

AVR 1510S, AVR 151S, AVR 151S/230C

Audio/video-receiver



Gebruikershandleiding



harman/kardon
by HARMAN

INLEIDING	3	DE AVR CONFIGUREREN VOOR UW LUIDSPREKERS	20
MEEGELEVERDE TOEBEHOREN	3	UW BRONNEN INSTELLEN	22
BELANGRIJKE VEILIGHEIDSGEGEVINGEN	3	HET NETWERK INSTELLEN	23
DE AVR OPSTELLEN	3	UW AVR BEDIENEN	23
BEDIENINGSELEMENTEN VOORPANEEL	4	HARMAN REMOTE APP	23
AANSLUITINGEN ACHTERPANEEL	6	HET VOLUME REGELEN	24
FUNCTIES VOOR AFSTANDSBEDIENING VAN HET SYSTEEM	8	HET GELUID DEMPEN	24
INLEIDING TOT THUISTHEATER	10	LUISTEREN DOOR EEN HOOFDTELEFOON	24
STANDAARD THUISTHEATERSYSTEEM	10	EEN BRON SELECTEREN	24
MULTIKANAALS AUDIO	10	EEN SURROUND FUNCTIE SELECTEREN	24
SURROUND FUNCTIES	10	LUISTEREN NAAR FM- EN AM-RADIO	25
UW LUIDSPREKERS OPSTELLEN	10	LUISTEREN NAAR MEDIA OP EEN USB-APPARAAT	25
DE LINKER-, MIDDEN- EN RECHTERLUIDSPREKERS OPSTELLEN	10	LUISTEREN NAAR EEN IPOD/IPHONE/IPAD-APPARAAT	26
DE SURROUND-LUIDSPREKERS OPSTELLEN	10	LUISTEREN NAAR VTUNER (INTERNET RADIO)	26
DE SUBWOOFER OPSTELLEN	10	LUISTEREN NAAR MEDIA VIA UW THUISNETWERK	26
TYPE AANSLUITINGEN VOOR THUISTHEATERSYSTEEM	11	LUISTEREN NAAR MEDIA VIA SPOTIFY CONNECT	27
LUIDSPREKERAANSLUITINGEN	11	USING THIS DEVICE WITH SPOTIFY CONNECT	27
SUBWOOFER-AANSLUITINGEN	11	GEAVANCEERDE FUNCTIES	27
BRONAPPARAAT AANSLUITINGEN	11	AUDIO PROCESSING EN SURROUND GELUID	27
ANALOGUE VIDEO-AANSLUITINGEN – COMPOSITIE VIDEO	12	SYSTEEMINSTELLINGEN	29
RADIO AANSLUITINGEN	12	UITSCHAKELTIMER	29
NETWERK AANSLUITING	12	PROCESSOR RESETTEN	29
USB-POORT	12	PROBLEMEN OPLOSSEN	30
AANSLUITINGEN MAKEN	13	SPECIFICATIES	31
UW LUIDSPREKERS AANSLUITEN	13	BIJLAGE	32
UW SUBWOOFER AANSLUITEN	13		
UW TV OF BEELDSCHERM AANSLUITEN	14		
UW AUDIO- EN VIDEOBRONAPPARATEN AANSLUITEN	15		
USB- EN IOS-APPARATEN	17		
VERBINDING MAKEN MET UW THUISNETWERK	17		
DE RADIOANTENNES AANSLUITEN	17		
IR-APPARATUUR AANSLUITEN	17		
DE ACTIVERINGSUITGANG AANSLUITEN	18		
AANSLUITEN OP NETSPANNING	18		
DE AFSTANDSBEDIENING INSTELLEN	19		
DE BATTERIJEN IN DE AFSTANDSBEDIENING PLAATSEN	19		
DE AFSTANDSBEDIENING PROGRAMMEREN VOOR HET BEDIENEN VAN UW BRONAPPARATEN EN TELEVISIE	19		
DE AVR INSTELLEN	20		
DE AVR INSCHAKELEN	20		
HET SCHERM MENU-SYSTEEM GEBRUIKEN	20		

Inleiding

Hartelijk dank dat u voor dit product van Harman Kardon hebt gekozen!

Al meer dan vijftig jaar lang is het de missie van Harman Kardon om de eigen passie voor muziek en entertainment met anderen te delen, door middel van toonaangevende technologie, om topprestaties te realiseren. Sidney Harman en Bernard Kardon vonden de receiver uit. Dit was één enkele component die was ontworpen om thuisentertainment te vergemakkelijken zonder concessies te doen aan de prestaties. In de loop van de jaren zijn producten van Harman Kardon gemakkelijker in gebruik geworden, bieden zij meer functies en klinken zij beter dan ooit.

De AVR 1510S/AVR 151S 5.1-kanaals digitale audio-/video-receivers (AVR's) zetten deze traditie voort met enkele van de meest geavanceerde voorzieningen voor audio- en videoverwerking ooit en een breed scala van luister- en kijkopties.

Lees deze handleiding en raadpleeg deze opnieuw als u meer vertrouwd raakt met de functies en bediening van het apparaat om optimaal plezier aan uw nieuwe AVR te beleven.

Als u vragen hebt over dit product, de installatie of de bediening ervan, neemt u contact op met uw Harman Kardon detaillist of eigen installateur, of bezoekt u de website op www.harmankardon.com.

Meegeleverde toebehoren

De volgende toebehoren worden meegeleverd met uw AVR. Als een van deze items ontbreekt, neemt u contact op met uw Harman Kardon dealer of met de klantenservice van Harman Kardon op www.harmankardon.com.

- Systeemafstandsbediening
- AM-lusantenne
- FM-draadantenne
- Twee AAA-batterijen
- Netsnoer (alleen de AVR 151S)

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINFORMATIE

Controleer lijnvoltage vóór gebruik

De AVR 1510S is ontworpen voor gebruik met 120 V wisselstroom (AC). De AVR 151S is ontworpen voor gebruik met 220 - 240 V wisselstroom (AC). Als uw receiver wordt aangesloten op een ander lijnvoltage dan waarvoor deze is bedoeld kan dit een veiligheidsrisico en brandgevaar opleveren en het apparaat beschadigen. Als u vragen hebt over de voltagevereisten voor uw specifieke model of over het lijnvoltage in uw regio, neemt u contact op met de dealer waar u het product hebt aangeschaft voordat u de stekker van het apparaat in een stopcontact steekt.

Gebruik geen verlengsnoeren

Om veiligheidsrisico's te vermijden, gebruikt u alleen het netsnoer dat is meegeleverd met uw apparaat. Wij adviseren geen verlengsnoeren te gebruiken met dit product. Net als bij alle andere elektrische apparaten mag u geen voedingskabels onder tapijten of vloerbedekking door leiden of er zware voorwerpen op plaatsen. Beschadigde netsnoeren moeten onmiddellijk worden vervangen door een geautoriseerd servicecentrum met een snoer dat aan de fabrieksspecificaties voldoet.

Ga voorzichtig om met het netsnoer

Trek bij het verwijderen van het netsnoer uit een stopcontact altijd aan de stekker, nooit aan het snoer. Als u van plan bent uw AVR langere tijd niet te gebruiken, haalt u de stekker van het netsnoer uit het stopcontact.

Maak de behuizing niet open

Binnen in dit product bevinden zich geen componenten waarop de gebruiker onderhoud op kan of moet uitvoeren. Als de behuizing wordt geopend, kan dit een schokgevaar opleveren, terwijl eventuele aanpassingen van het product uw garantie ongeldig maken. Als water of een metaal voorwerp zoals een paperclip, draadje of nietje per ongeluk in het apparaat terecht komt, koppelt u het onmiddellijk los van de voedingsbron en neemt u contact op met een geautoriseerd servicecentrum.

CATV- of antenne-aarding (AVR 1510S)

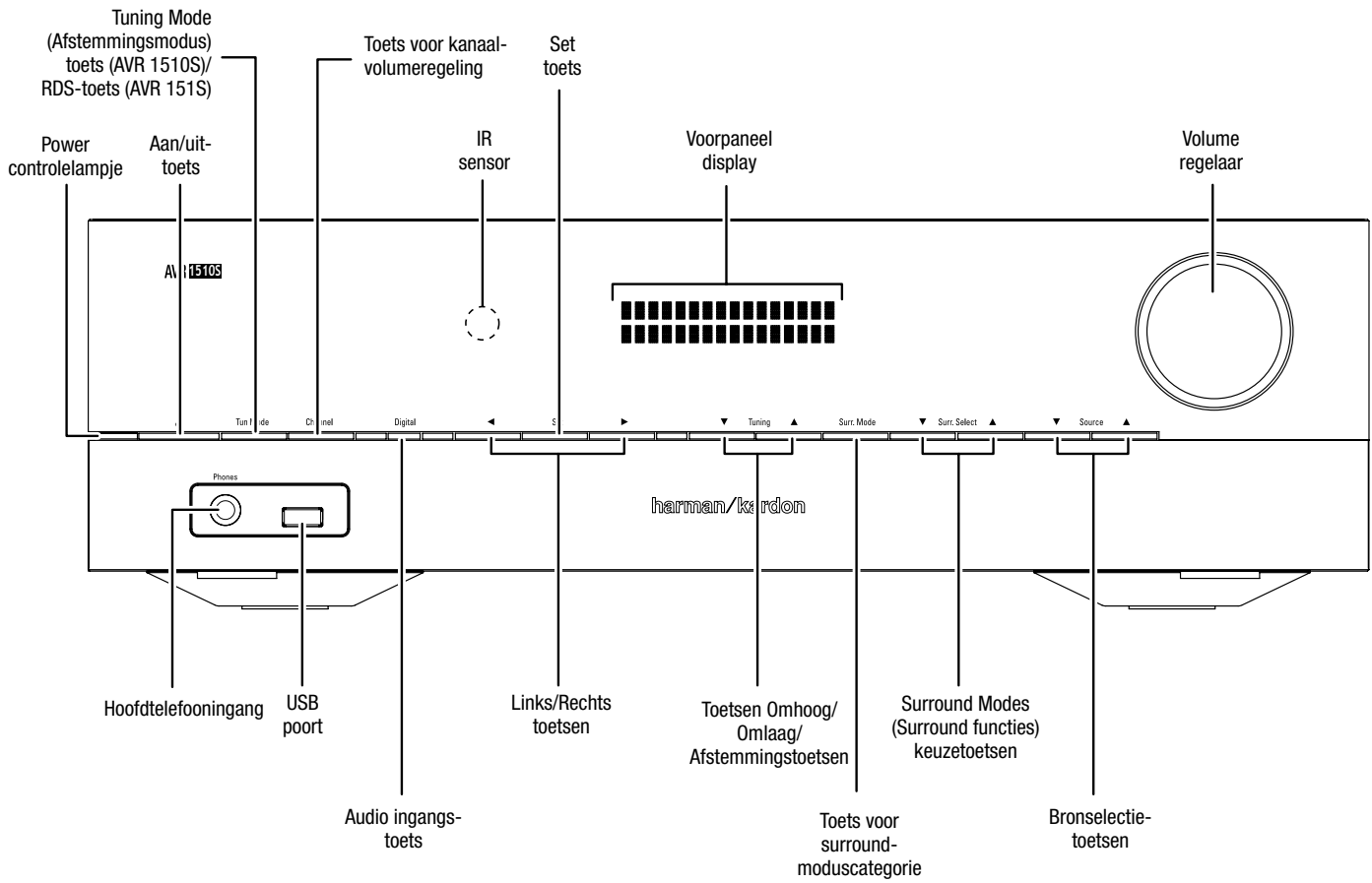
Als er een externe antenne of kabelsysteem bij dit product hoort, dient u zich ervan te verzekeren dat die geaard is om enige bescherming te bieden tegen spanningspieken en statische ladingen. Artikel 810 van de Amerikaanse nationale elektrische code, ANSI/NFPA 70-1984, biedt informatie met betrekking tot de correcte aarding van de mast en ondersteuningsstructuur, de aarding van de ingangsdraad voor een antenne-ontlaadunit, de grootte van aardegeleiders, de locatie van de antenne-ontlaadunit, verbinding met de aardelektroden en vereisten voor de aardelektrode.

OPMERKING VOOR DE INSTALLATEUR VAN HET KABELTELEVISIESYSTEEM: Deze herinnering wordt verstrekt om de aandacht van de installateur van kabeltelevisiesystemen te vestigen op artikel 820-40 van de NEC dat richtlijnen voor de juiste aarding vermeldt en dat, in het bijzonder, aangeeft dat de aardingskabel zo dicht mogelijk bij het punt van de kabelinvoer op het aardingsstelsel van het gebouw moet worden aangesloten.

De AVR opstellen

- Plaats de AVR op een stabiele en vlakke ondergrond. Controleer of de ondergrond en eventuele montagehardware het gewicht van de AVR kan dragen.
- Zorg voor voldoende vrije ruimte boven en onder de AVR voor ventilatie. De aanbevolen vrije afstand bedraagt 30 cm boven het toestel, 30 cm achter het toestel en 30 cm aan beide kanten van het toestel.
- Als u de AVR in een kast of andere afgesloten ruimte installeert, moet u zorgen voor lucht voor koeling binnen de kast. Soms kan zelfs een ventilator nodig zijn.
- Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen aan de bovenkant van de AVR niet worden geblokkeerd en plaats geen voorwerpen direct boven de ventilatieopeningen.
- Plaats de AVR niet direct op een oppervlak dat van tapijt is voorzien.
- Plaats de AVR niet op vochtige of natte locaties, op extreem warme of koude plekken, in de buurt van verwarmingstoestellen of ventilatoren, of in direct zonlicht.

Bedieningselementen voorpaneel



Bedieningselementen voorpaneel, vervolg

Voedingslampje/Aan/uit-toets: De AVR heeft drie verschillende voedingsmodi:

- **Off (Uit)** (voedingslampje brandt oranje): In de Uit-stand wordt het energieverbruik tot een minimum beperkt als u de AVR niet gebruikt. Wanneer de AVR uitgeschakeld is, zal het niet automatisch inschakelen of audio afspelen in reactie op een DLNA DMR stream van een netwerkapparaat. Wanneer de AVR is uitgeschakeld, drukt u op de aan/uit-toets om het toestel aan te zetten. Om de AVR uit te schakelen wanneer het is ingeschakeld, drukt u langer dan drie seconden op de aan/uit-toets. De melding "Uw apparaat wordt uitgeschakeld" verschijnt twee seconden op het display van het voorpaneel en schakelt dan uit.

OPMERKING: U kunt menu System Setup (Systeeminstelling) instellen om de AVR automatisch na een bepaalde tijd laten uitschakelen vanuit de Sleep (Timer) functie. Zie *Systeeminstellingen* op pagina 29.

- **Sleep (Timer)** (Controlelampje brandt continu oranje en het display op het frontpaneel toont de melding "Device sleep" (Timer geactiveerd): De timerfunctie schakelt sommige AVR-circuits uit, maar stelt de AVR in staat automatisch in te schakelen en audio weer te geven in reactie op een DMR stream van een netwerkapparaat. Wanneer de AVR op Timer staat, drukt u op de aan/uit-toets om het toestel aan te zetten. U kunt de AVR in de Timerfunctie zetten als het apparaat is ingeschakeld door langer dan drie seconden op de aan/uit-toets te drukken. De display op het voorpaneel toont de melding "Your device is going to sleep" (Uw toestel schakelt in de timerstand) en toont de melding "Device sleep" (Timer ingeschakeld) terwijl de AVR in de timermodus staat.

OPMERKING: De AVR schakelt na 30 minuten automatisch in de timerstand als geen audiosignaal wordt ontvangen of geen toetsen worden ingedrukt, tenzij USB, iPod, Home Network, vTuner of DLNA DMR actief is. In deze gevallen zal de AVR automatisch in de slaapstand worden geschakeld na de tijd die is ingesteld in Auto Power Off (Automatisch uitschakelen). Zie *Systeeminstellingen* op pagina 29.

- **On (Aan)** (voedingslampje brandt wit): Als de AVR is ingeschakeld, is deze volledig operationeel.

Hoofdtelefooningang: Sluit een 1/4" stereo hoofdtelefoonstekker aan op deze aansluiting voor uw individuele luisterplezier.

Tuning Mode (Afstemmingsmodus) toets (alleen AVR 1510S): Druk op deze toets om de radio over te schakelen tussen de handmatige (telkens één frequentiestap) en automatische (frequenties zoeken met acceptabele signaalsterkte) FM-afstemmingsmodus. Met de toets wordt tevens overgeschakeld tussen stereo- en monomodus als is afgestemd op een FM-zender.

Toets RDS (alleen AVR 151S): Bij het beluisteren van een FM-radiozender die RDS-informatie uitzendt, worden met deze toets de verschillende RDS-functies geactiveerd.

USB-poort: De USB-poort kan worden gebruikt voor het afspelen van audiobestanden vanaf een Apple iOS® apparaat dat is verbonden met de poort en kan tevens worden gebruikt voor het afspelen van MP3- en WMA-audiobestanden vanaf een USB-apparaat dat in de poort wordt geplaatst. Steek de aansluiting of het apparaat volledig in de USB-poort. U kunt de aansluiting of het apparaat op elk gewenst moment aansluiten of loskoppelen. Er is geen speciale procedure voor installatie of uitwerpen.

U kunt ook de USB-poort gebruiken om firmware-upgrades uit te voeren. Als in de toekomst een upgrade beschikbaar komt voor het besturingssysteem van de AVR, kunt u deze via deze poort naar de AVR downloaden. Er zullen dan ook volledige instructies worden bijgeleverd.

BELANGRIJK: Sluit geen pc of andere USB-host/controller aan op deze poort, omdat u anders zowel de AVR als het andere apparaat kunt beschadigen.

Toets voor aanpassing van het kanaalvolume: Druk op deze toets om de individuele aanpassing van het kanaalniveau te activeren. Gebruik, nadat u op deze toets hebt gedrukt, de toetsen Omhoog/Omlaag om het kanaal te selecteren dat u wilt aanpassen en de toetsen Links/Rechts om het kanaalniveau aan te passen.

Toets voor audio-invoer: Druk op deze toets om de audio-invoeraansluiting voor de huidige bron te wijzigen. Gebruik de toetsen Links/Rechts om door de beschikbare invoerverbindingen te bladeren en druk op de toets Set om de momenteel weergegeven verbinding toe te wijzen aan de bron.

IR-sensor: Deze sensor ontvangt IR-opdrachten (infrarood) van de afstandsbediening. Zorg ervoor dat de sensor niet wordt geblokkeerd.

Toets Set: Druk op deze toets om de huidige gemarkeerde optie in het menu te selecteren.

Toetsen Links/Rechts: Gebruik deze toetsen om door de menu's van de AVR te navigeren.

Dimmer voorpaneel: Verschillende berichten worden in dit display van twee regels weergegeven als reactie op opdrachten en veranderingen in het binnenkomende signaal. Bij normaal gebruik wordt de naam van de huidige bron weergegeven op de bovenste regel, terwijl de actieve surround functie wordt weergegeven op de onderste regel. Als het schermmenusysteem (OSD) in gebruik is, worden de huidige menu-instellingen weergegeven.

Toetsen Omhoog/Omlaag/Afstemmingstoetsen: Gebruik deze toetsen om door de menu's van de AVR te navigeren. Als de radio de actieve bron is, gebruikt u deze toetsen om af te stemmen op zenders overeenkomstig de instelling van de Tuning Modus (Afstemmingsmodus) toets (zie boven).

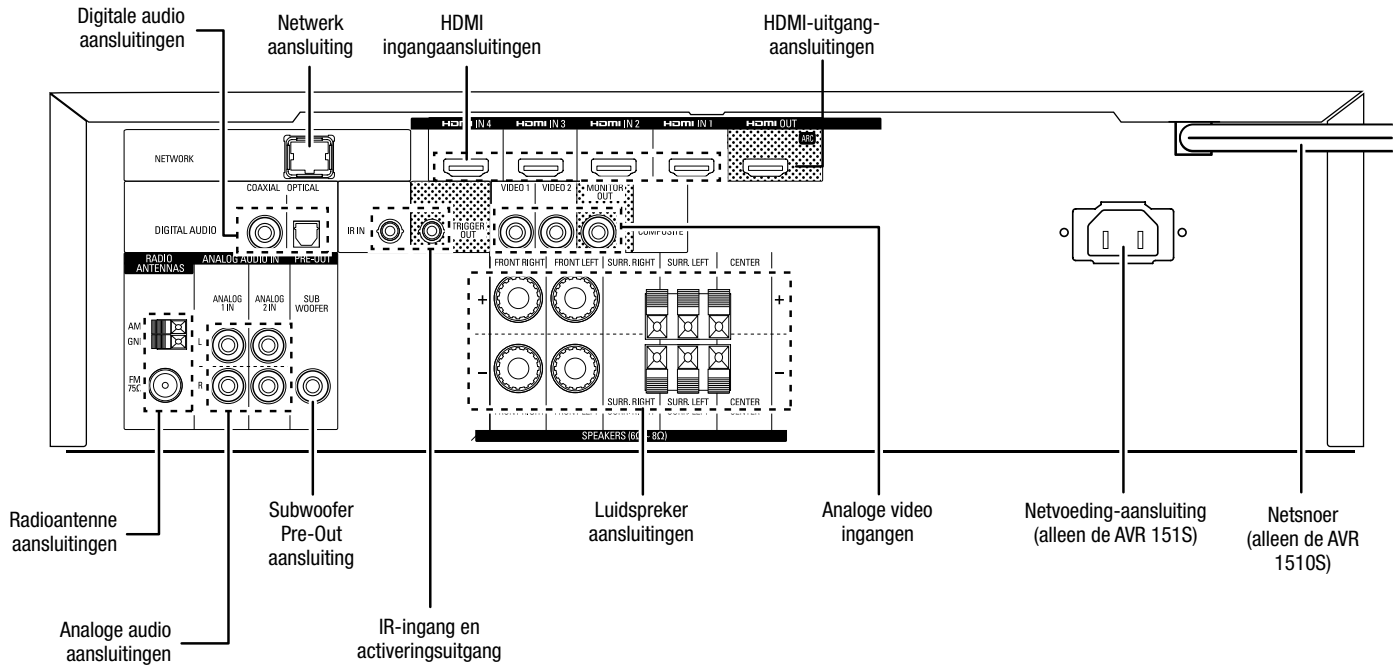
Toets voor surround-moduscategorie: Druk op deze toets om een surround-geluidscategorie te selecteren. Telkens wanneer u op deze toets druk wordt een andere categorie geselecteerd voor de surround-modus: Auto Select (Automatische selectie), Virtual Surround (Virtueel geluid), Stereo, Movie (Film), Music (Muziek) en Game (Spel). Als u de specifieke surround-geluidsmodus wilt wijzigen binnen de categorie, gebruikt u de selectietoetsen voor surround-modus. Zie *Audio processing en surround geluid* op pagina 27 voor meer informatie over surround functies.

Selectietoetsen voor surround-modus: Nadat u de gewenste surround-moduscategorie hebt geselecteerd, drukt u op deze toetsen om een specifieke modus te selecteren binnen de categorie, bijvoorbeeld om over te schakelen van Dolby® Pro Logic® II-filmmodus naar DTS®NEO:6 filmmodus. De beschikbaarheid van surround-modi is afhankelijk van de aard van het broninvoersignaal, dus digitaal of analoog, en het aantal kanalen dat is gecodeerd binnen het signaal.

Bronselectietoetsen: Druk op deze toetsen om de actieve bron te selecteren.

Volumeknop: Draai aan deze knop om het volume hoger of lager te zetten.

Aansluitingen achterpaneel



Aansluitingen op achterpaneel, vervolg

Digitale audio-aansluiting: Als uw niet-HDMI-bronapparaten digitale uitgangen hebben, kunt u deze vaak aansluiten op de digitale audio-aansluitingen van de AVR. **OPMERKING:** Sluit elk apparaat uitsluitend aan via één type digitale aansluiting (HDMI, optisch of coaxiaal). Zie *Uw audio- en videobronapparaten aansluiten op pagina 15* voor meer informatie.

Radioantenne-aansluitingen: Sluit de meegeleverd AM- en FM-antenne aan op de respectievelijke aansluiting voor radio-ontvangst.

Analoge audio-aansluiting: De onderstaande analoge video-aansluitingen zijn beschikbaar:

- **Analoge audio-ingangaansluitingen:** Gebruik de analoge audio-ingangaansluitingen van de AVR voor bronapparaten die geen HDMI- of digitale audio-aansluitingen hebben. Zie *Uw audio- en videobronapparaten aansluiten op pagina 15* voor meer informatie.

Netwerk aansluiting: Als uw thuisnetwerk bedraad is, gebruik dan een Cat. 5- of Cat. 5E-kabel (niet meegeleverd) om de netwerkaansluiting van de AVR te verbinden met uw thuisnetwerk, zodat u kunt luisteren naar internetradio en inhoud van apparaten die DLNA ondersteunen en zijn verbonden met het netwerk. Zie *Verbinding maken met uw thuisnetwerk op pagina 17* voor meer informatie.

Subwoofer Pre-Out aansluiting: Sluit deze aansluiting aan op een subwoofer met eigen voeding en een lijningang. Zie *Uw subwoofer aansluiten op pagina 13* voor meer informatie.

IR-ingang en activeringsaansluiting: De onderstaande IR en activeringsaansluitingen zijn beschikbaar:

- **IR In aansluitingen:** Als de IR-sensor op het voorpaneel is geblokkeerd (bijvoorbeeld als de AVR is geïnstalleerd in een kast), sluit u een optionele IR-receiver aan op de IR-ingang.
- **12 V activeringsaansluiting:** Deze aansluiting levert 12 V gelijkstroom als de AVR is ingeschakeld. Het kan worden gebruikt om andere apparaten zoals een subwoofer met eigen voeding aan en uit te schakelen.

HDMI-uitgangaansluitingen: Als uw tv over een HDMI-aansluiting beschikt en u HDMI-bronapparaten aansluit op de AVR, gebruikt u een HDMI-kabel (niet meegeleverd) om uw deze aan te sluiten op de HDMI-beeldschermuitgang van de AVR.

Opmerkingen over het gebruik van de HDMI-uitgangaansluiting:

- Als u een met DVI uitgerust beeldscherm aansluit op de HDMI-beeldschermuitgang, gebruikt u een HDMI-naar-DVI-adaptor en brengt u een aparte audio-aansluiting tot stand.
- Controleer of het met HDMI uitgeruste beeldscherm compatibel is met HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection). Als dat niet het geval is, maak dan geen gebruik van HDMI voor de aansluiting, maar gebruik een analoge composiet video-aansluiting en maak een aparte audio-aansluiting.

Luidsprekeraansluitingen: Gebruik luidsprekerdraden met twee geleiders om elke set aansluitklemmen op de juiste luidspreker aan te sluiten. Zie *Uw luidsprekers aansluiten op pagina 13* voor meer informatie.

