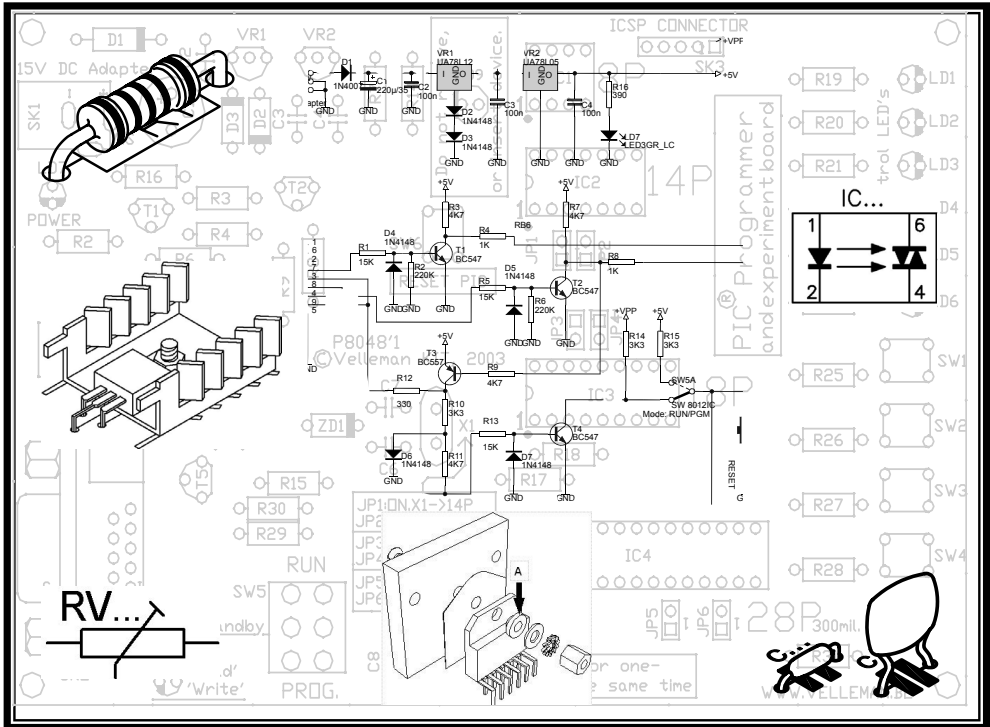




HIGH-END mono mosfet vermogen versterker..... 3
 Amplificateur mono de puissance haut de gamme 8
 HIGH-END mono mosfet leistungsverstärker 13



High-end mono mosfet vermogenversterker

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 zenerdiode 5mm. boven de print. Let op de polariteit!
4. Monteer de weerstanden. (controleer de kleurencode via de tabel).

☞ Indien men voor de ingangsignalen lange kabels gebruikt kan een lage ingangsimpedantie aangewezen zijn. In dit geval monteer U voor RX een 680R (6-8-1) weerstand. Controleer tevens of de voorversterker geschikt is voor lage impedanties ! Voor lage impedanties gebruikt men het best de K8021 en niet de K8020 voorversterker. RX word normaal niet gemonteerd.

5. Monteer de multilayer condensatoren.
6. Monteer de IC voetjes, let op dat de stand van de nok.
7. Monteer de 10W. weerstand.
8. Monteer de MKS condensatoren.
9. Monteer de transistors.
10. Monteer de RCA connectoren. Monteer ze recht en haaks op de print.

☞ **Tip :** In de kit bevinden zich een rode en een zwarte RCA connector, indien twee versterkers voor stereo worden gebruikt kan men één versterker bouwen met de rode connectoren en één met de zwarte.

11. Monteer de drukknoppen recht en haaks.
12. Monteer de schroefconnectoren :
 - SK3 : 3-polige connector voor deingangsspanning van het net.
 - SK4 : 3-polige connector voor de transformator ingang.
 - SK5 & SK6 : 2-polige connectoren in elkaar geschoven voor de transformator uitgang



13. Monteer de pinconnectoren en vlakstekers :

- ☞ Controleer dat de positie overeenkomt met de opdruk van de print.
 - SK7 : Tweepolige connector voor de temperatuursensor.
 - SK8 : Tweepolige connector voor de vermogenmeter.
 - SK9 : Vlaksteker voor de positieve luidsprekerconnector.
 - SK10 : Vlaksteker voor de negatieve luidsprekerconnector.

14. Monteer de spoel en zorg voor een goede soldering.

- ☞ Deze spoel moet U zelf maken. Gebruik de bijgeleverde koperen draad van 1,5mm. Wind deze draad 8 maal rond een boor van 8mm of rond een gelijkaardig voorwerp. Het resterende koper mag u afknippen. Verwijder nu alle isolatie rond de aansluitingspunten d.m.v een scherp mes.

