

VPA2200MBN

2 X 200W RMS POWER MOSFET AMPLIFIER

2 X 200W RMS MOSFET VERMOGENVERSTERKER

AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE MOSFET 2 X 200W RMS

AMPLIFICADOR DE POTENCIA MOSFET 2 X 200W RMS

MOSFET-LEISTUNGSVERSTÄRKER 2 X 200W RMS



USER MANUAL
GEBRUIKERSHANDLEIDING
NOTICE D'EMPLOI
MANUAL DEL USUARIO
BEDIENUNGSANLEITUNG



VPA2200MBN – 2 X 200W RMS POWER MOSFET AMPLIFIER

1. Introduction & Features

To all residents of the European Union

Important environmental information about this product



This symbol on the device or the package indicates that disposal of the device after its lifecycle could harm the environment.

Do not dispose of the unit (or batteries) as unsorted municipal waste; it should be taken to a specialised company for recycling.

This device should be returned to your distributor or to a local recycling service.

Respect the local environmental rules.

If in doubt, contact your local waste disposal authorities.

Thank you for buying the **VPA2200MBN**! Please read the manual thoroughly before bringing this device into service. If the device was damaged in transit, don't install or use it and contact your dealer.

2. Safety Instructions



Be very careful during the installation: touching live wires can cause life-threatening electroshocks.



Keep this device away from rain and moisture.



Unplug the mains lead before opening the housing.

- Damage caused by disregard of certain guidelines in this manual is not covered by the warranty and the dealer will not accept responsibility for any ensuing defects or problems.
- A qualified technician should install and service this device.
- Do not switch the device on immediately after it has been exposed to changes in temperature. Protect the device against damage by leaving it switched off until it has reached room temperature.
- This device falls under protection class I. Plug the device into a mains with a protective earthing. Have a qualified person carry out the electric connection.
- Do not expose the device to dripping or splashing liquids. Never place objects filled with liquids, such as vases, on top of the device.
- Make sure that the available voltage does not exceed the voltage stated in the specifications of this manual.
- Do not crimp the power cord and protect it against damage. Have an authorised dealer replace it if necessary.
- Disconnect the device from the mains to clean it or when it is not in use. Handle the power cord by the plug only.
- Note that damage caused by user modifications to the device is not covered by the warranty.
- Keep the device away from children and unauthorised users.

3. General Guidelines

- The **VPA2200MBN** should only be used indoors connected to an alternating current of max. 230V AC/50Hz.
- Do not shake the device. Avoid brute force when installing or operating the device.
- Select a location where the device is protected against extreme heat (>45°C), direct sunlight, dust and moisture. Install it in a well-ventilated area and leave a distance of 30cm in front of and behind the device for ventilation.
- Make sure the cooling circulation is never obstructed. Clean the ventilation openings regularly.
- Keep the device away from dripping and splashing liquids. Never place any objects filled with liquids, such as vases, onto the device.
- Place the power switch of the device in the off position to completely disconnect the power.
- Familiarise yourself with the functions of the device before actually using it. Do not allow operation by unqualified people. Any damage that may occur will most probably be due to unprofessional use of the device.
- Use the original packaging if the device is to be transported.
- All modifications of the device are forbidden for safety reasons.

- Only use the device for its intended purpose. All other uses may lead to short circuits, burns, electroshocks, crash, etc. Using the device in an unauthorised way will void the warranty.

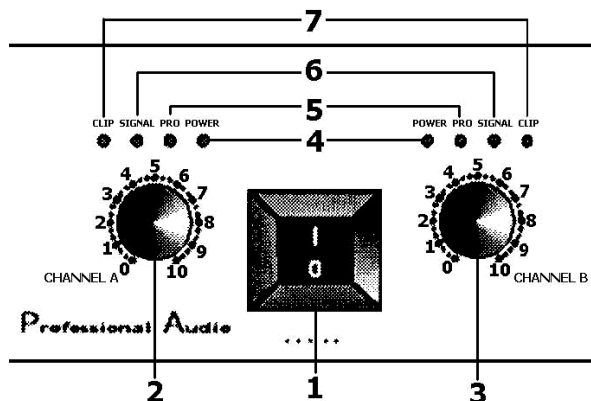
4. Fuse Replacement

- Only fit or replace a fuse when the device is unplugged from the mains.
- Replace a blown fuse with a fuse of the same type and rating (250Vac / 5A 5 x 20mm fuse, order code FF5N):
 1. Unscrew the fuse holder cap at the back with an appropriate screwdriver.
 2. Remove the old fuse and install a new one.
 3. Replace the old fuse holder and fasten it with the screwdriver.

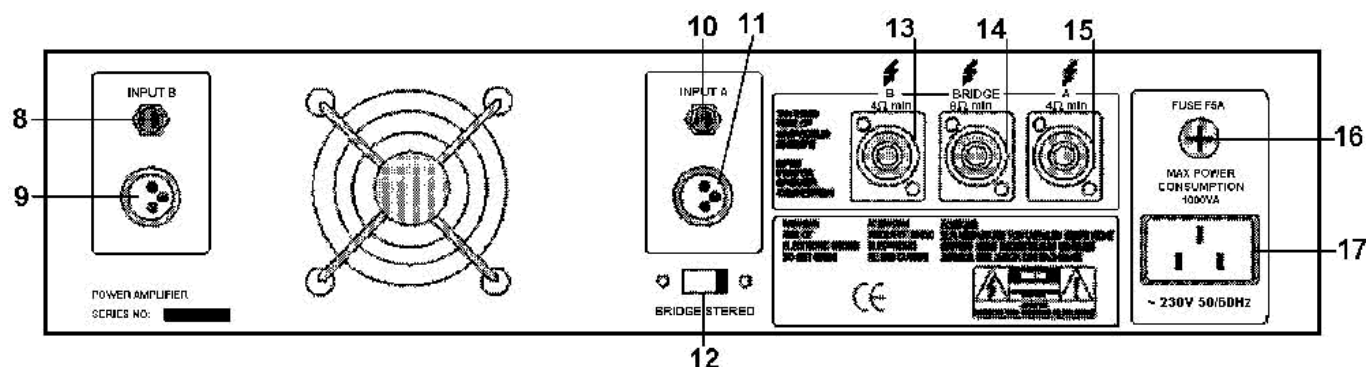
5. Use

a. Front Panel

1. **ON/OFF** switch
2. **CHANNEL A** gain control. In MONO/BRIDGE use, it will control both channels simultaneously.
3. **CHANNEL B** gain control
4. **ON/OFF LED** ('POWER')
5. **PROTECTION LED** ('PRO'): lights up when the amplifier gets too hot.
6. **SIGNAL LED** ('SIGNAL'): this green LED indicates a safe operation (-30dB~0dB).
7. **CLIPPING LED** ('CLIP'): red LED indicates a state of over-modulation (distortion at high volumes). Check the input signal to the amplifier and turn down its level if possible. If not, turn down the gain control on the amplifier. Keep in mind that the amplifier cannot correct a distorted signal.

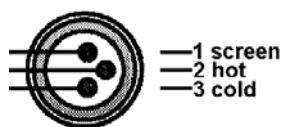


b. Back Panel



8. Channel B input through 6.35mm balanced mono jack.
9. Channel B input through balanced XLR connector.
10. Channel A input through 6.35mm balanced mono jack.
11. Channel A input through balanced XLR jack.
12. BRIDGE/STEREO selection switch.
13. Channel B output (min. loudspeaker impedance: 4Ω).
14. Bridge output: to be used when selector switch #12 is set to 'BRIDGE' (min. loudspeaker impedance: 8Ω).
15. Channel A output (min. loudspeaker impedance: 4Ω).
16. Fuse holder.
17. Mains connector.

c. Balanced / Unbalanced Input Connection



Both amplifier channels feature a balanced XLR female socket as well as a balanced 6.35 phone jack socket.
Input cables must be screened!

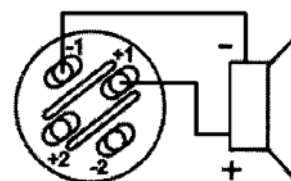


If an unbalanced input signal is to be connected using an XLR plug, a wire bridge must be inserted between PIN1 and PIN3 (see fig. on the left). For an unbalanced signal output, a 6.35mm mono jack plug can also be used.

d. Mono / Bridge Mode

In **MONO** mode, only the channel A input is active. The selection switch (#12) must be set to the BRIDGE position. In **BRIDGE** mode, both amplifier channels (A & B) are internally bridged to perform as one single channel. Only the channel A input is active.

