

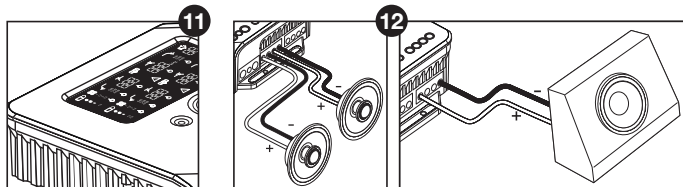
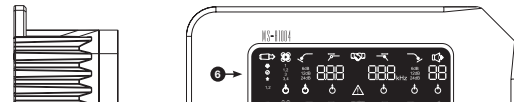
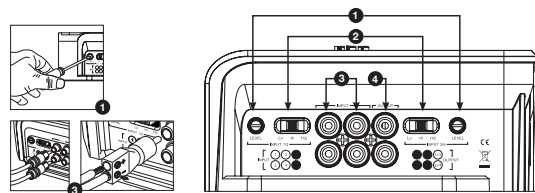
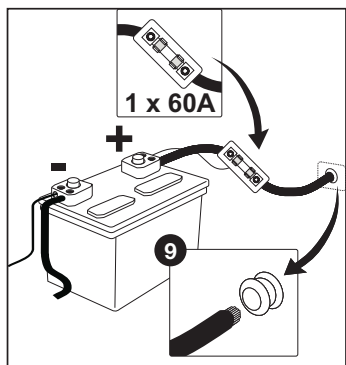
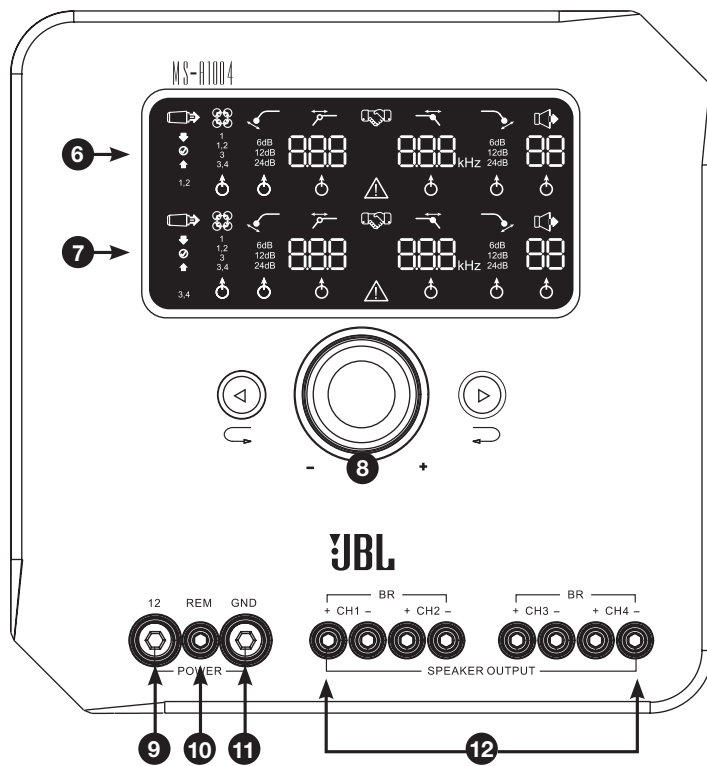
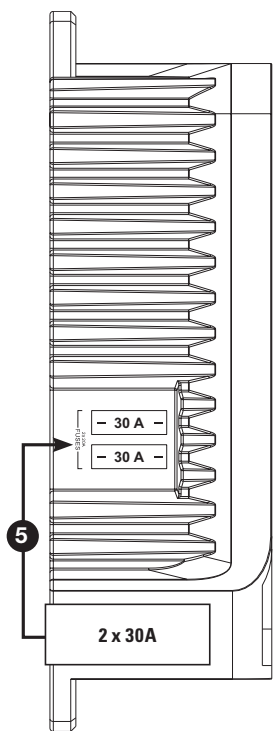
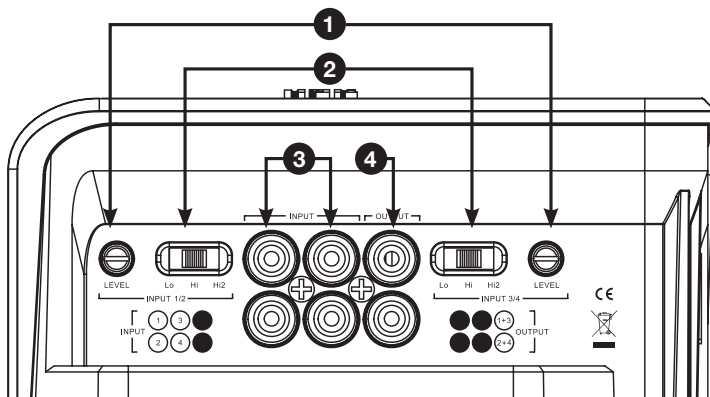
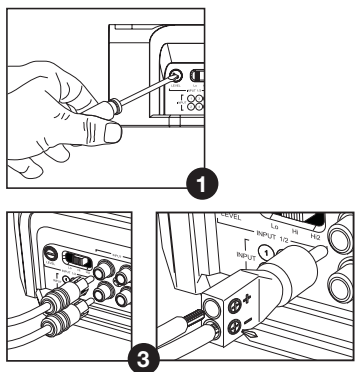