Analoge video-aansluitingen: De onderstaande analoge video-aansluitingen zijn beschikbaar:

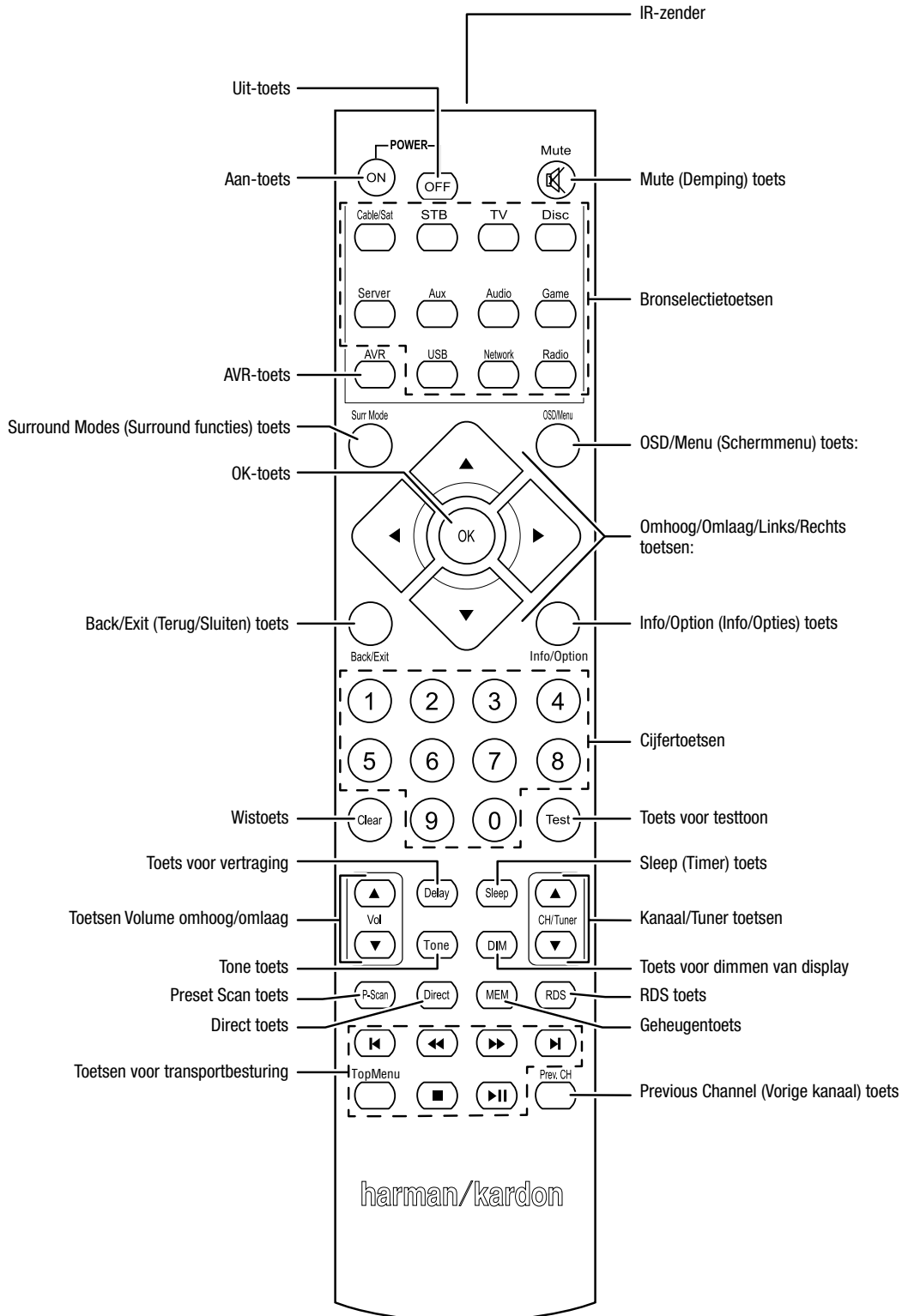
- **Composiet video-ingangen:** Gebruik composiet video-aansluitingen voor videobronapparaten die geen HDMI-aansluitingen hebben. Ook moet u een audio-aansluiting tot stand brengen tussen het bronapparaat en de AVR. Zie *Uw audio- en videobronapparaten aansluiten op pagina 15* voor meer informatie.
- **Composiet video-beeldschermuitgangaansluiting:** Als uw tv of videoscherm geen HDMI-aansluiting heeft of uw tv wel een HDMI-aansluiting heeft *maar er bronapparaten zijn aangesloten met alleen composiet video-aansluitingen*, gebruikt u een composiet video-kabel (niet meegeleverd) om de composiet video-beeldschermuitgang van de AVR aan te sluiten op de composiet video-ingang van uw tv.

HDMI® Invoeringangen: Een HDMI-aansluiting verstuurt digitale audio- en videosignalen tussen apparaten. Als uw bronapparaten HDMI-aansluitingen hebben, kunt u die aansluitingen gebruiken om de best mogelijke video- en audiokwaliteit te verkrijgen. Aangezien de HDMI-kabel zowel digitale video- als digitale audiosignalen biedt, hoeft u geen extra audio-aansluitingen te maken voor apparaten die u aansluit via de HDMI-aansluiting. Zie *Uw audio- en videobronapparaten aansluiten op pagina 15* voor meer informatie.

Netvoedingaansluiting (alleen de AVR 151S): Nadat u alle andere aansluitingen tot stand hebt gebracht, steekt u de stekker van het meegeleverde netsnoer in deze aansluiting en in een stopcontact *zonder schakelaar*.

Netsnoer (alleen de AVR 151S) Nadat u alle andere aansluitingen tot stand hebt gebracht, steekt u de stekker in een stopcontact *zonder schakelaar*.

Funcities voor afstandsbediening van het systeem



Functies voor afstandsbediening van het systeem, vervolg

Behalve voor het bedienen van de AVR kan de afstandsbediening van de AVR ook worden gebruikt voor het bedienen van acht andere apparaten, waaronder een iPod/iPhone aangesloten op de USB-poort op het voorpaneel van de AVR. Tijdens het installatieproces kunt u de codes voor elk van uw broncomponenten in de afstandsbediening programmeren. (Zie *De afstandsbediening programmeren voor het bedienen van uw bronapparaten en TV op pagina 19* voor informatie over programmeren.) U kunt een component bedienen door op de bijbehorende bronselectietoets te drukken om de bedieningsmodus van de afstandsbediening te wijzigen.

De functie van een toets is afhankelijk van welk component wordt bediend. Zie tabel A13 in de bijlage voor een lijst met functies voor elk type component. De meeste toetsen op de afstandsbediening hebben vaste functies, hoewel de exacte codes die worden overgedragen variëren afhankelijk van het specifieke apparaat dat wordt bediend. Vanwege het brede scala van functies voor verschillende bronapparaten, hebben wij slechts enkele van de meestgebruikte functies op de afstandsbediening opgenomen: nummertoeetsen, transportbesturing, besturing van televisiekanalen, menu-toegang en in-/uitschakelen. Toetsen toegewezen aan de AVR - AVR Power Aan/Uit, Surround Modes (Surround functies), Volume, Delay (Damping) en Sleep Settings (Timerinstellingen) - zijn op elk gewenst moment beschikbaar, ook wanneer de afstandsbediening een ander apparaat controleert.

Aan/uit-toetsen: Druk op deze toetsen om de AVR aan en in de timerstand of uit te zetten. Zie *Voedingslampje/Aan/uit-toets op pagina 5* voor bijzonderheden.

IR-zender: Terwijl op toetsen op de afstandsbediening wordt gedrukt, worden infraroodcodes verzonden door deze lens.

Mute (Damping) toets: Druk op deze toets om het geluid uit de luidsprekeruitgangen en hoofdtelefoonaansluiting van de AVR te dempen. U kunt het geluid weer inschakelen door op deze toets te drukken of om het volume aan te passen.

Source Selector (Bronselectie) toetsen: Druk op een van deze toetsen om een bronapparaat te kiezen, b.v. Disc, Cable/Sat (Kabel/Sat), Radio, enz. Met deze actie wordt tevens de AVR ingeschakeld en wordt de bedieningsfunctie op de afstandsbediening veranderd om het geselecteerde bronapparaat te bedienen.

- Wanneer u de eerste keer op de radiotoets drukt, schakelt de AVR naar de laatste gebruikte golfband (AM of FM). Telkens wanneer u op deze toets drukt, wordt overgeschakeld naar de andere golfband.
- Wanneer u de eerste keer op de USB-toets drukt, schakelt de AVR over naar de als laatste gebruikte bron (USB of iPod). Bij elke druk op de toets wordt overgeschakeld tussen de twee bronnen.
- Wanneer u de eerste keer op de toets voor Netwerk drukt, schakelt de AVR over naar de als laatste gebruikte bron (Network of vTuner). Bij elke druk op de toets wordt overgeschakeld tussen de twee bronnen.

AVR-toets: Druk op deze toets om de AVR met de afstandsbediening te bedienen.

Surround Modes (Surround Functies) toets: Druk op deze toets om het submenu van Surround functies te openen. Selecteer een surround functie categorie: Auto Select (Automatische selectie), Virtual Surround (Virtueel geluid), Stereo, Movie (Film), Music (Muziek) en Video Game (Spel). Wanneer u een categorie selecteert, wordt het gemarkeerd en de surround-functie veranderd.

Om de surround-functie voor de gekozen categorie te wijzigen, navigeert u naar het Surround Functie menu in het schermmenu van de AVR. Selecteer de gewenste categorie en gebruik de Links/Rechts toetsen om een van de beschikbare surround functies te selecteren. Zie *Geavanceerde functies op pagina 27* voor meer informatie.

OSD/Menu (Schermmenu) toets: Wanneer de afstandsbediening ingesteld is om de AVR te bedienen, drukt u op deze toets om het schermmenu (OSD) van de AVR te openen. Deze toets wordt ook gebruikt in de menu's van de tuner en een iPod aangesloten op het voorpaneel van de AVR's USB-poort, en wordt ook gebruikt om het hoofdmenu op sommige bronnen weer te geven.

OK-toets: Deze toets wordt gebruikt om opties in het menusysteem te selecteren. De toets wordt ook gebruikt om te schakelen tussen de handmatige en automatische afstemmingsfuncties voor FM- of AM-radio. Om te schakelen tussen deze opties, houdt u deze toets langer dan 3 seconden ingedrukt.

Omhoog/Omlaag/Links/Rechts-toetsen: Deze toetsen worden gebruikt om door het menusysteem te navigeren en de tuner te bedienen.

Back/Exit (Terug/Sluiten) toets: Druk op deze toets om terug te keren naar het vorige menu of om het menu te sluiten.

Info/Option (Info/Opties) toets: Indrukken om de beschikbare optie-instellingen voor de huidige bron weer te geven.

Cijfertoeetsen: Gebruik deze toetsen om getallen voor radiozenderfrequenties in te voeren of om voorkeurszenders te selecteren.

Wistoets: Druk op deze toets om een radiozenderfrequentie te wissen die u gedeeltelijk hebt ingevoerd.

Toets voor testtoon: Druk op deze toets om de testgeluid te activeren dat via elke luidspreker circuleert, zodat u de afzonderlijke niveaus van de luidsprekers kunt aanpassen. Gebruik de Omhoog/Omlaag toetsen om het geluid naar een andere luidspreker te schakelen en gebruik de Links/Rechts toetsen om het volume van de luidspreker die het testgeluid weergeeft in te stellen.

Toets voor vertragingaanpassing: Door op deze toets te drukken kunt u twee verschillende typen vertragingaanpassing instellen (gebruik de Omhoog/Omlaag toetsen om de instellingen te doorlopen):

- **Lip Sync:** Met deze instelling kunt u de audio- en videosignalen vanaf een bron opnieuw synchroniseren om te voorkomen dat er een probleem met "lipsynchronisatie" optreedt. Problemen met lipsynchronisatie kunnen zich voordoen wanneer het videogedeelte van een signaal een extra bewerking ondergaat in het bronapparaat of tijdens de videoweergave. Gebruik de toetsen Links/Rechts om de audio te vertragen met maximaal 180 ms.
- **Distance (Afstand):** Met deze instellingen kunt u de vertraging opgeven voor elke luidspreker ter compensatie voor de verschillende afstanden waar zij zich mogelijk bevinden ten opzichte van de luisterpositie. Gebruik de toetsen Omhoog/Omlaag om elk van de luidsprekers van het systeem te doorlopen en gebruik de toetsen Links/Rechts om de afstand van elke luidspreker ten opzichte van de luisterpositie in te stellen. Zie *Uw luidsprekers voor de AVR configureren op pagina 20* voor meer informatie.

Sleep (Timer) toets: Druk op deze toets om de timer te activeren. Dit schakelt de receiver uit na de ingesteld tijd. Elk druk op de toets vermindert de tijd met 10 minuten, vanaf maximaal 90 minuten. Aan het einde van de tijd verschijnt de melding "Sleep Off" (Timer uit).

Volume Up/Down (Volume hoger/lager) toetsen: Druk op deze toetsen om het volume te verhogen of te verlagen.

Kanaal/Tuner toetsen: Wanneer de radio is geselecteerd, drukt u op deze toetsen om een geprogrammeerde radiozender te kiezen. Bij gebruik van een kabel, satelliet of HDTV set-top box of een televisie, drukt u op deze toetsen om het kanaal te veranderen.

Tone toets: Druk op deze toets om de Tone-instellingen van de huidige bron in te stellen. Gebruik de Links/Rechts toetsen om te schakelen tussen Aan en Uit, of om de Bas of Treble in te stellen van -10dB tot +10dB. Zie *Uw bronnen instellen op pagina 22* voor meer informatie.

Toets voor dimmen van display: Druk op deze toets om het display op het voorpaneel van de AVR geheel of gedeeltelijk te dimmen.

Preset Scan toets: Wanneer Radio is de geselecteerde bron is, drukt u op deze toets om elk van uw voorkeurszenders achtereenvolgens vijf seconden weer te geven. Door op de toets opnieuw in te drukken blijft u op de huidige zender.

Direct toets: Druk op deze toets om direct op een radiozender af te stemmen door de frequentie in te voeren met de nummertoeetsen.

Geheugentoets: Druk op deze toets om de huidige radio- of vTuner zender als preset op te slaan.

Toets RDS (alleen AVR 151S): Bij het beluisteren van een FM-radiozender die RDS-informatie uitzendt, worden met deze toets de verschillende RDS-functies geactiveerd.

Toetsen voor transportbesturing: Deze toetsen worden gebruikt om bronapparaten te bedienen.

Previous Channel (Vorige kanaal) toets: In de AVR bedieningsmodus kunt u met deze toets de uitgangsniveau voor alle luidsprekers apart instellen. Gebruik de Omhoog/Omlaag toetsen om langs de luidsprekers te schakelen en gebruik de Links/Rechts toetsen om het niveau van de luidsprekers in te stellen. Zie *Uw luidsprekers voor de AVR configureren op pagina 20* voor meer informatie. Wanneer de TV de geselecteerde bron is, drukt u op deze toets om te schakelen naar het eerder afgestemde kanaal.

Inleiding tot thuis theater

Dit inleidende gedeelte helpt u vertrouwd te raken met enkele basisconcepten die uniek zijn voor meerkanaals receivers met surround-geluid. Dit zal het u gemakkelijker maken om uw AVR op te stellen en te bedienen.

Standaard thuis theatersysteem

Een thuis theater bestaat gewoonlijk uit een audio-/video-receiver, die het systeem bestuurt en voor versterking via de luidsprekers zorgt, een disc-speler, een broncomponent voor televisie-uitzendingen (kabelkastje, satellietdish, HDTV-tuner of antenne aangesloten op de tv), een TV of beeldscherm en meerdere luidsprekers.

Multikanaals audio

Het grootste voordeel van een thuis theatersysteem is de mogelijkheid om "surround-geluid" te produceren. Bij surround-geluid worden meerder luidsprekers en versterkerkanalen gebruikt om u onder te dompelen in de audio-visuele weergave waardoor een veel realistischere ervaring wordt geboden.

Er kunnen maximaal vijf hoofd luidsprekers rechtstreeks op uw AVR worden aangesloten, plus een subwoofer. Elke hoofd luidspreker heeft zijn eigen versterkerkanaal binnen in de AVR. Een systeem met meer dan twee luidsprekers wordt een meerkanaals of multikanaals systeem genoemd. De verschillende typen hoofd luidsprekers in een thuis theatersysteem zijn:

Links voor en rechts voor: De luidsprekers links voor en rechts voor worden gebruikt zoals bij een 2-kanaals systeem. In vele standen voor surround-geluid zijn deze luidsprekers secundair, terwijl de hoofdactie, met name dialoog, wordt weergegeven door de middelste luidspreker.

Midden: Tijdens het bekijken van films en televisieprogramma geeft de middelste luidspreker het grootste deel van de dialoog en andere soundtrackinformatie weer, waardoor deze wordt verankerd met het beeld. Als u naar een muziekprogramma luistert, helpt de middelste luidspreker u bij het tot stand brengen van een naadloze soundstage aan de voorzijde, waardoor een realistischere luisterervaring wordt gecreëerd, alsof u er zelf bij bent.

Surround links en rechts: De linker en rechter surround-luidspreker produceren omgevingsgeluiden die helpen bij het creëren van een realistische, immersieve surround-geluidsomgeving. Zij helpen tevens bij het weergeven van directionele geluidseffecten, zoals het overvliegen van een vliegtuig.

Veel mensen denken dat het geluid uit de surround-luidsprekers net zo hard moet zijn als dat uit de voorste luidsprekers. Hoewel u alle luidsprekers in uw systeem calibreert zodat deze even luid klinken op de luisterpositie, gebruiken de meeste artiesten de surround-luidsprekers uitsluitend voor omgevingseffecten en zij creëren hun programma's zodanig dat relatief weinig geluid naar deze luidsprekers wordt gestuurd.

Subwoofer: Een subwoofer is ontworpen om alleen de laagste frequenties (de diepe bas) weer te geven. Hiermee wordt de werking versterkt van kleinere hoofd luidsprekers met een beperkt bereik die gewoonlijk worden gebruikt voor de andere kanalen. Veel digitale programma's, zoals films die zijn opgenomen in Dolby Digital, bevatten een kanaal voor lage-frequentie-effecten (LFE) dat naar de subwoofer wordt geleid. Het LFE-kanaal geeft de volledige power weer van een voorbijrazende trein of een overvliegend vliegtuig, of de kracht van een explosie, waardoor de weergave via uw thuis theater nog realistischer en opwindender wordt.

Surround Functies

Er zijn verschillende theorieën over de beste manier om surround-geluid te presenteren en de informatie van de afzonderlijke kanalen te verdelen over de luidsprekers van het surround-geluidssysteem. Er zijn verschillende algoritmen ontwikkeld in een poging om de manier waarop wij geluiden in de werkelijke wereld horen na te bootsen, waardoor u over een rijke verscheidenheid aan opties beschikt. Verschillende bedrijven hebben verschillende surround-geluidstechnologieën ontwikkeld, die allemaal nauwkeurig kunnen worden gereproduceerd door uw AVR:

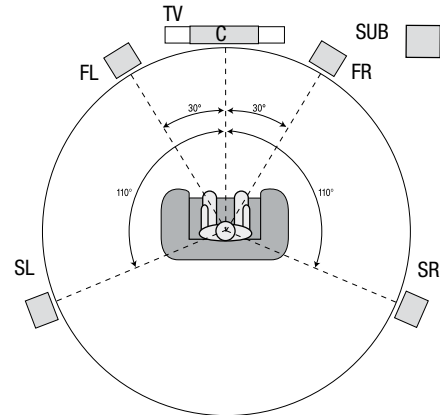
- **Dolby Laboratories:** Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital, Dolby Digital EX.
- **DTS:** DTS-HD High Resolution Audio, DTS-HD Master Audio, DTS, DTS-ES (Discrete in Matrix), DTS Neo:6[®], DTS 96/24[™].
- **HARMAN International:** Logic 7[®], HARMAN virtuele luidspreker, HARMAN hoofdtelefoon.
- **Stereofuncties:** 2-kanaals stereo en 5-kanaals stereo.

Bijlage tabel A8, op pagina 36, bevat een gedetailleerde uitleg van de verschillende opties voor surround-geluid die beschikbaar zijn op uw AVR. Digitale surround-geluidsfuncties, zoals Dolby Digital en DTS-systemen, zijn alleen beschikbaar met speciaal gecodeerde programma's, zoals beschikbaar worden gesteld via HDTV-, DVD- en Blu-ray Disc-media en digitale kabel- of satelliettelevisie. Andere surround-functies kunnen worden gebruikt met digitale en analoge signalen om een andere surround-presentatie te creëren of om een verschillend aantal luidsprekers te gebruiken. De keuze van de surround functies is afhankelijk van het aantal luidsprekers in uw systeem, het programma dat u bekijkt of beluistert en uw persoonlijke smaak.

Uw luidsprekers opstellen

Bepaal de locaties voor de luidsprekers van uw systeem op basis van de aanwijzingen van de fabrikant en de indeling van uw luisterruimte. Gebruik de onderstaande diagrammen als richtlijn.

Voor een zo realistisch mogelijk surround-geluidsomgeving moet u uw luidsprekers in een kring plaatsen met de luisterpositie in het midden. Richt elke luidspreker zodanig dat deze direct naar de luisterpositie is gericht. Gebruik het onderstaande diagram als richtlijn.



De linker-, midden- en rechterluidsprekers opstellen

Plaats de midden luidspreker boven of onder de televisie of het videoscherm, of monteer deze aan de wand boven of onder de televisie of het videoscherm. Plaats de luidsprekers links- en rechtsvoor op de cirkel, ongeveer 30 graden van de midden luidspreker en onder een hoek ten opzichte van de luisteraar.

Plaats de linker-, midden- en rechter luidsprekers op dezelfde hoogte, bijvoorbeeld ongeveer dezelfde hoogte als de oren van de luisteraar. De midden luidspreker moet zich niet meer dan 0,6 meter boven of onder de linker- en rechter luidspreker bevinden. Als u slechts twee luidsprekers gebruikt met uw AVR, plaatst u deze in de posities linksvoor en rechtsvoor.

De surround-luidsprekers opstellen

Plaats de linker- en rechter surround-luidspreker ongeveer 110 graden van de midden luidsprekers, iets achter en naar de luisteraar toe gericht. U kunt deze luidsprekers ook achter de luisteraar plaatsen, waarbij elke surround-luidspreker naar de tegenovergelegen voorste luidspreker wordt gericht. Plaats de surround-luidsprekers 0,6 m – 1,8 meter hoger dan de oren van de luisteraar.

OPMERKING: Uw receiver klinkt het beste als hetzelfde model of merk luidspreker wordt gebruikt voor alle posities.

De subwoofer opstellen

Aangezien de vorm en het volume van een ruimte een dramatische invloed kunnen hebben op de prestaties van een subwoofer, kunt u het beste met de opstelling experimenteren zodat u de locatie kunt vinden die de beste resultaten oplevert in uw specifieke luisterruimte. Met dit in het achterhoofd, kunt u de volgende regels gebruiken om een start te maken:

- Als de subwoofer dicht bij een wand wordt geplaatst, neemt de hoeveelheid bas in de ruimte gewoonlijk toe.
- U kunt de hoeveelheid bas in de ruimte gewoonlijk maximaliseren door de subwoofer in een hoek te plaatsen.
- In veel ruimten kunt u de beste integratie tussen het geluid van de subwoofer en dat van de linker- en rechter luidspreker tot stand brengen door de subwoofer in hetzelfde vlak als de linker- en rechter luidspreker te plaatsen.
- In sommige ruimten kunnen de beste prestaties worden verkregen door de subwoofer achter de luisterpositie te plaatsen.

Een goede manier om de beste locatie voor de subwoofer te bepalen is door deze tijdelijk op de luisterpositie te plaatsen en muziek met veel bas af te spelen. Ga naar verschillende plaatsen in de ruimte terwijl het systeem speelt (waarbij u uw oren houdt bij de plek waar de subwoofer zou worden opgesteld) en luister totdat u de plaats vindt met de beste basweergave. Zet de subwoofer op die plaats.

Type aansluitingen voor thuistheatersysteem

Er zijn verschillende type audio- en videoaansluitingen die worden gebruikt voor het aansluiten van de AVR op uw luidsprekers, televisie of beeldscherm, en uw bronapparaten. De Consumer Electronics Association heeft de CEA® kleurcoderingsstandaard ontwikkeld.

Analoge audio-aansluiting	Kleur
Links-/rechtsvoor	Wit/Rood
Midden	Groen
Surround links/rechts	Blauw/Grijs
Subwoofer	Paars

Digitale audio-aansluiting	Kleur
Coaxiaal	Oranje
Optische ingang	Zwart

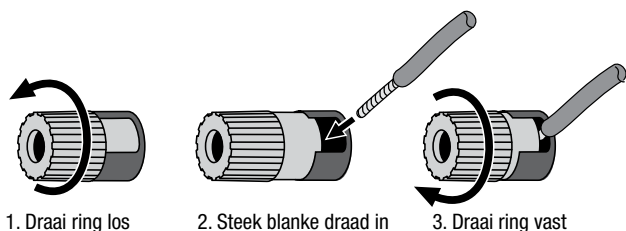
Analoge video-aansluiting	Kleur
Composiet video	Geel

Luidsprekeraansluitingen

Luidsprekerkabels voeren een versterkt signaal vanuit de luidsprekeraansluitingen van de AVR naar elke luidspreker. Elke kabel bevat twee draadgeleiders, of draden, die van elkaar worden onderscheiden, bijvoorbeeld met kleuren of strepen.

Dit onderscheid helpt u de juiste polariteit te handhaven, die nodig is om de prestaties van het systeem bij de weergave van lage frequenties aan te houden. Elke luidspreker is door middel van twee draden, een positieve (+) en een negatieve (-), verbonden met de luidsprekeruitgang van de AVR. Sluit de positieve aansluiting op de luidspreker, die gewoonlijk rood gekleurd is, altijd aan op de positieve aansluiting op de receiver, die is gekleurd volgens de bovenstaande tabel met aansluitingskleuren. De negatieve aansluitingen op de luidsprekers en de AVR zijn zwart.

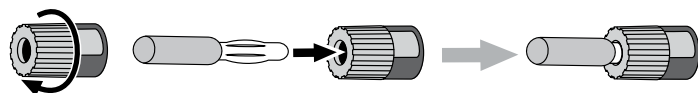
Uw AVR gebruikt bindende post luidsprekeraansluitingen voor de links-/rechtsvoor luidsprekers die blanke kabels, banaan-stekker of klemring-aansluitingen kunnen aansluiten voor de Midden- en Surround-luidsprekers die alleen blanke kabels accepteren. Druk voor de veerklem-aansluitingen op de vergrendelingen om de aansluitingen te openen, steek de blanke kabels in de openingen en laat de vergrendelingen los om de kabels vast te zetten. Kabels met blanke draden worden als volgt geïnstalleerd:



Banaanstekkers worden in de opening in het midden van het aansluitingring gestoken, zoals hieronder getoond:

A. Draai ring vast

B. Steek bananenstekker in opening in ring

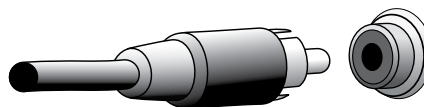


Sluit altijd de gekleurde (+) aansluiting op de AVR aan op de (+) aansluiting van de luidspreker (gewoonlijk rood) en de zwarte (-) aansluiting op de AVR op de (-) aansluiting op de luidspreker (gewoonlijk zwart).

