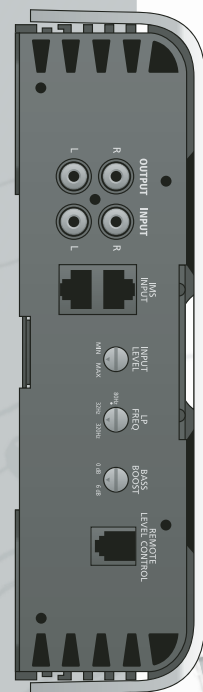
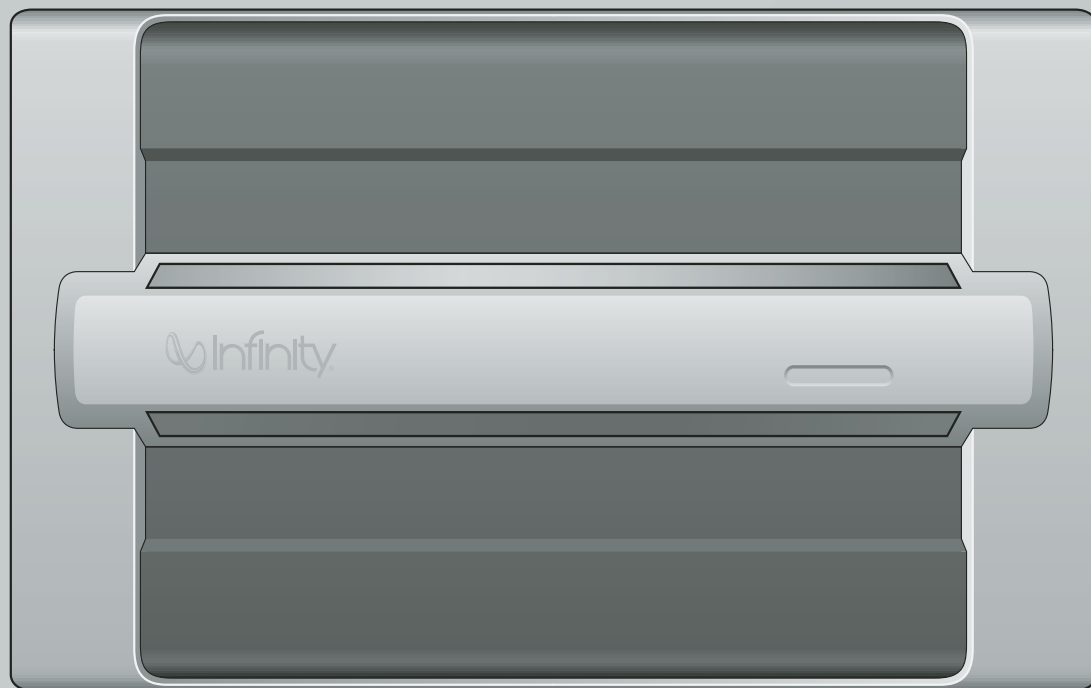


475a, 5350a,  
1300a, 1600a

Handleiding



 **Infinity**<sup>®</sup>

NEDERLANDS

reference series

## INSTALLATIE

**DANK U** Voor de aanschaf van een Infinity® Reference Serie versterker. Om u optimaal te kunnen bedienen in het geval u aanspraak maakt op garantie voor uw nieuwe versterker, is het belangrijk de originele aankoopbon te bewaren en de bijgesloten garantietaal te retourneren.

### WAARSCHUWING:

het luid afspelen van muziek in een auto kan uw gehoor blijvend beschadigen en bovendien het horen van het verkeer om u heen belemmeren; bovendien is het strafbaar. Daarom raden we u aan op een laag of normaal niveau af te luisteren in uw auto. Infinity accepteert geen aansprakelijkheid voor gehoorbeschadiging, letsel of andere schade veroorzaakt door gebruik of misbruik van dit product.

### BELANGRIJK:

Om een optimaal resultaat met uw Reference Serie versterkers te krijgen, raden we u dringend aan de installatie over te laten aan een gekwalificeerde technicus. Bijgaande aanwijzingen laten zien hoe Reference versterkers in principe wordt geïnstalleerd, maar niet in detail hoe dat in uw specifieke auto dient te gebeuren. Wanneer u niet beschikt over de noodzakelijke kennis en/of gereedschappen, laat het dan aan een vakman over. Vraag zonnodig uw geautoriseerde Infinity car-audio dealer om advies over professionele installatie.

### AANWIJZINGEN EN TIPS ROND DE INSTALLATIE

- Gebruik bij de installatie altijd een veiligheidsbril.
- Schakel alle audiosystemen en overige elektrische apparaten uit voor u begint. Maak voor u begint de minpool (-) van de accu los.
- Controleer aan beide zijde van de voorgenomen plaats of de ruimte vrij is voordat u gaten gaat boren of schroeven indraait. Bedenk dat de schroeven achter het plaatwerk uitsteken.
- Controleer of schroeven en draden niet in conflict komen met remleidingen of brandstofleidingen en dat de bedrading op geen enkele wijze de veiligheid in gevaar brengt. Wees uiterst voorzichtig bij zagen of boren in de auto.
- Voordat u gaat zagen of boren met een scherp mes bekleding en dergelijke verwijderen om te voorkomen dat de boor vastloopt.
- Bij het leggen van de bedrading signaalkabels uit de buurt houden van voedings- en luidsprekerkabels.
- Bij het maken van elektrische verbindingen controleren of ze goed verbonden zijn en afdoende geïsoleerd.
- Wanneer de zekering van de versterker vervangen dient te worden altijd hetzelfde type en dezelfde waarde nemen als die van het origineel.

