



PreAmp V2.5

... sich vom Sound streicheln lassen ...

Erstellung: 18.10.2021
Autor: A. Ostermaier



Inhalt

1	Bevor du anfängst:.....	3
2	Vorgehensweise beim Aufbau	4
3	Tipp	6
4	Technische Daten	6
5	Bestückungsplan	7
6	Stückliste.....	8
7	Anlage.....	11
8	Links.....	11



1 Bevor du anfängst:

- Lese dir bitte die folgenden Hinweise aufmerksam durch, bevor du mit deinem Projekt beginnst.
- Achte auf die richtige Polarität der Bauteile wie ICs, Relais und Kondensatoren (Elkos) als auch Anschlusskontakte. Es gibt zu jedem polarisierten Bauteil die entsprechende Markierung auf der Platine.
- Du solltest in der Lage sein, Bauteile wie Widerstände zuverlässig zu bestimmen. Solltest du das nicht können oder etwas nicht verstehen musst du dir von jemand Fachkundigem helfen lassen. Falsch bestückte Bauteile können zur Zerstörung führen.

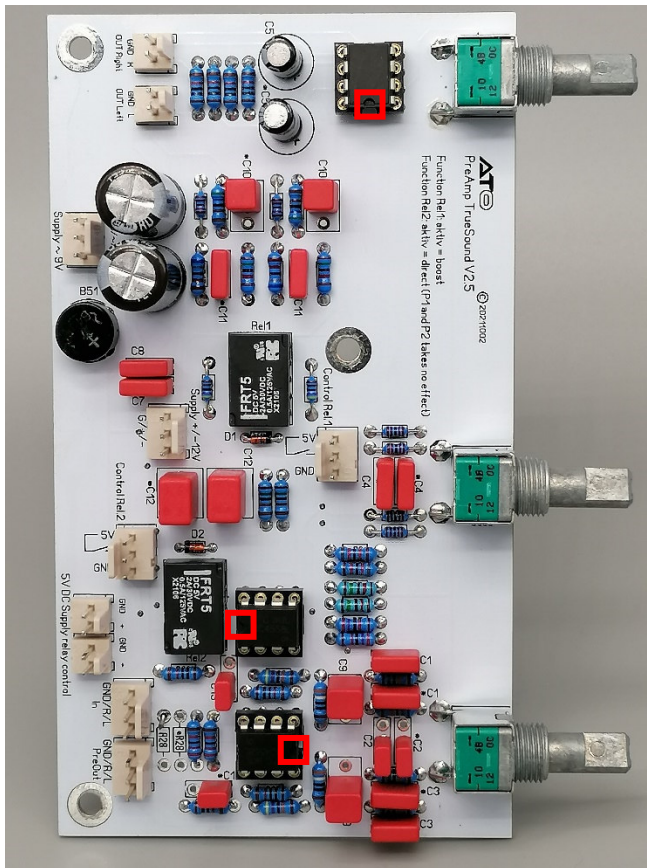
2 Vorgehensweise beim Aufbau

Sinnvollerweise solltest du mit den kleinsten Bauteilen (z. B. Diode 1N4148) anfangen und dich nach und nach zu den größeren Bauteilen vorarbeiten bis hin zu den großen Elkos.

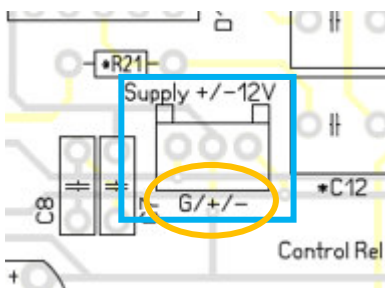
Kondensatoren können im Raster 2,5mm oder 5mm eingesetzt werden. Wenn du einen Kondensator mit Raster 2,5mm hast und auf der Platine 3 Löcher sind, setze den Kondensator so wie im Bild ein.



Zum Schluss sollte deine Platine so wie im Bild aussehen. Kontrolliere die ICs, Kondensatoren und Relais sowie Steckkontakte auf richtige Einbauweise.



Wenn du alles kontrolliert hast kannst du die Platine in Betrieb nehmen in dem erst mal nur die Spannungsversorgung anschließt. Solltest du ein Labornetzteil mit zwei Kanälen besitzen verwende es in Serienschaltung mit +12V_GND_-12V und begrenze den Strom auf etwa 20mA.

