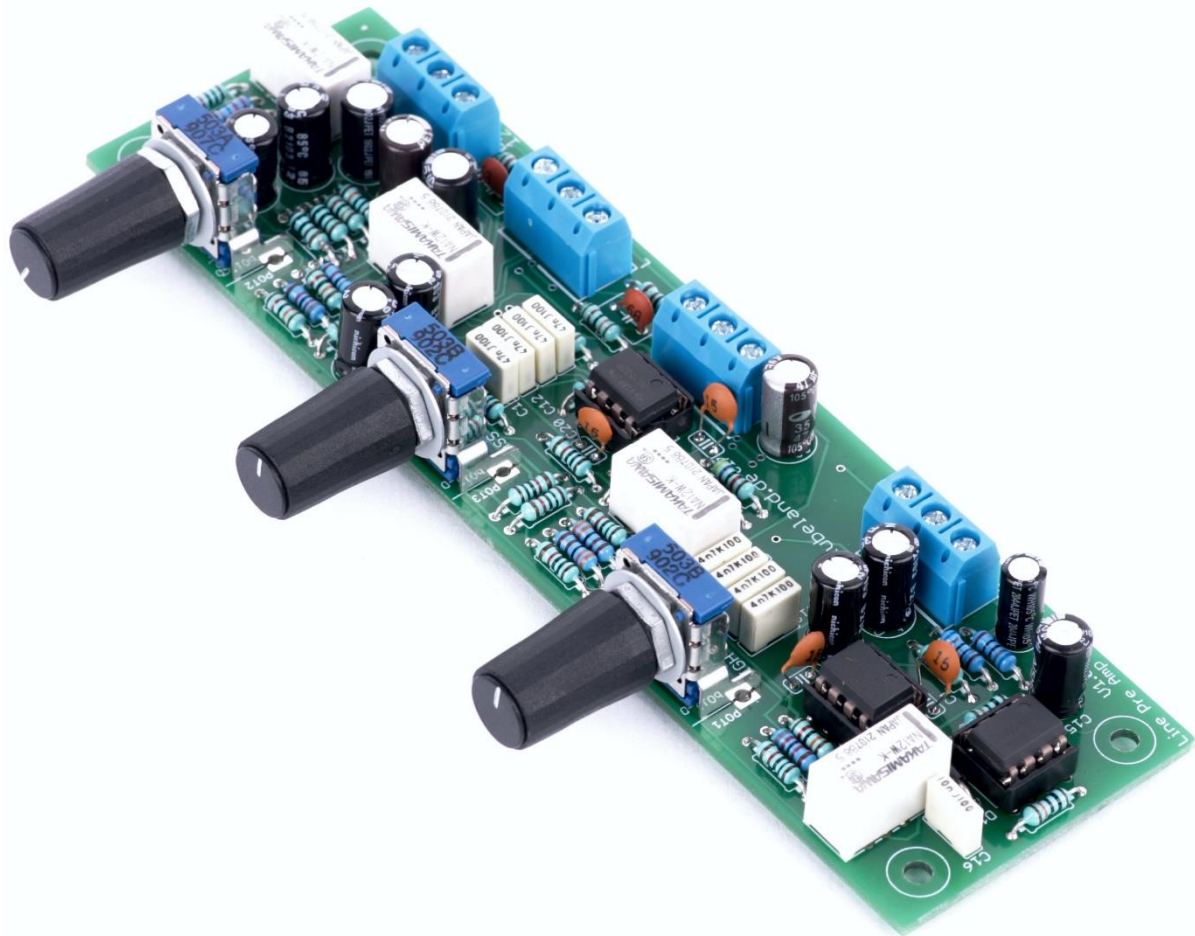


Klangregler mit Dual OP's 2022



- Betriebsspannung: +/- 12V 70mA
- Frequenzgang 1Hz – 182 kHz + 0,2db
- Klangregler +/- 14 db Einstellbar, Abschaltbar
- + 3 db Gewinn im Normal Modus
- + 15,4 db Gewinn Zuschaltbar für z.b. RIAA oder Handy
- RK14K122 Alps Potis (15000 Zirkeln)
- Relais statt Mos Schalter
- Leiterplatte 2 DK FR4 150.7 mm* 43.5 mm
- Einschaltverzögerung gegen Pop Geräusche

Die Klangregler der Extraklasse sind sehr beliebt. Je nach Anwendungszweck reicht auch schon mal eine Kleinere Version aus. In der Vergangenheit erreichten mich mehrere Mails ob ich nicht eine Version mit OP's anbieten könne.

