



PreAmp V2.6

... sich vom Sound streicheln lassen ...

Erstellung: 10.02.2023
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



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.

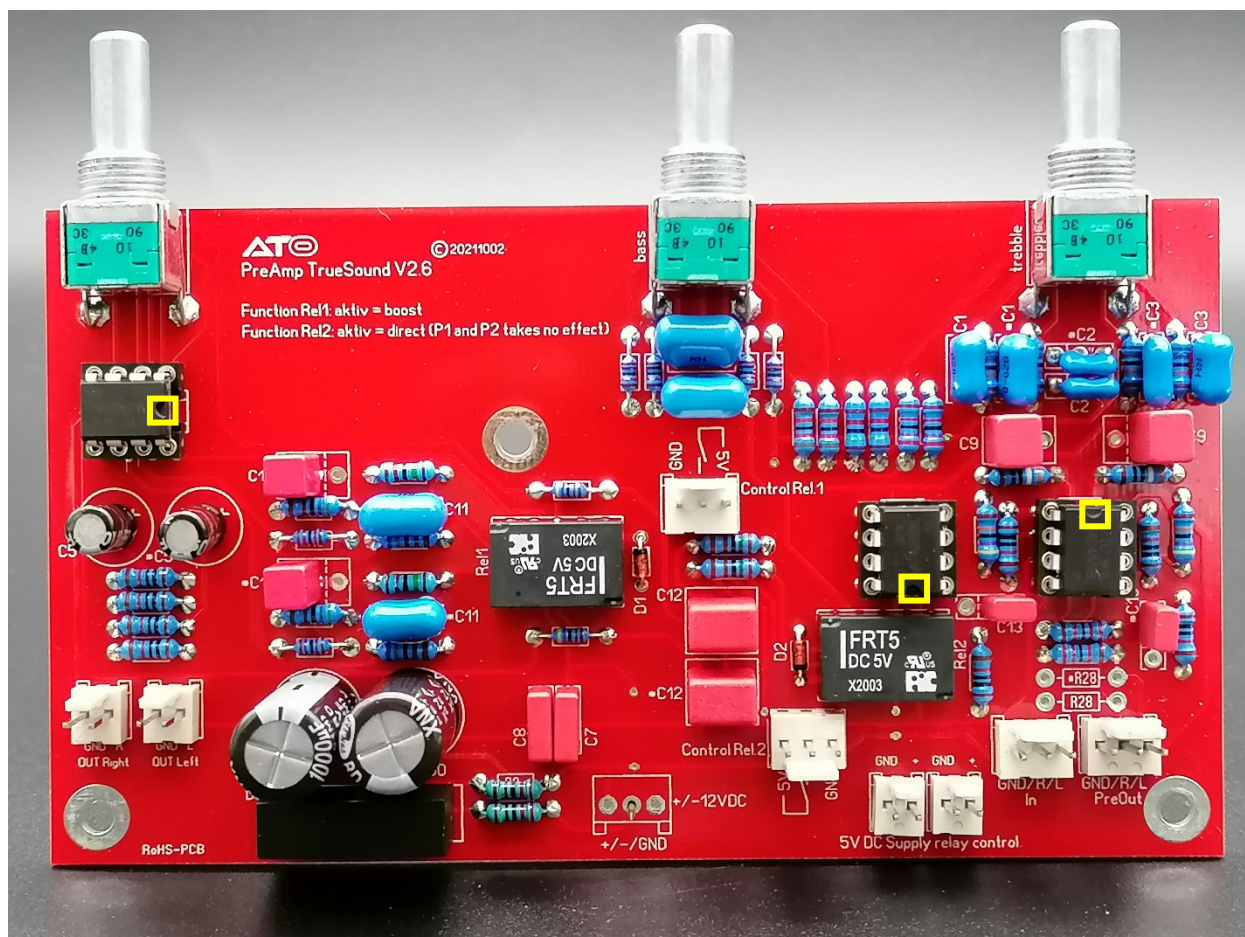
2 Vorgehensweise beim Aufbau

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.



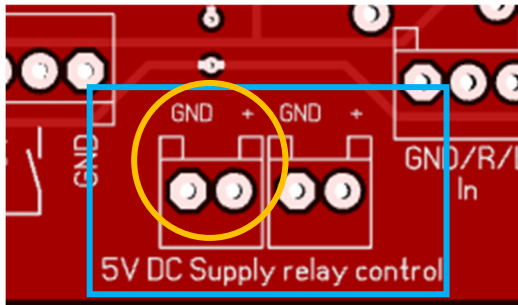
Zum Schluss sollte deine Platine so wie im Bild aussehen. Kontrolliere die ICs, Kondensatoren und Relais sowie Steckkontakte auf richtige Einbauweise.





