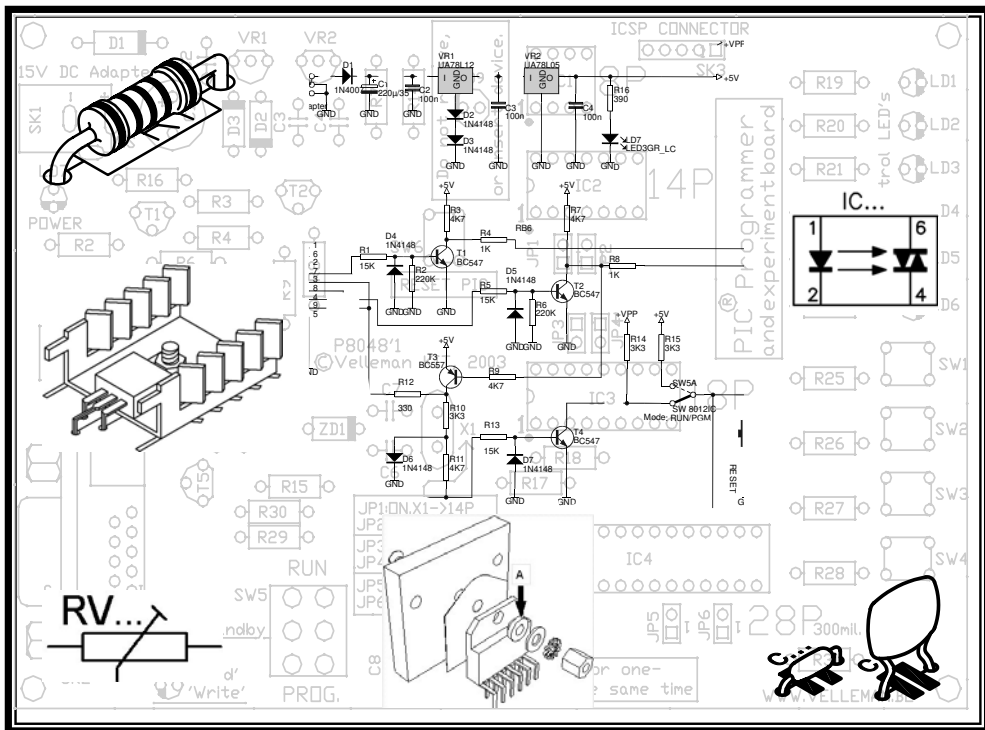


K8077



Subwoofer kit	3
Ensemble subwoofer	11
Subwoofer-bausatz	19
Juego subwoofer.....	27



Subwoofer kit

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN :

- ☒ bass reflex-systeem met regelbare buis
- ☒ compacte afmetingen dankzij het dual speaker-systeem
- ☒ regelbare level en filterrespons
- ☒ automatische in- en uitschakeling
- ☒ faseschakelaar (0°-180°)
- ☒ maximale compatibiliteit dankzij ingangen voor line level en speaker level
- ☒ 'Full range'-optie voor een gebruik in een actief luidsprekersysteem
- ☒ de elektronica zit in een afzonderlijk compartiment zodat het systeem luchtdicht blijft.

SPECIFICATIES :

- vermogen: 100Wrms/ 4 ohm (10% THD)
- respons filterfrequentie:
 - ◊ wijd: 25 - 110Hz (-6dB)
 - ◊ smal: 18 - 65Hz (-6dB)
- luidsprekers: 2 x 6.5" 8 ohm drivers
- gevoeligheid line level-ingang: 500mV
- niveau automatische inschakeling: 5mV
- volume*: ong. 20 liter
- voeding: 120/230VAC
- afmetingen: 460x310x210mm

* Aanbevolen behuizing. Figuren voor de behuizing zijn meegeleverd.

* De houten panelen zijn niet meegeleverd !

ALVORENS TE BEGINNEN

☞ Zie ook de algemene handleiding voor soldeertips 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 correct op de print zoals in de illustraties.
 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

Voor uw gemak en om fouten te vermijden werden de meeste axiale componenten machinaal in de correcte volgorde op een band geplaatst. Verwijder de componenten één voor één van de band.

☞ **Tip:** U kunt de foto's op de verpakking gebruiken als leidraad tijdens de montage. Door eventuele verbeteringen is het mogelijk dat de foto's niet 100% nauwkeurig zijn.



1. Monteer de draadbruggen.
2. Monteer de dioden. Let op de polariteit!
3. Monteer de 1/4W koelfilmweerstanden.
LET OP : Volledig bereik => Monteer R23 niet !
Volledig bereik +6dB => Monteer R23
4. Monteer de Metaalfilmweerstanden.
5. Monteer de zenerdioden. Let op de polariteit
6. Monteer de pinheaders. Knip deze op maat zoals aangegeven op de figuur.
7. Monteer LED LD3. Let op de polariteit!
8. Monteer de IC voetjes, let op dat de stand van de nok overeenkomt!
9. Monteer de keramische condensators.
10. Monteer de dioden D11 tot en met D14. Let op de polariteit!
11. Monteer de trimpotentiometer RV3 en draai deze volledig tegenwijzerzin.
12. Monteer de transistors.
13. Monteer de 5W weerstanden.
14. Monteer de PCB printpennen.
15. Monteer de mannelijke vlakstekers.
16. Monteer de mannelijk printkabel connector SK11.

☞ **Opmerking:** Wenst u op afstand een "POWER" en een "ON"-aanduiding, dan kunt u de shunts verwijderen en de meegeleverde board-to-wire aansluiting en de twee extra LEDs.

17. Monteer de potentiometers.
18. Monteer de elektrolytische condensators. Let op de polariteit!
19. Monteer de schakelaars.
 - Positioneer eerst de schakelaars op de print
 - Monteer nu aan iedere aansluiting van de schakelaar een draadbrug en verbind deze met de aansluiting van de schakelaar op de print.
20. Monteer het relais
21. Monteer de elektrolytische condensators C37 en C38. Let op de polariteit!
22. Monteer de vrouwelijke CINCH connectors. Monteer eerst SK1 en SK3, monteer daarna SK2 en SK4.

☞ **MONTEER DEZE AAN DE SOLDEERZIJDE**

23. Monteer de LEDs LD1 en LD2. Let op de polariteit!
Monteer beide LEDs 8mm van de print langs de soldeerzijde.

Inspecteer de complete montage. Denk eraan dat eens de PCB op de koelplaat gemonteerd is, de soldeerzijde niet meer bereikbaar is.

24. Monteer de knoppen op de potentiometers (knoppen volledig op de as duwen), let op de positie van de dot. Draai beide potentiometers volledig tegenwijzerzin.

25. Montage van de PCB op de koelplaat (zie figuur) :

- (1) 2 plastic 5mm afstandsbussen op de 2 x 16mm zwarte inbusboutjes steken.
- (2) Positioneer de PCB voorzichtig op de twee boutjes.
- (3) 2 moertjes plaatsen en zachtjes aandraaien.

**Ondertussen erop letten dat:**

- de LEDs door de gaatjes steken.
 - de cinch-connectors de plaat niet raken.
 - de knoppen van de potmeters vrij draaien.
 - de schakelaars de plaat niet raken.
- (4) De resterende 5 boutjes plaatsen en telkens een 5mm plastic afstandsbus tussenschuiven.
- (5) 5 moertjes aanbrengen en alle moertjes aandraaien, terwijl men nog steeds op de positie van de knoppen, schakelaars, LED en connectors let.

26. Plaatsing van de vermogentransistors T8 & T9 :

- Buig beide transistors zoals aangegeven.
- Breng een klein druppeltje warmtegeleidende pasta op de koelplaat.
- Plaats de mica op de koelplaat zodat het gaatje met het gaatje in de koelplaat overeenstemt. Druk lichtjes aan.
- Breng een klein druppeltje warmtegeleidende pasta op de mica.
- Monteer de transistor op de koelplaat met behulp van een 16mm bout, een borgring en een moer.

☞ **Zorg ervoor dat de aansluitingen van de transistor correct tussen de pinnen van de pinheader zitten.**

- Schroef lichtjes vast.
- Soldeer nu de aansluitingen van de transistor.

Herhaal dit voor de andere transistor.

27. Plaatsing van diode D15 (1N4007):

- Buig de aansluitingen zoals aangegeven op de figuur.
- Soldeer de diode op de twee uiterste pennen van de pinheader (figuur).

☞ Zorg ervoor dat de diode naar de warmtegeleiden pasta is geplooid.

- Let op de richting van de ring. Deze wijst in de richting van de vermogentransistor T9.

28. Plaatsing van transistor T7 (BC547):

- Buig de aansluitingen zoals aangegeven op de figuur.
- Doe nu een dikke druppel siliconenpasta op de koelplaat.
- Soldeer de transistor op de resterende pennen van de pinheader

☞ De vlakke kant van de transistor wijst naar de koelplaat.