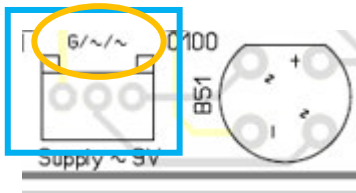


G = GND, + = +12V, - = -12V

Überprüfe die Stromaufnahme. Sie sollte zwischen 7mA und 10mA liegen.

Solltest du eine symmetrische Wechselfspannung haben, benutze diesen Stecker für die Spannungsversorgung. 2x 9V~

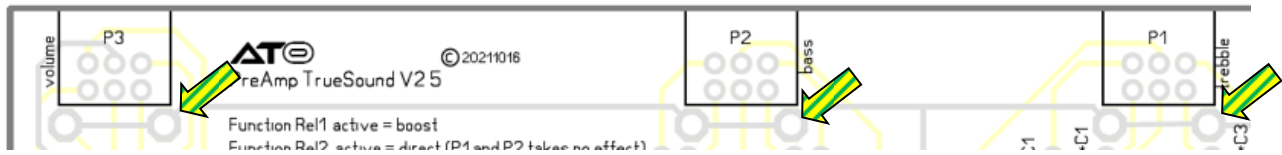
Überprüfe auch hier die Gesamtstromaufnahme über GND. Sie sollte auch hier zwischen 7mA und 10mA liegen.



Wenn du der Meinung bist, dass alles richtig aufgebaut ist, Schalte die Spannungsversorgung ab, drehe die Lautstärke auf Minimum (Linksanschlag) und schließe den Eingang zur Signalquelle und den Ausgang an deinen noch ausgeschalteten Verstärker an. Schalte alles ein und beginne vorsichtig den Lautstärkeregel etwas aufzudrehen. Du solltest spätestens nach einer viertel Umdrehung etwas hören. Wenn nicht, drehe die Lautstärke wieder auf Minimum, Schalte alles aus und überprüfe deinen Aufbau.

3 Tipp

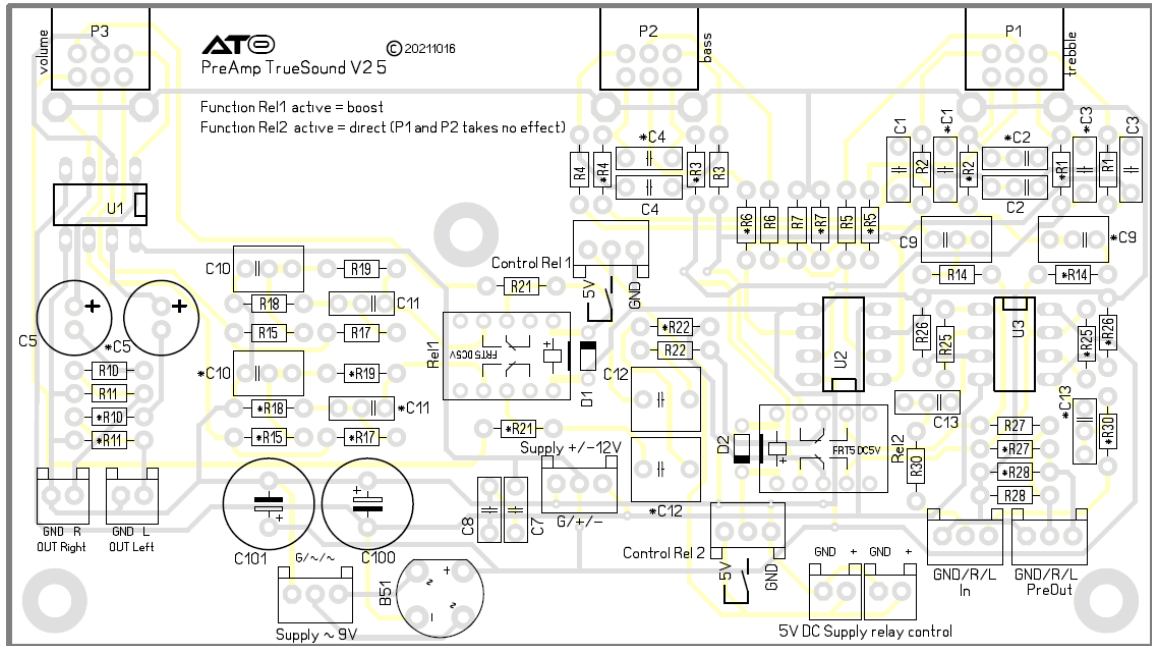
Um die Schaltung gegen Statische Ladungen bei Berührung der Regler zu schützen, löte am Gehäuse-Pin des Potentiometers die Erdung an.