In both modes, only the BRIDGE output connector (#14) may be used. The channel A and B connectors (#13 & 15) are only for use in STEREO mode (selection switch #12 in STEREO position). The connection must be made as in the figure on the right, using a professional connector (type CAS101):



e. Stereo Mode

In STEREO mode, connect channels A and B through the XLR or phone jack plugs. The selector switch (#12) must be set to STEREO. Use the channel A & B output connectors (#13 & 15).

f. Parallel Mode

Mono or bridge mode will mostly only allow driving one single loudspeaker system due to the 8Ω min/ impedance. If, for example, a number of floor monitor loudspeaker systems (8Ω each) are to be driven, channels A and B should be operated in parallel mode:

- connect the input signal to the channel A XLR input
- connect the channel A and B phone jack inputs by means of a shielded patch cable
- set the selector switch (#12) to STEREO
- connect the speakers through connectors A and B (#12 & 15)

6. Cleaning and Maintenance

1. All screws should be tightened and free of corrosion.
2. The housing and fixations should not be deformed, modified or tampered.
3. The electric power supply cables must not show any damage. Have a qualified technician maintain the device.
4. Disconnect the device from the mains prior to maintenance activities.
5. Wipe the device regularly with a moist, lint-free cloth. Do not use alcohol or solvents.
6. There are no user-serviceable parts except for the fuse.
7. Contact your dealer for spare parts if necessary.

7. Technical Specifications

Power Supply	max. 230VAC/50Hz
Power Output	2 x 200Wrms/4Ω or 2 x 100Wrms/8Ω
Mono/bridged	300Wrms/8Ω
Total harmonic distortion	<0.04%
Frequency response @ 10Vrms	10Hz ~ 40kHz/8Ω
Damping factor	>200/8Ω
Slew rate	>30V/μs
S/N ratio	>110dB
Input sensitivity (±1dB)	1.23Vrms
LED indication	SIGNAL, CLIP, POWER, PROTECT
Cooling control	automatic
Speaker connections	SPEAKON NL-4FC
Fuse	F 5A, 250VAC (5 x 20mm) (order code FF5N)
Total Weight	13kg
Dimensions	482 x 310 x 95mm
Max. Ambient Temperature	45°C

The information in this manual is subject to change without prior notice.

VPA2200MBN – 2 X 200W RMS MOSFET VERMOGENVERSTERKER

1. Inleiding en kenmerken

Aan alle ingezetenen van de Europese Unie

Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product



Dit symbool op het toestel of de verpakking geeft aan dat, als het na zijn levenscyclus wordt weggeworpen, dit toestel schade kan toebrengen aan het milieu.

Gooi dit toestel (en eventuele batterijen) niet bij het gewone huishoudelijke afval; het moet bij een gespecialiseerd bedrijf terechtkomen voor recyclage.

U moet dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclagepunt brengen.

Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.

Heeft u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten inzake verwijdering.

Dank u voor uw aankoop! Lees deze handleiding grondig voor u het toestel in gebruik neemt. Als het toestel werd beschadigd tijdens het transport, installeer het dan niet en raadpleeg uw dealer.

2. Veiligheidsinstructies



Wees voorzichtig bij de installatie: raak geen kabels aan die onder stroom staan om dodelijke elektroshocks te vermijden.



Bescherm dit toestel tegen regen en vochtigheid.



Verzeker u ervan dat het toestel niet aangesloten is op een stroombron alvorens het te openen.

- De garantie geldt niet voor schade door het negeren van bepaalde richtlijnen in deze handleiding en uw dealer zal de verantwoordelijkheid afwijzen voor defecten of problemen die hier rechtstreeks verband mee houden.
- Laat dit toestel installeren en onderhouden door een geschoolde technicus.
- Om beschadiging te vermijden, zet u het toestel best niet aan onmiddellijk nadat het werd blootgesteld aan temperatuurschommelingen. Wacht tot het toestel op kamertemperatuur gekomen is.

- Dit toestel valt onder beschermingsklasse I. Koppel het toestel aan een stopcontact met een aarding. Een geschoolde technicus moet de elektrische aansluiting verzorgen.
- Houd dit toestel uit de buurt van druppelende of opspattende vloeistof. Plaats nooit objecten gevuld met vloeistof, zoals een vaas, op het toestel.
- De beschikbare netspanning mag niet hoger zijn dan de spanning in de specificaties achteraan de handleiding.
- De voedingskabel mag niet omgeplooid of beschadigd zijn. Laat uw dealer zo nodig een nieuwe kabel plaatsen.
- Trek de stekker uit het stopcontact (trek niet aan de kabel!) voordat u het toestel reinigt en als u het niet gebruikt.
- Schade door wijzigingen die de gebruiker heeft aangebracht aan het toestel vallen niet onder de garantie.
- Houd dit toestel uit de buurt van kinderen en onbevoegden.

3. Algemene Richtlijnen

- Gebruik uw VPA2200MBN enkel binnenshuis met een wisselspanning van maximum 230Vac/50Hz.
- Schud het toestel niet dooreen. Vermijd brute kracht tijdens de installatie en de bediening van dit toestel.
- Installeer het toestel weg van extreme temperaturen (>45°C), direct zonlicht, vochtigheid en stof. Installeer het op een goed geventileerde plaats en laat een minimumruimte van 30cm voor en achter het toestel voor ventilatie.
- Zorg ervoor dat de luchtkoeling nooit gehinderd wordt en reinig de ventilatieopeningen regelmatig.
- Houd het toestel uit de buurt van druppelend en opspattend vloeistof. Plaats nooit objecten gevuld met vloeistof, zoals een vaas, op het toestel.
- Plaats de voedingsschakelaar in de off-stand om de voeding van het toestel volledig af te sluiten.
- Leer eerst de functies van het toestel kennen voor u het gaat gebruiken. Ongeschoolde personen mogen dit toestel niet gebruiken. Meestal is beschadiging het gevolg van onprofessioneel gebruik.
- Gebruik de oorspronkelijke verpakking wanneer u het toestel vervoert.
- Om veiligheidsredenen mag de gebruiker geen wijzigingen aanbrengen aan het toestel.
- Gebruik het toestel enkel waarvoor het gemaakt is. Andere toepassingen kunnen leiden tot kortsluitingen, brandwonden, elektrische schokken, enz. Bij onoordeelkundig gebruik vervalt de garantie.

4. Installatie

- U mag een zekering enkel plaatsen of vervangen wanneer het toestel niet is aangesloten op het lichtnet.
- Vervang een gesprongen zekering door een zekering van hetzelfde type en met dezelfde specificaties (250Vac / 5A 5 x 20mm zekering, bestelcode **FF5N**). Ga als volgt te werk:
 1. Verwijder de zekeringhouder op het achterpaneel met een geschikte schroevendraaier.
 2. Verwijder de oude zekering en breng de nieuwe in.
 3. Plaats de zekeringhouder terug in de behuizing en zet hem vast met de schroevendraaier.

5. Gebruik

a. Voorkant (zie figuur blz. 2)

1. **ON/OFF** schakelaar
2. **KANAAL A** versterkingsregelaar. In MONO/BRIDGE mode zal deze de 2 kanalen tegelijk bedienen.
3. **KANAAL B** versterkingsregelaar.
4. **ON/OFF LED** ('POWER').
5. **BEVEILIGING LED** ('PRO'): licht op wanneer de versterker te warm wordt.
6. **SIGNAAL LED** ('SIGNAL'): deze groen LED brandt als het toestel veilig werkt (-30dB~0dB).
7. **CLIPPING LED** ('CLIP'): rode LED die een toestand van over-modulatie aangeeft (vervorming bij hoge geluidsstreks). Controleer het ingangssignaal naar de versterker en zet het zachter als dat kan. Als dit niet kan, zet de versterkingsregelaar op de versterker dan lager. De versterker kan een vervormd signaal niet herstellen.

b. Achterkant (zie figuur blz. 2)

8. Ingang kanaal B via 6.35mm gebalanceerde mono aansluiting.
9. Ingang kanaal B via gebalanceerde XLR aansluiting.
10. Ingang kanaal A via 6.35mm gebalanceerde mono aansluiting.
11. Ingang kanaal A via gebalanceerde XLR aansluiting.
12. BRIDGE/STEREO keuzeschakelaar.
13. Uitgang kanaal B (min. luidsprekerimpedantie: 4Ω).
14. Uitgang Bridge: te gebruiken als keuzeschakelaar #12 op 'BRIDGE' staat (min. luidsprekerimpedantie: 8Ω).
15. Uitgang kanaal A (min. luidsprekerimpedantie: 4Ω).
16. Zekeringhouder.
17. Aansluiting voedingskabel.

c. Gebalanceerd / Ongebalanceerd ingangssignaal



—1 screen
—2 hot
—3 cold

Beide versterkerkanalen zijn uitgerust met een uitgebalanceerde XLR ingang (vrouwelijk) en een gebalanceerde 6.35mm mono aansluiting. Ingangskabels moeten afgeschermd zijn!