So ganz einfach Wollte ich dann den Klangregler dann doch nicht gestalten. Es Gibt diesbezüglich genug auf dem Markt und somit wäre das dann auch keine Steigerung.

So habe ich den Klangregler der Extraklasse als Grundlage genommen und Alle vorhandenen Funktionen 1:1 Übernommen!

Welche OP's nun die besseren sind möchte ich an dieser Stelle nicht Diskotieren. Da nach wie Vor mir die Transistor Variante Besser gefällt. Aber darum geht es hier nicht in diesen Artikel!

Rund um den OP's habe ich die Schaltung wie bei der Version der Extraklasse hochwertige Bauteile ausgesucht. Das Wichtigste Element sind die Potis. Sie Sollen in der Qualität hervorragend sein und lange halten. So entschloss ich mich wieder einmal für die RK14K122 Serie von Alps. Diese Potis werden auch gerne in Mischpulte verbaut da diese Robust sein Müssen in den Rauen Alltag der Life Beschallung. Da die Leiterplatte Durchkontaktiert ist und die Potis noch zur Stabilität einen Verlötbare Stabilisierung Aufweist ist die RK14 Serie Vorteilhaft gegenüber andere Producte.

Die Relais habe ich gegen die NA Serie getauscht. Qualitativ und Preislich gibt es dort kaum Unterschiede! Allerdings benötigt die NA Serie weniger Strom und sind auch etwas Kleiner.

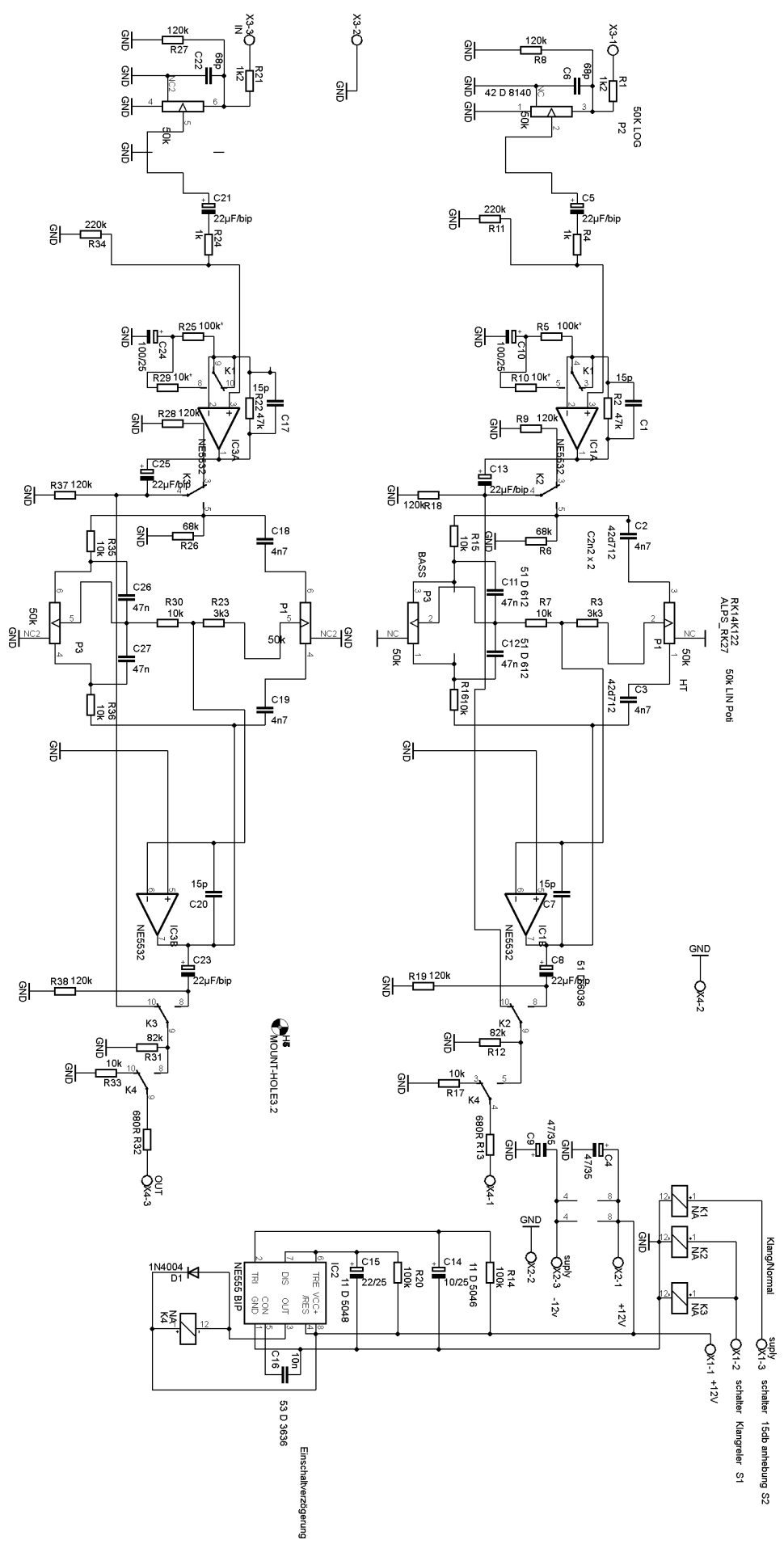
Gegen die Einschalt Geräusche habe ich auch hier wieder eine Einschaltverzögerung eingebaut.