BELANGRIJK: Zorg ervoor dat de blanke draden (+) en (-) elkaar of welke andere aansluiting dan ook niet aanraken. Elkaar rakende draden kunnen kortsluiting veroorzaken waardoor uw receiver of versterker beschadigd kan raken.

Subwoofer-aansluitingen

De subwoofer is een luidspreker die speciaal is bedoeld voor het reproduceren van alleen de lage frequenties (bas), waarvoor meer vermogen is vereist. Teneinde de beste resultaten te bereiken, bieden de meeste luidsprekerfabrikanten subwoofers met eigen voeding aan die hun eigen versterkers bevatten. Gebruik een enkele RCA-audiokabel om een aansluiting op lijnniveau (onversterkt) te maken tussen de subwooferaansluiting van de AVR en een overeenkomstige ingang op de subwoofer.



Hoewel de paarse subwooferuitgang van de AVR lijkt op een volbereik analoge audio-aansluiting, is deze gefilterd zodat alleen de lage frequenties worden doorgelaten. Verbind deze aansluiting met geen enkel ander apparaat dan een subwoofer.

Bronapparaat aansluitingen

Audio- en videosignalen zijn afkomstig van bronapparaten (componenten waar een weergavesignaal vandaan komt) zoals uw Blu-ray Disc- of dvd-speler, cd-speler, DVR (digitale videorecorder) of andere recorder, tapedeck, spelconsole, kabel- of satelliettelevisietuner, een iPod of iPhone (aangesloten op de USB-poort van de AVR) of een MP3-speler. De FM/AM-tuner van de AVR geldt eveneens als bron, hoewel geen andere externe aansluitingen vereist zijn dan de FM- en AM-antenne. Er zijn aparte aansluitingen vereist voor het audio- en videogedeelte van het signaal van het bronapparaat, behalve bij digitale HDMI-aansluitingen. Welke type aansluitingen u gebruikt is afhankelijk van de capaciteiten van het bronapparaat en van uw tv of beeldscherm.

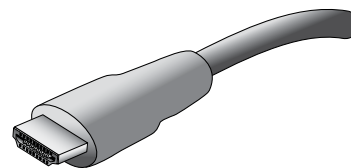
Digitale audio-aansluitingen – HDMI

Er zijn twee typen audio-aansluitingen – digitaal en analoog. Digitale audiosignalen zijn vereist om te luisteren naar bronnen die zijn gecodeerd met digitale surround functies, zoals Dolby Digital en DTS, of voor ongecomprimeerde digitale PCM-audio. Uw AVR beschikt over drie typen digitale audio-aansluitingen: HDMI, coaxiaal en optisch. Gebruik niet meer dan één type digitale audio-aansluiting voor elk bronapparaat. Het is echter in orde om zowel analoge als digitale audio-aansluitingen tot stand te brengen met dezelfde bron.

Uw AVR is uitgerust met zeven HDMI-ingang- en uitgangaansluitingen. HDMI-technologie maakt het mogelijk om hoge definitie digitale audio- en videogegevens te vervoeren met een enkele kabel, waardoor de hoogste beeld- en geluidskwaliteit wordt verkregen. Als uw tv of videoweergaveapparaat over een HDMI-ingang beschikt, maakt u een enkele HDMI-aansluiting tussen elk HDMI-bronapparaat en de AVR. In de meeste gevallen is een aparte digitale audio-aansluiting niet vereist.

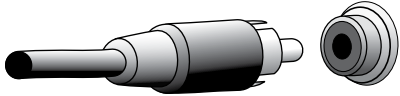
De HDMI-beeldschermuitgang van de AVR bevat een audioretourkanaal (ARC) dat een digitaal audiosignaal van de tv of het beeldscherm terugleidt naar de AVR. Hierdoor kunt u luisteren naar HDMI-apparaten die direct op uw tv zijn aangesloten (zoals een internetverbinding) zonder dat u een extra aansluiting tot stand hoeft te brengen tussen het apparaat en de AVR. Het ARC-signaal is actief als de tv-bron is geselecteerd. Zie *Systeem instellingen* op pagina 29 voor meer informatie.

De HDMI-aansluiting is zodanig gevormd dat insteken gemakkelijk is (zie illustratie, beneden) en HDMI-kabels kunnen maximaal ongeveer 3 meter lang zijn. Als uw beeldscherm over een DVI-ingang beschikt en HDCP ondersteunt, gebruikt u een HDMI-naar-DVI-adapter (niet meegeleverd) om een aparte audio-aansluiting tot stand te brengen.



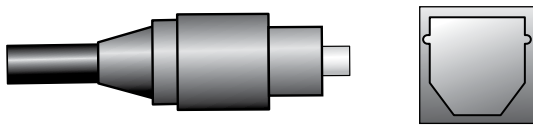
Digitale audio-aansluitingen – Coaxiaal

Coaxiale digitale audio-aansluitingen zijn gewoonlijk oranje gekleurd. Hoewel zij eruitzien als standaard analoge aansluitingen van het RCA-type, moet u geen coaxiale digitale audio-ingangen aansluiten op analoge ingangen, of omgekeerd.



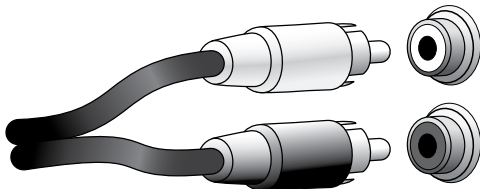
Digitale audio-aansluiting – Optisch

Optische digitale audio-aansluitingen zijn gewoonlijk afgedekt met een afsluiter om hen tegen stof te beschermen. De afsluiter wordt geopend wanneer de kabel wordt aangesloten. Optische ingangen hebben een zwarte afsluiter bij wijze van kleurcodering.



Analoge audio-aansluitingen

Tweekanaals analoge verbindingen vereisen een stereo audiokabel, met één aansluiting voor het linkerkanaal (wit) en één voor het rechterkanaal (rood). Deze twee aansluitingen zijn met elkaar verbonden.



Bij bronapparaten die zowel digitale als analoge audio-ingangen hebben, kunt u beide verbindingen tot stand brengen.

Video aansluitingen

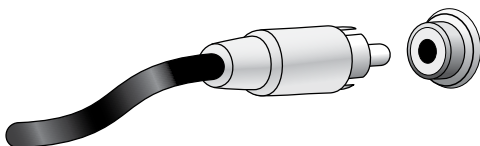
Veel bronapparaten voeren zowel audio- als videosignalen uit (zoals Blu-ray Disc, dvd-speler, kabeltelevisiekastje, HDTV-tuner, satellietbox, videorecorder, DVR). Breng, behalve een audio-aansluiting zoals hierboven beschreven, ook een video-aansluiting tot stand voor elk van deze bronapparaten. Maak slechts één type video-aansluiting voor elk apparaat.

Digitale video-aansluitingen

Als u al een bronapparaat hebt aangesloten op een van de HDMI-ingangen van de AVR, hebt u automatisch een video-aansluiting tot stand gebracht voor dat apparaat, omdat de HDMI-kabel zowel digitale audio- als digitale videosignalen vervoert.

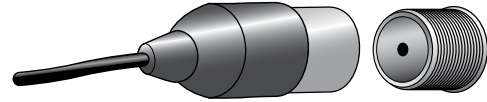
Analoge video-aansluitingen – Composiet video

Composiet video is de elementaire aansluiting die in de meeste gevallen beschikbaar is. Zowel de chrominantie- (kleur) als de luminantiecomponent (intensiteit) van het videosignaal wordt verzonden via één enkele kabel. De aansluiting is gewoonlijk geel gekleurd en ziet eruit als een analoge audio-aansluiting. Sluit geen composiet video-aansluiting aan op een analoge audio- of coaxiale digitale audio-aansluiting, of omgekeerd.



Radio aansluitingen

Uw AVR gebruikt aparte aansluitingen voor de meegeleverde FM- en AM-antenne. De FM-antenne maakt gebruik van een 75-ohm F-aansluiting.

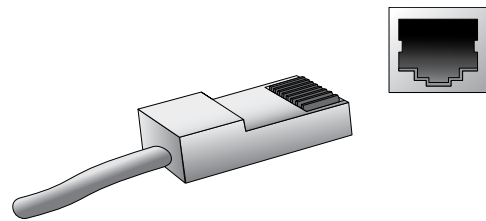


De AM-antenne maakt gebruik van geveerde klemaansluitingen. Druk, nadat u de antenne in elkaar hebt gezet zoals hieronder weergegeven, op de vergrendelingen om de aansluitingen te openen, steek de blanco draden in de openingen en laat de vergrendelingen los om de draden vast te zetten. De antennedraden zijn niet gepolariseerd, dus kunt u elke draad in elke willekeurige aansluiting steken.



Netwerk aansluiting

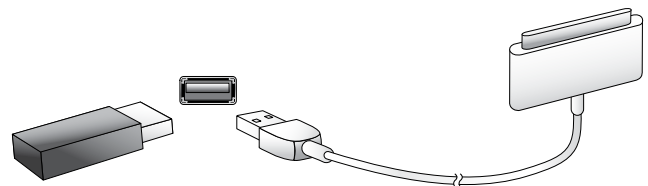
Met de netwerkaansluiting van de AVR kunt u genieten van internetradio en inhoud van apparaten die DLNA ondersteunen en zijn verbonden met hetzelfde netwerk. Gebruik een Cat. 5 of Cat. 5E Ethernetkabel voor aansluiting op de AVR's RJ-45 aansluiting van uw thuisnetwerk.



USB-poort

De AVR kan audiobestanden afspelen vanaf een Apple iOS®-apparaat dat is verbonden met de USB-poort en stelt u in staat het iOS-apparaat te bedienen via de afstandsbediening van de AVR. De AVR kan tevens MP3- en WMA-audiobestanden afspelen vanaf een USB-apparaat dat in de USB-poort is gestoken. Steek de aansluiting of het apparaat volledig in de USB-poort. U kunt de aansluiting of het apparaat op elk gewenst moment aansluiten of loskoppelen. Er is geen speciale procedure voor installatie of uitwerpen.

De USB-poort op uw AVR wordt eveneens gebruikt voor het uitvoeren van firmware-upgrades. Als in de toekomst een upgrade beschikbaar komt voor het besturingssysteem van de AVR, kunt u deze via deze poort naar de AVR downloaden. Er zullen dan ook volledige instructies worden bijgeleverd.



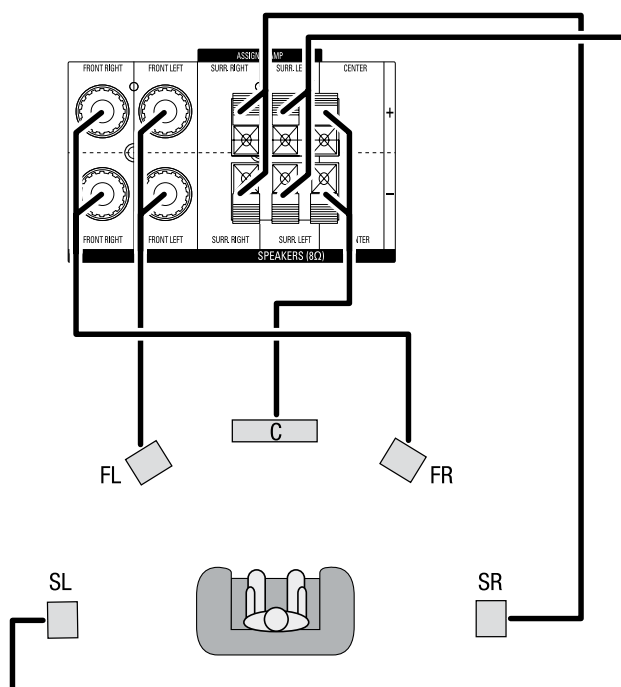
BELANGRIJK: Sluit geen pc of andere USB-host/controller aan op de USB-poort van de AVR omdat u anders zowel de AVR als het andere apparaat kunt beschadigen.

Aansluitingen maken

VOORZICHTIG: Controleer, voordat u aansluitingen met de audio/video-receiver tot stand brengt, of het netsnoer van de AVR is losgekoppeld van het stopcontact. Als u aansluitingen tot stand brengt terwijl de receiver op het stopcontact is aangesloten en is ingeschakeld, kan dat leiden tot beschadiging van uw luidsprekers.

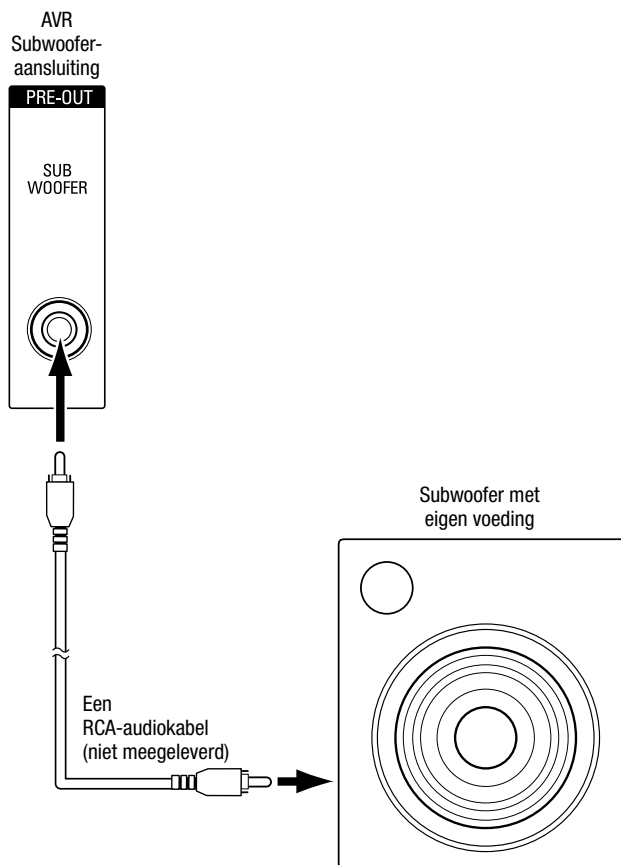
Uw luidsprekers aansluiten

Nadat u uw luidsprekers hebt opgesteld in de ruimte zoals uitgelegd in *Uw luidsprekers opstellen* op pagina 10, sluit u elke luidspreker aan op de bijbehorende aansluiting met kleurcodering op de AVR zoals uitgelegd in *Luidsprekeraansluitingen* op pagina 11. De luidsprekers aansluiten zoals op de afbeelding is getoond.



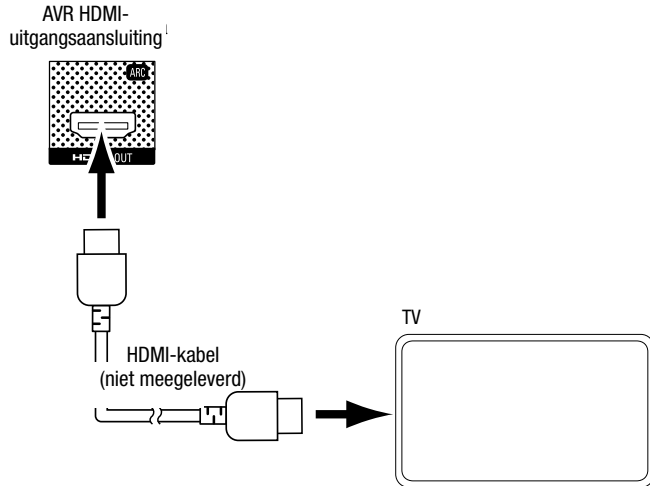
Uw subwoofer aansluiten

Gebruik een enkele RCA-audiokabel om de subwooferaansluiting van de AVR aan te sluiten op uw subwoofer. Zie *Subwoofer-aansluitingen* op pagina 11. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van uw subwoofer voor specifieke informatie over het maken van verbindingen.

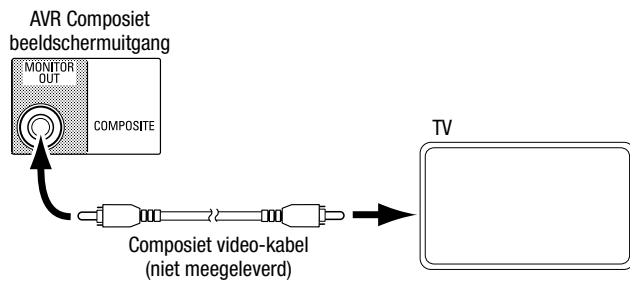


Uw tv of beeldscherm aansluiten

Als uw tv voorzien is van een HDMI-aansluiting en u over een HDMI-apparaat beschikt: Gebruik een HDMI-kabel (niet meegeleverd) om deze aan te sluiten op de HDMI Out-aansluiting van de AVR. Dit levert de best mogelijke beeldkwaliteit op.



Als uw TV geen HDMI-connector heeft of als uw TV beschikt over een HDMI-connector maar u sluit sommige bronapparaten alleen aan met composiet video-aansluitingen: Gebruik een composiet videokabel (niet meegeleverd) om de Composite Monitor Out-aansluiting van de AVR aan te sluiten op de composiet video-aansluiting van uw tv.



OPMERKING: Als u alleen een composiet video-aansluiting voor uw tv gebruikt, worden de schermmenu's van de AVR niet weergegeven.

Uw audio- en videobronapparaten aansluiten

Bronapparaten zijn componenten die een weergavesignaal uitzenden, zoals een Blu-ray disc™ of dvd-speler, een kabel-, satelliet- of HDTV-tuner; enzovoort. Uw AVR heeft verschillende typen invoeraansluitingen voor uw audio- en videobronapparaten: HDMI, composiet video, optische digitale audio, coaxiale digitale audio en analoge audio. De aansluitingen zijn niet gemarkeerd voor specifiek typen bronapparaten; ze zijn numeriek gemarkeerd, zodat u uw apparaten kunt aansluiten volgens de persoonlijke opstelling van uw systeem.

De verschillende toetsen voor bronselectie van uw AVR hebben standaardtoewijzingen voor verschillende ingangen (vermeld in de kolom "Standaard AVR-ingang(en)" in de onderstaande tabel). Ten behoeve van het instellingsgemak, kunt u elk bronapparaat het beste aansluiten op de aansluiting waaraan de bijbehorende standaardbrontoets is toegewezen (b.v. sluit uw Blu-ray Disc-speler aan op HDMI 2).

U kunt echter zelf bepalen hoe u uw bronapparaten aansluit, en alle invoeraansluitingen op de brontoetsen die in de tabel getoond zijn toewijzen op basis van waar u de verschillende bronapparaten aansluit.

Vul tijdens het aansluiten van uw verschillende bronapparaten de kolommen "Aangesloten apparaat" in de tabel in. Dit maakt het gemakkelijker om de verschillende brontoetsen toe te wijzen nadat u alle aansluitingen tot stand hebt gebracht. (Eventuele wijzigingen in de toewijzing van de brontoetsen voert u verderop in de kolom "Toegewezen aansluiting(en)" in het instellingsproces uit.)

Opmerking: U kunt geen aansluitingen toewijzen voor de Network-, Radio- tv-, en USB-brontoetsen.

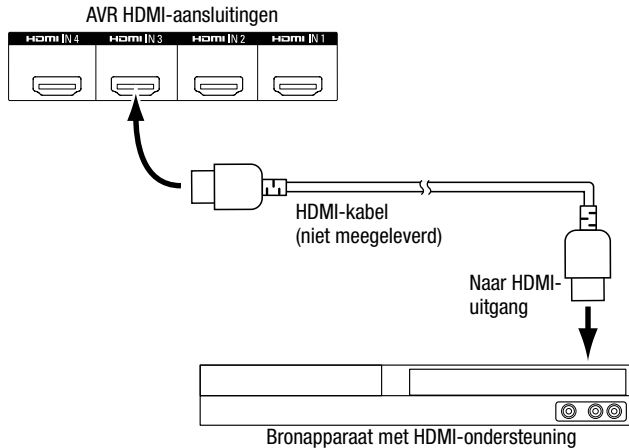
Brontoetsen en toegewezen aansluitingen

Brontoets	Standaard aansluiting(en)	Toegewezen aansluiting(en)	Aangesloten apparaat
Server	HDMI 1		
Disc	HDMI 2		
Kabel-Sat	HDMI 3		
STB	HDMI 4		
Spel	Composite 2/Analoog 2		
Audio	Geen/Analog 2		
Aux	Composite 1/Analoog 1		

Monitor uitgangaansluiting	_____	_____	Aangesloten apparaat
HDMI-uitgang	_____	_____	
Composiet video-beeldschermuitgang	_____	_____	

Uw HDMI-apparaten aansluiten

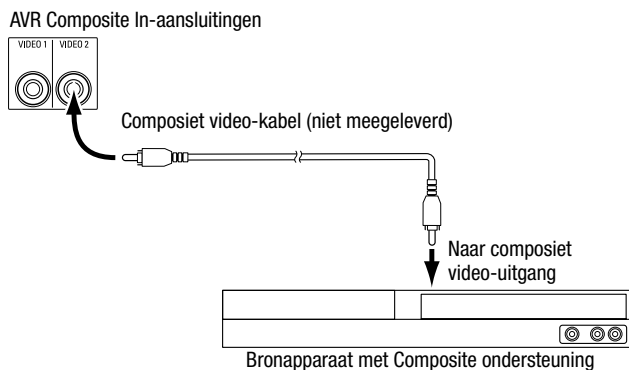
Als uw bronapparaten HDMI-aansluitingen hebben, kunt u die aansluitingen gebruiken om de best mogelijke video- en audiokwaliteit te verkrijgen. Aangezien de HDMI-kabel zowel digitale video- als digitale audiosignalen biedt, hoeft u geen extra audio-aansluitingen tot stand te brengen voor apparaten die u aansluit via een HDMI-kabel.



OPMERKING: Als u HDMI-apparaten al rechtstreeks op uw tv hebt aangesloten, kunt u het geluid van deze apparaten via het audioreturnkanaal (Audio Return Channel) van de HDMI Out-aansluiting naar de AVR sturen. Er zijn geen extra audio-aansluitingen met de AVR vereist.

Uw composiet video-apparaten aansluiten

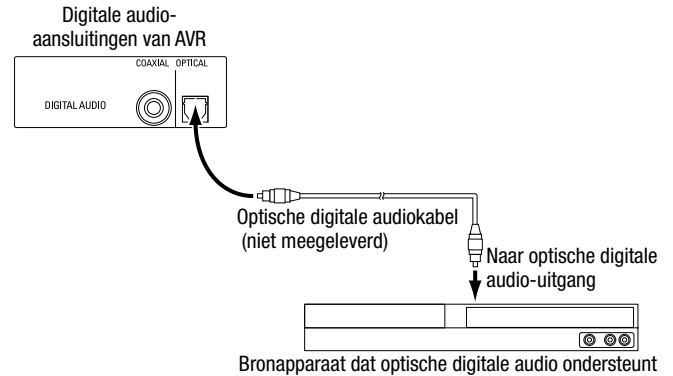
Gebruik composiet video-aansluitingen voor videobronapparaten die geen HDMI-aansluitingen hebben. Ook moet u een audio-aansluiting tot stand brengen tussen het bronapparaat en de AVR.



Uw optische digitale audio-apparaten aansluiten

Als uw niet-HDMI-bronapparaten over optische digitale uitgangen beschikken, sluit u deze aan op de optische digitale audio-aansluitingen van de AVR.

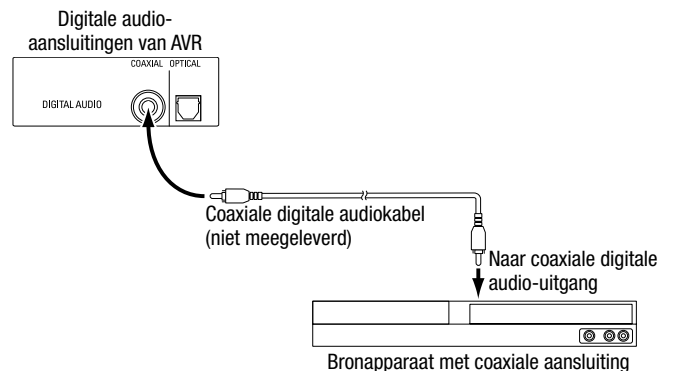
OPMERKING: Sluit elk apparaat uitsluitend aan via één type digitale aansluiting (HDMI, optisch of coaxiaal).



Uw coaxiale digitale audio-apparaten aansluiten

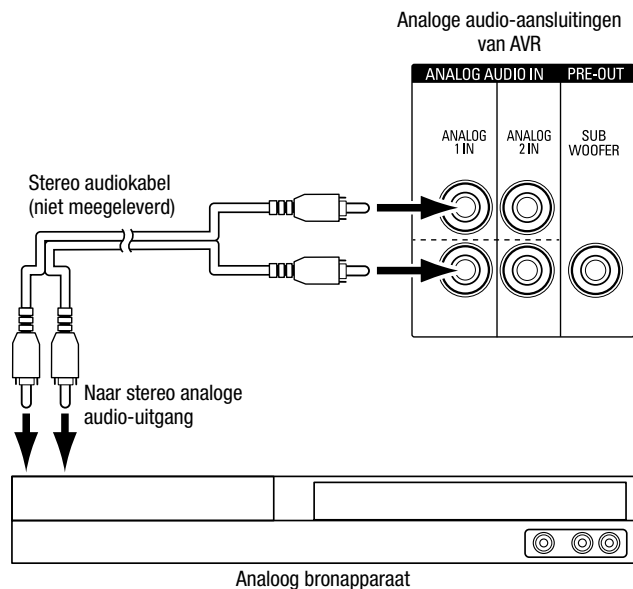
Als uw niet-HDMI-bronapparaat over een coaxiale digitale uitgang beschikt, sluit u deze aan op de coaxiale digitale audio-aansluiting van de AVR.

OPMERKING: Sluit elk apparaat uitsluitend aan via één type digitale aansluiting (HDMI, optisch of coaxiaal).



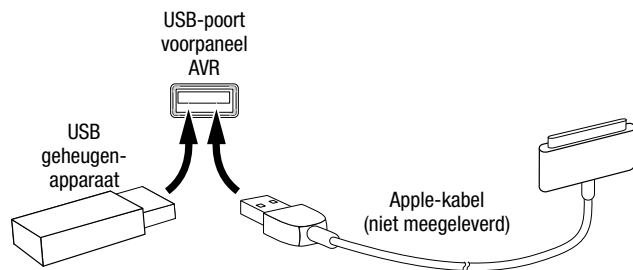
Uw analoge audio-apparaten aansluiten

Gebruik de analoge audio-aansluitingen van de AVR voor bronapparaten die geen HDMI- of digitale audio-aansluitingen hebben.