15. Monteer de elektrolytische condensatoren. Let op de polariteit, de langste aansluitdraad komt overeen met de + pool.

16. Monteer de spanningsregulator. Zorg ervoor dat de rugzijde overeenkomt met de dikke lijn van de printopdruk.

17. Monteer de triac. Zorg ervoor dat de rugzijde overeenkomt met de dikke lijn van de printopdruk.

18. Monteer de gelijkrichter. Let op de polariteit!

19. Monteer de leds. Let op de polariteit!

20. Monteer de elektrolytische condensatoren. Let op de polariteit!

21. Monteer de IC's in hun voetje. Let op de positie van de nok.

22. Montage van de leds voor het voorpaneel :

- ☞ Let op: Na het plooiën zal de schijnbare lange aansluiting de kathode zijn! Monteer de leds zoals in de figuur. Men kan het voorpaneel gebruiken als referentie.
 - Plooi eerst de led zoals weergegeven in de figuur.
 - Soldeer vervolgens 1 aansluiting en controleer de positie, indien nodig moet men de aansluiting opnieuw opwarmen.
 - Soldeer als laatste de andere aansluiting.

LD4 tot en met LD7 : Zie figuur

Achtergrond verlichting voor de vermogenmeter :

LD8 is een witte LED die dient als achtergrond verlichting voor de vermogenmeter, zie Figuur

23. Montage van de vermogen IC :

Monteer de metalen houder op het IC, gebruik de sluitring en moer. Zie figuur.

Doe een beetje warmte -geleidende pasta aan beide zijden van de isolatiemica. Controleer ook de positie van de isolatie ring **A**.

OPGELET : Breng de bout aan met de kop aan de zijde **B** van de IC houder waar u de verzonken opening vindt.

☞ **DE MOER NOG NIET VASTDRAAIEN !**

1. Positioneer de IC op de print.
2. Zorg ervoor dat de metalen houder zich tegen de print bevindt.
3. Draai de moer vast.
4. Controleer opnieuw dat de metalen houder zich tegen de print bevindt.
5. Soldeer nu de IC aansluitingen.



24. Montage van de transformator en netspanningkeuze :

Monteer de transformator vast aan de print d.m.v 4 plastieken kabelbinders volgens de tekening (zie ook de figuur op de verpakking).

- **Primaire aansluitingszijde (NET)**
- **Controleer de correcte spanningskeuze volgens de tabel op de print en sluit de draden aan :**

- ➡ 230V (220V tot 240V), eerst oranje, dan bruin en als laatste zwart.
- ➡ 115V (110V tot 120V), eerst bruin, dan oranje en als laatste zwart.

ORANGE=ORANJE	BROWN=BRUIN	BLACK=ZWART
---------------	-------------	-------------

👉 **Gebruik een zwarte markeerstift voor het zwart maken van de niet gebruikte spanningsaanduiding op het achterpaneel!**

- **Secondaire aansluitingszijde:**
Verbind de Rode, Gele, Blauwe en Grijs draad aan de SK5/SK6 connector. Controleer de kleuren op de print.

RED=ROOD	YELLOW=GEEL	BLUE=BLAUW
----------	-------------	------------

25. Voorbereiding van de behuizing :

- Gebruik de bijgeleverde M4 zelftappende bouten om draad te tappen in de behuizing voor de montage van de voeten. **Zie Fig. 1**
- Monteer de voeten op het profiel, gebruik twee M4 inbus boutjes. Kleef het viltje op de voeten. **Zie 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). **Zie Fig. 3**
- Positioneer de print in het profiel voorzien van de voeten. Markeer de center positie van de drie aangeduide gaten. Op de bovenkant van de print zijn er reeds drie referentiepunten voorzien. **Zie Fig. 4**
- Verwijder de print en kras d.m.v. een mes of schroevendraaier geanodiseerde kleur van het profiel aan de bevestiging dicht bij de achterkant. Deze bevestiging zal later gebruikt worden om de aarding en massa te verbinden. **Zie Fig. 5**
- Monteer de drie 5mm draadbusen 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. **Zie Fig. 6**
- Test via een ohmmeter of een continuïteitstester of de draadbus elektrisch contact maakt met het profiel (kleiner dan 10 ohm). **Zie Fig. 7**
- Schuif twee moertjes en twee zeskant boutjes in de gleuf van het profiel, de moertjes zullen dienen voor het vastzetten van de temperatuursensor en de boutjes voor het vastzetten van de metalen IC-houder. **Zie Fig. 8**
- Monteer de temperatuursensor en controleer zijn juiste positie. **Zie Fig. 9**
- Zorg ervoor dat er genoeg warmte- geleidende pasta is tussen de sensor en de behuizing. Soldeer nu de draden van de bijgeleverde tweepolige connector aan de sensor.



26. Afwerking print montage :



CONTROLEER DE PRINT OP MONTAGE EN SOLDEERFOUTEN.

- ☑ Monteer de print in het profiel, controleer de positie van het vermogen IC. De metalen houder voor het IC moet bovenop de reeds geplaatste zeskant boutjes gemonteerd worden.

Zorg ervoor dat er warmte- geleidende pasta tussen het IC en de behuizing aanwezig is, zie Figuur.

