

HKTS 7 Kotiteatterikaiutinjärjestelmä

OMISTAJAN KÄSIKIRJA



harman/kardon®

Sisältö

- 3 Johdanto
- 4 SUB-TS7-subwooferin säätimet ja liitännät
- 6 Kaiuttimien sijoittaminen
- 7 Asennusvaihtoehdot
- 8 Kaiuttimien kytkeminen
- 8 Kaiutinliitäntä
- 9 Kaiuttimien kytkeminen digitaaliseen surround-järjestelmään kuten Dolby Digital tai DTS®
- 10 Dolby Pro Logic (analoginen) – linjaliitännät
- 11 Dolby Pro Logic (analoginen) – kaiutinliitännät
- 12 Käyttö
- 13 Vianetsintäkaavio
- 14 Tekniset tiedot

Vakuutus standardien täyttämisestä



Harman Consumer Group, Inc.
2, Route de Tours
72500 Château-du-Loir,
FRANCE

Vakuutamme omalla vastuullamme, että tässä omistajan käsikirjassa kuvattu tuote on allalueteltujen teknisten standardien mukainen:

EN 61000-6-3:2001
EN 61000-6-1:2001
EN 55013:2001
EN 55020:2002
EN 61000-3-2:2000
EN 61000-3-3:1995+A1:2001
EN 60065:2002

Jurjen Amsterdam
Harman Consumer Group, Inc.
03/07

Merkintätavat

Seuraavat merkintätavat helpottavat tämän käsikirjan käyttöä.

ESIMERKKI - (Lihavoitu teksti) viittaa SUB-TS7-subwooferin ohjaimeen tai liitäntään.

ESIMERKKI - (OCR-kirjasintyyppi) viittaa SUB-TS7-subwooferin ohjaimen asentoon.

① – (Ympyrän sisällä oleva numero) viittaa SUB-TS7-subwooferin takalevyssä olevaan ohjaimeen tai liitäntään.

Johdanto

Kiitos siitä, että hankit kotiteatteriisi Harman Kardon HKTS 7 -kaiutinsarjan. Se takaa sinulle kuuntelunautinnon vuosiksi eteenpäin. HKTS 7 luo olohuoneeseesi elokuvateatteri-maisen jännittävän ja voimakkaan äänentoiston. HKTS 7 on helppo asentaa ja sen käyttö on vaivatonta. Värikoodatut kytkentäkaapelit ja liittimet sekä selväpiirteiset säätimet varmistavat kätevyyden.

Tutustu ensimmäiseksi tähän omistajan käsikirjaan, jotta pääset nauttimaan kotitatterikauuttimiesi suorituskyvystä. Samalla varmistat, että kytket järjestelmän asianmukaisesti viritinvahvistimeen, esivahvistimeen/prosessoriin, vahvistimeen tai muuhun laitteeseen. Kun käytät hetken toimintoihin ja säätimiin tutustumiseen, pääset nauttimaan täysipainoisesti HKTS 7 -kaiutinjärjestelmän tehosta ja hienoista yksityiskohdista. Jos sinulle herää tuotteeseen, asennukseen tai käyttöön liittyviä kysymyksiä, ota yhteyttä laitteen myyjään. Hän osaa parhaiten opastaa sinua asiassa eteenpäin.

Tuotekuvaus ja ominaisuudet

HKTS 7 on kotiteatterijärjestelmään tarkoitettu kuusiosainen kaiutinsarja. Subwooferissa on bassorefleksikotelo, 10-tuumainen bassoelementti ja sen teho on 100 W. Neljä identtistä satelliittikaiutinta ovat kaksitierakenteisia ja ne on tarkoitettu asentaa vasempaan ja oikeaan etukanavaan sekä vasempaan ja oikeaan surround-kanavaan. Pakettiin kuuluu lisäksi kytkentäkaapelit, hyllyjalustat ja seinäkannakkeet neljälle satelliittikauuttimelle ja keskikauuttimelle. Kaapeleissa ja kauuttimissa oleva CEA-normin mukainen värikoodaus helpottaa HKTS 7 -kaiutinjärjestelmän kytkemistä etenkin Harman Kardon -viritinvahvistimiin.

HKTS 7 -subwooferin monipuolisten liitäntöjen ansiosta se on helppo kytkeä äänentoistojärjestelmääsi. Erityinen subwoofer-tulo on tarkoitettu kytkeä vahvistimen subwoofer-lähtöön, joka syöttää vain matalien taajuuksien signaalia.

Lisäksi laitteessa on stereofoninen kaiutintulo ja -lähtö siltä varalta, että vahvistimessasi tai prosessorissasi ei ole erityistä linjatasaista subwoofer-lähtöä. Muista ominaisuuksista mainittakoon tasonsäädin, diskanttileikkuri (eli alipäästösuo-din) sekä vaiheenkääntökytkin, joiden avulla hienosäädät bassotoiston tarkasti mieltymystesi ja kuunteluhuoneen vaatimusten mukaiseksi. Automaattinen virrankytkentäpiiri aktivoi subwooferin valmiustilastaan heti, kun sille syötetään audiosignaalia.

