

HEADPHONE AMPLIFIER

Tubesociety project 2015-2016



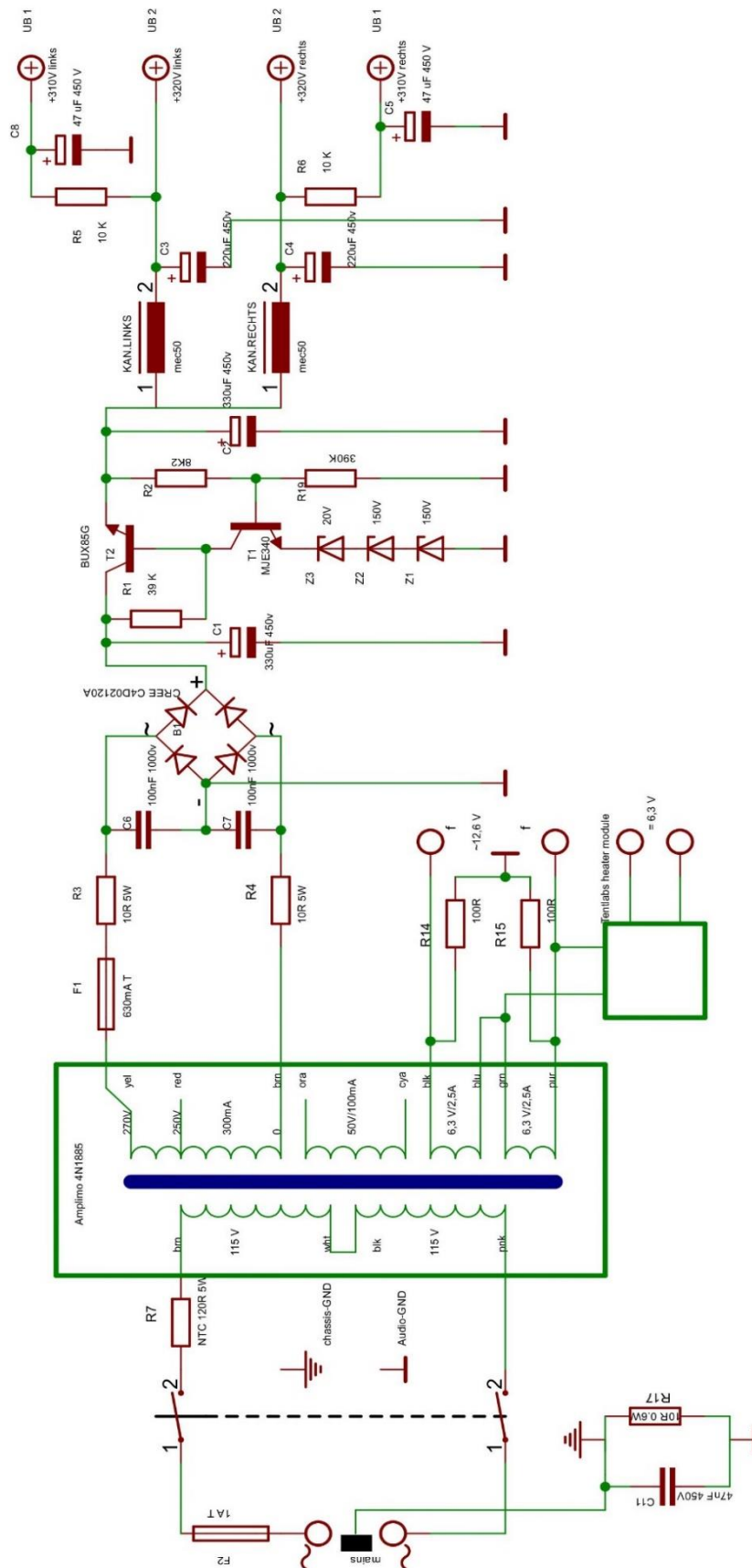
Specifications

I_o per tube	45	mA
Z_{out} (1 kHz)	1,25	Ω
DF (62Ω)	50	
Freq. Range, -3dB	2Hz→350kHz	Hz-kHz
P_{max}, 1 kHz, (62Ω)	129mW (per channel)	mWatt

