

K8020

HIGH-END BUIZEN VOORVERSTERKER
Bouwbeschrijving.....3

PREAMPLIFICATEUR HAUT DE GAMME A TUBE
Assemblage.....7

HOCHWERTIGE VORVERSTRÄRKER MIT RÖHREN
Bauanleitung11



VELLEMAN KIT NV
Legen Heirweg 33
9890 Gavere
Belgium
<http://www.velleman.be>



ALVORENS TE BEGINNEN

☞ Zie ook de algemene handleiding voor soldeer tips en andere algemene informatie

Benodigdheden om de kit te bouwen:

- Kleine soldeerbout van max 40W
- Dun 1mm soldeersel, zonder soldeervet
- Een kleine kniptang

1. Monteer de onderdelen met de correcte oriëntatie op de print, zie de illustratie.
2. Monteer de onderdelen in de correcte volgorde, zoals in de geïllustreerde stuklijst.
3. Gebruik de ☒ vakjes om uw vorderingen aan te duiden.
4. Hou rekening met eventuele opmerkingen in de tekst.

BOUW

De print bestaat uit twee delen, de hoofdprint P8020B en de ingangs-sectie voor het linker kanaal P8021L

We beginnen met de bestukking van de kleine print P8021L

De nummering komt overeen met de nummering in de stuklijst, let goed op de figuren.

☞ **Tip:**

De foto's op de verpakking kan men gebruiken als leidraad voor de assemblage. Door aanpassingen is het echter mogelijk dat de foto's niet 100% overeenstemmen met de werkelijkheid.

P8021L, monteer:

1. Dioden. Let op de polariteit!
2. Weerstanden. Controleer de kleurencode via de tabel.
3. Condensators
4. Reed relais. Let op de stand van de nok!
5. Transistors.
6. RCA connectors (zwart). Monteer ze recht en haaks op de print !
7. De pin-connector. Monteer exact zoals in de figuur.

P8020B, monteer:

1. Draadbruggen.
2. Dioden. Let op de polariteit!
3. Weerstanden. Controleer de kleurencode via de tabel.
4. Printpennen. Monteer negen printpennen waar de lampenvoeten moeten komen. Monteer ook drie printpennen voor de aansluiting van VR1.
5. IC voetje



6. Condensators
7. Vrouwelijke connector
8. Transistors.
9. Vermogen relais
10. Reed relais. Let op de stand van de nok!
11. RCA connectors (ROOD). Monteer ze recht en haaks op de print !
12. Montage van de buisvoeten:
De buisvoeten worden bovenop de printpennen gemonteerd. Positioneer eerst de voet en soldeer hem met 1 aansluiting. Controleer zijn hoogte en soldeer de andere aansluitingen.
13. Drukknopjes. Monteer de drukknopjes recht en haaks.
OPGELET: Het metalen gedeelte wordt gebruikt als draadbrug, soldeer ze zorgvuldig.
14. Condensators.
15. Spanningsregulator. Zorg er voor dat de rugzijde overeenkomt met de dikke lijn van de printopdruk. VR1 wordt later gemonteerd.
16. Electrolytische condensators. Let op de polariteit!
17. Transformator. Zet de transformator eerst vast d.m.v. vier 6mm M3 schroefjes met moer. Het is aangeraden om d.m.v. een druppel lijm de moertjes te verzegelen.
18. Volume potentiometer.
Behandel de potentiometer met zorg. Volg nauwkeurig de montage instructies. Monteer de metalen houder op de potentiometer, gebruik de sluitring en moer. Monteer het geheel op de print, gebruik twee 6mm M3 boutjes en moertjes.
Draai de moertjes met de hand vast, de aansluitingen van de potentiometer mag men nog NIET solderen!
19. Netspanningsselectie (gebruik een geïsoleerd stukje bruine draad). Zie ook de printopdruk: Voor 115Vac (100 tot 120Vac): Monteer een verbinding tussen A en B en tussen C en D. Voor 230Vac (220 tot 240Vac): Monteer een verbinding tussen B en C. De niet gebruikte netspannings aanduiding op het achterpaneel, kan men best via een zwarte alcohol stift uitwissen.
20. Voorbereiding van de net aansluiting:
Verbind een stukje van 10cm blauwe draad met aansluiting **N** van SK8.
Verbind een stukje van 10cm bruine draad met aansluiting **L** van SK8.
Verbind een stukje van 10cm geel/groene draad met de aardingsaansluiting van SK8.
21. Montage van de LED's. Controleer de polariteit, de korte aansluiting is de kathode of -.
Opgelet: Na het plooien zal de schijnbare lange aansluiting de kathode zijn! Monteer de LED's zoals in de figuur. Men kan het voorpaneel ook gebruiken als een mogelijke positie referentie.
Plooi eerst de LED zoals de bijhorende figuur.
Soldeer vervolgens 1 aansluiting en controleer de montage, indien nodig moet men de aansluiting opnieuw opwarmen.
Soldeer als laatste de andere aansluiting.
LD7: zie figuur 1