☞ **Zorg dat de draden van de transistor en diode elkaar niet raken. Zorg dat de diode de transistor niet raakt.**



29. Montage van het voedingsgedeelte

1. Montage van de netaansluiting :

Positioneer de netaansluiting aan de onbedrukte zijde van de koelplaat en fixeer d.m.v. twee 10mm zwarte zelftappende schroeven (zie figuur).

2. Montage van de netschakelaar :

Klik de netschakelaar in zijn opening van de koelplaat. Let erop dat de 'O' in de richting van de netaansluiting wijst (zie figuur).

3. Montage van de zekeringhouder + zekering 2A (traag) :

Plaats de zekeringhouder en fixeer d.m.v. de bijgeleverde moer.

Plaats een 2A T zekering.

👉 **Indien de zekeringhouder niet in de opening past, vijl de opening dan bij**

4. Montage van de transformator (zie figuur) :

Draai de transformator zodanig dat de rode/gele/blauwe/grijze draden naar de PCB wijzen. Draai de moer aan.

5. Bekabeling van het aardingsgedeelte :

Knip 15cm rode draad.

Verbind 1 kant van de rode draad aan de rode ringterminal, verbind deze met de chassis d.m.v. zwarte inbusbout, tandveerring en moer.

Soldeer de andere zijde van de rode draad aan de pinpen (**SK12**).

Voor een betere geleiding, verwijder het geanodiseerde laagje.

6. Bekabeling van de transformator (rood/geel/blauw/grijs draden) :

Schuif een isolatiebuis over elke draad.

Soldeer een vrouwelijke platte stekker op elke draad.

Schuif daarna de isolatiebus terug.

👉 **OPMERKING :** Indien u de Rode/grijze/gele/blauwe draad inkort, verwijder altijd +/- 1cm lak.

- Verbind de draden met de printplaat, let op de kleuren !
- Bundel de draden d.m.v. 2 kabelbinders.
- Knip de meegeleverde krimpkous in drie stukken : 3cm - 3cm - 4cm.
- Knip de zwarte draad van de transformator op een lengte van 14cm. Schuif een stuk krimpkous van 3cm over de zwarte draad van de transformator.
- Soldeer de zwarte draad aan een aansluiting van de netconnector.
- Gebruik het afgeknipte stuk zwarte draad om de andere netconnectoraansluiting te verbinden met de middenaansluiting van de zekeringhouder.

👉 **Vergeet niet een stuk krimpkous van 4cm over de draad te schuiven.**

- Verbind de overblijvende aansluiting van de zekeringhouder met de netschakelaar.

👉 **Vergeet de krimpkous niet!**



- Naargelang de netspanning kiest u de bruine (100-120VAC) of de oranje draad (220-245VAC) en verbindt u deze met de netschakelaar.

👉 **Vergeet de krimpkous niet.**

- De overblijvende draad knipt u op een lengte van 11cm. Isoleer het uiteinde d.m.v. een stukje krimpkous.
- Bundel de draden d.m.v. 2 kabelklemmen.

30. Testprocedure

👉 **Zorg dat de ICs van hun pennen zijn verwijderd.**

We raden u aan om een kleine testconsole te bouwen en om de eenheid aan te sluiten zoals afgebeeld.

1. Plaats de voedingsschakelaar in de 'I'-positie.
2. Plaats de 'MODE'-schakelaar in de 'AUTO-ON'-stand.
3. Bij het onder stroom zetten, licht de 'POWER'-LED op.

Schakel het toestel onmiddellijk uit en controleer het circuit wanneer de gloeilamp blijft branden.

Controleer volgende spanningen met behulp van een multimeter op DC-spanningen ingesteld:

Gebruik de GND-tab naast de rode transformatordraad als '-'

- J2: +15V
- J3: -15V
- Draad links van R33: +24V of lichtjes hoger
- Draad rechts van R37: +5V

4. Schakel de voeding uit en monteer de ICs.
5. Schakel de voeding opnieuw in en herhaal de metingen hierboven.

Is alles o.k., plaats de 'MODE'-schakelaar op 'ON'.

Schakel het toestel onmiddellijk uit en controleer het circuit wanneer de gloeilamp blijft branden. LD3 licht op.

Controleer volgende spanningen:

- Kathode D11: +35V.
- Anode D12: -35V.

6. Koppel de multimeter aan R60 (vermogenweerstand rechts).
7. De meter geeft de waarde 0V weer. (Respecteer de polariteit).
8. Regel RV3 tot de meter de waarde 10mV weergeeft.

Wacht tot de uitlezing op het scherm zich stabiliseert.

9. Ontkoppel de multimeter en schakel de voeding uit.



31. Assemblage van de kast.

Zie meegeleverd montageformulier.

- (A) Markeer alle gaten (zie tekening). Alle gaten worden voorgeboord met een 2mm boor.
- (B) - Teken de gaten voor de luidsprekers af, zoals aangegeven op de figuur (diameter: 147mm).
 - Teken het gat voor de bass reflex-buis af, zoals aangegeven (diameter : 60mm)
 - Zaag de gaten nauwkeurig uit met een decoupeerzaag.
- (C) Markeer de positie van de houten latjes voor de bevestiging van de koelplaat (5mm van de kant).
- (D) Zaag de 10 x15mm lat in 4 stukjes
- (E) 2 gaatjes voorboren in elk stuk, 20mm van de uiteinden.
- (F) 2 gaatjes van Ø 3,5mm boren in de achterzijde van de behuizing, zie figuur.
- (G) - Bevestig de latjes d.m.v. twee spaanplaatschroeven en lijm (zie figuur).
 - Assembleer de kast zoals aangegeven op de figuren 1 tot 3.
 - Monteer de bass reflex-buis volgens figuur 4.
- (H) **tekening 1 :**
 - Positioneer beide luidsprekers zodanig dat hun connectoren naar elkaar toe wijzen. Markeer de gaten en neem de luidsprekers weg.
 - Gaten voorboren met een 2mm boor.

tekening 2 :

- Snijd 20cm rode en zwarte draad. Soldeer de rode draad aan de '+'-aansluiting van een luidspreker, soldeer de zwarte draad aan de '-'-aansluiting van diezelfde luidspreker.

tekening 3 :

- Breng een kleine hoeveelheid silicone aan rond het luidsprekergat het dichtst bij de bass reflex-buis. Monteer de luidspreker met de bijgeleverde 25mm schroeven.
- Soldeer de rode draad van de gemonteerde luidspreker en het resterende eind rode draad aan de '+' van de tweede luidspreker.
- Soldeer de zwarte draad van de gemonteerde luidspreker en het resterende eind zwarte draad aan de '-' van de tweede luidspreker.
- Steek de rode en de zwarte draad door de 3.5mm gaten in de kast.
- Breng een kleine hoeveelheid silicone aan rond het luidsprekergat Monteer de luidspreker met de bijgeleverde schroeven.



- (I) - Fixeer de luidsprekerdraden met lijm en knip ze af op een lengte van 20cm. Schuif een isolator over beide draden. Soldeer een kabelschoentje aan beide draden. Schuif de isolatoren over de kabelschoentjes.
- Monteer de 4 plastic voetjes met een 23mm schroef en plaats de kast op de voetjes.
- (J) - Zet de koelplaat op zijn plaats en markeer de 10 gaten.
 - Neem de koelplaat weg.
 - Voorboren met 1.5mm boor.
 - Verbind the rode luidsprekerdraad met de klem gemarkeerd 'LS+'.
 - Verbind de zwarte luidsprekerdraad met de klem gemarkeerd 'LS-'.
 - Plaats de koelplaat voorzichtig terug.
 - Bevestig de koelplaat d.m.v. 10 zelftappende 10mm schroeven.

32. Plaatsing van de subwoofer

Experimenteer met de plaatsing om een zo goed mogelijk effect te bekomen.

Plaats de eenheid bij voorkeur tussen de hoofduidsprekers, met de bass reflex-opening in de richting van de luisterpositie. Hoe dichterbij de muur of hoe meer men de unit in een hoek plaatst, hoe efficiënter (luider) de unit zal worden, maar dit ten koste van de geluidskwaliteit.



Opmerking: De unit is niet magnetisch afgeschermd. Plaats de unit dus uit de buurt van CRT-televisietoestellen en magnetische media.

33. Aansluiting

Onder de netschakelaar staan twee netspanningen aangegeven (120VAC-235VAC) Doorstreep de spanning die niet van toepassing is met een zwarte onuitwisbare stift. Gebruik het bijgeleverde netsnoer om de unit met het net te verbinden. Indien nodig dient u de netstekker af te knippen en te vervangen door een netstekker (niet meegelev.) welke past in uw regio.

De ingangen accepteren zowel lijnniveau- als luidsprekerniveausignalen (figuur).

LINE-IN

Indien uw audiosysteem uitgerust is met een variabele lijnuitgang, dan kunt u deze aansluiten op de 'LINE-IN'-ingangen van de subwoofer.

SPEAKER-IN

Is uw audiosysteem niet uitgerust met een variabele lijnuitgang, dan dient u de 'SPEAKER-IN'-ingangen te gebruiken.

