

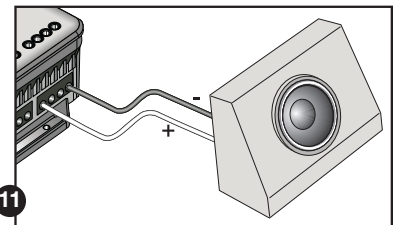
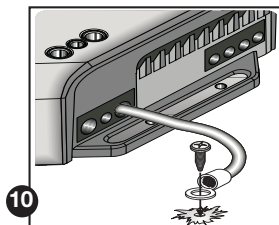
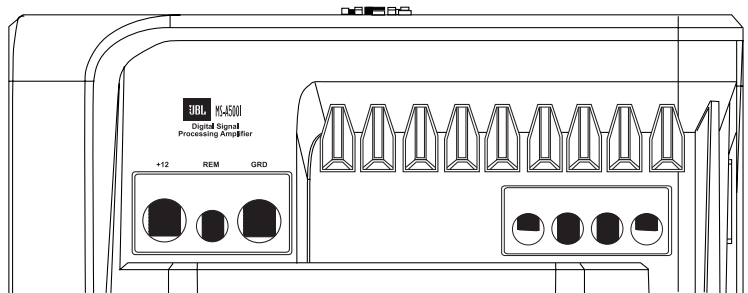
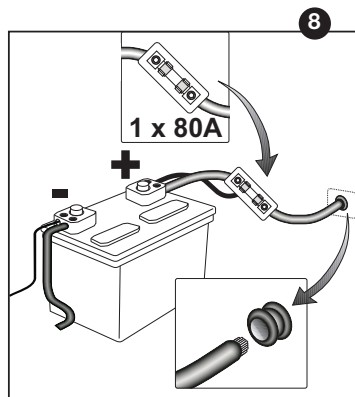
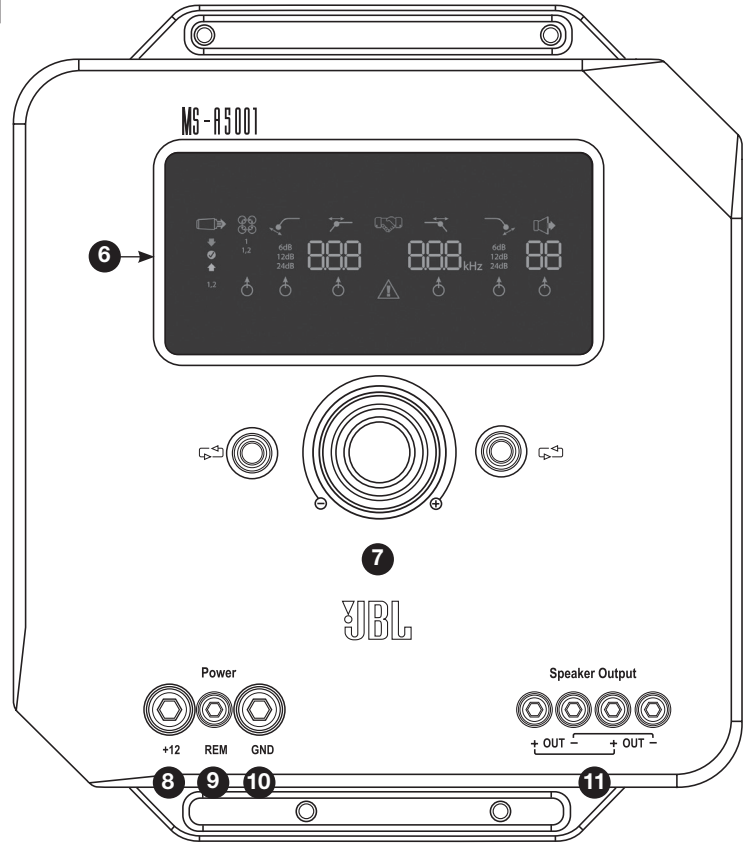
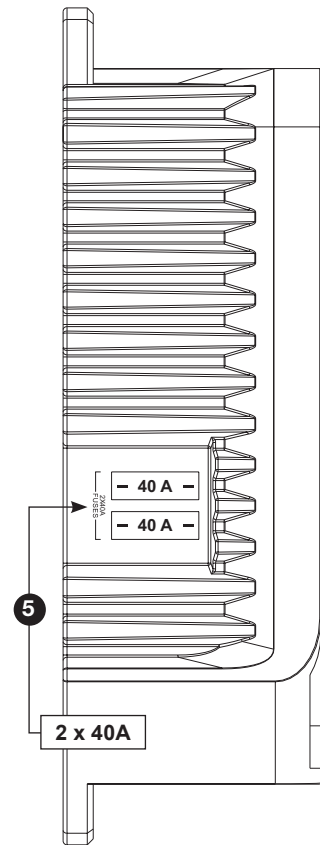
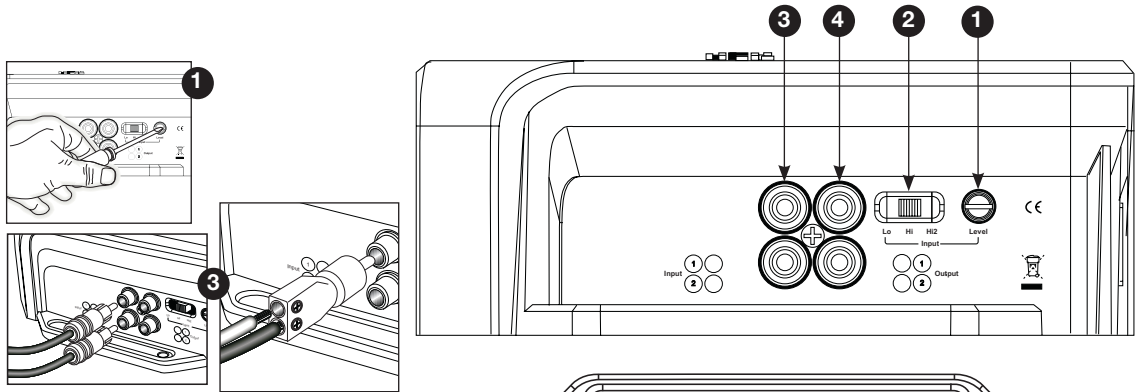


