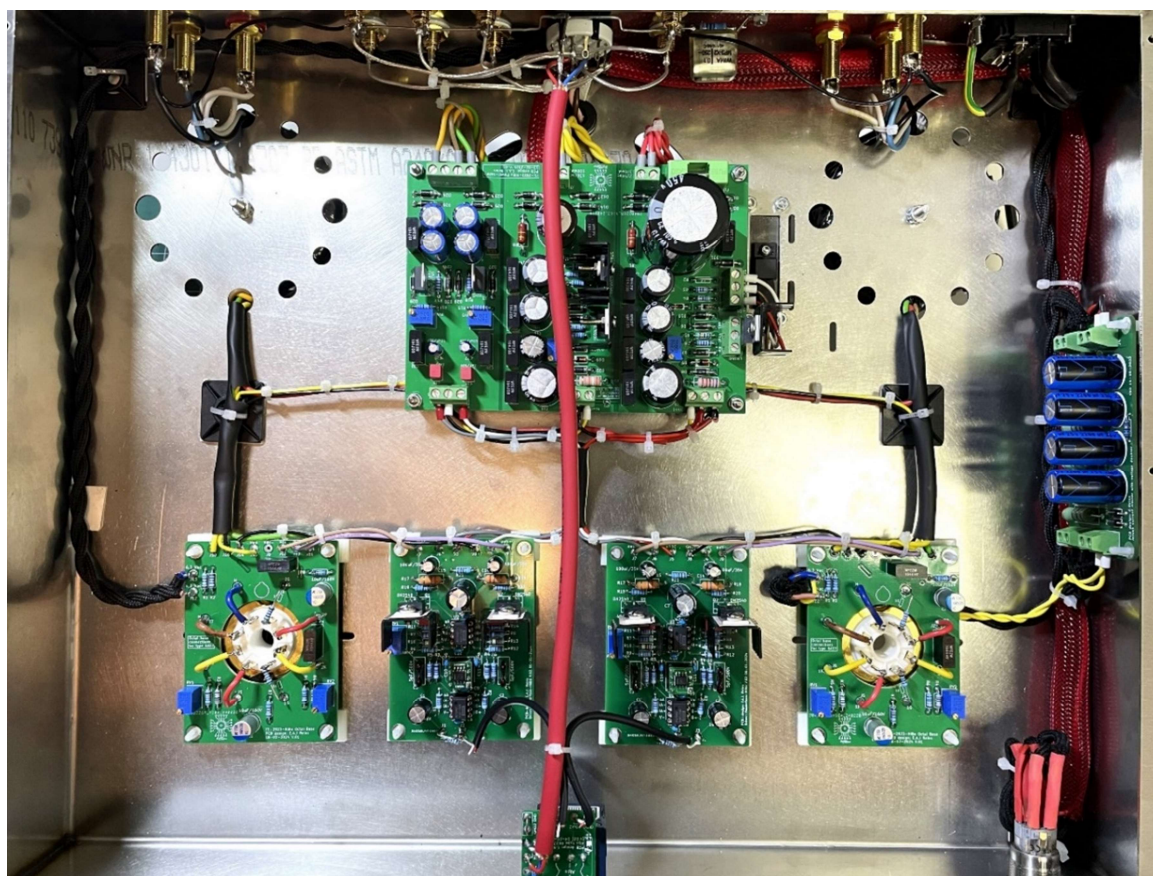
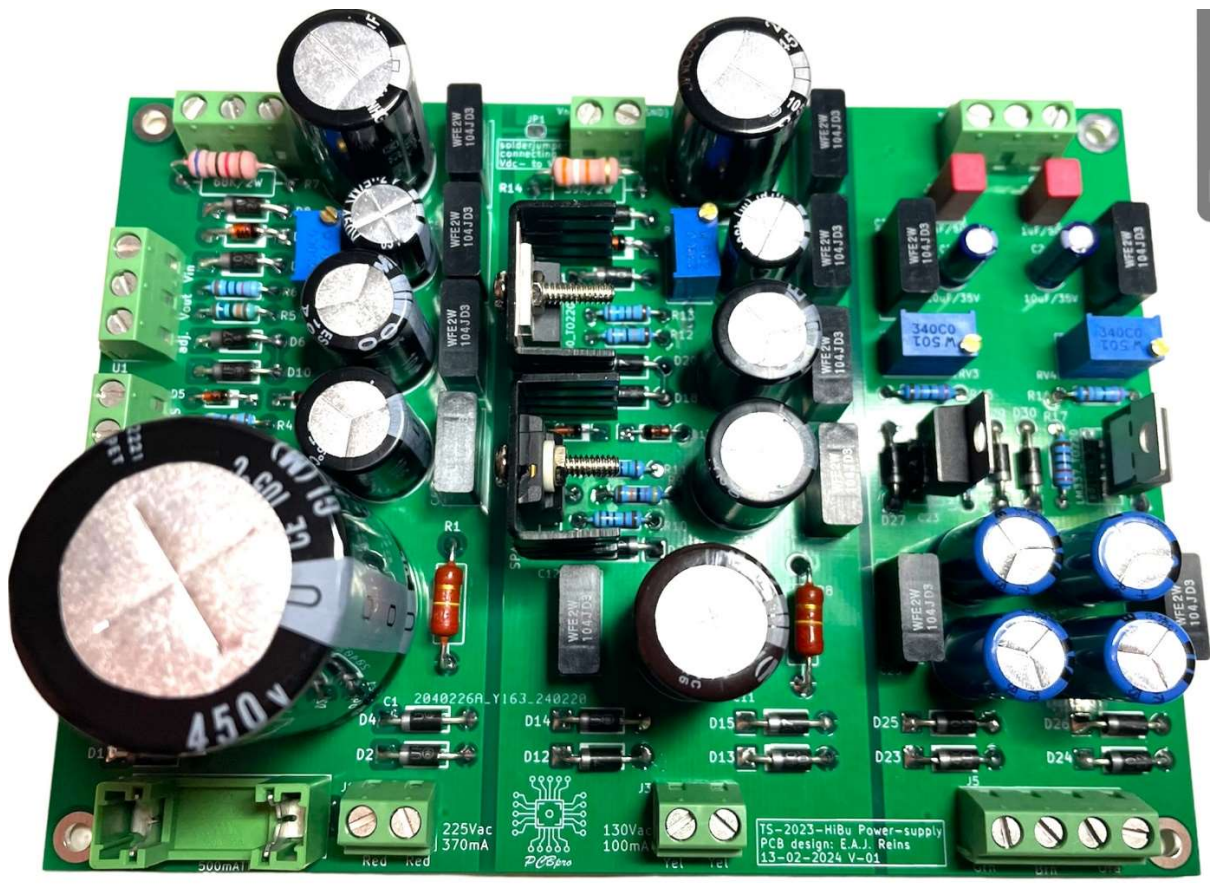
