

Deel 35:Fender Ramparte

Mod. 's

Maes Frank

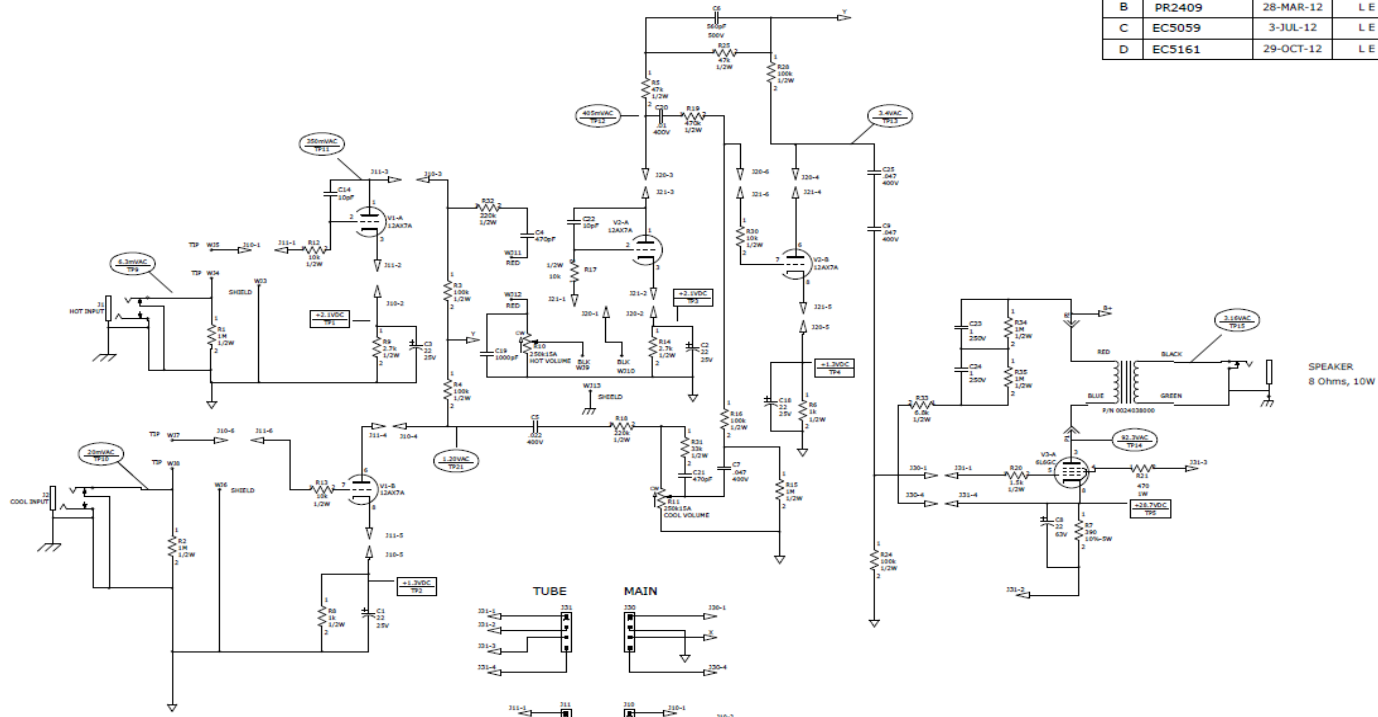


Frank.maes6@telenet.be

0476501034

Schema Ramparte

REVISIONS			
REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	PR2409	14-MAR-12	L E L
B	PR2409	28-MAR-12	L E L
C	EC5059	3-JUL-12	L E L
D	EC5161	29-OCT-12	L E L



- AC TEST POINT CONDITIONS: CONTROLS AT 50% ROTATION, ONE INPUT AT A TIME
 - DC TEST POINT CONDITIONS: BATED INPUT VOLTAGE, NO SIGNAL
 - THIS SCHEMATIC IS FOR PCB FABRICATION PIN 24CONNECTORS AND PCB ASSEMBLY PIN 24CONNECTORS.
 - ALL POLARIZED CAPACITORS IN μF , 20%.
 - ALL UNPOLARIZED CAPACITORS IN μF , 10% OR BETTER.
 - ALL RESISTORS IN OHMS, 5%, 1/2W UNLESS OTHERWISE STATED.
- NOTES: (UNLESS OTHERWISE NOTED)

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION OF A PROPRIETARY NATURE TO FENDER MUSICAL INSTRUMENTS AND IS SUBMITTED TO YOU IN CONFIDENCE AND SHALL NOT BE DISCLOSED OR TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT AUTHORIZATION FROM FENDER MUSICAL INSTRUMENTS.

Fender MUSICAL INSTRUMENTS
Corona, CA U.S.A.