4 Technische Daten

Eingang	Höhen - 8 dB bei 10 kHz Bass - 8 dB bei 50 Hz
Regelung	Höhen + 10 dB bis - 12 dB bei 10 kHz Bass + 10 dB bis - 10 dB bei 50 Hz
Spannungsversorgung Vorverstärker	Symmetrische +/-12V oder 9V~ 0V 9V~ (ca. 10mA)
Relaissteuerung	5V= (max. ca. 50mA)

5 Bestückungsplan





6 Stückliste

*C1	820p	FKS2-400 1,0N
*C2	100p	FKP02-100 100P
*C3	820p	FKS2-400 1,0N
*C4	2,2n	FKS2-100 2,2N
*C5	10 μ F	FR-A 10U 50
*C9	1 μ F	MKS02 1,0 μ F
*C10	470n	MKS02-63 470N
*C11	2,2n	FKS2-100 2,2N
*C12	2,2 μ	MKS2-50 2,2 μ
*C13	47n	MKS02-63 47N
*R1	680k	METALL 680K
*R2	680k	METALL 680K
*R3	12k	METALL 12,0K
*R4	12k	METALL 12,0K
*R5	27k	METALL 27,0K
*R6	82k	METALL 82,0K
*R7	15k	METALL 15,0K
*R10	10k	METALL 10,0K
*R11	10k	METALL 10,0K
*R14	390	METALL 390
*R15	12k	METALL 12,0K
*R17	68k	METALL 68,0K
*R18	5,6k	METALL 5,60K
*R19	15k	METALL 15,0K
*R21	4,7k	METALL 4,70K
*R22	1,5k	METALL 1,50K
*R25	10k	METALL 10,0K
*R26	470k	METALL 470K
*R27	22k	METALL 22,0K
*R28	1k	METALL 1,00K
*R30	10k	METALL 10,0K



5V DC Supply relay control	GND	+	PSS 254/2G
5V DC Supply relay control	GND	+	PSS 254/2G
B51	B40R DIO		
C1	820p	FKS2-400 1,0N	
C2	100p	FKP02-100 100P	
C3	820p	FKS2-400 1,0N	
C4	2,2n	FKS2-100 2,2N	
C5	10 μ F	FR-A 10U 50	
C7	100n	MKS2-63 100N	
C8	100n	MKS2-63 100N	
C9	1 μ F	MKS02 1,0 μ F	
C10	470n	MKS02-63 470N	
C11	2,2n	FKS2-100 2,2N	
C12	2,2 μ	MKS2-50 2,2 μ	
C13	47n	MKS02-63 47N	
C100	1000 μ F 25V		
C101	1000 μ F 25V		
Control Rel.1	GND	PSS 254/3G	
Control Rel.2	GND	PSS 254/3G	
D1	1N4148		
D2	1N4148		
In	GND/R/L	PSS 254/3G	
OUT Left	GND	L	PSS 254/2G
OUT Right	GND	R	PSS 254/2G
P1	100k lin Stereo RK09L122-LIN100K		
P2	100k lin Stereo RK09L122-LIN100K		
P3	100k lin Stereo RK09L122-LIN100K		
PreOut	GND/R/L	PSS 254/3G	
R1	680k	METALL 680K	
R2	680k	METALL 680K	
R3	12k	METALL 12,0K	
R4	12k	METALL 12,0K	