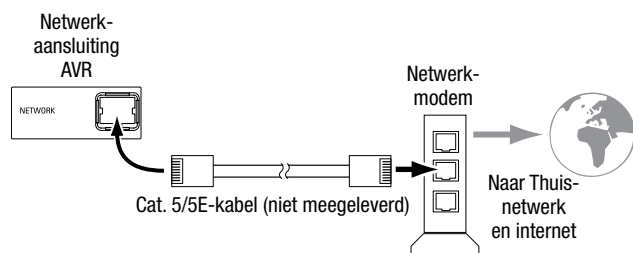
USB- en iOS-apparaten

Gebruik de USB-poort op het voorpaneel van de AVR voor het aansluiten van een iPod, iPhone of iPad met behulp van een Apple-kabel (niet meegeleverd) of om rechtstreeks een USB-geheugenapparaat aan te sluiten. U kunt audiobestanden van het apparaat of geheugenapparaat afspelen en de afstandsbediening van de AVR gebruiken.



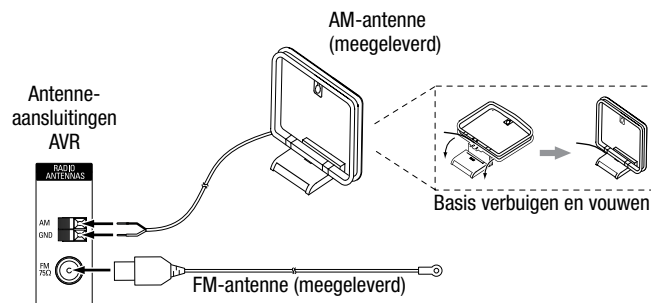
Verbinding maken met uw thuisnetwerk

Gebruik een Cat. 5- of Cat. 5E-kabel (niet meegeleverd) om de netwerkaansluiting van de AVR te verbinden met uw thuisnetwerk, zodat u kunt genieten van internetradio en inhoud van apparaten die DLNA ondersteunen en zijn verbonden met het netwerk.



De radioantennes aansluiten

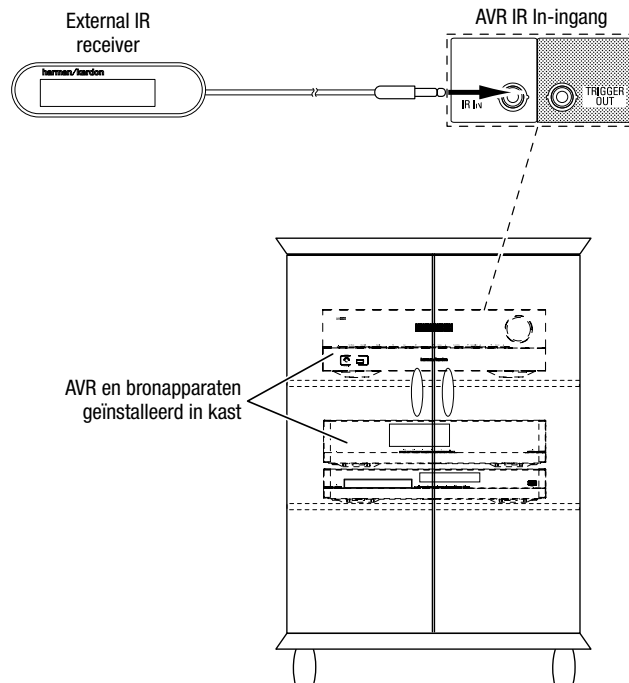
- Sluit de meegeleverde FM-antenne aan op de 75Ω FM-antenne-aansluiting van de AVR. Schuif de FM-antenne zo ver mogelijk uit om een zo goed mogelijke ontvangst te krijgen.
- Verbuig en vouw de basis van de meegeleverde AM-antenne zoals weergegeven en sluit de antennedraden aan op de AM- en Gnd-aansluitingen van de AVR. (U kunt een van de twee draden met een van de aansluitingen verbinden.) Draai de antenne zo nodig om achtergrondruis tot een minimum te beperken.



IR-apparatuur aansluiten

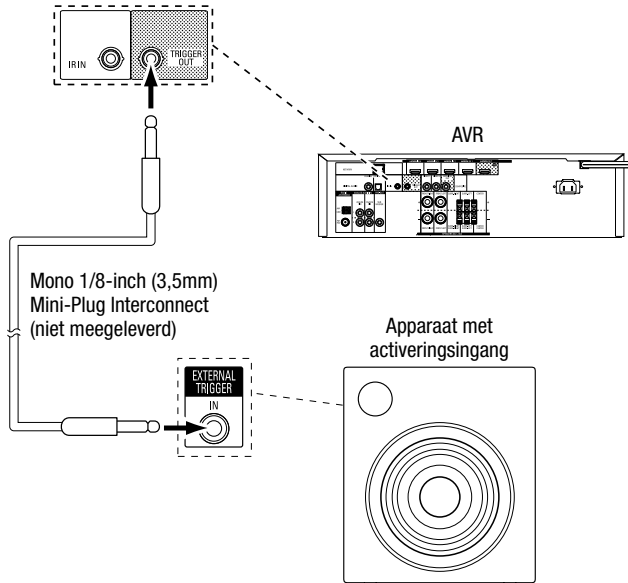
De AVR is uitgerust met Remote IR Input and Output-aansluitingen, waarmee u de AVR in diverse situaties op afstand kunt bedienen:

- Wanneer u de AVR in een gesloten kast plaats, of niet in de richting van de luisteraar positioneert, kunt u de externe IR-receiver, zoals b.v. de optionele Harman Kardon HE 1000, op de IR In-ingang van de AVR aansluiten.



De activeringsuitgang aansluiten

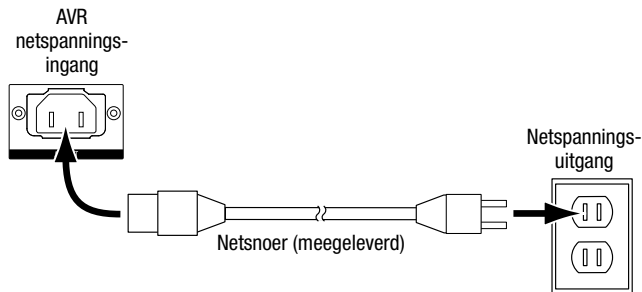
Als uw systeem apparatuur bevat die kan worden bediend door een gelijkstroomactiverings signaal, verbindt u deze met de activeringsuitgang (Trigger Out) van de AVR via een mono aansluitkabel met 3,5 mm (1/8 inch) ministekker. De AVR levert een 12 V gelijkstroomactiverings signaal (100 mA) aan deze verbinding als het apparaat is ingeschakeld.



Aansluiten op netspanning

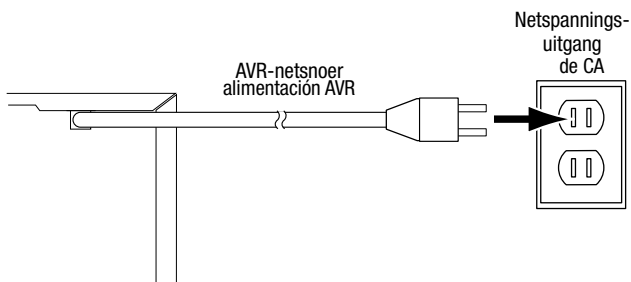
AVR 151S:

Sluit het meegeleverde netsnoer aan op de netspanningsingang (AC Input) van de AVR en vervolgens op een werkend stopcontact.



AVR 1510S:

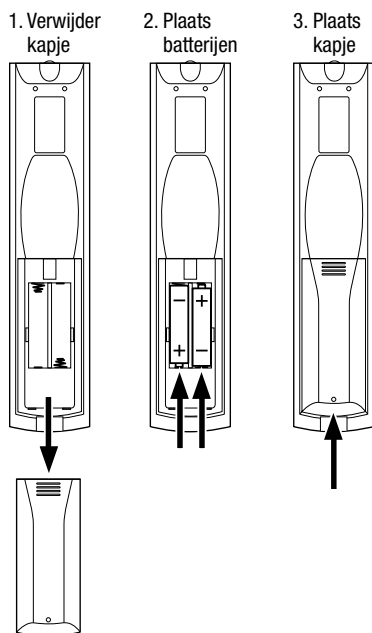
Sluit het AVR netsnoer aan op een werkend, niet-geschakeld stopcontact.



De afstandsbediening instellen

De batterijen in de afstandsbediening plaatsen

Verwijder het klepje van het batterijvak van de afstandsbediening, plaats de twee meegeleverde AAA-batterijen zoals aangegeven in de illustratie en plaats het klepje van het batterijvak terug.



De afstandsbediening programmeren voor het bedienen van uw bronapparaten en televisie

U kunt de afstandbediening van uw AVR programmeren om verschillende merken en modellen audio/video-bronnen en televisies te bedienen. Met de afstandsbediening kunt u tevens uw iPod of iPhone bedienen als het apparaat is verbonden met de USB-poort op het voorpaneel van de AVR.

Alle bronselectietoetsen van de afstandsbediening zijn geprogrammeerd voor het bedienen van bepaalde typen apparaten:

Cable/Sat (Kabel/Satelliet): Voor het bedienen van kabel-tv en satelliet-tv tunerkastjes.

Disc: Voor het bedienen van Blu-ray Disc- en DVD-spelers.

Radio: Voor het bedienen van de ingebouwde FM/AM-tuner van de AVR.

TV: Voor het bedienen van televisies en videoschermen.

USB: Zoekt naar compatibele media op een Apple iOS-apparaat waarop het is aangesloten, of een USB-apparaat dat aangesloten is op de USB-poort van de AVR. Opmerking: Vereist geen programmering.

DVR: Voor het bedienen van TiVo® recorders.

Game (Spel): Voor het bedienen van videogame consoles.

Media Server (Mediaserver): Voor het bedienen van mediaservers.

Network (Netwerk): Zoekt naar compatibele media op DLNA-compatibele apparaten aangesloten op uw thuisnetwerk en op vTuner (Internet Radio). Opmerking: Vereist geen programmering.

AUX: Voor bedienen van HDTV-tunerboxes, CD-spelers, VCR's en PVD's.

Hoewel de bronselectietoetsen vooraf geprogrammeerd zijn voor het soort apparaten die hierboven zijn vermeld, kunt u de bronselectietoetsen aan een ander type apparaat toewijzen. Zie *Bronselectietoetsen aan een ander type apparaat toewijzen* op pagina 19.

Nadat u de afstandsbediening hebt geprogrammeerd, kunt u de bedieningsmodus van de AVR veranderen om toegang te krijgen tot de functies van een specifiek apparaat door op de bronselectietoets voor dat apparaat op de afstandsbediening te drukken.

Volg deze stappen om de bronselectietoetsen voor uw bronapparaten te programmeren:

1. Zet het bronapparaat dat u met de afstandsbediening wilt bedienen aan.

2. Zoek de codenummers voor het apparaat op in tabellen A10–A20 van de bijlage. Noteer alle van toepassing zijnde codenummers op een geschikte locatie.

3. Druk op de bronselectietoets voor het apparaat en houdt deze ingedrukt terwijl deze rood oplicht, uitgaat en weer rood oplicht. Daarna loslaten. De afstandsbediening staat nu in de programmeermodus.

OPMERKING: De afstandsbediening blijft 20 seconden in de programmeermodus staan. Als u stap 4 niet binnen 20 seconden voltooit, sluit de afstandsbediening de programmeermodus en moet u stap 3 herhalen.

4. Richt de afstandsbediening op het bronapparaat en gebruik de cijfertoetsen van de afstandsbediening om een codenummer in te stellen vanaf stap 1 hierboven.

a) Als het apparaat wordt uitgeschakeld, drukt u nogmaals op de bronselectietoets om de code op te slaan. De bronselectietoets knippert en de afstandsbediening verlaat de programmeermodus.

b) Als het apparaat niet wordt uitgeschakeld, voert u een ander codenummer in.

c) Als de codenummers voor een apparaat opgebruikt zijn, kunt u alle codes in de bibliotheek van de afstandsbediening doorzoeken voor apparaten van dit type door herhaaldelijk op de toets Omhoog van de afstandsbediening te drukken totdat het apparaat wordt uitgeschakeld. Als dit gebeurt, drukt u op de bronselectietoets om de code op te slaan.

5. Controleer of andere functies het apparaat op correcte wijze bedienen. Soms gebruiken fabrikanten dezelfde aan/uit-codes voor verschillende modellen, terwijl andere functiecodes verschillen. Herhaal dit proces totdat u een bevredigende codeset hebt geprogrammeerd waarmee de meeste functies van het apparaat kunnen worden bediend.

6. Als u de codebibliotheek van de afstandsbediening hebt doorzocht op zoek naar de code, kunt u nagaan welk codenummer u hebt geprogrammeerd door op de bronselectietoets te drukken en deze ingedrukt te houden, waardoor u opnieuw naar de programmeermodus gaat. Druk vervolgens op de toets OK van de afstandsbediening. De bronselectietoets gaat knipperen in de codereeks. Eén knippering geeft "1" aan, twee knipperingen geeft "2" aan, enzovoort. Een reeks snellere knipperingen geeft "0" aan. Leg het codenummer vast dat voor elk apparaat is geprogrammeerd in tabel A6 van de bijlage.

Herhaal stappen 3–6 voor elk bronapparaat dat u wilt bedienen via de afstandsbediening van de AVR.

Bronselectietoetsen aan een ander type apparaat toewijzen

U kunt een bronselectietoets instellen om verschillende type apparaten te bedienen (b.v. u kunt de Server-toets programmeren om de DVD-speler te bedienen).

1. Zet het bronapparaat dat u met de afstandsbediening wilt bedienen aan.

2. Zoek de codenummers voor het apparaat op in tabellen A10–A20 van de bijlage. Noteer alle van toepassing zijnde codenummers op een geschikte locatie.

3. Druk op de bronselectietoets voor het apparaat dat u wilt instellen en houdt deze drie seconden ingedrukt terwijl de toets rood oplicht, uitgaat en dan weer rood oplicht. Daarna loslaten. De afstandsbediening staat nu in de programmeermodus.

4. Druk op de bronselectietoets die correspondeert met het type bronapparaat (b.v., druk voor een DVD-speler op de Disc-toets). De bronselectietoets die u in stap 3 hebt ingedrukt knippert één keer.

5. Richt de afstandsbediening op het bronapparaat en gebruik de cijfertoetsen van de afstandsbediening om een codenummer in te stellen vanaf stap 2 hierboven.

a) Als het apparaat wordt uitgeschakeld, drukt u nogmaals op de bronselectietoets van stap 3 om de code op te slaan. De bronselectietoets knippert en de afstandsbediening verlaat de programmeermodus.

b) Als het apparaat niet wordt uitgeschakeld, voert u een ander codenummer in.

c) Als de codenummers voor een apparaat opgebruikt zijn, kunt u alle codes in de bibliotheek van de afstandsbediening doorzoeken voor apparaten van dit type door herhaaldelijk op de toets Omhoog te drukken totdat het apparaat wordt uitgeschakeld. Als dit gebeurt, drukt u op de bronselectietoets van stap 3 om de code op te slaan.

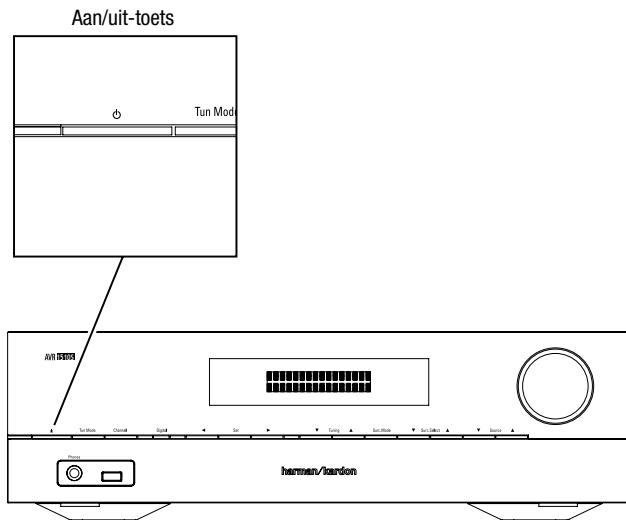
De meeste toetslabels op de afstandsbediening van de AVR beschrijven de functies van de toetsen wanneer de afstandsbediening wordt gebruikt om de AVR te bedienen. De toets kan echter een andere functie uitvoeren als deze wordt gebruikt bij de bediening van een ander apparaat. Zie *Functielijst afstandsbediening*, Tabel A9 in de bijlage.

De AVR instellen

Het onderstaande beschrijft hoe u de AVR configureert voor de feitelijke opstelling van uw systeem. Hoewel het mogelijk is de AVR te programmeren met alleen de afstandsbediening en het berichtdisplay op het voorpaneel van de AVR, is het gemakkelijker om gebruik te maken van het schermmenustelsel.

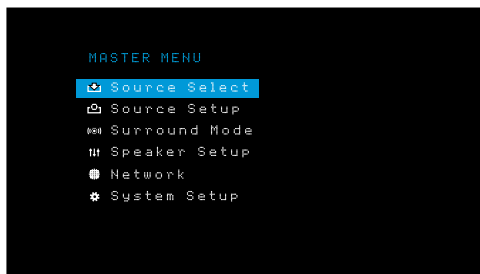
De AVR inschakelen

Druk op de aan/uit-toets op het voorpaneel.



Het schermmenustelsel gebruiken

U kunt toegang tot de menu's krijgen door op de toets OSD/Menu op de afstandsbediening te drukken. Het hoofdmenu verschijnt. Als een videobron wordt afgespeeld, past het menu zich automatisch aan en is het beeld zichtbaar achter het menu.



OPMERKING: De feitelijke schermmenu's getoond in deze handleiding wijken mogelijk enigszins af van de menu's op uw scherm.

Het hoofdmenu bestaat uit zes submenu's: Source Select (Bronselectie), Source Setup (Broninstelling), Surround Mode (Surround-functie), Speaker Setup (Luidsprekerinstelling), Network (Netwerk) en System Setup (Systeeminstelling). Gebruik de toetsen Omhoog/Omlaag/Links/Rechts op de afstandsbediening of het voorpaneel om door het menustelsel te navigeren en druk op de toets OK om een menu of instellingsregel te selecteren, of om een nieuwe instelling in te voeren.

Het huidige menu of de huidige instellingsregel of instelling wordt weergegeven op het voorpaneel en op het scherm.

U kunt teruggaan naar het vorige menu of het menu sluiten door op de toets Back/Exit (Terug/Sluiten) te drukken. Controleer of alle instellingen juist zijn, omdat alle wijzigingen die u hebt gemaakt worden bewaard.

De meeste gebruikers kunnen het beste de instructies in hoofdstuk *De AVR instellen* volgen voor het configureren van een elementair thuistheatersysteem. U kunt op elk gewenst moment terugkeren naar deze menu's om andere aanpassingen door te voeren, zoals beschreven in *Geavanceerde functies* op pagina 27.

Voordat u begint met de onderstaande instelling, moeten alle luidsprekers, een videoscherm en alle bronapparaten worden aangesloten. U moet in staat zijn de AVR in te

schakelen en het hoofdmenu te bekijken wanneer u op de AVR-toets drukt. Lees zo nodig *Aansluitingen maken* en *De afstandsbediening instellen* opnieuw voordat u verder gaat.

De AVR configureren voor uw luidsprekers

Uw AVR is flexibel en kan zodanig worden geconfigureerd dat deze met de meeste luidsprekers werkt en compenseert voor de akoestische eigenschappen van uw kamer.

Voordat u begint, eerst uw luidsprekers opstellen, zoals uitgelegd in *Uw luidsprekers opstellen* op pagina 10, en deze aansluiten op de AVR. Raadpleeg de gebruikershandleiding voor de luidsprekers of de website van de fabrikant voor hun specificatie van het frequentiebereik. Hoewel u de individuele kanaalniveaus van de AVR "op het gehoor" kunt instellen, is een geluidsdrumeter, die u bij een lokale elektronicawinkel kunt kopen, nauwkeuriger.

Noteer uw configuratie-instellingen in tabellen A2 tot A7 in de bijlage voor eenvoudige herinvoer na een reset van het systeem of als het apparaat langer dan vier weken is losgekoppeld van de netvoeding.

Stap één – De crossover (wissel) frequenties van uw luidsprekers bepalen

Raadpleeg de technische specificaties voor al uw luidsprekers en zoek de frequentierespons op. Gewoonlijk wordt deze opgegeven in de vorm van een bereik, bijvoorbeeld 100 Hz – 20 kHz (± 3 dB). Noteer de laagste frequentie die elk van uw luidsprekers (behalve de subwoofer) kan afspelen (100 Hz in het bovenstaande voorbeeld) als crossover in tabel A2 van de bijlage. **OPMERKING:** Deze frequentie is *niet* gelijk aan de "crossover-frequentie" die wordt vermeld in de specificaties van de luidspreker.

De basinstelling van de AVR bepaalt welke luidsprekers worden gebruikt voor het afspelen van de lage frequenties (bas) van het bronprogramma. Als de laagste tonen naar kleine satellietluidsprekers worden verzonden, resulteert dit in slecht geluid en mogelijk zelfs schade aan de luidsprekers. De hoogste noten worden mogelijk helemaal niet weergegeven door de subwoofer.

Met de juiste basinstelling verdeelt de AVR het bronsignaal op een crossover-frequentie. Alle informatie boven dat crossover-frequentie wordt afgespeeld via de luidsprekers van uw systeem, terwijl alle informatie onder het crossover-frequentie wordt afgespeeld via de subwoofer. Op deze manier presteert elke luidspreker in uw systeem op zijn best en kunt u genieten van een sterkere en betere geluidservaring.

Stap twee – De afstanden tussen de luidsprekers meten

In de ideale situatie worden al uw luidsprekers in een cirkel geplaatst, met de luisterpositie in het midden. Mogelijk moet u sommige luidsprekers iets verder weg van de luisterpositie plaatsen dan andere. Geluiden die gelijktijdig zouden moeten arriveren van verschillende luidsprekers kunnen vervormd raken door de verschillende afstanden.

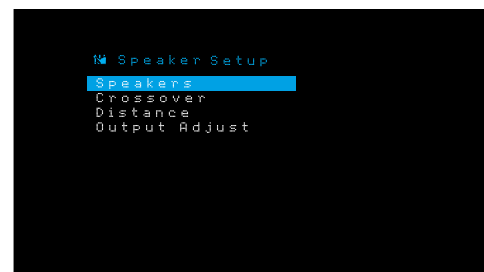
Uw AVR biedt een afstandsafstelling die compenseert voor deze plaatsingsverschillen voor luidsprekers.

Meet de afstand vanaf elke luidspreker tot de luisterpositie en noteer deze in tabel A3 in de bijlage. Zelfs als alle luidsprekers zich op dezelfde afstand van de luisterpositie bevinden, voert u de afstanden van uw luidsprekers in zoals beschreven in *De luidsprekerafstanden instellen* op pagina 21.

Stap drie – Menu Speaker Setup (Luidsprekerinstelling)

Nu kunt u de AVR gaan programmeren. Ga in de gebruikelijke luisterpositie zitten en zorg dat het zo stil mogelijk is in de ruimte.

Schakel de AVR en het beeldscherm in, druk op de toets OSD/Menu om het menustelsel weer te geven en selecteer Speaker Setup (Luidsprekerinstelling). Het scherm Speaker Setup (Luidsprekerinstelling) verschijnt.



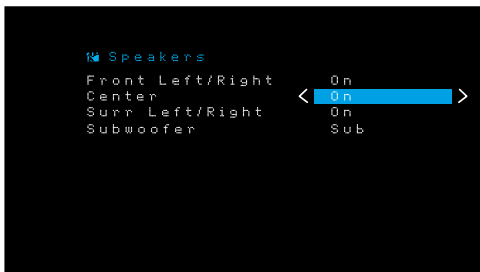
OPMERKING: Om de huidige instellingen op te slaan, drukt u op de toets Back/Exit (Terug/Sluiten).

De beste resultaten krijgt u als u de submenu's in deze volgorde aanpast: Speakers (Luidsprekers), Crossover, Distance (Afstand) en Output (Uitvoer) instellen.

Luidspreker

Met deze functie kunt u de juiste instelling voor elke luidsprekergroep programmeren. De instellingen in dit menu zijn van invloed op de rest van het instellingsproces voor de luidsprekers en op de beschikbaarheid van verschillende surround functies op enig moment.

Selecteer "ON" (Aan) wanneer de luidsprekers aanwezig zijn in het systeem; selecteer "OFF" (Uit) voor posities waar geen luidsprekers zijn geïnstalleerd. De voor links & rechts luidsprekers staan altijd op ON (Aan) en kunnen niet worden uitgeschakeld.



Als u klaar bent, drukt u op de toets Back/Exit (Terug/Sluiten).

Crossover

Navigeer, nadat u bent teruggekeerd naar het menu Speaker Setup (Luidspreker instellen), naar de Crossover-regel en druk op de toets OK om het menu Crossover weer te geven.



De AVR toont alleen de luidsprekergroepen die u op On (Aan) hebt ingesteld in het menu Number of Speakers (Aantal luidsprekers).

Zie Tabel A2 voor de crossover frequenties die u hebt genoteerd voor uw luidsprekers.

Selecteer voor elke luidsprekergroep een van deze acht crossover-frequenties: Large (Groot), 40Hz, 60Hz, 80Hz, 100Hz, 120Hz, 150Hz of 200Hz. Als de crossover-frequentie beneden 40 Hz ligt, selecteert u de eerste optie, "Large" (Groot). Deze instelling verwijst niet naar het fysieke formaat van de luidspreker maar naar de frequentierespons hiervan. Deze wordt ook wel "full range" (totale bereik) genoemd.

Wij raden u aan de Subwoofer Crossover op dezelfde frequentie in te stellen die u gebruikt voor de voorste links & rechts luidsprekerinstelling. Als u de voor links & rechts luidsprekers op "Large" (Groot) zet, raden wij u aan te experimenteren met verschillende Subwoofer Crossover Frequentie instellingen om de beste mix te vinden tussen de subwoofer en voor links & rechts luidsprekers in het systeem in uw kamer.

Noteer de instellingen in tabel A2 van de bijlage.

Druk wanneer u klaar bent met het instellen op de toets Back/Exit (Terug/Sluiten) om terug te keren naar het menu Speaker Setup (Luidspreker instellen).

Selecteer het menu "Speakers" (Luidsprekers) opnieuw en noteer de Subwoofer-instelling: Deze instelling is afhankelijk van de Crossover instelling die u hebt geselecteerd voor de voor links en rechts luidsprekers.

- Wanneer u de voor luidsprekers instelt op een numerieke crossover frequentie, zal de subwoofer-instelling altijd Sub zijn. Alle lage frequenties worden altijd naar de subwoofer gestuurd. Als u geen subwoofer hebt, kunt u een upgrade uitvoeren naar full-range links- en rechtsvoor of bij gelegenheid een subwoofer toevoegen.
- Als u de voorste links/rechts luidsprekers instelt op Large (Groot), selecteert u een van de volgende drie instellingen voor de subwoofer:

L/R+LFE: Bij deze instellingen wordt alle informatie over lage frequenties naar de subwoofer verzonden, met inbegrip van a) informatie die normaal wordt afgespeeld via de luidsprekers links- en rechtsvoor en b) de speciale informatie voor het LFE-kanaal (low-frequency effects).