## KIEZEN VAN EEN PLAATS VOOR DEN VERSTERKER

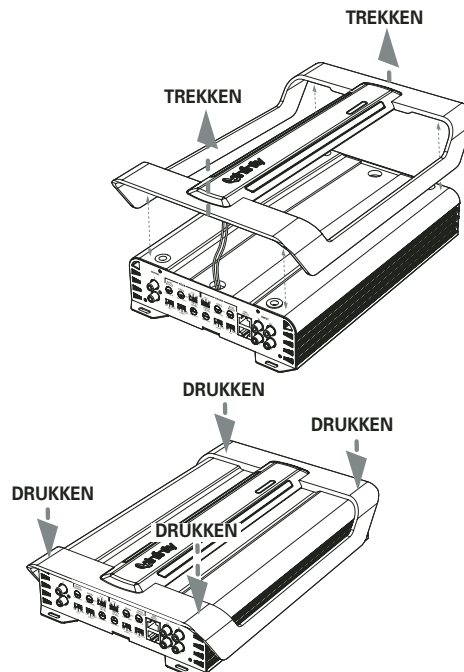
Monteer de versterker op een plaats waar deze niet wordt beschadigd door voeten van de achterpassagiers of schuivende lading in de kofferruimte. Versterkers hebben koeling nodig. Wordt de versterker in een afgesloten ruimte ondergebracht, zorg dan voor voldoende ventilatie voor de koeling.

Bij montage onder een stoel er op letten dat het stoelmechanisme niet gehinderd wordt. Let er op dat de versterker stevig vast zit.

Zorg er ook voor dat de versterker droog blijft – nooit monteren in het motorcompartiment of in de open lucht.

Het sierpaneel van de versterker dient te worden verwijderd om toegang te krijgen tot de bevestigingspunten. U verwijdert het paneel door de beide uiteinden (aangegeven met de pijlen) vast te pakken en voorzichtig omhoog te trekken. Om het paneel weer aan te brengen brengt u de bevestigingen in lijn en u drukt ze voorzichtig naar beneden.

Afbeelding 1. Sierpaneel van de versterker.



## VOEDINGSAANSLUITINGEN

### MASSA VERBINDING

Verbind de massa-aansluiting (GND) met een blank en stevig punt op het chassis van de auto, zo dicht mogelijk bij de versterker. Raadpleeg de tabel hieronder om de draaddikte te bepalen. Schraap eventueel verf weg en gebruik een ster revet om goed contact te maken.

### VOEDINGSAANSLUITING

Verbind een kabel (zie tabel voor de juiste dikte) direct met de plus van de accu en neem daarin een zekeringhouder op binnen 50 cm van de accu. *Breng de zekering nog niet aan.* Leg de kabel naar de plaats van de versterker en sluit deze aan op de plus pool (+12 V) van de versterker. Gebruik vooral rubber tulen bij het doorvoeren van de kabel door plaatwerk of door het brandschot. *Zonder die bescherming van de positieve kabel kan gemakkelijk brand ontstaan.* Pas wanneer u helemaal klaar bent met aansluiten brengt u de zekering in de houder aan. De waarde van de zekering dient gekozen te worden voor de totale stroom die de versterker trekt; zie tabel rechts.

### AFSTANDSBEDIENING

Verbind de aansluiting voor afstandsbediening (REM) van de versterker met de Remote Turn-On aansluiting van de autoradio. Gebruik een kabel van minimaal 1 mm<sup>2</sup>. Heeft deze geen inschakelcontact, verbind deze stuur-aansluiting (REM) van de versterker dan met het accessoirecontact van de auto.

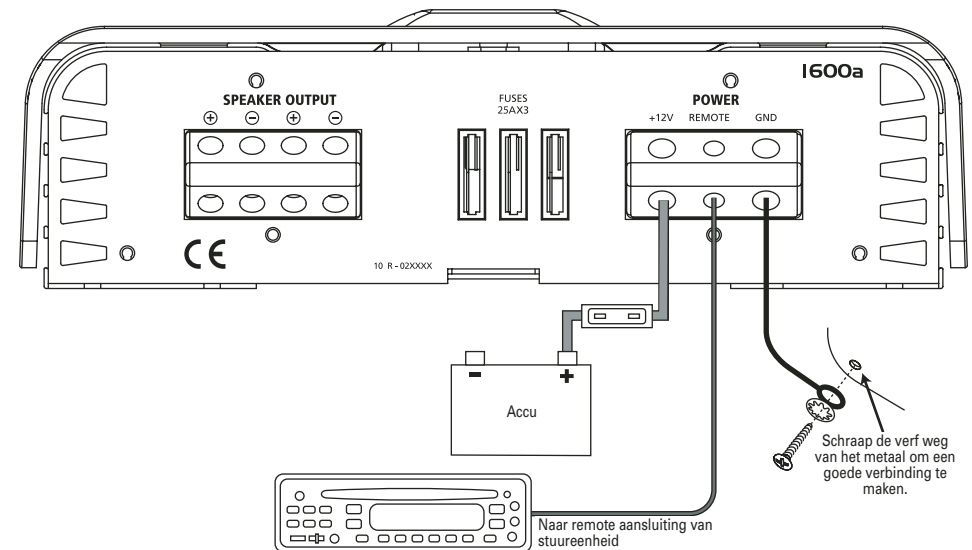
### DRAADTABEL

Versterker-type	Maximale Stroom	Minimum Draaddikte
475a	72A	10mm <sup>2</sup>
5350a	75A	10mm <sup>2</sup>
1300a	37A	8mm <sup>2</sup>
1600a	58A	10mm <sup>2</sup>

### LUIDSPREKER VERBINDINGEN

Zie de volgende pagina's voor meer informatie over de luidsprekerverbindingen. Gebruik minimaal 1,5 mm<sup>2</sup> kabel voor deze verbindingen.

Afbeelding 2. Aansluitpaneel.