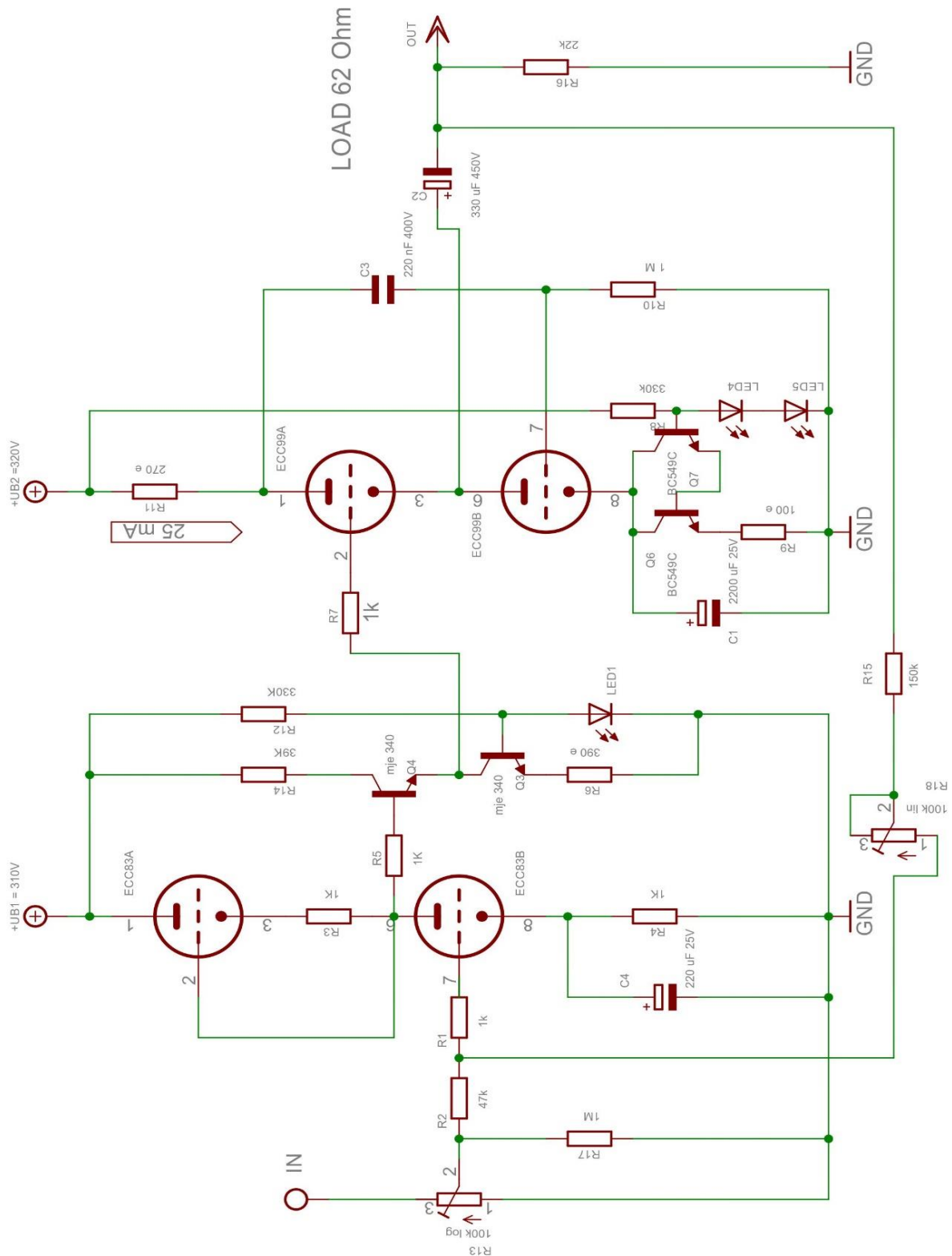
Toelichting

De ingangstrap is een SRPP schakeling rondom de ECC83 met een emittervolger. De eindtrap is een White kathodevolger met een transistor stroombron aan de kathode en levert 25 mA. De complete schakeling levert een uitgangsimpedantie op van 1,25 Ohm bij 1 kHz. De gloeispanning van de eindbuizen is wisselstroom gevoed, en van de voorbuizen gelijkstroom d.m.v. een Tentlabs heatermodule. Dit levert een stille versterker op zonder brom. De voeding is gestabiliseerd op 330V, dus de UB+ na de Mec's 50 wordt dan ongeveer 320 en 310 V. Er zit een extra condensator tussen van 220uF omdat anders de mec's niet of niet goed werken. Dit onderdrukt de rimpelspanning nog wat meer. Een leuke gadget is een regelbare negatieve feedback van +/-6dB. De versterker levert een maximaal vermogen van 129 mWatt, bij een belasting van 62 Ohm per kanaal (koptelefoon van AKG type701).