jbl **MS-A5001**

Versterker voor digitale signaalverwerking



HANDLEIDING



MS-A5001 FUNCTIES

- 1 Regelaar van het input-niveau**
Deze regelaar wordt gebruikt om de input-gevoeligheid af te stemmen met het signaalvoltage voor de juiste conversie van analoog naar digitaal. Zie pagina 7 voor details. **GEBRUIK IN GEEN GEVAL** deze regelaar om het relatieve output-niveau van versterkerkanalen in te stellen!
- 2 Selector input-signaal**
Lo/Hi/Hi2 stelt input-voltage en impedantiebereik in. Zie pagina 7 voor details.
- 3 Audio-inputs**
Maakt gebruik van RCA-audiokabels voor preamp-niveau aansluitingen of bevestig de bijgeleverde RCA voor onbedekte draadadapters voor input-aansluitingen op luidsprekerniveau.
- 4 Doorvoeroutputs**
Input-kanaal 1 stuurt signalen naar output 1. Input-kanaal 2 stuurt signalen naar output 2. De filterinstellingen van de MS-A5001 hebben geen invloed op deze kanalen.
- 5 Aanwezige zekeringen**
2 x 20A ATC-type.
- 6 Displaypaneel**
Geeft de instellingen van de versterker weer.
- 7 Gebruikersregelaars**
Deze regelaars stellen u in staat de instellingen van de versterker aan te passen. Zie pagina 9 voor details.
- 8 +12V stroom-input**
Sluit aan op de accu van uw voertuig met een zekering van 40A binnen 45,7 cm van de positieve pool van de batterij.
- 9 Extern inschakel input**
Sluit geschakeld +5 tot +12V aan. Opmerking: De MS-A5001 bevat ook een inschakeling voor signaaldetectie. U kunt de inschakelmethode tijdens het configureren kiezen. Zie pagina 5 en 9-10 voor details.
- 10 Input aarde chassis**
Verbind met een vervrije plek op het chassis van het voertuig.
- 11 Luidsprekeroutputs**
Twee mono outputs van luidsprekers. Deze outputs sturen dezelfde output-signalen (parallel) voor het extra gemak van het aansluiten van meerdere subwoofers. Zorg ervoor dat u parallelle weerstands-aansluitingen hebt als u de belasting bepaalt op de output van de MS-A5001. Sluit geen belastingen af onder een totaal van twee Ohm.

MS-A5001

VERSTERKER VOOR DIGITALE SIGNAALVERWERKING

LEES DIT VOORDAT U BEGINT!

De versterkers uit de MS-serie van JBL hebben vele functies die men niet vindt op andere conventionele audioversterkers voor in de auto. Als gevolg hiervan is de configuratieprocedure voor de versterkers uit de MS-serie van JBL anders dan die van conventionele audioversterkers voor in de auto. Het volgende overzicht van kenmerken en functies zal u helpen een uitstekend systeem te plannen en optimaal gebruik te maken van de innovatieve functies van de MS-A5001.

Over de digitale signaalverwerking (DSP) die men vindt in de versterkers uit de MS-serie:

Alle signaalverwerking in de versterkers uit de MS-serie is digitaal. Digitale signaalverwerking, samen met de intuïtieve regelaars en de display van de versterker, maakt het gemakkelijk het apparaat nauwkeurig te configureren. Alleen de regelaars voor het input-niveau zijn analoog.

Zal ik mijn instellingen verliezen, als ik de versterker of de accu van de auto loskoppel?

Nee. De MS-A5001 slaat alle DSP-instellingen op in een niet-vluchtig geheugen, zodat u geen instellingen zult verliezen indien de stroom wegvalt.

Waarom zijn de regelaars voor het input-niveau analoog?

Om de beste signaal-tot-ruis verhouding te geven en de resolutie van de digitale naar analoge conversie te maximaliseren, moet het maximale input-signaalniveau bij de omzetter van analoog-naar-digitaal (A/D) nauwkeurig ingesteld worden. De regelaar die het niveau instelt moet een analoge regelaar zijn. De bijgevoegde configuratie-CD en de procedure die in deze handleiding beschreven wordt, maken het instellen van het niveau eenvoudig en nauwkeurig. Wanneer u de regelaar van het input-niveau instelt, moet u de regelaar niet gebruiken om het systeem "af te stemmen". Gebruik de digitale regelaar van het output-niveau om het relatieve niveau tussen versterkerkanalen aan te passen om het systeem af te stemmen.

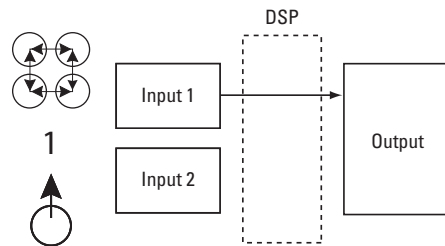
Waarom zijn de signaalinputs en luidsprekeroutputs genummerd en niet gelabeld “rechts” en “links”?

Versterkers uit de MS-serie zijn ontworpen om de integratie in elk systeem eenvoudig en direct te maken. De versterker omvat een digitale regelaar om input te mengen die de behoefte aan Y-adapters irrelevant maakt. Dit maakt het mogelijk dat een mono- of stereo-signaal een paar output-kanalen aandrijft om de maximale flexibiliteit op het gebied van systeembouw te bereiken. Als men de kanalen “links” en “rechts” zou labelen, zou dit bij sommige toepassingen tot verwarring kunnen leiden.

Hoe werkt de mengmodule van digitale input?

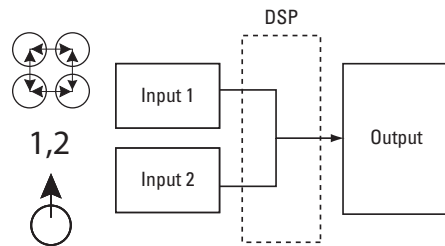
De MS-A5001 converteert de signalen van elke input-connector van het type RCA in digitale signalen en stuurt ze naar de digitale signaalverwerker. De DSP leidt de signalen om naar de luidspreker-output op grond van de selecties in de input-mengmodule. Er is één input-mengmodule voor de kanalen 1 en 2 die het mono output-kanaal van input voorziet. Als men “1” in de input-mengmodule selecteert voor de kanalen 1 en 2, dan zal alleen het signaal dat verbonden is met de input-stekkerbus 1 naar het mono output-kanaal gestuurd worden. Gebruik deze configuratie als de input van de subwoofer al mono is of als de bedoelde signalen alleen van een enkel kanaal komen. (Zie figuur 1.)

Figuur 1



Het selecteren van “1,2” in de input-mengmodule stuurt een samengevat monosignaal naar de output. Deze selectie is handig voor het sturen van een stereo-signaal naar de mono-output, wanneer men subwoofers gebruikt die bedoeld waren om informatie te ontvangen van zowel de linker als de rechter input. (Zie figuur 2.)

Figuur 2



Er zijn veel systeemconfiguraties mogelijk. Geen van deze hebben Y-adapters nodig. Zie “Systeemdiagrammen” (pagina 12 en 13) voor meer voorbeelden.

Omvat de versterker ook inputs op luidsprekerniveau en lijnniveau?

Ja. De versterkers uit de MS-serie kunnen elk input-signaal accepteren. Als uw koptelefoon outputs van het type RCA heeft, steekt u deze gewoon in de invoercontactbussen van het type RCA. Als uw koptelefoon geen outputs van het type RCA heeft (zoals het geval is met alle systemen die in de fabriek geïnstalleerd zijn), gebruikt u de bijgeleverde RCA-naar-onbedekte-draad adapters. Zorg ervoor dat u de juiste polariteit aanhoudt. De signaalinputs zijn differentieel en zullen elk signaal van 100mV (laag niveau) tot 20V (hoog niveau) accepteren. Men hoeft geen afzonderlijke adapters te gebruiken of het signaalvoltage of -type nauwkeurig te bepalen. Het interne instrument van de versterkers van het type MS en de configuratieprocedure die later in deze handleiding beschreven wordt, zullen het optimaliseren van de configuratie eenvoudig maken.

Het in de fabriek geïnstalleerde systeem in mijn auto toont het bericht “speaker disconnected” of werkt niet, als een luidspreker verwijderd wordt of wanneer een versterker op de output is aangesloten. Wat moet ik doen?

Versterkers in de MS-serie hebben drie schakelposities op input-niveau: Lo, Hi en Hi2. De positie Hi2 omvat een ontwerp om het fabriekssysteem te bedriegen en een luidspreker te doen “zien” als aangesloten op de output. Als uw auto een van deze systemen heeft, stelt u de regelaar van het input-niveau op “Hi2” en volgt u de rest van de instructies over de configuratie.