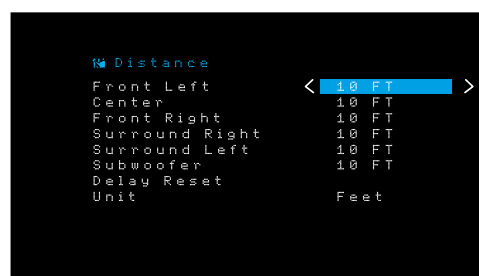
OFF (UIT): Selecteer deze instelling als geen subwoofer wordt gebruikt. Alle informatie over lage frequenties wordt naar de luidsprekers links- en rechtsvoor verzonden.

LFE: Met deze instelling wordt informatie over lage frequenties die zijn opgenomen in de linker en rechter programmakanalen afgespeeld via de luidsprekers links- en rechtsvoor en wordt alleen de LFE-kanaalinformatie naar de subwoofer gestuurd.

Afstand

Zoals hierboven beschreven in stap twee, waarbij u de afstand van elk van uw luidsprekers tot de luisterpositie hebt gemeten, biedt uw AVR een aanpassingsfunctie die compenseert voor de verschillende afstanden, zodat het geluid uit elke luidspreker de luisterpositie op het juiste moment bereikt. Dit proces zorgt ervoor dat het geluid duidelijker en gedetailleerder wordt.

Open het Setup Menu (Instellingsmenu), verplaats de cursor naar de regel Distance (Afstand) en druk op de toets OK om het menu Adjust Speaker Distance (Luidsprekerafstand instellen) te openen.



Voer de afstand in tussen elke luidspreker en de luisterpositie die u hebt gemeten in stap twee en vastgelegd in tabel A3 van de bijlage (zie pagina 33). Selecteer een luidspreker en gebruik vervolgens de linker- of rechertoets om de meting te wijzigen. U kunt afstanden invoeren tussen 0 en 9,1m. De standaardafstand voor alle luidsprekers bedraagt 3 meter.

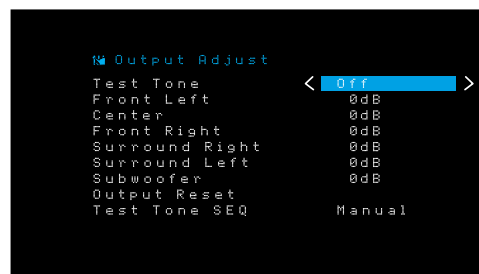
De standaardmeeteenheid is feet (voet). U kunt de eenheid in meters veranderen door omlaag te bladeren naar de regel Unit (Eenheid) en op de linker- of rechertoets te drukken.

Stap vier – Handmatig uitvoerniveaus voor kanalen instellen

Bij een conventionele stereo receiver past een eenvoudige balansregeling het stereobeeld aan door de relatieve luidheid van het linker- en rechterkanaal te variëren. In een thuistheatersysteem met maximaal vijf hoofdkanalen plus een subwoofer, wordt het realiseren van een correct geluidsbeeld zowel belangrijker als complexer. Het doel is ervoor te zorgen dat elk kanaal even luid wordt gehoord op de luisterpositie (als signalen die even luid zijn via de kanalen worden afgespeeld).

Het menu Output Adjust (Uitvoer aanpassen) van de AVR stelt u echter in staat de niveaus handmatig te kalibreren, via de ingebouwde testtoon van het systeem of bij het afspelen van bronmateriaal.

Ga naar Speaker Setup (Luidspreker instellen) en open het menu voor luidsprekerinstelling.



Alle luidsprekers van het systeem worden weergegeven met hun huidige volume-instellingen. U kunt het volume van elke luidspreker instellen op een waarde tussen -10 dB en +10 dB in stappen van 1 dB.

Tijdens het uitvoeren van aanpassingen kunt u de kanaalniveaus op de volgende manieren meten:

- Gebruik bij voorkeur een SPL-handmeterset voor C-meting, trage schaal. Pas elke luidspreker zodanig aan dat de meter een waarde van 75 dB aangeeft als de ingebouwde testtoon van de AVR wordt afgespeeld.
- Op het gehoor. Pas de niveaus zodanig aan dat de testtoon even luid klinkt door elke luidspreker.

Als u uw niveaus wilt instellen met behulp van de interne testtoon van de AVR, selecteert u de regel Test Tone Seq (Volgorde testtoon) en gebruikt u de linker- of rechertoets om de testtoon in te schakelen. Selecteer vervolgens de Test Tone SEQ (Volgorde testtoon) en kies Auto (Automatisch) of Manual (Handmatig):

Auto (Automatisch): De testtoon wordt beurtelings weergegeven via alle luidsprekers, zoals aangegeven door de markeringsbalk. Gebruik de linker- of rechertoets om het niveau aan te passen voor een luidspreker als de testtoon daar wordt onderbroken. Gebruik de toets Omhoog of Omlaag om de markeringsbalk naar een andere regel te verplaatsen. De testtoon volgt dan de balk. U kunt de testtoon stoppen door de toets Omhoog of Omlaag te gebruiken om de cursor uit het gebied met luidsprekers van het scherm te verplaatsen.

Manual (Handmatig): De testtoon blijft bij de geselecteerde luidspreker totdat u de toets Omhoog of Omlaag gebruikt om deze naar een andere luidspreker te verplaatsen. Gebruik de linker- of rechertoets om het niveau aan te passen voor de luidspreker waardoor de testtoon wordt afgespeeld.

Als u een externe bron gebruikt terwijl u uw uitvoerniveaus instelt, zet de Test Tone (Testtoon) op Off (Uit), gebruik de toets Omhoog of Omlaag om naar elke luidspreker te navigeren en gebruik de linker- of rechertoets om het niveau van de luidspreker aan te passen terwijl de bron wordt afgespeeld.

OPMERKING: Als u een SPL-handmeter met extern bronmateriaal gebruikt, zoals een testdisc of een audiobron, speelt u deze af en stemt u de hoofdvolumeregeling van de AVR zodanig af dat de meter 75 dB aangeeft. Vervolgens past u het niveau van de afzonderlijke luidsprekers aan.

Output Reset (Uitvoer resetten): U kunt alle niveaus terugzetten op hun fabrieksinstellingen van 0 dB. Ga naar de regel en druk op de toets OK.

Als u gereed bent met het aanpassen van de luidsprekerniveaus, noteert u de instellingen in tabel A2 van de bijlage. Druk vervolgens op de toets Back/Exit (Terug/Sluiten).

Opmerkingen over het instellen van de luidsprekervolumes in thuistheatersystemen:

Hoewel het instellen van het volume van de individuele luidsprekers van uw systeem een kwestie van persoonlijke smaak is, zijn hier enkele ideeën die u wellicht nuttig zullen vinden:

- Voor films en video-/muziekprogramma's zou uw algehele doel moeten zijn een alles omringend, realistisch geluidsveld te creëren dat u doet opgaan in de film of het muziekprogramma zonder uw aandacht weg te trekken van de actie op het scherm.
- Bij meerkanaals muziekopnamen creëren sommige muziekproducenten een geluidsveld dat de muzikanten overal om u heen plaatst; andere creëren een geluidsveld dat de muzikanten vóór u plaatst, met meer subtiele omgevingsgeluiden in de surround-luidsprekers (zoals u zou ervaren in een concertzaal).
- In de meeste meerkanaals filmsoundtracks zijn de surround-luidsprekers niet bedoeld om hetzelfde volume te hebben of om even actief te zijn als de voorste luidsprekers. Als de surround-luidsprekers zodanig worden ingesteld dat zij altijd even luid zijn als de voorste luidsprekers, zou dialoog moeilijk te verstaan kunnen zijn en klinken geluidseffecten onrealistisch luid.

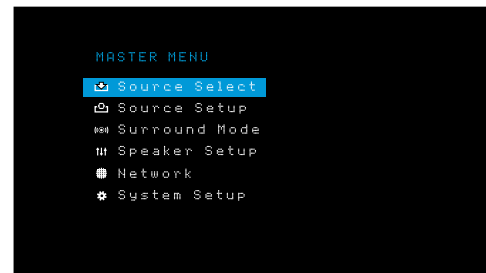
Opmerkingen over het instellen van het volume van de subwoofer:

- Soms is de ideale volume-instelling voor de subwoofer bij muziek te luid voor films, terwijl de ideale instelling voor films te zacht is voor muziek. Luister bij het instellen van het subwoofervolume naar zowel muziek als films met krachtige basinhoud en zoek een "gouden middenweg" voor het volumeniveau dat in beide gevallen werkt.
- Als uw subwoofer altijd te luid of te zacht lijkt te klinken, kunt u deze wellicht beter op een andere locatie plaatsen. Als de subwoofer in een hoek wordt geplaatst, klinkt de basuitvoer altijd luider, terwijl plaatsing uit de buurt van wanden of hoeken altijd tot een minder luide basuitvoer leidt.

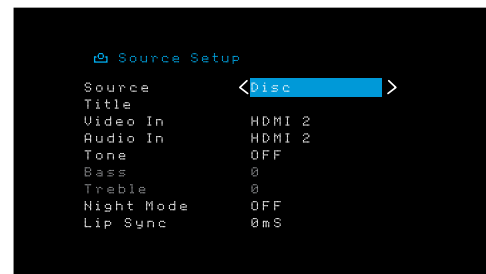
Uw bronnen instellen

Met het menu Source Setup (Broninstelling) kunt u de juiste fysieke audio- en video-aansluitingen aan elke bron toewijzen en kunt u diverse audio- en video-afspeelfuncties voor elke bron instellen. **BELANGRIJK: De instellingen "Video In" (Video-invoer) en "Audio In" (Audio-invoer) moeten worden ingesteld voordat u de AVR gebruikt voor weergave van elke bron.** De andere instellingen kunt u later uitvoeren. Zie *Systeeminstellingen* op pagina 29, voor meer informatie over het instellen van alle opties in het menu Instelling.

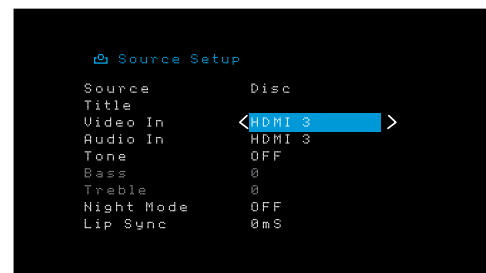
1. Controleer de invoeraansluitingen die u hebt genoteerd in de *Brontoetsen en toegewezen aansluitingen*-tabel op pagina 15. Noteer (eventuele) veranderingen die u wilt maken in de standaard toewijzing van aansluitingen die op de tabel staan vermeld.
2. Zet uw tv aan en selecteer de tv-ingang waarop u de AVR hebt aangesloten in *Uw tv of beeldscherm aansluiten* op pagina 14.
3. Druk op de toets OSD/Menu van de afstandsbediening. Het OSD-instelmenu van de AVR wordt weergegeven op de tv. (Opmerking: Als u een composiet video-aansluiting hebt gebruikt voor uw tv, worden de OSD-menu's niet weergegeven op de tv. Volg de onderstaande stappen met behulp van het display op het voorpaneel van de AVR.)



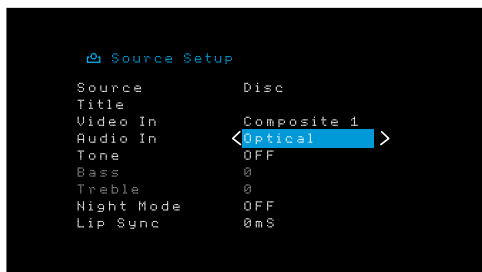
4. Gebruik pijl- en OK-toets van de afstandsbediening om "Source Setup" (Broninstellen) te selecteren en gebruik de links/rechts pijltoetsen om een bron te selecteren die u opnieuw wilt toewijzen.



5. Selecteer "Video In" (Video-invoer) en kies de video-invoeraansluiting die u aan de brontoets wilt toewijzen. Druk op de toets OK. **OPMERKING:** Als u een HDMI-aansluiting selecteert voor de video-invoeraansluiting, wordt de audio-aansluiting automatisch gewijzigd in dezelfde HDMI-aansluiting. U kunt geen andere audio-invoeraansluiting met een HDMI video-invoeraansluiting gebruiken.



6. Als u geen HDMI-aansluiting voor Video In hebt geselecteerd, selecteert u "Audio In" (Audio invoer) en selecteert de audio-ingangsaansluiting die u aan de brontoets wilt toewijzen. Druk op de toets OK.



7. Druk op de toets Back/Exit (Terug/Sluiten) van de afstandsbediening en herhaal stappen 3 – 6 voor de andere brontoetsen met aansluitingen die u opnieuw wilt toewijzen.

Title (Titel): Dit gedeelte legt uit hoe u de weergegeven naam voor de bron kunt veranderen. Dit is handig in het geval dat het type bronapparaat verschilt van de voorgeprogrammeerde naam. Gebruik de toetsen Omhoog/Omlaag om vooruit of achteruit door de alfanumerieke tekens te bladeren totdat het gewenste teken verschijnt. Gebruik vervolgens de toetsen Links/Rechts om de cursor naar de volgende of vorige positie te verplaatsen. De cursor nogmaals verplaatsen om een spatie te maken. (De naam mag uit maximaal 10 tekens bestaan.) Als u klaar bent, drukt u op de toets OK. De naam verschijnt op het voorpaneel van de AVR en in het schermmenustelsel.

Tone (Toon): Deze instelling bepaalt of de bedieningselementen voor hoge en lage tonen actief zijn. Als deze instelling op Off (Uit) staat, is de toonregeling uitgeschakeld en wordt het geluid niet gewijzigd. Wanneer het op On (Aan) is gezet, zijn de bas en treble-controles deel van het circuit.

Treble/Bass (Treble/Bas): Deze instellingen versterken of reduceren de hoge of lage frequenties met maximaal 10 dB in stappen van 2 dB. Gebruik de linker/rechter pijltoetsen om deze instelling aan te passen. De standaard instelling is 0 dB.

Night Mode (Nachtmodus): Met deze instelling wordt de Night Mode (Nachtmodus) geactiveerd voor speciaal gecodeerde Dolby Digital-discs of -uitzendingen. Bij de Night Mode (Nachtmodus) wordt de audio zodanig gecompriemd dat het volume van luide passages wordt verlaagd om te voorkomen dat u andere mensen stoort, terwijl dialoog verstaanbaar blijft. Er zijn twee instellingen beschikbaar:

- Off (Uit): Er wordt geen compressie toegepast. Luide passages in het programma behouden hun volume waarmee zij zijn opgenomen.
- Mid: Het volume van luide passages in het programma wordt in geringe mate beperkt. Dolby True HD stream wordt automatisch gecompriemd overeenkomstig de inkomende stream.
- Max: Het volume van luide passages in het programma wordt meer beperkt.

Lip Sync: Met deze instelling kunt u de audio- en videosignalen van de bron opnieuw synchroniseren om te voorkomen dat er een probleem met "lipsynchronisatie" optreedt. Problemen met lipsynchronisatie kunnen zich voordoen wanneer het videogedeelte van een signaal een extra bewerking ondergaat in het bronapparaat of tijdens de videoweergave. Gebruik de toetsen Links/Rechts om de audio te vertragen met maximaal 180 ms. (De video van de actieve bron is zichtbaar achter het OSD-menu, zodat u het geluid met het beeld kunt synchroniseren.)

U kunt ook lip sync-aanpassingen maken zonder het activeren van de OSD-menu's van de AVR Door op de toets Delay (Vertaging) van de afstandsbediening te drukken, verschijnt de Lip Sync-menubalk op de tv onder de video. Gebruik de toetsen Links/Rechts om de audio te vertragen totdat deze gesynchroniseerd is met het beeld.



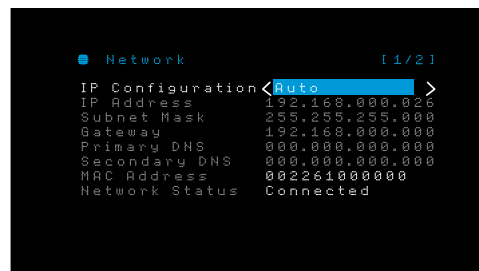
Het netwerk instellen

Om MP3- of WMA-media op DLNA-compatibele apparaten die zijn aangesloten op het netwerk af te spelen, de interne internet radio tuner van de AVR te gebruiken. De AVR moet zijn aangesloten op uw thuisnetwerk.

Als uw netwerk gebruikmaakt van een automatisch IP-adres, hoeft u in principe geen procedures voor netwerkinstelling uit te voeren. Nadat u de AVR met uw thuisnetwerk hebt verbonden, wijst het netwerk automatisch een IP-adres toe aan de AVR en maakt de AVR automatisch verbinding met uw netwerk.

In het geval dat uw AVR niet automatisch verbinding maakt met uw netwerk (op de AVR wordt in dan een bericht "Not Connected" (Niet verbonden) weergegeven als u op de brontoets Network (Netwerk) drukt):

1. Druk op de toets OSD/Menu, selecteer System Setup (Systeem instellen), en selecteer Network (Netwerk).
2. Het menu Network (Netwerk) wordt weergegeven.



3. Selecteer IP Configuration (IP-configuratie) en druk vervolgens tweemaal op de toets Rechts om de instelling over te schakelen van "Auto" naar "Manual" (Handmatig) en terug naar "Auto".
4. Blader naar het einde van de pagina en druk de toets nog een keer in. Selecteer Apply & Save (Toepassen & Opslaan). De AVR probeert nu verbinding met het netwerk te maken.
5. Als de AVR er opnieuw niet in slaagt om verbinding met het netwerk te maken, moet u mogelijk de instellingen voor uw netwerk handmatig invoeren. Het kan in dit geval nodig zijn om uw netwerkinstellingen op te vragen van uw internetaanbieder of netwerkbeheerder. Nadat u uw netwerkinstellingen hebt verkregen:
 - a) Selecteer IP Configuration (IP-configuratie) en gebruik de linker- of rechertoets om de instelling te wijzigen in "Manual" (Handmatig). De volgende instellingen worden actief: IP Address (IP-adres), Subnet Mask (Subnetmasker), Gateway, Primary DNS (Primaire DNS) en Secondary DNS (Secundaire DNS).
 - b) Gebruik de toetsen Omhoog/Omlaag om de juiste cijfers te selecteren en alle instellingen uit te voeren.
 - c) Blader vervolgens naar het einde van de pagina en druk de toets nog een keer in. Selecteer "Apply & Save" (Toepassen en opslaan) en druk op de OK-toets. De AVR blijft ingeschakeld terwijl de netwerkverbinding wordt vernieuwd. Als de AVR geen verbinding kan maken met het netwerk via de handmatige instellingen, neemt u contact op met uw internetprovider of netwerkbeheerder voor assistentie.

BELANGRIJK: Uw netwerkinstellingen worden alleen van kracht als u "Apply Save" (Toepassen en opslaan) selecteert.

OPMERKING: Wij adviseren u de AVR rechtstreeks op de router van een thuisnetwerk aan te sluiten zodat het apparaat direct toegang tot internet heeft voor internetradio, of toegang heeft tot apparaten PC op het netwerk voor het afspelen van inhoud op de apparaat (zie *Luisteren naar media via uw thuisnetwerk* op pagina 26 voor meer informatie).

OPMERKING: Als u problemen hebt om verbinding met het netwerk te maken, zet u de AVR in de stand Uit en schakelt u het apparaat vervolgens opnieuw in.

Uw AVR bedienen

Nadat u uw componenten hebt geïnstalleerd en een basisconfiguratie hebt ingesteld, kunt u genieten van uw thuistheatersysteem.

HARMAN Remote App

Om uw AVR eenvoudig te bedienen met uw hand-held apparaat, download de gratis Harman Kardon Remote app van de iTunes App Store voor compatibele Apple-producten, of van Google Play voor compatibele Android-smartphones.

De Harman Kardon Remote app regelt vrijwel alle functies van AVR 1510S en AVR 151S modellen die zijn aangesloten op hetzelfde netwerk als het apparaat waarop de app is geïnstalleerd. Met deze eenvoudig te gebruiken app kunt u de AVR in- of uitschakelen, een bron selecteren, het volume instellen en vrijwel elke andere functie bedienen. U kunt ook alle schermmenu's van de AVR openen en door de instellingen navigeren.

Het volume regelen

Pas het volume aan door aan de volumeknop op het voorpaneel te draaien (rechtsom om het volume te verhogen of linksom om het volume te verlagen) of door op de toets Volume omhoog/omlaag op de afstandsbediening te drukken. Het volume wordt weergegeven als een negatief aantal decibellen (dB) onder het referentiepunt van 0dB (-80dB – +10dB).

0 dB is het maximale aanbevolen volume voor uw AVR. Hoewel het mogelijk is het volume op te voeren naar een hoger niveau, kunt u hiermee uw gehoor en uw luidsprekers beschadigen. Voor bepaalde dynamische audio is zelfs 0 dB wellicht al te hoog, zodat er schade aan de apparatuur kan ontstaan. Wees voorzichtig bij het instellen van het volumeniveau.

Om het volumeniveau op de display van de standaard decibel-schaal naar een 0-tot-90 schaal te wijzigen, de Volume Units-instelling aanpassen. Zie *Systeeminstellingen* op pagina 29.

Het geluid dempen

U kunt het geluid van alle luidsprekers en de hoofdtelefoon dempen door op de toets Mute (Dempen) op de afstandsbediening te drukken. Dit is niet van invloed op een opname die op dat moment wordt gemaakt. De melding MUTE (DEMPEN) wordt ter herinnering weergegeven in het display. U kunt het geluid herstellen door opnieuw op de toets Mute (Dempen) te drukken of door het volume aan te passen.

Luisteren door een hoofdtelefoon

Sluit de 1/4-inch stereoconnector aan op een hoofdtelefoon in de Phones-aansluiting op het voorpaneel voor een intieme luisterervaring. De standaard HARMAN Headphone-modus maakt gebruik van virtuele surround processing om het geluid van een 5.1-kanaals luidsprekersysteem emuleren. Druk op toets Surround Modus (Surround-functies) op het voorpaneel of op de afstandsbediening om te schakelen naar de Headphone Bypass-modus, wat een conventionele twee-kanaals signaal levert aan de hoofdtelefoon. Er zijn geen andere surround-functies beschikbaar voor de hoofdtelefoon.

OPMERKING: U zult niet in staat zijn om te luisteren via de hoofdtelefoon als de iPod als bron is geselecteerd.

Een bron selecteren

U kunt op drie verschillende manieren een bron selecteren:

- Druk op de toets Source (Bron) op het voorpaneel om door de bronnen te bladeren.
- Druk terwijl de schermmenu's worden getoond op de toets ODS/Menu, selecteer "Source Select" (Bronselectie) en druk op de OK-toets. Blader naar de gewenste bron en druk op de toets OK om dit te selecteren.
- U kunt een willekeurige bron rechtstreeks selecteren door op de desbetreffende Source Selector (Bronselectie) toets op de afstandsbediening te drukken.

De AVR selecteert de audio- en video-invoer die aan de bron is toegewezen, evenals alle andere instellingen die u hebt uitgevoerd tijdens de setup.

De bronnaam, de audio- en video-invoer toegewezen aan de bron, en de surround functie worden weergegeven op het voorpaneel. De bronnaam en de actieve surround functie worden ook kort weergegeven op het tv-scherm.

Tips voor het oplossen van problemen met video

Als er geen beeld is:

- Controleer de bronselectie en video-uitvoer toewijzing.
- Controleer alle aansluitingen op een losse of onjuiste verbinding.
- Controleer de video-ingangselectie op de tv of het weergaveapparaat.

Aanvullende tips voor het oplossen van problemen met HDMI-aansluitingen

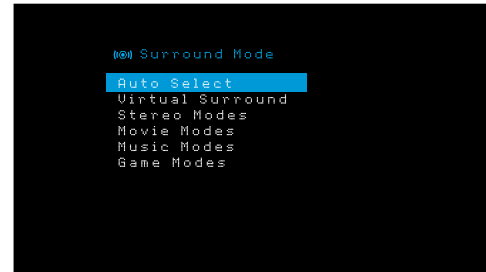
- Schakel alle apparaten uit (met inbegrip van de tv, de AVR en alle broncomponenten).
- Koppel de HDMI-kabels los, te beginnen bij de kabel tussen de AVR en de tv, gevolgd door de kabels tussen de AVR en elk bronapparaat.
- Sluit de kabels van de bronapparaten zorgvuldig weer aan op de AVR. Sluit de kabel van de AVR naar de tv als laatste aan.
- Zet de apparaten in deze volgorde aan: TV, AVR, bronapparaten.

OPMERKING: Afhankelijk van de specifieke betrokken componenten, kan de complexiteit van de vereiste communicatie tussen HDMI-componenten tot vertragingen van een minuut leiden bij het uitvoeren van bepaalde acties, zoals omschakelen tussen ingangen of overschakelen tussen SD- en HD-kanalen.

Een surround functie selecteren

Het selecteren van een surround functie kan net zo simpel of geavanceerd zijn als uw eigen systeem en smaak. Experimenteer gerust! Wellicht vindt u enkele favorieten voor bepaalde bronnen of programmatypen. Gedetailleerde informatie over surround functies is te vinden in *Audio processing en surround geluid* op pagina 27.

Om een surround-functie te kiezen, drukt u op de toets OSD/Menu en selecteert u Surround Mode (Surround-functie). Het menu Surround Mode (Surround-functie) wordt weergegeven.



Auto Select (Automatisch selecteren): Bij digitale programma's, zoals een film die is opgenomen met een Dolby Digital- of DTS-soundtrack, maakt de AVR automatisch gebruik van de eigen surround indeling van de soundtrack. Bij twee-kanaals analoge en PCM-programma's maakt de AVR gebruik van de modus Logic 7 Movie of 2CH Stereo, afhankelijk van de bron.

Virtual Surround (Virtueel geluid): Als slechts twee hoofduidsprekers beschikbaar zijn in het systeem, kunt u Virtual Surround gebruiken om een verbeterd geluidsveld te creëren waarin de ontbrekende luidsprekers worden gevirtualiseerd.

Stereo: Als u twee-kanaals weergave wilt, selecteert u het aantal luidsprekers dat u wilt gebruiken om af te spelen:

- "2 CH Stereo" (2-kanaals stereo) gebruikt twee luidsprekers.
- Bij "5 CH Stereo" (5-kanaals stereo) wordt het signaal van het linker kanaal afgespeeld via de luidsprekers linksvoor en surround links, het signaal van het rechter kanaal via de luidsprekers rechtsvoor en surround rechts en een geresumeerd monosignaal via de middelste luidspreker.

Movie (Film): Kies uit de volgende opties als u een surround-functie wilt gebruiken voor het afspelen van films: Logic 7 Movie, DTS Neo:6 Cinema of Dolby Pro Logic II

Music (Muziek): Kies uit de volgende opties als u een surround-modus wilt gebruiken voor het afspelen van muziek: Logic 7 Music, DTS Neo:6 Music of Dolby Pro Logic II. De modus Dolby Pro Logic II Music biedt toegang tot een submenu met een aantal aanvullende instellingen. Zie *Audio processing en surround geluid* op pagina 27 voor meer informatie.

Game (Spel): Kies uit de volgende opties als u een surround functie wilt voor het spelen van spelletjes: Logic 7 Game, Dolby Pro Logic II Game.