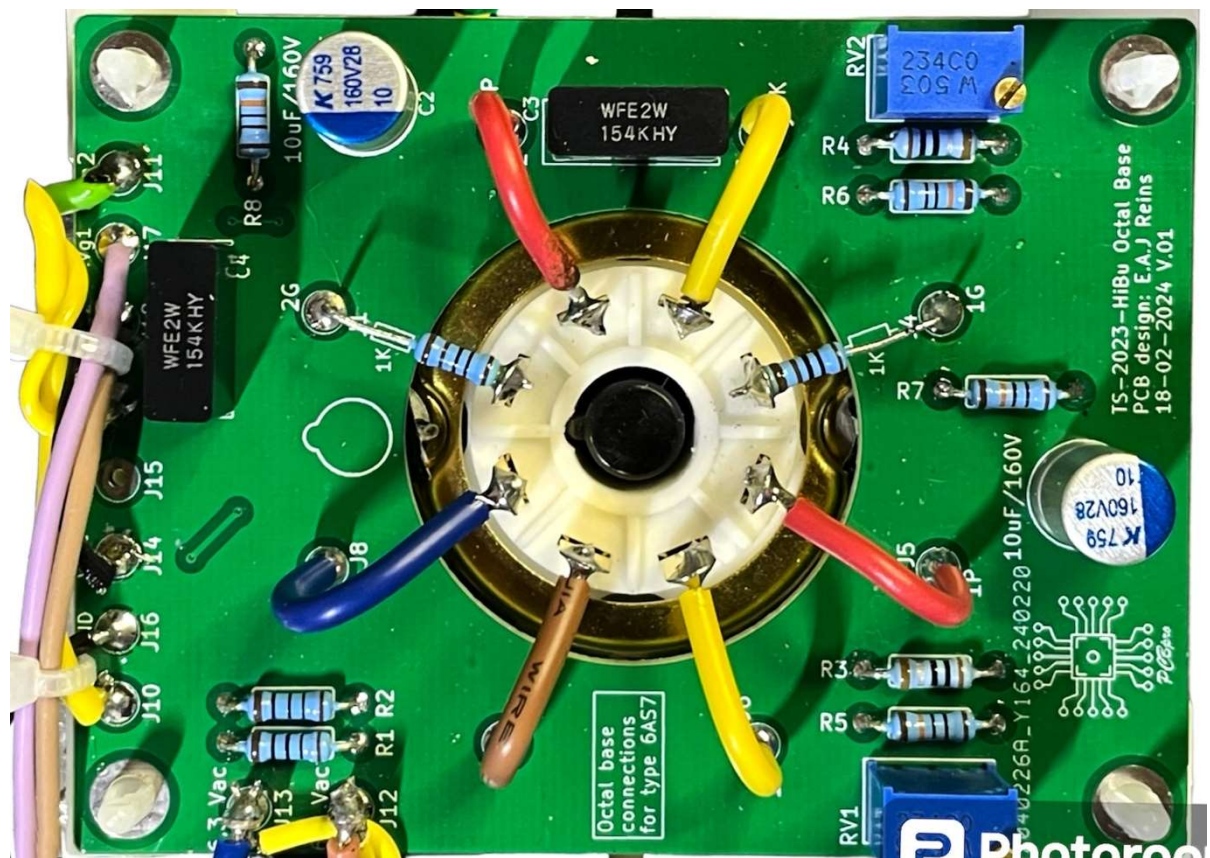