Pakkauksen vakiovarustukseen kuuluu hyllyjalustat ja seinäkannakkeet satelliittikauuttimia varten, mutta tarvittaessa voit hankkia järjestelmään sopivat HTFS 2 -lattiajalustat Harman Kardon -kauppiaaltsi.

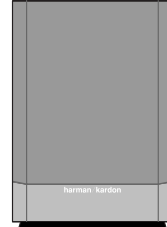
Harman Kardon kehitti high-fidelity-luokan viritinvahvistimen noin viisikymmentä vuotta sitten. Huippuominaisuuksiensa ja arvostettujen rakenneteknisuusiensa ansiosta HKTS 7 -kaiutinsarja sopii täydellisesti Harman Kardon -viritinvahvistimen kumppaniksi ja se täydentää upeasti minkä tahansa kotiteatterijärjestelmän.

- **Täydellinen kaiutinjärjestelmä kotiteatteriin.**
- **Magneettisuojaus** ansiosta kauuttimet voi asentaa aivan television viereen.
- **Värikoodatut kytkentäkaapelit ja liittimet** helpottavat asennusta.
- **Linja- ja kaiutintulojen ansiosta järjestelmä sopii useimpiin äänentoistojärjestelmiin.**
- **Erityinen subwoofer-tulo** varmistaa ensiluokkaisen bassotoiston, kun kaiutinjärjestelmä kytketään digitaaliseen audiojärjestelmään, jossa on bassonhallintapiiri tai säädettävä jakosuodin.

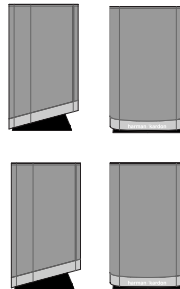
Pakkauksen sisältö



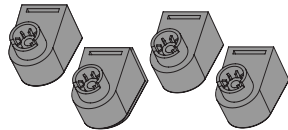
Yksi keskikauutin



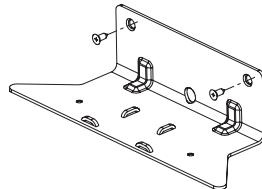
Yksi aktiivinen subwoofer



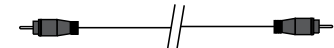
Neljä värikoodattua satelliittikauutinta vasempaan ja oikeaan etukanavaan sekä surround-kanaviin (oheisen kuvan kauuttimiin on kiinnitetty pakkaukseen kuuluvat hyllyjalustat).



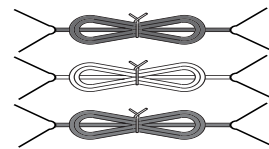
Neljä satelliittikauuttimien seinäkannaketta



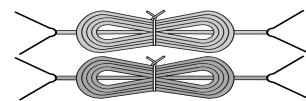
Keskikauuttimen seinäkannake



Yksi RCA-kaapeli subwooferin kytkemistä varten (violetti)



Kolme 6 m pituista kaiutinkaapelia etukauuttimien (punainen ja valkoinen) ja keskikauuttimen (vihreä) kytkentää varten



Kaksi 12 m pituista kaiutinkaapelia viritinvahvistimen kytkemiseksi surround-kauuttimiin (harmaa ja sininen)

