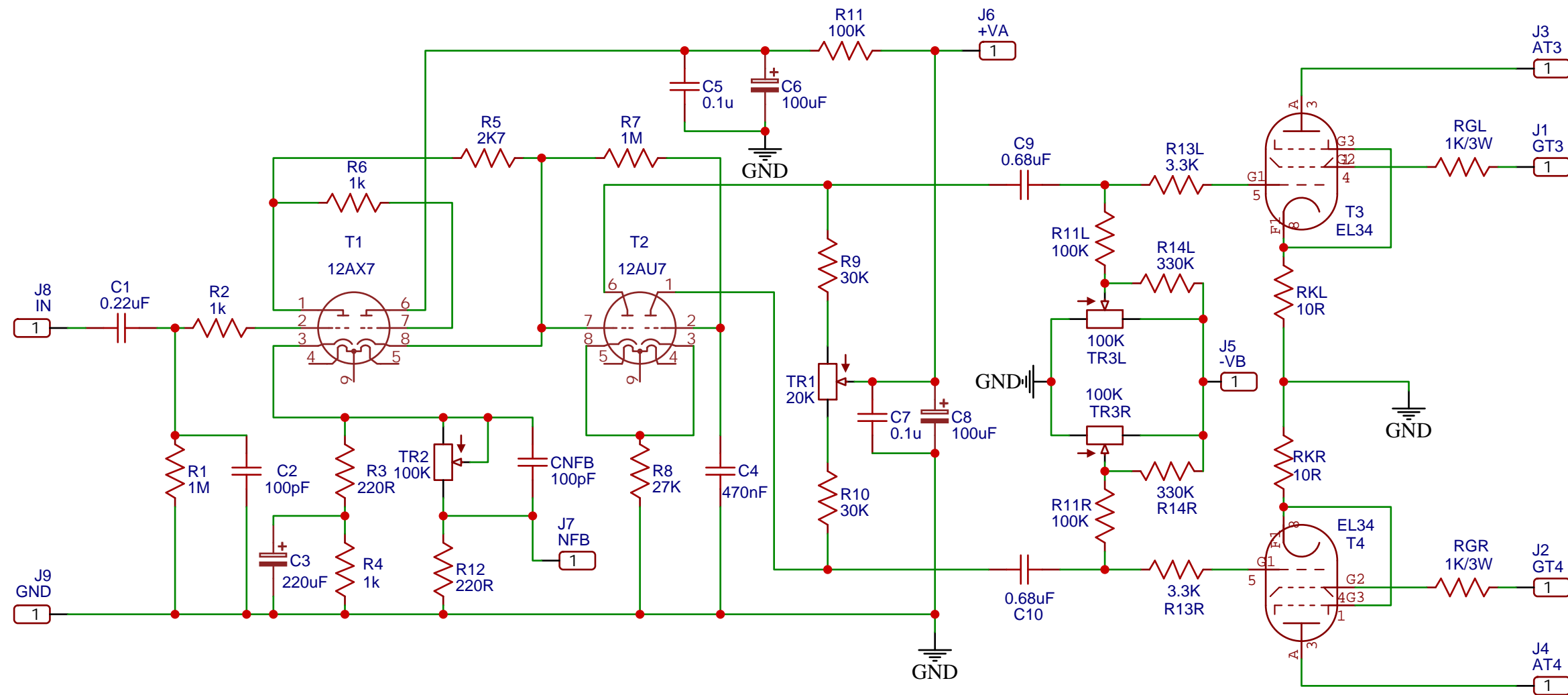