LD1 tot LD6: zie figuur 2

LD8: zie figuur 3

22. Monteer vier 2cm draadbussen op de aangeduide plaatsen. Gebruik vier 6mm M3 boutjes.

23. Voorbereiding van de behuizing:

FIG 1: Gebruik de bijgeleverde M4 zelftappende bouten om draad te tappen in de behuizing voor de montage van de voeten.

FIG 2: Gebruik de bijgeleverde M4 zelftappende bouten om draad te tappen in de behuizing voor de montage van voor- en achterpaneel. (vier gaten per profiel).

FIG 3: Monteer de voeten op het profiel, gebruik vier M4 inbus boutjes. Kleef de beschermfolie op de voeten.

FIG 4: Monteer de lamp-beschermingskapjes op het profiel, gebruik vier M4 inbus boutjes.

FIG 5: Positioneer de print in het profiel voorzien van de voeten. Zorg dat de achterkant van de print gelijk komt met het profiel. Markeer de center positie van de drie aangeduide gaten.

FIG 6: Verwijder de print en kras d.m.v. een mes of schroevendraaier de geanodiseerde kleur van het profiel aan de bevestiging het dichtst bij de achterkant. Deze bevestiging zal later gebruikt worden om de aarding en massa te verbinden.

FIG 7: Monteer de drie 5mm draadbussen plus sluitring d.m.v. drie zeskant boutjes. Monteer de print in het profiel en controleer of de positie van de boutjes correct is. Is de positie correct, dan mag men de print verwijderen en de draadbusjes aanspannen.

FIG 8: Test via een ohmmeter (of een continuïteitstester) of de draadbus (achter) contact maakt met de rand van het profiel (op de afgezaagde rand is geen anodisatie).

24. Potentiometer afwerking.

FIG1: Monteer de print in het profiel

TIP: Controleer of de print niet te veel speling heeft in verticale richting anders moet men een stukje kleefband rond de rand kleven om de speling weg te nemen.

FIG 2: Bevestig de print d.m.v. een 5mm draadbus naast C9.

FIG 3: Monteer de knop op de potentiometer. Gebruik de bijgeleverde inbussleutel. Let op de positie van de knop!

FIG 4: Monteer zorgvuldig het voorpaneel (let op de LED's) en controleer of de potentiometer vrij kan draaien. Indien alles goed is mag men de print opnieuw verwijderen. Draai de potentiometer-bevestiging stevig aan en soldeer als laatste de aansluitingen.

FIG 5: Schuif een zeskant boutje in de gleuf van het profiel. Positioneer ze ongeveer in het center.

FIG 6: Monteer nu definitief de print in de behuizing, zet hem vast met een 2cm draadbus (naast SK7) en twee 5mm draadbusjes. Men kan nog eens controleren of de 2cm draadbus elektrisch contact maakt met de rand van het profiel.