CHECKED BY: _____ DATE: _____
 APPROVED BY: _____ DATE: _____
 DRAWN: LORENZEN INSP: LORENZEN
 DATABASE FILE: 234095.SCH

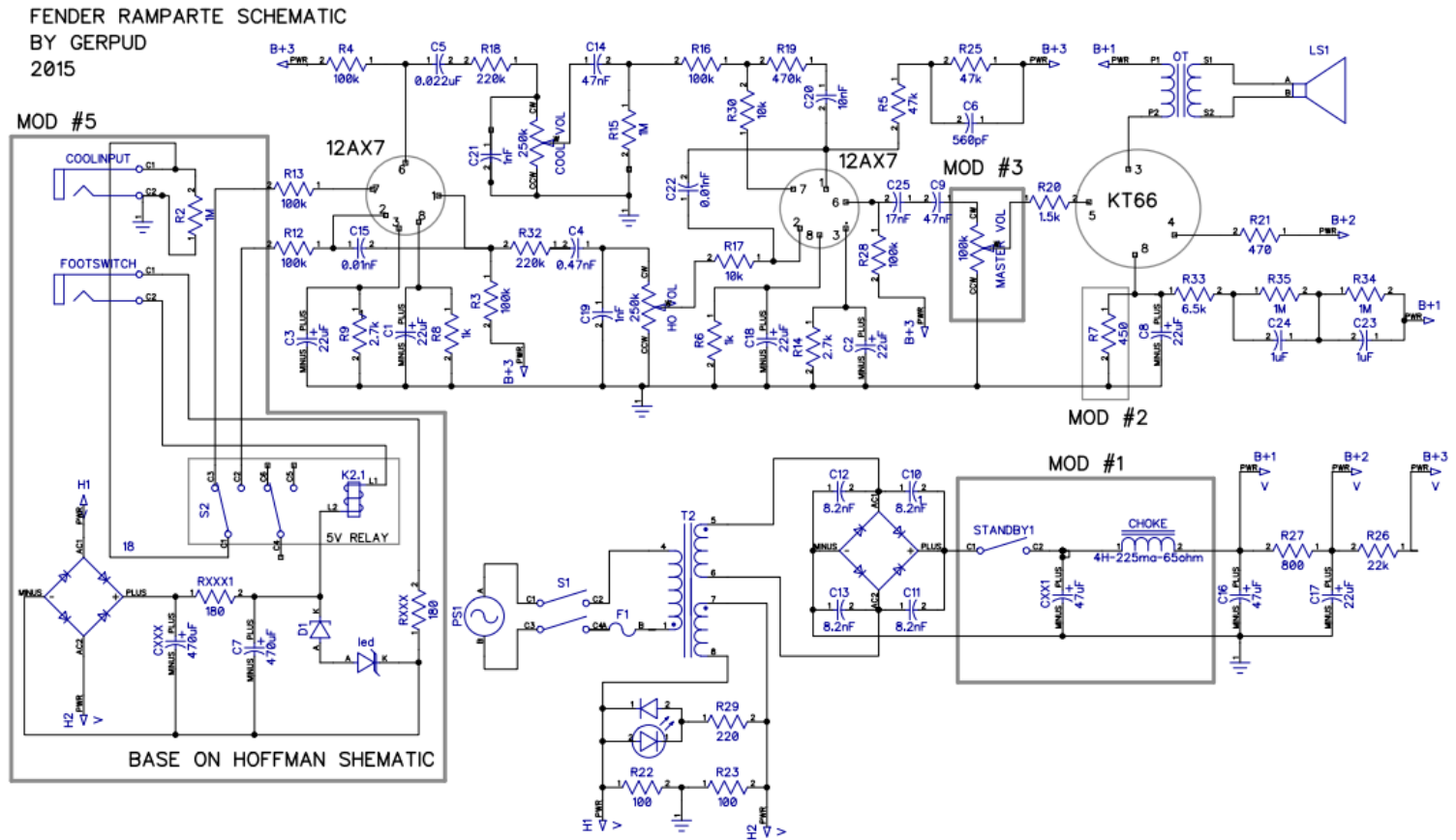
TITLE: SERVICE DIAGRAM, COMBINED RAMPARTE AMPLIFIER (schematic)