Wenn du alles kontrolliert hast, kannst du die Platine in Betrieb nehmen, indem du erst mal nur die Spannungsversorgung an einen der beiden Stecker anschließt.

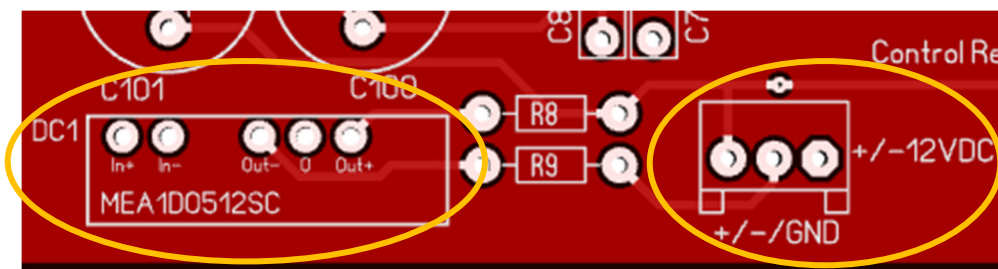
Solltest du ein Labornetzteil besitzen, stelle es auf 5V ein und begrenze den Strom auf etwa 20mA.



GND = 0V, + = 5VDC (Es gibt zwei Stecker um die Spannungsversorgung für weitere Verbindungen verwenden zu können)

Überprüfe die Stromaufnahme. Sie sollte zwischen 7mA und 10mA liegen. (ohne bestromte Relais)

Für den Betrieb benötigst du nur diese 5V Spannungsversorgung. Sie dient auch der Ansteuerung der Relais.

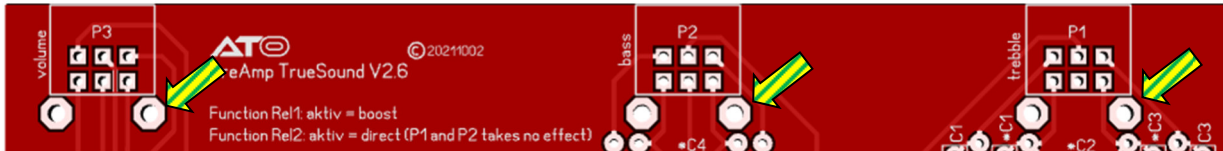


Diesen Stecker benötigst du nicht. Jedoch kannst du hier mit einem Multimeter die +/-12V messen, um zu überprüfen, ob der „DC1“ ordnungsgemäß funktioniert. Die gemessene Spannung sollte etwa +/-10V bis +/-14V betragen.

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

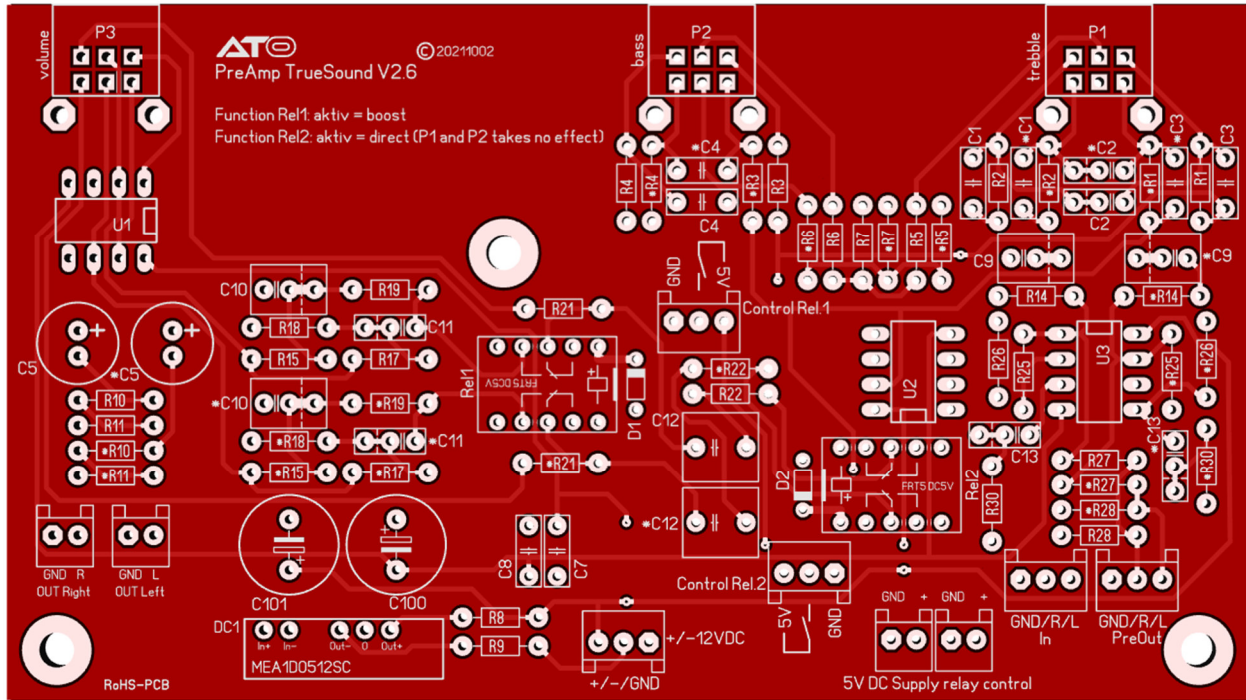
Um die Schaltung gegen statische Ladungen bei Berührung der Regler zu schützen, löte am Gehäuse-Pin des Potentiometers die Erdung an.