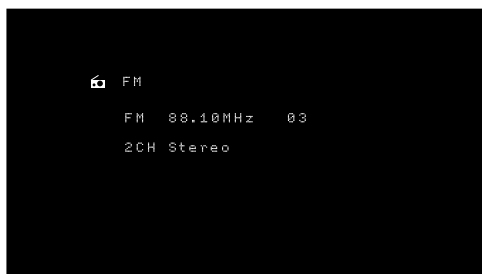
Nadat u de surround-moduscategorie hebt geselecteerd, gebruikt u de linker-/rechertoets om van surround-modus te veranderen.

U kunt de surround-functie categorie ook veranderen door herhaaldelijk op de toets Surround Modus op de afstandsbediening of op het voorpaneel te drukken. U kunt de surround-functie binnen de surround-functie categorie ook veranderen door herhaaldelijk op de toetsen Surround Modus Select op het voorpaneel te drukken.

Zie *Audio processing en surround geluid* op pagina 27 voor meer informatie over surround functies.

Luisteren naar FM- en AM-radio

Selecteer Radio als bron. Een scherm zoals in onderstaande afbeelding wordt weergegeven.



Gebruik de Omhoog/Omlaag-toetsen of de Kanaaltoetsen van de afstandsbediening om op een zender af te stemmen, zoals aangegeven op het voorpaneel en menuscherm.

De AVR maakt standaard gebruik van automatische afstemming. Dit betekent dat bij elke druk op de Omhoog/Omlaag-toetsen wordt gescand totdat een zender met een acceptabele signaalsterkte is gevonden. Druk op de toets Tuning Mode (Afstemmingsmodus) op het voorpaneel om over te schakelen naar handmatige afstemming, waarbij met elke druk op de Omhoog/Omlaag-toetsen naar een volgende frequentie wordt gesprongen. Telkens wanneer u op de toets drukt, wordt overgeschakeld tussen de automatische en handmatige afstemmingsmodus. U kunt ook schakelen tussen automatisch en handmatig afstemmen door 3 seconden op de OK-toets op de afstandsbediening te drukken.

Nadat u op een FM-zender hebt afgestemd, wordt door het schakelen tussen de standen de radio ook geschakeld tussen stereo- en mono-ontvangst. (Mono-ontvangst kan de kwaliteit van zenders met een zwak signaal verbeteren.)

Voorkeuzenders

In totaal 30 zenders (een combinatie van AM en FM) kunnen worden opgeslagen als voorkeuzenders (presets). Als u de radiozender waarop u momenteel bent afgestemd wilt opslaan als voorkeuzender, drukt u op de Memory (Geheugen) toets van de afstandsbediening. Gebruik de cijfertoetsen om het nummer van de gewenste voorkeuzender in te voeren.

U kunt een voorkeuzender op drie manieren afstemmen:

- Druk op de Links/Rechts-toetsen.
- Druk op de toets Preset Scan van de afstandsbediening. De AVR stemt 5 seconden af op elke ingestelde voorkeuzender. Wanneer de gewenste zender wordt afgestemd, drukt u nogmaals op de toets Preset Scan.
- Voer het nummer van de voorkeuzender in met de cijfertoetsen. Voor preset-nummer 10 tot 30 drukt u eerst op 0. Bijvoorbeeld: om preset 21 in te voeren drukt u op 0-2-1.

Auto Store (Automatisch opslaan) is een andere methode voor het automatisch instellen van voorkeuzenders. Wanneer u Auto Store selecteert, gaat de AVR scannen voor frequenties met een goed signaal en deze automatisch opslaan als voorkeuzenders. Auto Store (Automatische opslaan) gebruiken:

- Druk in de FM- of AM-stand op de toets Info/Option (Info/Opties) op de afstandsbediening van de AVR.
- Druk op OK en selecteer "Auto Store" (Automatisch opslaan).
- Selecteer "Yes" (Ja) en druk op "OK."

Het kan enkele minuten duren voordat de AVR het Automatische opslaan heeft voltooid. Merk op dat het uitvoeren van Automatisch opslaan alle huidige opgeslagen voorkeuzender wist.

Luisteren naar media op een USB-apparaat

Uw AVR is compatibel met MP3- en WMA-media.

Compatibiliteit met MP3: Mono of stereo, constante bitsnelheden (CBR) van 8 kbps tot 320 kbps, variabele bitsnelheden (VBR) van laagste tot hoogste kwaliteit, met samplingfrequenties van 8 kHz tot 48 kHz.

Compatibiliteit met WMA: Ver. 9.2, stereo CBR met 32 kHz – 48 kHz samplingfrequentie en 40 kbps – 192 kbps bitsnelheid, mono CBR met 8 kHz – 16 kHz samplingfrequentie en 5 kbps – 16 kbps bitsnelheid, VBR Pass Encoding en Quality Encoding 10 – 98, 44 kHz en 48 kHz samplingfrequentie.

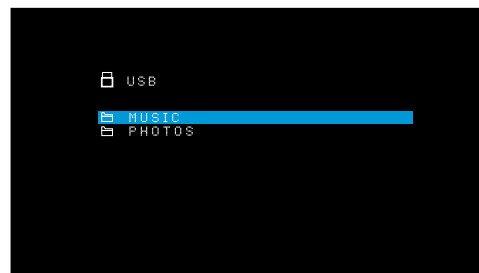
Andere typen media worden niet ondersteund.

Bestanden afspelen op een USB-apparaat

1. Plaats het USB-apparaat in de USB-poort op het voorpaneel van de AVR.

BELANGRIJK: Sluit geen personal computer of randapparaat aan op de USB-poort. USB-hubs en multicaard readers worden niet ondersteund.

2. Druk op de USB-bronselectietoets op de afstandsbediening totdat het scherm op het voorpaneel "USB" als bron aangeeft. Het USB-scherm wordt weergegeven.



3. Selecteer een map en druk op de OK-toets. De AVR toont een lijst met alle compatibele audiobestanden.

4. Selecteer een bestand om af te spelen. Het USB-weergavescherm wordt getoond. Alle ID3-informatie worden weergegeven, samen met de verstreken/huidige tijd van tracks en pictogrammen die de huidige afspeelstatus weergeven



OPMERKINGEN:

- Om naar het volgende nummer te gaan, drukt u op de toets Rechts; om naar het begin van de huidige track te gaan, drukt u eenmaal op de toets Links; om naar het begin van de vorige track te gaan, drukt u tweemaal op de toets Links (of druk eenmaal op de Linker toets als de verstreken tijd van het nummer minder is dan 5 seconden.)
- U kunt gebruik maken van de transporttoetsen om weergave te regelen (naar het vorige of volgende nummer gaan, snel vooruit of achteruit zoeken in een nummer, een bestand afspelen, weergave pauzeren of stoppen).
- Druk op de toets Option/Info (Optie/Info) en selecteer de optie Repeat (Herhalen) om een bestand of map te herhalen. Telkens wanneer u op de toets Links of Rechts drukt, verandert de instelling van Off (Uit) (geen herhaling) naar On (bestanden in de huidige directory van de drive). Repeat (Herhalen) wordt altijd geactiveerd wanneer Shuffle Music (Weergave in willekeurige volgorde) is ingeschakeld.
- Om de audio-tracks in willekeurige volgorde af te spelen, drukt u op de toets Options/Info (Opties/Info) en selecteert u Shuffle (Willekeurige volgorde). Telkens wanneer op de toets Shuffle wordt gedrukt, wordt de instelling in- of uitgeschakeld. De AVR herhaalt tracks automatisch totdat weergave handmatig wordt gestopt.
- Om een map samen te vouwen of terug te keren naar het vorige menuniveau, drukt u op toets Back/Exit (Terug/Sluiten).

Luisteren naar een iPod/iPhone/iPad-apparaat

Wanneer een iPod, iPhone of iPad is aangesloten op de USB-poort van het voorpaneel van de AVR, kunt u audiobestanden afspelen via uw hoge kwaliteit audio-systeem, uw iPod, iPhone of iPad of bedienen met de afstandsbediening van de AVR of de bedieningstoetsen op het voorpaneel van de AVR, en de iPod, iPhone of iPad opladen. Actuele informatie over compatibiliteit vindt u op onze website: www.harmankardon.com

Druk op de USB-bronselectietoets op de afstandsbediening totdat het scherm op het voorpaneel "iPod" als bron aangeeft. Het afspeelscherm van de iPod wordt weergegeven.

De tabel hieronder toont een samenvatting van de beschikbare functies tijdens normale weergave via de USB-poort.

iPod, iPhone of iPad functie	Afstandsbedieningstoets
Afspelen	Afspelen
Pauze	Pauze
Vooruit zoeken	Vooruit zoeken
Achteruit zoeken	Achteruit zoeken
Volgende track	Spring vooruit of Pijl rechts
Vorige track	Spring terug of Pijl links

Terwijl een selectie wordt afgespeeld, wordt de titel en het afspelmodus-pictogram op het berichtdisplay op het voorpaneel getoond.

Het iPod afspeelscherm toont het afspelmoduspictogram, titel van het nummer, artiest en album. Als willekeurige of herhaaldelijke weergave is geprogrammeerd, verschijnt een pictogram.



VOORZICHTIG: Wij adviseren u gebruik te maken van de screensaver ingebouwd in uw beeldscherm om mogelijke schade door "inbranden" van plasmaschermen en CRT-beeldschermen te voorkomen wanneer een stilstaand beeld, zoals een menuscherm, lagere tijd op dezelfde stand blijft staan.

Druk op de toets Options/Info (Opties/Info) om het optiemenu van iPod te openen:

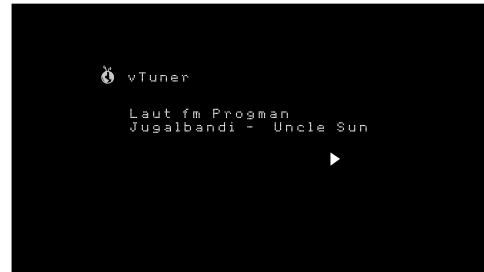
Repeat (Herhalen): Selecteer deze instelling om een nummer of alle nummers op het huidige album of de afspeellijst te herhalen. Telkens wanneer u op de toets links/rechts drukt, gaat u naar een andere instelling: repeat Off (Herhalen Uit), Repeat One (Herhaal een) of Repeat All (Herhaal Alles).

Shuffle (willekeurig volgorde): Selecteer deze instelling om alle beschikbare nummers in willekeurige volgorde af te spelen. Telkens wanneer u op de toets links/rechts drukt, gaat u naar een andere instelling: Shuffle Off (Willekeurig afspelen uit) of Shuffle On (Willekeurig afspelen aan).

OPMERKING: Met de iTunes-applicatie kunt u sommige nummers uitsluiten van Willekeurige weergave. De AVR kan deze instellingen niet opheffen.

Luisteren naar vTuner (Internet Radio)

Via de netwerkverbinding van uw AVR krijgt u toegang tot een groot aantal streams in MP3- en WMA-indeling via internet. Nadat u verbinding met uw thuisnetwerk hebt gemaakt, beschreven in *Verbinding maken met uw thuisnetwerk* op pagina 17, en het netwerk hebt ingesteld zoals beschreven in *Het netwerk instellen* op pagina 23, drukt u op de bronselectietoets Network (Netwerk) op de afstandsbediening. Met elke druk op de toets wordt geschakeld tussen de schermen Network (Netwerk) en vTuner.



Terwijl het vTuner-scherm (hierboven) wordt getoond, maakt de AVR automatisch verbinding met internet via de portal www.radioharmankardon.com. U kunt een stream selecteren door de toetsen omhoog/omlaag te gebruiken om op categorie te zoeken. **OPMERKING:** De weergegeven categorieën kunnen van regio tot regio verschillen.

Navigation is vergelijkbaar met andere menu's. Blader naar het gewenste item en druk op de toets OK om dit te selecteren. Om terug te keren naar het vorige menuniveau (of om het hoogste menu-niveau te verbergen), drukt u op toets Back/Exit (Terug/Sluiten) of de Links-toets.

De AVR is niet in staat om verbinding te maken met streams die registratie of andere interactie met de website vereisen voorafgaand aan het spelen van de stream. Als de AVR geen verbinding kan maken met de stream, verschijnt de melding "Not Connected" (Niet aangesloten) en blijft het scherm van de Internetradio leeg.

Preset Streams

In totaal 30 zenders kunnen worden opgeslagen als presets (voorkeuzenders). Als u de stream waarop u momenteel bent afgestemd wilt opslaan als voorkeuzender, drukt u op de Memory (Geheugen) toets van de afstandsbediening. Gebruik de cijfertoetsen om het nummer van de gewenste voorkeuzender in te voeren. Deze streams zijn toegankelijk vanuit het menu Presets (Voorinstellingen).

Meld u aan bij www.radioharmankardon.com vanaf uw computer om uw lijst met favorieten te creëren. Vul uw AVR vTuner ID # in (het vTuner ID # vindt u op het Help-scherm in de bronhoofdmenu van vTuner) en open een account. Favorieten die u selecteert op de website zijn beschikbaar op de AVR.

Luisteren naar media via uw thuisnetwerk

Uw AVR is DLNA-compatibel en kan gebruik maken van MP3- en WMA-audiomedia die is opgeslagen op andere DLNA-compatibele apparaten aangesloten op hetzelfde netwerk als uw AVR.

DLNA is een file sharing protocol dat een brug creëert tussen de AVR en andere apparaten op hetzelfde netwerk die audio-media bevatten. DLNA wordt ondersteund door pc's met Windows Media Player, Windows Media Center of Intel Media Server file sharing. Apple computers kunnen ook bestanden delen via DLNA met behulp van HARMAN Music Manager software, die gratis kan worden gedownload van www.harmankardon.com. (Third-party software die DLNA file-sharing mogelijk maakt is ook beschikbaar.)

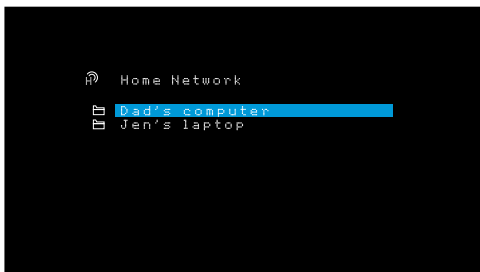
Compatibiliteit met MP3: Mono of stereo, constante bitsnelheden (CBR) van 8 kbps tot 320 kbps, variabele bitsnelheden (VBR) van laagste tot hoogste kwaliteit, met samplingfrequenties van 8 kHz tot 48 kHz.

Compatibiliteit met WMA: Ver. 9.2, stereo CBR met 32 kHz – 48 kHz samplingfrequentie en 40 kbps – 192 kbps bitsnelheid, mono CBR met 8 kHz – 16 kHz samplingfrequentie en 5 kbps – 16 kbps bitsnelheid, VBR Pass Encoding en Quality Encoding 10 – 98, 44 kHz en 48 kHz samplingfrequentie.

Voordat u via het netwerk toegang kunt krijgen tot bestanden die zich op andere apparaten bevinden, moet elk apparaat eerst toestemming geven voor het delen van bestanden met de AVR:

Media delen op pc's:

1. Open Windows Media Player.
 2. Open het menu Library (Bibliotheek) en selecteer "Media Sharing" (Media delen). Het venster Media Sharing (Media delen) wordt weergegeven.
 3. Schakel het selectievakje "Share My Media" (Mijn media delen) in. Er wordt een pictogram voor de AVR weergegeven in het venster.
 4. Selecteer het AVR-pictogram, selecteer "Allow" (Toestaan) en selecteer vervolgens OK. De WMA- en MP3-media van de computer zouden nu beschikbaar moeten zijn voor de AVR.
- Delen van media op andere typen computers, besturingssystemen of mediasoftware: Controleer de instructies van de computer, het besturingssysteem of de mediaspeler.
- Druk op de Network (Netwerk) bronselectietoets om naar gedeelde media te luisteren. (Als vTuner wordt weergegeven als bron, drukt u nogmaals op de toets om over te schakelen van de bron Internet Radio (Internetradio) naar de bron Network (Netwerk).) Het scherm Home Network (Thuisnetwerk) wordt geopend.



Op dit scherm worden alle apparaten in het netwerk die delen toestaan getoond. Gebruik de toetsen Omhoog/Omlaag en OK om door de inhoud te bladeren die is opgeslagen in de bibliotheek van de mediaspeler van het apparaat. Blader naar het gewenste item en druk op de toets OK om dit te selecteren. Om terug te keren naar het vorige menuniveau (of om het hoogste menuniveau te verbergen), drukt u op toets Back/Exit (Terug/Sluiten).

OPMERKING: Hoewel video-inhoud mogelijk wordt weergegeven in het menu, biedt de AVR geen ondersteuning voor het afspelen van video via de netwerkverbinding, maar de AVR zal proberen om de audio-informatie af te spelen vanaf het videobestand..

Luisteren naar media via Spotify Connect

Uw Harman Kardon AVR en Spotify bedieningsapparatuur moeten op hetzelfde wifi-netwerk zijn om te kunnen werken.

In de Spotify App op uw mobiele apparaat tikt u op de Now Playing-balk voor toegang tot extra besturingselementen. Selecteer het luidsprekerpictogram. In het Connect-scherm selecteert u uw AVR-modellen uit de lijst als doelapparaat en het apparaat zal beginnen af te spelen. Regel het volume rechtstreeks vanuit de app met de volumebalk in het Connect-scherm.



Using This Device With Spotify Connect

Spotify lets you listen to millions of songs – the artists you love, the latest hits and discoveries just for you.

If you are a Spotify user, you can control this device using your Spotify app.

Step 1 Connect your device to the same wifi network as your phone, tablet or PC running the Spotify app.

Step 2 Open the Spotify app, and play any song.

Step 3 Tap the song image in the bottom left of the screen.

Step 4 Tap the Connect icon 

Step 5 Pick your speaker from the list.

For information on how to set up and use Spotify Connect please visit www.spotify.com/connect

Licenses

The Spotify Software is subject to third party licenses found here : www.spotify.com/connect/third-party-licenses.

Geavanceerde functies

Een groot deel van de aanpassing en configuratie van uw AVR wordt automatisch uitgevoerd, zonder dat u veel hoeft te doen. U kunt uw AVR echter ook aanpassen aan uw systeem en uw voorkeur. In dit gedeelte worden enkele geavanceerde aanpassingen beschreven die u kunt uitvoeren.

Audio processing en surround geluid

Audiosignalen kunnen in een reeks van verschillende indelingen worden gecodeerd die niet alleen van invloed zijn op de kwaliteit van het geluid, maar ook op het aantal luidsprekerkanalen en de surround functie. U kunt ook handmatig een andere surround functie selecteren, indien deze beschikbaar is.

Analoge audiosignalen

Analoge audiosignalen bestaan gewoonlijk uit twee kanalen, links en rechts. Uw AVR is in staat om twee-kanaals audiosignalen te verwerken om meerkanaals surround geluid te produceren, zelfs als geen surround geluid mee is gecodeerd in de opname. Tot de beschikbare modi behoren de Dolby Pro Logic II, Virtual Speaker (Virtuele luidspreker), DTS Neo:6, Logic 7 en 5 CH Stereo modi. Druk op de toets Surround Modes (Surround functies) om een van deze functies te selecteren.

Digitale audiosignalen

Digitale audiosignalen bieden grotere flexibiliteit en capaciteit dan analoge signalen en maken het mogelijk kanalen met afzonderlijke kanaalinformatie direct in het signaal te coderen. Het resultaat is een betere geluidskwaliteit en een verbazingwekkende directionaliteit, aangezien de informatie van elk kanaal apart wordt overgedragen. Opnamen met hoge resolutie klinken buitengewoon zuiver, zonder storingen, met name in de hoge frequenties.

Surround Functies

De selectie van de surround functie is afhankelijk van de indeling van het binnenkomende audiosignaal en van uw persoonlijke smaak. Hoewel het nooit voorkomt dat alle surround functies van de AVR beschikbaar zijn, is er gewoonlijk een breed scala van functies beschikbaar voor een gegeven invoer. Tabel A8 van de bijlage, op pagina 36, bevat een korte beschrijving van elke modus en geeft de typen binnenkomende signalen of digitale bitstreams aan waarmee de modus kan worden gebruikt. Aanvullende informatie over de Dolby- en DTS functies is beschikbaar op de websites van de desbetreffende bedrijven: www.dolby.com and www.dtsonline.com.

Controleer bij twijfel het hoesje van uw disc voor meer informatie over welke surround functies beschikbaar zijn. Gewoonlijk zijn niet-essentiële gedeelten van een disc, zoals trailers, extra materialen of het disc-menu, alleen beschikbaar in Dolby Digital 2.0 (twee-kanaals) of PCM twee-kanaals modus. Als de hoofdtitel wordt afgespeeld en op het display een van deze surround functies wordt weergegeven, zoekt u naar een sectie voor het instellen van audio of de taal in het menu van de disc. Controleer tevens of de audio-uitvoer van uw disc-speler is ingesteld op de originele bitstream in plaats van op twee-kanaals PCM. Stop met afspelen en controleer de uitvoerinstelling van de speler.

De kanalen die zijn opgenomen in een standaard 5.1-kanaals opname zijn linksvoor, rechtsvoor, midden, surround links, surround rechts en LFE (low-frequency effects). Het LFE-kanaal wordt aangeduid met ".1" om aan te geven dat het beperkt is tot de lage frequenties.

Voorbeelden van digitale surround-geluidsindelingen zijn Dolby Digital 2.0 (slechts twee kanalen), Dolby Digital 5.1, Dolby Digital Plus (7.1), Dolby TrueHD (7.1), DTS-HD High-Resolution Audio (7.1), DTS-HD Master Audio (7.1), DTS 5.1, DTS 96/24 (5.1), 2-kanaals PCM-modi in 32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz of 96 kHz, en 5.1 of 7.1 meerkanaals PCM. (Uw AVR voert een downmix uit van de aparte surround-achtergrondkanaalinformatie in 6.1-kanaals en 7.1-kanaals opnamen naar het linker en rechter surround-kanaal van uw systeem.)

Als de AVR een digitale bitstream ontvangt, worden de coderingsmethode en het

aantal kanalen gedetecteerd. Dit wordt vervolgens kort weergegeven als drie getallen, gescheiden door slashes (bijvoorbeeld "3/2/.1").

Het eerste getal geeft het aantal voorste kanalen in het signaal aan: "1" geeft een monofone opname aan (meestal een ouder programma dat digitaal geremasterd is of, minder vaak, een modern programma waarbij de regisseur voor mono heeft gekozen als speciaal effect). "2" geeft aan dat het linker- en rechterkanaal aanwezig zijn, maar dat het middenkanaal ontbreekt. "3" geeft aan dat alle de drie kanalen voor de voorkant (links, rechts en midden) aanwezig zijn.

Het tweede getal geeft aan of er surround-kanalen aanwezig zijn: "0" geeft aan dat er geen surround-informatie aanwezig is. "1" geeft aan dat er een surround-sigitaal met matrixstructuur aanwezig is. "2" geeft aan dat er aparte linker en rechter surround-kanalen zijn. (Bitstreams met aparte surround-kanaalsignalen links- en rechtsachter worden aangegeven met een "4", hoewel de AVR een downmix uitvoert van de achterste surround-kanaalinformatie naar de linker en rechter surround-kanalen.)

Het derde getal wordt gebruikt voor het LFE-kanaal: "0" staat voor geen LFE-kanaal. ".1" geeft aan dat een LFE-kanaal aanwezig is.

Dolby Digital 2.0-signalen kunnen een Dolby Surround-markering bevatten die DS-ON of DS-OFF aangeeft, afhankelijk van of de twee-kanaals bitstream alleen stereogegevens bevat of een downmix van een meerkanaals programma dat kan worden gedecodeerd door de Dolby Pro Logic-decoder van de AVR. Standaard worden deze signalen afgespeeld in de modus Dolby Pro Logic II Movie.

Als een PCM-sigitaal wordt ontvangen, worden het PCM-bericht en de samplingfrequentie (32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz of 192kHz) weergegeven.

Als slechts twee kanalen, links en rechts, aanwezig zijn, kunnen de analoge surround functies worden gebruikt voor het decoderen van het signaal naar meerdere kanalen. Als u de voorkeur geeft aan een andere surround-indeling dan de digitale codering van het eigen (native) signaal, drukt u op de toets Surround Modes (Surround functies) om het menu Surround Modes weer te geven (zie *Een surround functie selecteren* op pagina 24).

Met de optie Auto Select (Automatische selectie) wordt de surround functie ingesteld op de digitale codering van het eigen (native) signaal, bijvoorbeeld Dolby Digital, DTS, Dolby TrueHD of DTS-HD Master Audio. Voor 2-kanaals materialen wordt standaard gebruik gemaakt van de functie Logic 7 Movie van de AVR. Als u de voorkeur geeft aan een andere surround functies, selecteert u de surround functie categorie: Virtual Surround (Virtueel geluid), Stereo, Movie (Film), Music (Muziek) of Game (Spel). Druk op de toets OK om de functie te veranderen.

Elke surround functie categorie is ingesteld op een standaard surround functie:

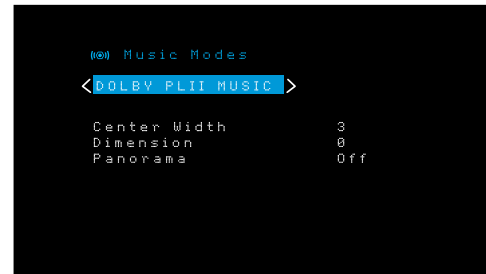
- Virtual Surround (Virtueel geluid): Virtual speaker (Virtuele luidspreker).
- Stereo: 2-CH Stereo (2-kanaals stereo).
- Movie (Film): Logic 7 Movie.
- Music (Muziek): Logic 7 Music.
- Game (Spel): Logic 7 Game.

U kunt een andere functie selecteren voor elke categorie. Hieronder vindt u de complete lijst met beschikbare surround functies. (Welke surround functies daadwerkelijk beschikbaar zijn, is afhankelijk van het aantal luidsprekers in uw systeem.)

- Virtual Surround (Virtueel geluid): Virtual speaker (Virtuele luidspreker).
- Stereo: 2-CH Stereo of 5-CH Stereo.
- Movie (Film): Logic 7 Movie, DTS Neo:6 Cinema, Dolby Pro Logic II Movie.
- Music (Muziek): Logic 7 Music, DTS Neo:6 Music, Dolby Pro Logic II Music.
- Game (Spel): Logic 7 Game of Dolby Pro Logic II Game.

Nadat u de surround functie hebt geprogrammeerd voor elk type audio, selecteert u de regel in het menu Surround Modes (Surround functies) om de automatische selectie van surround functies voor de AVR over te slaan (override). De AVR gebruikt dezelfde surround functie wanneer u die bron de volgende keer selecteert.

Dolby PLII Music: Sommige aanvullende instellingen zijn beschikbaar wanneer u de Dolby Pro Logic II Music Mode in het menu Surround Functie selecteert:



Center Width (Centrumbreedte): Deze instelling bepaalt hoe vocalen klinken via de drie voorste luidsprekers. Bij een lagere waarde wordt de informatie over de vocalen sterk op het middelste kanaal geconcentreerd. Bij hogere waarden (tot 7) wordt de soundstage voor de vocalen verbreed. Gebruik de links/rechts-toetsen om de waarde aan te passen.