In dit geval kunt u de 'SPEAKER-IN'-ingangen parallel met uw luidsprekers aansluiten op de luidsprekeruitgangen van uw versterker.

Gebruik nooit beide ingangen gelijktijdig.



34. Gebruik

- Draai de volumeregeling (OUTPUT LEVEL) volledig tegenwijzerszin alvorens u de unit voor de eerste keer inschakelt.
- Schakel de 'POWER'-schakelaar in. De 'POWER'-LED licht op.

Naargelang de 'MODE'-instelling zal de unit onmiddellijk inschakelen ('ON'), of wachten op een inkomend audiosignaal ('AUTO-ON') alvorens automatisch in te schakelen.

☞ Indien voor '**AUTO-ON**' gekozen werd, zal het toestel steeds automatisch inschakelen als een audiosignaal aanwezig is. Indien het audiosignaal een tijdje afwezig blijft (bvb. omdat de bron uitgeschakeld werd), dan zal de unit zichzelf terug in standby plaatsen.

Kies uw favoriete muziek en regel het volume van de hoofdfluidsprekers. Draai nu de volumeregeling van de subwoofer (OUTPUT LEVEL) in wijzerzin tot een gepast niveau. Door middel van de 'FILTER ADJUST'-instelling kunt u de klank naar uw smaak aanpassen.

☞ Probeer ook beide posities van de 'PHASE'-schakelaar. Eén bepaalde positie zal het beste resultaat geven.



ENSEMBLE SUBWOOFER

CARACTERISTIQUES :

- ☑ système Bass Reflex avec tube ajustable
- ☑ dimensions réduites grâce au principe de la double enceinte
- ☑ niveau et réponse de filtre ajustables
- ☑ (Dés)activation automatique
- ☑ commutateur de phase (0°-180°)
- ☑ entrées " line level " et " speaker level " pour une compatibilité maximale
- ☑ option " Full range " pour l'utilisation dans un système de haut-parleurs actifs
- ☑ la disposition avec le compartiment séparé pour l'électronique évite les fuites d'air.

SPECIFICATIONS :

- puissance: 100Wrms/ 4 ohms (10% THD)
- réponse du filtre de fréquence:
 - ◊ large: 25 - 110Hz (-6dB)
 - ◊ étroit: 18 - 65Hz (-6dB)
- haut-parleurs: 2 x 6.5" drivers de 8 ohm
- sensibilité de l'entrée " line level": 500mV
- niveau d'activation automatique: 5mV
- volume*: env. 20 litres
- alimentation: 120/230VCA
- dimensions: 460x310x210mm

*boîtier recommandé. Les illustrations du boîtier sont incluses

*Les panneaux en bois ne sont pas inclus !

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. Montez les pièces correctement orientées sur le circuit imprimé, voir l'illustration.
 2. Montez les pièces dans l'ordre correct sur le circuit imprimé, 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

La plupart des composants ont été placés mécaniquement dans l'ordre correct sur une bande pour votre facilité et pour éviter des erreurs. Retirez les composants un par un de la bande.

☞ **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.



1. Montez les fils de pontage.
2. Montez les diodes. Attention à la polarité !
3. Montez les résistances 1/4W à piste carbone.
Attention : *bande passante totale => ne pas monter R23 !*
bande passante + 6dB => monter R23
4. Montez les résistances à couche métallique.
5. Montez les diodes Zener. Attention à la polarité !
6. Montez les barrettes mâles. Coupez-le sur mesure comme indiqué sur l'illustration.
7. Montez la LED LD3. Attention à la polarité !
8. Montez les supports de CI. Attention à la position de l'encoche!
9. Montez les condensateurs en céramique.
10. Montez les diodes D11 à D14. Attention à la polarité!
11. Montez le potentiomètre de réglage RV3 et tournez celui-ci entièrement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
12. Montez les transistors.
13. Montez les résistances 5W.
14. Montez la broche.
15. Montez les connecteurs plats mâles.
16. Montez le câble d'imprimante mâle à connexion SK11.

👉 **Remarque :** Si vous désirez disposer d'une indication "POWER" et "ON" dans un endroit à distance, retirez les shunts et raccordez le connecteur "board-to-wire " femelle et les deux LEDs supplémentaires.

17. Montez les potentiomètres.
18. Montez les condensateur électrolytiques. Attention à la polarité !
19. Montez les boutons-poussoirs.
 - Positionnez d'abord les connecteurs sur la carte imprimée.
 - À présent, montez une barrette de liaison sur chaque connexion de l'interrupteur et raccordez-le à la connexion de l'interrupteur sur la carte imprimé.
20. Montez le relais.
21. Montez les condensateurs électrolytiques C37 et C38. Attention à la polarité !
22. Montez les connecteurs RCA femelle. Montez d'abord SK1 et SK3 ; ensuite, montez SK2 et SK4.

👉 **MONTEZ-LES CÔTÉ SOUDURE**

Vérifiez l'assemblage complet. Notez que, une fois la carte imprimée montée, le côté soudage ne sera plus accessible.

23. Montez les LEDs LD1 et LD2. Attention à la polarité!
Montez les deux LEDs côté soudure à une distance de 8mm de la carte imprimée.
24. Montez les boutons sur les potentiomètres (glissez les boutons jusqu'au fond de l'axe). Tenez compte du repère. Tournez les deux potentiomètres entièrement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

25. Fixation de la carte imprimée sur le refroidisseur (voir figure) :

- (1) Placez 2 entretoises en plastique de 5mm sur les 16mm boulons.
- (2) Placez doucement la carte imprimée sur les deux boulons.



Tenant compte du suivant :

- veillez à ce que les LEDs dépassent les trous
 - veillez à ce que les connecteurs cinch (RCA) ne touchent pas le refroidisseur
 - veillez à ce que les boutons ne touchent pas le refroidisseur
 - veillez à ce que les interrupteurs ne touchent pas le refroidisseur
- (4) Placez les 5 boulons restants et en insérant à chaque fois une entretoise en plastique de 5mm.
 - (5) Placez les 5 écrous et serrez-les tout en tenant compte de l'emplacement des boutons, interrupteurs, LEDs et connecteurs.

26. Fixation des transistors de puissance T8 & T9:

- Pliez les deux transistors comme illustré.
- Appliquez une petite goutte de graisse calorifère sur le refroidisseur.
- Placez le mica sur le refroidisseur de manière à ce que le trou coïncide avec le trou dans le refroidisseur. Pressez légèrement.
- Appliquez une petite goutte de graisse calorifère sur le mica.
- Montez le transistor sur le refroidisseur en utilisant un boulon de 16mm, une rondelle de serrage et un écrou.

☞ **Veillez à ce que le câblage du transistor soit correctement positionné entre les broches du pinheader.**

- Serrez délicatement.
- Soudez le câblage du transistor.

Répétez l'étape pour l'autre transistor.

27. Placement de la diode D15 (1N4007) :

- Pliez le câblage comme illustré.
 - Soudez la diode sur les deux broches situées sur les extrêmes du pinheader (voir figure).
- ☞ Veillez à ce que la diode soit pliée vers la graisse calorifère.
- Tenez compte de la direction de la bague et placez-la face au transistor T9.

28. Placement de transistor T7 (BC547) :

- Pliez le câblage comme illustré.
 - Appliquez une bonne goutte de graisse à la silicone sur le refroidisseur
 - Soudez le transistor sur les broches restantes du pinheader.
- ☞ Veillez à ce que la partie plate du transistor soit placé face au refroidisseur.

☞ **Assurez-vous que les fils du transistor et de la diode ne se touchent pas. Assurez-vous que la diode n'entre pas en contact avec le transistor de puissance.**



29. Montage de la section d'alimentation

1. Montage du connecteur CA :

Positionnez le connecteur CA sur le côté de la carte imprimée du refroidisseur et fixez à l'aide de deux vis noires de 10mm (voir figure).

2. Montage de l'interrupteur :

Clipsez l'interrupteur d'alimentation sur le refroidisseur. Veillez à ce que le 'O' soit face au connecteur CA (voir figure).

3. Montage du porte-fusible + fusible 2A (lent) :

Montez le porte-fusible et fixez à l'aide de l'écrou inclus.
Montez un fusible T2.

👉 **Si le trou du porte-fusibles est trop petit, agrandissez-le à l'aide d'une lime**

4. Montage du transformateur :

Pivotez le transformateur de façon à ce que les câbles rouge/jaune/bleu/gris pointent vers la carte imprimée. Serrez l'écrou.

5. Câblage de la masse :

Coupez un bout de fil d'une longueur de 15cm.
Raccordez un bout du fil rouge à la borne en anneau rouge ; raccordez celle-ci au châssis à l'aide d'un boulon noir, une rondelle élastique et un écrou.
Soudez l'autre bout du fil rouge à la tige sur la carte imprimée (**SK12**).

Pour une meilleure conductivité, enlevez le revêtement anodisé.