Und damit der Klangregler wieder universal eingesetzt werden kann gibt es auch hier wider die Möglichkeit den Pegel um gute 15db anzuheben. Wer mehr benötigt kann R 10 entsprechend anpassen.

Für die Fine Tunig Freunde unter uns die gerne an den einstell Frequenzen rum Spielen möchten können C2, C3 die für die Höhen sind anpassen. Wobei kleinere werte den Höhen Bereich weiter nach oben verschieben und Höhere Werte weiter nach unten verschieben. Das Gleiche gilt für C11 und C12 Sind die

werte größer Verschiebt sich der Bass Bereich weiter nach unten. Wobei eine Veränderung meines erachten nicht erforderlich ist. Ich wollte das nur erwähnen, weil ich auch hier Anfragen bekommen habe. Auch gab es Anfragen nach Zuschaltung von C werten. Das wollte ich aber nicht umsetzen da dann das ganze wieder zu Kostspielig wird. Es Sollte ja auch relativ einfach sein.

C1 und C7 Verhindern das Eigenschwingen die Werte können Zwischen 15pF und 47pF gewählt werden. Im Probeaufbau mit 15pF war alles Ruhig



Einstellwerkzeugung

53 D 36936

1/4" MOUNT-HOLE13.2

KlangNormal
 schalter 15db einhebung S2
 schalter Klangreifer S1

50k B

50k HT

50k LIN Pot

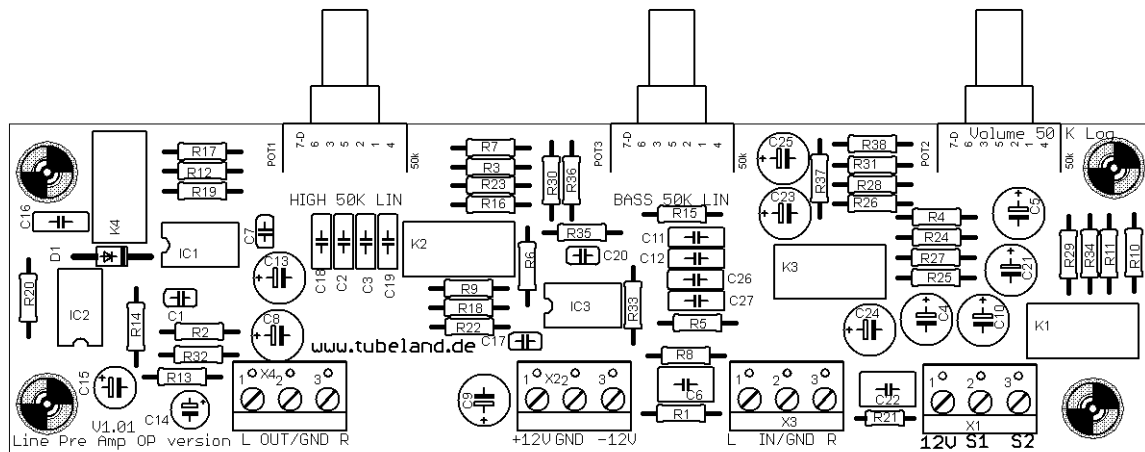
50k LOG