De Voeding

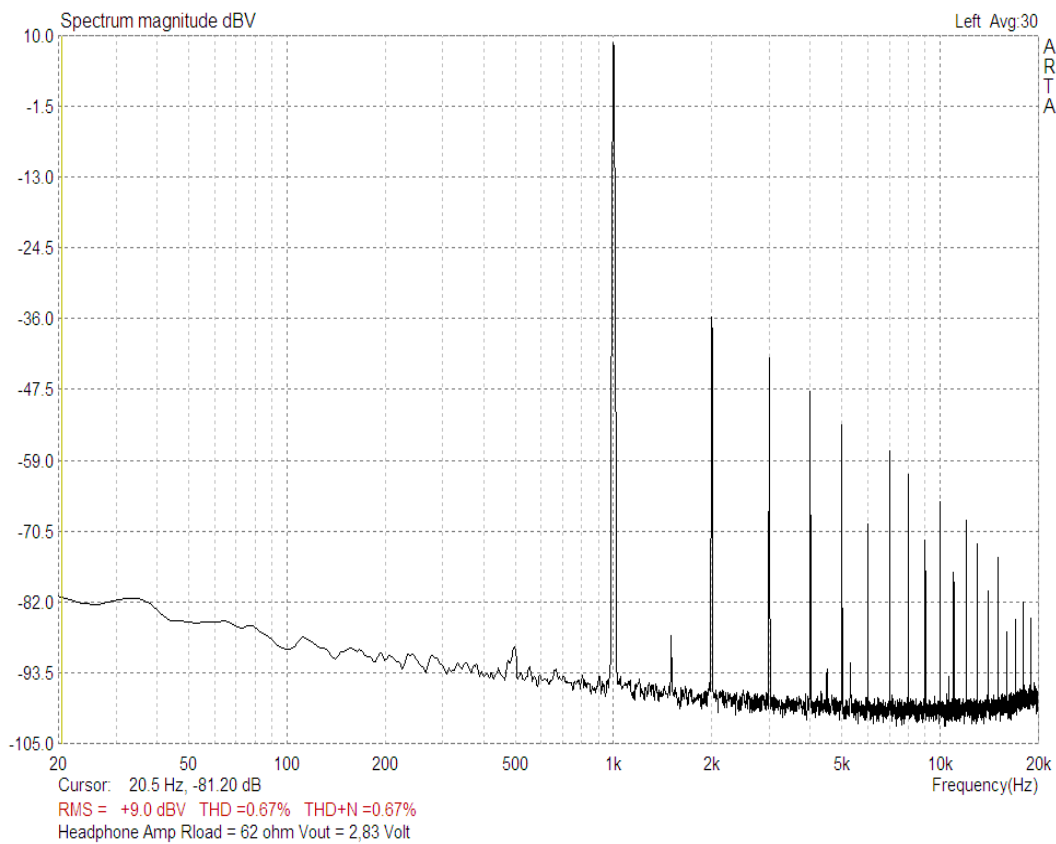
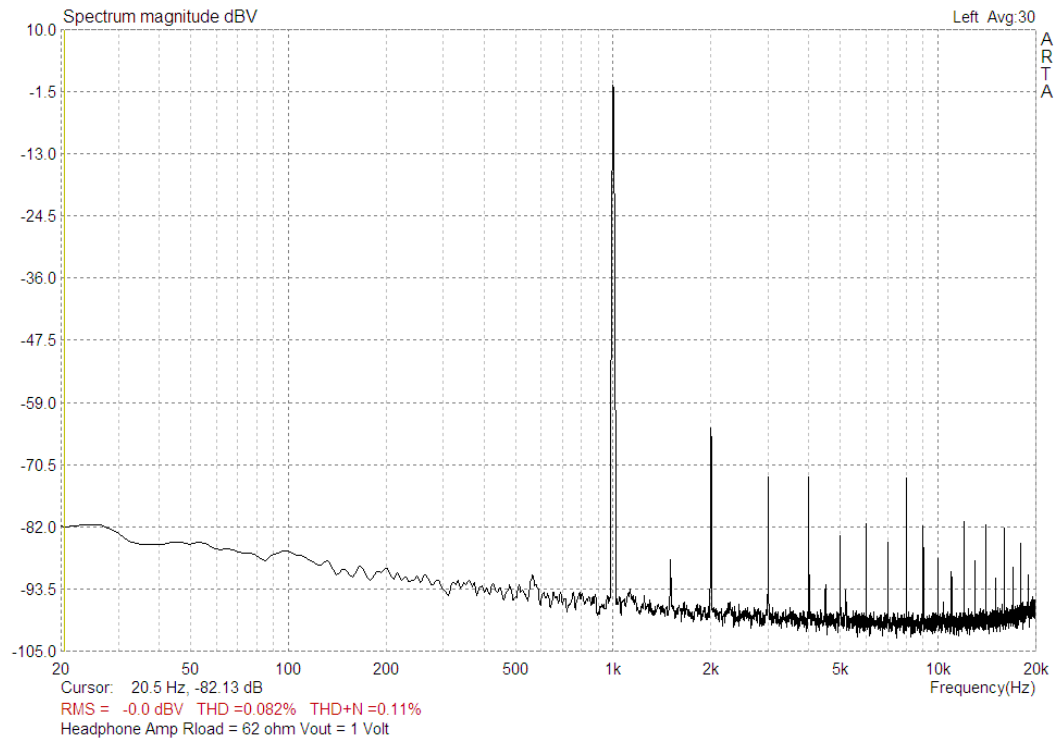