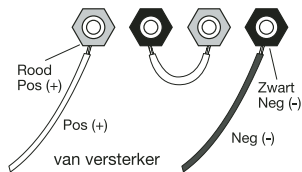
## TOEASSINGEN – 1300a EN 1600a

De Reference subwoofer versterkers zijn één kanaals versterkers. Er zijn twee stel aansluitingen beschikbaar om gemakkelijk meerdere woofers te kunnen aansluiten. Elk stel van (+/-) aansluitingen kunnen worden gebruikt voor het aansluiten van de woofers.

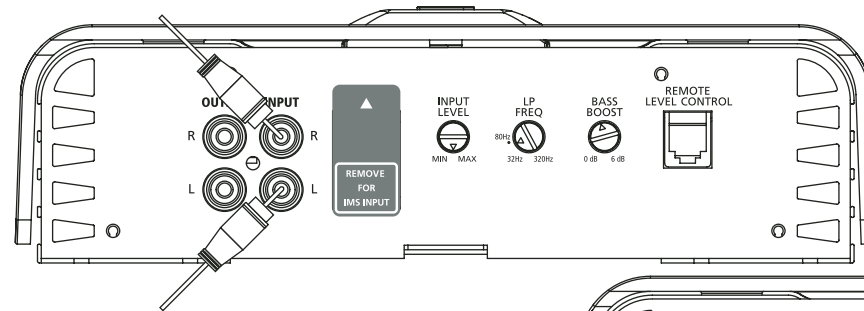
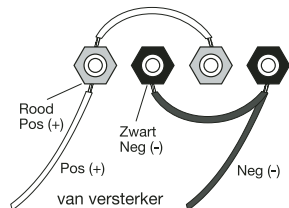
Rechts ziet u twee diagrammen met toepassingen van de subwoofer systeeminstallatie.

**Opmerking:** Voor de eenvoud zijn in afbeelding 3 en 4 geen voeding, afstandsbediening en ingangen aangegeven.

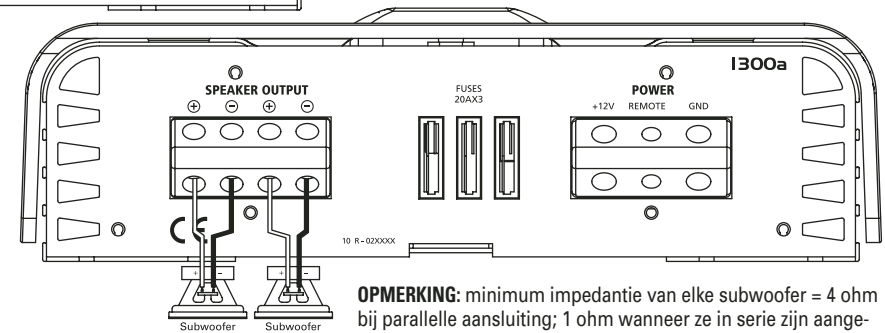
In serie aangesloten subwoofers of spreekspoelen.



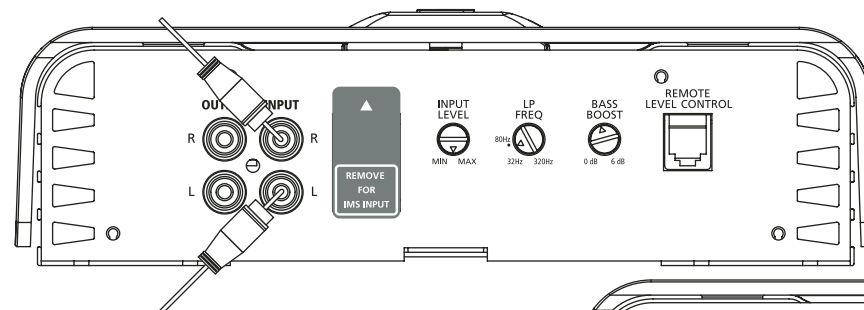
Parallel aangesloten subwoofers of spreekspoelen.



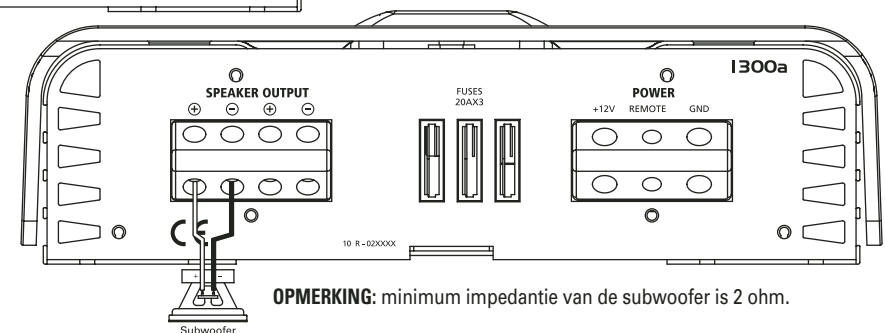
**Afbeelding 3.** Reference 1300a of 1600a versterker met twee aangesloten woofers.



**OPMERKING:** minimum impedantie van elke subwoofer = 4 ohm bij parallelle aansluiting; 1 ohm wanneer ze in serie zijn aangesloten.