6. Câblage du transformateur (fils rouge/jaune/bleu/gris) :

Glissez une gaine isolante sur chaque câble.
Soudez une prise femelle plate sur chaque fil.
Ensuite, glissez la gaine isolante en place.

👉 **REMARQUE :** Enlevez ± 1 cm de couche isolante si vous raccourcissez le fil rouge/gris/jaune/bleu.

- Raccordez les fils à la carte imprimée en tenant compte des couleurs !
- Liez les fils à l'aide de 2 serre-câbles.
- Découpez la gaine thermorétractable fournie en 3 morceaux : 3cm - 3cm - 4cm.
- Raccourcissez le câble noir du transformateur jusqu'à une longueur de 14cm.
Glissez une gaine thermorétractable (3cm) sur le câble noir du transformateur.
- Soudez le câble noir au connecteur CA.
- Utilisez le bout de câble noir pour la connexion du deuxième connecteur CA au connecteur central du porte-fusible.

👉 **N'oubliez pas de glisser une gaine thermorétractable (4cm) sur le câble.**

- Connectez l'autre connexion du porte-fusible à l'interrupteur d'alimentation.

👉 **N'oubliez pas la gaine thermorétractable.**



- Connectez l'interrupteur d'alimentation au câble brun (100-120VCA) ou au câble orange (220-245VCA) selon le réseau électrique local.

👉 **N'oubliez pas la gaine thermorétractable.**

- Raccourcissez l'autre câble jusqu'à une longueur de 11cm. Isolez le bout à l'aide d'une gaine thermorétractable.
- Groupez les câbles à l'aide d'un serre-câble.

30. Procédure de test

👉 **Assurez-vous que les CI's soient ôtés du circuit.**

Nous vous conseillons de construire un support à échantillons et de connecter l'unité comme illustré ci-dessous.

1. Placez l'interrupteur d'alimentation en position ' I '.
2. Placez l'interrupteur ' MODE ' en position ' AUTO-ON '.
3. La LED ' POWER ' s'allume lors de mise sous tension.

Si l'ampoule reste allumée, coupez immédiatement l'alimentation et vérifiez votre circuit.

Vérifiez les tensions suivantes à l'aide d'un multimètre placé en position tension CC :

Utilisez la languette GND à côté du câble rouge du transformateur comme ' - '.

- J2: +15V
- J3: -15V
- Fil à gauche de R33 : +24V ou plus.
- Fil à droite de R37: +5V

4. Coupez l'alimentation et montez les CI's.
5. Réalimentez et répétez les mesurages ci-dessus.

Si OK, placez l'interrupteur ' MODE ' en position ' ON '.

Si l'ampoule reste allumée, coupez immédiatement l'alimentation et vérifiez votre circuit. LD3 s'allume.

Vérifiez les tensions suivantes :

- Cathode D11 : +35V.
- Anode D12 : -35V.

6. Connectez le multimètre sur R60 (résistance de puissance de droite).
7. Le mètre affiche une valeur de 0V. (Respectez la polarité).
8. Ajustez RV3 jusqu'à ce que le mètre n'affiche 10mV.

Patientez jusqu'à ce que la valeur affichée se stabilise.

9. Retirez le multimètre et coupez l'alimentation.



31. Assemblage du caisson.

Voir la notice de montage incluse.

- (A) Marquez tous les trous selon le diagramme. Utilisez un foret de 2mm pour prépercer les trous.
- (B) - Marquez les deux trous pour les haut-parleurs comme illustré ci-dessous (Ø 147 mm).
 - Marquez le trou pour le tube bass-reflex comme illustré ci-dessous (Ø 60mm).
 - Découpez les trous avec précision à l'aide de la scie sauteuse.
- (C) Marquez la position des supports en bois pour le refroidisseur (5mm à partir du côté).
- (D) Coupez 4 pièces en bois d'une dimension de 10 x 15mm.
- (E) Prépercez 2 trous dans chaque pièce, 20mm à partir du côté.
- (F) Percez 2 trous avec un diamètre 3.5mm dans la partie arrière du boîtier. Voir ill.
- (F) - Fixez les pièces à l'aide de deux vis et d'un peu de colle (voir ill.).
 - Assemblez le caisson comme illustré (1 à 3).
 - Fixez le tube bass-reflex (voir ill. 4).
- (H) **Illustration 1 :**
 - Positionnez les deux haut-parleurs de manière à ce que les connecteurs soient l'un face à l'autre. Marquez les trous et retirez les haut-parleurs.
 - Prépercez les trous à l'aide d'un foret de 2mm.

Illustration 2 :

- Coupez un bout de câble de 20cm chacun. Soudez le câble rouge à la borne ' + ' du haut-parleur, soudez le câble noir à la borne ' - ' du haut-parleur.

Illustration 3 :

- Appliquez un peu de silicone adhésive autour du trou du haut-parleur le plus prêt du tube bass-reflex. Fixez le haut-parleur à l'aide des vis 25mm fournies.
- Soudez le câble rouge du haut-parleur déjà monté et le bout de câble rouge restant à la borne ' + ' du second haut-parleur.
- Soudez le câble noir du haut-parleur déjà monté et le bout de câble noir restant à la borne ' - ' du second haut-parleur.
- Passez le câble rouge et noir à travers les trous de 3.5mm du caisson.
- Appliquez un peu de silicone adhésive autour du trou du haut-parleur.



- (I) - Fixez les câbles des haut-parleurs à l'aide d'un peu de colle et raccourcissez-les jusqu'à une longueur de 20cm. Glissez une gaine isolante sur les deux câbles. Soudez un connecteur sur les deux câbles. Glissez les gaines isolantes sur le connecteur.
 - Fixez les 4 pieds en plastique à l'aide des vis 23mm
- (J) - Placez le refroidisseur et marquez les 10 trous.
 - Retirez le refroidisseur.
 - Pré percez les trous à l'aide d'un foret de 1.5mm.
 - Connectez le câble rouge du haut-parleur au connecteur marqué 'LS+'.
 - Connectez le câble noir du haut-parleur au connecteur marqué 'LS-'.
 - Remplacez doucement le refroidisseur.
 - Fixez le refroidisseur à l'aide de 10 vis noir de 10mm.

32. Emplacement dans une pièce

Pour obtenir les meilleurs résultats, expérimentez à plusieurs endroits.

Nous vous conseillons de placer l'unité entre les enceintes principales. Si vous la placez près d'un mur ou d'une cloison, l'unité sera plus efficace (plus de volume) aux dépens de la qualité sonore.



Remarque : L'unité n'est pas blindée magnétiquement. N'utilisez pas l'unité en proximité d'un téléviseur CRT ou de média magnétique.

33. Connexion

Notez les deux indications de la tension CA (120VCA-235VCA) au bas de l'interrupteur d'alimentation. Barrez la tension non applicable à l'aide d'un marqueur noir indélébile.

Branchez l'unité au réseau électrique à l'aide du cordon fourni. Retirez la fiche et remplacez-la avec une fiche appropriée (non incl.) à votre région si nécessaire.

Les entrées audio acceptent un signal de niveau de ligne ou un signal de niveau haut-parleur (diagramme).

LINE-IN

Au cas où votre système audio est équipé d'une sortie de niveau de ligne variable, connectez celle-ci aux entrées 'LINE IN' du caisson des graves.

SPEAKER-IN

Si votre système audio n'est pas équipé d'une sortie de niveau de ligne variable, utilisez les entrées 'SPEAKER-IN'.

Le cas échéant, connectez les entrées 'SPEAKER-IN' en parallèle avec les sorties haut-parleurs de votre amplificateur.

 **N'utilisez jamais les deux entrées simultanément.**



34. Utilisation

- Avant la première mise en marche, tournez le bouton de contrôle du niveau de volume (' OUTPUT LEVEL ') complètement vers la gauche.
- Enfoncez le bouton d'alimentation ' POWER '. La LED ' POWER ' s'allume.

L'unité se branche immédiatement (' ON ') ou attend un signal audio (' AUTO-ON ') selon la position de l'interrupteur ' MODE '.

☞ Si vous avez sélectionné le mode **AUTO-ON**, l'unité s'allumera automatiquement en présence d'un signal audio. S'il n'y a pas de signal pendant un certain délai (p.ex. à cause d'une coupure de l'alimentation) l'unité revient en mode veille.

Choisissez votre musique préférée et réglez le niveau de volume des enceintes principales. Réglez le volume du caisson des graves (OUTPUT LEVEL) jusqu'à un niveau approprié. Adaptez la courbe réponse à votre goût à l'aide du bouton ' FILTER ADJUST '.

☞ Testez les deux positions de l'interrupteur ' PHASE ' et choisissez la position qui vous donnera les meilleurs résultats.