- ☑ Kleef het bijgeleverde voetje tussen de transformator en de behuizing C.
- ☑ Zorg dat de achterkant van de print gelijk komt met het profiel.
- ☑ BELANGRIJK : monteer eerst de metalen houder voor het IC.
- ☑ Bevestig de print d.m.v. drie 5mm draadbussen + sluitringen.



DRAAI DEZE BEVESTIGINGEN NOG NIET VOLLEDIG VAST.

Let op: Niet alle onderdelen zijn weergegeven op de tekening.

27. Afwerking luidspreker en netconnector :

De voorbereiding voor de bedrading van de netconnector kan men reeds voorzien zoals het in de figuur wordt weergegeven. Monteer eerst de schakelaar in de netconnector. Vergeet niet de aansluitingen te isoleren d.m.v. krimpkousen.

Gebruik de bijgeleverde draad van 0,5mm voor :

- *Blauw (Blue) voor de Nulleider.*
- *Bruin (Brown) voor de Fase.*
- *Geel/Groen (Yellow/Green) voor de Aarding.*

Gebruik 3 stukken van elk 10cm lang voor de latere aansluiting van de netconnector naar de print.

Monteer de luidsprekers connectoren op het achterpaneel. (Zwart = negatief).

☞ Wees voorzichtig bij het kiezen van de **isolatieringen**, er zijn namelijk twee verschillende types! Zie Figuur.

☞ Zorg dat de connectors goed vast zitten en geen elektrisch contact maakt met het achterpaneel. (Controleer via uw Ohm meter!).

28. Eindafwerking en aansluiting :

- Verbind een draad van 15cm lang met een doorsnede van 2,5mm aan de LS connectoren. Zwart= negatief, Rood= positief. Isoleer de aansluiting d.m.v. een krimpkous.
- Soldeer een vlaksteker aan de andere zijde, en vergeet niet de isolatie.
- Monteer de netconnector in het achterpaneel en voorzie de ingebouwde
- zekeringhouder van een 2A zekering (er is ook plaats voor een reserve zekering). Zie figuur.
- Monteer het achterpaneel op de behuizing d.m.v twee M4 bouten. Zie figuur.
- Verbind nu de luidsprekerkabels met de overeenkomende printaansluitingen.
- Controleer de polariteit! Zwart= LS-, Rood= LS+

DE NETKABELS MAG MEN NOG NIET AAN DE PRINT AANSLUITEN!



29. Voorbereiding van het voorpaneel :

- Verbind de tweedradige connector aan de meter, Rood= +, Bruin= -.
- Monteer de vermogenmeter op het voorpaneel. Fixeer de meter d.m.v. 4 stukken transparante kleefband aan de 4 zijden. Zorg dat de meter recht gepositioneerd is.
- Verbind nu de meter aan de print.
- Monteer zorgvuldig het voorpaneel d.m.v. twee M4 bouten.

☞ Controleer de posities van de LED's en controleer de goede werking van de drukknop. Het zou kunnen dat verf resten in de openingen de goede werking verhinderen.

- Men kan nu print vastzetten d.m.v. 3 draadbussen. Controleer tevens de goede werking van de drukknop.

30. Test :

☞ **CONTROLEER ALLE AANSLUITINGEN VAN DE TRANSFORMATOR EN VAN DE NETCONNECTOR.**

- Maak de verbinding met de netconnector, Blauw= Nulleider, Groen/Geel= Aarding.
- Sluit een gloeilamp van 60W in serie met de Fase en Fase aansluiting van de print.



BEPAALEDE DELEN VAN DE SCHAKELING STAAN ONDER SPANNING

Verbind het toestel aan de netspanning. **Zie Gebruiksaanwijzing voor het type van aansluitsnoer.** Na het aanschakelen van de versterker zal de gloeilamp even oplichten en daarna uitdoven.

☞ **Indien de gloeilamp continu brandt, sluit onmiddellijk de netspanning af en controleer alle aansluitingen.**

- De stand-by LED op het voorpaneel zal oplichten en tevens zullen de LEDS LD2 en LD3 oplichten als indicatie voor de 35V spanning.
- Druk nu op de DC beveiliging drukknop SW2, de gloeilamp moet branden zolang SW2 ingedrukt blijft. Let wel op dat men niets aanraakt van onderdelen die rechtstreeks aan het net zijn aangesloten.
- Verbreek de netaansluiting.
- Verbind bruine draad met de connector SK3.

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

De gebruiksaanwijzing wordt ook gebruikt voor de gebouwde versie.

Het kan gebeuren dat bepaalde opmerkingen in de gebruiksaanwijzing niet van toepassing zijn voor de kit versie.



AMPLIFICATEUR mono de puissance haut de gamme

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 la diode Zéner 5mm au-dessus du circuit imprimé. Attention à la polarité!
4. Montez les résistances. Contrôlez le code des couleurs au moyen du tableau.