FIG 7: Monteer d.m.v. vijf 6mm boutjes de print van het linkse kanaal op de draadbussen (let op een goede verbinding van de connector).

25. Finale montage

Montage van de spanningsregulator VR1 (kunststof type!):

FIG 1: Plooi zijn aansluitingen zoals in de figuur.

FIG 2: Monteer de regulator op zijn plaats over de reeds gemonteerde bout, gebruik een 5mm draadbus als bevestigingsmoer. Soldeer nu zijn aansluitingen.

FIG 3: Monteer de netconnector in het achterpaneel en voorzie de ingebouwde zekeringhouder van een 250mA zekering (er is ook plaats voor een reserve zekering).

Monteer het achterpaneel op de behuizing.

FIG 4: Maak de verbinding met de netconnector. Gebruik een stukje (1.5cm) krimpkous om de aansluitingen te isoleren.

FIG 5: Monteer het voorpaneel op de behuizing. Let op de positie van de LED's en de knopjes. Controleer de goede werking van de knopjes (het zou kunnen dat verf resten in de gaatjes de goede werking verhinderen).

26. Monteer het IC en de buizen. Let op de stand van de nok van het IC.

27. Verbind de netspanning.

OPGELET: Bepaalde delen van de schakeling staan onder gevaarlijke netspanning!

Controleer of de LED LD08 (Power) in het center van de print oplicht. Dit wil zeggen dat hoogspanning correct is.

Normaal moeten de buis gloeidraden ook oplichten.

Verbreek de netaansluiting.

De versterker is nu klaar voor gebruik. Zie de gebruiksaanwijzing om alle functies en aansluitingen te testen, daarna mag men het deksel monteren.

De gebruiksaanwijzing wordt ook gebruikt voor de kant en klare gebouwde versie. Het kan gebeuren dat bepaalde opmerkingen in de gebruiksaanwijzing niet van toepassing zijn voor de kit versie.



AVANT DE COMMENCER

☞ Consultez également le manuel général pour des astuces concernant le soudage et pour de plus amples informations.

Matériel nécessaire pour le montage du kit:

- Petit fer à souder de max. 40W
- Fine soudure de 1mm, sans pâte à souder
- Petite pince coupante

1. Placez les pièces correctement orientées sur le circuit imprimé, voir l'illustration.
2. Placez les pièces dans l'ordre correct, comme dans la liste des composants illustrée.
3. Utilisez les cases ☒ pour indiquer votre état d'avancement.
4. Tenez compte des remarques éventuelles dans le texte.

MONTAGE

Le circuit imprimé est composé de deux parties, le circuit imprimé principal P8020B et la section des entrées pour le canal de gauche P8021L.

Commencez par l'assemblage du petit circuit imprimé P8021L.

La numérotation correspond à celle de la liste des composants, examinez attentivement les illustrations.

☞ **Truc:**

Les photos sur l'emballage peuvent vous servir de guide lors de l'assemblage. Toutefois, il se peut que les photos ne correspondent pas à 100% à la réalité en raison des adaptations subies.

P8021L, placez:

1. Les diodes. Attention à la polarité!
2. Les résistances. Contrôlez le code des couleurs au moyen du tableau.
3. Les condensateurs.
4. Le relais reed. Attention à la position de l'encoche!
5. Les transistors.
6. Les connecteurs RCA (noirs). Placez-les bien droit et perpendiculairement sur le circuit !
7. Le connecteur à broche. Placez-le exactement comme sur l'illustration.