Subwoofer-bausatz

EIGENSCHAFTEN :

- ☑ Bass-Reflex-System mit regelbarem Rohr
- ☑ Kompakte Abmessungen dank dem Dual-Lautsprecher-Prinzip
- ☑ Regelbarer Pegel und Filterbereich
- ☑ Automatisches Ein/Aus-System
- ☑ Phasenumschaltung (0°-180°)
- ☑ Line Level und Lautsprecherpegel-Eingang für max. Kompatibilität
- ☑ 'Full-Range'-Option zur Anwendung in einem aktiven Lautsprechersystem
- ☑ separate Kammer für Elektronik um Lufteintrittsöffnungen zu vermeiden

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN :

- Ausgangsleistung: 100Wrms/ 4 Ohm (10% THD)
 - Filter Frequenzbereich:
 - ◊ breit: 25 - 110Hz (-6dB)
 - ◊ eng: 18 - 65Hz (-6dB)
 - Lautsprecher: zwei 6.5" 8 Ohm Treiber
 - Line Level Eingangsempfindlichkeit: 500mV
 - Automatischer Einschaltungspegel: 5mV
 - Volumen*: ± 20l
 - Stromversorgung: 120/230VAC
 - Abmessungen: 460x310x210mm
- * Empfohlenes Gehäuse. Zeichnungen für Gehäuse sind mitgeliefert
* Das Holz wird nicht mitgeliefert.

EHE SIE BEGINNEN

☞ Siehe auch die allgemeine Bedienungsanleitung für Lötinweise und andere allgemeine Informationen.

Für den Bau notwendiges Material:

- Kleiner LötKolben von höchstens 40W.
 - Dünnes Lötmetall von 1mm, ohne Löffelt.
 - Eine kleine Kneifzange.
1. Montieren Sie die Bauteile in der richtigen Richtung auf der Leiterplatte, siehe Abbildung.
 2. Montieren Sie die Bauteile in der richtigen Reihenfolge, wie in der illustrierten Stückliste wiedergegeben.
 3. Notieren Sie mittels der ☑ -Häuschen Ihre Fortschritte.
 4. Beachten Sie eventuelle Bemerkungen im Text.

MONTAGE

Die meisten Axialbauteile werden maschinell in der richtigen Reihenfolge auf ein Band befestigt. So haben Sie es leichter und werden Fehler vermieden. Entfernen Sie die Bauteile nacheinander vom Band.

☞ **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.



1. Montieren Sie die Drahtbrücken.
2. Montieren Sie die Dioden. Achten Sie auf die Polarität!
3. Montieren Sie die 1/4W Kohleschichtwiderstände.
Achtung : Vollständiger Bereich $\Rightarrow$ montieren Sie 23 nicht!
Vollständiger Bereich +6db $\Rightarrow$ montieren Sie R23
4. Montieren Sie die Metallschichtwiderstände.
5. Montieren Sie die Zenerdioden. Achten Sie auf die Polarität!
6. Montieren Sie die Stiftleisten und schneiden Sie sie nach Maß.
7. Montieren Sie die LED LD3. Achten Sie auf die Polarität!
8. Montieren Sie die IC-Fassungen. Achten Sie auf die Position des Nockens!
9. Montieren Sie die Keramischen Kondensatoren.
10. Montieren Sie die Dioden D11bis D14. Achten Sie auf die Polarität!
11. Montieren Sie den Trimpotentiometer RV3 und drehen Sie diesen ganz gegen den Uhrzeigersinn.
12. Montieren Sie die Transistoren.
13. Montieren Sie die 5W widerstände.
14. Montieren Sie den Leiterplattenstifte.
15. Montieren Sie die Flahsteckers.
16. Montieren Sie den Leiterplattenkabelstecker.

☞ **Bemerkung:** wenn Sie entfernt eine 'POWER' und 'ON' Anzeige wollen, können Sie die Shunts entfernen und die Board-to-Wire-Buchse und die zwei zusätzlichen LEDs anschließen.

17. Montieren Sie die Potentiometer.
18. Montieren Sie die Elektrolytkondensatoren. Achten Sie auf die Polarität!
19. Montieren Sie die Schalter.
 - Montieren Sie zuerst die Schalter auf der Printplatte.
 - Montieren Sie jetzt an jedem Anschluss des Schalters eine Drahtbrücke und verbinden Sie diese mit dem Anschluss des Schalters auf der Printplatte.
20. Montieren Sie das Relais.
21. Montieren Sie die Elektrolytkondensatoren C37 und C38. Achten Sie auf die Polarität!
22. Montieren Sie die Cinch-Buchsen. Montieren Sie zuerst SK1 und SK3, danach SK2 und SK4.

☞ **Montieren Sie diese an der Lötseite.**

23. Montieren Sie die LED LD1 und LD2. Achten Sie auf die Polarität!
Montieren Sie die beiden LEDs 8mm von der Leiterplatte an der Lötseite.

Überprüfen Sie die gesamte Montage. Denken Sie daran, dass wenn die Leiterplatte auf der Kühlplatte montiert ist, die Lötseite nicht mehr zugänglich ist.

24. Montieren Sie die Knöpfe an den Potentiometern (Knöpfe ganz auf die Achse drücken), achten Sie auf die Position des Punktes. Drehen Sie die beiden Potentiometer ganz gegen den Uhrzeigersinn.

24. Montage der Leiterplatte auf dem Kühlkörper (siehe abbildung)

- (1) Zwei 5mm Distanzscheiben auf die 2x16mm Bolzen stecken.
- (2) Leiterplatte vorsichtig auf die 2 Bolzen stellen.



Achten Sie darauf, dass :

- die LEDs aus den Löchern herausragen.
 - die Cinch-Anschlüsse die Platte nicht berühren.
 - die Knöpfe der Potentiometer frei drehen können.
 - die Schalter die Platte nicht berühren.
- (4) Die übrigen 5 Bolzen anbringen und jeweils eine Plastikdistanzscheibe von 5mm dazwischenschieben.
- (5) 5 Muttern anbringen und alle Muttern andrehen während man noch immer auf die Position der Knöpfe, Schalter, LEDs und Anschlüsse achtet.

26. Aufstellung der Leistungstransistoren T8 & T9 :

- Biegen Sie die beiden Transistoren wie gezeigt wird.
- Bringen Sie einen Tropfen Wärmeleitpaste am Kühlkörper an.
- Bringen Sie den Glimmer so an dem Kühlkörper an, dass das Loch mit dem Loch im Kühlkörper übereinstimmt, drücken Sie vorsichtig.
- Bringen Sie einen Tropfen Wärmeleitpaste am Glimmer an.
- Montieren Sie den Transistor auf dem Kühlkörper mit einem 16mm-Bolzen, mit einer Sicherungsscheibe und einer Mutter.

☞ **Achten Sie darauf, dass die Transistorkabel korrekt zwischen den Stiften der Stiftleiste positioniert sind.**

- Vorsichtig anziehen.
- Löten Sie die Anschlüsse des Transistors.

Wiederholen Sie für den anderen Transistor.

27. Montage von D15 (1N4007):

- Biegen Sie die Anschlüsse wie in der Abbildung gezeigt wird.
 - Löten Sie die Diode an den zwei Stiften des Pinheaders (Abbildung).
- ☞ Sorgen Sie dafür, dass die Diode zu der Wärmeleitpaste gefaltet ist.
- Achten Sie auf die Richtung des Rings. Dieser zeigt in die Richtung des Transistors T9.

28. Montage von transistor T7 (BC547):

- Biegen Sie die Anschlüsse wie in der Abbildung gezeigt wird.
- Bringen Sie einen Tropfen Wärmeleitpaste am Kühlkörper an.
- Löten Sie den Transistor an den übrigen Stiften des Pinheaders.

☞ Die flache Seite des Transistors zeigt auf den Kühlkörper.

☞ **Achten Sie darauf, dass die Leitungen des Transistors und der Diode einander nicht berühren und sorgen Sie dafür, dass die Diode den Transistor nicht berührt.**



29. Montage des Stromversorgungsteils

1. Montage des Netzanschlusses :

Positionieren Sie den Netzanschluss an der unbestückten Seite des Kühlkörpers und befestigen Sie ihn mit zwei 10mm schwarzen Blechschrauben (siehe Abbildung).

2. Montage des Netzschalters :

Drücken Sie den Netzschalter in die Öffnung des Kühlkörpers.
Achten Sie darauf, dass 'O' in die Richtung des Netzanschlusses zeigt.

3. Montage des Sicherungshalters + Sicherung 2A (langsam) :

Montieren Sie einen Sicherungshalter und befestigen Sie mit der mitgelieferten Mutter. Montieren Sie eine 2A T Sicherung.

👉 **Wenn der Sicherungshalter zu groß ist, vergrößern Sie die Öffnung mit einer Feile**

3. Montage des Transformators (Siehe Abb.) :

Drehen Sie den Transformator so, dass die roten/gelben/blauen/grauen Leitungen auf die Leiterplatte zeigen. Drehen Sie die Mutter an.