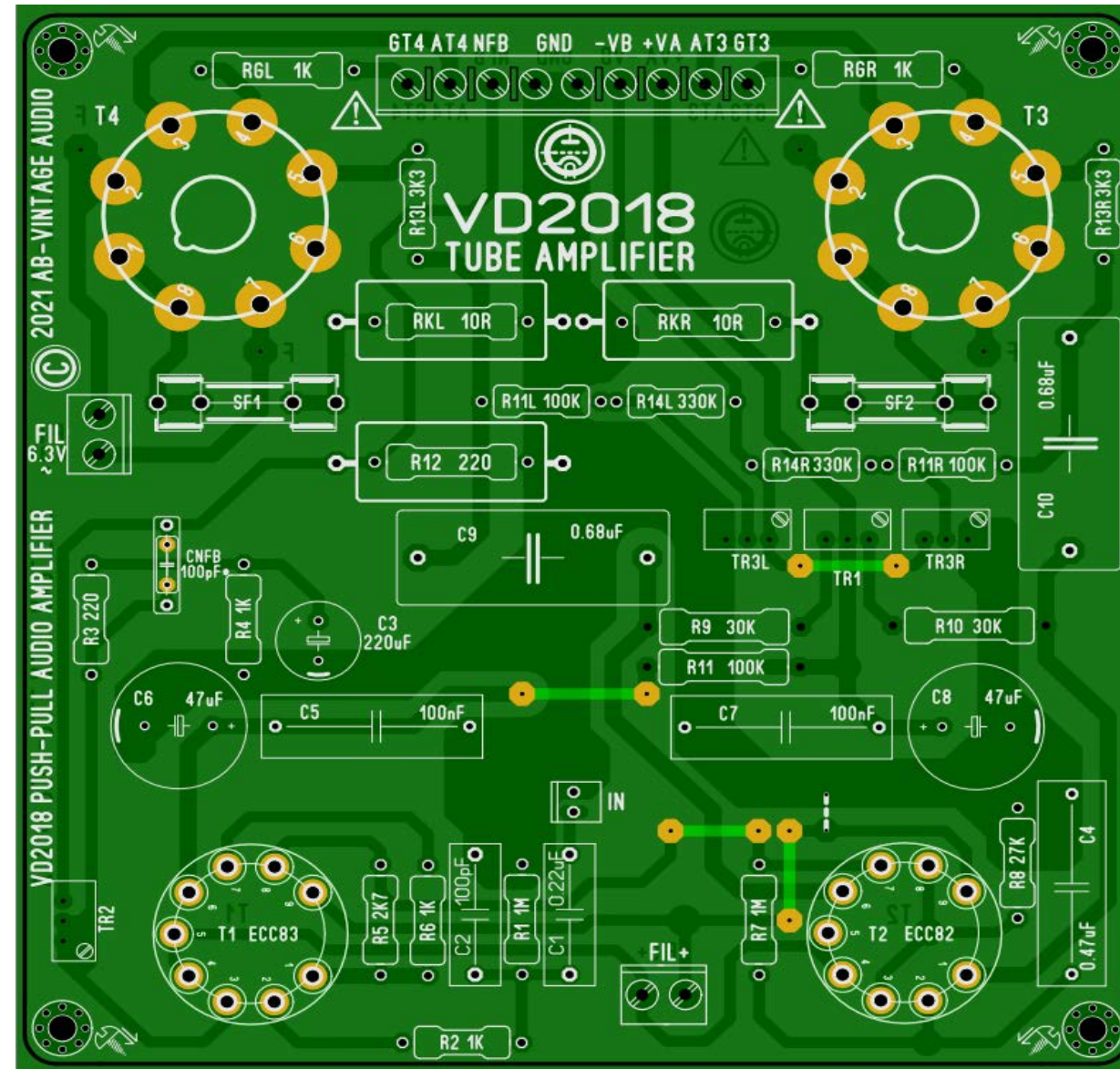