De schakeling

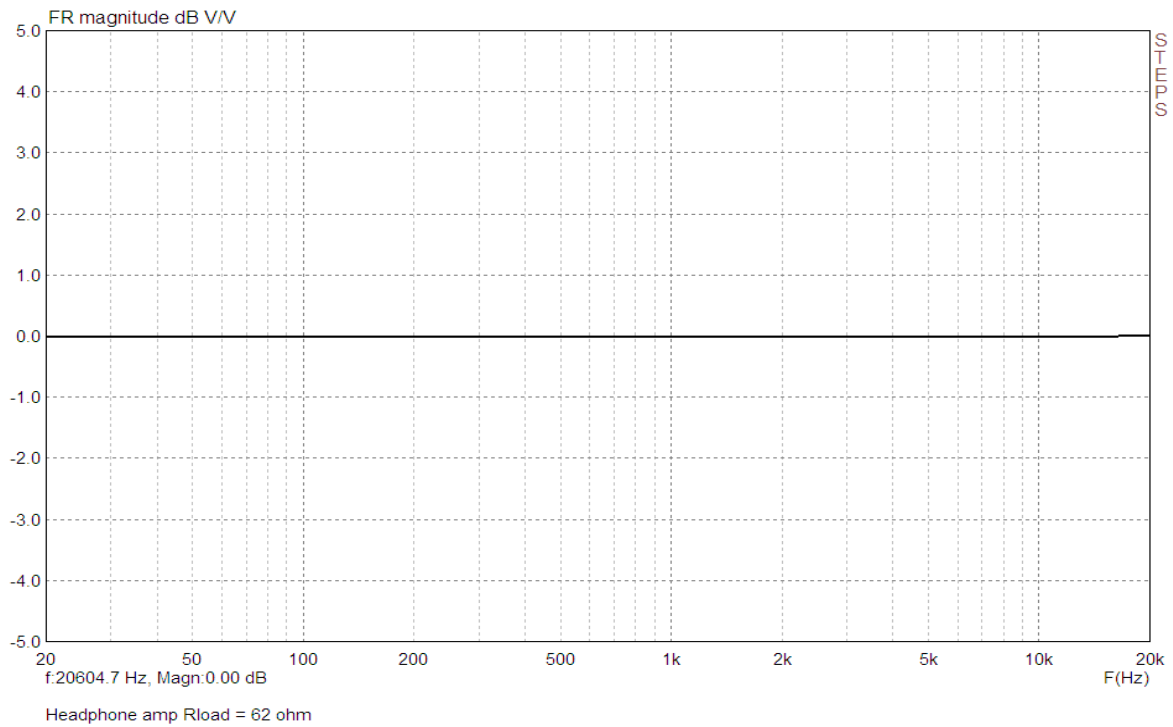


De metingen

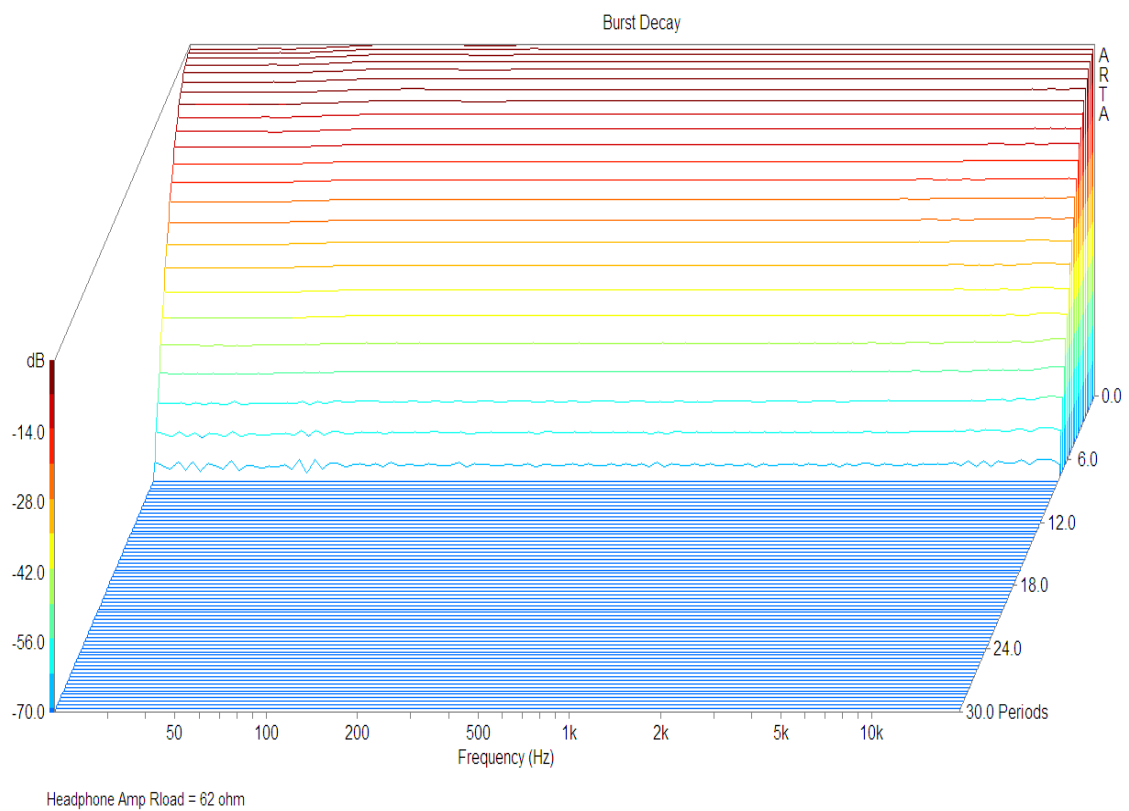
Spectrumanalyse in ARTA bij normale en volle uitsturing.