P8020B, placez:

1. Les fils de pontage.
2. Les diodes. Attention à la polarité!



3. Les résistances. Contrôlez le code des couleurs au moyen du tableau.
4. Les connecteurs à broches. Placez neuf connecteurs aux endroits destinés à recevoir les douilles des lampes. Placez également trois connecteurs pour le raccordement de VR1.
5. Le support de CI.
6. Les condensateurs.
7. Le connecteur femelle.
8. Les transistors
9. Le relais de puissance.
10. Le relais reed. Attention à la position de l'encoche!
11. Les connecteurs RCA (ROUGE). Placez les bien droits et perpendiculairement au circuit imprimé !
12. Montage des supports de tubes:
Les supports de tubes sont placés au-dessus des connecteurs à broches. Positionnez d'abord le support et soudez-le avec 1 raccord. Contrôlez sa hauteur et soudez les autres raccords.
13. Boutons-poussoirs. Placez les boutons-poussoirs bien droit et perpendiculairement. ATTENTION: La partie métallique est utilisée comme fil de pontage, soudez-la soigneusement.
14. Les condensateurs.
15. Le régulateur de tension. Veillez à ce que le dos corresponde à la ligne épaisse de l'impression. VR1 sera monté plus tard.
16. Les condensateurs électrolytiques. Attention à la polarité!
17. Le transformateur. Fixez d'abord le transformateur au moyen de quatre vis M3 de 6mm avec écrou. Il est conseillé de sceller les écrous au moyen d'une goutte de colle.
18. Le potentiomètre du volume.
Manipulez le potentiomètre avec soin. Suivez minutieusement les instructions de montage.
Placez le support métallique sur le potentiomètre, utilisez la rondelle de blocage et l'écrou. Placez l'ensemble sur le circuit imprimé, utilisez deux écrous et boulons M3 de 6mm. **Serrez les écrous manuellement, ne soudez PAS encore les raccords du potentiomètre!**
19. La sélection de tension réseau (utilisez un morceau de fil brun isolé).
Voir également l'impression:
Pour 115V ca (100 à 120V ca): Placez une connexion entre A et B et entre C et D.
Pour 230V ca (220 à 240V ca): Placez une connexion entre B et C.
Il est conseillé d'effacer l'indication de la tension réseau non utilisée sur le panneau arrière au moyen d'un marqueur à l'alcool noir.
20. Préparation du raccordement au réseau:
Connectez un morceau de fil bleu de 10cm au raccord **N** de SK8.
Connectez un morceau de fil brun de 10cm au raccord **L** de SK8.
Connectez un morceau de fil jaune/vert de 10cm au raccordement à la terre de SK8.



21. Montage des LED. Contrôlez la polarité, le raccord court est la cathode ou -. **Attention:** Après le pliage, le raccord apparemment long sera la cathode! Placez les LED comme sur l'illustration. Vous pouvez également utiliser le panneau avant comme référence de positionnement possible. **Pliez d'abord** la LED comme indiqué dans l'illustration correspondante. **Soudez ensuite 1** raccord et contrôlez le montage, si nécessaire, chauffez à nouveau le raccord. **Soudez en dernier** l'autre raccord.
LD7: voir illustration 1
LD1 à LD6: voir illustration 2
LD8: voir illustration 3
22. Placez quatre douilles filetés de 2cm aux endroits indiqués. Utilisez quatre boulons M3 de 6mm.
23. Préparation du boîtier:
FIG 1: Utilisez les boulons autotaraudeurs M4 fournis pour tarauder le fil dans le boîtier pour le montage des supports.
FIG 2: Utilisez les boulons autotaraudeurs M4 fournis pour tarauder le fil dans le boîtier pour le montage des panneaux avant et arrière (quatre trous par profil).
FIG 3: Placez les supports sur le profil, utilisez quatre boulons à six pans M4. Collez le film protecteur sur les supports.
FIG 4: Placez les protections des lampes sur le profil, utilisez quatre boulons à six pans M4.
FIG 5: Positionnez le circuit imprimé dans le profil muni des supports. Veillez à ce que le côté arrière du circuit imprimé corresponde au profil. Marquez la position centrale des trois trous indiqués.
FIG 6: Retirez le circuit imprimé et rayez la couleur anodisée du profil à la fixation la plus proche du côté arrière au moyen d'un couteau ou d'un tournevis. Cette fixation sera utilisée ultérieurement pour connecter la terre et la masse.
FIG 7: Placez les trois douilles filetés de 5mm et la rondelle de blocage au moyen de trois boulons hexagonaux. Placez le circuit imprimé dans le profil et contrôlez si la position des boulons est correcte. Dans l'affirmative, retirez le circuit imprimé et tendez les douilles filetés.
FIG 8: Testez via un ohmmètre (ou un appareil servant à tester la qualité des contacts électriques) si la douille filetée (à l'arrière) est en contact avec le bord du profil (il n'y a pas d'anodisation sur le bord scié).
24. Finition du potentiomètre.
FIG1: Placez le circuit imprimé dans le profil
TRUC: Contrôlez si le circuit imprimé n'a pas trop de jeu dans la direction verticale, sinon appliquez du collant autour du bord pour éliminer le jeu.
FIG 2: Fixez le circuit imprimé au moyen d'une douille filetée de 5mm à côté de C9.
FIG 3: Placez le bouton sur le potentiomètre. Utilisez la clé à six pans fournie. Attention à la position du bouton!
FIG 4: Placez soigneusement le panneau avant (attention aux LED) et