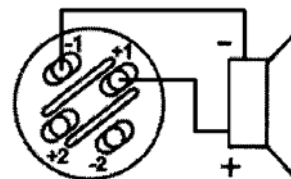


Als een ongebalanceerd ingangssignaal aangesloten wordt via een XLR aansluiting, moet er een brug gemaakt worden tussen PIN1 en PIN3 (zie figuur links). Voor een ongebalanceerd ingangssignaal kunt u ook de 6.35mm aansluiting gebruiken.

d. Mono / Bridge mode

In **MONO** mode is enkel de ingang van kanaal A actief. De keuzeschakelaar (#12) moet op de BRIDGE stand staan. In **BRIDGE** mode zijn beide kanalen (A & B) intern verbonden om als 1 kanaal te werken. Enkel de ingang van kanaal A is actief.

Voor beide modes mag enkel de BRIDGE uitgang (#14) gebruikt worden. De aansluitingen A en B (#13 & 15) worden enkel gebruikt in STEREO mode (keuzeschakelaar #12 in STEREO stand). De aansluiting moet gemaakt worden zoals in de figuur rechts, met een professionele aansluiting (type CAS101):



e. Stereo mode

In STEREO mode sluit u de kanalen A en B via de XLR of 6.35mm aansluitingen. De keuzeschakelaar (#12) moet op de STEREO staan. Gebruik de A en B uitgangsaansluitingen (#13 & 15).

f. Parallele mode

In mono of bridge mode zal u doorgaans slechts één luidsprekersysteem kunnen aansturen door de minimum impedantie van 8Ω .

Als er bijvoorbeeld een aantal monitorluidsprekersystemen (8Ω elk) moeten aangestuurd worden, kunt u de kanalen A en B in parallele mode schakelen:

- sluit het ingangssignaal aan op de XLR aansluiting van kanaal A
- verbind de 6.35mm aansluitingen van kanaal A en B door middel van een afgeschermd verbindingskabel
- zet de keuzeschakelaar (#12) op STEREO
- sluit de luidsprekers aan op de uitgangen A en B (#13 & 15)

6. Reiniging en onderhoud

1. Alle gebruikte schroeven moeten goed zijn aangespannen en mogen geen sporen van roest vertonen.
2. De behuizing en bevestigingsmaterialen mogen niet vervormd zijn of aangepast worden.
3. De voedingskabels mogen niet beschadigd zijn. Laat het toestel onderhouden door een geschoolde technicus.
4. Ontkoppel het toestel van het lichtnet voor u aan onderhoudswerkzaamheden begint.
5. Maak het toestel geregeld schoon met een vochtige, niet pluizende doek. Gebruik geen alcohol of solvent.
6. De gebruiker mag enkel de zekering vervangen.
7. Bestel eventuele reserveonderdelen bij uw dealer.

7. Technische specificaties

Voeding	max. 230VAC/50Hz
Uitgangsvermogen	2 x 200Wrms/4Ω of 2 x 100Wrms/8Ω
Mono/bridged	300Wrms/8Ω
Totale harmonische vervorming	<0.04%
Frequentierespons @ 10Vrms	10Hz ~ 40kHz/8Ω
Dempingsfactor	>200/8Ω
Slew rate	>30V/μs
S/N ratio	>110dB
Ingangsgevoeligheid (±1dB)	1.23Vrms
LED aanduiding	SIGNAL, CLIP, POWER, PROTECT
Koelregeling	automatisch
Luidsprekeraansluitingen	SPEAKON NL-4FC
Zekering	F 5A, 250VAC (5 x 20mm) (bestelcode FF5N)
Gewicht	13kg
Afmetingen	482 x 310 x 95mm
Max. omgevingstemperatuur	45°C

De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

VPA2200MBN – AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE MOSFET 2 X 200W RMS

1. Introduction et caractéristiques

Aux résidents de l'Union Européenne

Des informations environnementales importantes concernant ce produit



Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que, si l'appareil est jeté après sa vie, il peut nuire à l'environnement.

Ne jetez pas cet appareil (et des piles éventuelles) parmi les déchets ménagers ; il doit arriver chez une firme spécialisée pour recyclage.

Vous êtes tenu à porter cet appareil à votre revendeur ou un point de recyclage local.

Respectez la législation environnementale locale.

Si vous avez des questions, contactez les autorités locales pour élimination.

Nous vous remercions de votre achat ! Lisez le présent manuel attentivement avant la mise en service de l'appareil.

Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, ne l'installez pas et consultez votre revendeur.

2. Prescriptions de sécurité



Être prudent lors de l'installation : toucher un câble sous tension peut causer des électrochocs mortels.



Protéger l'appareil contre la pluie et l'humidité.



Débrancher le câble d'alimentation avant d'ouvrir le boîtier.

- La garantie ne s'applique pas aux dommages survenus en négligeant certaines directives de ce manuel et votre revendeur déclinera toute responsabilité pour les problèmes et les défauts qui en résultent.
- Un technicien qualifié doit s'occuper de l'installation et de l'entretien.
- Ne branchez pas l'appareil après exposition à des variations de température. Afin d'éviter des dommages, attendez jusqu'à ce que l'appareil ait atteint la température ambiante avant de l'utiliser.
- Cet appareil ressort à la classe de protection I. Connectez l'appareil à une prise de courant munie d'une terre.

- Tenez l'appareil à l'écart d'éclaboussures de liquides. Ne placez jamais d'objets contenant un liquide, comme p.ex. un vase.
- La tension réseau ne peut pas dépasser la tension mentionnée dans les spécifications à la fin de ce manuel.
- Le câble d'alimentation ne peut pas être replissé ou endommagé. Demandez à votre revendeur de renouveler le câble d'alimentation si nécessaire.
- Débranchez l'appareil s'il n'est pas utilisé ou pour le nettoyer. Tirez la fiche pour débrancher l'appareil ; non pas le câble.
- Les dommages occasionnés par des modifications à l'appareil par le client, ne tombent pas sous la garantie.
- Gardez votre **VPA2200MBN** hors de la portée de personnes non qualifiées et de jeunes enfants.

3. Directives générales

- Cet appareil a été développé pour une utilisation à l'intérieur et sur un courant CA de max. 230Vac/50Hz.
- Evitez de secouer l'appareil et traitez l'appareil avec circonspection pendant l'installation et l'opération.
- Choisissez un endroit où l'appareil est protégé contre la poussière, l'humidité, le soleil direct et des températures extrêmes (>45°C). Installez-le à un endroit bien ventilé et laissez un espace de 30cm devant et derrière pour la ventilation.
- Veillez à ce que le courant d'air ne soit jamais bloqué. Nettoyez régulièrement les trous de ventilation.
- Tenez l'appareil à l'écart de gouttes de liquide et d'éclaboussures. Ne placez jamais un objet contenant un liquide, comme p.ex. un vase, sur l'appareil.
- Placez l'interrupteur d'alimentation dans la position off pour couper l'alimentation vers l'appareil.
- Familiarisez-vous avec le fonctionnement de l'appareil avant de l'utiliser. Ne permettez pas aux personnes non qualifiées d'opérer cet appareil. La plupart des dégâts sont causés par un usage non professionnel.
- Transportez l'appareil dans son emballage originel.
- Toute modification de l'appareil est interdite pour des raisons de sécurité.
- N'utilisez votre **VPA2200MBN** qu'à sa fonction prévue. Tout autre usage peut causer des courts-circuits, des brûlures, des électrochocs etc. Un usage impropre annule d'office la garantie.

4. Installation

- Débranchez l'appareil de réseau électrique avant de remplacer le fusible.
- Remplacez un fusible grillé par un exemplaire identique (fusible 250Vca / 5A 5 x 20mm, référence **FF5N**):
 1. Dévissez le porte-fusible du dos de l'appareil avec un tournevis approprié.
 2. Enlevez l'ancien fusible et remplacez-le.
 3. Remettez le porte-fusible et serrez-le avec le tournevis.