SIZE	DRAWING NUMBER	REV.
C	2409ICT007	D

RELEASE DATE: 14-MAR-12 SHEET: 1 OF 3

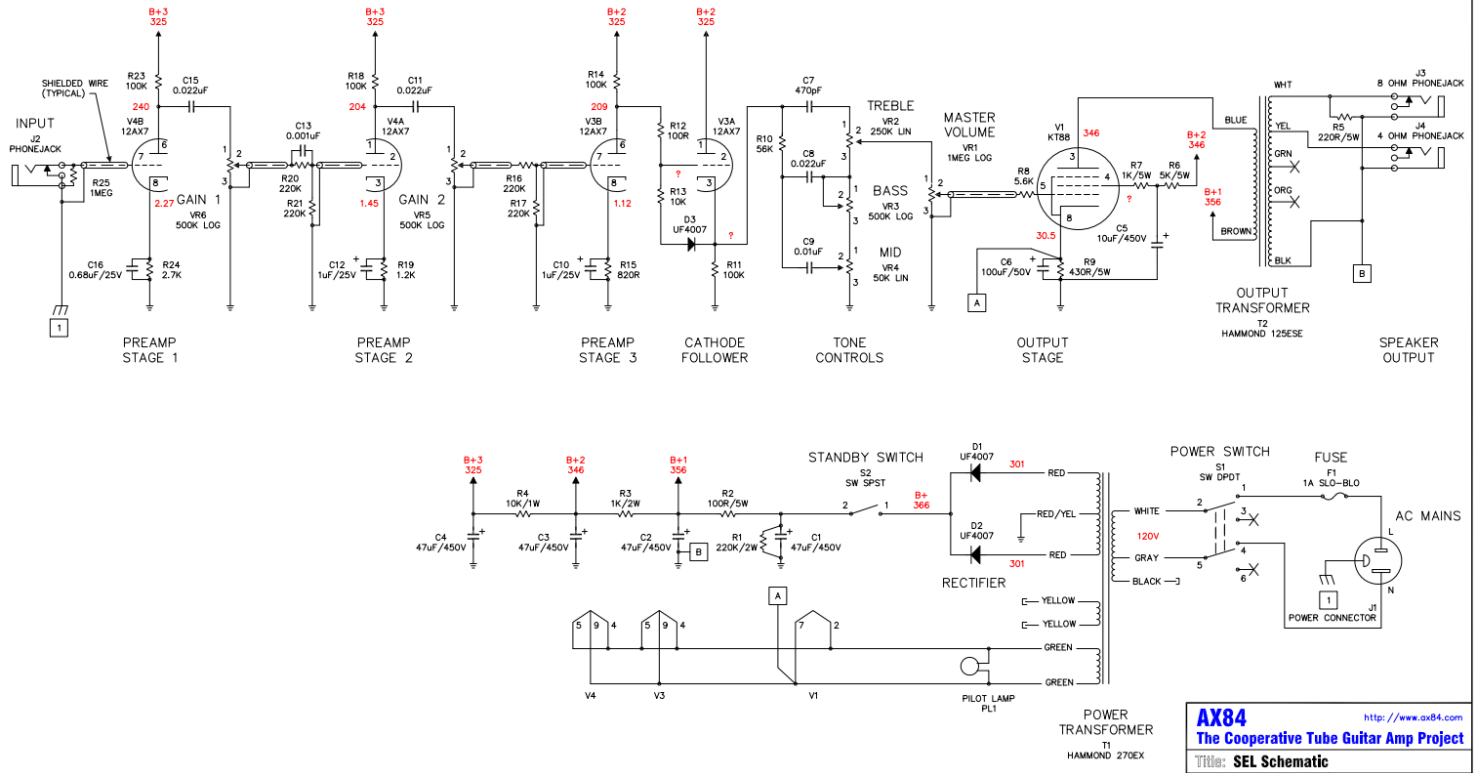
Schema met Mod. 's

- <http://www.tdpri.com/forum/amp-tech-center/543581-fender-ramparte-schematic.html>



Gelijkwaardig schema andere amp

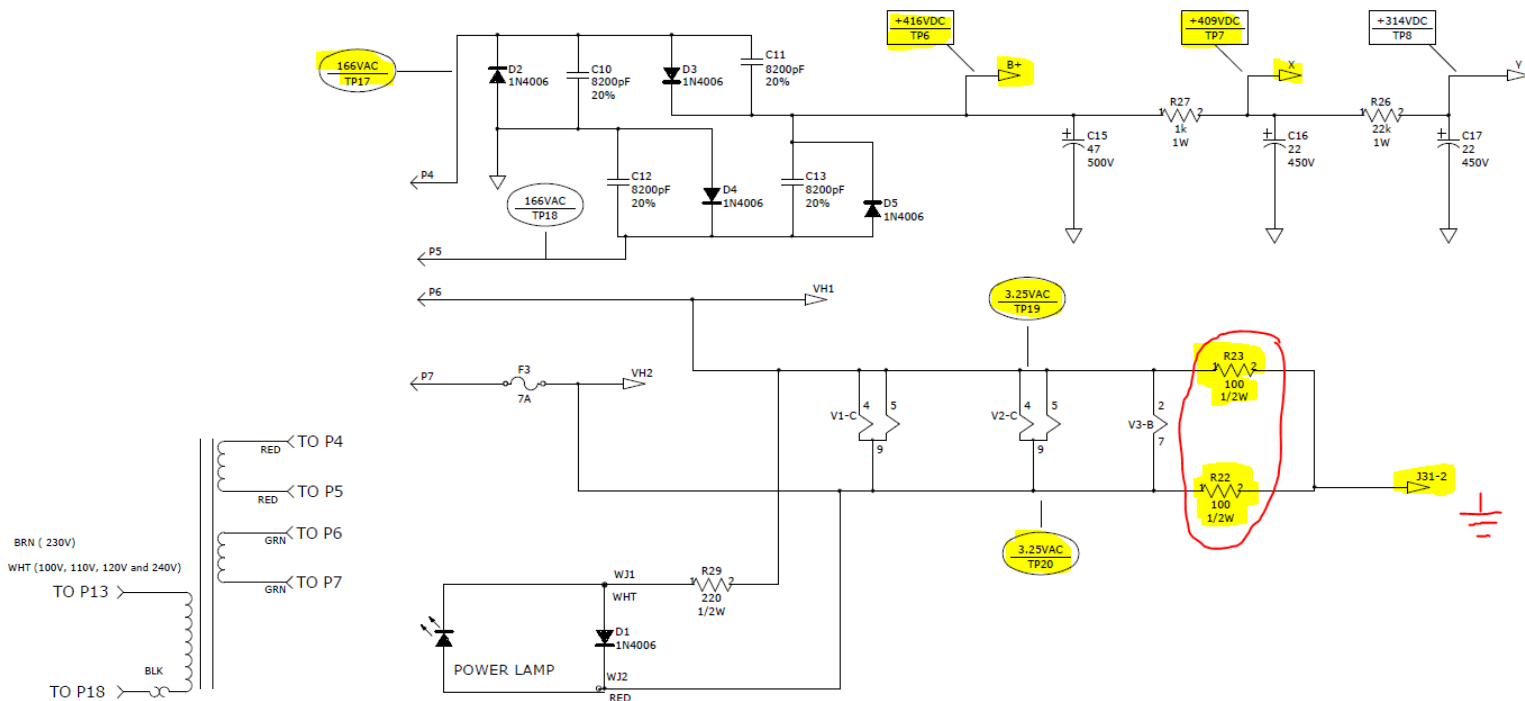
- http://www.ax84.com/static/sel/AX84_SEL_101004.pdf