SCHEMA ELECTRONICA A AMPLIFICATORULUI VD2018



TITLE: VD2018 PP AMPLIFIER SCHEMATIC		REV: 1.0
EasyEDA	Company: AB VINTAGE AUDIO	Sheet: 1/1
	Date: 2021-03-06	Drawn By: Adrian Biruescu

SCHEMA CIRCUITULUI IMPRIMAT VD 2018



LISTA COMPONENTE AMPLIFICATOR

ID	Name	Designator	Quantity	Manufacturer	Model - TME
1	0.22uF	C1	1	WIMA	MKP4-220N/400
2	220uF	C3	1	Nichicon	UVZ1J221MPD
3	470nF	C4	1	WIMA	MKP4-470N/630
4	0.1u	C5,C7	2	WIMA	MKP10-100N/630/10
5	100uF	C6,C8	2	Nichicon	UVZ2W470MHD
6	0.68uF	C9,C10	2	WIMA	MKP4-680N/630
7	100pF	C2,CNFB	2	WIMA	FKP2-100P/100
8	GT3	J1	3	Degson	DG300-5.0-3P11
9	GT4	J2			
10	AT3	J3			
11	AT4	J4			
12	-VB	J5			
13	+VA	J6			
14	NFB	J7			
15	GND	J8			
16	IN	J9	1		
17	FIL6.3~	J10	1	Degson	DG300-5.0-2P11
18	FIL+	J11	1	Degson	DG300-5.0-2P11
19	1k	R2,R4,R6	3	Vishay	PR02-1K2
20	2K7	R5	1	Vishay	PR02-2K7
21	1M	R1,R7	2	Vishay	PR02-1M
22	27K	R8	1	Vishay	PR02-27K
23	30K	R9,R10	2	Vishay	PR03-30K
24	100K	R11,R11L,R11R	3	Vishay	PR02-100K
25	220R	R3	2	Vishay	PR02-220R
26	3.3K	R13L,R13R	2	Vishay	PR02-3K3
27	330K	R14L,R14R	2	Vishay	PR02-330K
28	1K/3W	RGL,RGR	2	Vishay	PR03-1K
29	10R	RKL,RKR	2	Royal Ohm	PMR2S-10R
30	220R/5W	R12	1	SR PASSIVES	MOF5WS-220R
31	12AX7	T1	1	Electro Harmonix	NA
32	12AU7	T2	1	Electro Harmonix	NA
33	EL34	T3,T4	2	Electro Harmonix	NA
34	20K	TR1	1	Bourns	3296W-1-203LF
35	100K	TR2,TR3L,TR3R	3	Bourns	3296W-1-104LF

CATEVA OBSERVATII PENTRU MONTAJ

1. Dupa finalizarea montajului componentelor, treceti la conectarea amplificatorului la sursa si la traficul de iesire dupa cum urmeaza:

- Conectati borna +VA de la amplificator la borna +VA de la sursa;
- Conectati borna GND de la amplificator la borna GND de la sursa;
- Conectati borna -VB de la conectorul amplificatorului la borna -VB de la sursa;
- Borna NFB se va conecta prin fir la secundarul de 8ohmi al trafului de iesire;
- Bornele AT3,AT4 se vor conecta la traficul de iesire;
- Bornele GT3,GT4 se vor conecta tot la traficul de iesire, la prizele UL specificate de producator;
- Conectorul FIL6.3V~ este alimentarea pt filamentelor finale, se va face dintr-o infasurare de 6.3V CA a trafului de alimentare si va avea mediana conectata la masa;
- Conectorul FIL+ este pentru filamentele tuburilor ECC82-83 care se vor alimenta de la tensiunea continua si stabilizata din sursa, mai precis de la conectorul FIL+. Se va regla, din semireglabilul prezent pe placa sursei, ca tensiunea de iesire sa fie de 6.3V DC.
- Prizele "CT - Central Tap" ale trafurilor de iesire se vor conecta la borna +UA din sursa.
- Verificati tensiunile sursei inainte de a conecta sursa la amplificator, sa fie prezente cele 3 tensiuni: anodica, negativarea si cea de filament;
- Porniti amplificatorul cu tuburile finale blocate, deci cu negativarea la maxim (masurati, fara finalele in soclu, ca tensiunea pe grilele de comanda sa fie cat mai mare in sens negativ);
- Efectuati reglajul de BIAS pentru fiecare tub final cu ajutorul semiregl. TR3L, TR3R, conectati osciloscopul si generatorul de semnal si efectuati reglajele de simetrie la iesirea defazorului, cu ajutorul lui TR1; ajustati si reactia negativa din TR2.