☞ Si l'on utilise des câbles longs pour les signaux d'entrée, il est recommandé d'avoir une impédance d'entrée basse. Dans ce cas, il y a lieu de monter une résistance 680R (6-8-1) pour RX. Il faut évidemment s'assurer que le préamplificateur convient pour les basses impédances ! Pour les basses impédances nous conseillons d'employer le préamplificateur K8021 et non K8020. Le RX n'est normalement pas monté.
5. Montez les condensateurs.
6. Montez les support de CI. Attention à la position de l'encoche!
7. Montez la résistance 10W.
8. Montez les condensateurs MKS.
9. Montez les transistors.
10. Montez les connecteurs RCA. Montez-les bien droits et perpendiculairement sur le circuit imprimé!

☞ **Truc :** Le kit contient un connecteur RCA rouge et un autre noir. On peut monter un ampli avec les connecteurs rouges et l'autre ampli avec les noirs.
11. Montez les boutons poussoirs bien droits et perpendiculairement.
12. Montez les connecteurs à visser :
 - SK3 : Connecteur tripolaire pour la tension d'entrée du réseau.
 - SK4 : Connecteur tripolaire pour l'entrée transfo.
 - SK5 & SK6 : Connecteurs bipolaires emboîtés l'un dans l'autre pour la sortie transfo.



13. Montez les connecteurs à broches et la fiche plate:

☞ Contrôlez la position en fonction des indications sur le circuit imprimé.

- SK7 : Connecteur bipolaire pour le détecteur de température.
- SK8 : Connecteur bipolaire pour la mesure de puissance.
- SK9 : Fiche plate pour le connecteur positif du haut-parleur.
- SK10 : Fiche plate pour le connecteur négatif du haut-parleur.

14. Montez la bobine et veillez à réaliser une soudure impeccable.

☞ Vous devrez réaliser vous-même cette bobine, en employant le fil de cuivre de 1,5mm livré avec le kit. Bobinez 8 x ce fil autour d'un foret de 8 mm ou tout autre objet similaire. Coupez le cuivre restant. Enlevez ensuite toute l'isolation autour des points de contact au moyen d'un stanley.

15. Montez les condensateurs électrolytiques. Attention à la polarité, le fil de connexion le plus long correspond au pôle +.

16. Montez les régulateurs de tension. Veillez à ce que le dos corresponde à la ligne épaisse de l'impression.

17. Montez le triac. Veillez à ce que le dos corresponde à la ligne épaisse de l'impression.

18. Montez le redresseur de pont. Attention à la polarité!

19. Montez les LED. Attention à la polarité !

20. Montez les condensateurs électrolytiques. Attention à la polarité!

21. Montez les CI dans leur support. Attention à la position de l'encoche!

22. Montage des LED du panneau avant :

☞ **Attention:** Après le pliage, le raccord apparemment long sera la cathode! Montez 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.

LD4 à LD7 (inclus) : Voir illustration.

Eclairage de fond du mètre :

LD8 est un LED blanc servant d'éclairage de fond du mètre. Voir illustration.

23. Montage du circuit intégré :

Montez le support métallique sur le CI en employant la rondelle et l'écrou. Voir illustration. Mettez un peu de pâte thermo conductible aux deux extrémités du mica d'isolation. Contrôlez également la position de la bague d'isolation **A**.

ATTENTION : Insérez le boulon du côté **B** du CI où se trouve l'ouverture noyée.

☞ **NE PAS ENCORE SERRER L'ECROU !**

1. Positionnez le CI sur le circuit imprimé.
2. Veillez à ce que le support métallique soit bien contre le circuit imprimé.
3. Serrez l'écrou.
4. Contrôlez à nouveau si le support métallique est bien contre le circuit imprimé.
5. Vous pouvez maintenant souder les raccords du circuit intégré.



24. Montage du transformateur et choix de la tension du réseau:

Montez le transformateur au droit du circuit imprimé au moyen de 4 colliers plastique de type "colson" suivant le croquis (v. aussi l'illustration sur l'emballage)

- **Côté raccordement primaire (RESEAU)**
- **Contrôlez la sélection de la tension suivant le tableau sur le circuit Imprimé et reliez les fils au connecteur:**

➡ 230V (220V à 240V), d'abord l'orange, puis le brun et enfin le noir.

➡ 115V (110V à 120V), d'abord le brun, puis l'orange et enfin le noir.

ORANGE=ORANGE	BROWN=BRUN	BLACK=NOIR
----------------------	-------------------	-------------------



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.

- **Côté raccordement secondaire:**

Reliez les fils rouge, jaune, bleu et gris au connecteur SK6. Contrôlez les couleurs sur le circuit imprimé.