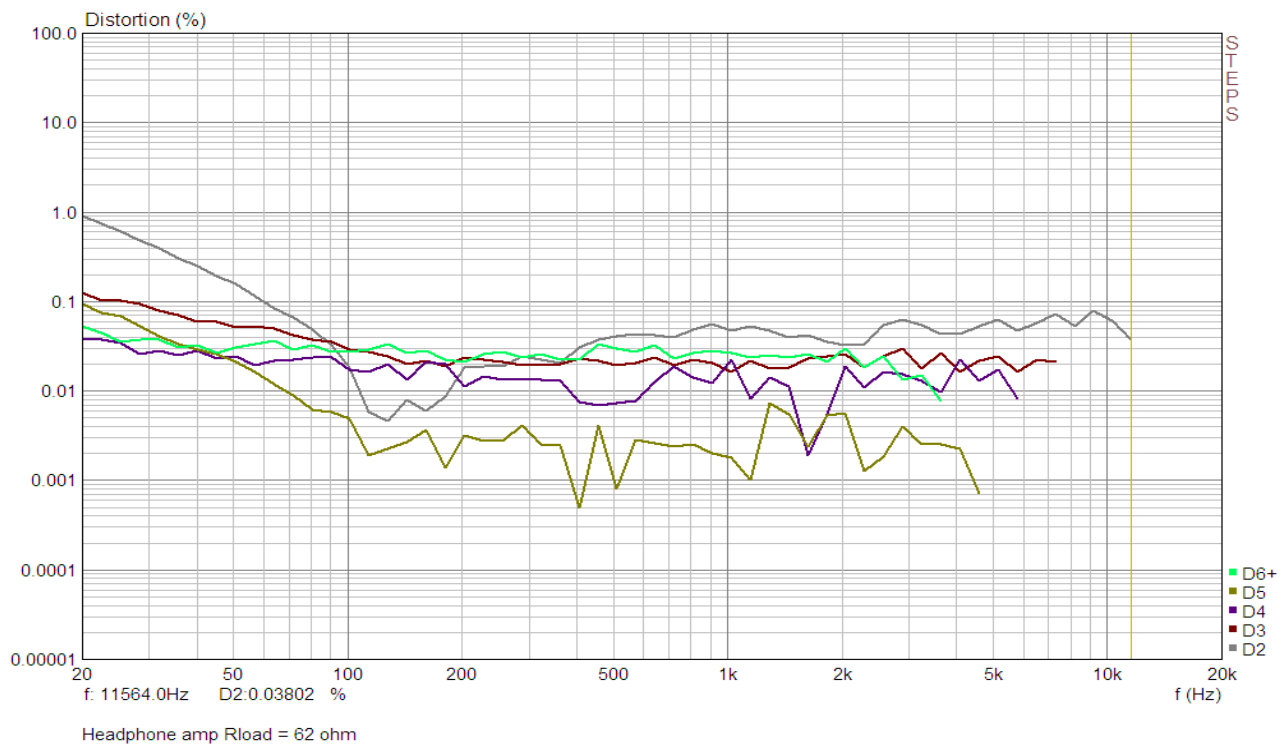
Frequenteikarakteristiek.



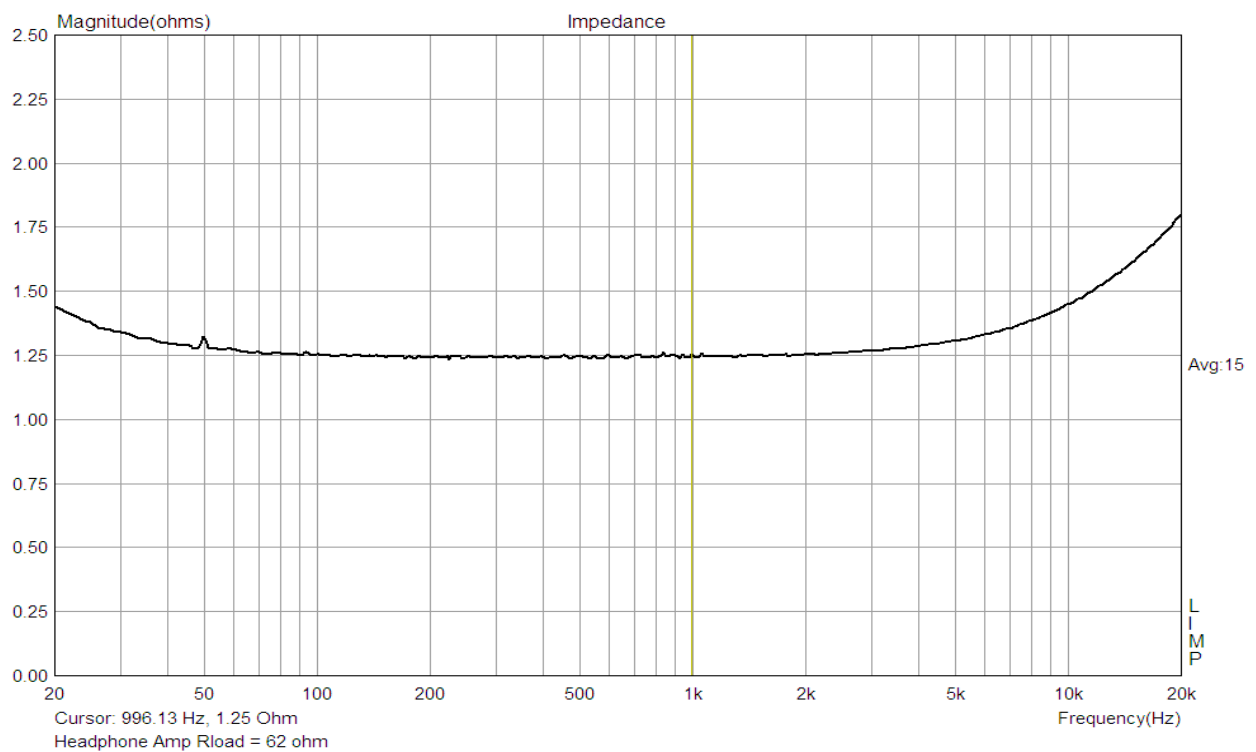
Impulsresponsie.