5. Emploi

a. Face avant (voir figure p.2)

1. Interrupteur **ON/OFF**
2. Réglage d'amplification **CANAL A**. En mode MONO/BRIDGE, celui-ci commandera les 2 canaux à la fois.
3. Réglage d'amplification **CANAL B**.
4. **LED ON/OFF** ('POWER').
5. **LED PROTECTION** ('PRO'): s'allume quand l'amplificateur devient trop chaud.
6. **LED SIGNAL** ('SIGNAL'): cette LED verte est allumée quand l'appareil marche sans risque (-30dB~0dB).
7. **LED CLIPPING** ('CLIP'): LED rouge qui indique une situation de surmodulation (distorsion lors de hauts volumes). Vérifiez le signal d'entrée à l'amplificateur et réduisez-le si possible. Si ceci n'est pas possible, diminuez le niveau d'amplification. L'amplificateur ne peut pas réparer un signal distordu.

b. Face arrière (voir figure p.2)

8. Entrée canal B par connecteur balancé 6.35mm mono.
9. Entrée canal B par connecteur balancé XLR.
10. Entrée canal A par connecteur balancé 6.35mm mono.
11. Entrée canal A par connecteur balancé XLR.
12. Sélecteur BRIDGE/STEREO.
13. Sortie canal B (impédance min. des haut-parleurs: 4Ω)
14. Sortie Bridge: à utiliser quand le sélecteur #12 est sur 'BRIDGE' (impédance min. des haut-parleurs: 8Ω).
15. Sortie canal A (impédance min. des haut-parleurs: 4Ω).
16. Porte-fusible
17. Connecteur câble d'alimentation

c. Signal d'entrée balancé / non balancé



Les deux canaux de l'amplificateur sont équipés d'une entrée balancée XLR (femelle) et d'un connecteur balancé 6.35mm mono. Les câbles d'entrée doivent être blindés!



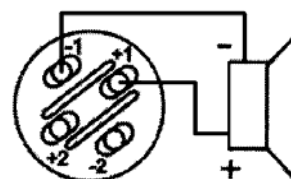
Si un signal d'entrée non balancé est connecté à un connecteur XLR, les broches 1 et 3 doivent également être connectées (voir figure à gauche). Pour un signal d'entrée non balancé, vous pouvez également utiliser le connecteur 6.35mm.

d. Mode Mono / Bridgé

En mode **MONO**, seul l'entrée du canal A est activée. Le sélecteur (#12) doit être mis sur BRIDGE.

En mode **BRIDGE**, les deux canaux (A & B) sont interconnectés afin de fonctionner comme un seul canal. Seule l'entrée du canal est active.

Pour les deux modes, seule la sortie BRIDGE (#14) peut être utilisée. Les connecteurs A et B (#13 & 15) ne sont utilisés qu'en mode STEREO (sélecteur #12 en position STEREO). La connexion doit être établie comme décrit à droite, avec un connecteur professionnel (type CAS101):



e. Mode stéréo

En mode STEREO, connectez les deux canaux A et B à l'aide des connecteurs XLR ou 6.35mm. Le sélecteur (#12) doit être positionné sur STEREO. Utilisez les connecteurs de sortie A et B (« 13 & 15 »).

f. Mode parallèle

En mode mono ou bridgé, vous allez généralement pouvoir commander qu'un seul système haut-parleur à cause de l'impédance minimale de 8Ω.

Si, par exemple, un nombre de systèmes haut-parleur doit être commandé, vous pouvez mettre les canaux A et B en mode parallèle:

- connectez le signal d'entrée sur le connecteur XLR du canal A
- connectez les connecteurs 6.35mm des canaux A et B à l'aide d'un câble de connexion blindé
- mettez le sélecteur (#12) sur STEREO
- connectez les haut-parleurs aux connecteurs de sortie A et B (#13 & 15)

6. Nettoyage et entretien

1. Serrez les écrous et les vis et vérifiez qu'ils ne rouillent pas.
2. Le boîtier et les supports de montage ne peuvent pas être déformés ou adaptés.
3. Les câbles d'alimentation ne peuvent pas être endommagés. Un technicien qualifié doit entretenir l'appareil.
4. Débranchez l'appareil avant de le nettoyer.
5. Essuyez l'appareil régulièrement avec un chiffon humide non pelucheux. Evitez l'usage d'alcool et de solvants.
6. Il n'y a pas de parties maintenables par l'utilisateur à part le fusible.
7. Commandez des pièces de rechange éventuelles chez votre revendeur.

7. Spécifications techniques

Alimentation	max. 230VAC/50Hz
Puissance de sortie	2 x 200Wrms/4Ω or 2 x 100Wrms/8Ω
Mono/bridgé	300Wrms/8Ω
Distorsion harmonique totale	<0.04%
Réponse de fréquence @ 10Vrms	10Hz ~ 40kHz/8Ω
Facteur d'amortissement	>200/8Ω
Vitesse de variation	>30V/μs
Rapport S/B	>110dB
Sensibilité d'entrée (±1dB)	1.23Vrms
Indications LED	SIGNAL, CLIP, POWER, PROTECT
Réglage de refroidissement	automatique
Connecteurs de haut-parleurs	SPEAKON NL-4FC
Fusible	F 5A, 250VAC (5 x 20mm) (référence FF5N)
Poids	13kg
Dimensions	482 x 310 x 95mm
Température ambiante max.	45°C

Toutes les informations présentées dans ce manuel peuvent être modifiées sans notification préalable.

VPA2200MBN – AMPLIFICADOR DE POTENCIA MOSFET 2 X 200W RMS

1. Introducción & características

A los ciudadanos de la Unión Europea

Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente este producto



Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente.

No tire este aparato (ni las pilas eventuales) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje. Devuelva este aparato a su distribuidor o a la unidad de reciclaje local.

Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.

Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para eliminación.

¡Gracias por haber comprado el **VPA2200MBN**! Lea cuidadosamente las instrucciones del manual antes de usarlo. Verifique si el aparato ha sufrido algún daño en el transporte antes de la puesta en marcha. Si es el caso, no conecte el aparato a la red y póngase en contacto con su distribuidor.

2. Instrucciones de seguridad



Cuidado durante la instalación: puede sufrir una peligrosa descarga eléctrica al tocar los cables con un voltaje peligroso.



No exponga este equipo a lluvia o humedad.



Desconecte el cable de alimentación de la red antes de abrir la caja.

- Daños causados por descuido de las instrucciones de seguridad de este manual invalidarán su garantía y su distribuidor no será responsable de ningún daño u otros problemas resultantes.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por personal especializado.

- No conecte el aparato si ha estado expuesto a grandes cambios de temperatura. Espere hasta que el aparato llegue a la temperatura ambiente.
- Este aparato pertenece a la clase de protección I. Conecte el aparato a un enchufe con toma de tierra. La conexión eléctrica debe llevarse a cabo por un técnico cualificado.
- No exponga el aparato a ningún tipo de salpicadura o goteo. Nunca ponga un objeto con líquido, p.ej. un florero, en el aparato.
- Asegúrese de que la tensión de red no sea mayor que la tensión indicada en las especificaciones.
- No aplaste el cable de alimentación y protéjalo contra posibles daños causados por algún tipo de superficie afilada. Si es necesario, pida a su distribuidor reemplazar el cable de alimentación.
- Desconecte siempre el aparato si no va a usarlo durante un largo periodo de tiempo o antes de limpiarlo. Tire siempre del enchufe para desconectar el cable de red, nunca del propio cable.
- Los daños causados por modificaciones no autorizadas, no están cubiertos por la garantía.
- Mantenga el **VPA2200MBN** lejos del alcance de personas no capacitadas y niños.

3. Normas generales

- Este aparato ha sido diseñado para el uso en interiores y con un corriente CA de máx. 230Vac/50Hz.
- No agite el aparato. Evite usar excesiva fuerza durante la instalación y la reparación.
- Seleccione un lugar de montaje donde el aparato no esté expuesto a polvo, humedad y calor extremo (>45°C). Instálelo en un lugar bien aireado y respete una distancia de mín. de 30cm delante y detrás del aparato para la ventilación.
- Asegúrese de que nunca estén bloqueados los orificios de ventilación. Límpielos regularmente.
- No exponga el aparato a ningún tipo de salpicadura o goteo. Nunca ponga un objeto con líquido, p.ej. un florero, en el aparato.
- Ponga el interruptor de alimentación en la posición OFF para cortar la alimentación completamente
- Familiarícese con el funcionamiento del aparato. Sólo personas cualificadas pueden manejar este aparato. La mayoría de los daños son causados por un uso inadecuado.
- Transporte el aparato en su embalaje original.
- Por razones de seguridad, las modificaciones no autorizadas del aparato están prohibidas.
- Utilice sólo el **VPA2200MBN** para aplicaciones descritas. Un uso desautorizado anula la garantía completamente.