HiBu project 2023-2024

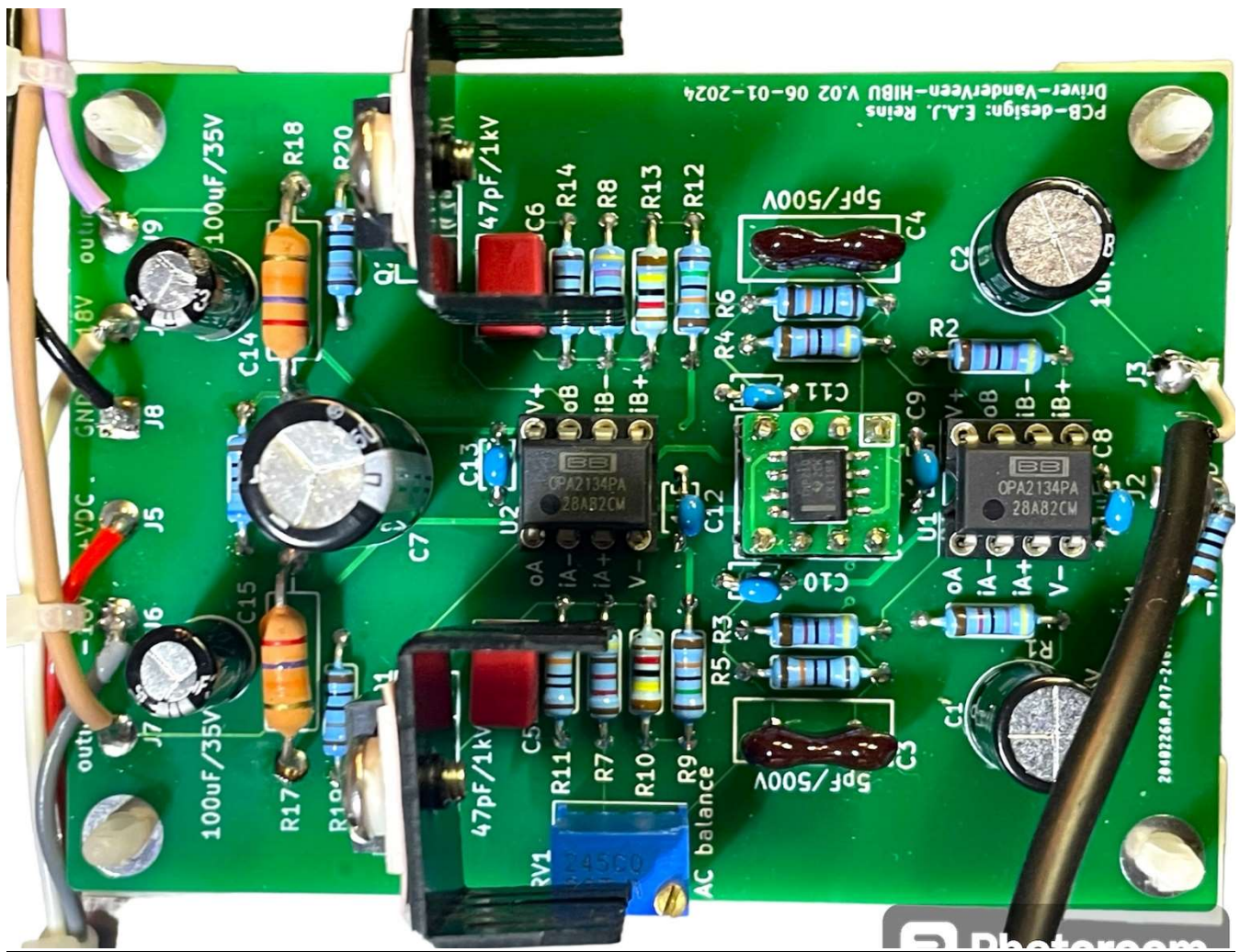




powersupply



Octalbase pcb



driver

Specifications

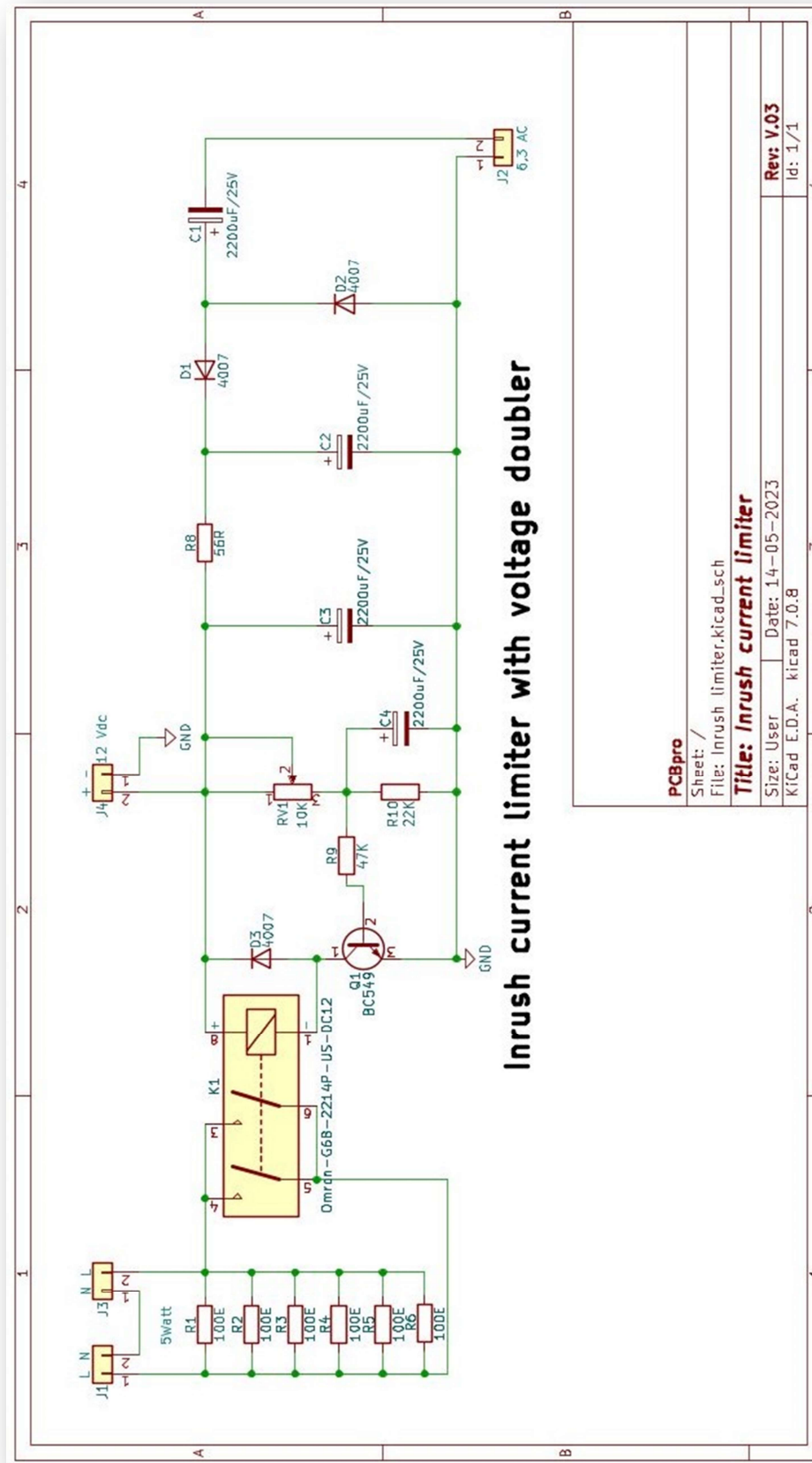
I_o per triode	50	mA
Z_{out} (1 kHz)	1.73	Ω
DF (8Ω)	5	
Freq. Range, -3dB	10Hz $\rightarrow$ 35kHz	Hz - kHz
THD 1 Watt (8Ω)	0,24	%
P_{max}, 1 kHz, (8Ω)	8 Watt (per channel)	Watt continu