# jbl MS-A1004

Versterker voor digitale signaalverwerking



**HANDLEIDING**



## FUNCTIES MS-A1004

- 1 Regelaar input-niveau**  
Gebruikt om de input-gevoeligheid af te stemmen op het signaalvoltage voor correcte analoog-naar-digitaal omzetting. Zie voor details "Het input-niveau instellen en Inschakeling van signaaldetectie inschakelen of uitschakelen". **GEBRUIK GEEN** van deze regelaars voor het instellen van het relatieve output-niveau van versterkerkanalen!
- 2 Selector input-signaal**  
Lo/Hi/Hi2 stelt het inputvoltage en het impedantiebereik in. Zie "Het input-niveau instellen en Inschakeling van signaaldetectie inschakelen en uitschakelen" en "Het in de fabriek geïnstalleerde systeem geeft het bericht 'speaker disconnected' weer of het werkt niet wanneer de verbinding van een luidspreker verbroken is of wanneer een versterker is aangesloten op diens output. Wat moet ik doen?" voor details.
- 3 Audio-inputs**  
Gebruik RCA-audiokabels voor aansluitingen op voorversterkersniveau of de bijgeleverde RCA-naar-onbedekte draad adapters voor input-aansluitingen voor input op het niveau van de luidspreker.
- 4 Gecombineerde doorvoer-outputs**  
Input-kanalen 1 en 3 worden gecombineerd en naar één output gestuurd. Inputs 2 en 4 worden gecombineerd en naar de andere output gestuurd.
- 5 Interne zekeringen**  
2 x 20A ATC-type
- 6 Kanalen 1 en 2 displaypaneel**  
Geeft de instellingen weer van de kanalen 1 en 2 van de versterker.
- 7 Displaypaneel kanalen 3 en 4**  
Geeft de instellingen weer van de kanalen 3 en 4 van de versterker.
- 8 Gebruikersregelaars**  
Maak aanpassing van de instellingen van de versterker mogelijk. Zie "MS-A1004 Gebruikers-regelaars" voor details.
- 9 +12V Stroominput**  
Sluit op accu van het voertuig met een 40A zekering binnen 45,7 cm van de positieve accupool aan.
- 10 Externe inschakel-input**  
Sluit geschakeld +5 tot +12V aan. **OPMERKING:** De MS-A1004 bezit ook de mogelijkheid tot inschakeling van de signaaldetectie. U kunt de inschakelmethode tijdens de configuratie kiezen. Zie "Hoe werkt de digitale input-menger?" en "Aansluitingen MS-A1004" voor details.
- 11 Input aarde chassis**  
Sluit aan op een vervrije plek op het chassis van het voertuig.
- 12 Outputs van de luidspreker**

## MS-A1004

### VERSTERKER VOOR DIGITALE SIGNAALVERWERKING

#### LEES DIT VOORDAT U BEGINT!

De versterkers uit de MS-serie van JBL® hebben vele functies die men niet vindt bij conventionele audioversterkers voor in de auto. Tevens is de configuratieprocedure voor versterkers uit de MS-serie anders dan die van conventionele audioversterkers voor in de auto. Het volgende overzicht van kenmerken en functies zal u helpen bij het plannen van een uitstekend systeem en om optimaal gebruik te maken van de innovatieve functies van de MS-A1004.

#### Over de digitale signaalverwerking (DSP) die bij de versterkers in de MS-serie hoort:

Alle signaalverwerking in de versterkers uit de MS-serie is digitaal. De digitale signaalverwerking, samen met de intuïtieve regelaars en de display die horen bij de versterkers uit de MS-serie, maken het gemakkelijk het apparaat nauwkeurig te configureren. Alleen de regelaars op input-niveau zijn analoog.

#### Zullen mijn instellingen verloren gaan, als ik verbinding met de versterker of de accu van de auto verbreek?

Nee. Alle DSP-instellingen worden opgeslagen in het niet-vluchtig geheugen en daarom zullen geen instellingen verloren gaan, als de stroom aan de versterker verbroken wordt.

#### Waarom zijn de regelaars van het input-niveau analoog?

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

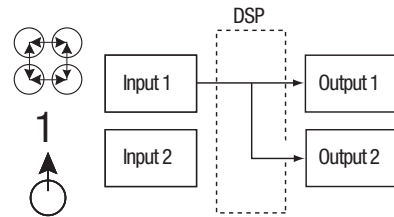
### Waarom zijn de signaalinputs en de luidsprekeroutputs genummerd en niet gelabeld “links” en “rechts”?

De versterkers uit de MS-serie zijn ontworpen om integratie in elk willekeurig systeem eenvoudig en direct te maken. De versterker heeft een digitale regelaar voor de input-menger, die de noodzaak van Y-adapters elimineert en het mogelijk maakt dat elk paar output-kanalen aangedreven wordt door een mono of stereo signaal voor maximale flexibiliteit bij systeembouw. Als men de kanalen “links” en “rechts” zou labelen, zou dat in sommige toepassingen verwarrend werken.

### Hoe werkt de digitale input-menger?

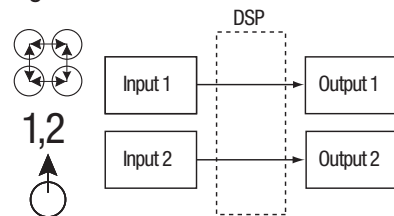
De signalen van alle input-connectors van het type RCA worden omgezet in digitale signalen en verstuurd naar de digitale signaalverwerker. Binnen de DSP worden die signalen omgeleid naar de output-paren van de luidspreker, volgens de selecties in de input-mengers. Er is één input-menger voor output-kanalen 1 en 2 (bovenste display) en een andere menger voor de kanalen 3 en 4 (onderste display). Als men bijvoorbeeld “1” in de input-menger voor de kanalen 1 en 2 selecteert, zal alleen het signaal verstuurd worden dat verbonden is met input-stekkerbus 1 naar output-kanalen 1 en 2 (zie figuur 1). Dit is handig voor het versturen van een monosignaal naar een tweetal kanalen.

Figuur 1



Als men “1, 2” in de input-menger selecteert voor de kanalen 1 en 2, zal het signaal gestuurd worden dat aangesloten is op input-stekkerbus 1 naar output 1 en het signaal dat aangesloten is op input-stekkerbus 2 naar output 2 (zie figuur 2). Dit is ontworpen voor stereosignalen.

Figuur 2



Als u wilt dat alle vier output-kanalen hetzelfde signaal ontvangen, sluit dat signaal dan aan op input-stekkerbus 1 (of 3) en selecteer “1” (of “3”) in beide input-mengers. Als u wilt dat alle kanalen aparte signalen ontvangen, kies dan “1, 2” in de ene input-menger en “3, 4” in de andere. Er zijn veel systeemconfiguraties mogelijk en Y-adapters zijn nooit nodig. Zie “Systemdiagrammen” voor meer voorbeelden.