4. Schaltplan des Erdungsteils :

Schneiden Sie 15cm rotes Kabel ab. Verbinden Sie das eine Ende des roten Kabels mit dem roten Ringkabelschuh und verbinden Sie diesen mit dem Chassis mithilfe des schwarzen Imbusbolzens, des Federringes und der Mutter. Löten Sie das andere Ende des roten Kabels an dem Leiterplattenstift (**SK12**)

Kratzen Sie die Anodisierung ab für bessere Leitung.

6. Verkabelung des Transformators (rot/gelb/blau/grau/Kabel):

Schieben Sie Isolation über jedes Kabel.
Löten Sie eine Flachsteckhülse an jedem Kabel fest.
Schieben Sie die Isolation über die Flachsteckhülse.

👉 **BEMERKUNG:** Wenn Sie das rote/graue/gelbe/blau Kabel kürzen, entfernen Sie immer +/- 1cm Isolationslack.

- Verbinden Sie die Kabel mit der Leiterplatte, achten Sie auf die Farben !
- Kabel bündeln mit 2 Kabelbindern.
- Schneiden Sie den größten Schrumpfschlauch in 3 Teile: 3cm - 3cm - 4cm.
- Schneiden Sie das schwarze Kabel des Transformators auf eine Länge von 14cm. Schieben Sie einen Schrumpfschlauch von 3cm über das schwarze Kabel des Transformators.
- Löten Sie das schwarze Kabel an einem Anschluss des Netzsteckverbinders.
- Verwenden Sie den abgeschnittenen schwarzen Teil um den anderen Netzsteckverbinder mit dem Mittenanschluss des Sicherungshalters zu verbinden.

👉 **Vergessen Sie nicht, ein Stück Schrumpfschlauch von 4cm über das Kabel zu schieben.**

- Verbinden Sie den übrigen Anschluss des Sicherungshalters mit dem Netzschalter.

👉 **Vergessen Sie den Schrumpfschlauch nicht.**



- Je nach der Netzspannung wählen Sie das braune (100-120VAC) oder orange Kabel (220-245VAC) und verbinden Sie diese mit dem Netzschalter.

👉 **Vergessen Sie den Schrumpfschlauch nicht.**

- Das übrige Kabel schneiden Sie auf eine Länge von 11cm. Isolieren Sie das Ende mit einem Schrumpfschlauch.
- Bündeln Sie die Kabel mit 2 Kabelbindern.

30. Testverfahren

👉 **Sorgen Sie dafür, dass Sie die ICs aus Ihren Fassungen entfernt sind.**

Wir empfehlen, dass Sie eine kleine Testvorrichtung bauen und alles wie unten beschrieben anschließen.

1. Stellen Sie den Stromschalter in die 'I'-Position.
2. Stellen Sie den 'MODE'-Schalter in die 'AUTO-ON'-Position.
3. Wenn der Strom angeschlossen ist, sollte die 'POWER' LED aufleuchten.

Wenn die Birne bleibt brennen, schalten Sie den Strom sofort aus und überprüfen Sie Ihre Schaltung.

Mit einem Multimeter, auf DC-Spannung eingestellt, können Sie die folgenden Spannungen messen:

Verwenden Sie GND neben den roten Transformator als '-'

- J2: +15V
- J3: -15V
- Das linke Kabel von R33: +24V oder ein wenig höher
- Das rechte Kabel von R37: +5V

4. Schalten Sie den Strom aus und montieren Sie die ICs.
5. Schalten Sie den Strom erneut ein und wiederholen Sie die Messungen oben.

Wenn alles OK ist, stellen Sie den 'MODE'-Schalter auf 'ON'

Nochmals, wenn die Birne bleibt brennen, schalten Sie sofort den Strom aus und überprüfen Sie Ihre Schaltung. LD3 sollte aufleuchten.

Überprüfen Sie die folgenden Spannungen:

- Kathode D11: +35V
- Anode D12: -35V

6. Schließen Sie das Multimeter parallel mit R60 (rechte Hochlastwiderstand) an.
7. Das Multimeter sollte 0V anzeigen. Achten Sie auf die Polarität.
8. Regeln Sie RV3 bis das Multimeter 10mV anzeigt.

Warten Sie bis der Messwert konstant ist.

9. Trennen Sie das Multimeter und schalten Sie den Strom aus.



31. Zusammenbau des Gehäuses.

Siehe Montageplan :

- (A) Markieren Sie alle Löcher (siehe Abbildung). Alle Löcher müssen mit einem 2mm Bohrer vorgebohrt werden.
- (B) - Markieren Sie die Löcher für die Lautsprecher, siehe Abbildung ($\varnothing$: 147mm)
 - Zeichnen Sie das Loch für das Bassreflexrohr siehe Abb. ($\varnothing$: 60mm)
 - Sägen Sie die Löcher genau mit einer Stichsäge aus.
- (C) Markieren Sie die Position der Holzplatten zur Befestigung des Kühlkörpers (5mm von der Seite entfernt)
- (D) Sägen die 10x15mm Latte in 4 Teile:
- (E) 2 Löcher in jedem Teil vorbohren, 20mm von den Enden entfernt
- (F) 2 Löcher von $\varnothing$ 3.5mm in der Gehäuserückseite bohren, siehe Abbildung.
- (E) - Befestigen Sie die Latten mit zwei Spanplattenschrauben und Leim (siehe Abb).
 - Montieren Sie das Gehäuse wie in der Abbildung 1 bis 3 gezeigt wird.
 - Montieren Sie das Bassreflexrohr (Abb. 4).
- (F) **Zeichnung 1 :**
 - Positionieren Sie beide Lautsprecher so, dass die Anschlüsse auf einander gerichtet sind. Markieren Sie die Löcher und entfernen Sie die Lautsprecher.
 - Löcher vorbohren mit einem 2mm-Bohrer

Zeichnung 2 :

- Schneiden Sie ein schwarzes und rotes Kabel von 20cm. Löten Sie das rote Kabel an dem '+'-Anschluss eines Lautsprechers, löten Sie das schwarze Kabel an dem '-' Anschluss desselben Lautsprechers.

Zeichnung 3 :

- Bringen Sie eine geringe Silikonmenge um das Lautsprecherloch am nächsten an dem Bassreflexrohr an. Montieren Sie den Lautsprecher mit den mitgelieferten 25mm Schrauben.
- Löten Sie das rote Kabel des montierten Lautsprechers und das übrige rote Kabelende an dem '+' Anschluss des zweiten Lautsprechers.
- Löten Sie das schwarze Kabel des montierten Lautsprechers und das übrige schwarze Kabelende an dem '-'Anschluss des zweiten Lautsprechers.
- Stecken Sie das rote und schwarze Kabel durch die 3.5mm Löcher im Gehäuse.
- Bringen Sie eine geringe Silikonmenge um das Lautsprecherloch an. Montieren Sie den Lautsprecher mit den mitgelieferten Schrauben.



- (I) - Befestigen Sie die Lautsprecherkabel mit Leim und schneiden Sie diese auf eine Länge von 20cm ab. Schieben Sie eine Isolationshülse über die beiden Kabel. Löten Sie einen Kabelschuh an beiden Kabeln. Schieben Sie die Isolierhülse über die Kabelschuhe.
 - Montieren Sie die 4 Plastikfüße mit einer 23mm Schraube.
- (J) - Positionieren den Kühlkörper an der richtigen Stelle und markieren Sie die 10 Löcher.
 - Entfernen Sie den Kühlkörper.
 - Vorbohren mit 1.5mm
 - Verbinden Sie das rote Lautsprecherkabel mit der 'LS+'-Klemme.
 - Verbinden Sie das schwarze Lautsprecherkabel mit der 'LS'-Klemme.
 - Bringen Sie vorsichtig den Kühlkörper erneut an.
 - Befestigen Sie den Kühlkörper mit zehn 10mm Blechschrauben.

32. Montage des Stromversorgungsteils

Experimentieren Sie bei der Aufstellung, damit Sie einen möglichst guten Effekt bekommen.

Installieren Sie die Einheit vorzugsweise zwischen den Hauptlautsprechern, mit der Bassreflex-Öffnung in die Richtung der Hörposition. Je näher Sie die Einheit an der Wand aufstellen, desto effizienter wird die Einheit sein, aber auf Kosten der Tonqualität.



Bemerkung: die Einheit ist nicht magnetisch abgeschirmt. Stellen Sie die Einheit also aus der Nähe von CRT-Monitoren, Fernsehgeräten und magnetischen Medien auf.

33. Anschluss:

Unter dem Netzschalter werden zwei Netzspannungen angezeigt (120VAC-235VAC) Streichen Sie die Spannung, die nicht zutreffend ist, mit einem wischfesten Filzstift durch. Verwenden Sie das mitgelieferte Stromkabel um die Einheit an das Netz anzuschließen. Falls nötig, müssen Sie den Netzstecker durch einen Netzstecker geeignet für Ihre Region ersetzen.

Die Eingänge akzeptieren sowohl Line- als auch Lautsprechersignale (siehe Abbildung).