VAROITUS

SÄHKÖISKUN VAARA
ÄLÄ AVAA KOTELOA

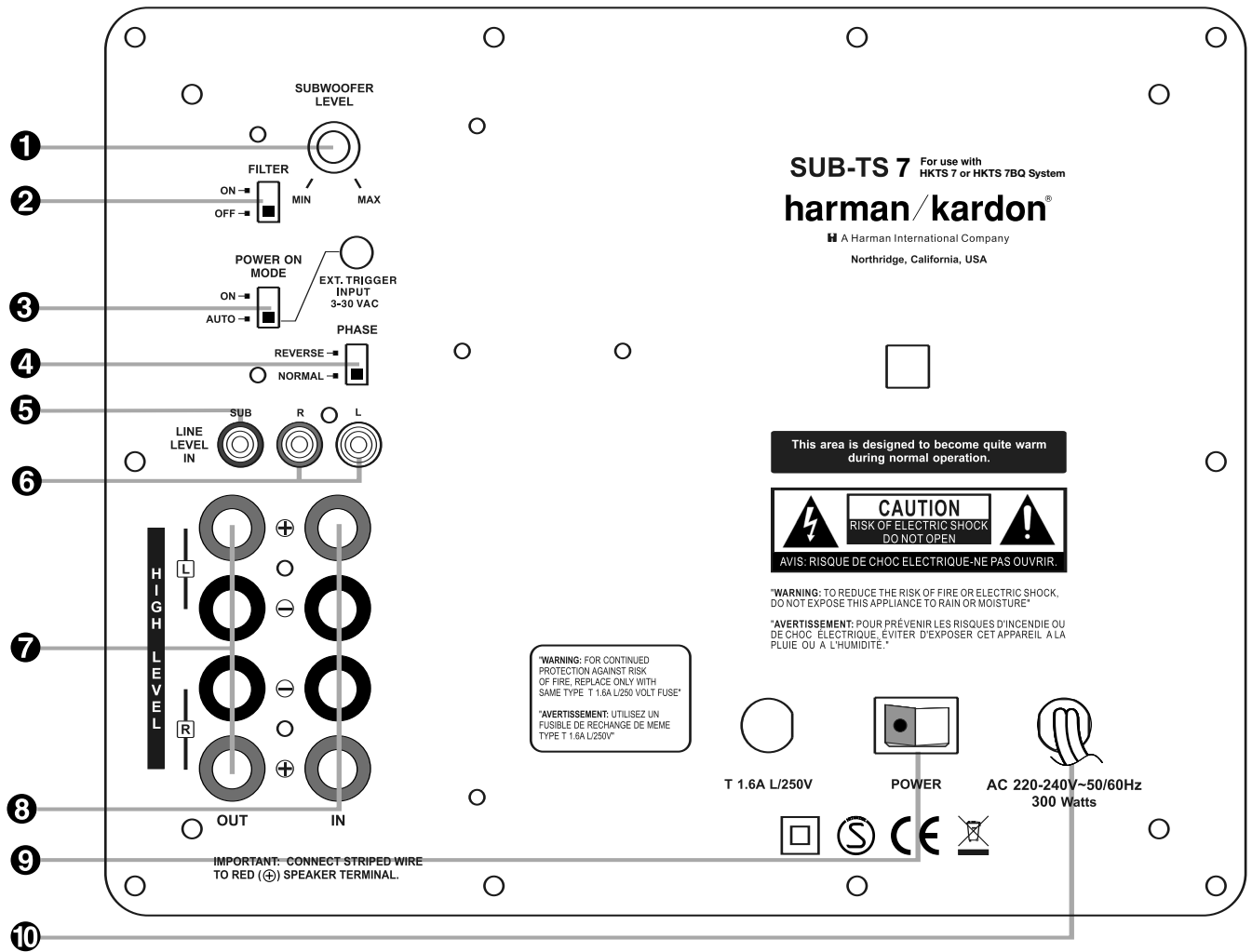
VAROITUS: VÄLTÄYKSESI SÄHKÖISKULTA ÄLÄ AVAA KOTELOA, SILLÄ SEN SISÄLLÄ EI OLE KÄYTTÄJÄN HUOLLETTAVIA OSIA. ANNA VALTUUTETUN HUOLTOPALVELUN SUORITTA KAUKKI HUOLTOTYÖT.

Tasavivuisen kolmion sisällä oleva salamanuolittunus on tarkoitettu varoittamaan käyttäjää tuotteen kotelon sisäisistä eristämättömistä jännitteistä. Jännitteet saattavat olla niin voimakkaita, että ne aiheuttavat vakavan sähköiskun vaaran.

Kolmion sisällä oleva huutomerkki ilmoittaa, että käyttöohjeissa on erityisen tärkeää käyttö- tai huolto-ohjeita kohteeseen liittyen.

VAROITUS: LAITETTA EI SAA JÄTTÄÄ ALTTIUKSI SATEELLE TAI MUULLE KOSTEUEDELLE, JOTTA SÄHKÖISKUN VAARA VÄLTETÄÄN.

Takalevyn liitännät



- 1 Subwooferin tasonsäädin
- 2 Diskanttileikkurin (eli alipäästösuotimen) kytkin
- 3 Kaukokäynnistystulo (On/Auto)

1 Subwooferin tasonsäädin: Säädä tasonsäätimellä SUB-TS7-subwooferin äänenvoimakkuus sopivaksi. Nosta tasoa kääntämällä säädintä myötäpäivään ja laske tasoa kääntämällä säädintä vastapäivään.

2 Diskanttileikkurin (eli alipäästösuotimen) kytkin: Kun kytkin on **N**-asennossa, audiosignaalia leikkautuvat pois yli 120 Hz taajuiset äänet. Toiminnon ansiosta SUB-TS7 pystyy keskittämään tehonsa matalien taajuuksien toistoon, mikä lisää suorituskykyä ja vähentää säröä. Kytke suodin päälle, jos käytät **kaiutintuloa 8** tai linjatasoista **kokoaluetuloa 6**. Älä kuitenkaan kytke suodinta päälle silloin, jos viritinvahvistimesi tai prosessorisi vastaavat linjalähdöt on prosessoitu jo valmiiksi alipäästösuotimella. Tällä kytkimellä ei ole vaikutusta, jos kytket subwooferin äänentoisjärjestelmäsi linjatasoista **subwoofertuloa 5** käyttäen.