### Heeft de versterker inputs op het luidsprekerniveau en het lijnniveau?

Ja, elk inputsignaal kan gebruikt worden bij versterkers uit de MS-serie. Als uw koptelefoon outputs heeft van het type RCA, steek deze dan eenvoudigweg in de input-stekkerbussen van het type RCA. Als uw koptelefoon geen outputs van het type RCA heeft (zoals het geval is met alle in de fabriek geïnstalleerde systemen), gebruikt u de bijgeleverde RCA-naar-onbedekte draad adapters. Zorg ervoor dat u de juiste polariteit in acht neemt. De signaalinputs zijn differentieel en zullen elk signaal accepteren van 100mV (laag niveau) tot 20V (hoog niveau). Men hoeft geen afzonderlijke adapters te gebruiken of nauwkeurig het signaalvoltage of -type te bepalen. De interne instrumenten van versterkers uit de MS-serie en de configuratieprocedure die later in deze handleiding beschreven zal worden, 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 uit de MS-serie hebben drie posities voor de selector van het input-signaal: Lo, Hi en Hi2. De positie Hi2 omvat een circuit ontworpen 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 koptelefoon die in de fabriek geïnstalleerd is, heeft geen extern inschakeldraad. Wat moet ik doen?

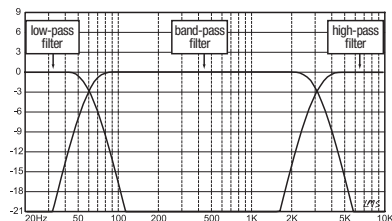
Versterkers in de MS-serie hebben een inschakeling die signalen detecteert. Men heeft nooit een externe inschakelaansluiting nodig. De versterker zal de aanwezigheid van een audiosignaal op de inputs bemerken en deze zal automatisch ingeschakeld worden. Een paar minuten nadat het signaal gestopt is of nadat de radio uitgeschakeld is, zal de versterker zich automatisch uitschakelen. Tijdens de vertraging verbruikt de versterker zeer weinig stroom, zodat de accu van het voertuig niet leeg raakt.



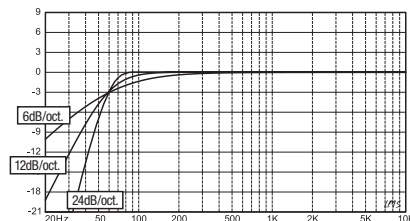
### Wat is de beste procedure voor het kiezen van een crossover-frequentie en -helling (zie de figuren 3a en 3b)?

Een crossover is een tweetaal filters die het audiosignaal verdelen in lage frequenties (bas) en hoge frequenties (hoge tonen), zodat alleen de juiste signalen naar de luidsprekers gestuurd worden, welke ontworpen zijn om een beperkt bereik te reproduceren. Een tweeter bijvoorbeeld is ontworpen om alleen hoge frequenties te spelen en te veel bas kan voor schade zorgen. Een woofer is ontworpen om alleen lage frequenties te verwerken en werkt niet goed bij het reproduceren 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 tot in het bereik 20Hz - 20kHz verdeeld zouden worden, met behulp van de juiste filters (crossovers).

Figuur 3a.



Figuur 3b.



Wanneer men een crossover instelt tussen een lage-frequentie luidspreker en een hoge-frequentie luidspreker, dan dient men de high-pass filterfrequentie (HPF) te kiezen om de hoge frequentie luidspreker veilig te houden. Het low-pass filter (LPF) dient zo ingesteld te worden dat de hand-off zorgt voor een soepele respons in het gebied rondom de crossover-frequentie. Wanneer men een crossover tussen luidsprekers implementeert, gebruik dan steile (24dB/octaaf) hellingen voor beide filters om de hoeveelheid lage frequenties te maximaliseren die de hoge-frequenties luidspreker veilig aan kan en om de interactie van het geluid tussen de lage-frequentie luidspreker en de hoge-frequentie luidspreker te minimaliseren. Figuur 3b toont de verschillen van 6dB, 12dB en 24dB/octaaf filterhellingen.

### Als ik 24dB/octaafhellingen voor crossovers dien te gebruiken, 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 behuizing, 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 box. 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 zullen gebruiken, waarbij men de hoeveelheid hoge frequenties die de versterker naar de achterste luidsprekers stuurt beperkt.

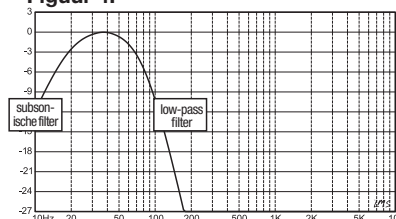
### Waarom heeft elk paar kanalen een high-pass filter (HPF) en een low-pass filter (LPF)?

In sommige systemen kan het nuttig zijn om de hoge en lage frequenties te beperken die naar de luidspreker worden gestuurd. Gebruik de HPF en de LPF samen om een band-pass filter te maken voor een midrangelluidspreker in systemen waar de woofer, de midrange en de tweeters stroom krijgen door afzonderlijke versterkerkanalen. Wanneer men de filters gebruikt om een band-pass filter te maken, kan de HPF nooit zijn ingesteld op een hogere frequentie dan de LPF. Als de LPF bijvoorbeeld ingesteld is op 200Hz, kan de HPF worden ingesteld op elke frequentie onder 190 Hz. Deze bescherming voorkomt fouten in de configuratie.

### Hebben versterkers uit de MS-serie een subsonisch of infrasonisch filter voor gebruik bij een geventileerde behuizing?

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

Figuur 4.

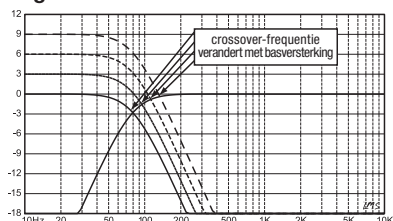


### Over de MS-WBC draadloze basregelaar (apart verkocht):

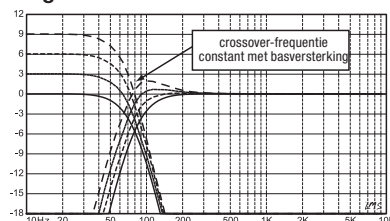
De MS-WBC draadloze basregelaar is ontworpen om de installatie gemakkelijk te maken. Het circuit is ontworpen om voor een lange levensduur van de batterij te zorgen en een afzonderlijke, bedrade aansluiting met +12V wordt meegeleverd voor hen die nooit de batterij willen vervangen. Er is geen bedrade aansluiting op de versterker nodig. De regelaar stuurt een radio-signaal naar de DSP in de versterker en daarom 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 midrangelluidsprekers iedere keer dat ze worden aangepast. Dit zorgt ervoor 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



Figuur 5b



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 midrangelsprekers stuurt zodat het karakter en de klaarblijkelijke locatie van basgeluiden constant blijft. Zie figuur 5b voor de prestaties van de MS-WBC (in tegenstelling tot die van conventionele basregelaars, zoals u ziet in figuur 5a).