LINE-IN

Wenn Ihre Audio-Anlage über einen variablen Line-Ausgang verfügt, dann können Sie diesen an die 'LINE-IN'-Eingänge des Subwoofers anschließen.

SPEAKER-IN

Wenn Ihre Audio-Anlage keinen variablen Line-Ausgang hat, dann müssen Sie die 'SPEAKER-IN'-Eingänge verwenden.

In diesem Fall können Sie die 'SPEAKER-IN'-Eingänge parallel mit Ihrem Lautsprecher an die Lautsprecherausgänge Ihres Verstärkers anschließen.



Verwenden Sie nie die beiden Eingänge zur gleichen Zeit.



34. Anwendung

- Drehen Sie die Lautstärkeregelung (OUTPUT LEVEL) ganz gegen den Uhrzeigersinn bevor Sie die Einheit zum ersten Mal einschalten.
- Schalten Sie den 'POWER'-Schalter ein. Die 'POWER'-LED wird aufleuchten.

Je nach der 'MODE'-Einstellung wird die Einheit sofort einschalten. ('ON'), oder auf ein eingehendes Signal warten bevor sie automatisch einschaltet ('AUTO-ON').

☞ Wenn Sie '**AUTO-ON**' gewählt haben, wird das Gerät immer automatisch einschalten wenn es ein Audiosignal gibt. Wenn das Audiosignal fehlt (z.B. weil die Audioquelle ausgeschaltet wurde), dann wird sich die Einheit automatisch in Standby-Modus schalten.

Wählen Sie Ihre Lieblingsmusik und regeln Sie die Lautstärke der Hauptlautsprecher. Drehen Sie jetzt die Lautstärkeregelung des Subwoofers (OUTPUT LEVEL) im Uhrzeigersinn bis Sie eine geeignete Lautstärke haben.

Mit dem 'FILTER ADJUST'-Einstellung können Sie den Ton nach Wunsch regeln.

☞ Versuchen Sie auch die beiden Positionen des 'PHASE'-Schalters. Eine bestimmte Position wird das beste Ergebnis geben.



JUEGO SUBWOOFER

CARACTERÍSTICAS :

- ☒ sistema 'Bass Reflex' con tubo ajustable
- ☒ dimensiones reducidas gracias al principio del altavoz doble
- ☒ nivel y respuesta del filtro ajustables
- ☒ activación/desactivación automática
- ☒ conmutador de fase (0°-180°)
- ☒ entradas 'line level' y 'speaker level' para una compatibilidad máx.
- ☒ opción 'full range' para el uso en un sistema de altavoces activos
- ☒ la electrónica está en un compartimento individual para que el sistema quede hermético

ESPECIFICACIONES :

- potencia de salida: 100Wrms/ 4ohm (10% THD)
- respuesta en frecuencia del filtro:
 - ◊ ancha: 25 - 110Hz (-6dB)
 - ◊ estrecha: 18 - 65Hz (-6dB)
- altavoces: 2 x drivers 6.5" de 8 ohm
- sensibilidad en la entrada 'line level': 500mV
- nivel de activación automática: 5mV
- volumen*: +/- 20l
- alimentación: 120/230Vac
- dimensiones: 460 x 310 x 210mm

*caja recomendada. Las figuras para la caja están incluidas

*¡La madera no está incluida!

ANTES DE EMPEZAR

👉 Lea también el manual general. Contiene consejos de soldadura y otras informaciones generales

Material necesario para el montaje del kit :

- Pequeño soldador de 40W máx.
 - Soldadura de 1mm, sin pasta de soldadura
 - Pequeños alicates de corte.
1. Coloque los componentes correctamente orientados en el circuito integrado (véase figura).
 2. Coloque los componentes por orden correcto (véase la lista de componentes).
 3. Use los cajetines ☒ para indicar su progreso.
 4. Tenga en cuenta las eventuales observaciones.

MONTAJE

La mayoría de los componentes han sido colocados mecánicamente por orden correcto en una banda para su facilidad y para evitar errores. Quite los componentes uno tras uno de la banda.

👉 **Consejos:** Puede usar las fotos del embalaje como directrices durante el montaje. Sin embargo, es posible que las fotos no correspondan completamente a la realidad debido a cambios posteriores.



1. Monte los puentes.
2. Monte los diodos. ¡Controle la polaridad!
3. Monte las resistencias de capa de carbón 1/4W.
NOTA : *rango completo => No monte R23 !*
rango completo+6dB => Monte R23
4. Monte las resistencias de película metálica.
5. Monte los diodos zener. ¡Controle la polaridad!
6. monte los pinheader
7. Monte el LED LD3. ¡Controle la polaridad!
8. Monte los soportes del CI. ¡Atención a la posición de la muesca!
9. Monte los condensadores cerámicos.
10. Monte los diodos de D11 a D14. ¡Controle la polaridad!
11. Monte el potenciómetro ajustable RV3 y gírelo completamente en sentido contrario a las agujas del reloj.
12. Monte los transistores.
13. Monte las resistencias 5W.
14. Monte los espadines.
15. Monte los conectores machos planos.
16. Monte el cable de impresora macho con conexión SK11

👉 **NOTA:** Si quiere una indicación "POWER" y "ON" a distancia, quite los shunts y conecte el conector "board-to-wire" hembra y los dos LEDs.
17. Monte los potenciómetros.
18. Monte los condensadores electrolíticos. ¡Controle la polaridad!
19. Monte los conmutadores
 - Primero, ponga los conectores en el CI.
 - Ahora, fije un cable de puente a cada conexión de interruptor y conéctelo a la conexión del interruptor del CI.
20. Monte el relé.
21. Monte los condensadores electrolíticos C37 y C38. ¡Controle la polaridad!
22. Monte los conectores RCA hembra. Primero, monte SK1 y SK3. Luego, monte SK2 y SK4.

👉 **MONTARLOS DEL LADO DE SOLDADURA**

23. Monte los LEDs LD1 y LD2. ¡Controle la polaridad!
¡Controle la polaridad! Monte ambos LEDs 8mm del CI en el lado de soldadura

Verifique el montaje completo. Tenga en cuenta que el lado de soldadura ya no será accesible después de haber montado el CI.

24. Monte los botones en los potenciómetros (deslice los botones hasta el fondo del eje). Tenga en cuenta la posición del punto. Gire ambos potenciómetros completamente en sentido contrario a las agujas del reloj.

25. Fije el CI al disipador de calor (véase la figura) :

- (1) Deslice 2 separadores de plástico de 5mm sobre los tornillos negros.
- (2) Ponga el CI cuidadosamente en los dos tornillos
- (3) Fije con dos tuercas y atorníllelas cuidadosamente



Tenga en cuenta lo siguiente:

- Asegúrese de que los LEDs sobresalgan los agujeros
 - Asegúrese de que los conectores cinch (RCA) no toquen el disipador de calor
 - Asegúrese de que los botones no toquen el disipador de calor
 - Asegúrese de que los interruptores no toquen el disipador de calor
- (4) Ponga y ajuste los tornillos y separadores restantes
- (5) Ponga las tuercas y fíjelas al tener en cuenta la posición de los botones, interruptores, LEDs y conectores.

26. Fije los transistores de potencia T8 & T9, el transistor T7

- Pliegue los dos transistores como se indica.
- Aplique una pequeña gota de grasa de conductividad térmica sobre el disipador de calor.
- Ponga el mica en el disipador de calor y asegúrese de que el agujero coincida con el agujero del disipador de calor. Apriete ligeramente.
- Aplique una pequeña gota de grasa de conductividad térmica sobre el mica.
- Monte el transistor en el disipador de calor al utilizar un tornillo de 16mm, una arandela de retención y una tuerca.

👉 **Asegúrese de que el cableado del transistor esté puesto correctamente entre los polos del pinheader.**

- Atornille cuidadosamente.
- Suelde el cableado del transistor.

Repita el paso para el otro transistor

27. Ponga el diodo D15 (1N4007):

- Pliegue el cableado (véase la figura).
 - Suelde el diodo en los dos polos de ambos extremos del pinheader (véase la figura).
- 👉 Asegúrese de que el diodo esté plegado hacia la grasa térmica.
- Tenga en cuenta la dirección del anillo y póngalo enfrente del transistor T9.

28. Ponga el transistor T7 (BC547):

- Pliegue el cableado (véase la figura).
 - Ponga una gruesa gota de grasa de silicona en el disipador de calor
 - Suelde el transistor en los polos restantes del pinheader.
- 👉 Asegúrese de que la parte plana del transistor esté enfrente del disipador de calor.

👉 **Asegúrese de que los hilos del transistor y del diodo no se toquen. Asegúrese de que el diodo no entre en contacto con el transistor de potencia.**



29. Montar la sección de alimentación

1. Montar el conector CA

Ponga el conector CA en el lado del CI del disipador de calor y fija con los dos tornillos negros de 10mm (véase la figura).

2. Montar el interruptor:

Encaje el interruptor de alimentación en el disipador de calor. Asegúrese de que el 'O' esté enfrente del conector CA (véase la figura).