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	5V (ca. 10mA)
Relaissteuerung	5V= (max. ca. 50mA)

5 Bestückungsplan





6 Stückliste

*C1	1n	FKS2-400 1,0N
*C2	100p	FKP02-100 100P
*C3	1n	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 1n FKS2-400 1,0N
C2 100p FKP02-100 100P
C3 1n FKS2-400 1,0N
C4 2,2n FKS2-100 2,2N
C5 10µF FR-A 10U 50
C7 100n MKS2-63 100N
C8 100n MKS2-63 100N
C9 1µF MKS02 1,0µF
C10 470n MKS02-63 470N
C11 2,2n FKS2-100 2,2N
C12 2,2µ MKS2-50 2,2µ
C13 47n MKS02-63 47N
C100 1000µF 25V
C101 1000µF 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

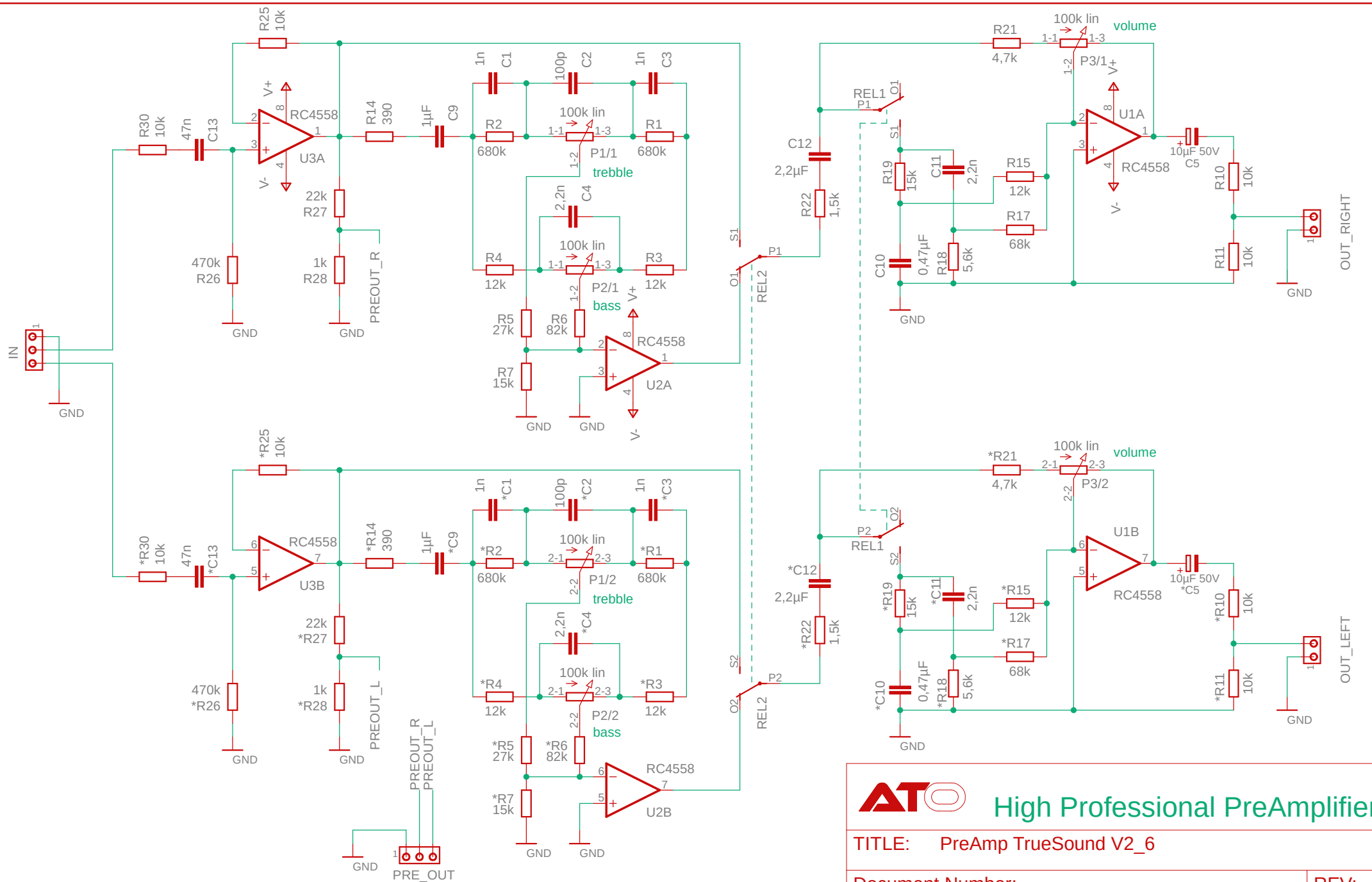


R5	27k	METALL 27,0K
R6	82k	METALL 82,0K
R7	15k	METALL 15,0K