**VOORZICHTIG:** De installatie van auto-audiocomponenten vereist ervaring in het uitvoeren van mechanische en elektrische procedures. Als u het gevoel hebt dat u de vereiste ervaring of noodzakelijke gereedschappen niet hebt, laat uw versterker dan installeren door een gekwalificeerde professionele technicus.

**VOORZICHTIG:** Voor de installatie verbreekt u de verbinding van de negatieve (-) accupool om te voorkomen dat de accu leegloopt terwijl u werkt aan de auto en tevens om schade aan de eenheid te voorkomen.

#### **LEES DIT VOORDAT U BEGINT MET DE INSTALLATIE!**

1. Versterkers uit de MS-serie van JBL hebben vele functies die men niet vindt bij conventionele audioversterkers voor de auto. De configuratieprocedure voor versterkers uit de MS-serie is anders dan die voor conventionele audioversterkers voor in de auto. Zorg ervoor dat u deze instructies aandachtig leest en ze begrijpt, 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. Wees zeer 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-A1004 aansluitingen

#### 1. +12V Stroominput

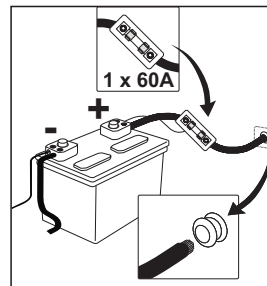
Sluit deze input aan op de accu van de auto met behulp van een draad met een 40A zekering en met een minimale grootte van 8 AWG (8 mm<sup>2</sup>) en plaats deze binnen 45,7 cm van de positieve pool van de accu. Zorg ervoor dat u een isolatie ring op elke locatie gebruikt waar de stroomdraad door metaal loopt.

#### 2. Externe inschakel-input (optioneel om aan te sluiten)

Er is geen discrete externe inschakelaansluiting naar de MS-A1004 noodzakelijk. 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 op zijn minst 8 AWG (8mm<sup>2</sup>) draad sluit u deze pool aan op een nabijgelegen punt van het chassis van het voertuig (bladmetaal). Schraap de verf uit het gebied weg om voor een goede aansluiting te zorgen. Aard de versterker niet aan het frame van de auto.



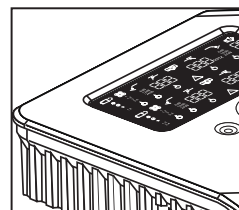
### Audio-inputs

#### 1. Werken met RCA-outputs

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

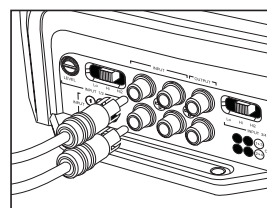
#### 2. Werken met signalen op luidsprekerniveau

Als de voorafgaande apparatuur geen connectors van het type RCA heeft, gebruikt u de RCA-naar-onbedekte draad adapters die u geleverd krijgt bij de MS-A1004. Sluit het signaal + aan op de pool die gemarkeerd is met + en het signaal - op de pool die gemarkeerd is met -.



### Doorvoer audio-outputs (volledig bereik)

Input-kanalen 1 en 3 worden samengevoegd en verstuurd naar de bovenste RCA-output. Inputs 2 en 4 zijn samengevoegd en verstuurd naar de onderste RCA-output. Met behulp van deze outputs kan men gemakkelijk extra versterkers toevoegen. Bijvoorbeeld: Wanneer u de MS-A1004 gebruikt voor voor- en achterluidsprekers, dan zou u deze outputs kunnen gebruiken voor een subwooferversterker. De outputs zijn full-range. Er worden geen high-pass of low-pass filters toegepast in de MS-A1004.

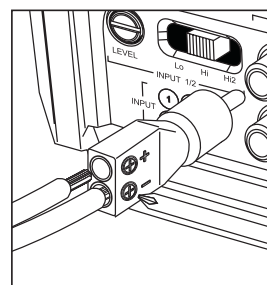


### Luidsprekeroutputs

Sluit elke luidspreker aan het versterkerkanaal aan dat overeenkomt met de input die gebruikt wordt of hoe deze is toegewezen. Zie "De input-menger instellen" om te leren hoe de input-signalen aan het tweetaal output-kanalen toe te wijzen. Zorg ervoor dat u de juiste polariteit in acht neemt, wanneer u de luidsprekers op de outputs aansluit.

#### 1. Stereo-aansluiting

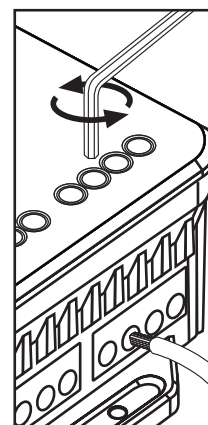
Sluit de luidspreker(s) van het linker kanaal aan op de output-polen die overeenkomen met de input van het linker kanaal. Sluit de luidspreker(s) van het rechter kanaal aan op de output-polen die overeenkomen met de input van het rechter kanaal.



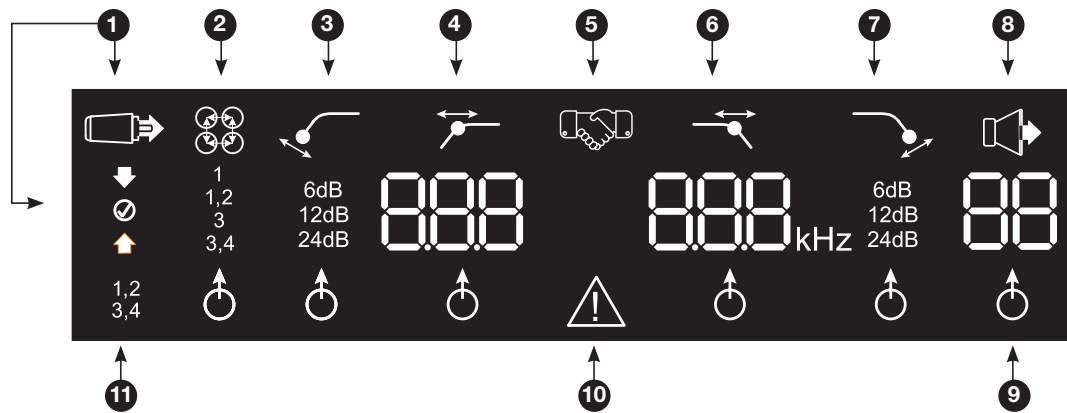
#### 2. Overbrugde aansluiting

Sluit de positieve pool van de luidspreker(s) aan op de positieve (+) pool op kanaal 1 (of 3). Sluit de negatieve pool van de luidspreker(s) aan op de negatieve (-) pool op kanaal 2 (of 4).