contrôlez si le potentiomètre peut tourner librement. Si tout est en ordre, vous pouvez retirer à nouveau le circuit imprimé. Tournez solidement la fixation du potentiomètre et soudez en dernier lieu les raccords.

FIG 5: Glissez un boulon hexagonal dans la fente du profil. Positionnez-le environ au centre.

FIG 6: Placez à présent définitivement le circuit imprimé dans le boîtier, fixez-le au moyen d'une douille filetée de 2cm (à côté de SK7) et deux douilles filetées de 5mm. Contrôlez à nouveau si la douille filetée de 2cm est en contact électrique avec le bord du profil.

FIG 7: Au moyen de cinq boulons de 6mm, placez le circuit imprimé du canal de gauche sur les douilles filetées (veillez à une bonne connexion du connecteur).

25. Montage final:

Montage du régulateur de tension VR1 (type en plastique!):

FIG 1: Pliez ses raccords comme sur l'illustration.

FIG 2: Placez le régulateur à sa place sur le boulon déjà monté, utilisez une douille filetée de 5mm comme écrou de fixation. Soudez à présent ses raccords.

FIG 3: Placez le connecteur de réseau dans le panneau arrière et munissez le support de fusibles intégré d'un fusible de 250mA (un espace a également été prévu pour un fusible de réserve).

Placez le panneau arrière sur le boîtier.

FIG 4: Etablissez la connexion avec le connecteur de réseau. Utilisez un morceau (1,5cm) de gaine thermorétrécissante pour isoler les raccords.

FIG 5: Placez le panneau avant sur le boîtier. Attention à la position des LED et des boutons. Contrôlez le bon fonctionnement des boutons (il se pourrait que des restes de peinture dans les trous empêchent le bon fonctionnement).

26. Placez le CI et les tubes. Attention à la position de l'encoche du CI.

27. Connectez la tension réseau.

ATTENTION: Certaines parties du circuit sont sous haute tension!

Contrôlez que la LED LD08 (Power) au centre du circuit imprimé est allumée. Cela signifie que la haute tension est correcte.

Normalement, les filaments du tube doivent également s'allumer.

Coupez le raccordement au réseau.

L'amplificateur est à présent prêt à l'emploi. Référez-vous au mode d'emploi pour tester toutes les fonctions et tous les raccordements, placez ensuite le couvercle. Le mode d'emploi est également utilisé pour la version prémontée. Il est possible que certaines remarques formulées dans le mode d'emploi ne soient pas pertinentes pour la version kit.