- 4 Vaiheenkääntökytkin
- 5 Linjatasoinen subwooferitulo (SUB)
- 6 Linjatasoinen kokoaluetulo
- 7 Kaiutinlähdet

3 Kaukokäynnistystulo (On/Auto): Joissakin viritinvahvistimissa tai prosessoreissa on erityinen kaukokäynnistyslähde ("Trigger Output"), jonka syöttämän signaalin tehtävä on herättää subwooferin valmiustilasta käyttötilaan ja päinvastoin. Jos viritinvahvistimessasi on kaukokäynnistyslähde, kytke se tähän tuloon. Kun kaukokäynnistyskytkin on asennossa **AUTO** ja päävirta on kytketty päävirtakytkimellä **9**, subwooferin virrankytkentä seuraa automaattisesti viritinvahvistimen virrankytkentää. Jos asetat valitsimen **N**-asentoon, Subwooferin pysyy aktivoituneena koko ajan.

- 8 Kaiutintulot
- 9 Päävirtakytkin
- 10 Virtajohto (AC)

Kun automaattinen virrankytkennän **Kaukokäynnistystulo (On/Auto) 3** on **AUTO**-asennossa, SUB-TS7-subwooferin kansilevyssä oleva ilmainen osoittaa laitteen olevan joko valmius- tai käyttötilassa. Sininen ilmainen osoittaa, että SUB-TS7-subwooferille syötetään audiosignaalia ja laite on siten aktivoituneena. Keltainen ilmainen puolestaan osoittaa, ettei signaalia syötetä ja laite on asettunut valmiustilaan.

Kun automaattinen virrankytkennän **Kaukokäynnistystulo (On/Auto) 3** on **N**-asennossa, ilmainen palaa sinisenä riippumatta siitä syötetäänkö subwooferille audiosignaalia vai ei.

Jos katkaiset virran **päävirtakytkimellä 9**, ilmainen sammuu kokonaan riippumatta automaattinen virrankytkennän **Kaukokäynnistystulo (On/Auto) 3** asennosta.

Takalevyn liitännät

4 Vaiheenkääntökytkin: Tämän kytkimen asennosta riippuu, tapahtuuko SUB-TS7-subwooferin kaiutinelementin mäntämäinen liike samaan suuntaan satelliittikaiuttimien elementtien kanssa vai liikkuvatko elementit eri suuntiin. Jälkimmäisessä tapauksessa kaiuttimet toimivat niin sanotusti eri vaiheissa, mikä johtaa ääniaaltojen vaimentumiseen ja siten bassotoiston heikkenemiseen. Ääniaaltojen summautumiseen vaikuttaa oleellisesti kaiuttimien sijainti kuunteluhuoneessa. Useissa tapauksissa **vaiheenkääntökytkin 4** kannattaa pitää **NORMAL**-asennossa, mutta voit vapaasti kokeilla eri asentojen vaikutusta toistoon. Jätä kytkin siihen asentoon, joka tuottaa voimakkaimman bassotoiston.

5 Linjatasoinen subwoofer-tulo (SUB): Kytke tähän tuloon Dolby* Digital-, DTS- tai muulla digitaalisella surround-dekooderilla varustetun viritinvahvistimen subwoofer-lähtö. Tähän tuloon syötetty signaali ohittaa SUB-TS7:n oman jakosuodinpiirin, joten tuloon saa syöttää vain valmiiksi suodatettua signaalia. Jos viritinvahvistimessasi ei ole digitaalista dekooderia, käytä kytkentään **linjatasoista kokoaluetuloa 6**.

6 Linjatasoinen kokoaluetulo: Kytke tähän tuloon viritinvahvistimen/prosessorin linjatasoinen subwoofer-lähtö tai esivahvistinlähdöt. Jos viritinvahvistimessa ei ole erityistä subwoofer-lähtöä, yhdistä esivahvistinlähtö vastaavaan päätevahvistintuloon Y-sovitinkaapelia käyttäen (lisävaruste) ja kytke sovitinkaapelin kolmas liitin SUB-TS7-subwooferin vastaavaan linjatuloon. Jos viritinvahvistimessa on vain yksi subwoofer-lähtö, voit kytkeä sen joko vasempaan tai oikeaan linjatuloon. Y-sovitinkaapelia ei tässä tapauksessa tarvita.

7 Kaiutinlähdöt: Jos käytät SUB-TS7-subwooferin **kaiutintuloja 8**, kytke vasen ja oikea etukaiutin subwooferin vastaaviin kaiutinlähtöihin. Huomio napaisuus eli kytke SUB-TS7:n (+)-liitin kaiuttimen (+)-liittimeen ja (-)-liitin vastaavasti kaiuttimen (-)-liittimeen. Jos et käytä **kaiutintuloja 8**, kytke vasen ja oikea etukaiutin suoraan viritinvahvistimen tai vahvistimen kaiutinlähtöihin. Lue lisätietoja kaiutinkytkennoistä sivuilta 9–12.