RED=ROUGE	YELLOW=JAUNE	GRIS=GRIS
------------------	---------------------	------------------

25. Préparation du boîtier :

- Utilisez les boulons autotaraudeurs M4 fournis pour tarauder le fil dans le boîtier pour le montage des supports. **Voir Fig. 1**
- Montez les supports sur le profil, utilisez deux boulons à six pans M4. Collez l'adhésif de protection sur les supports. **Voir Fig. 2**
- Utilisez les boulons autotaraudeurs M4 fournis pour tarauder le fil dans le boîtier pour le montage du panneau avant et arrière. (quatre trous par profil). **Voir Fig. 3**
- Montez le circuit imprimé dans le profil muni des supports. Marquez la position centrale des trois trous indiqués. Le côté supérieur du circuit imprimé est déjà muni de trois points de référence. **Voir Fig. 4**
- 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. **Voir Fig. 5**
- Montez les trois douilles filetées de 5mm et la rondelle de blocage au moyen de trois boulons hexagonaux. Montez 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 filetées. **Voir Fig. 6**
- Testez via un ohmmètre si la douille filetée est en contact avec le profil (moins de 10 ohms). **Voir Fig. 7**
- Introduisez deux petits écrous et deux petits boulons hexagonaux dans la fente du profil; les écrous serviront à la fixation du détecteur de température et les boulons seront utilisés pour la fixation du support métallique **Voir Fig. 8**
- Montez le capteur de température et contrôlez si la position est correcte. **Fig. 9**
- Veillez à ce qu'il y ait suffisamment de pâte thermoconductible entre le détecteur et le coffret. Vous pouvez maintenant souder les fils du connecteur bipolaire fourni avec le kit sur le détecteur.



26. Parachèvement du montage du circuit imprimé:

CONTROLEZ LE MONTAGE DU CIRCUIT IMPRIME ET LA QUALITE PARFAITE DES SOUDURES

- ☒ Montez le circuit imprimé dans le profil, et contrôlez qu'il soit bien positionné. Le support métallique du circuit intégré doit être monté au-dessus des petits boulons hexagonaux qui viennent d'être placés.

Veillez à ce qu'il y ait suffisamment de pâte thermoconductible entre le circuit intégré et le châssis. Voir illustration.

- ☒ Collez le pied inclus entre le transformateur et boîtier
- ☒ Veillez à ce que le côté arrière du circuit imprimé corresponde bien au profil.
- ☒ **IMPORTANT** : Montez d'abord le support métallique du circuit intégré.
- ☒ Fixez la plaquette de circuit imprimé au moyen de trois filières de 5 mm + rondelles.

NE PAS ENCORE SERRER COMPLETEMENT CES FIXATIONS.

Attention : Tous les composants ne figurent pas sur le croquis.

27. Parachèvement des haut-parleurs et de la connexion au réseau:

On peut déjà préparer le câblage de la connexion au réseau en se basant sur l'illustration. Montez d'abord l'interrupteur. N'oubliez pas d'isoler les raccords au moyen d'une gaine thermorétractable.

Utilisez le fil de 0,5mm fourni avec le kit en tenant compte des attributions suivantes :

- *Bleu (blue) pour le neutre.*
- *Brun (brown) pour la phase.*
- *Jaune/vert (yellow/green) pour la terre.*

Prévoyez 3 morceaux de 10 cm de longueur chacun pour le raccordement ultérieur du connecteur réseau au circuit imprimé.

Montez les connecteurs des haut-parleurs sur le panneau arrière (noir = négatif).

-  Soyez prudents lors de la sélection des **bagues d'isolation**, car il y a deux types de bagues différents! Voir illustration.
-  Veillez à ce que les connecteurs soient bien montés et qu'il n'y ait aucun contact électrique avec le panneau arrière (A contrôler avec un ohmmètre!).

28. Finition et raccordement :

- Raccordez un fil (longueur: 15cm, diamètre: 2,5mm) aux connecteurs HP. Noir= négatif, Rouge= positif. Isolez la connexion au moyen d'une gaine Thermo rétractable.
- Soudez une fiche plate de l'autre côté, sans oublier l'isolation!
- Montez le connecteur du réseau dans le panneau arrière et munissez le support de fusibles intégré d'un fusible de 2A (un espace a également été prévu pour un fusible de réserve). Voir illustration.
- Montez le panneau arrière sur le coffret au moyen de deux boulons M4. Voir ill.
- Raccordez maintenant les câbles des connecteurs haut-parleurs aux circuit imprimé. Contrôlez la polarité ! Noir= HP -, Rouge = HP +

CE STADE, ON NE PEUT PAS ENCORE RACCORDER LES CABLES RESEAU AU CIRCUIT IMPRIME !



29. Préparation du panneau avant :

- Raccordez le connecteur à deux fils au mètre, Rouge= +, Brun= -.
- Montez le mètre sur le panneau avant. Fixez le mètre au moyen de 4 morceaux de papier adhésif transparent (sur les 4 côtés). Veillez à ce que le mètre soit bien positionné
- Raccordez maintenant le mètre au circuit imprimé.
- Montez le panneau frontal soigneusement à l'aide de deux boulons M4.

 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.

- Vous pouvez alors serrer les douilles filetées. Contrôlez le bouton-poussoir.