**Afbeelding 4.** Reference 1300a of 1600a versterker met één aangesloten woofer.



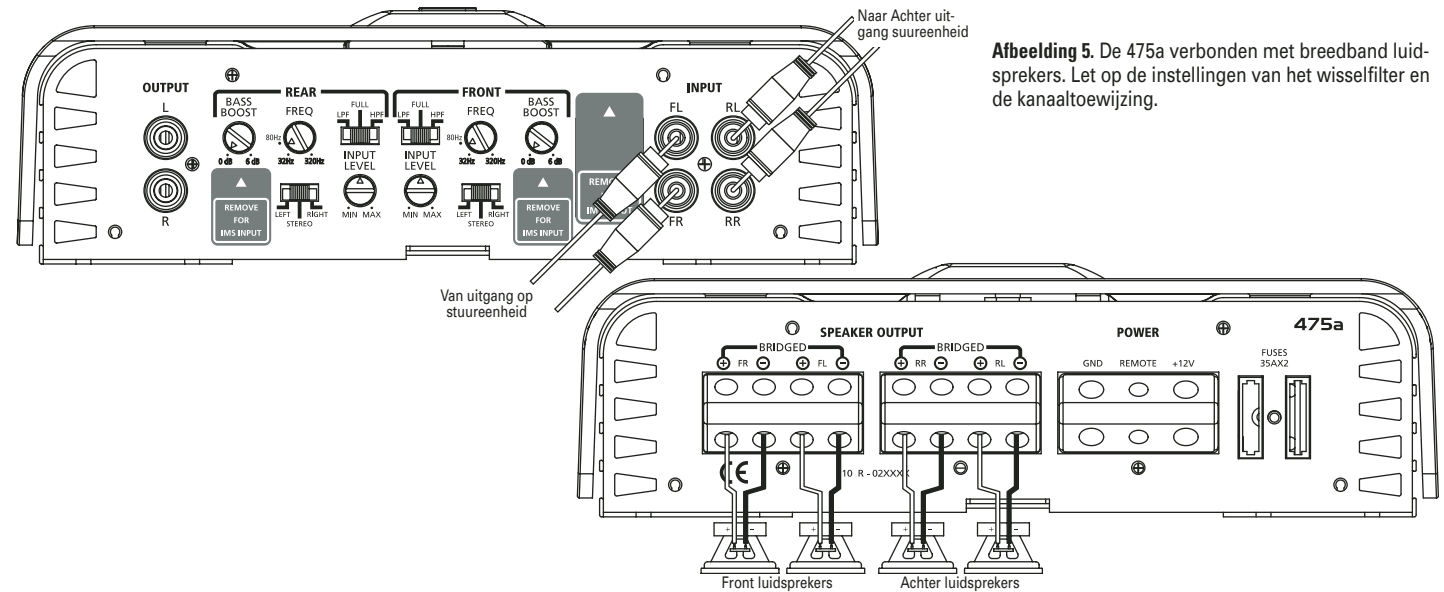
**OPMERKING:** minimum impedantie van de subwoofer is 2 ohm.

## TOEASSINGEN – 475a

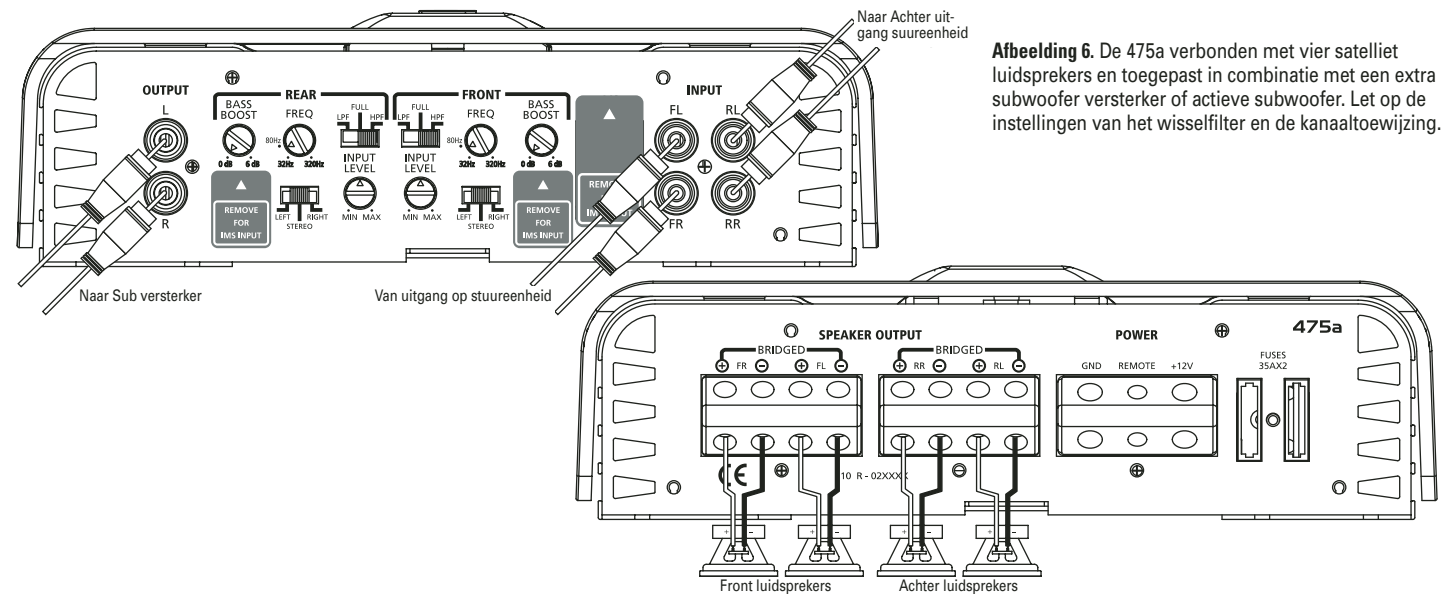
De 475a kan worden geconfigureerd voor stereo 4-kanaals, 3-kanaals of gebrugde 2-kanaals toepassing, als aangegeven in afbeelding 5 tot 8.

**Opmerking:** De minimale impedantie voor stereo-toepassing is 2 ohm. Minimale impedantie voor gebrugde toepassing is 4 ohm.

- Niet alle mogelijkheden zijn hier aangegeven; de toepassingen in afbeeldingen 5, 6 of 8 kunnen nog een extra subwoofer omvatten, gestuurd door een extra versterker. Kijk in dat geval naar afbeelding 6 voor mogelijke aansluiting van wisselfilter en subversterker.