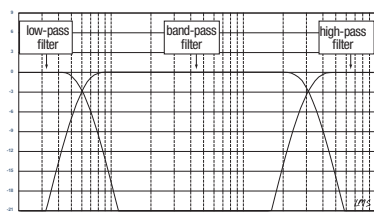
Mijn in de fabriek geïnstalleerde koptelefooneenheid heeft geen externe inschakeldraad. Wat moet ik doen?

Versterkers in de MS-serie hebben een inschakeling die signalen detecteert. Ze vereisen nooit een externe inschakelaansluiting. De versterker zal de aanwezigheid van een audiosignaal op de inputs bemerken en deze zal automatisch ingeschakeld worden. Een paar minuten nadat het signaal stopt of nadat de radio van het voertuig uitgeschakeld is, zal de versterker zichzelf automatisch uitschakelen. Tijdens de vertraging gebruikt de versterker zeer weinig stroom, zodat het de accu van het voertuig niet uitput.

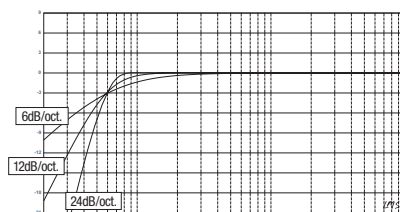
Wat is de beste procedure voor het kiezen van een crossover-frequentie en helling? (Figuren 3a en 3b)

Een crossover is een tweetal filters die het audiosignaal verdelen in lage frequenties (bas) en hoge frequenties (hoge tonen), zodat elk frequentieband naar de luidspreker gaat die ervoor ontworpen is om deze te laten horen. Een tweeter is bijvoorbeeld ontworpen om alleen hoge frequenties te laten horen en te veel bastonen kunnen tot beschadiging hiervan leiden. Een woofer is ontworpen om alleen lage frequenties te laten horen en doet het niet goed bij het reproduceren van tonen van hoge frequenties. Een midrange-luidspreker is ontworpen om frequenties af te spelen tussen bas en hoge tonen (midrange-frequenties). Figuur 3a toont hoe deze luidsprekers verdeeld worden in het bereik 20-20kHz met behulp van de juiste filters (de juiste crossovers).

Figuur 3a.



Figuur 3b.



Wanneer men een crossover instelt tussen een luidspreker voor lage frequentie en een luidspreker voor hoge frequentie kiest u de frequentie van de high-pass filter (HPF) die ervoor zal zorgen dat de luidspreker voor de hoge frequentie intact zal blijven. Stel het low-pass filter (LPF) in, zodat de hand-off een goede reactie geeft in het gebied rondom de crossover-frequentie. Wanneer u een crossover tussen luidsprekers aanbrengt, gebruikt u steile (24dB/octaaf) hellingen voor beide filters om de hoeveelheid lage frequenties te maximaliseren die de luidspreker voor hoge frequenties veilig kan verwerken en om de interactie van het geluid tussen de luidspreker voor lage frequentie en de luidspreker voor hoge frequentie te minimaliseren. Figuur 3b toont de verschillen van 6, 12 en 24dB/octaaf filterhellingen.

Als ik gebruik moet maken van 24dB/octaafhellingen voor crossovers, waarom hebben versterkers uit de MS-serie dan ook 6dB en 12dB/octaafhellingen?

Als uw versterker uit de MS-serie zal worden gebruikt om een subwoofer van stroom te voorzien in een geventileerde (ported) doos, gebruikt u een 12dB/octaaf high-pass filter om de subwoofer te beschermen tegen schade door de hoeveelheid bas te beperken die gestuurd wordt naar de subwoofer onder de afgestemde frequentie van de doos. Een 6dB/octaaf high-pass filter kan handig zijn bij het enigszins beperken van de hoeveelheid bas die de versterker stuurt naar luidsprekers voor het volledige bereik in systemen die geen subwoofer gebruiken, waarbij men de hoeveelheid hoge frequenties die de versterker naar de achterste luidsprekers stuurt beperkt.

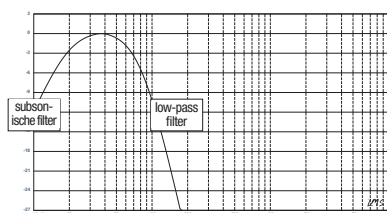
Waarom omvat elk tweetal kanalen een high-pass filter (HPF) en een low-pass filter (LPF)?

In sommige systemen kan het handig zijn om de hoge frequenties en de lage frequenties te beperken die een versterker naar een luidspreker stuurt. Gebruik de HPF en de LPF samen om een band-pass filter voor een subwoofer te maken, waaronder ook een subsonisch filter, zoals hieronder wordt beschreven. Wanneer men de filters gebruikt om een band-pass filter te maken, dan kan de HPF nooit worden ingesteld op een hogere frequentie dan de LPF. Als de LPF bijvoorbeeld wordt ingesteld op 80Hz, dan kan de HPF worden ingesteld op elke frequentie onder 80 Hz. Deze bescherming voorkomt fouten in de configuratie.

Hebben de versterkers uit de MS-serie een subsonisch en infrasonisch filter voor gebruik bij geventileerde behuizingen?

Ja. Als u een subsonisch of infrasonisch filter met uw subwoofer gebruikt, dan configureert u de crossover van het kanaal als een band-pass filter. Het low-pass filter zal de hoge frequenties beperken die de versterker naar de subwoofer stuurt en het high-pass filter zal het infrasonische filter zijn. Stel de high-pass filterfrequentie in op ongeveer 10Hz onder de frequentie waarop de behuizing is afgestemd en gebruik een 12dB/octaafhelling (zie figuur 4).

Figuur 4

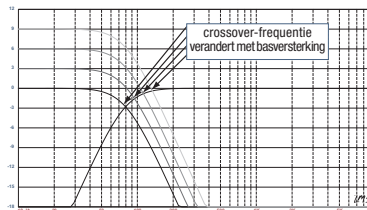


Over de draadloze basregelaar (MS-WBC, afzonderlijk verkocht):

De draadloze basregelaar uit de MS-serie kan de installatie gemakkelijk maken. Het circuit is ontworpen voor een lange levensduur van de batterij. Een aparte, bekabelde aansluiting met +12V wordt meegeleverd voor mensen die de batterij nooit willen vervangen. De draadloze basregelaar heeft geen bekabelde verbinding met de versterker nodig. De regelaar stuurt een radiosignaal naar de DSP in de versterker. Als gevolg hiervan kan de regelaar bevestigd worden in een console of onder het dashboard en de versterker kan bevestigd worden in de kofferbak of verborgen achter een paneel.

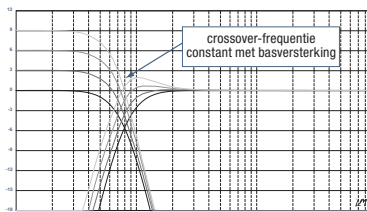
De hoeveelheid bas die in opnames zit, kan sterk verschillen en de mogelijkheid om de hoeveelheid bas tussen de nummers of albums aan te passen is nuttig. In tegenstelling tot conventionele externe basregelaars, verhoogt de MS-WBC niet eenvoudigweg het niveau van de kanalen van de versterker die aangesloten zijn op de subwoofer. Conventionele basregelaars hebben een negatieve invloed op de crossover tussen de subwoofer en de midbass- en midrangeluidsprekers, iedere keer wanneer ze worden aangepast. Deze rangschikking heeft tot gevolg dat de bas dof of flets klinkt wanneer deze wordt verhoogd en trekt het de aandacht van de luisteraar naar de locatie van de subwoofer (zie figuur 5a).