4. Reemplazar el fusible

- Desconecte el aparato de la red antes de reemplazar un fusible.
- Reemplace un fusible fundido por otro del mismo tipo (fusible 250Vca/5A 5x20mm, referencia **FF5N**):
 1. Desatornille el portafusibles en el panel trasero con un destornillador adecuado.
 2. Quite el fusible fundido y reemplácelo.
 3. Coloque el portafusibles en su lugar y atorníllela.

5. Uso

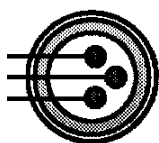
a. Panel frontal (véase figura p.2)

1. Interruptor **ON/OFF**
2. Ajuste de amplificación **CANAL A**. En el modo MONO/BRIDGE, éste controla los 2 canales al mismo tiempo.
3. Ajuste de amplificación **CANAL B**
4. **LED ON/OFF** ('POWER')
5. **LED PROTECTION** ('PRO'): se ilumina si el amplificador se vuelve demasiado caliente.
6. **LED SIGNAL** ('SIGNAL'): este LED verde se ilumina si el aparato funciona sin riesgo (-30dB~0dB).
7. **LED CLIPPING** ('CLIP'): este LED rojo indica una situación de sobremodulación (distorsión si hay altos volúmenes). Controle la señal de entrada hacia el amplificador y redúzcala si es posible. Si no es posible, disminuya el nivel de amplificación. El amplificador no puede corregir una señal distorsionada.

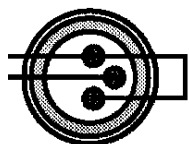
b. Panel trasero (véase figura p.2)

8. Entrada del canal B por conector balanceado 6.35mm mono.
9. Entrada del canal B por conector balanceado XLR.
10. Entrada del canal A por conector balanceado 6.35mm mono.
11. Entrada del canal A por conector balanceado XLR.
12. Selector BRIDGE/STEREO.
13. Salida del canal B (impedancia mín. de los altavoces: 4Ω).
14. Salida Bridge: se utiliza si el selector #12 está en 'BRIDGE' (impedancia mín. de los altavoces: 8Ω).
15. Salida del canal A (impedancia mín. de los altavoces: 4Ω).
16. Portafusibles.
17. Conector cable de alimentación.

c. Señal de entrada balanceada / no balanceada



Los dos canales del amplificador están equipados con una entrada balanceada XLR (hembra) y un conector balanceado 6.35mm mono.
¡Apantalle los cables de entrada!



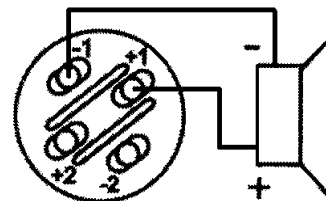
Si se debe conectar una señal de entrada no balanceada al utilizar un conector XLR, conecte los contactos 1 y 3 (véase figura a la izquierda). Para una señal de entrada no balanceada, puede también usar el conector de 6.35mm.

d. Modo mono / Bridge (Puente)

En el modo **MONO**, sólo está activado la entrada del canal A. Ponga el selector (#12) en BRIDGE.

En el modo **BRIDGE**, los dos canales (A & B) están interconectados para funcionar como 1 solo canal. Sólo la entrada de canal A está activada.

Para ambos modos, sólo se puede usar la salida BRIDGE (#14). Los conectores A y B (#13 & 15) sólo se usan en modo STEREO (selector #12 en posición STEREO). Haga la conexión (véase la figura a la derecha, con un conector profesional (tipo CAS101):



e. Modo estéreo

En el modo STEREO, conecte los canales A y B con conectores XLR o 6.35mm. Ponga el selector (#12) en STEREO. Use los conectores de salida A y B (#13 & 15).

f. Modo paralelo

En el modo mono o puente, normalmente sólo se puede mandar un sistema de altavoces a causa de la impedancia mínima de 8Ω.

Si, por ejemplo, se debe controlar varios sistemas de altavoces, ponga los canales A y B en el modo paralelo:

- conecte la señal de entrada al conector XLR del canal A.
- conecte los conectores 6.35mm de los canales A y B con un cable de conexión apantallado.
- coloque el selector (#12) en STEREO.
- conecte los altavoces a los conectores de salida A y B (#13 & 15).

6. Limpieza y mantenimiento

1. Apriete bien las tuercas y los tornillos y verifique que no hay señales de oxidación.
2. No modifique o adapte la caja y las partes de montaje.
3. No dañe los cables de alimentación. Contacte con un técnico especializado para instalar el aparato.
4. Desconecte el aparato de toda fuente antes de limpiarlo.

5. Limpie el aparato regularmente con un paño húmedo y no peludo. Evite el uso de alcohol y de disolventes.
6. El usuario no habrá de efectuar el mantenimiento de ninguna pieza salvo las lámparas y los fusibles.
7. Contacte con su distribuidor si necesita piezas de recambio.

7. Especificaciones

Alimentación	máx. 230VAC/50Hz
Potencia de salida	2 x 200Wrms/4Ω o 2 x 100Wrms/8Ω
Mono/Bridge (puente)	300Wrms/8Ω
Distorsión armónica total	<0.04%
Respuesta en frecuencia a 10Vrms	10Hz ~ 40kHz/8Ω
Factor de amortiguación	>200/8Ω
Tiempo de subida	>30V/μs
Relación señal / ruido	>110dB
Sensibilidad de entrada (± 1dB)	1.23Vrms
Indicación LED	SIGNAL, CLIP, POWER, PROTECT
Ventilación	automática
Conexiones de altavoz	SPEAKON NL-4FC
Fusible	F 5A, 250VAC (5 x 20mm) (referencia FF5N)
Peso total	13kg
Dimensiones	482 x 310 x 95mm
Temperatura ambiente máx.	45°C

Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.

VPA2200MBN – MOSFET-LEISTUNGSVERSTÄRKER 2 X 200W RMS

1. Einführung & Eigenschaften

An alle Einwohner der Europäischen Union

Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt



Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann.

Entsorgen Sie die Einheit (oder verwendeten Batterien) nicht als unsortiertes Hausmüll; die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden.

Diese Einheit muss an den Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden.

Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.

Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.

Wir bedanken uns für den Kauf des **VPA2200MBN**! Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Überprüfen Sie zuerst, ob Transportschäden vorliegen. In diesem Fall, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

2. Sicherheitshinweise



Seien Sie vorsichtig bei der Installation: Fassen Sie keine Kabel an, die unter Strom stehen um einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag zu vermeiden.



Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe.



Trennen Sie das Gerät vor Öffnen vom Netz.

- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Installation und Wartung sind einer autorisierten Fachkraft vorbehalten.
- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wurde. Lassen Sie das Gerät solange ausgeschaltet, bis es die Zimmertemperatur erreicht hat.
- Der Aufbau des Gerätes entspricht der Schutzklasse I. Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose mit Erdung an. Der elektrische Anschluss darf nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.
- Setzen Sie das Gerät keiner Flüssigkeit wie z.B. Tropf- oder Spritzwasser, aus. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit befüllten Gegenstände, wie z.B. eine Vase, auf das Gerät.
- Vergewissern Sie sich, dass die anzuschließende Netzspannung nicht höher ist als die Netzspannung beschrieben im Punkt 7 "Technische Daten".
- Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Bei Beschädigungen soll eine Fachkraft das Kabel ersetzen.
- Trennen Sie das Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz. Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Grifffläche an und ziehen Sie nie an der Netzleitung.
- Beachten Sie, dass Schäden, die durch manuelle Veränderungen an diesem Gerät verursacht werden, nicht unter den Garantieanspruch fallen.
- Halten Sie Kinder und Unbefugte vom Gerät fern.