EHE SIE BEGINNEN

- ☞ Siehe auch die allgemeine Gebrauchsanleitung für Löttyps und andere allgemeine Informationen

Material für die Montage des Bausatzes:

- Kleiner Lötkolben von max. 40W
- Dünnes Lötmetall von 1mm, ohne Löffett
- Eine kleine Kneifzange

5. Montieren Sie die Bauteile in der richtigen Richtung auf der Leiterplatte, siehe Abbildung.
6. Montieren Sie die Bauteile in der richtigen Reihenfolge, wie in der illustrierten Stückliste wiedergegeben.
7. Verwenden Sie die ☑-Häuschen, um Ihre Fortschritte zu markieren.
8. Beachten Sie eventuelle Bemerkungen im Text.

MONTAGE

Die Leiterplatte besteht aus zwei Teilen, der Hauptleiterplatte und dem Eingangsteil für den linken Kanal P8021L.

Erst wird die kleine Leiterplatte P8021L bestückt.

Die Nummerierung stimmt mit der Nummerierung in der Stückliste überein.

Achten Sie gut auf die Abbildungen.

☞ **Tip:**

Die Fotos auf der Verpackung können als Hilfe bei der Montage verwendet werden. Wegen bestimmter Anpassungen ist es allerdings möglich, dass die Fotos nicht zu 100% mit der Wirklichkeit übereinstimmen.

P8021L, montieren Sie:

1. Dioden. Achten Sie auf die Polarität!
2. Widerstände. Kontrollieren Sie den Farbcode mittels Tabelle.
3. Kondensatoren
4. Reedrelais. Achten Sie auf den Stand des Nockens!
5. Transistoren.
6. RCA-Connectoren (schwarz). Montieren Sie sie gerade und lotrecht auf die Leiterplatte!
7. Der Stiftconnector. Montieren Sie ihn genau wie in der Abbildung.



P8020B, montieren Sie:

1. Drahtbrücken.
2. Dioden. Achten Sie auf die Polarität!
3. Widerstände. Kontrollieren Sie den Farbcode mittels Tabelle.
4. Leiterplattenstifte. Montieren Sie neun Leiterplattenstifte da wo die Lampenfassungen hinkommen sollen. Montieren Sie auch drei Leiterplattenstifte für den Anschluss von VR1.
5. IC-Fassung
6. Kondensatoren
7. Hohlconnector
8. Transistoren
9. Leistungsrelais
10. Reedrelais. Achten Sie auf den Stand des Nockens!
11. RCA-Connectoren (ROT). Montieren Sie sie gerade und lotrecht auf die Leiterplatte!
12. Montage der Röhrensockel:
Die Röhrensockel werden auf die Leiterplattenstifte montiert.
Legen Sie erst den Sockel in die richtige Position und löten Sie ihn mit 1 Anschluss.
Kontrollieren Sie Höhe und löten Sie die anderen Anschlüsse.
13. Kleine Druckknöpfe. Montieren Sie die kleinen Druckknöpfe gerade und lotrecht.
ACHTUNG: Der Teil aus Metall wird als Drahtbrücke verwendet. Löten Sie ihn sorgfältig.
14. Kondensatoren.
15. Spannungsregler. Sorgen Sie dafür, dass die Rückseite mit dem dicken Strich auf dem Leiterplattenauddruck übereinstimmt. VR1 wird später montiert.
16. Elektrolytkondensatoren. Achten Sie auf die Polarität!
17. Transformator. Befestigen Sie den Transformator erst mittels vier kleinen M3-Schrauben von 6mm mit Mutter. Es ist ratsam, um die kleinen Muttern auch noch mit einem Tropfen Leim zu versiegeln.
18. Volumenpotenziometer.
Behandeln Sie das Potenziometer mit Sorgfalt. Halten Sie sich genau an die Montageanweisungen.
Montieren Sie den Metallhalter auf das Potenziometer. Verwenden Sie die Unterlegscheibe und die Mutter.
Montieren Sie das Ganze auf die Leiterplatte. Verwenden Sie zwei kleine M3-Bolzen und kleine Muttern von 6mm. **Drehen Sie die kleinen Muttern nur mit der Hand fest. Die Anschlüsse des Potenziometers dürfen noch NICHT gelötet werden!**
19. Netzspannungswahl (verwenden Sie ein isoliertes Stück braunen Draht).
Siehe auch Leiterplattenauddruck:
Für 115Vac (100 bis 120Vac): Montieren Sie eine Verbindung zwischen A und B und zwischen C und D.