8 Kaiutintulot: Jos viritinvahvistimessa/vahvistimessa ei ole erityistä linjatasoista subwoofer-lähtöä, kytke vasemman ja oikean etukanavan kaiutinlähdöt näihin liittämiin. Huomio napaisuus eli kytke viritinvahvistimen/vahvistimen (+)-liitin SUB-TS7-subwooferin (+)-liittimeen ja (-)-liitin vastaavasti (-)-liittimeen.

9 Päävirtakytkin: Kytke SUB-TS7-subwooferin virta päälle painamalla päävirtakytkin "●"-asentoon. Kun päävirta on kytkettyä, subwoofer on joko valmius- tai käyttötilassa riippuen automaattisen virrankytkenän **Kaukokäynnistystulo (On/Auto) 3** asennosta.

10 Virtajohto (AC): Kytke virtajohto asianmukaiseen pistorasiaan, joka on kiinteässä yhteydessä sähköverkkoon. Älä kytke SUB-TS7-subwooferin virtajohtoa minkään audiolaitteen virtalähtöön.

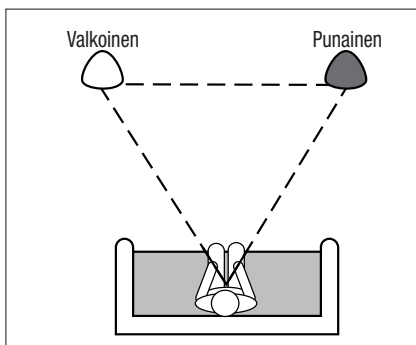
Kaiuttimien sijoittaminen

Värikoodausjärjestelmä

HKTS 7 -kaiuttimien liitännöissä on Consumer Electronic Association -järjestön (CEA) kehittämä värikoodaus, minkä ansiosta kotiteatterikytke-
töjen tekeminen on mahdollisimman helppoa. Kiinnitä pakkaukseen kuuluvat väritarrat satelliittikaiuttimien liittimien viereen alla olevan taulukon ohjeita noudattaen. Satelliittikaiuttimet ovat samanlaisia, joten voit vapaasti valita mitä käytät etu- ja mitä surround-kaiuttimina. (Keskikaiutin ja aktiivinen subwoofer on jo valmiiksi värikoodattu.)

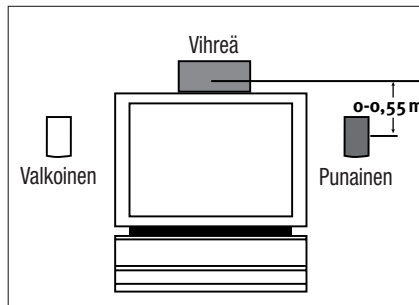
Kaiutin	Tarran (liitännän) ja kaapelin väri
Vasen etu	Valkoinen
Oikea etu	Punainen
Keski	Vihreä
Vasen surround	Sininen
Oikea surround	Harmaa
Subwoofer (LFE)	Violetti

Etukaiuttimet



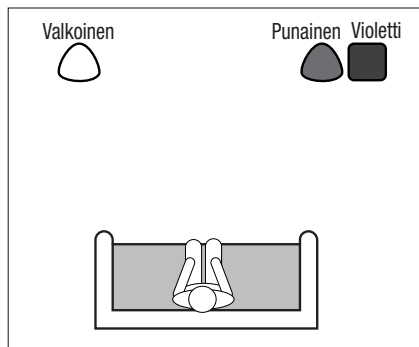
Sijoita etukaiuttimet yhtä kauaksi toisistaan kuin ne ovat kuuntelupaikasta. Asenna ne, jos mahdollista, samalle korkeudelle, jolla korvasi ovat kuuntelupaikassasi istuessasi tai suuntaa ne kuuntelupaikkaa kohti.

Keskikaiutin



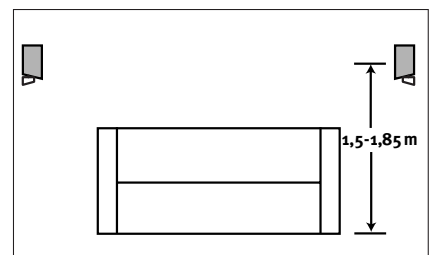
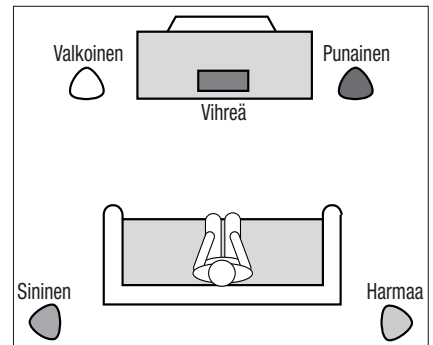
Sijoita keskikanavan kaiutin hieman etukaiuttimien takapuolelle ja samalle korkeudelle kuin etukaiuttimien diskanttielementit. Keskikaiutin kannattaa useimmiten sijoittaa television päälle kuvan mukaisesti.