3. Allgemeine Richtlinien

- Dieses Gerät ist nur für den Anschluss an einen AC-Strom von max. 230Vac/50Hz zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.
- Vermeiden Sie Erschütterungen. Vermeiden Sie rohe Gewalt während der Installation und Bedienung des Gerätes.
- Achten Sie bei der Wahl des Installationsortes darauf, dass das Gerät keinem Staub, keiner Feuchtigkeit und extremen Temperaturen (>45°C) ausgesetzt wird. Sorgen Sie für eine gute Ventilation und einen Abstand von min. 30cm vor und hinter dem Gerät.
- Sorgen Sie dafür, dass die Luftkühlung nie gehindert wird und reinigen Sie die Lüftungsschlitze regelmäßig.
- Setzen Sie das Gerät keiner Flüssigkeit wie z.B. Tropf- oder Spritzwasser, aus. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit befüllten Gegenstände, wie z.B. eine Vase, auf das Gerät.
- Stellen Sie den Netzschalter auf OFF, um die Stromversorgung des Gerätes völlig auszuschalten.
- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie das Gerät nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit dem Gerät auskennen. Meist ist die Beschädigung des Gerätes das Ergebnis von unfachmännischer Bedienung.
- Verwenden Sie die Originalverpackung, wenn das Gerät transportiert werden soll.
- Eigenmächtige Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten.
- Verwenden Sie das Gerät nur für Anwendungen beschrieben in dieser Bedienungsanleitung sonst kann dies zu Schäden am Produkt führen und erlischt der Garantieanspruch.

4. Eine Sicherung ersetzen

- Trennen Sie das Gerät vor dem Sicherungswechsel von der Netzspannung.
- Ersetzen Sie eine Sicherung nur durch eine Sicherung gleichen Typs (250Vac/5A 5x20mm Sicherung, Bestell-Nr. **FF5N**). Vorgehensweise:
 1. Schrauben Sie den Sicherungshalter auf der Rückseite mit einem geeigneten Schraubendreher los.
 2. Entfernen Sie die defekte Sicherung und setzen Sie eine neue Sicherung gleichen Typs ein.
 3. Setzen Sie den Sicherungshalter vorsichtig wieder auf und schrauben Sie ihn wieder fest.

5. Anwendung

a. Vorderseite (siehe Abb., S. 2)

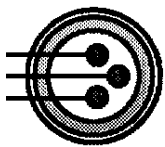
1. **ON/OFF-Schalter**
2. **KANAL A** Verstärkungsregler. Im MONO/BRIDGE-Modus bedient dieser Regler die 2 Kanäle gleichzeitig.
3. **KANAL B** Verstärkungsregler
4. **ON/OFF LED ('POWER')**
5. **SICHERUNGS-LED ('PRO')**: leuchtet wenn der Verstärker zu heiß wird.
6. **SIGNAL-LED ('SIGNAL')**: diese grüne LED leuchtet wenn das Gerät sicher funktioniert (-30dB~0dB).

7. **CLIPPING-LED** ('CLIP'): die rote LED zeigt einen Zustand von Über-Modulation an (Verzerrung bei hohen Lautstärken). Überprüfen Sie den Eingangssignal zum Verstärker und stellen Sie ihn wenn möglich leiser. Ist dies nicht möglich, stellen Sie den Verstärkungsregler niedriger. Der Verstärker kann ein verzerrtes Signal nicht korrigieren.

b. Rückseite (siehe Abb., S. 2)

8. Eingang Kanal B über einen 6.35mm symmetrischen Mono-Anschluss.
9. Eingang Kanal B über einen symmetrischen XLR-Anschluss.
10. Eingang Kanal A über einen 6.35mm symmetrischen Mono-Anschluss.
11. Eingang Kanal A über einen symmetrischen XLR-Anschluss.
12. BRIGE/STEREO-Wahlschalter
13. Ausgang Kanal B (min. Lautsprecherimpedanz: 4Ω)
14. Ausgang Bridge: zu verwenden wenn der Wahlschalter #12 auf 'BRIDGE' steht (min. Lautsprecherimpedanz: 8Ω)
15. Ausgang Kanal A (min. Lautsprecherimpedanz: 4Ω)
16. Sicherungshalter
17. Anschluss Netzkabel

c. Symmetrisches / asymmetrisches Eingangssignal



— 1 screen
— 2 hot
— 3 cold

Beide Verstärkerkanäle sind mit einem symmetrischen XLR-Eingang (Buchse) und einem symmetrischen 6.35mm Mono-Anschluss ausgerüstet. Eingangskabel müssen Sie abschirmen!



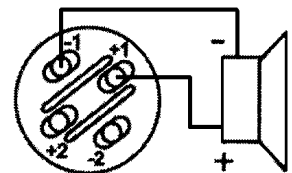
Wenn ein asymmetrisches Eingangssignal über einen XLR-Anschluss angeschlossen wird, müssen Sie eine Brücke zwischen Pin 1 und Pin 3 machen (siehe Abb. links). Für ein asymmetrisches Eingangssignal können Sie auch einen 6.35mm-Anschluss verwenden.

d. Mono- / Bridge-Modus

Im **MONO**-Modus ist nur den Eingang von Kanal A aktiv. Der Wahlschalter (#12) muss sich in der BRIDGE-Position befinden.

Im **BRIDGE**-Modus sind beide Kanäle (A & B) intern verbunden um als 1 Kanal zu funktionieren. Nur der Eingang von Kanal A ist aktiv.

Für beide Betriebsarten dürfen Sie nur den BRIDGE-Ausgang (#14) verwenden. Die Anschlüsse A und B (#13 & 15) werden nur im STEREO-Modus verwendet (Wahlschalter #12 in STEREO-Stand). Machen Sie den Anschluss wie in Abbildung rechts, mit einem professionellen Anschluss (Typ CAS101):



e. Stereo-Modus

Im STEREO-Modus schließen Sie die Kanäle A und B über die XLR- oder 6.35mm-Anschlüsse an. Der Wahlschalter (#12) muss auf STEREO stehen. Verwenden Sie die A- und B-Ausgangsanschlüsse (#13 & 15).

f. Paralleler Modus

Im Mono- oder Bridge-Modus werden Sie wegen der min. Impedanz von 8Ω normalerweise nur 1 Lautsprechersystem ansteuern können.

Wenn z.B. verschiedene Monitorlautsprechersysteme (8Ω) angesteuert werden müssen, können Sie die Kanäle A und B in den parallelen Modus schalten:

- schließen Sie den Eingangssignal an den XLR-Anschluss von Kanal A an
- verbinden Sie den 6.35mm-Anschlüsse von Kanal A und B durch ein abgeschirmtes Verbindungskabel.
- stellen Sie den Wahlschalter (#12) auf STEREO
- schließen Sie die Lautsprecher an die Ausgänge A und B (#13 & 15) an.

6. Reinigung und Wartung

1. Alle verwendeten Schrauben müssen fest angespannt werden und dürfen keine Rostspuren zeigen.
2. Das Gehäuse und die Befestigungen dürfen nicht verformt oder angepasst werden.
3. Sorgen Sie dafür, dass die Netzkabel nicht beschädigt werden. Lassen Sie das Gerät von einer Fachkraft installieren.
4. Trennen Sie das Gerät vom Netz ehe Sie mit den Servicearbeiten anfangen.
5. Verwenden Sie zur Reinigung ein feuchtes, fusselfreies Tuch. Verwenden Sie auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel.
6. Außer Sicherungen gibt es keine zu wartenden Teile.
7. Bestellen Sie eventuelle Ersatzunterteile bei Ihrem Fachhändler.

7. Technische Daten

Spannungsversorgung	max. 230VAC/50Hz
Ausgangsleistung	2 x 200Wrms/4Ω of 2 x 100Wrms/8Ω
Mono/bridged	300Wrms/8Ω
Klirrfaktor	<0.04%
Frequenzgang @ 10Vrms	10Hz ~ 40kHz/8Ω
Dämpfungsfaktor	>200/8Ω
Anstiegszeit	>30V/μs
Signal-/Rauschabstand	>110dB
Eingangsempfindlichkeit (± 1dB)	1.23Vrms
LED-Anzeige	SIGNAL, CLIP, POWER, PROTECT
Lüftung	Automatisch
Lautsprecheranschlüsse	SPEAKON NL-4FC
Sicherung	F 4A, 250VAC (5 x 20mm) (Bestell-Nr. FF5N)
Gesamtgewicht	13kg
Abmessungen	482 x 310 x 95mm
Max. Umgebungstemperatur	45°C

Änderungen in Technik und Ausstattung ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Velleman® Service and Quality Warranty

Velleman® has over 35 years of experience in the electronics world and distributes its products in more than 85 countries.