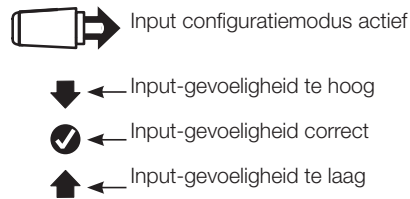
Zie "Systeemdiagrammen" voor voorbeelden van systeemconfiguraties waarin de versterker het meest gebruikt wordt.



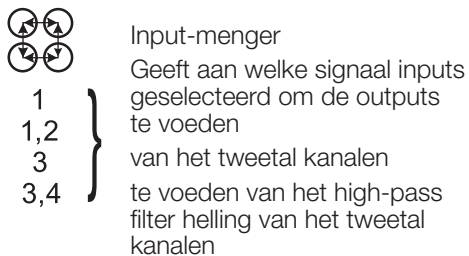
## WEERGAVEPICTOGRAMMEN MS-A1004



### 1 Instellingen input-niveau



### 2 Menger input-kanaal



### High-pass filter

#### 3 Helling



#### 4 Frequentie



### 5 Bevestiging paarvorming

Paarvorming controller op basniveau\*



\*De MS-WBC draadloze bascontroller is een optioneel accessoire.

### Low-pass filter

#### 6 Frequentie



#### 7 Helling



6dB  
12dB  
24dB

### 8 Regelaar toename output



Aanpassing toename output Actief\*



Niveau toename output (0 tot 80)  
\*Gedempt wanneer in configuratiemodus

### 9 Aanpassing Indicator selectie



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

### 10 Bescherming



Bescherming versterker  
Circuit is bezet

### 11 Kanaal-ID

1,2  
3,4

Geeft de versterkerkanalen aan die beïnvloed worden door de rij instellingen rechts op de display. (De kanalen 1, 3 maken gebruik van de bovenste display en de kanalen 3, 4 maken gebruik van de onderste display).



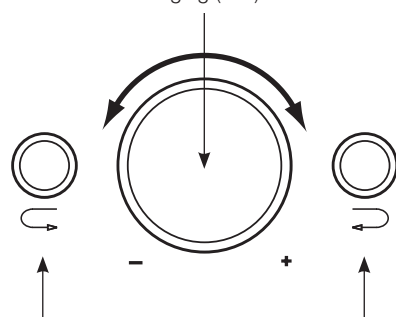
## GEBRUIKERSREGELAARS MS-A1004

### Draaicodeur

Roteert met de klok mee (CW) en tegen de klok in (CCW). Elk palletje staat voor een waardeverhoging (CW) of een waardevermindering (CCW).

### Knop tegen de klok in (CCW)

Verplaatst selecteerbare optie één waarde tegen de klok in.



### Met de klok mee (CW) knop

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


### Regelaar toegang modus

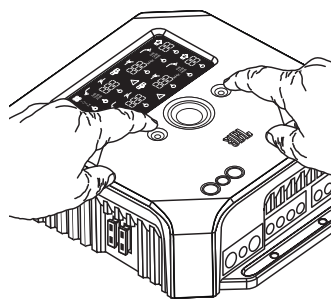
Door gelijktijdig op de linker en rechter knoppen te drukken gedurende een gespecificeerde periode worden verschillende modi van de versterker geopend.

## GIDS INSTELLINGEN MS-A1004

### BEGINCONFIGURATIE


#### De regelaars activeren

Druk voor minder dan 3 seconden op beide knoppen CCW en CW en laat ze los om de regelaars te activeren. De indicator  voor de selector van de aanpassing licht op. Gebruik de knoppen CCW en CW om de indicator te verplaatsen naar de parameter die u wilt aanpassen. Nadat u uw aanpassingen hebt doorgevoerd en de regelaars zijn voor meer dan 30 seconden inactief, zal het lampje van de selectie-indicatorselectie 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 wordt voor de kanalen 1 en 2 (in de bovenste display) . Druk aan de draairegelaar om de input-connector(s) te selecteren die de output-kanalen 1 en 2 zal voeden. Druk op de knop CCW om de selectie-indicator te verplaatsen naar de input-menger voor kanalen 3 en 4 (in de onderste display). Draai aan de draairegelaar om de input-connector(s) te selecteren die de output-kanalen 3 en 4 zal voeden.

- 1
- 1,2
- 3
- 3,4

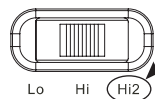
Zie "Systeemdiagrammen" voor praktische voorbeelden.



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

##### VOORDAT U BEGINT

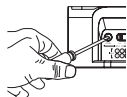
Als het fabriekssysteem waaraan u uw versterker uit de MS-serie hebt aangesloten de foutboodschap "speaker disconnected" weergeeft of geen output-sigitaal geeft, verplaatst u de selector van het input-sigitaal naar de positie Hi2. U dient mogelijkerwijze de in de fabriek geïnstalleerde hoofdeenheid uit te schakelen en vervolgens weer in te schakelen om de foutboodschap te resetten.




**OPMERKING:** De instelling Hi2 dient niet gebruikt te worden bij de RCA-outputs van aftermarket hoofdeenheden!

### Om het input-niveau in te stellen:

1. Verplaats de schakelaar voor de selector van het input-sigitaal naar de positie Hi (of Hi2, als u het aansluit aan een fabriekssysteem met open-circuit bescherming).
2. Stel de regelaars voor de bas, hoge tonen, balans en fader op uw koptelefoon in op de midden (of platte) posities. Zet loudness af. Schakel instellingen voor geluidsverbetering (zoals DSP, surround sound of EQ) uit.
3. Steek de configuratie-CD in uw koptelefoon en controleer dat de CD speelt.
4. Ga de configuratiemodus binnen door gedurende drie seconden gelijktijdig op de knoppen CW en CCW te drukken totdat het aanpassingspictogram voor het input-niveau  oplicht. De output van de versterker zal gedempt worden (de indicator voor het output-niveau zal in de display "■■■■" weergeven).
5. Draai de volumeregelaar van de koptelefoon volledig naar boven (tot maximale output).
6. Met behulp van een kleine schroevendraaier past u op de draaischijf voor niveau-aanpassing, gesitueerd naast de input-sigitaalschakelaar, 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 tegen de klok in 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 het input-niveau naar de positie Lo en probeert het opnieuw.