Für 230Vac (220 bis 240Vac): Montieren Sie eine Verbindung zwischen B und C.

Die nicht verwendete Netzspannungsangabe auf der Rückplatte wird am besten mit einem dicken schwarzen Filzstift durchgestrichen.

20. Vorbereitung des Netzanschlusses:

Verbinden Sie ein kleines Stück des blauen Drahts von 10cm mit dem Anschluss **N** von SK8.

Verbinden Sie ein kleines Stück des braunen Drahts von 10cm mit dem Anschluss **L** von SK8.

Verbinden Sie ein kleines Stück des gelb/grünen Drahts von 10cm mit dem Erdungsanschluss von SK8.

21. Montage der LED. Kontrollieren Sie die Polarität. Der kurze Anschluss ist die Kathode oder -.

Achtung: Nach dem Biegen wird der scheinbar lange Anschluss die Kathode sein! Montieren Sie die LED wie in der Abbildung gezeigt. Die Frontplatte kann auch als mögliche Positionsreferenz verwendet werden.

Biegen Sie erst die LED wie in der entsprechenden Abbildung gezeigt.

Löten Sie danach 1 Anschluss und kontrollieren Sie die Montage. Falls notwendig muss der Anschluss nochmals aufgewärmt werden.

Löten Sie zuletzt den anderen Anschluss.

LD7: siehe Abbildung 1

LD1 bis LD6: siehe Abbildung 2

LD8: siehe Abbildung 3

22. Montieren Sie vier Gewindebuchsen von 2cm an den angegebenen Stellen.

Verwenden Sie vier M3-Bolzen von 6mm.

23. Voorbereiding van de behuizing:

ABB 1: Verwenden Sie die mitgelieferten M4-Blechbolzen um ein Gewinde in das Gehäuse für die Montage der Füße zu schneiden.

ABB 2: Verwenden Sie die mitgelieferten M4-Blechbolzen um ein Gewinde in das Gehäuse für die Montage der Front- und Rückplatte (vier Löcher pro Profil) zu schneiden.

ABB 3: Montieren Sie die Füße auf das Profil. Verwenden Sie die beiden kleinen M4-Kreuzschlitzschrauben. Kleben Sie die Schutzfolie auf die Füße.

ABB 4: Montieren Sie die Lampenschutzkappen auf das Profil. Verwenden Sie vier M4-Kreuzschlitzschrauben.

ABB 5: Legen Sie die Leiterplatte in der richtigen Position in das Profil mit den Sockeln.

Sorgen Sie dafür, dass die Rückseite der mit dem Profil übereinstimmt.

Markieren Sie die zentrale Position der drei angezeigten Löcher.

ABB 6: Entfernen Sie die Leiterplatte und kratzen Sie mit einem Messer oder Schraubenzieher die anodisch behandelte Farbe vom Profil an der Befestigung die der Rückseite am nächsten liegt. Diese Befestigung wird später für die Verbindung von Erdung und Masse verwendet werden.

ABB 7: Montieren Sie die drei Gewindebuchsen von 5mm plus Unterlegscheibe mit drei kleinen Sechskantschrauben. Montieren Sie die Leiterplatte in das Profil und kontrollieren Sie, ob die Position der kleinen



Bolzen richtig ist. Ist die Position richtig, dann darf die Leiterplatte entfernt werden und dürfen die kleinen Gewindebuchsen angespannt werden.

ABB 8: Testen Sie mittels Ohmmeter (oder Durchgangsprüfer), ob die (hinten) Gewindebuchse den Rand des Profils berührt (auf dem abgesägten Rand befindet sich keine anodisch behandelte Schicht).