R5	27k	METALL 27,0K
R6	82k	METALL 82,0K
R7	15k	METALL 15,0K
R10	10k	METALL 10,0K
R11	10k	METALL 10,0K
R14	390	METALL 390
R15	12k	METALL 12,0K
R17	68k	METALL 68,0K
R18	5,6k	METALL 5,60K
R19	15k	METALL 15,0K
R21	4,7k	METALL 4,70K
R22	1,5k	METALL 1,50K
R25	10k	METALL 10,0K
R26	470k	METALL 470K
R27	22k	METALL 22,0K
R28	1k	METALL 1,00K
R30	10k	METALL 10,0K
Rel1		FRT5 DC5V
Rel2		FRT5 DC5V
Supply +/-12V	G/+/-	PSS 254/3G
Supply ~ 9V	G/~/~	PSS 254/3G
U1	RC4558IP	RC 4558 DIP
U2	RC4558DIP	RC 4558 DIP
U3	RC4558IP	RC 4558 DIP



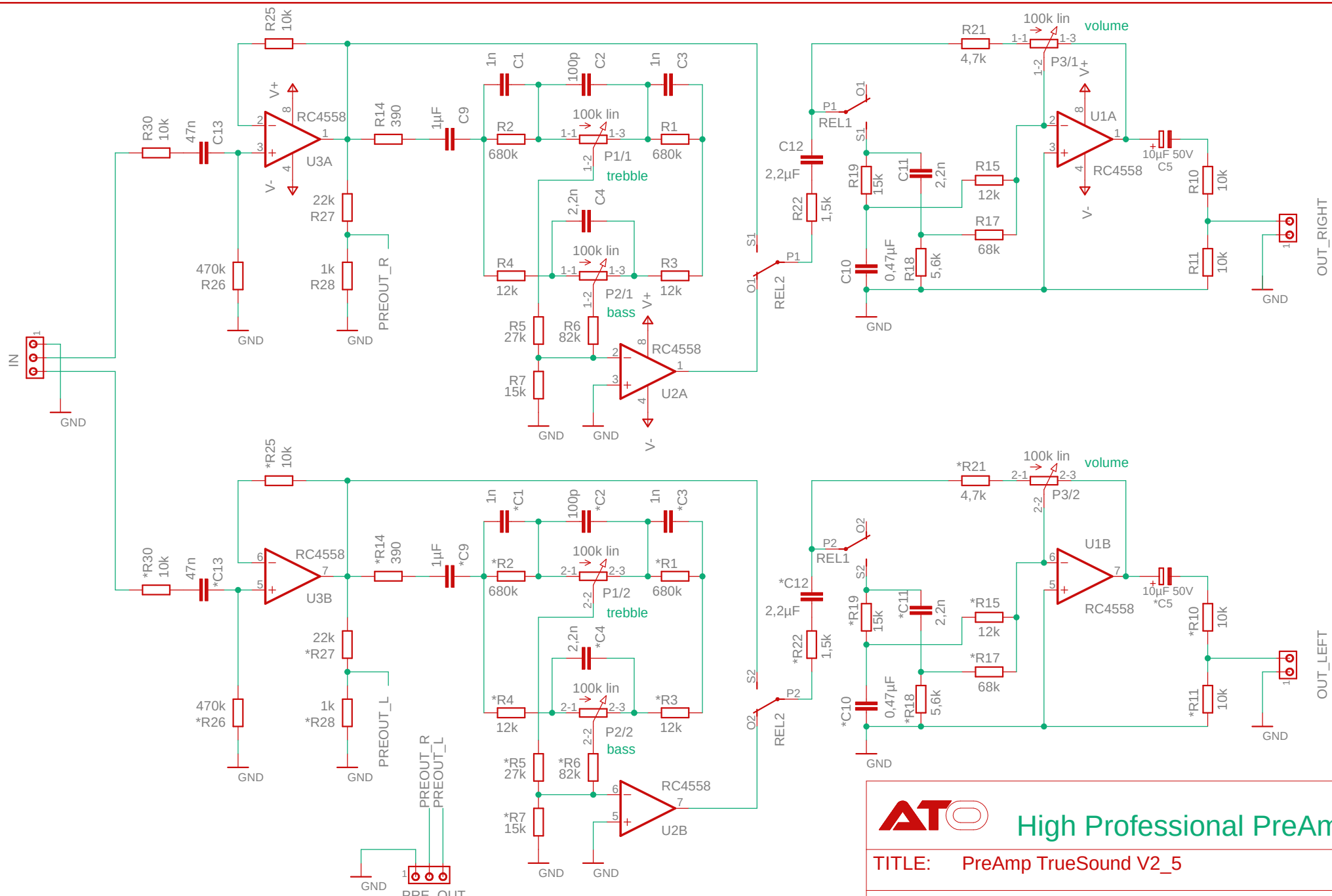
7 Anlage

Schaltplan

8 Links

Öffentlicher Warenkorb für die Bauteile.