TOELICHTING (*explanation*)

De HiBu (Halfgeleider in Buis uit) versterker is een vervolg van de OTL versterker van vorig jaar. Ze hebben allebei een ding gemeen, namelijk, dat de buizenklank behouden moet blijven. Was de OTL een versterker met Buis in en Halfgeleider uit (eigenlijk BiHu), gaan we met de HiBu versterker het precies andersom doen. Het is een Push-Pull versterker geworden, en daarvoor hebben we de 6AS7 buis gebruikt. De 6AS7 is een dubbel Triode eindbuis. Deze buis heeft een lage uitgangsimpedantie, die daardoor goed de uitgangstrafo onder controle kan houden. In deze versterker heb ik net als de OTL geen tegenkoppeling toegepast. Dat gaat prima. De voortrap wordt verzorgd door 2 OPA2134 opamps en de THP210, een differentiële opamp, die fungeert als de fasedraaier voor de 6AS7 eindbuis. Wat nog wel een uitdaging was dat de driver een amplitude moest kunnen leveren van 120V aan de ingang van de eindbuis. Maar dat is gelukt.

The HiBu (Semiconductor in Tube out) amplifier is a continuation of last year's OTL amplifier. They both have one thing in common, which is to preserve the tube sound. While the OTL was an amplifier with Tube in and Semiconductor out (actually BiHu), with the HiBu amplifier we are going to do it exactly the other way around. It has become a Push-Pull amplifier, and for that we have used the 6AS7 tube. The 6AS7 is a double Triode power tube. This tube has a low output impedance, which therefore can control the output transformer well. In this amplifier, just like the OTL, I did not use negative feedback. This works just fine. The pre-stage is provided by 2 OPA2134 opamps and the THP210, a differential opamp, which acts as the phase driver for the 6AS7 power tube. What was still a challenge was that the driver had to be able to deliver an amplitude of 120V at the input of the power tube. But it did work out.