Subwoofer



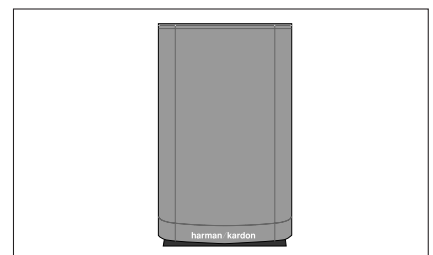
Subwoofer tuottaa niin matalia taajuuksia, ettei niiden suuntaa yleensä pystytä havaitsemaan. Niinpä subwoofer voidaan sijoittaa melko vapaasti kuunteluhuoneeseen. Paras bassotoisto saadaan sijoittamalla subwoofer nurkkaan samalla seinälle kuin etukaiuttimet. Helpoimmin etsit subwooferin sijoituspaikan sijoittamalla sen kuuntelupaikkaan ja etsimällä huoneesta se kohta, jossa sen toisto kuulostaa parhaalta. Se on subwoofer paras sijoituspaikka.

Surround-kaiuttimet

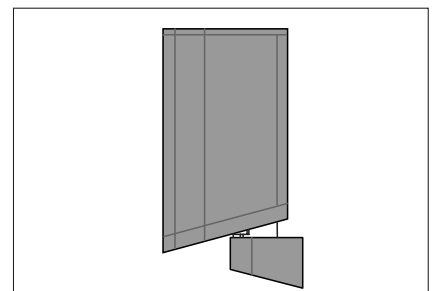


Surround-kaiuttimet tulisi sijoittaa hieman kuuntelupaikan takapuolelle toisiaan kohti suunnattuna ja hieman kuuntelijan korvan yläpuolelle. Ellei tämä ole mahdollista, surround-kaiuttimet voidaan asentaa seinälle kuuntelupaikan taakse niin, että ne on suunnattu eteenpäin. Surround-kaiuttimien toiston ei tulisi erottua muusta äänen toistojärjestelmästä. Kokeile sijoituspaikoilla, kunnes surround-kaiuttimet toimivat vain etukaiuttimista kuuluvan ohjelmamateriaalin tukena ja luovat täydellisen surround-tehosteen.

Satelliittikaiuttimet ja surround-kaiuttimet



Voit sijoittaa satelliittikaiuttimet esimerkiksi hyllylle.

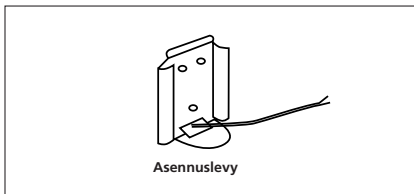
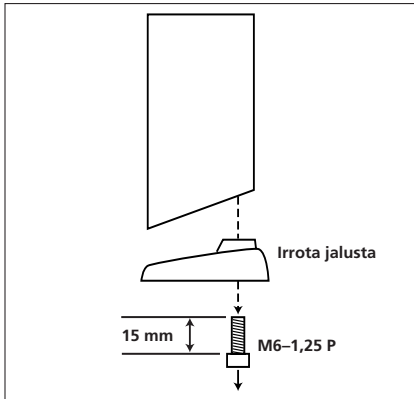


Voit asentaa satelliittikaiuttimet myös seinälle pakkaukseen kuuluvia kannakkeita käyttäen.

Asennusvaihtoehdot

Satelliittikaiuttimien seinäasennus

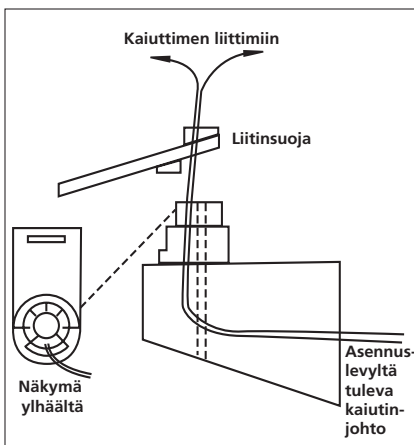
Irrota ruuvi, jolla musta hyllyjalusta on kiinnitetty satelliittikaiuttimeen. Varastoi jalusta ja kiinnitysruuvi huolella mahdollista tulevaa tarvetta varten.



Kiinnitä seinäkannakkeen asennuslevy sopivaan kohtaan.

Kaiutin kannattaa sijoittaa kohtaan, jossa asennusruuvit kiinnittyvät vankasti seinän tukirakenteeseen (ruuvit ovat lisävarusteita; koko #8). Jos se ei ole mahdollista, käytä tilanteeseen sopivia levyankureita, jotka kestävät vähintään 11 kg painon. **Asiakas vastaa itse hankkimiensa asennustarvikkeiden sopivuudesta ja käytöstä. Kaiuttimet pitää asentaa tukevasti, jotta ne eivät irtoa seinästä missään tilanteessa. Tarvikkeita myydään esimerkiksi rautakaupoissa.**

Noudata sivuilla 8–11 olevia kytkentäohjeita ja pujota asianmukainen kaiutinkaapeli ensin asennuslevyn alaosaan aukosta ja sitten kannakkeen läpi kuvan osoittamalla tavalla.