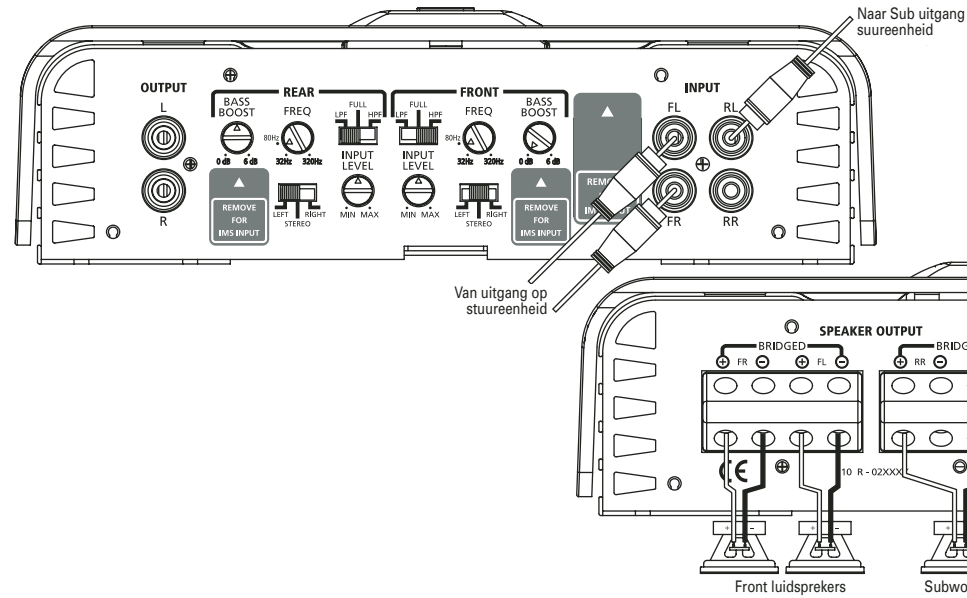


**Afbeelding 5.** De 475a verbonden met breedband luidsprekers. Let op de instellingen van het wisselfilter en de kanaaltoewijzing.

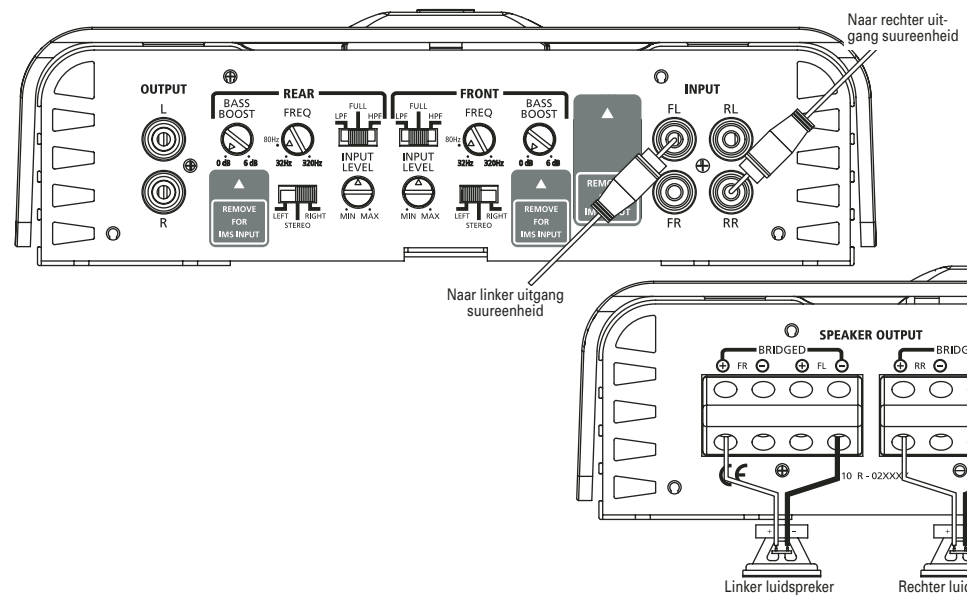


**Afbeelding 6.** De 475a verbonden met vier satelliet luidsprekers en toegepast in combinatie met een extra subwoofer versterker of actieve subwoofer. Let op de instellingen van het wisselfilter en de kanaaltoewijzing.

TOEASSINGEN – 475a



**Afbeelding 7.** 475a Verbonden in drievoudige functie met een subwoofer en een paar satelliet luidsprekers. Let op de instellingen van het wisselfilter en de kanaal-toewijzing.



**Afbeelding 8.** 475a Gebrugd verbonden met paar breedband luidsprekers. Let op de instellingen van het wisselfilter en de kanaaltoewijzing.

NEDERLANDS

## TOEASSINGEN – 5350a

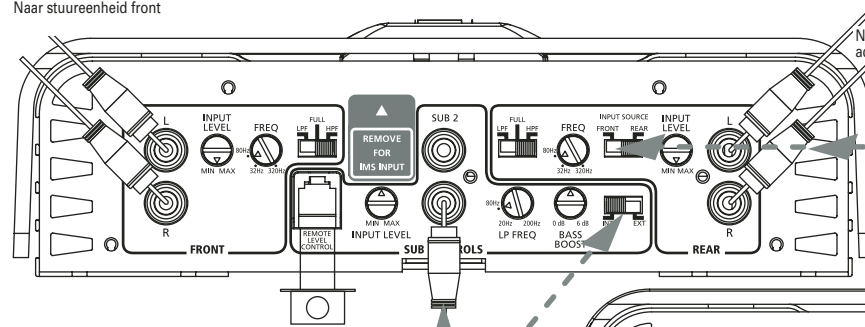
De 5350a kan worden geconfigureerd voor stereo 5-kanals of 3-kanals toepassing, als aangegeven in afbeelding 9 tot 10.

### INGANGSKEUZESCHAKELAAR:

- Gebruik INT (ingebouwde functie) om een signaal van de front en achter ingangen naar de subwoofer te sturen.
- Gebruik EXT (externe functie) om een speciaal signaal naar de subwooferingangen te sturen; bijvoorbeeld wanneer de stuureenheid (radio) een subwoofer uitgang heeft.