AX84 <http://www.ax84.com>
 The Cooperative Tube Guitar Amp Project
 Title: SEL Schematic

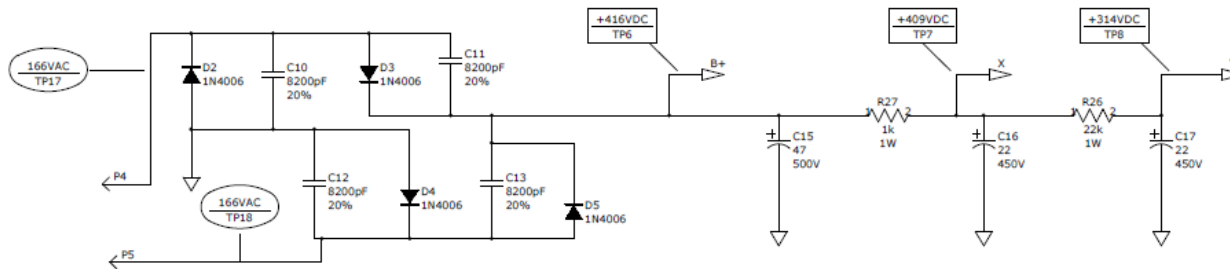
Voeding Eindlamp & VV

- +B is 416V voor de Anode spanning van de 6L6
- Via R22 en R23 maken ze het **massa punt** (Brom !!)

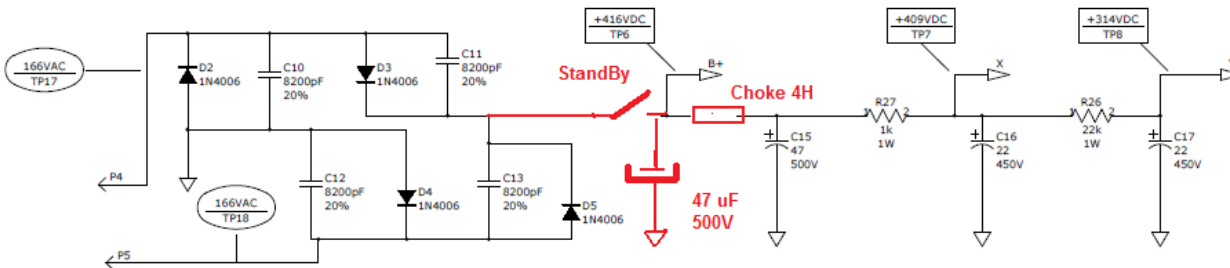


StandBy schakelaar

- Voor



- Na

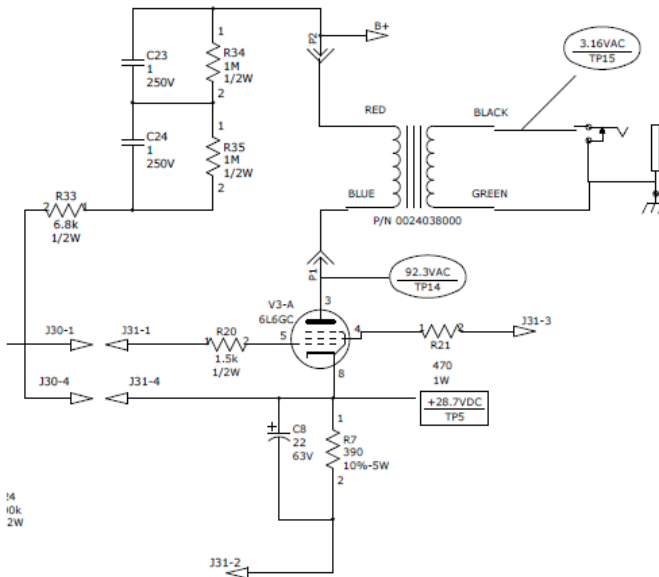


- Zoals bij andere versterkers blijven de gloeidraden onder spanning staan.

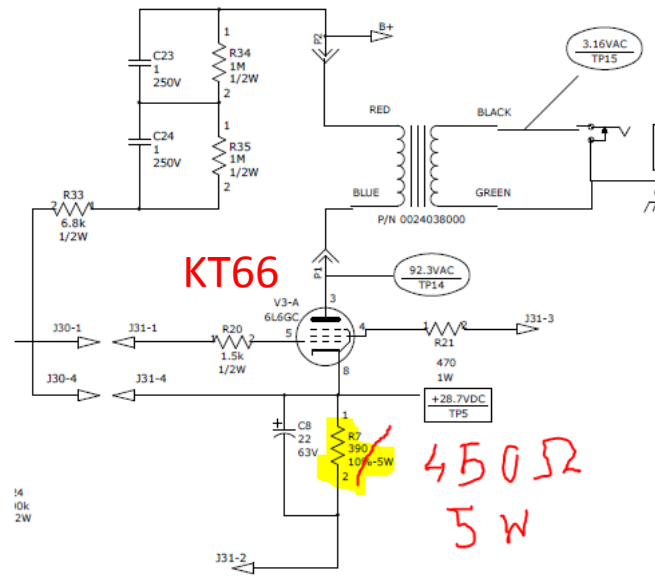
KT66 i.p.v. 6L6 GC

- 6L6GC
- Altijd oppassen hiermee, want het is niet omdat de aansluitingen dezelfde zijn, dat er anders geen verschillen zijn, de gloeidraad kan méér stroom trekken, en meer vermogen betekent ook meer stroom, **transfo !!!!!!!**