30. Test :

 **CONTROLEZ TOUTES LES CONNEXIONS DU TRANSFORMATEUR ET DU RESEAU**

- Effectuez le raccordement avec le connecteur réseau. Bleu = Neutre, Vert/Jaune= Terre.
- Raccordez une ampoule à incandescence de 60W en série avec le raccordement à la phase du circuit imprimé.



CERTAINES PARTIES DU CIRCUIT SONT SOUS HAUTE TENSION!

Raccordez l'appareil au réseau. **Voir le mode d'emploi pour le type de cordon de raccordement.** Après le raccordement de l'amplificateur, la lampe à incandescence s'allumera un court instant.

 **Si la lampe brille en continu, il faut immédiatement couper la tension réseau et contrôler toutes les connexions.**

- Le LED de standby sur le panneau avant ainsi que les LEDS LD2 et LD3 s'allumeront en guise d'indication de la tension 35V.
- Appuyez maintenant sur le bouton SW2 de protection de courant continu; la lampe doit briller aussi longtemps que le bouton SW2 reste enfoncé. Veillez bien à ne toucher aucun objet directement raccordé au réseau.
- Coupez le raccordement au réseau.
- Connectez le fil brun au connecteur SK3.

L'amplificateur est à présent prêt à l'emploi. Référez-vous au mode d'emploi pour tester toutes les fonctions et tous les raccordements. Montez 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.



High-end mono mosfet leistungsverstärker

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 Zenerdiode 5mm über der Leiterplatte. Achten Sie auf die Polarität!
4. Montieren Sie die Widerstände. (Kontrollieren Sie den Farbcode mittels Tabelle).
 - ☞ Wenn man für die Eingangssignale lange Kabel verwendet, dann kann besser eine niedrige Eingangsimpedanz genommen werden. In diesem Fall montieren Sie dann für RX einen 680R (6-8-1) Widerstand. Kontrollieren Sie zugleich, ob der Vorverstärker für kleine Impedanzen geeignet ist! Für niedrige Impedanzen verwenden Sie besser den K8021 und nicht den K8020 Vorverstärker. RX wird normal nicht montiert.
5. Montieren Sie die Kondensatoren.
6. Montieren Sie die IC-Fassungen. Achten Sie darauf, dass die Position des Nockens mit der des Leiterplattenaufdrucks übereinstimmt.
7. Montieren Sie den 10W-Widerstand.
8. Montieren Sie die MKS-Kondensatoren
9. Montieren Sie die Transistoren.
10. Montieren Sie die RCA-Connectoren. Montieren Sie sie gerade und lotrecht auf die Leiterplatte!
 - ☞ **Tip :** In diesem Bausatz befinden sich ein roter und ein schwarzer RCA-Stecker, wenn zwei Verstärker für Stereo verwendet werden, kann man einen Verstärker mit den roten Steckern und einen mit den schwarzen bauen.
11. Montieren Sie den Druckknopf gerade und lotrecht auf die Leiterplatte!



12. Montieren Sie die Schraubconnectoren :
 - SK3 : Dreipoliger Stecker für die Eingangsspannung vom Netz.
 - SK4 : Dreipoliger Stecker für den Transformatoreingang.
 - SK5 & SK6 : Zweipoliger Stecker, ineinander geschoben für den Transformatorausgang
13. Montieren Sie die Stiftsteckverbindungen und die Flachstecker:
 - ☞ Kontrollieren Sie, ob die Position übereinstimmt mit der Wiedergabe auf der Leiterplatte.
 - SK7 : Zweipoliger Stecker für den Temperatursensor.
 - SK8 : Zweipoliger Stecker für den Leistungsmesser.
 - SK9 : Flachstecker für die positive Lautsprechersteckverbindung.
 - SK10 : Flachstecker für die negative Lautsprechersteckverbindung.
14. Montieren Sie die Spule und Sorge Sie für eine gute Lötung.
 - ☞ Diese Spule müssen Sie selber machen. Verwenden Sie den mitgelieferten Kupferdraht von 1,5mm. Winden Sie den Draht 8 mal rund um einen Bohr von 8mm oder einen vergleichbaren Gegenstand. Schneiden Sie das restliche Kupfer ab. Entfernen Sie nun mit einem Messer alle Isolation rund um die Anschlusspunkte.
15. Montieren Sie die Elektrolytkondensatoren. Achten Sie auf die Polarität! Der längste Anschlussdraht stimmt mit dem +Pol überein.
16. Montieren Sie den Spannungsregler. Sorgen Sie dafür, dass die Rückseite mit dem dicken Strich auf dem Leiterplattenaufdruck übereinstimmt.
17. Montieren Sie das Triac. Sorgen Sie dafür, dass die Rückseite mit dem dicken Strich auf dem Leiterplattenaufdruck übereinstimmt.
18. Montieren Sie den Brückengleichrichter. Achten Sie auf die Polarität!
19. Montieren Sie die LEDs. Achten Sie auf die Polarität!
20. Montieren Sie die Elektrolytkondensatoren. Achten Sie auf die Polarität!
21. Stecken Sie die IC in ihre Fassungen. Achten Sie auf die Position des Nockens!