All our products fulfil strict quality requirements and legal stipulations in the EU. In order to ensure the quality, our products regularly go through an extra quality check, both by an internal quality department and by specialized external organisations. If, all precautionary measures notwithstanding, problems should occur, please make appeal to our warranty (see guarantee conditions).

General Warranty Conditions Concerning Consumer Products (for EU):

- All consumer products are subject to a 24-month warranty on production flaws and defective material as from the original date of purchase.
 - Velleman® can decide to replace an article with an equivalent article, or to refund the retail value totally or partially when the complaint is valid and a free repair or replacement of the article is impossible, or if the expenses are out of proportion.
- You will be delivered a replacing article or a refund at the value of 100% of the purchase price in case of a flaw occurred in the first year after the date of purchase and delivery, or a replacing article at 50% of the purchase price or a refund at the value of 50% of the retail value in case of a flaw occurred in the second year after the date of purchase and delivery.
- **Not covered by warranty:**
 - all direct or indirect damage caused after delivery to the article (e.g. by oxidation, shocks, falls, dust, dirt, humidity...), and by the article, as well as its contents (e.g. data loss), compensation for loss of profits;
 - frequently replaced consumable goods, parts or accessories such as batteries, lamps, rubber parts, drive belts... (unlimited list);
 - flaws resulting from fire, water damage, lightning, accident, natural disaster, etc. ...;
 - flaws caused deliberately, negligently or resulting from improper handling, negligent maintenance, abusive use or use contrary to the manufacturer's instructions;
 - damage caused by a commercial, professional or collective use of the article (the warranty validity will be reduced to six (6) months when the article is used professionally);
 - damage resulting from an inappropriate packing and shipping of the article;
 - all damage caused by modification, repair or alteration performed by a third party without written permission by Velleman®.
 - Articles to be repaired must be delivered to your Velleman® dealer, solidly packed (preferably in the original packaging), and be completed with the original receipt of purchase and a clear flaw description.
 - Hint: In order to save on cost and time, please reread the manual and check if the flaw is caused by obvious causes prior to presenting the article for repair. Note that returning a non-defective article can also involve handling costs.
 - Repairs occurring after warranty expiration are subject to shipping costs.
 - The above conditions are without prejudice to all commercial warranties.

The above enumeration is subject to modification according to the article (see article's manual).

Velleman® service- en kwaliteitsgarantie

Velleman® heeft ruim 35 jaar ervaring in de elektronica wereld en verdeelt in meer dan 85 landen.

Al onze producten beantwoorden aan strikte kwaliteitseisen en aan de wettelijke bepalingen geldig in de EU. Om de kwaliteit te waarborgen, ondergaan onze producten op regelmatige tijdstippen een extra kwaliteitscontrole, zowel door onze eigen kwaliteitsafdeling als door externe gespecialiseerde organisaties. Mocht er ondanks deze voorzorgen toch een probleem optreden, dan kunt u steeds een beroep doen op onze waarborg (zie waarborgvoorwaarden).

Algemene waarborgvoorwaarden consumentengoederen (voor Europese Unie):

- Op alle consumentengoederen geldt een garantieperiode van 24 maanden op productie- en materiaalfouten en dit vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.
- Indien de klacht gegrond is en een gratis reparatie of vervanging van een artikel onmogelijk is of indien de kosten hiervoor buiten verhouding zijn, kan Velleman® beslissen het desbetreffende artikel te vervangen door een gelijkwaardig artikel of de aankoopsom van het artikel gedeeltelijk of volledig terug te betalen. In dat geval krijgt u een vervangend product of terugbetaling ter waarde van 100% van de aankoopsom bij ontdekking van een gebrek tot één jaar na aankoop en levering, of een vervangend product tegen 50% van de kostprijs of terugbetaling van 50 % bij ontdekking na één jaar tot 2 jaar.
- **Valt niet onder waarborg:**
 - alle rechtstreekse of onrechtstreekse schade na de levering veroorzaakt aan het toestel (bv. door oxidatie, schokken, val, stof, vuil, vocht...), en door het toestel, alsook zijn inhoud (bv. verlies van data), vergoeding voor eventuele winstderving.
 - verbruiksgoederen, onderdelen of hulpstukken die regelmatig dienen te worden vervangen, zoals bv. batterijen, lampen, rubberen onderdelen, aandrijfriemen... (onbepaalde lijst).
 - defecten ten gevolge van brand, waterschade, bliksem, ongevallen, natuurrampen, enz.
 - defecten veroorzaakt door opzet, nalatigheid of door een onoordeelkundige behandeling, slecht onderhoud of abnormaal gebruik of gebruik van het toestel strijdig met de voorschriften van de fabrikant.
 - schade ten gevolge van een commercieel, professioneel of collectief gebruik van het apparaat (bij professioneel gebruik wordt de garantieperiode herleid tot 6 maand).
 - schade veroorzaakt door onvoldoende bescherming bij transport van het apparaat.
 - alle schade door wijzigingen, reparaties of modificaties uitgevoerd door derden zonder toestemming van Velleman®.
- Toestellen dienen ter reparatie aangeboden te worden bij uw Velleman®-verdelers. Het toestel dient vergezeld te zijn van het oorspronkelijke aankoopbewijs. Zorg voor een degelijke verpakking (bij voorkeur de originele verpakking) en voeg een duidelijke foutomschrijving bij.
- Tip: alvorens het toestel voor reparatie aan te bieden, kijk nog eens na of er geen voor de hand liggende reden is waarom het toestel niet naar behoren werkt (zie handleiding). Op deze wijze kunt u kosten en tijd besparen. Denk eraan dat er ook voor niet-defecte toestellen een kost voor controle aangerekend kan worden.
- Bij reparaties buiten de waarborgperiode zullen transportkosten aangerekend worden.
- Elke commerciële garantie laat deze rechten onverminderd.

Bovenstaande opsomming kan eventueel aangepast worden naargelang de aard van het product (zie handleiding van het betreffende product).

Garantie de service et de qualité Velleman®

Velleman® jouit d'une expérience de plus de 35 ans dans le monde de l'électronique avec une distribution dans plus de 85 pays.

Tous nos produits répondent à des exigences de qualité rigoureuses et à des dispositions légales en vigueur dans l'UE. Afin de garantir la qualité, nous soumettons régulièrement nos produits à des contrôles de qualité supplémentaires, tant par notre propre service qualité que par un service qualité externe. Dans le cas improbable d'un défaut malgré toutes les précautions, il est possible d'invoquer notre garantie (voir les conditions de garantie).

Conditions générales concernant la garantie sur les produits grand public (pour l'UE) :

- tout produit grand public est garanti 24 mois contre tout vice de production ou de matériaux à dater du jour d'acquisition effective ;
- si la plainte est justifiée et que la réparation ou le remplacement d'un article est jugé impossible, ou lorsque les coûts s'avèrent disproportionnés, Velleman® s'autorise à remplacer ledit article par un article équivalent ou à rembourser la totalité ou une partie du prix d'achat. Le cas échéant, il vous sera consenti un article de remplacement ou le remboursement complet du prix d'achat lors d'un défaut dans un délai de 1 an après l'achat et la livraison, ou un article de remplacement moyennant 50% du prix d'achat ou le remboursement de 50% du prix d'achat lors d'un défaut après 1 à 2 ans.
- **sont par conséquent exclus :**
 - tout dommage direct ou indirect survenu à l'article après livraison (p.ex. dommage lié à l'oxydation, choc, chute, poussière, sable, impureté...) et provoqué par l'appareil, ainsi que son contenu (p.ex. perte de données) et une indemnisation éventuelle pour perte de revenus ;
 - tout bien de consommation ou accessoire, ou pièce qui nécessite un remplacement régulier comme p.ex. piles, ampoules, pièces en caoutchouc, courroies... (liste illimitée) ;
 - tout dommage qui résulte d'un incendie, de la foudre, d'un accident, d'une catastrophe naturelle, etc. ;
 - tout dommage provoqué par une négligence, volontaire ou non, une utilisation ou un entretien incorrects, ou une utilisation de l'appareil contraire aux prescriptions du fabricant ;
 - tout dommage à cause d'une utilisation commerciale, professionnelle ou collective de l'appareil (la période de garantie sera réduite à 6 mois lors d'une utilisation professionnelle) ;
 - tout dommage à l'appareil qui résulte d'une utilisation incorrecte ou différente que celle pour laquelle il a été initialement prévu comme décrit dans la notice ;
 - tout dommage engendré par un retour de l'appareil emballé dans un conditionnement non ou insuffisamment protégé.
- toute réparation ou modification effectuée par une tierce personne sans l'autorisation explicite de SA Velleman® ; - frais de transport de et vers Velleman® si l'appareil n'est plus couvert sous la garantie.
- toute réparation sera fournie par l'endroit de l'achat. L'appareil doit nécessairement être accompagné du bon d'achat d'origine et être dûment conditionné (de préférence dans l'emballage d'origine avec mention du défaut) ;
- tuyau : il est conseillé de consulter la notice et de contrôler câbles, piles, etc. avant de retourner l'appareil. Un appareil retourné jugé défectueux qui s'avère en bon état de marche pourra faire l'objet d'une note de frais à charge du consommateur ;
- une réparation effectuée en-dehors de la période de garantie fera l'objet de frais de transport ;
- toute garantie commerciale ne porte pas atteinte aux conditions susmentionnées.