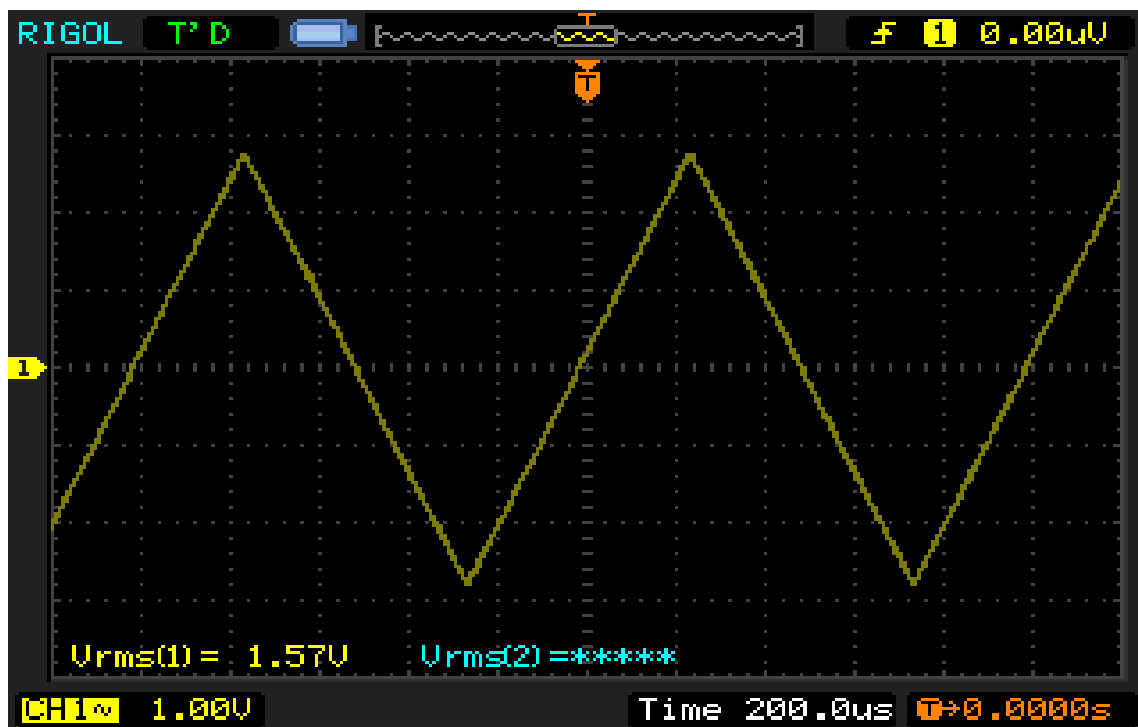


Harmonische vervorming als functie van de frequentie.