KT66



SPEAKER
8 Ohms, 10W



SPEAKER
8 Ohms, 10W

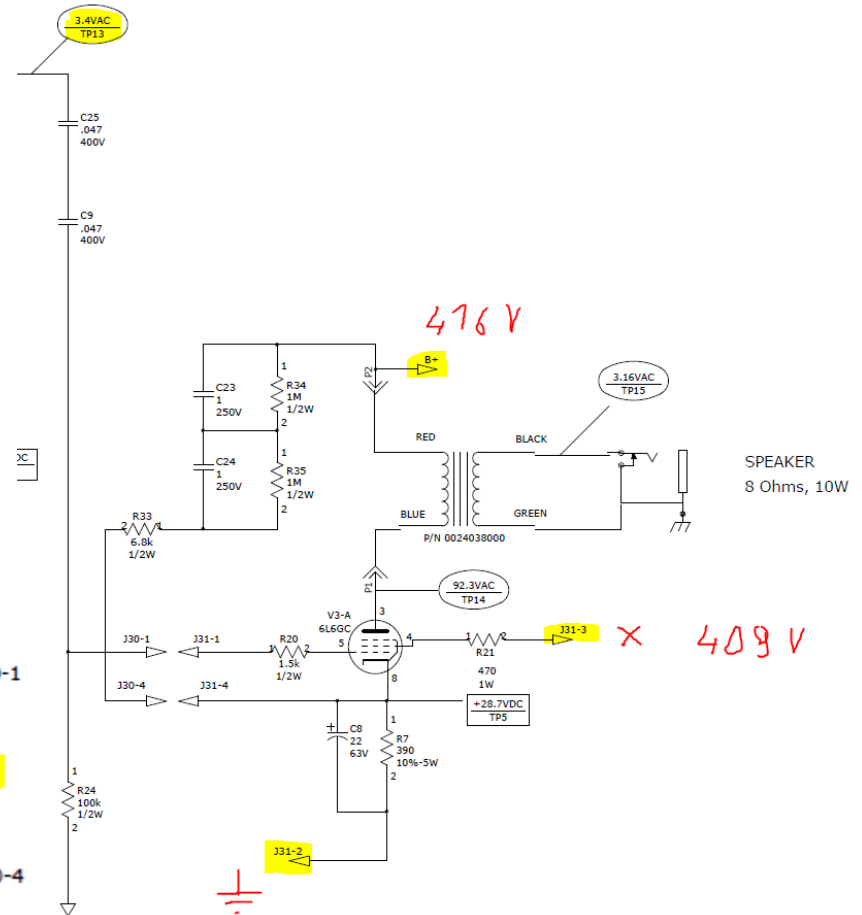
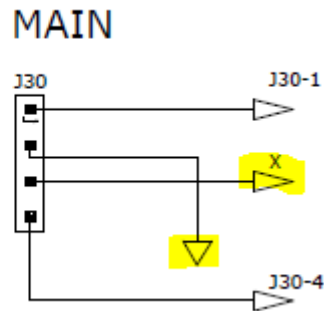
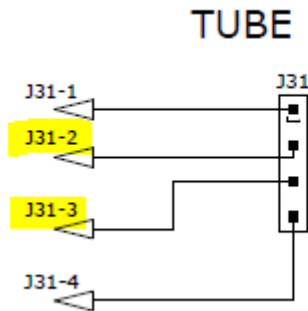
Footswitch extern

- Een betere en eenvoudiger manier om te beschikken over een “**Footswitch**” vind ik dit ontwerp op internet.
- <http://www.soulman.fi/2014/04/ghsh-httpswww.html>



De Eindlamp 6L6 als Pentode

- Anodespanning via B+ op 416V
- Schermrooster via J31-3 naar X op 409V
- Massa verbinding via J31-2



6L6 GC als Triode

- Een **Pentode** kunnen we ook zo schakelen, dat ze eigenschappen heeft van een **Triode**, hiermee bedoelen we :
 - **Méér IM2** (warm) dan IM3 (Koud)
 - **Minder vervorming** (hier tot 5 % i.p.v. 15 % bij pentode instelling)
 - **Minder versterking** dan Pentode, volgens dat 8 keer, dus **minder uitgangsvermogen** !
- <http://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/229316/GEC/6L6-GC.html>