Figuur 5a



Het filter om de bas te versterken in de versterkers uit de MS-serie is een plank filter dat de bas beneden 60Hz versterkt of vermindert maar nooit boven 160Hz. Het bereik van de aanpassing is +/-10dB. Verder wordt de toename of afname van de bas verstuurd naar alle versterkers waaraan de regelaar gekoppeld is. De basregelaar werkt met crossover-filters om ervoor te zorgen dat de versterker de juiste hoeveelheid toename of afname naar de subwoofer en de midbass- of midrangeluidsprekers stuurt zodat het karakter en de klaarlijkelijke locatie van het basgeluid constant blijft. Zie figuur 5b voor de prestaties van de MS-WBC over de conventionele basregelaar zoals uit figuur 5a blijkt.

Figuur 5b



VOORZICHTIG: De installatie van componenten van audio voor de auto vereist dat men ervaring heeft in het uitvoeren van mechanische en elektrische procedures. Als u het gevoel hebt, dat u de vereiste ervaring of de noodzakelijke gereedschappen mist, laat dan een gekwalificeerde professionele technicus uw versterker installeren.

VOORZICHTIG: Voorafgaand aan de installatie verbreekt u de verbinding van de negatieve (-) accupool om schade aan de eenheid te voorkomen en om te voorkomen dat de accu leeg raakt, terwijl u aan de auto werkt.

Lees dit voordat u met de installatie start!

- 1) De versterkers uit de MS-serie van JBL hebben vele functies die u niet vindt op andere conventionele audioversterkers voor de auto. Als gevolg hiervan is de configuratieprocedure voor de versterkers uit de MS-serie van JBL anders dan die van conventionele audioversterkers voor de auto. Lees deze instructies met aandacht en begrijp ze, voordat u de installatie probeert uit te voeren.
- 2) Op de installatielocaties zoekt u en maakt u een notitie van alle brandstoflijnen, hydraulische remlijnen, vacuümlijnen en elektrische bedrading en maakt er een notitie van. Wees bijzonder voorzichtig wanneer u snijdt of boort in en rond deze gebieden.
- 3) Kies een bevestigingslocatie voor de versterker binnen de passagiers- of de laadruimten die ervoor zal zorgen dat de versterker niet blootgesteld is aan vocht. Bevestig nooit een versterker buiten de auto of in het motorcompartiment.
- 4) Zorg ervoor dat er voldoende luchtcirculatie is bij de bevestigingslocatie zodat de versterker zichzelf kan afkoelen.
- 5) Maak de versterker stevig vast.

STROOMINPUTS

MS-A5001 aansluitingen

1. +12V Stroominput

Sluit deze input aan op de accu van de auto met behulp van een draad met een 40A zekering en met een minimale grootte van 8 AWG (8 mm²) en plaats deze binnen 45,7 cm van de positieve pool van de accu. Zorg ervoor dat u een isolatierring op elke locatie gebruikt waar de stroomdraad door metaal loopt.

2) Externe inschakel input (optioneel om aan te sluiten)

Er is geen discrete externe inschakelaansluiting naar de MS-A5001 nodig. Als uw koptelefoon een externe inschakelleiding heeft en u wilt deze aansluiten, sluit hem dan op deze pool aan.

3) Input aarde chassis

Met behulp van een ten minste 8 AWG (8 mm²) draad, sluit u deze pool aan op een nabij gelegen punt van het chassis van het voertuig (bladmetaal). Schraap de verf uit het gebied weg om te zorgen voor een goede aansluiting. Aard de versterker niet aan het frame van het voertuig.

Audio-inputs

1) Werken met RCA-outputs

Als de eenheid die deze versterker voorafgaat in de signaalketen een output-connector heeft van het type RCA, sluit deze dan direct aan op de RCA-inputs van de versterker.

2) Werken met signalen op luidsprekerniveau

Als de apparatuur die voorafgaat aan deze versterker geen connectors heeft van het type RCA, gebruikt u dan de adapters die lopen van RCA tot onbedekte draad die u geleverd krijgt bij de versterker (rechts afgebeeld). Sluit het signaal + aan op de pool die gemarkeerd is met "+" en het signaal - op de pool gemarkeerd "-".

Doorvoer audio-outputs (volledig bereik)

Deze versterker stuurt input-kanalen 1 en 2 naar de overeenkomstige RCA-outputs. Met behulp van deze outputs kunt u gemakkelijk extra versterkers toevoegen. Als u bijvoorbeeld de MS-A5001 gebruikt voor een subwoofer, zou u deze outputs kunnen gebruiken voor een tweede subwoofer-versterker of een hoge-frequentie versterker om het systeem compleet te maken. De outputs zijn full range, gebaseerd op het input-signaal. Geen high-pass of low-pass filters worden in de MS-A5001 naar deze outputs toegepast.

Luidsprekeroutputs

Sluit elke luidspreker aan op de polen + en - van de versterker. Zie pagina 9 (De input-menger instellen) om te leren hoe de input-signalen aan het output-kanaal toe te wijzen. Zorg voor de juiste polariteit wanneer u de luidsprekers op de outputs aansluit.

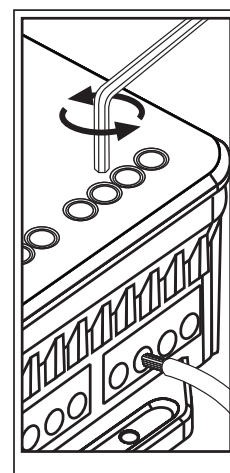
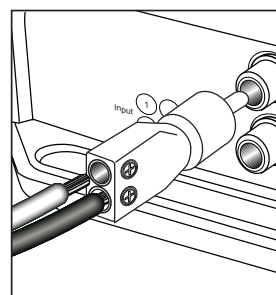
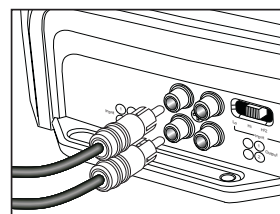
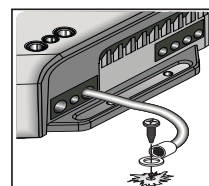
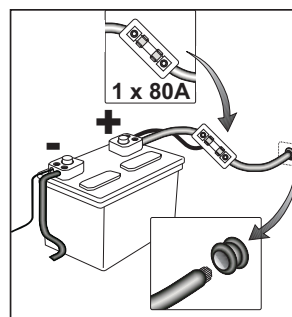
1) Enkelvoudige aansluiting

Sluit de polen + en - aan op de output-pool + en - van de luidspreker. Deze zijn intern aangesloten, zodat het signaal beschikbaar is op beiden polen respectievelijk.