**Opmerking:** De minimale impedantie voor stereo-toepassing is 2 ohm. Minimale impedantie voor gebrugde toepassing is 4 ohm.  
De minimum impedantie van een subwoofer of een combinatie van subwoofers is 2 ohm.

Naar stuureenheid front

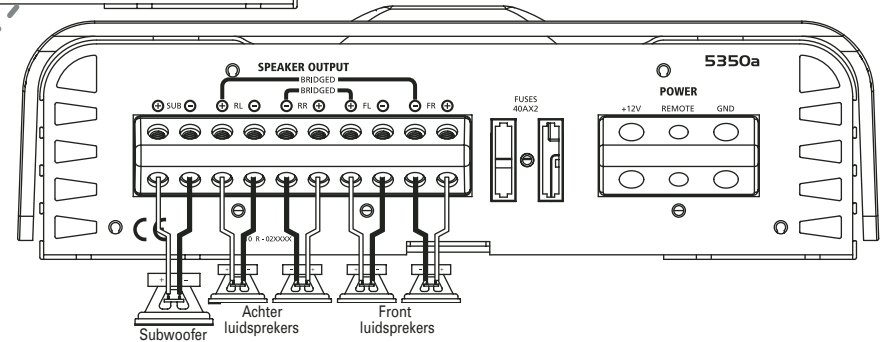


Naar stuureenheid achter

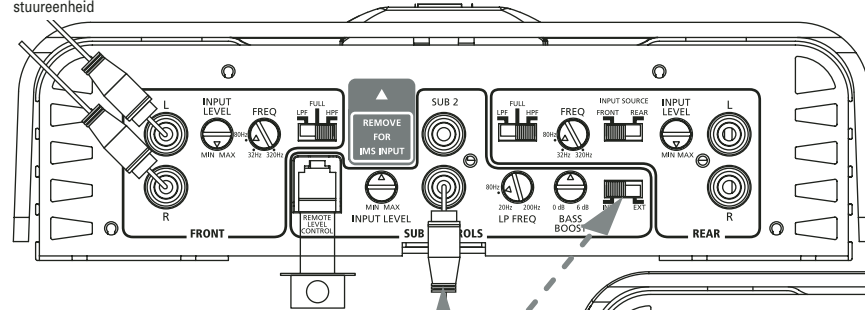
**Afbeelding 9.** 5350a aangesloten op vier satelliet luidsprekers en één enkele subwoofer. Let op de instellingen van het wisselfilter en de kanaaltoewijzing.

**OPMERKING:** wanneer de stuureenheid slechts twee voorversterker uitgangen heeft, sluit dan de achter uitgang niet aan en zet de schakelaar voor de achter ingang in de stand FRONT.

**OPMERKING:** wanneer de stuureenheid een afzonderlijke subwoofer uitgang heeft, sluit deze dan hierop aan en zet de schakelaar op EXT (extern).

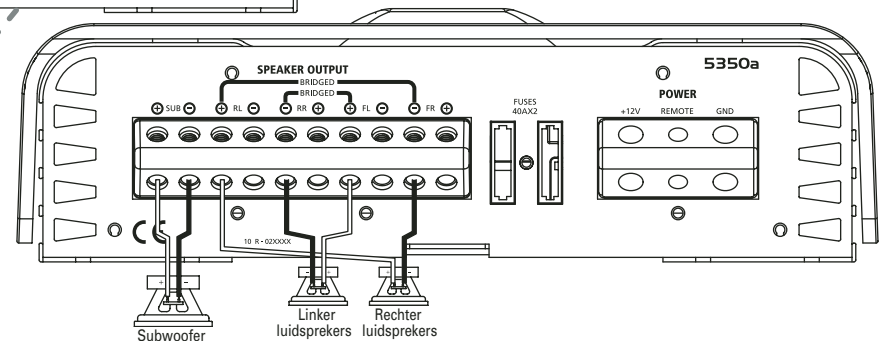


Naar Front uitgang stuureenheid



**Afbeelding 10.** 5350a Gebrugd (3 kanalen) verbonden met een paar satelliet luidsprekers en een subwoofer. Let op de instellingen van het wisselfilter en de kanaaltoewijzing.

**OPMERKING:** wanneer de stuureenheid een afzonderlijke subwoofer uitgang heeft, sluit deze dan hierop aan en zet de schakelaar op EXT (extern).





## INSTALLATIE EN SETUP

Raadpleeg de afbeeldingen op de voorgaande pagina's voor de juiste locatie.

Sluit de minpool (-) van de accu weer aan. Schakel het audiosysteem in en speel een dynamisch stuk muziek.

### INSTELLEN WISSELFILTER(S)

Afhankelijk van de opzet van het systeem zet u de crossover-schakelaar in de gewenste stand. Wanneer uw systeem geen subwoofer heeft, zet het wisselfilter dan op 'FULL' (volledig) en ga door naar "Instellen Ingangsgevoeligheid".

Wanneer uw systeem ook een subwoofer omvat, zet u de wisselfilter functie op HP (high-pass = hoogdoorlaat) voor uw breedband luidsprekers. Stel de wisselfrequentie in om de bas te begrenzen en het niveau van het systeem te verhogen zonder vervorming.

### FUNCTIESCHAKELAAR

**Full (volledig):** geeft een breedbandsignaal door aan de luidsprekers; kan worden gebruikt met grotere breedbandluidsprekers als 6"x 9".

**HP (hoogdoorlaat):** geeft een hoogdoorlaat signaal aan de luidsprekers door; voor gebruik met de meeste luidsprekers. Kan breedbandluidsprekers beschermen tegen overbelasting vanwege te veel aan laag, een veel voorkomende oorzaak van luidsprekerbeschadiging.