6L6-GC
ET-T1515A
Page 2
3-59

CHARACTERISTICS AND TYPICAL OPERATION

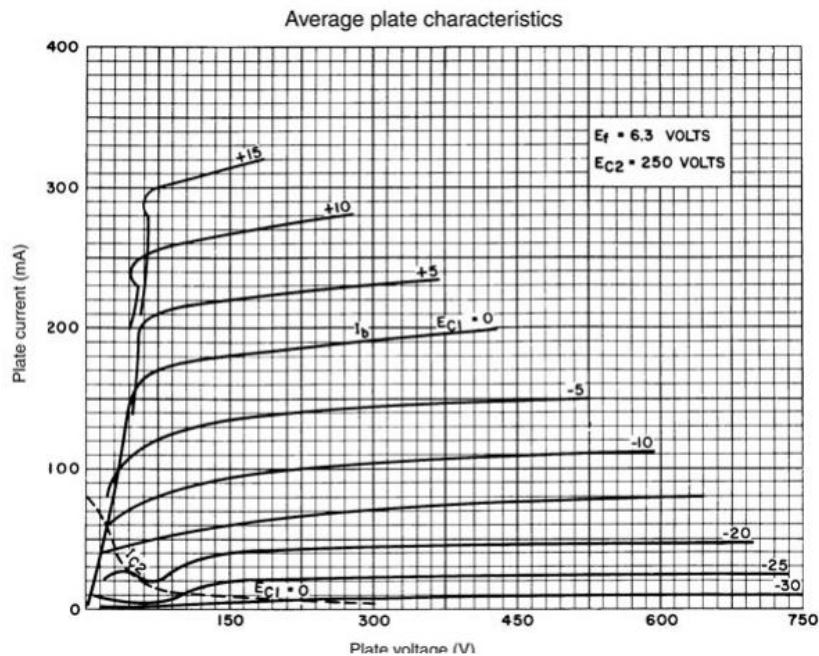
CLASS A₁ AMPLIFIER, TRIODE CONNECTION†

Plate Voltage	250	Volts
Grid-Number 1 Voltage	-20	Volts
Peak AF Grid-Number 1 Voltage	20	Volts
Amplification Factor	8	
Plate Resistance, approximate	1700	Ohms
Transconductance	4700	Micromhos
Zero-Signal Plate Current	40	Milliamperes
Maximum-Signal Plate Current	44	Milliamperes
Load Resistance	5000	Ohms
Total Harmonic Distortion, approximate	5	Percent
Maximum-Signal Power Output	1.4	Watts

