde R2 har.

Om man ökar R2 så ökar förstärkningen. Ersätter man R2 med en 2k2 resistor så kommer Ut vara större än In (det vill säga bypass). Då Depth ställs på max kommer alltså Ut variera mellan en högre genomsnittlig volym.

Boostat Tremolo. För att tremolot ska variera kring högre volym, sätt R2=1k5 eller R2=2k2

Förstärkningen tilltar med större R2 upp till ungefär $R2=5k$. Ett sätt att bygga en enkel boost-kontroll skulle vara att seriekoppla R2 med en 5k-potentiometer. En nackdel med denna typ av kontroll är det hörs ett skrapande ljud då man vrider på den.

Finns det någon annan lösning?

Volymkontroll till boost

En annan möjlighet att kontrollera förstärkningen, är att välja ett stort värde på R2, så att förstärkningen i kretsen permanent är STOR, och sedan skära i den förstärkta signalen med en volym-pot.

Principen är alltså: Välj R2 så att kretsen boostar och häng på en volympot vid kretsens utgång.

Sätt R2 till exempelvis 4,7 k. Istället för att leda kretsens utgång direkt till fotomkopplaren, koppla den istället till en volympot. Volym-poten kopplas sedan till fotomkopplaren.

Man behöver borra ett nytt hål för poten. Sätt det var du vill! Hålets diameter ska vara 7,5 mm. Bild 1 visar en tremolo som har fått en volymkontroll. Hålet är ännu inte borrarat.



Bild 1. En volympot ansluts till kretsen.

Volympot till boostad Tremolo

1. Ta bort $R_2=1k$ från kortet och sätt dit $R_2=4k7$
2. Ta bort den gröna sladden (mellan hål 4 på kortet och stift 5 på fotomkopplaren) från hål 4
3. Sätt en gul sladd i hål 4
4. Fäst den gula sladden på stift 3 på volympoten
5. Fäst den gröna sladden på poten's mittenstift
6. Fäst en svart sladd mellan stift 1 på poten och jord på utjacket*
7. Borra ett 7,5 mm hål för poten och skruva fast den.

* Vilken jordpunkt som helst kan användas, exempelvis jord på ut- eller injacket, eller stift 4 på fotomkopplaren.

Snabbare Tremolo

Man kan flytta hastighetskontrollens omfång en aning. Oscillatorns svängningsfrekvens beror bland annat på motståndet av seriekopplingen R_7+P_1 . P_1 kan man som bekant ändra på, ju lägre dess resistans är desto högre frekvens svänger oscillatorn med. Om man vill att oscillatorn ska svänga med ännu högre frekvens, än vad man kan få då $P_1 = 0$, kan man ersätta R_7 med en resistor med lägre värde.

Snabbare Tremolo. Sätt $R_7=1k5$ för att skjuta hastighetskontrollens omfång mot snabbare tremolo.

Vad händer om man byglar R_7 ? Går tremolot kanonfort då?

Svar: nej, om R_7 väljs för lågt så upphör oscillationerna.

Går det att laborera med andra kondensatorvärden för att få en oscillator som uppför sig annorlunda? Svänger i annat intervall? Svänger med större amplitud vid given matningspänning?

Bild 2 visar oscillatordelen av kretsen. R_7 sitter längst upp till vänster.

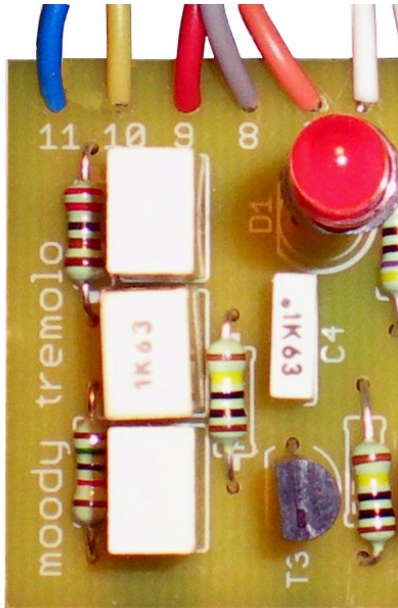


Bild 2. Komponenterna som ingår i oscillatorn sitter placerade till vänster på kortet. Även lampan ingår. Den blinkar med samma frekvens som oscillatorn svänger med.

Djupare Tremolo

Variationerna i volym uppstår som sagt genom att oscillatorn påverkar förstärkningen i förstärkarsteget. Ett sätt att få upp amplituden i oscillationerna (och därför få djupare tremolo) är att förse tremolot med högre drivspänning.

Djupare Tremolo. Om du har en 12 volt adapter, testa att ansluta den. Se till så att adaptorns polaritet är rätt ("minus i mitten") - jämför symbolen på tremolo-etiketten med symbolen på adaptern. I bild 3 visas en anvisning om polaritet som är skriven på en populär pedal.

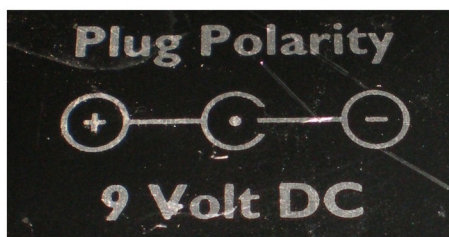


Bild 3. Ha koll på adaptorns polaritet innan den ansluts.

*Håller kretsen för ännu högre spänning? 18 V? Testa på egen risk!
Påverkas även förstärkningen då matningsspänningen ökas?*

Lycka Till!