3. Montar el portafusibles + fusible 2A (lento):

Monte el portafusibles y fíjelo con el tornillo incluido.
Ponga un fusible 2A 'T'.

👉 **Si el portafusibles es demasiado grande para la abertura, agrándela con una lima.**

4. Montar el transformador (véase la figura) :

Gire el transformador de tal manera que los cables rojo/amarillo/azul/gris apunten al CI.

5. cableado de la parte con puesta a tierra :

Corte una pieza del hilo de 15cm.

Conecte una pieza del hilo rojo al terminal redondo rojo; conéctelo al chasis con un tornillo negro, una arandela elástica y una tuerca.

Suelde el otro lado del hilo rojo al espadín (SK12).

Para una mejor conducción, quite el revestimiento anodizado

6. Cablear el transformador (hilo rojo/amarillo/azul/gris):

Deslice una funda protectora sobre cada cable

Suelde una base hembra plana en cada hilo.

Luego, deslice el anillo aislante en su lugar.

👉 **NOTA:** Quite siempre ± 1 cm de la capa aislante al acortar el hilo rojo/gris/amarillo/azul.

- Conecte los cables al CI. Respete los colores.
- Una los cables con dos cadenas
- Corte los dos tubos termorretráctiles más largos en tres piezas: 3cm - 3cm - 4cm.
- Corte el cable negro del transformador hasta una longitud de 14cm. Deslice un tubo termorretráctil (3cm) sobre el cable negro del transformador.
- Suelde el cable negro al conector CA.
- Utilice el extremo del cable negro para conectar el segundo conector CA al conector central del portafusibles.

👉 **No se olvide de deslizar un tubo termorretráctil (4cm) sobre el cable.**

- Conecte el otro conector del portafusible al interruptor de alimentación.

👉 **No olvide el tubo termorretráctil.**



- Conecte el interruptor de alimentación al cable marrón (100-120VCA) o al cable naranja (220-245VCA) según la red eléctrica local.

👉 **No olvide el tubo termorretráctil.**

- Corte el otro cable hasta una longitud de 11 cm. Aísle el extremo con un tubo termorretráctil.
- Agrupe los cables con dos cadenetas.

30. Procedimiento de prueba

👉 **Asegúrese de que los CIs hayan sido sacados.**

Construya un soporte de pruebas y conecte la unidad como se indica a continuación.

1. Ponga el interruptor de alimentación en la posición ' I '.
2. Ponga el interruptor ' MODE ' en la posición ' AUTO-ON '.
3. El LED ' POWER ' se ilumina al activar.

Si la bombilla queda encendida, desactive inmediatamente la alimentación y verifique el circuito.

Verifique las tensiones siguientes con un multímetro colocado en la posición tensión CC:

Utilice la lengüeta GND del lado del cable rojo del transformador como ' - '

- J2 : +15V
- J3 : -15V
- Hilo a la izquierda de R33: +24V o más.
- Hilo a la derecha de R37: +5V

4. Desactive la alimentación y monte los CIs.
5. Vuelva a activar y repita las mediciones (véase arriba)

Si OK, ponga el interruptor ' MODE ' en la posición ' ON '.

Si la bombilla queda iluminada, desactive inmediatamente la alimentación y verifique el circuito. LD3 se ilumina.

Verifique las tensiones siguientes:

- Cátodo D11: +35V.
- Ánodo D12: -35V.

6. Conecte el multímetro en R60 (resistencia de potencia derecha).
7. El multímetro visualiza un valor de 0V (Respete la polaridad).
8. Añada RV3 hasta que el multímetro visualice 10mV.

Espere hasta que el valor visualizado se estabiliza.

9. Quite el multímetro y corte la alimentación.



31. Montar la caja :

Véase el manual de montaje incluido.

- (A) Marque todos los agujeros según el diagrama (véase abajo). Utilice una broca de 2mm para pretaladrar los agujeros.
- (B) - Marque los dos agujeros para los altavoces como está indicado en la figura (diámetro: 147mm).
 - Marque el agujero para el tubo bass-reflex como se indica a continuación (diámetro :60mm).
 - Sierre los agujeros cuidadosamente con la sierra de calar.
- (C) Marque la posición de los soportes de madera para el dissipador de calor (5mm a partir del lateral)
- (D) Sierre 4 piezas de madera de una dimensión de 10 x 15mm.
- (E) Pretaladre 2 agujeros en cada pieza, 20mm a partir del lateral.
- (F) Taladre 2 agujeros de 3.5mm en la parte trasera de la caja (véase figura).
- (F) - Fije las piezas de madera con dos tornillos de conglomerado y cola (véase figura).
 - Monte la caja (véase figura 1 a 3).
 - Monte el tubo bass-reflex (véase figura 4).
- (H) **Esquema 1 :**
 - Ponga los dos altavoces de manera que los conectores estén el uno frente al otro. Marque los agujeros y quite los altavoces.
 - Pretaladre los agujeros con una broca de 2mm.

Esquema 2 :

- Corte un extremo del cable rojo y un extremo del cable negro de 20cm. Suelde el cable rojo al borne ' + ' del altavoz, suelde el cable negro al borne ' - ' del altavoz.

Esquema 3 :

- Aplique una pequeña cantidad de silicona alrededor del agujero del altavoz más cerca del tubo bass-reflex. Fije el altavoz con tornillos de 25mm incluidos.
- Suelde el cable rojo del altavoz ya montado y el extremo del cable rojo restante al borne ' + ' del segundo altavoz.
- Suelde el cable negro del altavoz ya montado y el extremo del cable rojo restante al borne ' - ' del segundo altavoz.
- Pase el cable rojo y negro por los agujeros de 3.5mm de la caja.
- Aplique silicona alrededor del agujero del altavoz. Fije el altavoz con los tornillos.



- (I) - Fixez les câbles des haut-parleurs à l'aide d'un peu de colle et raccourcissez-les jusqu'à une longueur de 20cm. Deslice un aislador sobre ambos cables. Suelde un conector en los dos cables. Deslice los aisladores sobre los conectores.
 - Fija los 4 pies de plástico con tornillos 23mmm. Ponga la caja en los pies.
- (J) - Ponga el disipador de calor y marque los 10 agujeros.
 - Saque el disipador de calor.
 - Pretaladre los agujeros con una broca de 1.5mm.
 - Conecte el cable rojo del altavoz al conector 'LS+'.
 - Conecte el cable negro del altavoz al conector 'LS-'.
 - Vuelva a poner cuidadosamente el disipador de calor.
 - Fije el disipador de calor con 10 tornillos negros de 10mm.

32. instalar el subwoofer

Para obtener los mejores resultados, experimente en varios lugares.

Ponga la unidad entre los altavoces principales. Al montar el aparato cerca de una pared o una esquina, la unidad se volverá más eficaz (más volumen) a expensas de la calidad sonora.



Nota: La unidad no está blindado magnéticamente. No utilice la unidad cerca de un televisor CRT o de la media magnética.

33. Conexión

Los dos indicadores de tensión CA (120VCA-235VCA) están en la parte inferior del interruptor. Tache la tensión no aplicable con un marcador negro indeleble. Conecte el aparato a la red eléctrica con el cable incluido. Si fuera necesario, corte el enchufe y reemplácelo por un enchufe adecuado (no incl.).

Las entradas de audio aceptan una señal de nivel de línea o una señal de nivel de altavoz (diagrama).

LINE-IN

Si el sistema de audio está equipado con una salida de nivel de línea variable, conéctela a las entradas 'LINE IN' de la caja de los graves.

SPEAKER-IN

Si el sistema de audio no está equipado con una salida de nivel de línea variable, utilice las entradas 'SPEAKER-IN'.

Si es el caso, conecte las entradas 'SPEAKER-IN' en paralelo a las salidas de altavoz del amplificador.

 **Nunca utilice las dos entradas simultáneamente.**



34. Uso

- Antes de la primera puesta en marcha, gire el botón de control del nivel de volumen (' OUTPUT LEVEL ') completamente hacia la izquierda.
- Pulse el botón de alimentación ' POWER '. El LED ' POWER ' se ilumina.

El aparato se conecta inmediatamente (' ON ') o espera una señal de audio (' AUTO-ON ') según la posición del interruptor ' MODE '.

☞ Si ha seleccionado el modo **AUTO-ON**, la unidad se activará automáticamente si está presente una señal de audio. Si no hay una señal durante algún tiempo (p.ej. a causa de un corte de la alimentación) la unidad vuelve al modo 'standby'.

Seleccione su música favorita y ajuste el volumen de los altavoces principales. Gire el volumen de la caja de los graves (OUTPUT LEVEL) hasta un nivel adecuado. Adapte la curva de respuesta a su antojo con el botón ' FILTER ADJUST '.

☞ Pruebe las dos posiciones del interruptor ' PHASE ' y seleccione la posición que le dará los mejores resultados.



Modifications and typographical errors reserved
© Velleman Components nv.
H8077B - 2006 - ED1



54103294359683