**LP (laagdoorlaat):** laat alleen lage frequenties naar de luidsprekers door; kies deze positie voor het sturen van de subwoofers.

**High-Pass Filters (hoogdoorlaat filters):** Zet aanvankelijk de crossover-frequentie in de middenpositie. Later bij het luisteren naar muziek kiest u de positie die de minste vervorming oplevert van de luidsprekers, terwijl u ze instelt op zoveel mogelijk laag.

**Low-Pass Filters (laagdoorlaat filters):** Bij subwoofers kiest u de hoogste frequentie die stemgeluiden uit de subwoofer weg zullen houden.

Wanneer de 475a wordt gebruikt om subwoofer(s) te sturen, zet u het wisselfilter op LP (laagdoorlaat) voor de kanalen waarop de subwoofer is aangesloten.

**Opmerking:** De 1300a, 1600a en de subwooferuitgang van de 5350a hebben alleen een laagdoorlaat en hebben geen crossoverschakelaar.

### INSTELLEN INGANGSGEVOELIGHEID

1. Draai om te beginnen de INPUT LEVEL regelaar(s) op minimum (tegen de klok in).
2. Op de radio draait u het volume langzaam naar 3/4 van het maximum. Draai de INPUT LEVEL regelaars langzaam met de klok mee tot u lichte vervorming in de muziek hoort. Draai nu het INPUT LEVEL iets terug tot de vervorming niet meer hoorbaar is.

**Opmerking:** Na het inschakelen lichten de blauw LED's bovenop op als teken dat de versterker ingeschakeld is. Gebeurt dat niet, controleer dan de bedrading, vooral de aansluiting van de afstandsbediening van de radio. Kijk ook bij "Problemen".

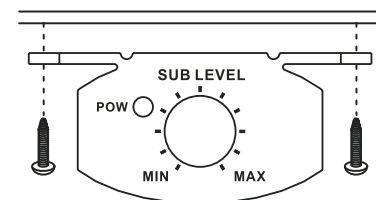
### NIVEAU INSTELLING OP AFSTAND

De 1300a, 1600a en 5350a bezitten ook een afstandsbediening. Daarmee kunt u het niveau van de subwoofer vanaf de luisterpositie instellen. Verbind de extra afstandsbediening voor het niveau met de RJ-11 aansluiting op de achterzijde van de versterker. Installeer de regelaar voor in het voertuig onder handbereik van de bestuurder. Zowel in het dashboard als er onder zijn geschikte locaties.

### MONTAGE ONDER HET DASHBOARD

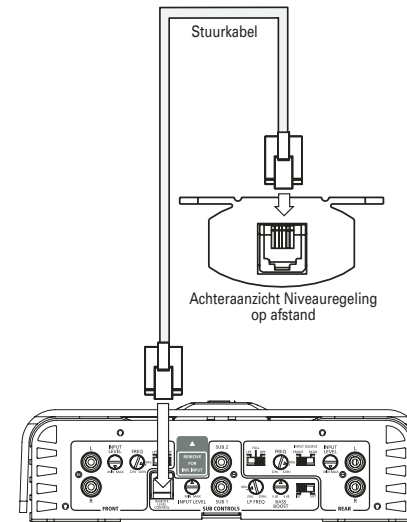
Kies een plek waar u onder het rijden gemakkelijk bij kunt. Gebruik de afstandsbediening als mal, markeer en boor de te maken gaten in het oppervlak. Bevestig dan de afstandsbediening met de bijgeleverde schroeven (afbeelding 11).

Afbeelding 11. Onder het dashboard montage van de afstandsbediening.



Leg de kabel achter het dashboard of achter de bekleding of het tapijt. Leg de kabel nooit aan de buitenzijde van het voertuig. Verbind de RJ11 kabel tussen de RJ11 aansluiting op de versterker en de ingang van de afstandsbediening (afbeelding 12).

Afbeelding 12. Elektrische verbinding van de afstandsbediening.



### INSTELLEN BASS BOOST

De Bass Boost instelling biedt de mogelijkheid het laag van het systeem met maximaal 6 dB op 50 Hz te versterken.

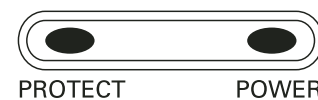
### AUX UITGANG

Reference versterkers (uitgezonderd 5350a) zijn voorzien van breedband uitgangen die gebruikt kunnen worden om extra versterkers aan te sluiten.

### STATUS LED'S

**Power (voeding):** geeft aan dat de versterker actief is.  
**Protection (beveiliging):** raadpleeg 'Problemen' voor verklaring van de indicaties.

Afbeelding 13. LED status.



## PROBLEMEN

- **PROBLEEM:** Geen geluid (Power LED brandt niet).  
**OORZAAK en OPLOSSING:** Geen spanning op BATT+ of REM aansluitingen, geen of slechte massa. Controleer spanningen op versterkeraansluitingen met VOM.
- **PROBLEEM:** Geen geluid (PROTECT LED licht rood op).  
**OORZAAK en OPLOSSING:** DC spanning op versterker ingang. Versterker heeft service nodig; zie bijgesloten garantiekaart voor informatie.
- **PROBLEEM:** Geen geluid (PROTECT LED licht rood op).  
**OORZAAK en OPLOSSING:** Versterker is oververhit. Zorg ervoor dat de koeling niet geblokkeerd is; controleer of de luidsprekerimpedantie binnen de grenzen ligt
- **PROBLEEM:** Geen geluid (PROTECT LED licht rood op).  
**OORZAAK en OPLOSSING:** Minder dan 9 V op BATT+ aansluiting. Defecte spanningsregelaar in auto.
- **PROBLEEM:** Geen geluid (PROTECT LED licht rood op).  
**OORZAAK en OPLOSSING:** Spanning hoger dan 16 V of lager dan 8,5 V op BATT+ aansluiting. Controleer auto op verkeerde spanning.
- **PROBLEEM:** Geluid vervormt.  
**OORZAAK en OPLOSSING:** Ingangsgevoeligheid is niet correct ingesteld of versterker of radio defect. Controleer instelling INPUT LEVEL; controleer luidsprekerleidingen op kortsluiting.
- **PROBLEEM:** Vervormd geluid (PROTECT LED knippert).  
**OORZAAK en OPLOSSING:** Kortsluiting in luidsprekerleidingen. Neem de luidsprekerleidingen één voor één los om de sluiting te lokaliseren.
- **PROBLEEM:** Muziek futloos.  
**OORZAAK en OPLOSSING:** Luidsprekers niet goed aangesloten. Controleer luidsprekerleidingen op fase.