<https://www.reichelt.de/my/1886955>



Optimize the voltage divider
R27/R28 and *R27/*R28
when using PreOut.

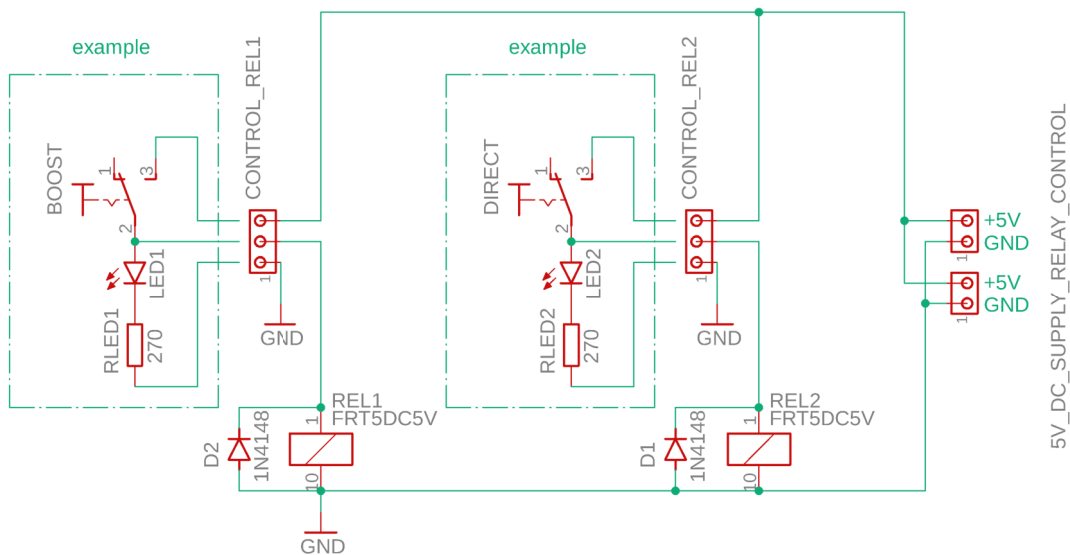
AT High Professional PreAmplifier

TITLE: PreAmp TrueSound V2_5

Document Number: REV:

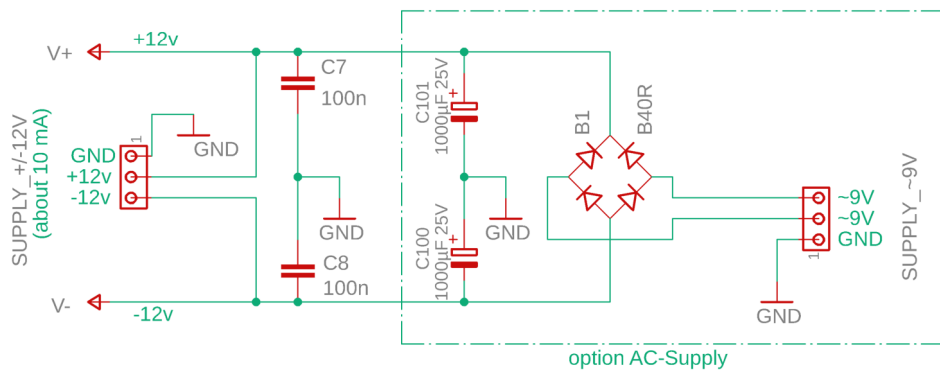
Tone control

Date: 22.10.2021 19:37 Sheet: 1/2



Boost (high active)
Flat (low active)

Direct (high active)
Sound controlled (low active)



High Professional PreAmplifier

TITLE: PreAmp TrueSound V2_5

Document Number:

Supply and control

REV:

Date: 22.10.2021 19:37

Sheet: 2/2