Wanneer het  pictogram oplicht, stopt u met aanpassen en herhaalt u de procedure om het input-niveau op de andere kanalen in te stellen. Wanneer beide aanstreeptekens oplichten, dan zijn de input-niveaus voor elk tweetal kanalen juist ingesteld.

### 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 draaigelaar met de klok mee of tegen de klok in te draaien om SEn ON of SEn OFF in de display te selecteren. Als u een externe inschakelload hebt aangesloten, stelt u het in op 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 laten horen dat de luidsprekers zou kunnen beschadigen, wanneer men de configuratiemodus verlaat.
9. Druk tegelijkertijd 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 toename van de output om de kanaal-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-A1004E



### DE FILTERS (CROSSOVERS) INSTELLEN

Er zijn 98 selecteerbare frequenties voor de instellingen van het low-pass en het high-pass filter. De selecteerbare frequenties worden weergegeven in de tabel rechts.

#### Naar de instellingen voor crossovers

Druk tegelijkertijd de knoppen CCW en CW voor minder dan 3 seconden en laat ze los om de regelaars te activeren. Gebruik de knoppen CCW en CW om te navigeren naar de gewenste parameter voor de aanpassing van de crossover.

#### Hoe een high-pass in te stellen

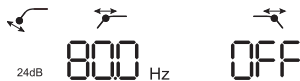
Navigeer naar de parameter van de frequentie van het high-pass filter  en selecteer met behulp van de draaicodeur de gewenste afsnijdfrequentie. Navigeer vervolgens naar de parameter voor de helling van het high-pass filter  en selecteer met behulp van de draaicodeur de gewenste filterhelling.

#### Voorbeeld high-pass

Gebruik de knoppen CW en CCW om te navigeren naar de low-pass frequentieparameter en stel deze in op OFF.

#### Voorbeeld high-pass

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



#### Hoe een low-pass filter in te stellen

Navigeer naar de parameter voor de frequentie van het low-pass filter  en selecteer met behulp van de draaicodeur de gewenste afsnijdfrequentie. Navigeer de parameter van de helling van het low-pass filter  en selecteer met behulp van de draaicodeur de gewenste filterhelling.

#### Beschikbare instellingen crossover-frequentie

20.0Hz	95.0Hz	260Hz	1.40kHz	4.80kHz
22.5Hz	100Hz	270Hz	1.50kHz	5.00kHz
25.0Hz	105Hz	280Hz	1.60kHz	5.50kHz
27.5Hz	110Hz	290Hz	1.70kHz	6.00kHz
30.0Hz	115Hz	300Hz	1.80kHz	6.50kHz
32.5Hz	120Hz	350Hz	1.90kHz	7.00kHz
35.0Hz	125Hz	400Hz	2.00kHz	7.50kHz
37.5Hz	130Hz	450Hz	2.20kHz	8.00kHz
40.0Hz	140Hz	500Hz	2.40kHz	8.50kHz
42.5Hz	150Hz	550Hz	2.60kHz	9.00kHz
45.0Hz	160Hz	600Hz	2.80kHz	9.50kHz
50.0Hz	170Hz	650Hz	3.00kHz	10.0kHz
55.0Hz	180Hz	700Hz	3.20kHz	12.0kHz
60.0Hz	190Hz	750Hz	3.40kHz	14.0kHz
65.0Hz	200Hz	800Hz	3.60kHz	16.0kHz
70.0Hz	210Hz	900 Hz	3.80kHz	18.0kHz
75.0Hz	220Hz	1.0kHz	4.00kHz	20.0kHz
80.0Hz	230Hz	1.10kHz	4.20kHz	OFF
85.0Hz	240Hz	1.20kHz	4.40kHz	
90.0Hz	250Hz	1.30kHz	4.60kHz	

#### Voorbeeld low-pass

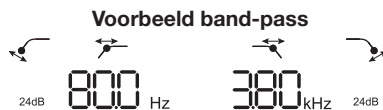


Gebruik de knoppen CW en CCW om naar de parameter voor de high-pass frequentie te navigeren en stel deze in op OFF.

### Hoe een band-pass filter in te stellen

Om een goed band-pass filter te maken moet de low-pass frequentie groter zijn dan de high-pass frequentie. De MS-A1004 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 selecteert u eerst de frequentie en de helling van het high-pass filter, zoals hierboven aangeduid. Vervolgens selecteert u de frequentie en de helling van de 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



80

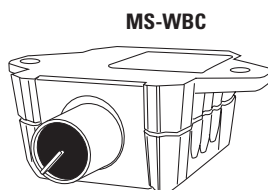
Gebruik de regelaar voor de toename van output om de balans aan te passen tussen de subwoofer en de full-rangeluidsprekers, tussen de voor- en achterluidsprekers of tussen het midrange-, midbass- of de tweeters in een systeem met twee versterkers of drie versterkers (alle actief). Het output-niveau is 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 van het output-niveau voor aanpassing te markeren en draait u de draairegelaar om het output-niveau aan te passen.

## DRAADLOZE BASREGELAAR

### Overzicht

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



### Hoe een draadloze MS-WBC regelaar te koppelen aan de MS-A1004

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

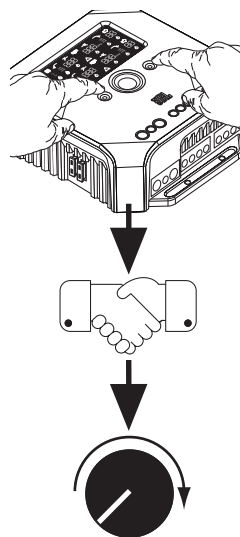
Druk gelijktijdig de knoppen CCW en CW in en houd deze voor meer dan 3 seconden ingedrukt en de versterker zal naar de configuratiemodus overschakelen. Blijf nog 4 seconden de knoppen indrukken totdat de koppelindicator verlicht is. Laat de knoppen CCW en CW los.

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 tijdens deze periode van 15 seconden. De draadloze basregelaar zal door de versterker herkend worden en zal automatisch de twee aan elkaar koppelen.