22. Montage der LED's für die Frontplatte:

- ☞ 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 Referenz 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.

LD4 bis einschließlich LD7: Siehe Abbildung

Hintergrundbeleuchtung für den Leistungsmesser:

LD8 ist eine weiße LED, die als Hintergrundbeleuchtung für den Leistungsmesser dient. Siehe Abbildung



23. Montage des Leistungs-IC:

Montieren Sie den metallenen Halter auf dem IC, verwenden Sie den Dichtungs-ring und die Mutter. Siehe Abbildung Schmier Sie etwas wärmeleitende Paste an beide Seiten der Isolationsmika. Kontrollieren Sie auch die Position des Isolationsrings **A**.

ACHTUNG : Montieren Sie den Bolzen auf der Seite "**B**" des IC-Halters, wo sich die versenkte Öffnung befindet.



DIE MUTTER NOCH NICHT FEST ANZIEHEN !

1. Positionieren Sie den IC auf der Platine.
2. Sorgen Sie dafür, dass der metallene Halter sich an der Platine befindet.
3. Ziehen Sie die Mutter fest.
4. Kontrollieren Sie nochmals, ob der metallene Halter sich an der Platine befindet.
5. Löten Sie jetzt die IC-Anschlüsse.

24. Montage des Transformators und der Netzspannungswahl:

Montieren Sie den Transformator mit vier Plastik-Kabelbindern, entsprechend der Zeichnung, an der Platine fest (siehe auch die Abbildung auf der Verpackung).

- **Primäre Anschlussseite (NETZ)**
- **Kontrollieren Sie, entsprechend der Tabelle auf der Platine, die korrekte Spannungswahl und Verbinden Sie die Drähte mit dem Stecker**

➡ 230V (220 à 240V), erst Orange, dann Braun und zuletzt Schwarz.

➡ 115V (110 à 120V), erst Braun, dann Orange und zuletzt Schwarz.

ORANGE=ORANGE	BROWN=BRAUN	BLACK=SCHWARZ
---------------	-------------	---------------



Verwenden Sie einen schwarzen Marker, um die nicht benutzte Spannungsmarkierung auf der Hinterplatte zu schwarzen!

- **Sekundäre Anschlussseite:**

Verbinden Sie den orange, schwarz und braun Draht mit der SK6-Steckverbindung. Kontrollieren Sie die Farben auf der Platine.

ORANGE=ORANGE	BROWN=BRAUN	BLACK=SCHWARZ
---------------	-------------	---------------

25. Vorbereitung des Gehäuses :

- Verwenden Sie die mitgelieferten M4-Blechbolzen um ein Gewinde in das Gehäuse für die Montage der Füße zu schneiden. **Siehe Abb. 1**
- Montieren Sie die Füße auf das Profil. Verwenden Sie die beiden kleinen M4-Kreuzschlitzschrauben. Kleben Sie der Schutzkleber auf die Füße. **Siehe Abb. 2**
- Verwenden Sie die mitgelieferten M4-Blechbolzen, um Gewinde in das Gehäuse für die Montage der Front- und Rückplatte zu schneiden (vier Löcher pro Profil). **Siehe Abb. 3**
- Legen Sie die Leiterplatte in der richtigen Position in das Profil mit den Füßen. Markieren Sie die zentrale Position der drei angezeigten Löcher. Auf der Oberseite der Leiterplatte sind bereits drei Bezugspunkte vorgesehen **Siehe Abb. 4**



- 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. **Siehe Abb. 5**
- 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. **Siehe Abb. 6**
- Testen Sie mittels Ohmmeter (oder Durchgangsprüfer), ob die Gewindebuchse des Profils berührt (+/- 10 ohm). **Siehe Abb. 7**
- Schieben Sie zwei Muttern und zwei Sechskantschrauben in die Nut des Profils, die Muttern dienen zur Befestigung des Temperatursensors und die Schrauben zur Befestigung des metallenen Halters. **Siehe Abb. 8**
- Montieren Sie den Temperatursensor und kontrollieren Sie, ob die Position richtig ist. **Siehe Abb. 9**
- Sorgen Sie dafür, das sich ausreichend wärmeleitende Paste zwischen Sensor und Gehäuse befindet. Löten Sie nun die Drähte der mitgelieferten zweipoligen Steckverbindung an den Sensor.

26. Endbearbeitung der Platinenmontage:



KONTROLLIEREN SIE DIE PLATINE AUF MONTAGE- UND LÖTUNGSFEHLER

Montieren Sie die Platine in das Profil, kontrollieren Sie die Position des IC. Der metallene Halter für den IC muss oben auf den bereits angebrachten Sechskantschrauben montiert werden.

Sorgen Sie dafür, das wärmeleitende Paste zwischen IC und Gehäuse vorhanden ist. Siehe Abbildung

- ☒ Kleben Sie den mitgelieferten Fuß zwischen dem Transformator und dem Gehäuse "C".
- ☒ Achten Sie darauf, dass die Rückseite der Platine mit dem Profil übereinkommt.
- ☒ WICHTIG: montieren Sie erst den metallenen Halter für den IC
- ☒ Befestigen Sie die Platine mit drei 5mm Gewindehülsen + Dichtungsringen.