## TECHNISCHE GEGEVENS

### 475a

- 4 x 75 W RMS aan 4 ohm en bij <1 % THV+R
- Signaal/Ruis-Afstand: 85 dB (referentie 1 W aan 4 ohm)
- 4 x 90 W RMS aan 2 ohm, 14,4 V voedingsspanning en <1 % THV+R
- Dynamisch vermogen: 117 W aan 2 ohm
- Effectieve dempingsfactor: 6,3 bij 4 ohm
- Frequentiebereik: 10 Hz – 310 kHz (-3 dB)
- Maximum ingangssignaal: 6 V
- Maximale gevoeligheid: 100 mV
- Uitgangsvariatie: 0,21 dB aan 4 ohm



- Afmetingen (L x B x H): 361 mm x 229 mm x 69 mm
- Zekering: 2 x 35 A
- Bijgeleverd: 4 bevestigingsschroeven, 2 reserve zekeringen van 35 A, handleiding, garantietafel

### 1300a

- 1 x 200 W RMS aan 4 ohm en bij <1 % THV+R
- Signaal/ruis-afstand: 85 dB (referentie 1 W in 4 ohm)
- 1 x 300 W RMS aan 2 ohm, 14,4 V voedingsspanning en <1 % THV+R
- Dynamisch vermogen: 342 W aan 2 ohm
- Effectieve dempingsfactor: 6.364 aan 4 ohm
- Frequentiebereik: 11 Hz – 330 Hz (-3 dB)
- Maximum ingangssignaal: 6 V
- Maximale gevoeligheid: 100 mV
- Uitgangsvariatie: 0,11 dB aan 4 ohm



- Afmetingen (L x B x H): 361 mm x 229 mm x 69 mm
- Zekering: 3 x 20 A
- Bijgeleverd: 4 bevestigingsschroeven, 3 reserve zekeringen van 20 A, 1 afstandsbediening voor niveau, 1 kabel voor afstandsbediening (RJ11), handleiding, garantietafel

### 5350a

- 4 x 50 W RMS plus 150 W RMS aan 4 ohm en bij <1 % THV+R
- Signaal/ruis-afstand: 85 dB (referentie 1 W in 4 ohm)
- 4 x 60 W RMS plus 300 W aan 2 ohm, 14,4 V voedingsspanning en <1 % THV+R
- Dynamisch vermogen: 4 x 89 W en 332 W aan 2 ohm
- Effectieve dempingsfactor: 6,3 bij 4 ohm
- Frequentiebereik: 10 Hz – 100 kHz (-3 dB)
- Maximum ingangssignaal: 6 V
- Maximale gevoeligheid: 100 mV
- Uitgangsvariatie: 0,12 dB aan 4 ohm



- Afmetingen (L x B x H): 421 mm x 229 mm x 69 mm
- Zekering: 2 x 40 A
- Bijgeleverd: 4 bevestigingsschroeven, 2 reserve zekeringen van 40 A, 1 afstandsbediening voor niveau, 1 kabel voor afstandsbediening (RJ11), handleiding, garantietafel

### 1600a

- 1 x 400 W RMS aan 4 ohm en bij <1 % THV+R
- Signaal/ruis-afstand: 80 dB (referentie 1 W in 4 ohm)
- 1 x 600 W RMS aan 2 ohm, 14,4 V voedingsspanning en <1 % THV+R
- Dynamisch vermogen: 894 W aan 2 ohm
- Effectieve dempingsfactor: 6,3 bij 4 ohm
- Frequentiebereik: 11 Hz – 330 Hz (-3 dB)
- Maximum ingangssignaal: 6 V
- Maximale gevoeligheid: 100 mV
- Uitgangsvariatie: 0,12 dB aan 4 ohm



- Afmetingen (L x B x H): 361 mm x 229 mm x 69 mm
- Zekering: 3 x 25 A
- Bijgeleverd: 4 bevestigingsschroeven, 3 reserve zekeringen van 25 A, 1 afstandsbediening voor niveau, 1 kabel voor afstandsbediening (RJ11), handleiding, garantietafel

Om aanspraak te kunnen maken op garantie is een geldig serienummer vereist.

Eigenschappen, specificaties en uitvoering kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Deze producten zijn ontworpen voor mobiel gebruik en niet bedoeld voor aansluiting op het lichtnet.



TECHNOLOGY • PERFORMANCE • DESIGN

Infinity Systems, 250 Crossways Park Drive, Woodbury, NY 11797 USA  
www.infinitysystems.com

© 2007 Harman International Industries, Incorporated. All rights reserved. Part No. REFAMPOM1/07

Infinity is een handelsmerk van Harman International Industries, Incorporated, geregistreerd in de Verenigde Staten en/of andere landen.

A Harman International Company

### Declaratie van Conformiteit



Wij, Harman Consumer Group, Inc.  
2, route de Tours  
72500 Château du Loir  
France

Verklaren in eigen verantwoordelijkheid dat het product dat in deze handleiding wordt beschreven aan de volgende technische richtlijnen voldoet:

EN 55013:2001  
EN 55020:2002

Klaus Leberherz  
Harman Consumer Group, Inc.  
Château du Loir, France 1/07