La liste susmentionnée peut être sujette à une complémentation selon le type de l'article et être mentionnée dans la notice d'emploi.

Velleman® Service- und Qualitätsgarantie

Velleman® hat gut 35 Jahre Erfahrung in der Elektronikwelt und vertreibt seine Produkte in über 85 Ländern.

Alle Produkte entsprechen den strengen Qualitätsforderungen und gesetzlichen Anforderungen in der EU. Um die Qualität zu gewährleisten werden unsere Produkte regelmäßig einer zusätzlichen Qualitätskontrolle unterworfen, sowohl von unserer eigenen Qualitätsabteilung als auch von externen spezialisierten Organisationen. Sollten, trotz aller Vorsichtsmaßnahmen, Probleme auftreten, nehmen Sie bitte die Garantie in Anspruch (siehe Garantiebedingungen).

Allgemeine Garantiebedingungen in Bezug auf Konsumgüter (für die Europäische Union):

- Alle Produkte haben für Material- oder Herstellungsfehler eine Garantieperiode von 24 Monaten ab Verkaufsdatum.
- Wenn die Klage berechtigt ist und falls eine kostenlose Reparatur oder ein Austausch des Gerätes unmöglich ist, oder wenn die Kosten dafür unverhältnismäßig sind, kann Velleman® sich darüber entscheiden, dieses Produkt durch ein gleiches Produkt zu ersetzen oder die Kaufsumme ganz oder teilweise zurückzuzahlen. In diesem Fall erhalten Sie ein Ersatzprodukt oder eine Rückzahlung im Werte von 100% der Kaufsumme im Falle eines Defektes bis zu 1 Jahr nach Kauf oder Lieferung, oder Sie bekommen ein Ersatzprodukt im Werte von 50% der Kaufsumme oder eine Rückzahlung im Werte von 50 % im Falle eines Defektes im zweiten Jahr.
- **Von der Garantie ausgeschlossen sind:**
 - alle direkten oder indirekten Schäden, die nach Lieferung am Gerät und durch das Gerät verursacht werden (z.B. Oxidation, Stöße, Fall, Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, ...), sowie auch der Inhalt (z.B. Datenverlust), Entschädigung für eventuellen Gewinnausfall.
 - Verbrauchsgüter, Teile oder Zubehörteile, die regelmäßig ausgetauscht werden, wie z.B. Batterien, Lampen, Gummiteile, Treibriemen, usw. (unbeschränkte Liste).
 - Schäden verursacht durch Brandschaden, Wasserschaden, Blitz, Unfälle, Naturkatastrophen, usw.
 - Schäden verursacht durch absichtliche, nachlässige oder unsachgemäße Anwendung, schlechte Wartung, zweckentfremdete Anwendung oder Nichtbeachtung von Benutzerhinweisen in der Bedienungsanleitung.
 - Schäden infolge einer kommerziellen, professionellen oder kollektiven Anwendung des Gerätes (bei gewerblicher Anwendung wird die Garantieperiode auf 6 Monate zurückgeführt).
 - Schäden verursacht durch eine unsachgemäße Verpackung und unsachgemäßen Transport des Gerätes.
 - alle Schäden verursacht durch unautorisierte Änderungen, Reparaturen oder Modifikationen, die von einem Dritten ohne Erlaubnis von Velleman® vorgenommen werden.
- Im Fall einer Reparatur, wenden Sie sich an Ihren Velleman®-Verteiler. Legen Sie das Produkt ordnungsgemäß verpackt (vorzugsweise die Originalverpackung) und mit dem Original-Kaufbeleg vor. Fügen Sie eine deutliche Fehlerumschreibung hinzu.
- Hinweis: Um Kosten und Zeit zu sparen, lesen Sie die Bedienungsanleitung nochmals und überprüfen Sie, ob es keinen auf de Hand liegenden Grund gibt, ehe Sie das Gerät zur Reparatur zurückschicken. Stellt sich bei der Überprüfung des Geräts heraus, dass kein Geräteschaden vorliegt, könnte dem Kunden eine Untersuchungspauschale berechnet.
- Für Reparaturen nach Ablauf der Garantiefrist werden Transportkosten berechnet.
- Jede kommerzielle Garantie lässt diese Rechte unberührt.

Die oben stehende Aufzählung kann eventuell angepasst werden gemäß der Art des Produktes (siehe Bedienungsanleitung des Gerätes).

Garantía de servicio y calidad Velleman®

Velleman® disfruta de una experiencia de más de 35 años en el mundo de la electrónica con una distribución en más de 85 países.

Todos nuestros productos responden a normas de calidad rigurosas y disposiciones legales vigentes en la UE. Para garantizar la calidad, sometimos nuestros productos regularmente a controles de calidad adicionales, tanto por nuestro propio servicio de calidad como por un servicio de calidad externo. En el caso improbable de que surgieran problemas a pesar de todas las precauciones, es posible apelar a nuestra garantía (véase las condiciones de garantía).

Condiciones generales referentes a la garantía sobre productos de venta al público (para la Unión Europea):

- Todos los productos de venta al público tienen un período de garantía de 24 meses contra errores de producción o errores en materiales desde la adquisición original;
- Si la queja está fundada y si la reparación o la sustitución de un artículo es imposible, o si los gastos son desproporcionados, Velleman® autoriza reemplazar el artículo por un artículo equivalente o reembolsar la totalidad o una parte del precio de compra. En este caso, recibirá un artículo de recambio o el reembolso completo del precio de compra al descubrir un defecto hasta un año después de la compra y la entrega, o un artículo de recambio al 50% del precio de compra o la sustitución de un 50% del precio de compra al descubrir un defecto después de 1 a 2 años.
- **Por consiguiente, están excluidos entre otras cosas:**
 - todos los daños causados directamente o indirectamente al aparato y su contenido después de la entrega (p.ej. por oxidación, choques, caída,...) y causados por el aparato, al igual que el contenido (p.ej. pérdida de datos) y una indemnización eventual para falta de ganancias;
 - partes o accesorios que deban ser reemplazados regularmente, como por ejemplo baterías, lámparas, partes de goma, ... (lista ilimitada)
 - defectos causados por un incendio, daños causados por el agua, rayos, accidentes, catástrofes naturales, etc. ;
 - defectos causados a conciencia , descuido o por malos tratos, un mantenimiento inapropiado o un uso anormal del aparato contrario a las instrucciones del fabricante;
 - daños causados por un uso comercial, profesional o colectivo del aparato (el período de garantía se reducirá a 6 meses con uso profesional) ;
 - daños causados por un uso incorrecto o un uso ajeno al que está previsto el producto inicialmente como está descrito en el manual del usuario ;
 - daños causados por una protección insuficiente al transportar el aparato.
 - daños causados por reparaciones o modificaciones efectuadas por una tercera persona sin la autorización explícita de SA Velleman® ;
 - se calcula gastos de transporte de y a Velleman® si el aparato ya no está cubierto por la garantía.
- Cualquier reparación se efectuará por el lugar de compra. Devuelva el aparato con la factura de compra original y transpórtelo en un embalaje sólido (preferentemente el embalaje original). Incluya también una buena descripción del defecto ;
- Consejo: Lea el manual del usuario y controle los cables, las pilas, etc. antes de devolver el aparato. Si no se encuentra un defecto en el artículo los gastos podrían correr a cargo del cliente;
- Los gastos de transporte correrán a carga del cliente para una reparación efectuada fuera del período de garantía.
- Cualquier gesto comercial no disminuye estos derechos.

La lista previamente mencionada puede ser adaptada según el tipo de artículo (véase el manual del usuario del artículo en cuestión)