24. Potenziometer (Endbearbeitung).

ABB1: Montieren Sie die Leiterplatte in das Profil

TIP: Kontrollieren Sie ob die Leiterplatte nicht zuviel Spiel in senkrechter Richtung hat, sonst muss ein Stück Klebeband um den Rand geklebt werden, um Spiel zu vermeiden.

ABB 2: Befestigen Sie die Leiterplatte mit einer Gewindebuchse von 5mm neben C9.

ABB 3: Montieren Sie den Knopf auf das Potenziometer. Verwenden Sie den mitgelieferten Sechskantschlüssel. Achten Sie auf die Position des Knopfs!

ABB 4: Montieren Sie sorgfältig die Frontplatte (achten Sie auf die LED) und kontrollieren Sie, ob das Potenziometer frei funktionieren kann. Wenn alles in Ordnung ist, darf die Leiterplatte wieder entfernt werden. Drehen Sie die Potentiometerbefestigung und ziehen Sie sie fest an und löten Sie zuletzt die Anschlüsse.

ABB 5: Schieben Sie eine kleine Sechskantschraube in die Rille des Profils. Bringen Sie sie in der richtigen Position ungefähr im Zentrum an.

ABB 6: Montieren Sie jetzt endgültig die Leiterplatte in das Gehäuse. Befestigen Sie sie mit eine Gewindebuchse von 2cm (neben SK7) und zwei kleinen Gewindebuchsen von 5mm. Sie können nochmal kontrollieren, ob zwischen der Gewindebuchse von 2cm und dem Rand des Profils ein elektrischer Kontakt besteht.

ABB 7: Montieren Sie mittels fünf kleinen Bolzen von 6mm die Leiterplatte des linken Kanals auf die Gewindebuchsen (achten Sie auf eine gute Verbindung des Connectors).

25. Letzter Montageschritt:

Montage des Spannungsreglers VR1 (Kunststoffmodell!):

ABB 1: Biegen Sie die Anschlüsse wie in der Abbildung angegeben.

ABB 2: Montieren Sie den Regler an seine Stelle über dem schon montierten Bolzen. Verwenden Sie eine Gewindebuchse von 5mm als Befestigungsmutter. Löten Sie nun die Anschlüsse.

ABB 3: Montieren Sie den Netzconnector in die Rückplatte und stecken Sie in den eingebauten Sicherungshalter eine 250mA-Sicherung (es ist auch noch Platz vorhanden für eine Reservesicherung).

Montieren Sie die Rückplatte auf das Gehäuse.

ABB 4: Schaffen Sie eine Verbindung zum Netzconnector. Verwenden Sie ein Stück (1.5cm) Schrumpfschlauch, um die Anschlüsse zu isolieren.

ABB 5: Montieren Sie die Frontplatte auf das Gehäuse. Achten Sie auf die Position der LED und der Knöpfchen. Kontrollieren Sie, ob die Knöpfchen gut funktionieren (es könnte nämlich sein, dass Farbpartikel in den Löchern eine gute Funktion verhindern).



26. Montieren Sie die IC und die Röhren. Achten Sie auf den Stand des Nockens der IC.

27. Verbinden Sie die Netzspannung.

ACHTUNG: Gefahr! Bestimmte Teile der Schaltung stehen unter Strom!

Kontrollieren Sie, ob die LED LD08 (Power) in der Mitte der Leiterplatte aufleuchtet. Das heißt, dass die Hochspannung richtig ist.

Normalerweise müssen die Röhrenglühdrahte auch leuchten.

Brechen Sie den Netzanschluss ab.

Der Verstärker ist jetzt betriebsbereit. Siehe Bedienungsanleitung, um alle Funktionen und Anschlüsse zu testen. Danach darf der Deckel montiert werden. Die Bedienungsanleitung wird auch für die vormontierte Fassung verwendet. Es kann vorkommen, dass bestimmte Bemerkungen in der Bedienungsanleitung nicht für die Bausatzfassung gelten.