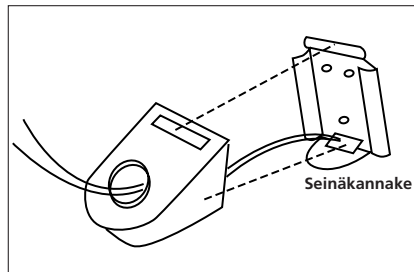


Seinäkannakkeen yläosassa on kaksi aukkoa: pyöreä ruuvinreikä ja sen edessä oleva kaareva aukko. Pujota kaiutinjohto kaarevasta aukosta, älä ruuvinreikästä.

Kiinnitä kannake seinässä olevaan asennuslevyn kohdistamalla ensin levyssä oleva kieleke kannakkeen uraan ja painamalla sitten kannake naksauttaen kiinni levyyn.

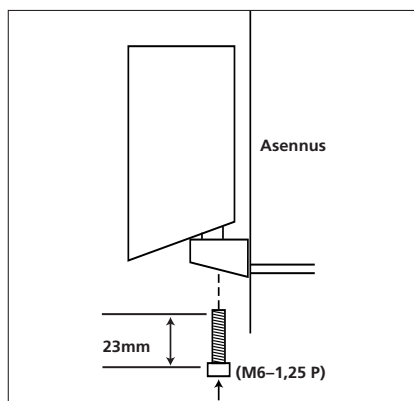
Pujota kaiutinjohto liitinsuojan pyöreän reiän läpi ja kiinnitä johtimet kaiuttimen alaosaan oleviin kaiutinliittimiin. Huomioi napaisuus eli kytke johdot varmasti oikein päin (lue sivu 8).

Laita liitinsuoja paikoilleen kaiuttimen alaosaan siten, että se asettuu tiiviisti kaiuttimen pinnan tasoon peittäen liittimet. Suojan pyöreästä aukosta tulee näkyä kierteellä varustettu reikä. Kohdista seinäkannake liitinsuojan pyöreään aukkoon.



Työnnä pakkaukseen kuuluva asennusruuvi seinäkannakkeen ja liitinsuojan läpi ja ruuvaa se kiinni kaiuttimen pohjassa olevaan reikään. Kiristä ruuvi tiukasti, mutta silti siten, ettei se estä kaiuttimen suuntaamista.

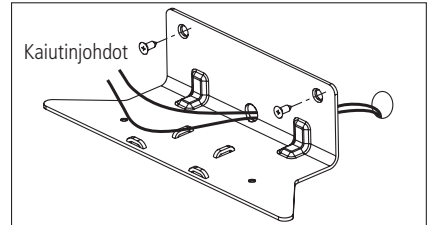
Voit kääntää seinälle asennettua kaiutinta sivusuunnassa, mutta kannake ei mahdollista pystysuuntaista kääntämistä. Älä yritä väkisin kääntää kaiutinta, jotta kannatin tai seinä ei rikkoonnu. Takuu ei kata käyttövirheestä aiheutuvia vahinkoja.



Keskikaiuttimen seinäasennus

Irrota keskikaiuttimen pohjasta kaksi mustaa kumisuojusta. Säilytä suojukset sopivassa paikassa mahdollista myöhempää tarvetta varten.

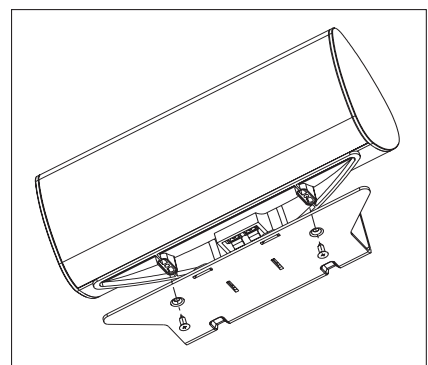
Seinäkannakkeen takaosassa on kaksi pientä ruuvinreikää ja niiden välissä isompi reikä kaiutinkaapelia varten.



Sijoita kannake seinään siten, että kaiutinkaapeli asettuu luontevasti sille varatun reiän kohdalle. Pujota kaapeli kannakkeen läpi ja asenna kannake tukevasti seinään.

Kiinnitysruuvit kannattaa kiinnittää suoraan seinän puiseen tukirankaan (ruuvit ovat lisävarusteita; koko #8). Käytä tarvittaessa kohteeseen sopivia tulppia tai levyankureita. Kiinnitystarvikkeiden pitää kestää vähintään 11 kg paino. Kaiutin pitää asentaa tukevasti, jotta se ei irtoa seinästä missään tilanteessa. Asiakas vastaa itse hankkimiensa kiinnikkeiden sopivuudesta ja käytöstä. Tarvikkeita myydään esimerkiksi rautakaupoissa.