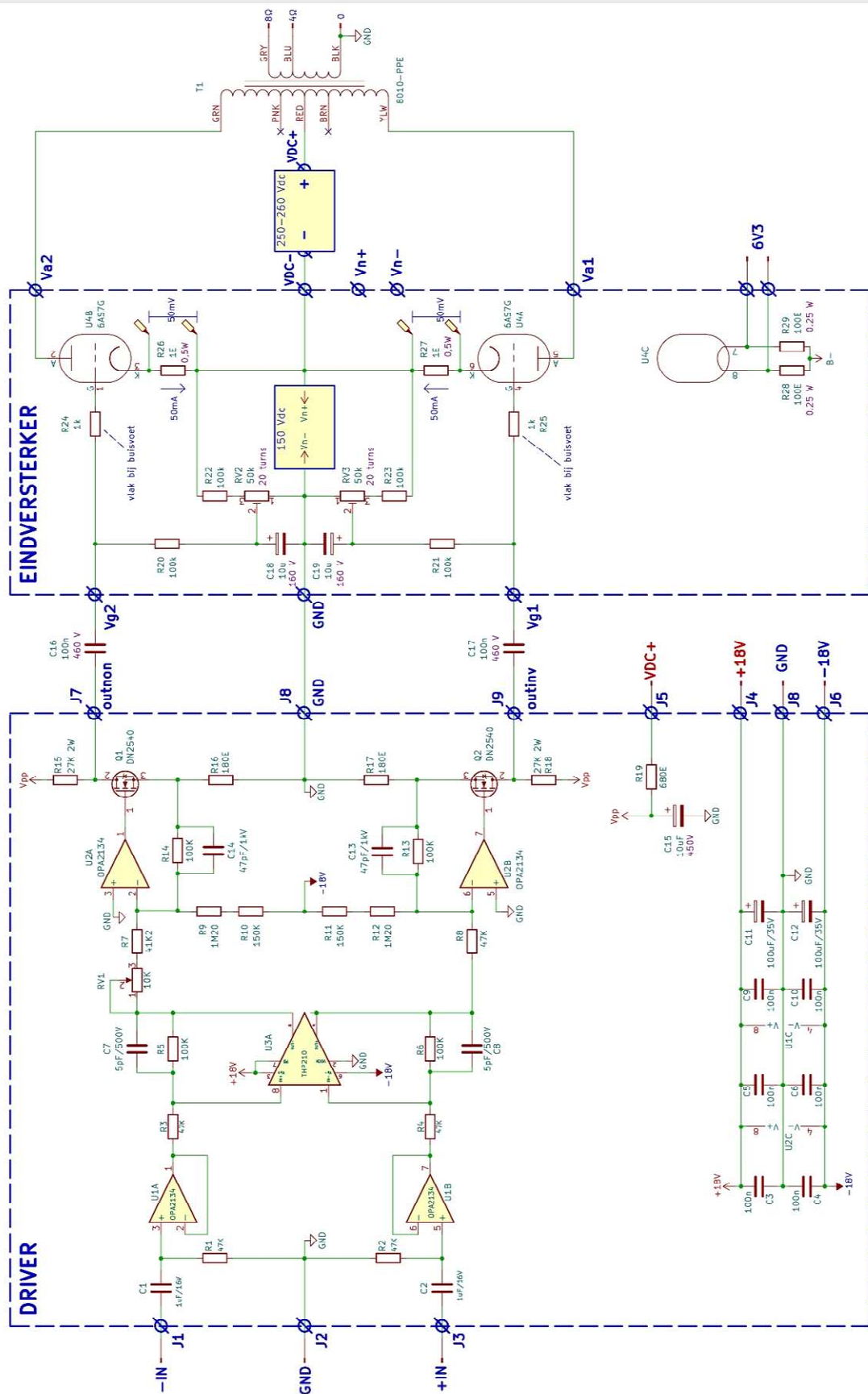
Inrush limiter