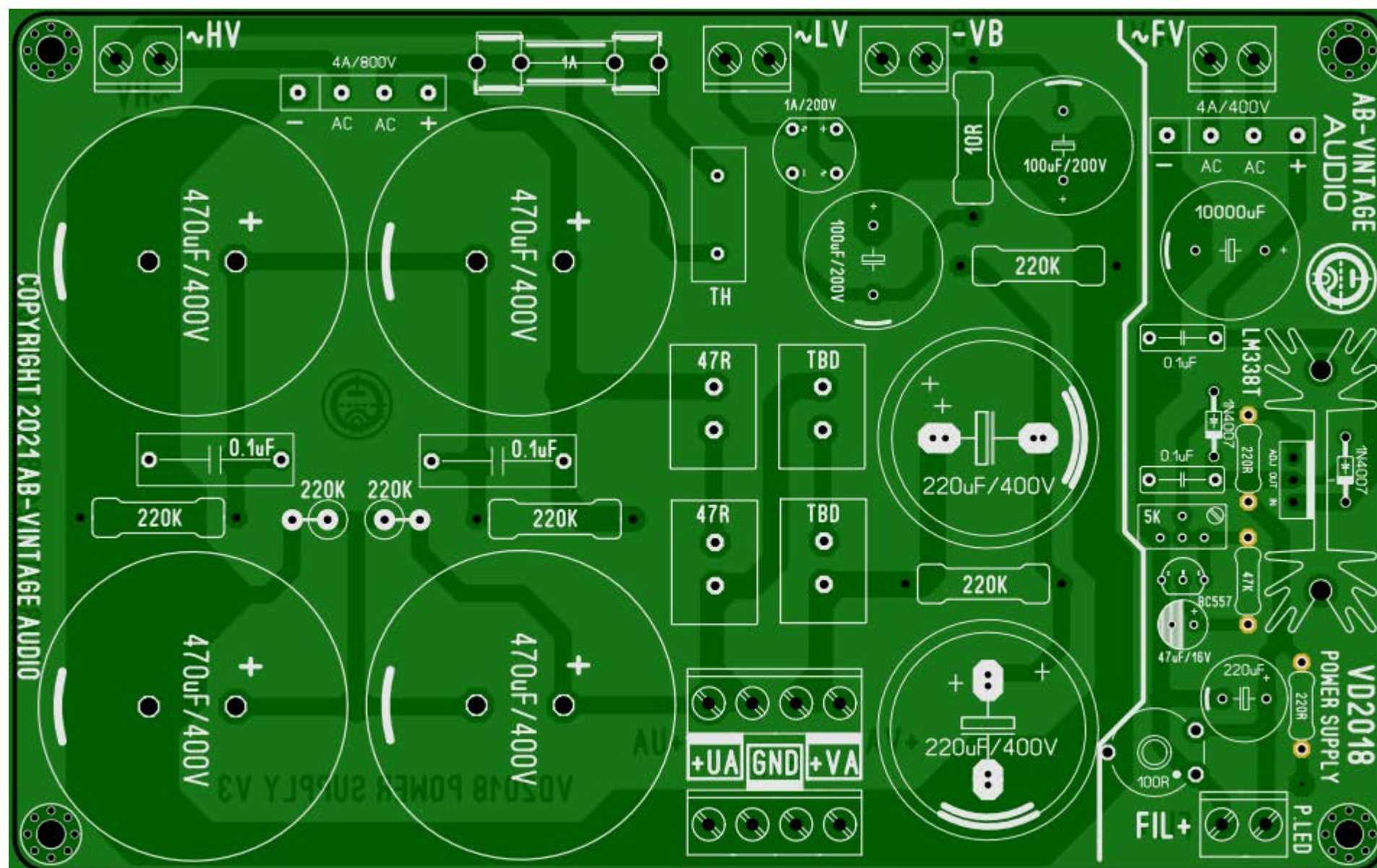
2. Cateva detalii despre sursa:

- este practic formata din 3 surse necesare alimentarii amplificatorului: sursa anodica (cu filtraj CRC), sursa de negativare (tot cu filtraj CRC) si cea pt filamentele tuburilor ECC (filtrata si stabilizata);
- la iesirea de 6.3V DC e montat un semireglabil "anti-hum" care are cursorul conectat la masa comuna; reglati in asa fel incat sa nu existe hum in boxe;
- plecati de la sursa spre placa amplificatorului doar cu un fir de masa, evitand astfel bucelele de masa care se pot forma in montaj;
- toate legaturile de masa vor pleca din sursa, de la conectorul cu 4 borne marcat GND: la amplificator, la carcasa, la transformatoarele de iesire (secundarul 0) si la intrare;

- Rezistoarele marcate TBD se vor determina practic, in functie de tensiunea de iesire a trafului de iesire, urmarind ca tensiunile sa corespunda cu schema, adica 380V pentru +VA iar pentru +UA de 400-500V, in functie de tuburile finale folosite si de PSF-ul ales;

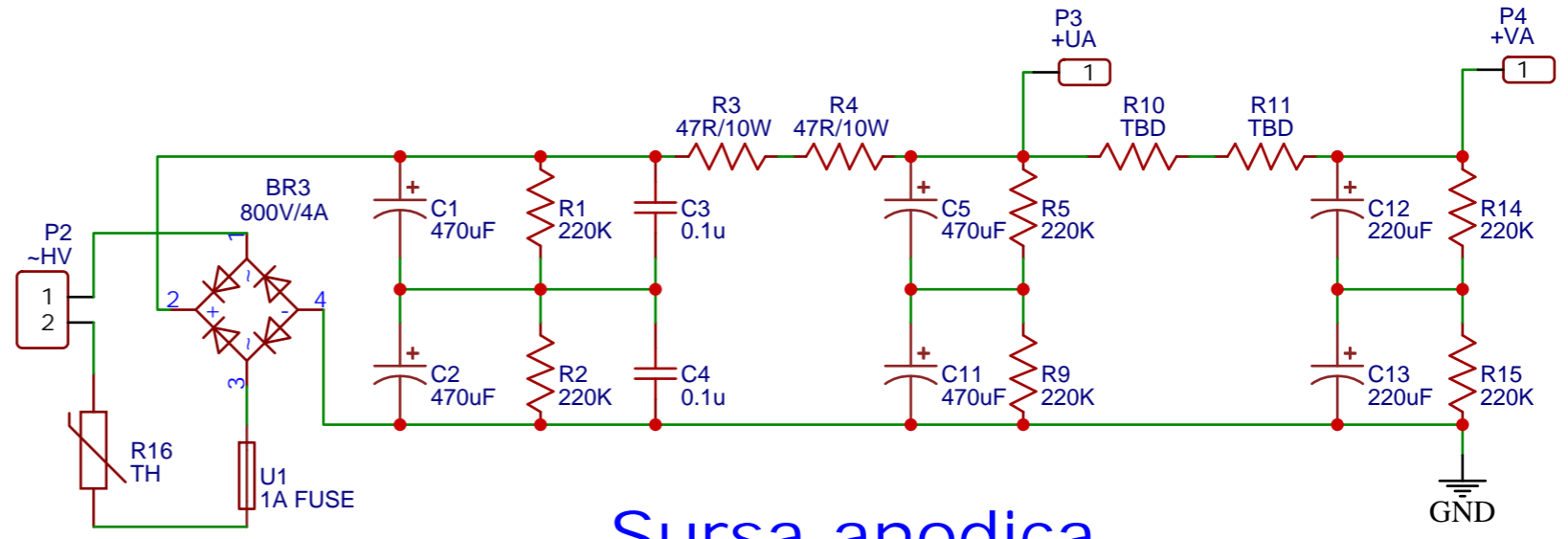
- Radiatorul folosit pentru LM338T va avea inaltimea de 63mm, poate fi montat modelul de la Fischer SK 104 63,5 STS, asa cum se gaseste la TME;