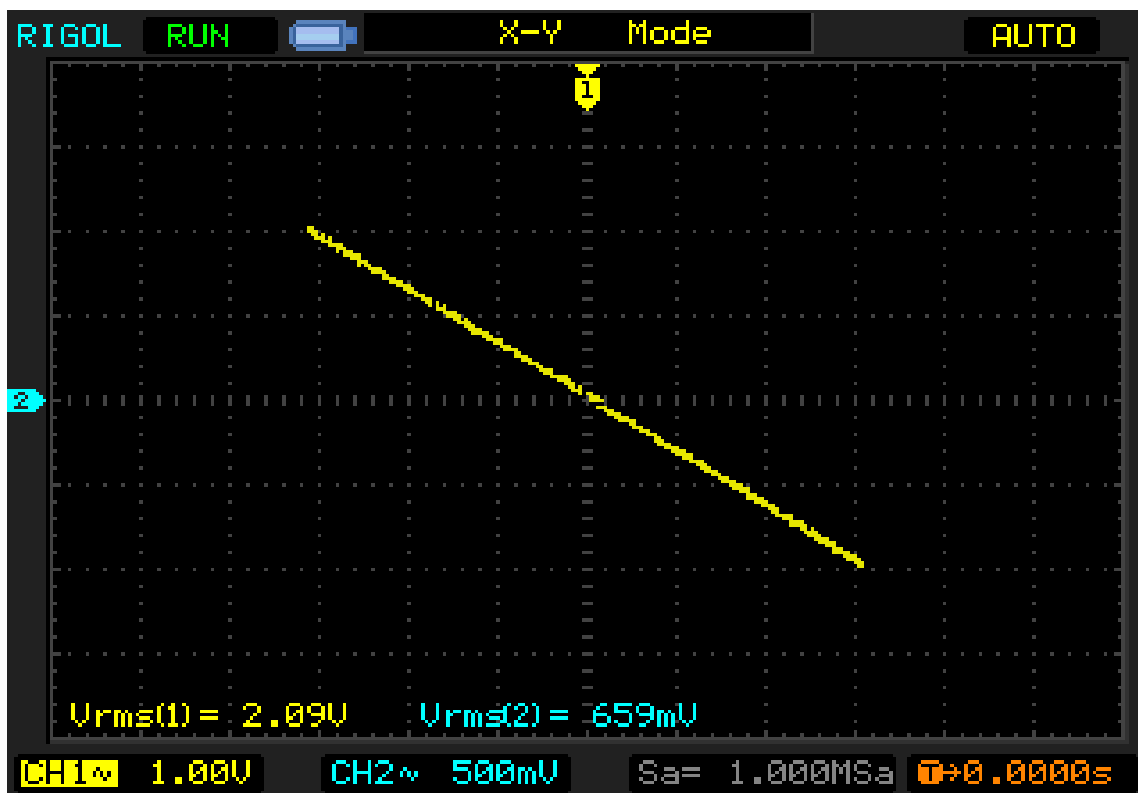


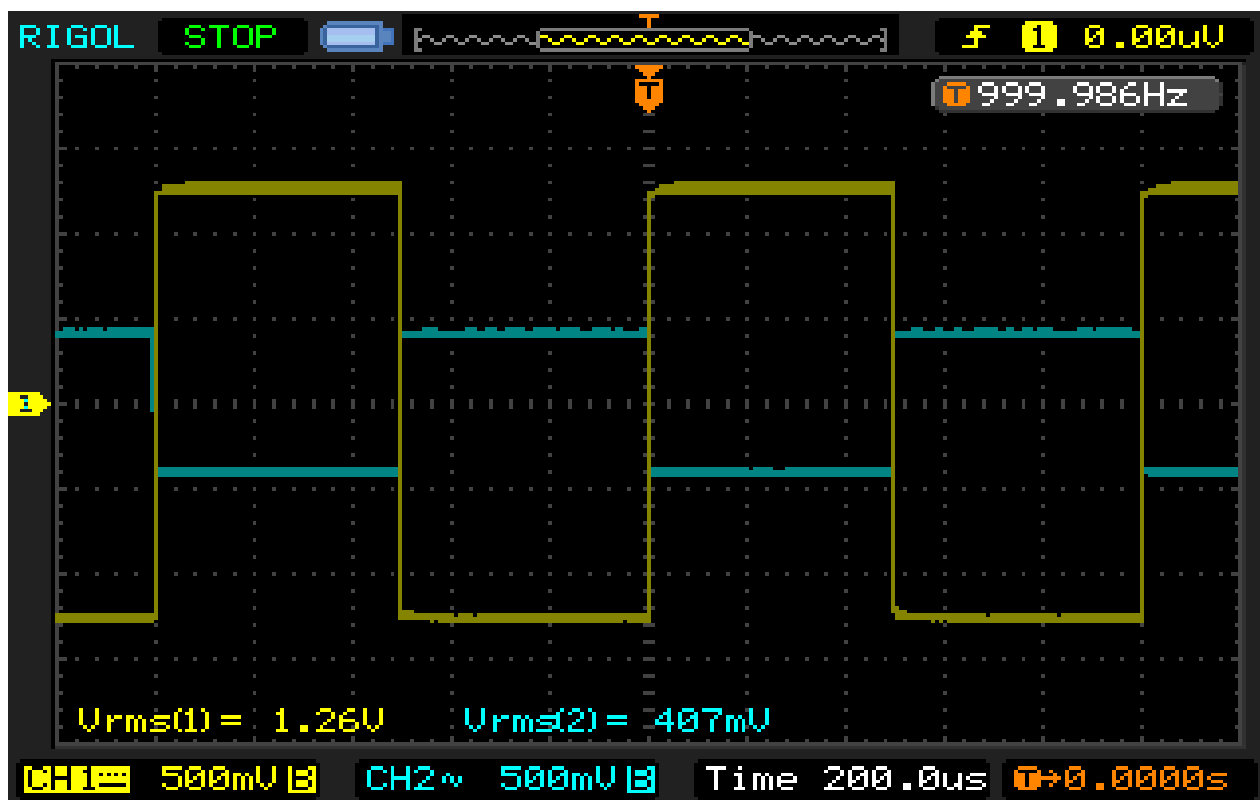
Impedantiemeting aan de uitgang.