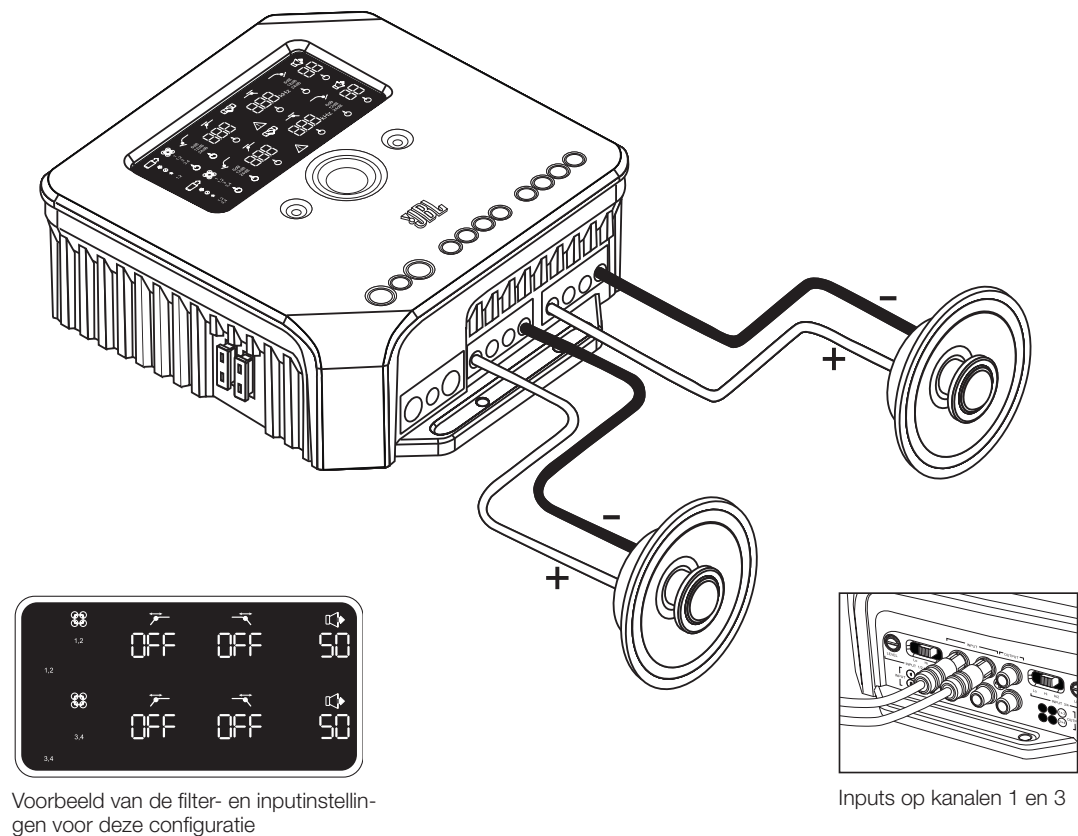
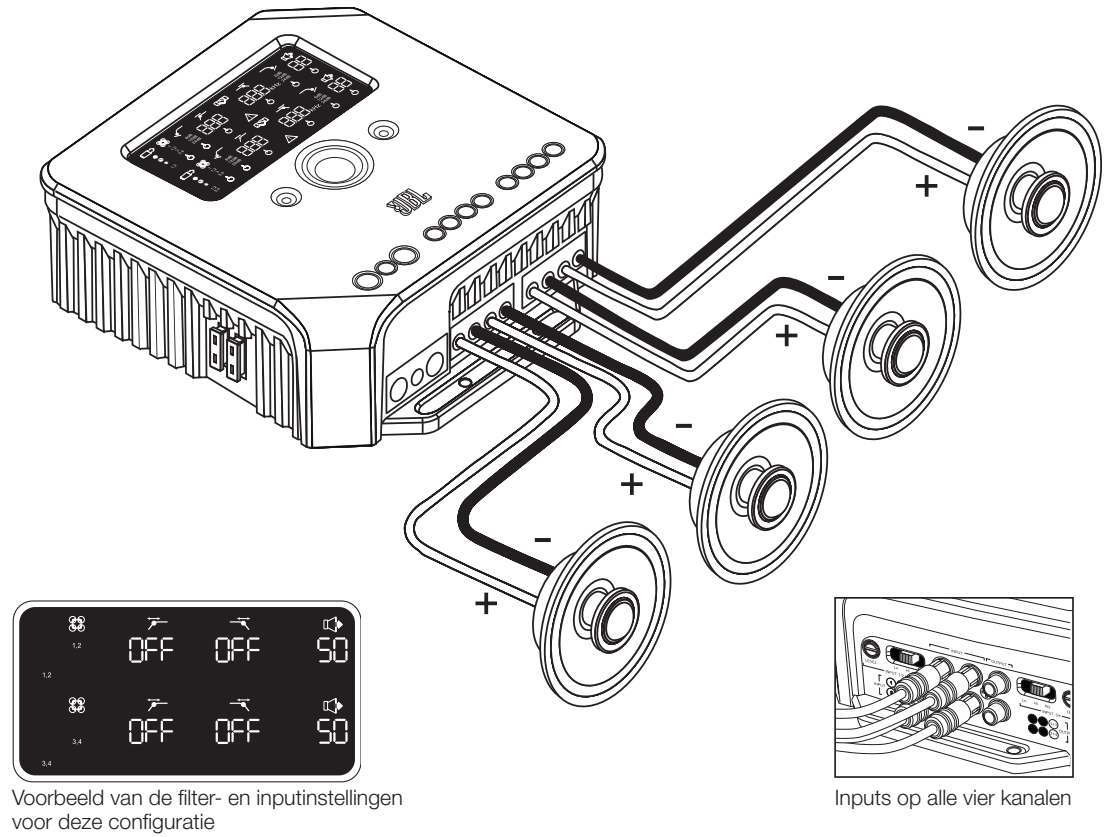
Als ze met succes gekoppeld zijn, zullen de bovenste HP-filtercijfers het versienummer van de basregelaar gedurende drie seconden tonen en de versterker zal terugkeren naar de normale modus (RUN).

Als er geen geldige koppeling is opgetreden, zal de versterker ongekoppeld blijven. Na de 15 seconden keert de versterker terug naar de configuratiemodus.