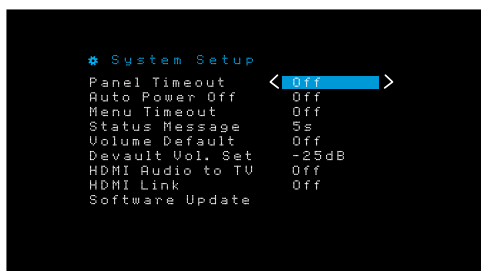
Dimension (Afmetingen): Deze instelling is van invloed op de diepte van de surround-presentatie die u in staat stelt het geluid naar de voor- of achterkant van de ruimte te "verplaatsen". De instelling "0" is de neutrale standaardwaarde. Met de instelling "F-3" wordt het geluid naar de voorkant van de ruimte verplaatst, terwijl met de instelling "R-3" het geluid naar achteren wordt verplaatst. Gebruik de links/rechts-toetsen om de waarde aan te passen.

Panorama: Als de Panorama-modus is ingeschakeld, wordt een gedeelte van het geluid vanuit de voorste luidsprekers naar de surround-luidsprekers verplaatst, waarbij een "alles omringend" effect wordt verkregen. Telkens wanneer op de OK-toets wordt gedrukt, wordt de instelling in- of uitgeschakeld.

Raadpleeg tabel A8 in de bijlage voor meer informatie over welke surround-modi beschikbaar zijn met verschillende bitstreams.

Systeeminstellingen

Met het menu System Setup (Systeem setup) van de AVR kunt u de manier aanpassen waarop veel van de functies van de AVR werken. Druk op de toets OSD/Menu en navigeer naar de regel System (Systeem). Druk op de toets OK om het menu System setup (Systeem setup) te openen.



Panel Time-out: Met deze instelling kunt u het AVR bedieningspaneel automatisch na een vooraf ingesteld tijd (3 - 10 seconden) uitschakelen nadat u het apparaat hebt bediend. Zet deze functie op "Off" (Uit) om het display continu aan te laten.

Auto Power Off (Automatische uitschakelen): Met deze instelling kunt u de AVR na een vooraf ingesteld tijd (1 - 8 uur) automatisch vanuit de Timer-stand naar de Uit-stand schakelen als een bron met een analoge audio-ingang of een interne bron (FM, AM, USB, iPod, Home Network, vTuner of DMR) actief is. Zie *Voedingslampje/Aan/uit-toets op pagina 5* voor bijzonderheden.

Menu Time-out: Met deze functie kunt u de hoeveelheid tijd (20 - 50 seconden) instellen dat een menuscherm actief blijft na gebruik. Zet deze functie op "Off" (Uit) om het menu continu aan te laten totdat u op de toets OSD/Menu drukt.

Status Message (Statusbericht): Wanneer de AVR wordt ingeschakeld, het volume wordt ingesteld, de bron wordt gewijzigd of een verandering van het ingangssignaal wordt gedetecteerd, wordt een statusbericht weergegeven op het televisiescherm. Selecteer hoe lang het bericht zichtbaar blijft, van 2 tot 10 seconden. De standaardinstelling is 3 seconden. Selecteer "Off" (Uit) als u geen berichten op het scherm wilt zien (berichten blijven wel zichtbaar op het berichtdisplay op het voorpaneel van de AVR).

Volume Default (Standaardvolume) en Default Volume Setting (Standaardvolume bij inschakelen): Deze twee instellingen worden samen gebruikt om het volumeniveau te programmeren dat de AVR standaard gebruikt bij het inschakelen. Stel Volume Default (Standaardvolume) in op On (Aan) en zet vervolgens Default Volume Set (Standaardvolume bij inschakelen) op het gewenste volume bij inschakeling. Als Volume Default (Standaardvolume) is ingesteld op Off (Uit), wordt de AVR ingeschakeld met de als laatste gebruikte volume-instelling van de vorige luistersessie.

HDMI Audio to TV (HDMI-audio naar tv) Met deze instelling wordt bepaald of HDMI-audiosignalen via de HDMI-beeldschermuitgang worden doorgegeven naar het videoscherm. Bij normaal gebruik laat u deze instelling op Off (Uit) staan, aangezien audio wordt afgespeeld via de AVR. Als u alleen de tv wilt gebruiken, zonder het thuistheatersysteem, zet u deze instelling op On (Aan). In dat geval moet u de luidsprekers van de tv dempen (of de instelling op Off (Uit) zetten bij gebruik van de AVR voor audio).

HDMI Link (HDMI-koppeling): Met deze instelling kan besturingsinformatie worden doorgegeven tussen de HDMI-apparaten in uw systeem. Zet deze instelling op On (Aan) om het doorgeven van besturingsinformatie tussen de HDMI-apparaten toe te staan; zet de instelling op Off (Uit) om het doorgeven van besturingsinformatie te blokkeren. Wanneer deze instelling op Off (Uit) staat, wordt de audio-ingang van de tv-bron ingesteld op Optical (Optisch). Wanneer deze instelling op On (Aan) staat, wordt de audio-ingang van de tv-bron ingesteld op HDMI ARC.

Software Update: Als een software-upgrade beschikbaar komt voor uw AVR, raadpleeg de installatie-instructies in Productondersteuning van de website of via de klantenservice van Harman Kardon. In dat geval gaat u naar dit submenu om de software-upgrade te installeren.

BELANGRIJK: Zet de AVR niet uit en gebruik geen bedieningselementen van het apparaat tijdens een software-upgrade. Dit zou de AVR blijvend kunnen beschadigen.

Uitschakeltimer

Met de uitschakeltimer wordt de AVR ingesteld op afspelen gedurende maximaal 90 minuten. Vervolgens wordt het apparaat automatisch uitgeschakeld.

Druk op de toets Sleep (Timer) op de afstandsbediening. De tijd tot het uitschakelen wordt weergegeven. Telkens wanneer nogmaals op de toets Sleep wordt gedrukt, wordt de afspeeltijd met 10 minuten verminderd, met een maximum van 90 minuten. Met de instelling SLEEP OFF (TIMER UIT) wordt de timer uitgeschakeld.

Als de timer is ingesteld, wordt het display van het voorpaneel automatisch gedimd tot halve helderheid.

Als u op de toets Sleep (Timer) drukt nadat de timer is ingesteld, wordt de resterende afspeeltijd weergegeven. Druk nogmaals op de toets Sleep (Timer) om de afspeeltijd te wijzigen.

Processor resetten

Als de AVR niet goed werkt na een stroomstoring, het netsnoer minimaal 3 minuten loskoppelen. Sluit het netsnoer opnieuw aan en schakel de AVR in. Als deze procedure niet helpt, reset u de processor van de AVR, zoals hieronder beschreven.

OPMERKING: Als de processor wordt gereset, worden alle gebruikersconfiguraties, met inbegrip van de luidspreker- en niveau-instellingen, en voorinstellingen van de tuner gewist. Voer, na een reset, al deze instellingen opnieuw in op basis van uw notities op de werkbladen in de bijlage.

De processor van de AVR resetten:

1. Druk op de toets Standby/On (Stand-by/Aan) op het voorpaneel om het apparaat op stand-by te zetten (het voedingscontrolelampje brandt oranje).
2. Druk op de toets Surround Modes (Surround functies) op het voorpaneel en houd deze 5 seconden ingedrukt totdat het bericht RESET wordt weergegeven in het berichtdisplay op het voorpaneel.

OPMERKING: Wacht na het uitvoeren van een processor reset minstens 1 minuut voordat u op een Bronselectietoets drukt.

Als de AVR niet correct werkt nadat u de processor hebt gereset, neemt u contact op met een geautoriseerd servicecentrum van Harman Kardon voor assistentie. U kunt een geautoriseerd servicecentrum vinden door onze website te bezoeken op www.harmankardon.com.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het apparaat werkt niet	<ul style="list-style-type: none"> • Geen netspanning 	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of het netsnoer is aangesloten op een werkend stopcontact • Controleer of het stopcontact wordt bediend met een schakelaar
Het berichtdisplay op het voorpaneel licht op, maar er is geen geluid of beeld	<ul style="list-style-type: none"> • Met tussenpozen werkende ingaansluiting • Dempen is ingeschakeld • Volume is omlaag gedraaid 	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer alle ingangen en luidsprekeraansluitingen • Druk op de toets Mute (Dempen) • Draai het volume omhoog
Geen geluid van de luidsprekers	<ul style="list-style-type: none"> • Versterker bevindt zich in beschermingsmodus vanwege mogelijke kortsluiting • Versterker bevindt zich in beschermingsmodus vanwege interne problemen 	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer alle luidsprekerkabels bij luidspreker- en AVR-aansluitingen op elkaar kruisende draden • Neem contact op met uw lokale servicecentrum van Harman Kardon
Geen geluid uit middelste of surround-luidsprekers	<ul style="list-style-type: none"> • Onjuiste surround functie • Programmamateriaal is mono • Onjuiste luidsprekerconfiguratie • Programmamateriaal is stereo 	<ul style="list-style-type: none"> • Selecteer een andere surround functie dan stereo • Monoprogramma's bevatten geen surround informatie • Controleer de luidsprekerconfiguratie in het setup menu • De surround-decoder creëert mogelijk geen midden- of surround-kanaalinformatie bij niet-gecodeerde programma's
Apparaat reageert niet op opdrachten van afstandsbediening	<ul style="list-style-type: none"> • Batterijen in afstandsbediening bijna leeg • Sensor van afstandsbediening is geblokkeerd 	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang batterijen in afstandsbediening • Controleer of de sensor voor de afstandsbediening op het voorpaneel van de AVR zich in de gezichtslijn van de afstandsbediening bevindt
Intermitterend gezoem in tuner	<ul style="list-style-type: none"> • Lokale interferentie 	<ul style="list-style-type: none"> • Verplaats de AVR of antenne uit de buurt van computers, fluorescerende lampen, motoren of andere elektrische apparaten
Activeren van programmeermodus voor de afstandsbediening niet mogelijk	<ul style="list-style-type: none"> • Toets voor bronselectie wordt niet ten minste 3 seconden ingedrukt gehouden 	<ul style="list-style-type: none"> • Houd de toets voor bronselectie ten minste 3 seconden ingedrukt
Verbinding maken met netwerk niet mogelijk	<ul style="list-style-type: none"> • AVR-netwerkprogrammering vereist een reboot 	<ul style="list-style-type: none"> • Schakel de AVR in de stand Off (Uit) en schakel deze dan weer in

Aanvullende informatie over het oplossen van mogelijke problemen met uw AVR en aan de installatie gerelateerde kwesties zijn te vinden in de lijst met "Veelgestelde vragen", die te vinden is in Product Support (Productondersteuning) van onze website: www.harmankardon.com

Specificaties

Audiogedeelte

Stereovermogen:	75W per kanaal, twee kanalen aangedreven @ 6/8 ohm, 1kHz – <0,9% THD
Multikanaals vermogen:	75W per kanaal, twee kanalen aangedreven @ 6/8 ohm, 1kHz – <0,9% THD
Ingangsgevoeligheid/impedantie:	250 mV/27 k ohm
Signaal/ruis-verhouding (IHF-A):	100dB
Scheiding naastliggend kanaal surround-systeem:	Dolby Pro Logic/DPLII: 40dB Dolby Digital: 55dB DTS: 55dB
Frequentierespons (@ 1W):	10Hz – 130kHz (+0dB/–3dB)
Hoge stroombelastbaarheid (HCC):	±28 ampère
Intermodulatievervalsing transiënten (TIM):	Onmeetbaar
Slew rate:	40V/µsec

FM-tunergedeelte

Frequentiebereik:	87.5 – 108.0 MHz
Bruikbare gevoeligheid IHF:	1,3 µV/13,2 dBf
Signaal/ruis-verhouding (mono/stereo):	70 dB/68 dB
Vervorming (mono/stereo):	0.2%/0.3%
Kanaalscheiding:	40 dB bij 1 kHz
Selectiviteit (±400 kHz):	70 dB
Beeldafwijzing:	80 dB
IF-afwijzing:	80 dB

AM-tunergedeelte

Frequentiebereik:	520 – 1710kHz (AVR 1510S) 522 – 1620kHz (AVR 151S)
Signaal-ruisverhouding:	38 dB
Bruikbare gevoeligheid (Ius):	500 µV
Vervorming (1 kHz, 50% mod):	1.0%
Selectiviteit (±10 kHz):	30 dB

Videogedeelte

Televisiesysteem:	NTSC (AVR 1510S); PAL (AVR 151S)
Ingangsniveau/impedantie:	1 Vp-p/75 ohm
Uitgangsniveau/impedantie:	1 Vp-p/75 ohm
Videofrequentierespons (composiet video):	10 Hz – 8 MHz (–3 dB)
HDMI:	HDMI 1,4

Algemene specificaties

Voedingsvereiste:	120V AC/60Hz (AVR 1510S); 220V – 240V AC/50Hz – 60Hz (AVR 151S)
Stroomverbruik:	<0.5W (standby); 410W maximum
Afmetingen (B x H x D):	17-5/16" x 4-3/4" x 11-13/16" (440mm x 121mm x 300mm)
Gewicht	4,6kg

Lengte-afmeting is met knoppen, toetsen en aansluitingen.
Hoogte-afmeting is met voetjes en chassis.

Bijlage – Standaardinstellingen, werkbladen externe productcodes

Tabel A1 – Aanbevolen aansluitingen broncomponenten

Apparaattype	AVR-bron	Audio-aansluiting	Video-aansluitingen
Mediaserver	Server	HDMI 1	HDMI 1
DVD Audio/Video, SACD, Blu-ray Disc, HD-DVD speler	Disc	HDMI 2	HDMI 2
Kabel-tv, satelliet-tv, HDTV of ander apparaat dat televisieprogramma's levert	Cable/Sat (Kabel/Sat)	HDMI 3	HDMI 3
DVR of settopbox	STB	HDMI 4	HDMI 4
Videogame consoles	Game (Spel)	Analoog 2	Composiet 2
Ieder audio- of video-apparaat, bv. CD-speler, camcorder, cassettespeler	AUX	Analoog 1	Composiet 1
Ieder audio- of weergave-apparaat, (bv. CD-speler, cassettespeler)	Audio	Analoog 2	Nr.

Tabel A2 – Standaard luidspreker-/kanaalinstellingen

	Standaardinstellingen	Uw instellings- positie 1	Uw instellings- positie 2
Luidsprekers links-/rechtsvoor	AAN		
Middelste luidspreker	AAN		
Linker-/rechter surround-luidsprekers	AAN		
Subwoofer	AAN		
Crossover frequentie linker-/rechterluidspreker voor	100 Hz		
Crossover frequentie middelste luidspreker	100 Hz		
Crossover frequentie linker/rechter surround luidsprekers	100 Hz		
Subwoofer Crossover Frequentie	100 Hz		
Subwoofer Modus (als voorste luidsprekers op Groot zijn ingesteld)	L/R + LFE		
Links/rechts niveau	0dB		
Midden niveau	0dB		
Voor rechts niveau	0dB		
Surround rechts niveau	0dB		
Surround links niveau	0dB		
Subwoofer niveau	0dB		

Tabel A3 – Standaard vertragsinstelling

Luidsprekerpositie	Standaard afstand van luidspreker tot luisterpositie	Instellingen van uw vertragspositie 1	Instellingen van uw vertragspositie 2
Voor links	10 feet (3 meters)		
Midden	10 feet (3 meters)		
Voor rechts	10 feet (3 meters)		
Surround rechts	10 feet (3 meters)		
Surround links	10 feet (3 meters)		
Subwoofer	10 feet (3 meters)		

Tabel A4 – Broninstellingen

	Kabel/ Sat	Disc	Server	Radio	TV	iPod/USB	Netwerk/ vTuner	Spel	AUX	STB	Audio
Aangesloten apparaat											
Surround functies											
Video-ingang				N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.				
Audio-ingang				Radio	HDMI ARC/ Optisch	USB	Netwerk				
Nachtmodus				N.v.t.		N.v.t.	N.v.t.				
Lipsynch aanpassen				N.v.t.		N.v.t.	N.v.t.				
Naam wijzigen				N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.				
Bas											
Treble											

Tabel A5 – Dolby Pro Logic II Muziekinstellingen

	Standaardinstellingen	Uw instellingen
Centrumbreedte	3	
Afmetingen	0	
Panorama	Uit	

Tabel A6 – Codes voor afstandsbedieningen

Broninvoer	Apparaatype (indien gewijzigd)	Merk van product en codenummer
Cable/Sat (Kabel/Sat)		
Disc		
DVR		
Media Server (Mediaserver)		
TV		
Game (Spel)		
AUX		

Tabel A7 – Systeeminstellingen

Functie	Standaard	Uw instellingen
Panel Time-out	Uit	
Automatische uitschakelen	8 uren	
Menu time-out	Uit	
Statusbericht	5 seconden	
Standaardvolume	Uit	
Standaard volume-instelling	-25dB	
HDMI-audio naar tv	Uit	
HDMI-koppeling	Uit	

Tabel A8 – Surround-functies

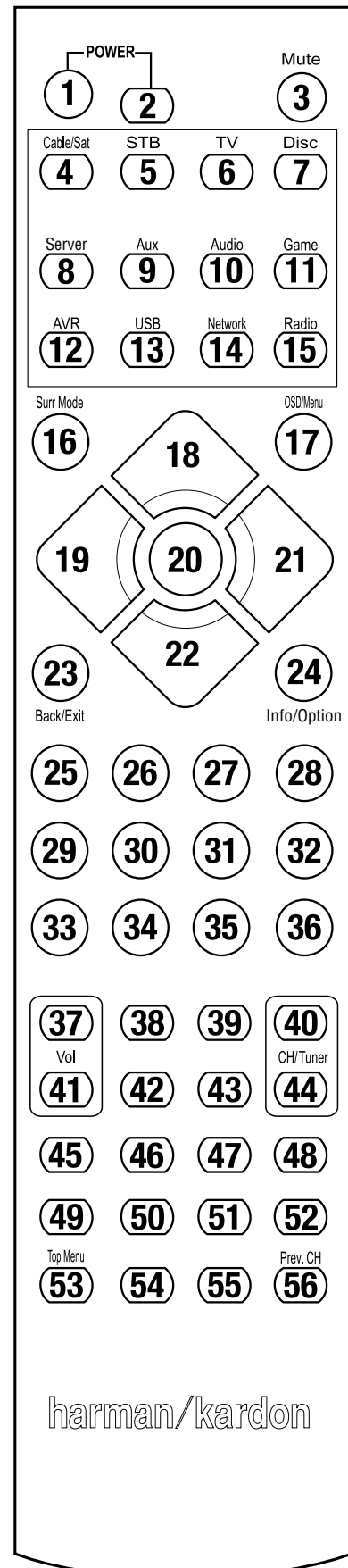
Surround functies	Omschrijving	Binnenkomend bitstream of signaal
Dolby Digital	Biedt tot vijf aparte audio hoofdkanalen en een speciaal LFE-kanaal (Low-Frequency Effects).	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 1/0/.0 of .1, 2/0/.0 of .1, 3/0/.0 of .1, 2/1/.0 of .1, 2/2/.0 of .1, 3/2/.0 of .1 • Dolby Digital EX (afgespeeld als 5.1) • Dolby Digital Plus gedecodeerd en afgeleverd via coaxiale of optische aansluiting
Dolby Digital EX	Een uitbreiding van Dolby Digital 5.1 die een surround achter kanaal toevoegt via één of twee surround achter luidsprekers. Kunt u zelf kiezen wanneer een niet EX Dolby Digital stream wordt gesignaleerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital EX • Dolby Digital 2/2/.0 of .1, 3/2/.0 of .1
Dolby Digital Plus	Dolby Digital Plus, een uitgebreide, efficiënter gecodeerde versie van Dolby Digital, beschikt over de capaciteit voor extra afzonderlijke kanalen en voor het streamen van audio vanaf internet, allemaal met verbeterde audiokwaliteit. Bronmateriaal kan worden afgeleverd via een HDMI-aansluiting of worden gecodeerd naar Dolby Digital of PCM en verzonden via coaxiale of optische digitale audio.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital Plus via HDMI-aansluiting (bronapparaat decodeert naar Dolby Digital als een coaxiale of optische aansluiting wordt gebruikt)
Dolby TrueHD	Dolby TrueHD is een uitbreiding van MLP Lossless™ audio, dezelfde indeling als wordt gebruikt op DVD-Audio discs. Dolby TrueHD voegt de functies die te vinden zijn in Dolby Digital, zoals instellingen voor nachtmodus, toe en biedt tegelijkertijd audio zonder enig kwaliteitsverlies die een getrouwe weergave is van masteropnamen in de studio.	<ul style="list-style-type: none"> • Blu-ray-discs of HD-DVD gecodeerd met Dolby TrueHD, afgeleverd via HDMI
Dolby Digital Stereo	Biedt een twee-kanaals downmix van Dolby Digital-materialen.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 1/0/.0 of .1, 2/0/.0 of .1, 3/0/.0 of .1, 2/1/.0 of .1, 2/2/.0 of .1, 3/2/.0 of .1 • Dolby Digital EX
Dolby Pro Logic II Mode Group	Analoge decoder die vijf volbereik, afzonderlijke audio hoofdkanalen afleidt van matrix surround-gecodeerde of twee-kanaals analoge bronnen. Er zijn vier varianten beschikbaar.	Zie onder
Dolby Pro Logic II Movie	Variant van Dolby Pro Logic II die is geoptimaliseerd voor films en televisieprogramma's.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 2.0 of 2.1 • Analoo (tweekanaals) • Tuner • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Dolby Pro Logic II Music	Variant van Dolby Pro Logic II die is geoptimaliseerd voor muziekselecties. Maakt aanpassing van de geluidsveldpresentatie in drie dimensies mogelijk: <ul style="list-style-type: none"> • Center Width (past breedte van vocale soundstage aan) • Dimension (past diepte van soundstage aan) • Panorama (past omringend surround-effect aan) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 2.0 of 2.1 • Analoo (tweekanaals) • Tuner • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Dolby Pro Logic	Variant van Dolby Pro Logic II die het gebruik van de surround-kanalen en subwoofer benadrukt voor een complete onderdompeling in de videogame-ervaring.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 2.0 of 2.1 • Analoo (tweekanaals) • Tuner • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Dolby Pro Logic II Game	Oorspronkelijke versie van Dolby Pro Logic die een monosignaal met informatie onder 7 kHz naar de surround-kanalen stuurde.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 2.0 of 2.1 • Analoo (tweekanaals) • Tuner • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)

Tabel A8 – Surround-functies - vervolg

Surround functies	Omschrijving	Binnenkomend bitstream of signaal
Virtuele luidspreker	Simuleert 5.1-kanalen als slechts twee luidsprekers aanwezig zijn of als een alomringend geluidsveld is gewenst.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital • Analog (tweekanaals) • Tuner • PCM (32 kHz, 44,1 kHz of 48 kHz)
DTS Digital	Met behulp van een andere methode voor codering/decoding dan Dolby Digital, biedt DTS Digital eveneens tot vijf afzonderlijke hoofdkanalen, plus een LFE-kanaal.	<ul style="list-style-type: none"> • DTS 1/0/0 of .1, 2/0/0 of .1, 3/0/0 of .1, 3/1/0 of .1, 2/2/0 of .1, 3/2/0 of .1 • DTS-ES Matrix (afgespeeld als 5.1) • DTS-ES Discrete (afgespeeld als 5.1)
DTS-HD	DTS-HD is nieuwe een audio-indeling met hoge resolutie die een goede aanvulling vormt op de video met hoge resolutie die te vinden is op Blu-ray-discs en HD-DVD-discs. DTS-HD wordt verzonden via een DTS-kern met extensies met hoge resolutie. Zelfs als alleen DTS 5.1 surround-geluid is gewenst (of beschikbaar is, als het multizonesysteem in gebruik is), wordt bij de hogere capaciteit van schijven met hoge resolutie DTS geleverd met tweemaal de bitsnelheid van DVD-Video-discs.	<ul style="list-style-type: none"> • Blu-ray-discs of HD-DVD-discs die zijn gecodeerd met DTS-HD-modi en worden afgeleverd via een HDMI-aansluiting
DTS-HD Master Audio	DTS-HD Master Audio-technologie biedt bit-voor-bit reproducties van masteropnamen in de studio in maximaal 7.1 kanalen voor een zeer nauwkeurige weergave.	<ul style="list-style-type: none"> • Blu-ray-discs of HD-DVD-discs die zijn gecodeerd met DTS-HD Master Audio-technologie en worden afgeleverd via een HDMI-aansluiting
DTS-ES Matrix	DTS Extended Surround voegt een enkel surround achter kanaal toe aan DTS 5.1 digitale surround sound. De Matrix versie draagt het surround achter kanaal 'matrixed' in het linker en rechter (zij) surround kanaal, om compatibel te zijn met 5.1-kanalen systemen.	<ul style="list-style-type: none"> • DTS-ES Matrix
DTS-ES Discrete	DTS-ES Discrete is een andere Extended Surround functie die een surround achter kanaal toevoegt, maar de informatie is discreet op de disc gecodeerd en wordt niet verkregen van informatie in de surround kanalen.	<ul style="list-style-type: none"> • DTS-ES Discrete
DTS Stereo	Biedt een tweekanaals downmix van DTS Digital-materialen of levert een surround-presentatie met matrixcodering.	<ul style="list-style-type: none"> • DTS 1/0/0 of .1, 2/0/0 of .1, 3/0/0 of .1, 3/1/0 of .1, 2/2/0 of .1, 3/2/0 of .1 • DTS 96/24 • DTS-ES Matrix • DTS-ES Discrete

Tabel A8 – Surround-functies - vervolg

Surround functies	Omschrijving	Binnenkomend bitstream of signaal
DTS Neo:6 Mode Group	DTS Neo:6 analoge processing is beschikbaar met DTS en DTS 96/24 signalen en tweekanalen analoge of PCM signalen voor een 3-, 5- of 6-kanalen presentatie.	Zie onder
DTS Neo:6 Cinema	Afhankelijk van het aantal luidsprekers in uw systeem, kiest u 3-, 5- of 6-kanalen functies aangepast aan film of video presentaties.	<ul style="list-style-type: none"> • DTS 2/2/.0 of .1, 3/2/.0 of .1 • DTS 96/24 • Analoo (tweekanaals) • PCM (32 kHz, 44,1 kHz of 48 kHz)
DTS Neo:6 Muziek	Alleen beschikbaar in 5- en 6-kanalen functies, een surround presentatie geschikt voor muziekopnamen.	<ul style="list-style-type: none"> • DTS 2/2/.0 of .1, 3/2/.0 of .1 • DTS 96/24 • Analoo (tweekanaals) • PCM (32 kHz, 44,1 kHz of 48 kHz)
Logic 7 Mode Group	Logic 7, een door HARMAN zelf ontwikkelde technologie, verbetert tweekanaals opnamen en opnamen met matrixcodering door apart informatie voor de achterste surround-kanalen te leveren. Het biedt een nauwkeurigere plaatsing van geluid, verbetert de panning en breidt het geluidsveld uit, zelfs bij gebruik van 5.1-kanalaal systemen. Logic 7-technologie maakt gebruik van 96 kHz-verwerking en is beschikbaar in de 5.1-modus. Er zijn drie varianten beschikbaar.	Zie onder
Logic 7 Movie	De modus Logic 7 Movie, die bijzonder geschikt is voor tweekanaals bronnen die Dolby Surround of matrixcodering bieden, vergroot de verstaanbaarheid van het middelste kanaal.	<ul style="list-style-type: none"> • Analoo (tweekanaals) • Tuner • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Logic 7 muziek	De modus Logic 7 Music is zeer geschikt voor conventionele tweekanaals muziekopnamen.	<ul style="list-style-type: none"> • Analoo (tweekanaals) • Tuner • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Logic 7 spel	Gebruik de modus Logic 7 Game om nog meer te genieten van videospelconsoles.	<ul style="list-style-type: none"> • Analoo (tweekanaals) • Tuner • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
5-kanalaal stereo	Handig voor feestjes. De informatie van het linker- en het rechterkanaal wordt afgespeeld door zowel de voorste luidsprekers als de surround-luidsprekers aan elke zijde, terwijl de middelste luidspreker een geresumeerde monomix afspeelt.	<ul style="list-style-type: none"> • Analoo (tweekanaals) • Tuner • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
2-kanalaal stereo	Schakelt alle surround processing uit en speelt een zuiver tweekanaals signaal of een downmix van een meerkanaals signaal af. Het signaal wordt gedigitaliseerd en er worden instellingen voor basbeheer toegepast, waardoor het geschikt wordt voor gebruik met een subwoofer.	<ul style="list-style-type: none"> • Analoo (tweekanaals; DSP-downmix beschikbaar voor multikanaals) • Tuner • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)



Raadpleeg de genummerde toetsen bij het gebruik van de Functielijst in tabel A9.