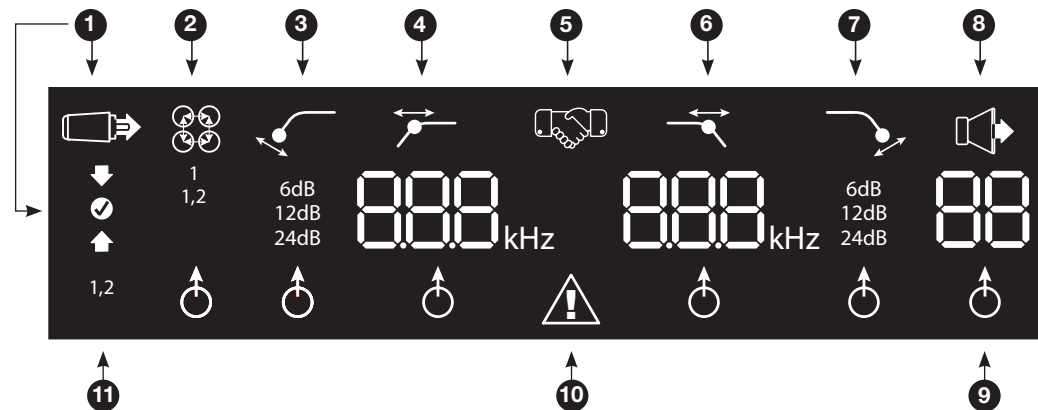
2) Dubbele aansluiting

Sluit de + en - van elke luidspreker aan op een pool + en - bij de versterker. Deze rangschikking is bedoeld voor gemakkelijke aansluiting van dubbele subwoofers of een dubbele voice-coil subwoofer die parallelle voice-coils gebruikt.

Zie pagina 12 en 13 voor voorbeelden van de meest voorkomende systeemconfiguraties voor deze versterker.



WEERGAVEPICTOGRAMMEN MS-A5001



1 Instellingen input-niveau

Input configuratiemodus actief

- ← Input-gevoeligheid te hoog
- ← Input-gevoeligheid correct
- ← Input-gevoeligheid te laag

5 Bevestiging vorming paren

Vorming paren regelaar basniveau*



*Draadloze basregelaar MS-WBC is een optionele accessoire.

9 Aanpassing-Selectie Indicator



Wanneer aan, is de bovenstaande parameter op dit moment geselecteerd voor aanpassing.

2 Menger input-kanaal



Input-menger

Geeft aan welke signaal inputs geselecteerd worden om de mono output te voeden.

Low-pass filter

6 Frequentie 7 Helling



800 Hz 6dB 12dB 24dB

Deze instelling heeft geen invloed op doorvoer-output.

10 Bescherming



Versterker Beschermingscircuit

High-pass filter

3 Helling 4 Frequentie



6dB 12dB 24dB 200 Hz

Gebruik als een subsonisch filter op MS-A5001. Deze instelling heeft geen invloed op doorvoer-output

8 Toename output Aanpassing



Toename output Aanpassing actief*

80 Toename output Niveau (0 tot 80)

*Zacht wanneer in "configuratiemodus"

11 Kanaal-ID 1,2

Geeft de versterkerkanalen aan die invloed ondervinden door de rij instellingen rechts in de display. (Omdat de MS-A5001 een mono versterker is, zijn er slechts twee mogelijke input-kanalen.)

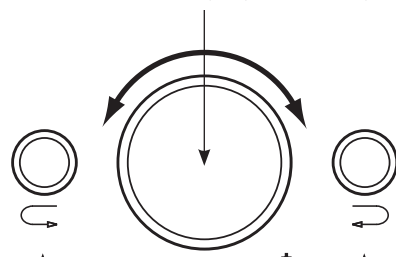
GEbruikersREGELAARS MS-A5001

Draaiende codeur

Roteert met de klok mee (CW) en tegen de klok in (CCW). Elk palletje staat voor een waardetoename (CW) of -afname (CCW).

Knop tegen de klok in (CCW/counter-clockwise)

Verplaatst selecteerbare optie één waarde tegen de klok in (CCW)



Met de klok mee (CW/clockwise) knop

Verplaatst selecteerbare optie één waarde met de klok mee (CW).


Modus voor regeling toegang

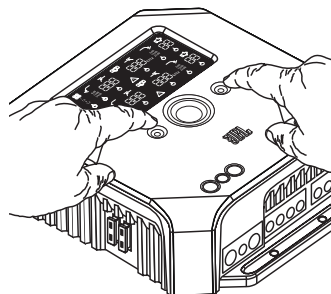
Door gelijktijdig zowel op de linker als de rechter knop te drukken voor gespecificeerde perioden krijgt u toegang tot verschillende modi van de versterker.

GIDS INSTELLINGEN MS-A5001

BEGINCONFIGURATIE

De regelaars activeren

Druk tegelijkertijd op zowel de knop CCW als CW voor minder dan 3 seconden en laat de knop los om de regelaars te activeren. De indicatie voor de selectie van de aanpassing  zal verlicht worden. Gebruik de knoppen CCW en CW om de indicator te verplaatsen naar de parameter die u wilt aanpassen. Nadat u uw aanpassingen gemaakt hebt en de regelaars voor meer dan 30 seconden inactief zijn, zal het lampje van de selectie-indicator uitgaan en zullen de regelaars gedeactiveerd worden om te voorkomen dat er per ongeluk een aanpassing van de regelaars van de versterker plaats vindt.



De input-menger instellen



Wanneer de regelaars actief zijn, drukt u op de knop CW of CCW totdat de input-menger geselecteerd is voor de kanalen 1 en 2. Draai de draairegelaar om de input-connector(s) te selecteren die de output-kanalen 1 en 2 zullen voeden.

1

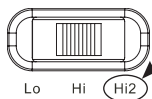
1,2 Zie "Systeendiagrammen" op pagina 12 en 13 voor praktische voorbeelden.



Het input-niveau instellen en de inschakeling van signaaldetectie inschakelen of uitschakelen

VOORDAT U BEGINT

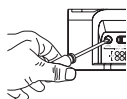
Als het systeem dat in de fabriek geïnstalleerd is en waaraan u uw versterker uit de MS-serie hebt aangesloten de foutboodschap "speaker disconnected" weergeeft of het niet lukt een output-sigitaal te geven, verplaatst u de schakelaar op input-niveau naar de positie Hi2. U dient mogelijkerwijze het voertuig of de in de fabriek geïnstalleerde hoofdeenheid uit te schakelen en vervolgens weer in te schakelen om de foutboodschap te resetten.





OPMERKING: GEBRUIK DE INSTELLING HI2 NIET VOOR DE RCA-OUTPUTS VAN AFTERMARKET HOOFDEENHEDEN!

Om het input-niveau in te stellen


1. Verplaats de regelaar van het input-niveau naar de positie Hi (of Hi2 als u het aansluit op een systeem met open-circuit bescherming dat in de fabriek geïnstalleerd is).
2. Stel de regelaars voor de bas, hoge tonen, balans en fader op uw koptelefoon in op de midden (of platte) posities. Zet "loudness" (luidheid) uit. Annuleer eventuele instellingen voor geluidsverbetering (zoals DSP, surround sound of EQ).
3. Steek de configuratie-CD in uw koptelefoon en controleer of de CD speelt.
4. Ga de configuratiemodus binnen door gelijktijdig te drukken op de knoppen CW en CCW voor meer dan 3 seconden, totdat het aanpassingspictogram voor het input-niveau  verlicht wordt. De output van de versterker zal gedempt worden (indicator output-niveau zal "■■■■" in de display weergegeven worden).
5. Draai de volumeregelaar van de koptelefoon geheel naar boven (naar de maximale output).
6. Met behulp van een kleine schroevendraaier past u op de draaischijf voor niveau-aanpassing, gesitueerd naast de inputsignalschakelaar, de regelaar voor het input-niveau naar boven of naar beneden aan terwijl u daarbij de pictogrammen op het display-paneel van de versterker bekijkt.