Descrierea sursei pentru ampul VD2018 si Mullard 520

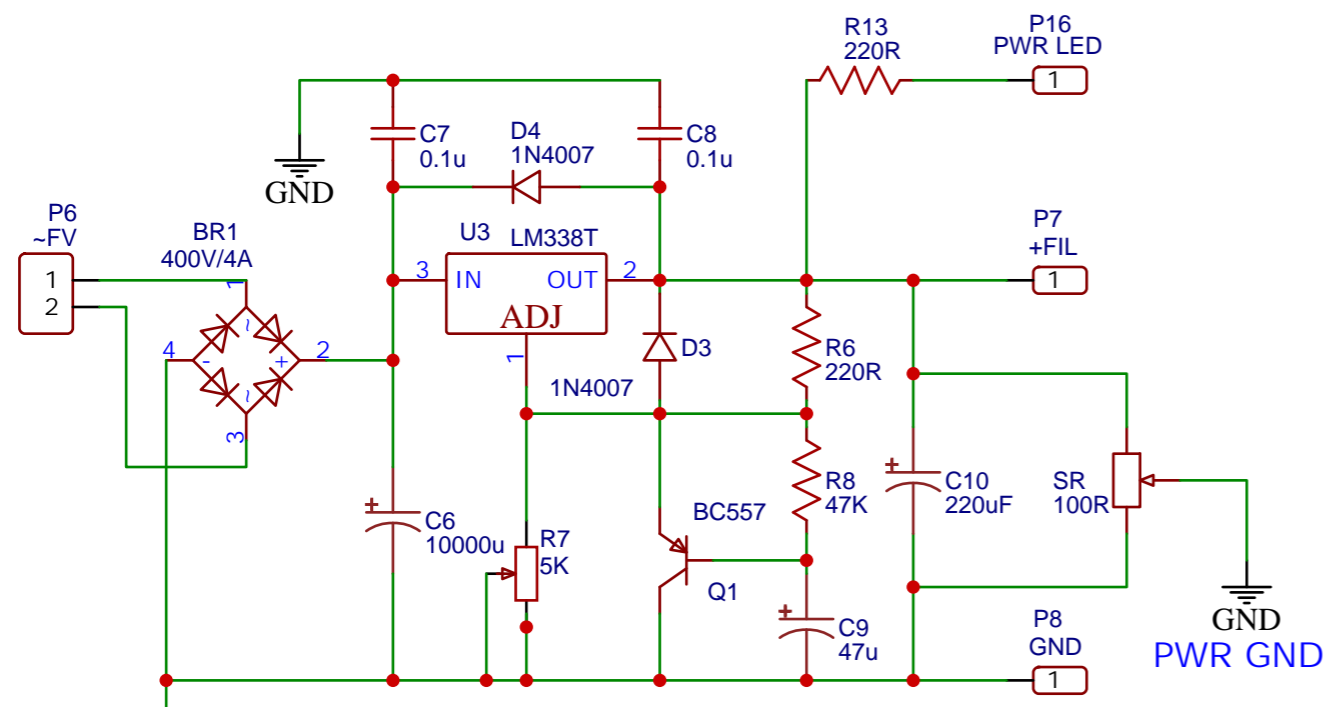


La sursa avem urmatorii conectori care se vor conecta la traficul de alimentare si la amplificator dupa cum urmeaza:

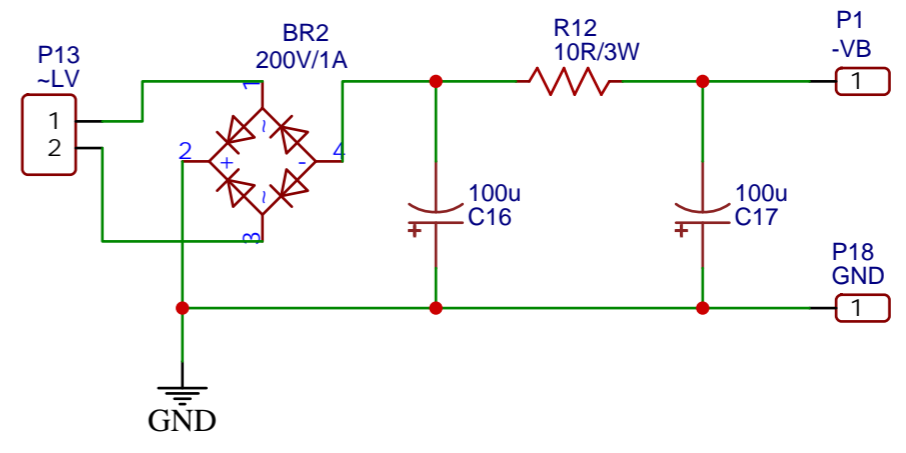
- ~HV este conectorul pentru tensiunea alternanta pentru sursa anodica, se va conecta infasurarea respectiva a trafului;
- ~LV este intrarea pentru sursa de negativare, se va conecta la infasurarea destinata acesteia;
- ~FV este intrarea pentru tensiunea de filament a tuburilor ECC, se va conecta la infasurarea de 9V AC, destinata sursei respective;
- +UA reprezinta iesirea pentru alimentarea etajului final, +VA este iesirea pentru alimentarea defazorului si a etajului de intrare; -VB este iesirea sursei de negativare (-90V) iar FIL+ este iesirea stabilizata pentru filamentele ECC-urilor.



Sursa anodica



Sursa filamente ECC



Sursa negativare

TITLE: Sursa Amplificator VD2018		REV: 1.0
EasyEDA	Company: AB VINTAGE AUDIO	Sheet: 1/1
	Date: 2021-03-10	Drawn By: Adrian Biruescu

LISTA COMPONENTE SURSA VD2018

ID	Name	Quantity	Manufacturer Part	Manufacturer
1	400V/4A	1	GBU10D	DC COMP.
2	200V/1A	1	2W02G-E4/51	Vishay
3	800V/4A	1	GBU4K	DC COMP.
4	470uF	4	LGR2G471MELC50	Nichicon
5	0.1u	2	MKS4-100N/630	WIMA
6	10000u	1	UVZ1E103MRD	Nichicon
7	0.1u	2	MKS4-100N/100	WIMA
8	47u	1	UVZ1E470MDD	Nichicon
9	220uF	1	UVY1V221MPD1TD	Nichicon
10	220uF	2	UPH2G221MHD	Nichicon
11	100u	2	UCY2D101MHD3TN	Nichicon
12	1N4007	1	1N4007-13-DIO	DIOTEC
13	1N4007	1	1N4007-13-DIO	DIOTEC
14	-VB	1	DG300-5.0-2P11	Degson
15	~HV	1		
16	+VA	1		
17	+UA	1		
18	~FV	1		
19	+FIL	1		
20	GND	2		
21	~LV	1		
22	PWR LED	1	NA	NA
23	BC557	1	BC557B-DIO	DIOTEC
24	220K	6	3W-220K	Royal Ohm
25	47R/10W	2	AX10WV-47R	Royal Ohm
26	220R	2	MRS25000C2200FCT00	Vishay
27	5K	1	3292W-1-502LF	Bourns
28	47K	1	MRS25000C4702FCT00	Vishay
29	TBD	2	AX5WV-4K7*	Royal Ohm
30	10R/3W	1	3W-10R	Royal Ohm
31	TH	1	B57237S0220M	Epcos
32	100R	1	CA9V-100R	ACP
33	1A FUSE	1	ZHL12	PROFFUSE
34	LM338T	1	NTE7239	NTE

EDITARI/ADAUGIRI - PRECIZARI

Pentru tuburile finale se pot folosi mai multe tipuri, partea de atac ramane identica cu exceptia unor rezistoare din etajul final:

- pentru EL34, R11L si R11R au valoarea de 220K;
- pentru tuburile 6L6, 5881, 6P3C-E, 6P3C si KT88, R11L si R11R au valoarea de 100K.

Cele doua liste de piese sunt doar cu titlu de propunere, se pot folosi si alte componente echivalente, de la alti producatori.

Am pus si codul TME la fiecare pentru cei care doresc sa comande de la ei.