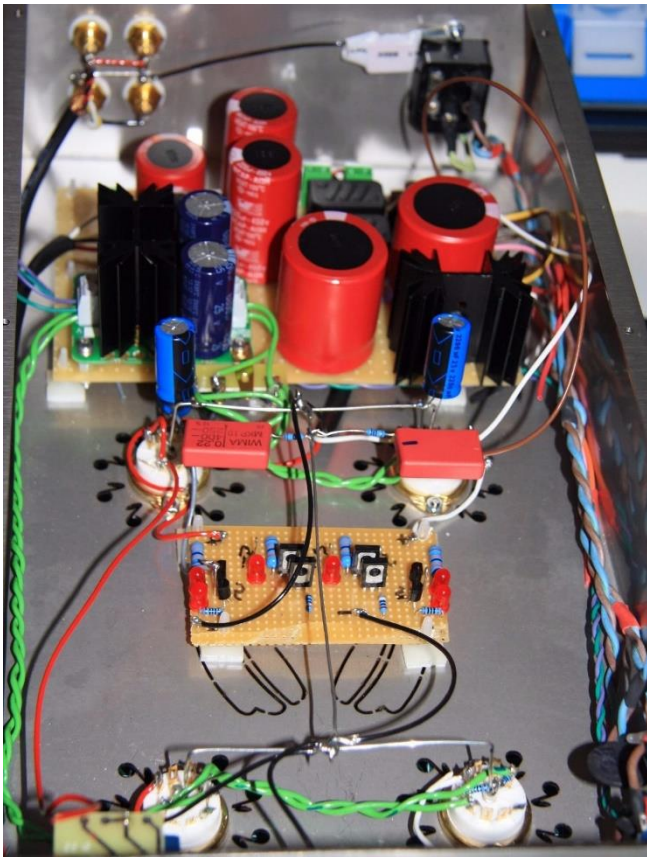
Lissajous meting



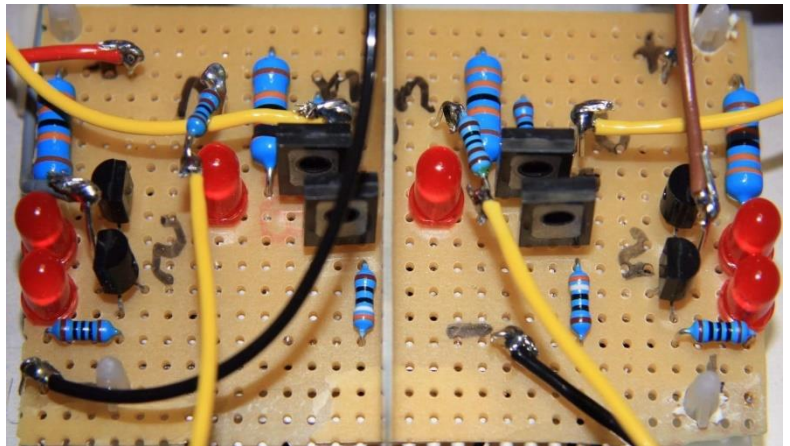


Blauw is het ingangssignaal en geel het uitgangssignaal

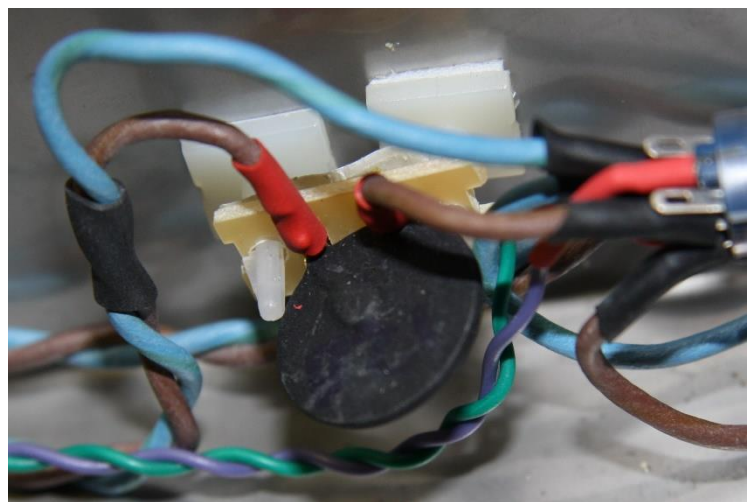
Een paar foto's



Het binnenwerk.



Het stroombron gedeelte.



De NTC weerstand.



De elektronische smoorspoelen (MEC 50).



De gehele voeding