Als de groene pijl "naar boven"  oplicht, draait u de regelaar met de klok mee totdat het  pictogram oplicht.
Als de rode pijl "naar beneden"  oplicht, draait u de regelaar met de klok mee totdat het  pictogram oplicht.



Opmerking:  Als u de regelaar volledig naar rechts draait en dit heeft niet tot gevolg dat het pictogram oplicht, verplaats dan de regelaar op input-niveau naar de positie "Lo" en probeert het opnieuw.

Wanneer het  pictogram oplicht, stopt u met aanpassen. Herhaal de procedure voor de regelaar van het input-niveau aan de andere kanalen. Wanneer beide aanstreepmarkeringen oplichten, dient u de input-niveaus voor elk kanalenpaar correct in te stellen.

Om de inschakeling van signaaldetectie in te schakelen of uit te schakelen:

7. Als men nog in de configuratiemodus is, schakelt u de inschakeling voor signaaldetectie in of uit door de draaigregelaar met de klok mee of tegen de klok in te draaien om "SEn ON" of "SEn OFF" in de display te selecteren. Als u bent aangesloten op een externe inschakelleiding, selecteer dan "SEn OFF."
8. Draai de volumeregelaar op uw koptelefoon naar beneden en verwijder de configuratie-CD. Als u deze stap mist of omzeilt, zal het audiosysteem een luid testsignaal reproduceren die uw luidsprekers zou kunnen beschadigen wanneer u de configuratiemodus verlaat.
9. Druk eenmaal gelijktijdig op de knoppen CW en CCW om de configuratiemodus te verlaten.
10. Pas de regelaars voor het input-niveau niet verder aan. Gebruik de regelaar voor het output-niveau om de kanalen niveaus in evenwicht te brengen en het systeem "af te stemmen".

Modus	Functie
SEn ON	Signaaldetectie is AAN
SEn OFF	Signaaldetectie is UIT



GIDS INSTELLINGEN MS-A5001 DE FILTERS (CROSSOVERS) INSTELLEN

Er zijn 98 selecteerbare frequenties voor de low-pass en high-pass filterinstellingen. De selecteerbare frequenties worden nauwkeurig beschreven in de tabel rechts.

Naar de crossover-instellingen

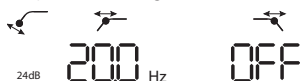
Druk gelijktijdig zowel op CCW en CW voor minder dan 3 seconden. Laat de knoppen los om de regelaars te activeren. Gebruik de knoppen CCW en CW om naar de geprefereerde parameter voor aanpassing van de crossover te navigeren.

Hoe een high-pass filter in te stellen

 Navigeer naar de parameter voor de frequentie van het high-pass filter. Met behulp van de draaicodeur selecteert u de gewenste afsnijdfrequentie. Navigeer vervolgens naar de hellingsparameter van het high-pass filter  en selecteer met behulp van de draaicodeur de gewenste filterhelling.

Voorbeeld high-pass



Gebruik de knoppen CW en CCW om naar de parameter voor de low-pass frequentie te navigeren en stel deze in op "OFF".

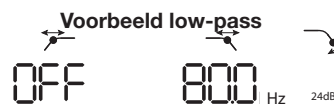


Voorbeeld high-pass

Gebruik de knoppen CW en CCW om naar de parameter voor de low-pass frequentie te navigeren en stel deze in op "OFF".

Hoe een low-pass filter in te stellen

Navigeer naar de parameter voor low-pass frequentie  en met behulp van de draaicodeur selecteert u de gewenste afsnijdfrequentie. Navigeer vervolgens naar de hellingsparameter van het low-pass filter  en met behulp van de draaicodeur selecteert u de gewenste filterhelling.

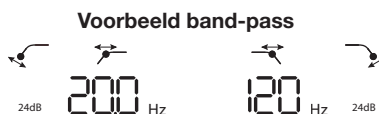


Met behulp van de knoppen CW en CCW navigeert u naar de parameter voor de high-pass frequentie en stelt deze in op "OFF".

Beschikbare instellingen crossover-frequentie				
20.0Hz	40.0Hz	60.0Hz	80.0Hz	100Hz
21.0Hz	41.0Hz	61.0Hz	81.0Hz	101Hz
22.0Hz	42.0Hz	62.0Hz	82.0Hz	102Hz
23.0Hz	43.0Hz	63.0Hz	83.0Hz	103Hz
24.0Hz	44.0Hz	64.0Hz	84.0Hz	104Hz
25.0Hz	45.0Hz	65.0Hz	85.0Hz	105Hz
26.0Hz	46.0Hz	66.0Hz	86.0Hz	106Hz
27.0Hz	47.0Hz	67.0Hz	87.0Hz	107Hz
28.0Hz	48.0Hz	68.0Hz	88.0Hz	108Hz
29.0Hz	49.0Hz	69.0Hz	89.0Hz	109Hz
30.0Hz	50.0Hz	70.0Hz	90.0Hz	110Hz
31.0Hz	51.0Hz	71.0Hz	91.0Hz	115Hz
32.0Hz	52.0Hz	72.0Hz	92.0Hz	120Hz
33.0Hz	53.0Hz	73.0Hz	93.0Hz	125Hz
34.0Hz	54.0Hz	74.0Hz	94.0Hz	130Hz
35.0Hz	55.0Hz	75.0Hz	95.0Hz	135Hz
36.0Hz	56.0Hz	76.0Hz	96.0Hz	140Hz
37.0Hz	57.0Hz	77.0Hz	97.0Hz	OFF
38.0Hz	58.0Hz	78.0Hz	98.0Hz	
39.0Hz	59.0Hz	79.0Hz	99.0Hz	

Hoe een band-pass filter in te stellen

Om een correct band-pass filter te maken moet de low-pass frequentie groter zijn dan de high-pass frequentie. De MS-A5001 staat u niet toe om de frequentie van het low-pass filter in te stellen op een lagere waarde dan de frequentie van het high-pass filter. Om een band-pass filter in te schakelen moet u eerst de frequentie van het high-pass filter en de helling instellen zoals hierboven is aangeduid. Vervolgens selecteert u de frequentie en de helling van het low-pass filter. Wanneer de instellingen klaar zijn, zal er voor de regelaars na 15 seconden een time-out plaatsvinden.



OUTPUT-NIVEAUS

Het output-niveau instellen



Gebruik de regelaar voor het output-niveau om de balans aan te passen tussen de subwoofer en de full-rangeluidsprekers, tussen de voor- en achterluidsprekers of tussen het midrange-, midbass- of de tweeters in een systeem met twee versterkers of drie versterkers (alle actief). Het output-niveau is aanpasbaar in stappen van 0,5dB met een display van 80, wat de maximale output aanduidt. De laagste instelling zal de output dempen en “ — — ” zal in de display worden weergegeven.

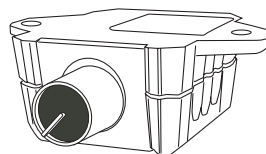
Om het output-niveau in te stellen drukt u op de knoppen CW en CCW om de parameter voor het output-niveau voor aanpassing te markeren en draait de draairegelaar om het output-niveau aan te passen.