Vergelijking Pentode / Triode

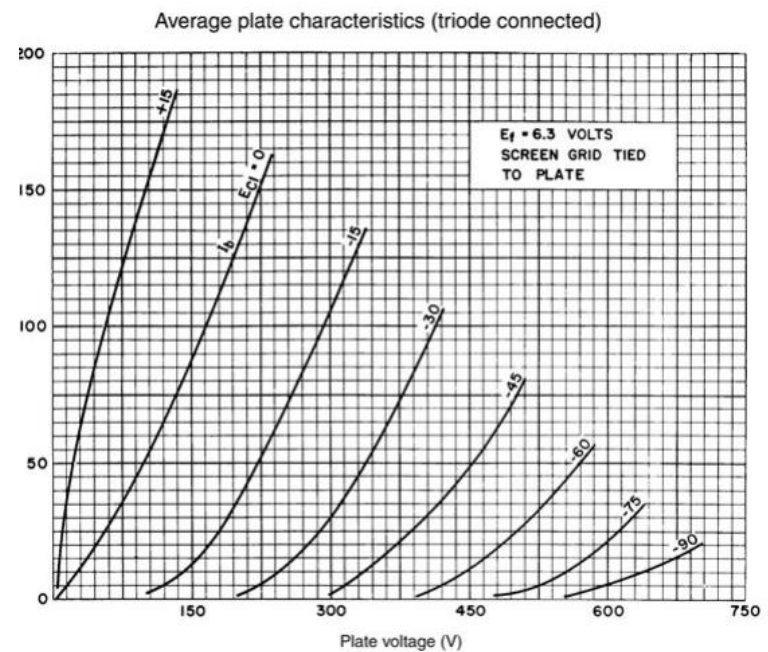
- Pentode

6L6GC



Triode

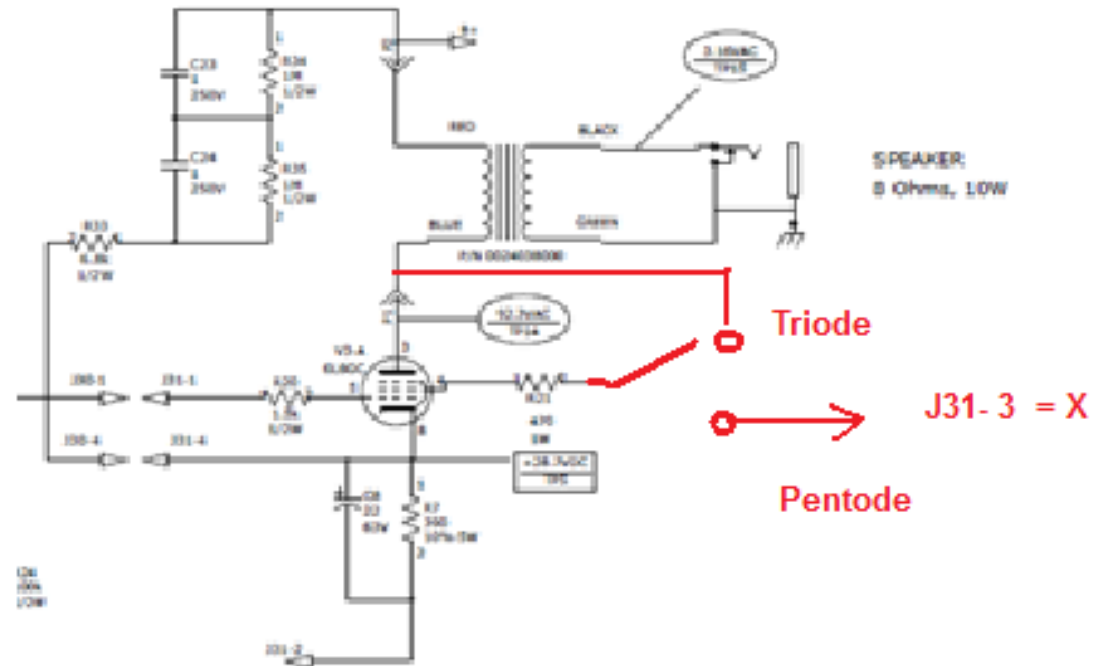
6L6GC



- <http://tubedata.milbert.com/sheets/084/6/6L6GC.pdf>

Keuze schakelaar Pentode / Triode

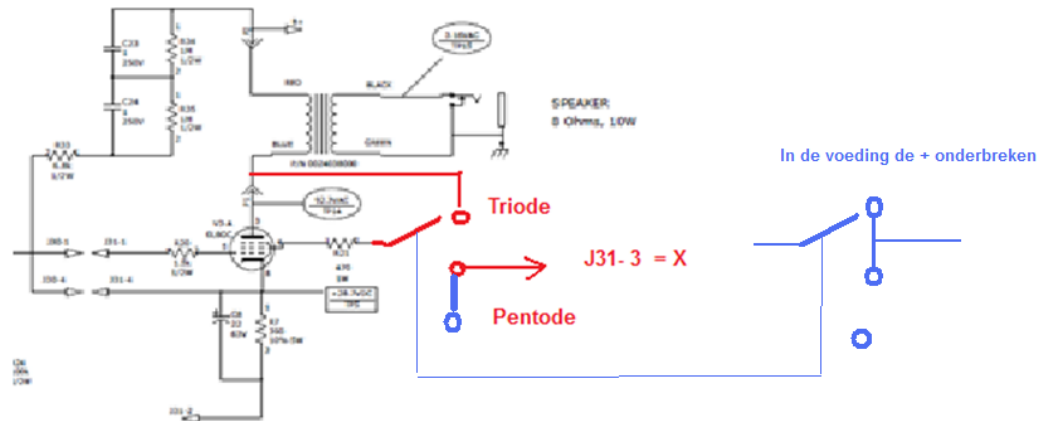
- Door het plaatsen van een wisselschakelaar kan men op een eenvoudige manier de keuze maken tussen een **Pentode** of **Triode** versterker



Keuze schakelaar

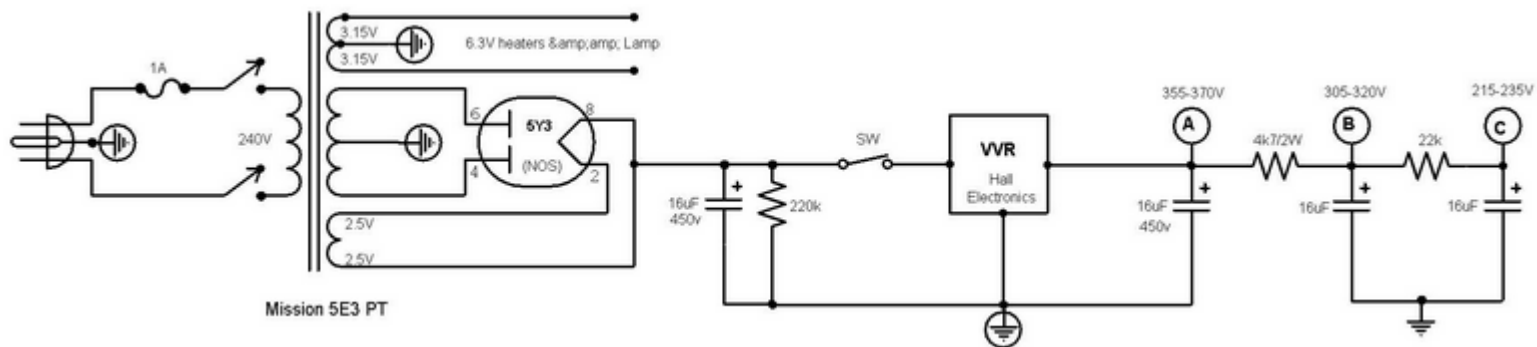
Pentode / StandBy / Triode

- Door het gebruik te maken van één **dubbelpolige 3 standen schakelaar** kan je kiezen tussen :
 - **Pentode**
 - **StandBy**
 - **Triode**
- De extra voorziening van een condensator en Choc kan op de voeding ook nog altijd bijgeplaatst worden



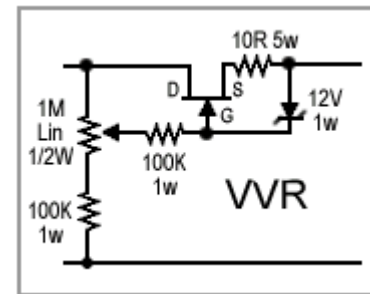
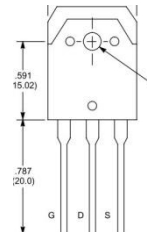
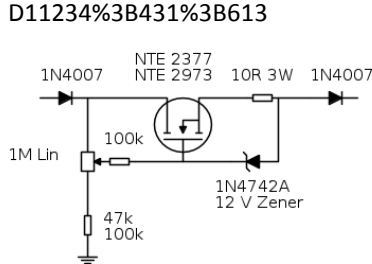
Lager vermogen met “VVR”

- <http://www.soulman.fi/2014/04/ghsh-httpswww.html>
- een **Variable Voltage Regulator (VVR)**, hiermee hebt U een controle van de totale amp output vermogen naar een optimaal niveau .
- De VVR is ... niets anders dan een apparaat dat de sterkte van de hoge spanning voor voeden van de eindbuis regelt. Je kunt het vergelijken met een kraan uit waar je de controle van de hoeveelheid water flow (in ons geval de versterker vermogen). “
- https://www.youtube.com/watch?v=xV0g3VW_Vfc
- Deze kit bestaat uit een : power Fed NTE2973, 2 weerstanden van 100KΩ, zener diode, vermogen weerstand van 10Ω en een pot. om de hoogspanning te regelen.
- Wanneer je naar de Data 's gaat kijken, betekend een lager Ua ook een andere karakteristiek van de buis, en dus ook een beetje andere sound .