ZIEHEN SIE DIESE BEFESTIGUNGEN NOCH NICHT GANZ AN.

Achtung: Nicht alle Teile werden auf der Zeichnung wiedergegeben.

27. Endbearbeitung Lautsprecher und Netzstecker:

Die Vorbereitung für die Verdrahtung des Netzanschlusses, sowie in der Abbildung wiedergegeben, kann man bereits vorsehen. Montieren Sie erst den Schalter in den Netzanschluss. Vergessen Sie nicht die Anschlüsse durch Schrumpfschläuche zu isolieren.

Verwenden Sie den mitgelieferten Draht von 0,5mm für:

- Blau (Blue) für Nullleiter
- Braun (Brown) für die Phase
- Gelb/Grün (Yellow/Green) für die Erdung



Verwenden Sie für den späteren Anschluss des Netzsteckers zur Platine drei Stücke von jeweils 10cm.

Montieren Sie die Lautsprecheranschlüsse auf der Rückwand. (Schwarz= Negativ).

- ☞ Seien Sie vorsichtig bei der Auswahl der Isolationsringe, es gibt nämlich zwei verschiedenen Typen! Siehe Abbildung.
- ☞ Achten Sie darauf, dass die Anschlüsse keinen elektrischen Kontakt mit der Rückwand haben. (Mit dem Ohmmesser kontrollieren!).

28. Endbearbeitung und Anschluss:

- Verbinden Sie einen Draht von 15cm Länge und einem Querschnitt von 2,5mm mit den LS-Steckverbindungen. Schwarz = Negativ, Rot = Positiv.
- Isolieren Sie den Anschluss mit einer Thermoplasthülse.
- Löten Sie einen Flachstecker an die andere Seite und vergessen Sie die Isolation nicht.
- Montieren Sie den Netzconnector in die Rückplatte und stecken Sie in den eingebauten Sicherungshalter eine 2A-Sicherung (es ist auch noch Platz vorhanden für eine Reservesicherung). Siehe Abb.
- Montieren Sie die Rückwand mit zwei M4 Blechschrauben an das Gehäuse. Siehe Abbildung
- Verbinden Sie nun die Lautsprecherkabel mit der Platine. Kontrollieren Sie die Polarität! Schwarz = LS-, Rot = LS+

DIE NETZKABEL DÜRFEN NOCH NICHT AN DIE PLATINE

29. Vorbereitung der Frontplatte:

- Verbinden Sie die zweiadrige Steckverbindung mit dem Leistungsmesser, Rot= +, Braun= -
- Montieren Sie den Leistungsmesser an der Frontplatte. Fixieren Sie den
- Leistungsmesser mit 4 Stück transparentem Klebeband an vier Seiten. Achten Sie darauf, dass der Leistungsmesser gerade positioniert ist.
- Verbinden Sie nun den Leistungsmesser mit der Platine.
- Montieren Sie die Frontplatte sorgfältig mittels M4 schrauben.

☞ 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.

- Ziehen Sie nun die Drahhülsen an. Überprüfen Sie den Druckknopf.

30. Test :

☞ **KONTROLLIEREN SIE ALLE TRANSFORMATOR- UND NETZANSCHLÜSSE.**

- Machen Sie die Verbindung mit dem Netzanschluss, Blau= Nullleiter, Grün/Gelb= Erdung.
- Schließen Sie eine Glühlampe von 60W in Serie mit der Phase und den Phase Anschlüssen der Platine.



ACHTUNG: Gefahr! Bestimmte Teile der Schaltung stehen unter Strom

Verbinden Sie das Gerät mit der Netzspannung. **Siehe die Gebrauchs-anweisung für den Anschlusstyp.** Nach dem Einschalten des Verstärkers wird die Glühlampe für eine kurze Zeit aufleuchten.



Wenn die Glühlampe permanent brennt, sofort die Netzspannung abschalten und alle Anschlüsse kontrollieren.

- Die Standby-LED auf der Frontplatte wird aufleuchten und ebenso werden die LED's LD2 und LD3, zur Anzeige der 35V Spannung, aufleuchten.
- Drücken Sie jetzt auf den Druckknopf SW2, Gleichstrom-Absicherung. Die Glühlampe muss solange brennen, wie der SW2 eingedrückt bleibt. Achten Sie darauf, das kein Teil, das direkt an das Netz angeschlossen ist, berührt wird.
- Brechen Sie den Netzanschluss wieder ab.
- Verbinden Sie nun den braunen Draht mit der Steckverbindung SK3.

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





Velleman Home Automation System

All appliances get intelligent, how about your home?
see our website : www.velbus.be

Modifications and typographical errors reserved
 © Velleman Components nv.
 H8040B - 2009 - ED2



5410329416751