DRAADLOZE BASREGELAAR

Overzicht

De MS-WBC (afzonderlijk verkocht) krijgt stroom van een batterij. Deze omvat ook een stekker van +12V die kan worden aangesloten op een +12V bron in uw voertuig. De MS-WBC brengt alleen een signaal over, als de regelaar wordt gedraaid. De versterker(s) moet(en) ingeschakeld zijn om te ontvangen en te reageren op de regelaar. Aanpassingen die men aan de regelaar doorvoert als de versterker(s) uit is/zijn, worden niet herkend.

MS-WBC



Hoe de draadloze basregelaar te koppelen aan de MS-A5001

Om gebruikt te worden moet de optionele MS-WBC draadloze basregelaar aan de versterker gekoppeld zijn. Als de versterker voor het eerst is ingeschakeld, is deze niet gekoppeld aan een regelaar.

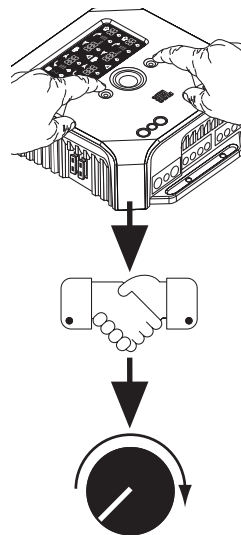
Druk de knoppen CCW en CW gelijktijdig in voor meer dan 3 seconden en de versterker zal naar de configuratiemodus overschakelen. Blijf nog 4 seconden drukken op de knoppen totdat de gekoppelde indicator verlicht is. Laat de knoppen CCW en CW los.

Het koppelen moet binnen 15 seconden gebeuren. De resterende tijd wordt aangegeven aan de rechterkant van de display. Draai aan de knop op de basregelaar in deze periode van 15 seconden. De versterker zal de regelaar herkennen en de regelaar zal automatisch de twee aan elkaar koppelen.

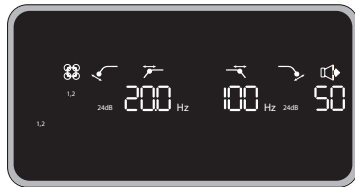
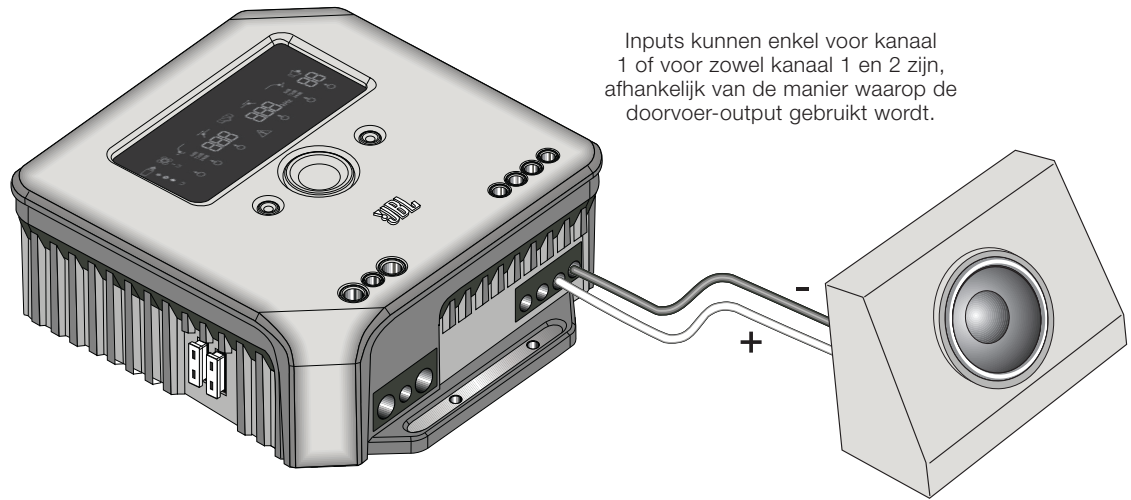
Nadat met succes gekoppeld is, zullen de cijfers van het high-pass filter het versienummer van de basregelaar gedurende 3 seconden weergegeven.

Vervolgens zal de versterker naar de normale modus (Run) terugkeren. Als een geldige koppeling niet optreedt, zal de versterker ongekoppeld blijven. Na de 15 seconden zal de versterker terugkeren naar de configuratiemodus.

Als uw systeem verscheidene versterkers van het type MS heeft, koppel ze dan één voor één. Wanneer alle versterkers gekoppeld zijn en terug zijn in de normale modus (Run), draai aan de knop om alle versterkers te synchroniseren.