R10	10k	METALL 10,0K
R11	10k	METALL 10,0K
R14	390	METALL 390
R15	12k	METALL 12,0K
R17	68k	METALL 68,0K
R18	5,6k	METALL 5,60K
R19	15k	METALL 15,0K
R21	4,7k	METALL 4,70K
R22	1,5k	METALL 1,50K
R25	10k	METALL 10,0K
R26	470k	METALL 470K
R27	22k	METALL 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



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

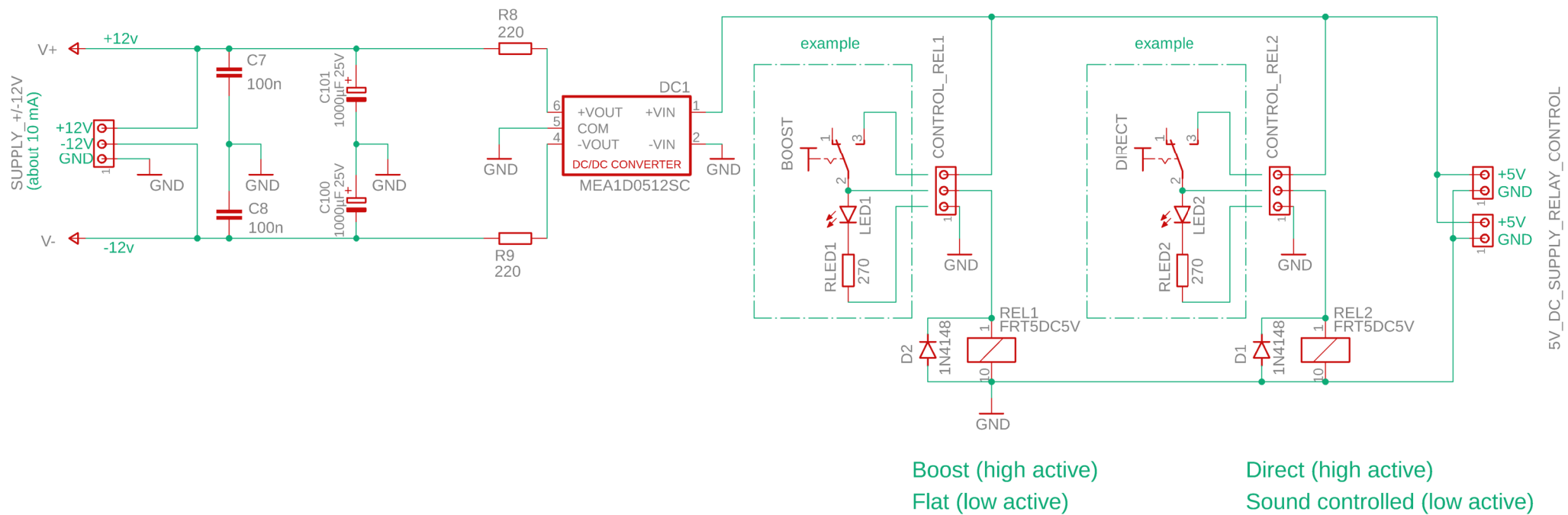
AT High Professional PreAmplifier

TITLE: PreAmp TrueSound V2_6

Document Number: REV:

Tone control

Date: 06.11.2021 22:35 Sheet: 1/2



AT High Professional PreAmplifier

TITLE: PreAmp TrueSound V2_6

Document Number:

Supply and control

REV:

Date: 06.11.2021 22:35

Sheet: 2/2