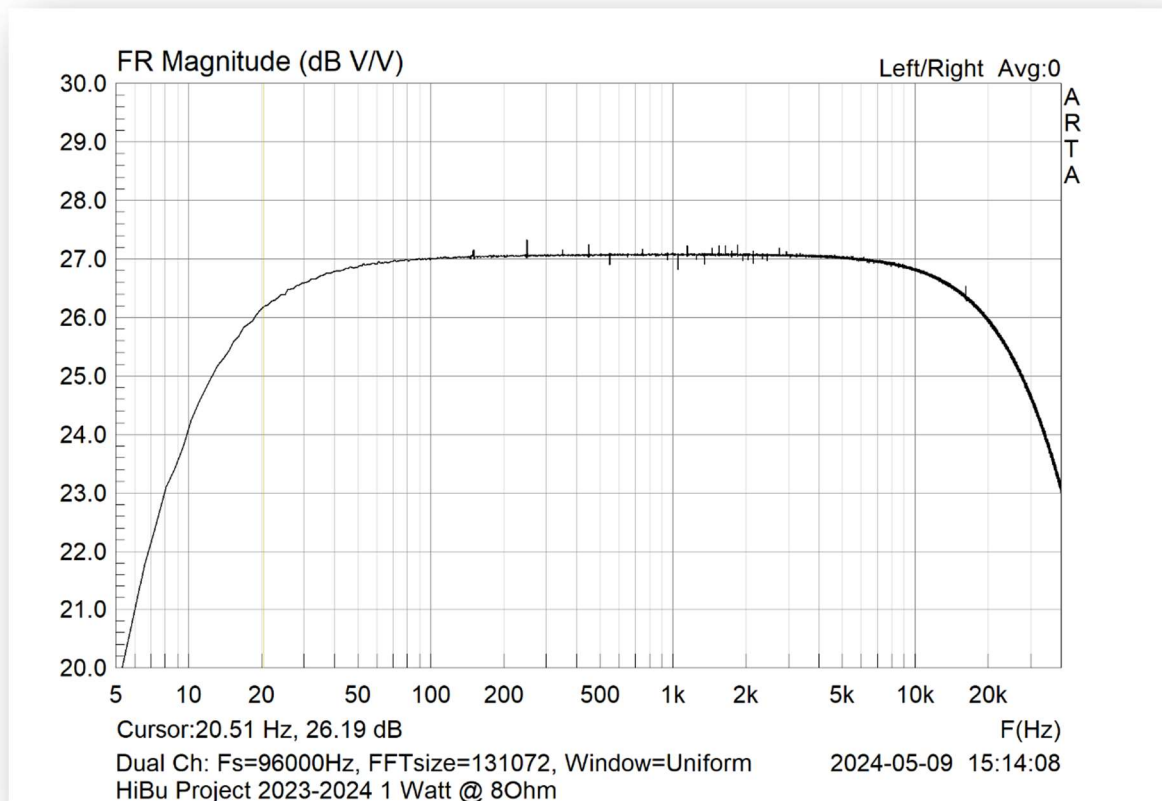
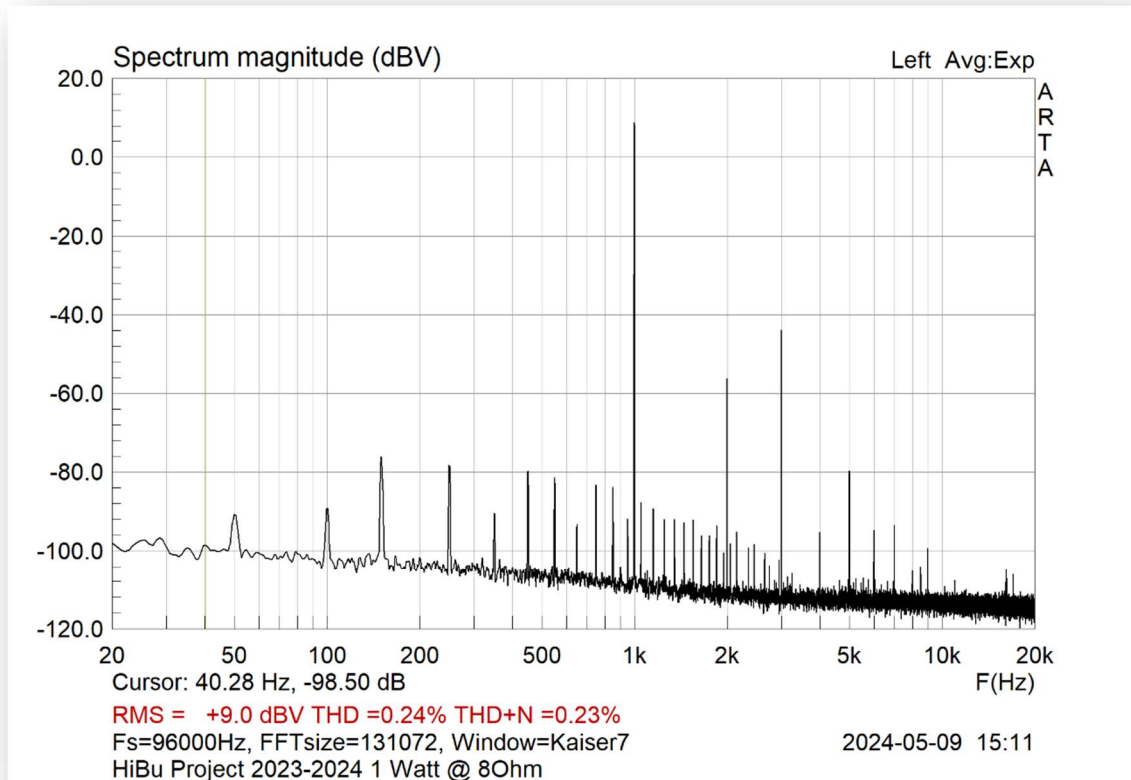
PSU HiBu 2023