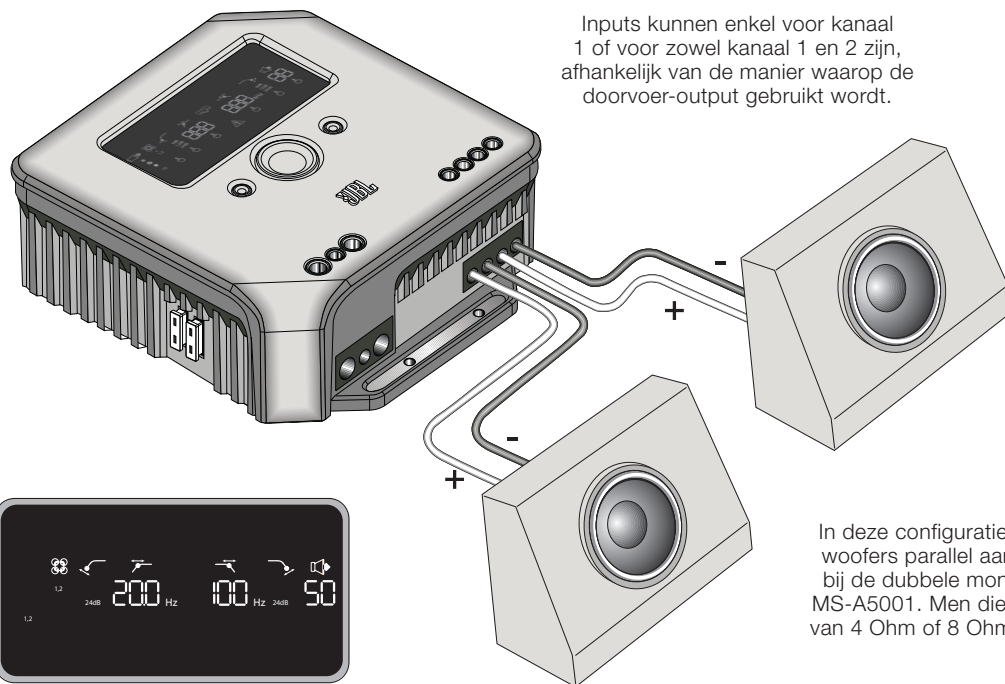


SYSTEMEDIAGRAMMEN



Voorbeeld van instellingen voor filter en input voor deze configuratie

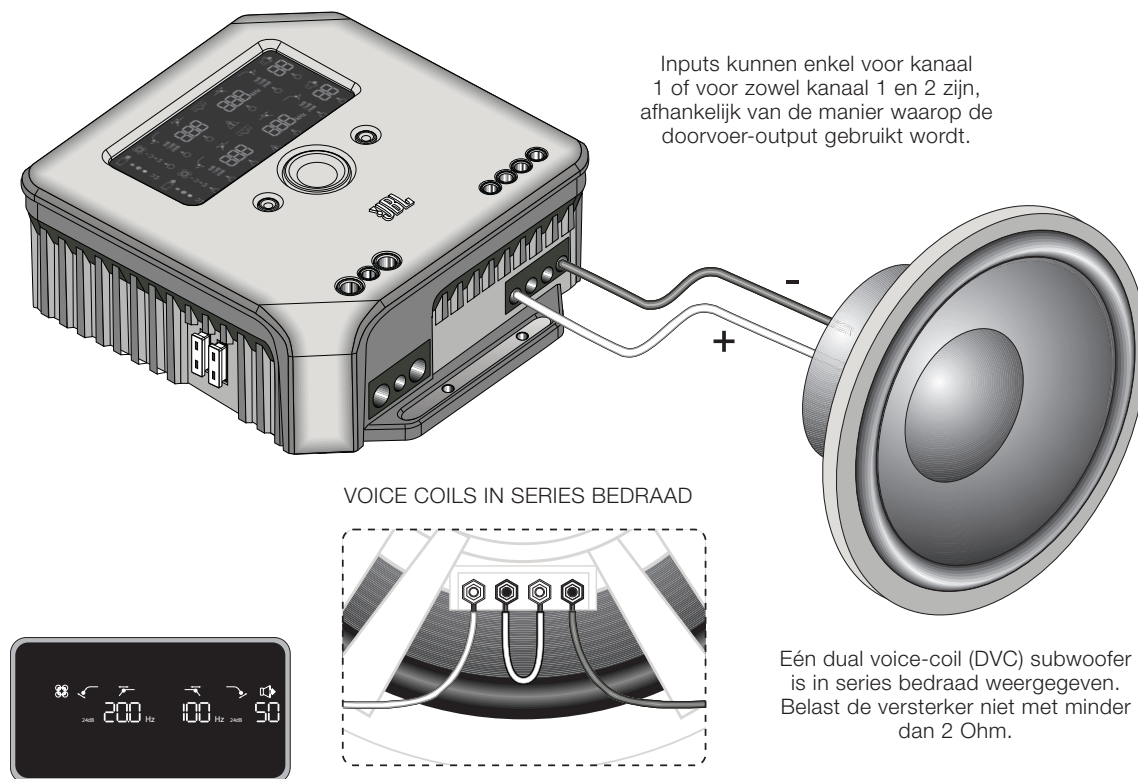
In deze configuratie wordt één enkele subwoofer aangesloten op een van de MS-A5001 outputs. Een subwoofer van 4 Ohm of 2 Ohm kan worden gebruikt.



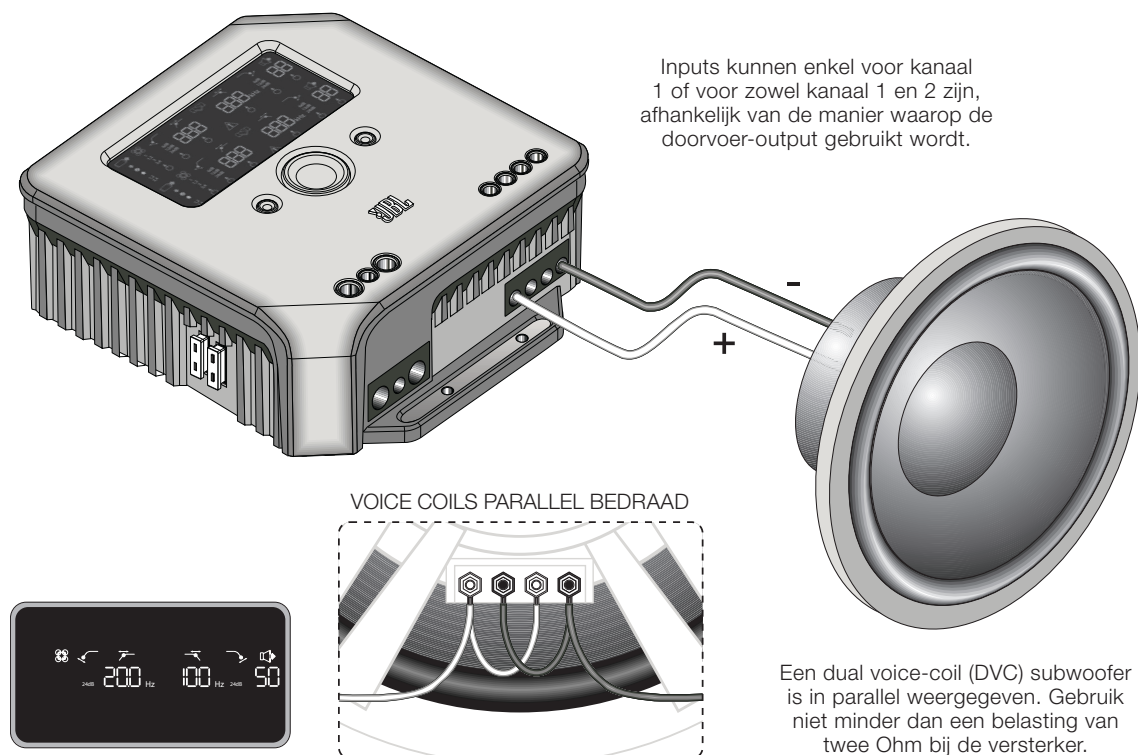
Voorbeeld van instellingen voor filter en input voor deze configuratie

In deze configuratie moeten subwoofers parallel aangesloten zijn bij de dubbele mono-output van MS-A5001. Men dient subwoofers van 4 Ohm of 8 Ohm te gebruiken.

SYSTEEMDIAGRAMMEN (DVC SUBS)



Voorbeeld van instellingen voor filter en input voor deze configuratie



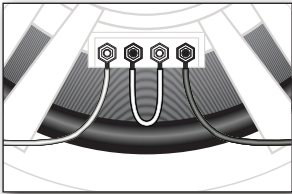
Voorbeeld van instellingen voor filter en input voor deze configuratie

BELASTING VAN LUIDSPREKERS BEREKENEN

Gebruik deze formules om totale weerstand in serie of parallel te berekenen van meerdere luidsprekers op de MS-A5001 versterker. "R" met een getal verwijst naar elke voice-coil impedantie (zoals R₁ en R₂). R_t is de totale gecombineerde nominale impedantie die aan de versterker gepresenteerd wordt. Sluit nooit belastingen aan onder een totaal van 2 Ohm.

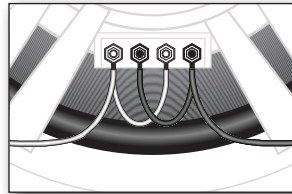


Series Connecties



$$R_t = R_1 + R_2 + R_3 \dots$$

Parallele Connecties



$$R_t = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \dots}$$

SPECIFICATIES

Gemeten stroomoutput @14,4V
(CEA-2006A)

- 1 x 250 W @ 4 Ω
- 1 x 500 W @ 4 Ω



© 2010 HARMAN International Industries, Incorporated. Alle rechten voorbehouden. JBL is een handelsmerk van HARMAN International Industries, Incorporated, geregistreerd in de Verenigde Staten en/of andere landen. Functies, specificaties en vormgeving kunnen zonder kennisgeving veranderen.

HARMAN

HARMAN Consumer Inc.
8500 Balboa Boulevard
Northridge, CA 91329 USA

www.jbl.com