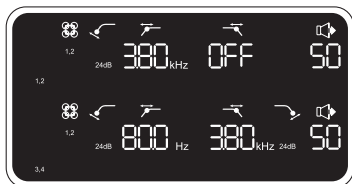
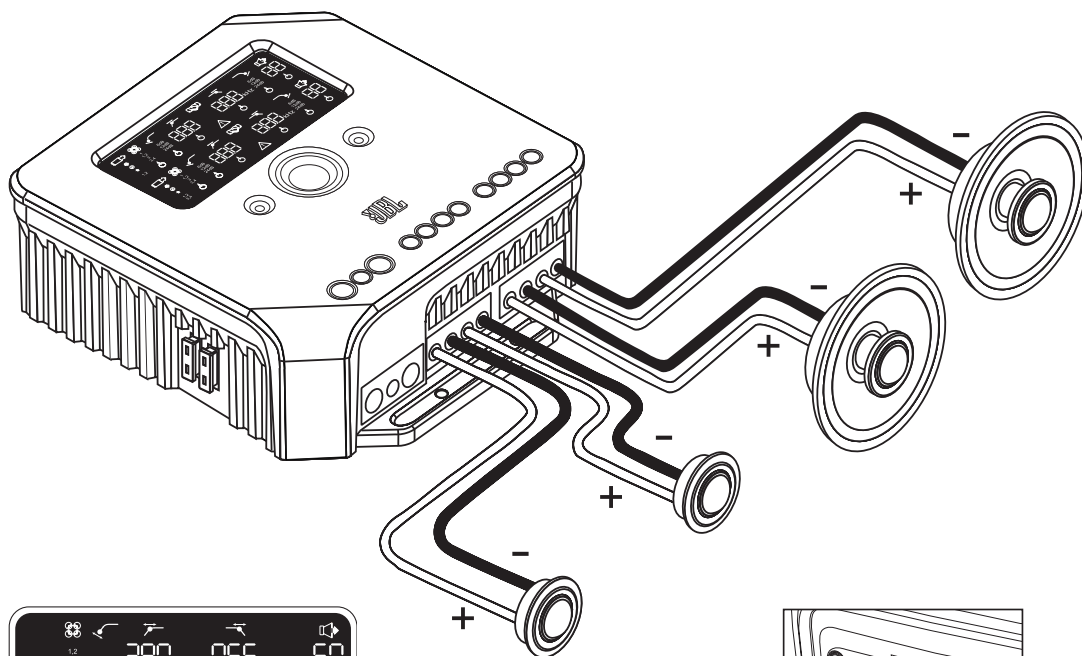
Als uw systeem verschillende versterkers uit de MS-serie heeft, koppelt u ze één voor één. Wanneer de versterkers gekoppeld zijn en terug zijn naar de normale modus (RUN), draait u aan de knop om alle versterkers te synchroniseren.



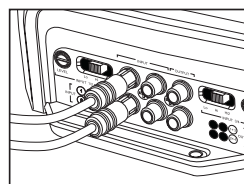
## SYSTEEMDIAGRAMMEN



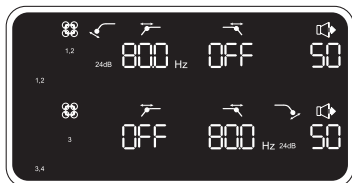
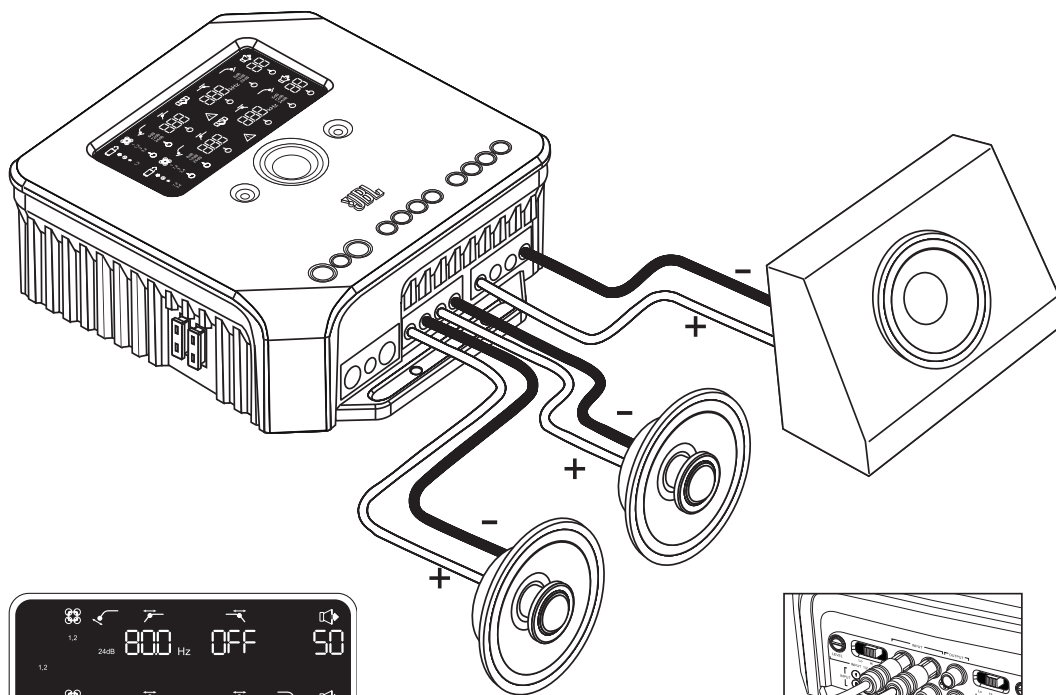
## SYSTEEMDIAGRAMMEN



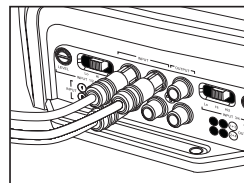
Voorbeeld van de filter- en inputinstellingen voor deze configuratie



Inputs op kanalen 1 en 2



Voorbeeld van de filter- en inputinstellingen voor deze configuratie



Inputs op kanalen 1 en 3



## SPECIFICATIES

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

- 4 x 75W @ 4  $\Omega$
- 4 x 75W @ 4  $\Omega$
- 4 x 75W @ 4  $\Omega$
- 2 x 260W @ 4 overbrugd\*

\*Voor werken met een brug gebruikt u kanaal 1 (+) en kanaal 2 (-) en kanaal 3 (+) en kanaal 4 (-).



© 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](http://www.jbl.com)