Tabel A9 – Lijst met functies op de afstandsbediening

Nr.	Toetsnaam	AVR	Radio		NETWERK/vTUNER	Blu-ray/DVD	Media Server DMC1000	TV	USB/iPod
			FM	AM					
01	AVR Power Aan	AVR Power Aan	AVR Power Aan	AVR Power Aan	Apparaat Power Aan	Apparaat Power Aan	Apparaat Power Aan	Apparaat Power Aan	AVR Power Aan
02	AVR Power Uit	AVR Power Uit	AVR Power Uit	AVR Power Uit	Apparaat Power Uit	Apparaat Power Uit	Apparaat Power Uit	Apparaat Power Uit	AVR Power Uit
03	Dempen	AVR dempen	AVR dempen	AVR dempen	AVR dempen	AVR dempen	AVR dempen	AVR dempen	AVR dempen
04	Kabel/Sat	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
05	STB	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
06	TV	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
07	Disc	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
08	Server	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
09	Aux	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
10	Audio	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
11	Spel	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
12	AVR	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
13	USB	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
14	Netwerk	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
15	Radio	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
16	Surround Functies	Surround Functies	Surround Functies	Surround Functies	Surround Functies	Surround Functies	Surround Functies	Surround Functies	Surround Functies
17	OSD/Menu	Menu	Menu	Menu	Menu	Menu	Menu	Menu	Menu
18	Omhoog	Omhoog	Tuning omhoog	Tuning omhoog	Omhoog	Omhoog	Omhoog	Omhoog	Omhoog
19	Links	Links	Preset/Omlaag	Preset/Omlaag	Links	Links	Links	Links	Links
20	OK	OK	OK	OK	OK	Enter	Enter	OK	OK
21	Rechts	Rechts	Preset/Omhoog	Preset/Omhoog	Rechts	Rechts	Rechts	Rechts	Rechts
22	Omlaag	Omlaag	Tuning omlaag	Tuning omlaag	Omlaag	Omlaag	Omlaag	Omlaag	Omlaag
23	Terug/Sluiten	Terug/Sluiten	Terug/Sluiten	Terug/Sluiten	Terug/Sluiten	Wissen	Terug		Terug/Sluiten
24	Info/Optie	Opties	Opties	Opties	Opties				Opties
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	2	2	2	2	2	2	2	2	2
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5
30	6	6	6	6	6	6	6	6	6
31	7	7	7	7	7	7	7	7	7
32	8	8	8	8	8	8	8	8	8
33	Wissen	Wissen	Wissen	Wissen	Wissen				Wissen
34	9	9	9	9	9	9	9	9	9
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	Test	Testtoon	Testtoon	Testtoon	Testtoon	Zoeken	Zoeken		Testtoon
37	Volume +	Volume +	Volume +	Volume +	Volume +	Volume +	Volume +	Volume +	Volume +
38	Vertraging	Vertraging aanpassen	Vertraging aanpassen	Vertraging aanpassen	Vertraging aanpassen				Vertraging aanpassen
39	Timer	Timer	Timer	Timer	Timer	Timer	Timer	Timer	Timer
40	Kanaal/Tuner omhoog	Preset omhoog	Preset omhoog	Preset omhoog	Preset omlaag			Kanaal omhoog	
41	Volume -	Volume –	Volume –	Volume –	Volume –	Volume –	Volume –	Volume –	Volume –
42	Toon	Toonregeling	Toonregeling	Toonregeling	Toonregeling	PIP-audio/Pop-up menu	V-uit		Toonregeling
43	Dimmer	Dimmer	Dimmer	Dimmer	Dimmer				Dimmer
44	Kanaal/Tuner omlaag	Preset omlaag	Preset omlaag	Preset omlaag	Omlaag			Kanaal omlaag	Preset omlaag
45	Preset Scan	Preset Scan	Preset Scan	Preset Scan	Preset Scan				Preset Scan
46	Direct	Directe tunerinvoer	Directe tunerinvoer	Directe tunerinvoer	Directe tunerinvoer	Hoofdstuk +/zoomen			Directe tunerinvoer
47	Geheugen	Preset opslaan	Preset opslaan	Preset opslaan	Preset opslaan	Hoek/Bookmark	Hoek		Preset opslaan
48	RDS	RDS	RDS	RDS	RDS				RDS
49	Vorige	Vorige	Vorige	Vorige	Vorige	Vorige	Vorige		Vorige
50	Rew ◀◀	Rew ◀◀	Rew ◀◀	Rew ◀◀	Rew ◀◀	Rew ◀◀	Rew ◀◀		Rew ◀◀
51	FF ▶▶	FF ▶▶	FF ▶▶	FF ▶▶	FF ▶▶	FF ▶▶	FF ▶▶		FF ▶▶
52	Volgende	Volgende	Volgende	Volgende	Volgende	Volgende	Volgende		Volgende
53	Top Menu					Top Menu	Top Menu		
54	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop		Stop
55	Afspelen ▶/Pauze	Afspelen ▶/Pauze	Afspelen ▶/Pauze	Afspelen ▶/Pauze	Afspelen ▶/Pauze	Afspelen ▶/Pauze	Afspelen ▶/Pauze		Afspelen ▶/Pauze
56	Vorige kanaal	Niveau aanpassen	Niveau aanpassen	Niveau aanpassen	Niveau aanpassen			Vorige kanaal	Niveau aanpassen

Tabel A9 – Lijst met functies afstandsbediening - vervolg

Nr.	Toetsnaam	Kabel/Sat	Spel	DVR			AUX	
				HDTV	PVD	TiVo	CD	VCR
01	AVR Power Aan	Apparaat Power Aan	Apparaat Power Aan	Apparaat Power Aan	Apparaat Power Aan	Apparaat Power Aan	Apparaat Power Aan	Apparaat Power Aan
02	AVR Power Uit	Apparaat Power Uit	Apparaat Power Uit	Apparaat Power Uit	Apparaat Power Uit	Apparaat Power Uit	Apparaat Power Uit	Apparaat Power Uit
03	Dempen	AVR dempen	AVR dempen	AVR dempen	AVR dempen	AVR dempen	AVR dempen	AVR dempen
04	Kabel/Sat	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
05	STB	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
06	TV	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
07	Disc	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
08	Server	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
09	Aux	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
10	Audio	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
11	Spel	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
12	AVR	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
13	USB	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
14	Netwerk	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
15	Radio	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer	Invoer
16	Surround Functies	Surround Functies	Surround Functies	Surround Functies	Surround Functies	Surround Functies	Surround Functies	Surround Functies
17	OSD/Menu	Menu	Starten	Menu	Menu	Menu		Menu
18	Omhoog	Omhoog	Omhoog	Omhoog	Omhoog	Omhoog		Omhoog
19	Links	Links	Links	Links	Links	Links		Links
20	OK	OK	Selecteren	Enter	Setup	Selecteren		Enter
21	Rechts	Rechts	Rechts	Rechts	Rechts	Rechts		Rechts
22	Omlaag	Omlaag	Omlaag	Omlaag	Omlaag	Omlaag		Omlaag
23	Terug/Sluiten	Bypass	Wissen	Exit/Annuleren	Afsluiten	Afsluiten		Annuleren
24	Info/Optie							
25	1	1	1	1	1	1	1	1
26	2	2	2	2	2	2	2	2
27	3	3	3	3	3	3	3	3
28	4	4	4	4	4	4	4	4
29	5	5	5	5	5	5	5	5
30	6	6	6	6	6	6	6	6
31	7	7	7	7	7	7	7	7
32	8	8	8	8	8	8	8	8
33	Wissen		Wissen		Wissen	Afsluiten		Wissen
34	9	9	9	9	9	9	9	9
35	0	0	0	0	0	0	0	0
36	Test							
37	Volume +	Volume +	Volume +	Volume +	Volume +	Volume +	Volume +	Volume +
38	Vertraging							
39	Timer	Timer	Timer	Timer	Timer	Timer	Timer	Timer
40	Kanaal/Tuner omhoog	Kanaal omhoog	Scan omhoog	Kanaal omhoog	Pagina omhoog	Kanaal omhoog	(+10)	Kanaal omhoog
41	Volume -	Volume -	Volume -	Volume -	Volume -	Volume -	Volume -	Volume -
42	Toon							
43	Dimmer							
44	Kanaal/Tuner omlaag	Kanaal omlaag	Scan omlaag	Kanaal omlaag	Pagina omlaag	Kanaal omlaag	Disc Skip	Kanaal omlaag
45	Preset Scan							
46	Direct							
47	Geheugen	FAV				Herhalen/Live-tv		
48	RDS							
49	Vorige		Vertraagd omlaag	Terug	Vorige	Thumb omlaag	Skip omlaag	Scan omlaag
50	Rew ◀◀		Vorige	Rew ◀◀	Rew ◀◀	Rew ◀◀	Zoeken achteruit	Rew ◀◀
51	FF ▶▶	FF ▶▶	Volgende	FF ▶▶	FF ▶▶	FF ▶▶	Zoeken vooruit	FF ▶▶
52	Volgende		Vertraagd omhoog	Herhalen	Volgende	Thumb omhoog	Skip omhoog	Scan omhoog
53	Top Menu							
54	Stop		Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
55	Afspelen ▶/Pauze		Afspelen ▶/Pauze	Afspelen ▶/Pauze	Afspelen ▶/Pauze	Afspelen ▶/Pauze	Afspelen ▶/Pauze	Afspelen ▶/Pauze
56	Vorige kanaal			Vorige kanaal				

Raadpleeg de Tabellen A10 t/m A20 voor het programmeren van de codes van uw apparatuur in de afstandsbediening.

Tabel A10 – Productcodes voor afstandsbedieningen: TV

Tv-fabrikant/-merk	Setup codenummer
ADMIRAL	192
ANAM	045 106 109 112 122
AOC	037 122 123 128
AUDIOVOX	012
BLAUPUNKT	084
BROKSONIC	205 206
CITIZEN	045 123 128 132
CONTEC	045
CRAIG	045 157 158 159
CROWN	045 132
CURTIS MATHES	123 128 132
DAEWOO	045 087 102 105 106 108 111 114 116 119 127 128 132
DAYTRON	128 132
DYNATECH	063
DYNEX	014
ELECTROHOME	115 132
EMERSON	045 123 128 132 139 157 158 159 162 205
FUJITSU	041 042
FUNAI	045
FUTURETECH	045
GE	029 087 121 123 128 133 145 159 163
GRUNDIG	193
HALL MARK	128
HARMAN KARDON	201
HITACHI	123 128 132 144 147
HYTEK	016
INKEL	120
JC PENNEY	115 123 128 132 145
JENSEN	019
JVC	079 087 134
KEC	045
KLH	006
KTV	045 123 132 162
LG/GOLDSTAR	002 013 101 110 122 128 132
LLOYTRON	172 173
LODGENET	069
LXI 077	145 148
MAGNAVOX	030 040 123 128 132 145 148
MARANTZ	115 123 148
MEMOREX	069 128
METZ	084
MGA	115 123 128
mitsubishi	077 115 123 128 160 167 168
MTC	175 176
NATIONAL	148 177 179 180 181 182
NEC	010 115 121 123 125
OLEVIA	007

Tv-fabrikant/-merk	Setup codenummer
OPTONICA	077
ORION	207 208 209 210 211
PANASONIC	087 148 169
PHILCO	045 115 123 128 132 148
PHILIPS	033 034 035 036 123 128 132 145 148
PIONEER	024 123 128
POLAROID	003 004 005 006 043
PORTLAND	128 132
PROSCAN	133
PROTON	008 059 122 128 132 165
QUASAR	032 087
RADIO SHACK	045 128 132 180 196 197
RCA	021 115 123 128 133 145 161 163
REALISTIC	045 167 196
RUNCO	044 046 152 153
SAMPO	059 123 128
SAMSUNG	020 022 124 128 132 145
SANYO	026 054
SCOTT	045 128 132
SEARS	128 132 145
SHARP	077 128 132
SIEMENS	084
SIGNATURE	069
SONY	028 031 117 130 136 194 212
SOUNDESIGN	045 128
SYLVANIA	025 123 128 145 148
SYMPHONIC	184
TANDY	077
TATUNG	063
TECHNICS	181
TECHWOOD	128
TEKNIKA	045 069 115 123 128 132
TELERENT	069
TERA	156
THOMSON	190 191
TiVo	051 052 en Zie Tabel A20
TMK	128
TOSHIBA	063 129 202
TOTEVISION	132
VIDEO CONCEPTS	160
VIDTECH	128
VIEWSONIC	011 038 039 047
VIZIO	001 002
WARDS	069 128 132 148
WESTINGHOUSE	017 018 023
YAMAHA	123 128
YORK	128
ZENITH	069 090

Tabel A11 – Productcodes voor afstandsbedieningen: AUX-HDTV

Tv-fabrikant/-merk	Setup codenummer
APEX	614 616
DISH NETWORK	612
LG	604
MAGNAVOX	607 608 609 610 611
MOTOROLA	605
RCA	601 612
SAMSUNG	603
TATUNG	618
TiVo	Zie Tabel A20
ZENITH	602 606 619

Tabel A12 – Productcodes voor afstandsbedieningen: AUX-VCR

VCR-fabrikant/-merk	Setup codenummer
AIWA	340
AKAI	348 408 409 426
AUDIO DYNAMICS	318 348
BROKSONIC	410 447
CANON	435 440
CAPEHART	394
CITIZEN	434
CRAIG	345 416
DAEWOO	317 394 404
DAYTRON	394
DBX	318 348
DYNATECH	340
EMERSON	313 340 342 410 412
FISHER	317
FUNAI	340
GE	376 395 424
HARMAN KARDON	302 303 318 349
HITACHI	340 348
JC PENNEY	318 345
JENSEN	348
JVC	318 348 411 432
KENWOOD	320 348
LG/GOLDSTAR	318 407
LLOYD	340
LXI	320 340
MAGNAVOX	340
MARANTZ	318
MEMOREX	317 320 340 352 353 354 376 442
MGA	349
mitsubishi	349 431
MULTITECH	340

VCR-fabrikant/-merk	Setup codenummer
NAD	439
NATIONAL	440
NEC	318 348
NORDMENDE	348
OPTIMUS	459
ORION	447
PANASONIC	425 450 467 472
PHILCO	340
PHILIPS	340 375
PORTLAND	394
PULSAR	376
QUASAR	301 425
RADIO SHACK	355 434 440 442 458 459
RCA	395 424 425 457 472
REALISTIC	317 320 340 345 459
SAMSUNG	345 351 395 405 409
SANSUI	348 416 447
SANYO	317 320
SCOTT	410 412
SEARS	317 320
SHARP	429 456
SONY	380 429
SOUNDESIGN	340
SYLVANIA	340
SYMPHONIC	340
TANDY	317 340
TEAC	340 348
TEKNIKA	340
THOMAS 340	
TIVO Zie Tabel A20	
TMK	313
TOSHIBA	412 455
TOTEVISION	345
UNITECH	345
VECTOR RESEARCH	318
VIDEO CONCEPTS	318 340
VIDEOSONIC	345
WARDS	340 345 412
YAMAHA	318 340 348
ZENITH	340 350 376 383

Tabel A13 – Productcodes voor afstandsbedieningen: AUX-CD

CD-fabrikant/-merk	Setup codenummer
ADCOM	063 069
AIWA	072 111 118 156 170
AKAI	050 177 184
AUDIO TECHNICA	053
AUDIOACCESS	125
AUDIOFILE	211
BSR	044
CALIFORNIA AUDIO	109
CAPETRONIC	070
CARRERA	087
CARVER	136 140 141 143 144 145 185 186
CASIO	117 166
CLARINETTE	166
DENON	187 188 213
EMERSON	052 093 108
FISHER	055 095
FUNAI	126
GE	164
HAITAI	099 214
HARMAN KARDON	001 002 025 054 190
HITACHI	093
INKEL	216
JC PENNEY	098 147
JENSEN	153
JVC	176 195 196
KENWOOD	030 062 078 079 148 151 176 178 181
LG/GOLDSTAR	016 087
LOTTE	108
LUXMAN	077 102
LXI	164
MAGNAVOX	039 113
MARANTZ	058 084 191 192 193
MCINTOSH	194
MCS	080 098
MITSUMI	152
MODULAIRE	166
NAD	013 074 197 198
NAKAMICHI	199 200 201
NEC	069
NIKKO	053 055
ONKYO	037 038 045 046 171 175 202 203
OPTIMUS	065 089 091 092 099 104 212
PANASONIC	075 109 119 158 183 204
PHILIPS	039 138 149 209
PIONEER	071 094 100 112 123 131 161 162 215
PROTON	210
RADIO SHACK	126 166 213

CD-fabrikant/-merk	Setup codenummer
RCA	024 081 093 150
REALISTIC	058 093 095 104 105 108 164 166
SANSUI	047 081 134 157 172
SANYO	033 082 095
SCOTT	108
SHARP	058 105 114 151 159 167 180 181
SHERWOOD	003 041 058 105 133
SONY	103 115 116 118 132 139 163 205 206 207 208 212 217
SOUNDSTREAM	124
SYMPHONIC	059 110
TAEKWANG	177
TEAC	011 058 085 086 106 107 110 121 137 146 154
THETA DIGITAL	039
TOSHIBA	013 074 097 151 155 173
VECTOR RESEARCH	087
VICTOR	120 130
WARDS	095
YAMAHA	019 031 053 061 135 169
YORK	166

Tabel A14 – Productcodes voor afstandsbedieningen: Dvd

Dvd-fabrikant/-merk	Setup codenummer
APEX DIGITAL	061
DENON	019 020 051
GE	003 004
HARMAN KARDON	001 002 032
JVC	006
LG/GOLDSTAR	005 010 055 064 066
MAGNAVOX	056
MARANTZ	059
MITSUBISHI	023
NAD	062
ONKYO	009 048
PANASONIC	008 024 030 044
PHILIPS	016 056
PIONEER	018 027 041 065
PROCEED	060
PROSCAN	003 004
RCA	003 004
SAMSUNG	017 053 054
SHARP	028
SONY	011 012 015 043 045
THOMSON	003 004
TOSHIBA	009 058 067
YAMAHA	030 063
ZENITH	005 055 064

Tabel A15 – Productcodes voor afstandsbedieningen: SAT

SAT-fabrikant/-merk	Setup codenummer
BIRDVIEW	425
CHANNEL MASTER	320 321 325 361
CHAPARRAL	315 316 451
CITOH	360
DIRECTV	309 310 314
DISH NETWORK	364
DRAKE	313 317 318 413 481
DX ANTENNA	331 352 379 483
EHOSTAR	364 395 397 452 453 463 477 478 484 485
ELECTRO HOME	392
FUJITSU	324 329 334
GENERAL INSTRUMENT	303 311 323 365 403 454 468 474
HITACHI	304 455
HOUSTON TRACKER	463
HUGHES	305 306 437 489
JANIEL	366
JERROLD	454 468 484
LEGEND	453
MACOM	317 365 369 370 371
MAGNAVOX	461 473
MEMOREX	453
MITSUBISHI	307
MOTOROLA	312 319
NEXTWAVE	423
NORSAT	373
OPTIMUS	466
PACE	328 487
PANASONIC	353 366 457 469
PANSAT	420
PERSONAL CABLE	418
PHILIPS	375
PICO	407
PRESIDENT	381 404
RCA	301 358 439 458 465 490
REALISTIC	349 480
SAMSUNG	322 326 442
SATELLITE SERVICE CO	335 388
SCIENTIFIC ATLANTA	339 356
SONY	362 405
STAR CHOICE DBS	459
STARCAST	347
SUPER GUIDE	327 423
TELECOM	330 333 390 391 393 409
TOSHIBA	302 426 460 461 462 470
UNIDEN	323 332 348 349 350 351 354 355 381 383 389 403 466 479 480
ZENITH	359 384 385 387 394 419 488

Tabel A16 – Productcodes voor afstandsbedieningen: Spel

GAME fabrikant/-merk	Setup codenummer
Microsoft (XBOX, XBOX 360)	001 003
NYKO (PS3)	005
SONY (PS2, PS3)	002 004

Tabel A17 – Productcodes voor afstandsbedieningen: Kabel

Kabelfabrikant/-merk	Setup codenummer
ABC	001 011
ALLEGRO	111
AMERICAST	212
ARCHER	112
BELCOR	113
CABLE STAR	033 113
CITIZEN	111
COMCAST	007
DIGI LINK	114
EAGLE	186
EASTERN	066 070
EMERSON	112
GENERAL INSTRUMENT	001 011 017 096 097 210
GC ELECTRONICS	113
GEMINI	032 060
HAMLIN	056 099 100 101 117 175 208
HITACHI	001 188
JASCO	111
JERROLD	001 002 011 017 073 096 097 162 188 210
LINSAY	118
MACOM	191
MAGNAVOX	017 019 068
MOVIE TIME	035 039
NSC	035 190
OAK	197 220
PACE	179
PANASONIC	053 176 177 189 214
PANTHER	114
PHILIPS	013 019 020 085 090
PIONEER	001 041 119 171 209 215 216
RADIO SHACK	111 112 213
RCA	053 214
RECOTON	116
REGAL	056 099 100 101 208
REMBRANDT	032
SAMSUNG	003 072 186
SCIENTIFIC ATLANTA	183 203 221 222
SEAM	121
SIGNATURE	001 188

Tabel A17 – Productcodes voor afstandsbedieningen: Kabel – vervolg

Kabelfabrikant/-merk	Setup codenummer
SPRUCER	053 081 177 189
STARCOM	002 011 163
STARGATE	120
TANDY	024
TELECAPATION	028
TEXSCAN	036
TFC	122
TiVo	029 030 en Zie Tabel A20
TOCOM	170 205
UNITED CABLE	011
UNIVERSAL	033 034 039 042 113
VIDEOWAY	124 211
VIEWSTAR	019 025 053 086 089 190
ZENITH	065 125 211 219

Tabel A18 – Productcodes voor afstandsbedieningen: Mediaserver

fabrikant/-merk	Setup codenummer
APPLE	008 009
BEYOND	003
ESCIENT (FIREBALL)	004 005 006 007
HARMAN KARDON	001 002
LOGITECH	012
MICROSOFT	003
NAIM	011
REQUEST	010
SONOS	013

Tabel A19 – Productcodes voor afstandsbedieningen: AUX-Cable/ SAT Recorder (PVR)

fabrikant/-merk	Setup codenummer
DAEWOO	701 704
EHOSTAR	714 715 716
EXPRESSVU	714
HUGHES	717 727
HYUNDAI	718
PANASONIC	710 723
PHILIPS	711 717 724 727
PROSCAN	719
RCA	719 727
REPLAYTV	708 710 712 725 726
SONICBLUE	710 712
SONY	707 713 720 721 722 723 724

Tabel A20 –Productcodes voor afstandsbedieningen: AUX- TiVo

fabrikant/-merk	Setup codenummer
COMCAST TIVO	808
COX TIVO	808
DIRECTV TIVO	806
HUMAX TIVO	803
Nero LiquidTV TIVO	805
PIONEER TIVO	801
TIVO HD XL DVR	807
TIVO HD DVR	804
TIVO SERIES2™ DT DVR	802
TOSHIBA TIVO	803



HARMAN

HARMAN International Industries, Incorporated
8500 Balboa Boulevard, Northridge, CA 91329 VS

© 2015 HARMAN International Industries, Incorporated. Alle rechten voorbehouden. Harman Kardon is een handelsmerk van HARMAN International Industries, Incorporated, gedeponeerd in de Verenigde Staten en/of andere landen.

Andere handelsmerken en handelsnamen zijn van hun respectievelijke eigenaars. Apple, iPhone, iPod, en iTunes zijn handelsmerken van Apple Inc., gedeponeerd in de V.S. en andere landen. Blu-ray Disc is een handelsmerk van de Blu-ray Disc Association. CEA is een gedeponeerd handelsmerk van de Consumer Electronics Association. Vervaardigd onder licentie van Dolby Laboratories. Dolby, Pro Logic, en het dubbele "D"-symbool zijn gedeponeerde handelsmerken van Dolby Laboratories. MLP Lossless is een handelsmerk van Dolby Laboratories. Vervaardigd onder licentie onder V.S. Patent #s 5,956,674; 5,974,380; 6,226,616; 6,487,535; 7,212,827; 7,333,929; 7,392,195; 7,272,567 & en andere Amerikaanse en wereldwijde verleende en aangevraagde patenten. DTS-HD, het Symbool, & DTS-HD en het Symbool samen zijn gedeponeerde handelsmerken, en DTS-HD Master Audio is een handelsmerk van DTS, Inc. Product bevat software. © DTS, Inc. Alle rechten voorbehouden. HDMI, het HDMI-logo en High-Definition Multimedia Interface zijn geregistreerde handelsmerken van HDMI Licensing LLC in de Verenigde Staten en andere landen. Intel is een gedeponeerd handelsmerk van Intel Corporation. iOS is een gedeponeerd handelsmerk van Cisco Systems, Inc., en/of haar dochterondernemingen in de Verenigde Staten en bepaalde andere landen. TiVo is een geregistreerd handelsmerk van TiVo Inc. Series2 is een handelsmerk van TiVo, Inc. Windows Media is een gedeponeerd handelsmerk van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en/of andere landen.

Functies, specificaties en vormgeving kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.



Spotify Connect feature may not be used in countries where Spotify service is not available.

harman / kardon
by HARMAN

www.harmankardon.com