50k

50k

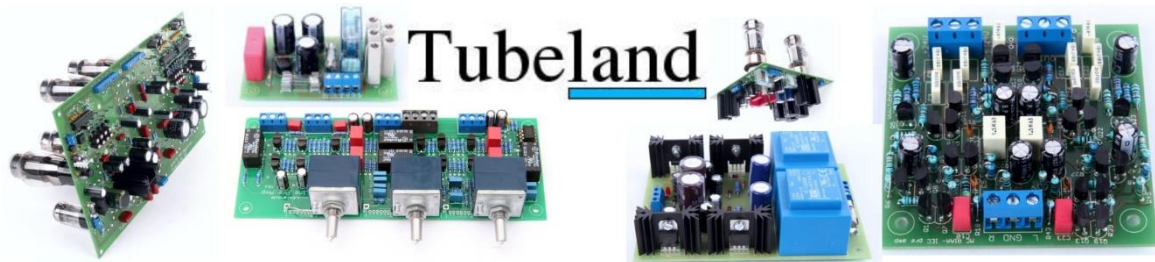
50k

50k



Menge	Wert	Device	Bauteile
2	680R	Metall 0,6W	R13, R32
2	1k	Metall 0,6W	R4, R24
1	1k2	Metall 0,6W	R21
1	1k2	Metall 0,6W	R1
2	3k3	Metall 0,6W	R3, R23
8	10k	Metall 0,6W	R7, R15, R16, R17, R30, R33, R35, R36
2	10k*	Metall 0,6W	R10, R29
2	47k	Metall 0,6W	R2, R22
2	68k	Metall 0,6W	R6, R26
2	82k	Metall 0,6W	R12, R31
2	100k	Metall 0,6W	R14, R20
2	100k*	Metall 0,6W	R5, R25
8	120k	Metall 0,6W	R8, R9, R18, R19, R27, R28, R37, R38
2	220k	Metall 0,6W	R11, R34
4	15P - 47p	C-EU025-024X044	C1, C7, C17, C20
2	68p/Cer	C-EU050-045X075	C6, C22
4	4n7	C-EU050-025X075	C2, C3, C18, C19
1	10n	C-EU050-025X075	C16
4	47n	C-EU050-025X075	C11, C12, C26, C27
1	10µF/25V	CPOL-EUE2-5	C14
6	22µF/bip	CPOL-EUE2.5-7	C5, C8, C13, C21, C23, C25
1	22/25	CPOL-EUE2.5-6	C15
2	47/35	CPOL-EUE2.5-7	C4, C9
2	100/25	CPOL-EUE2.5-7	C10, C24

1	1N4004	1N4004	D1
1	NE555 BIP	NE555	IC2
2	NE5532/TL072	NE5532	IC1, IC3
4	AKL104	Printklemme	X1, X2, X3, X4
4	NA-12W-K	NA	K1, K2, K3, K4
3	IC Fassung		
2	RK14K122/ALPS	50k Lin	POT1, POT3
1	RK14K122/ALPS	50k Log	POT2
3	Knöpfe		
3	Kappe		
1	Leiterplatte	150.7 mm* 43.5 mm	



www.tubeland.de Markus Andrzejewski Aegidistr. 70 46240 Bottrop