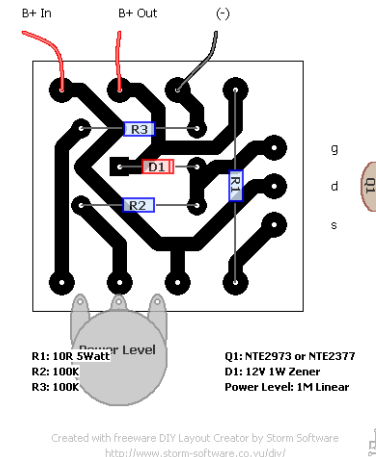
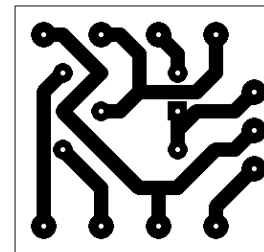
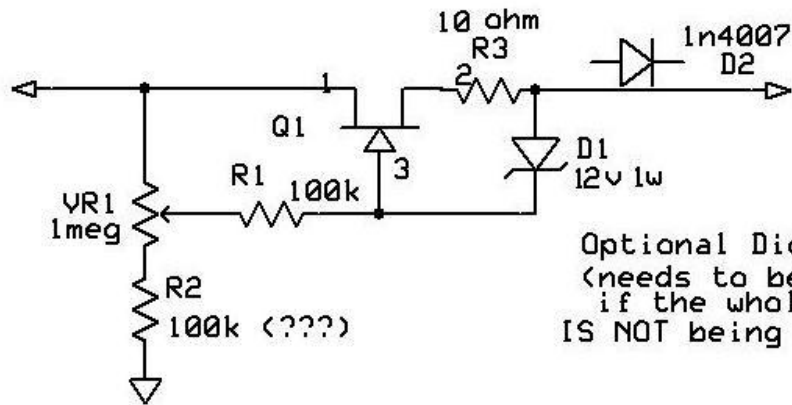


VVR printje met NTE2973

- <http://trinityamps.com/phpbb/viewtopic.php?p=11234>
- https://www.google.be/search?q=nte2973+schematic&rlz=1C1ARAA_enBE432BE466&espv=2&biw=1273&bih=689&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=1mFIVdDnO9Xvapf-gIAH&ved=0CAYQ_AUoAQ#imgdii=Zd5iYXzahaT_xM%3A%3BZd5iYXzahaT_xM%3A%3B-TT5_2Yn8auWRM%3A&imgsrc=Zd5iYXzahaT_xM%253A%3BTCMmoPcr6hR2vM%3Bhttp%253A%252F%252Fi40.photobucket.com%252Falbums%252Fe243%252Fstumper1%252FTC15%252FVVRooM13.gif%3Bhttp%253A%252F%252Ftrinityamps.com%252Fphpbb%252Fviewtopic.php%253Fp%253D11234%3B431%3B613



VVRooM!!!!
Dana / UR12



Regelbare Voedingsspanning

- <http://tubedata.milbert.com/sheets/093/6/6L6GC.pdf>
- Door het toepassen van een regelbare voedingsspanning zal men, zal met het uitgangsvermogen kunnen veranderen, en dus hier in ons geval laten zakken.
- Ergens is er nog een formule : **$P_{out} = U^2/R$**
We zien hier de voedingsspanning in het “kwadraat” staan, dus het uitgangsvermogen zal zeer snel zakken (ook in het kwadraat) als je de voedingsspanning laat zakken (liniaal)
- Men zal tijdens het zakken van de voedingsspanning een periode hebben dat de totale stroom door de kathode weerstand R_k niet veranderd, waardoor ons instelpunt (hier 28,7V over R_k) ongeveer een tijdje gelijk zal blijven.
- Samengevat komt het erop neer, dat er een moment zal komen dat ook de sound zal veranderen wanneer we de spanning verder laten zakken, omdat we vlugger vervorming IM zullen gaan maken.

Speaker vervangen

- <http://ampgarage.com/forum/viewtopic.php?t=26675&sid=3169081d78343f6acbfd7eb59968c977>
- Blijkbaar is de standaard speaker van Fender zo slecht, dat je hem best vervangt door een andere speaker, zoals bv. de **Eminence V1228 Legend**.
- Hier kan je op Youtube de sound horen van deze Eminence 1228k , vergeleken met een Jensen C12K
- <https://www.youtube.com/watch?v=LXx9k3Dy0Qk>

Toonregeling

- <http://ampgarage.com/forum/viewtopic.php?t=26675&sid=3169081d78343f6acbd7eb59968c977>
- Het ontbreken van een toonregeling, waardoor de versterker een beetje **teveel “midden” tonen** produceert .
- Iemand doet een voorstel om dit op te lossen door een **Joyo 30 \$ equalizer pedaal** voor de versterker te plaatsen.
- Zelf zou ik hiervoor mijn **kampo Tube Pedal 901** voor gebruiken
- Hiermee kan je dan ook de versterking van de VV regeling



- <http://www.soulman.fi/2014/04/ghsh-httpswww.html>
- <http://ampgarage.com/forum/viewtopic.php?t=26675&sid=3169081d78343f6acbd7eb59968c977>

- <http://www.soulman.fi/2014/04/ghsh-httpswww.html>
- https://www.youtube.com/watch?v=xV0g3VW_Vfc
- <http://el34world.com/charts/Schematics/files>
- <http://www.tdpri.com/forum/amp-tech-center/543581-fender-ramparte-schematic.html>