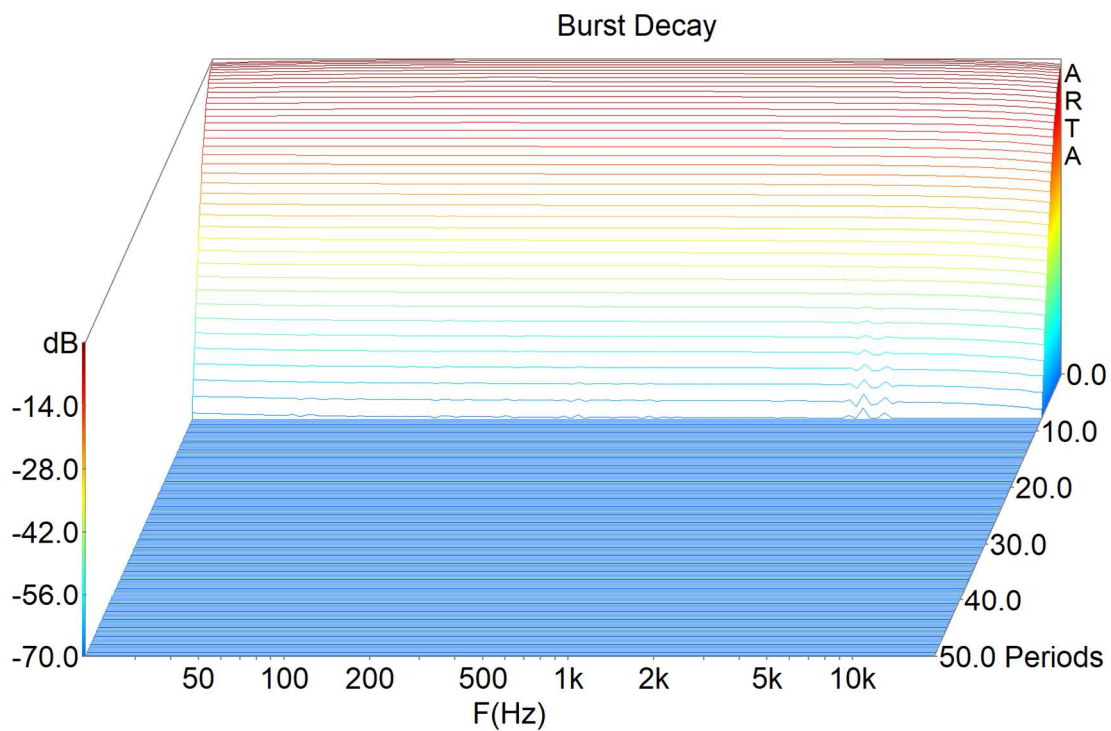


Driver HiBu



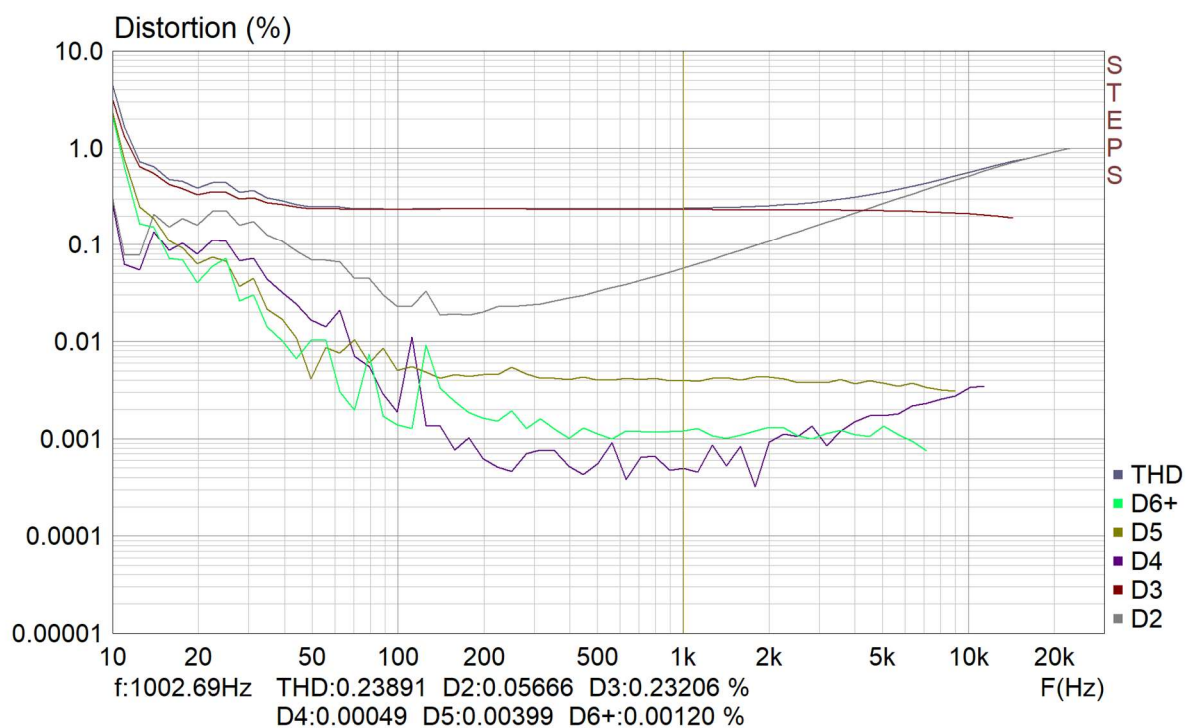
Measurements





File: Untitled
HiBu Project 2023-2024 1 Watt @ 8Ohm

2024-05-09 15:1



File: Untitled
HiBu Project 2023-2024 1 Watt @ 8 Ohm

2024-05-09 15:23:57