Kiinnitä kaiutin johdot keskikaiuttimen liittimiin. Huomioi napaisuus eli kytke johdot varmasti oikein päin (lue sivu 8). Aseta kaiutin paikoilleen seinäkannakkeen päälle, ja kiinnitä se tiukasti kannattimeen kahdella pakkaukseen kuuluvalla ruuvilla.



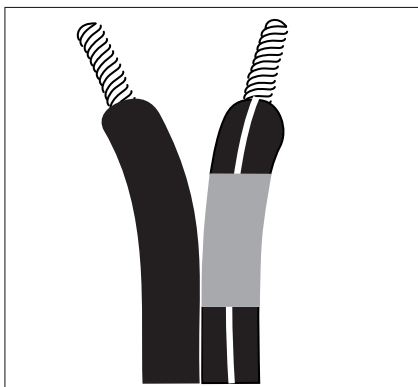
Seinäkannake ei mahdollista kaiuttimen kääntämistä sivu- eikä pystysuunnassa. Älä yritä suunnata kaiutinta väkisin, jotta kannatin, kaiutin tai seinä ei rikkoonnu. Takuu ei kata käyttövirheestä aiheutuvia vikoja.

Kaiuttimien kytkeminen

Kaiutinliitäntä

TÄRKEÄ HUOMAUTUS: Ennen kaiutinkytkentöjen tekemistä viritinvahvistimen/vahvistimen virta pitää katkaista. Suosittelemme jopa, että irrotat virtajohdon sähköverkosta. Älä myöskään kytke SUB-TS 7 -subwooferia sähköverkkoon ennenkuin kaiutinkytkennät on tehty.

Kaiuttimien ja vahvistimen kaiutinliitäntöissä on sekä (+) - että (-) -napa. Harman Kardon on perinteisesti noudattanut yleistä merkintätapaa, jossa punainen väri viittaa (+) -napaan ja musta väri (-) -napaan.



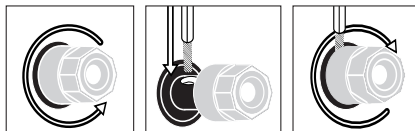
Uudemmissa Harman Kardon -viritinvahvistimissa värikoodaus noudattaa CEA-normia, joten kaikkien kaiuttimien (+) -napaa ei merkitä enää punaisella. Näin on laita esimerkiksi vasemmassa surround-kaiuttimessa. HKTS7-kaiuttimien liittimien punaisesta ja mustasta väristä erotat positiivisen ja negatiivisen navan, mutta eri kanavat erottava värikoodaus on merkitty kaiutinkaapeleiden positiivisen johtimen vaipassa olevalla värirenkaalla. Samaa värikoodausta noudattavat tarat tulee kiinnittää neljään satelliittikaiuttimeen, jotta johdot tulee kytkettyä oikeisiin liittimiin. Noudata tarroja kiinnittaessasi sivulla 6 olevan taulukon ohjeita. Esimerkiksi keskikanavan (+) -napaa merkitään vihreällä värillä ja subwooferin SUB-tuloa violetilla. Värikoodauksen tarkoitus on varmistaa, että kaiuttimet tulee kytkettyä viritinvahvistimen/vahvistimen oikeisiin kanaviin.

Kaiutinkaapelin (+) -johto on merkitty raidalla sekä kaiutinkanavan osoittavalla värirenkaalla. Kaikki kaiuttimet pitää ehdottomasti kytkeä samalla periaatteella: kaiuttimen (+) -napa vahvistimen (+) -napaan ja (-) -napa (-) -napaan. Muussa tapauksessa kaiuttimet toimivat niin sanotusti "eri vaiheissa", mikä aiheuttaa vaisun soinnin, ponnettoman bassotoiston ja huonon stereovaikutelman.

Monikanavaisissa surround-järjestelmissä kaiuttimien oikea kytkeminen on vieläkin tärkeämpää, jotta ääni kuuluisi oikeasta kaiuttimesta oikeaan aikaan ja oikealla teholla.

Kytke pakkaukseen kuuluvat kaiutinkaapelit satelliittikaiuttimien pohjassa oleviin liittimiin. Avaa liitin painamalla sen punaista tai mustaa lukituskielekettä, työnnä paljaaksi kuorittu johtimen pää liittimen reikään ja vapauta kieleke. Nykäise varovasti kaapelia todetaksesi, että johtimet ovat kiinnittyneet kunnolla liittimiin.

Parhaan suorituskyvyn varmistamiseksi Harman Kardon suosittelee, että subwooferin kytkemiseen käytetään **linjatasaista subwoofer-tuloa (SUB) ⑤** tai **linjatasaista kokoaluetuloa ⑥**. Voit tarvittaessa käyttää myös subwooferissa olevia kaiutinliittimiä, jos järjestelmä sitä edellyttää. Kierrä liittimen vaippaa, kunnes liittimen keskitapissa oleva reikä näkyy kokonaan. Työnnä paljaaksi kuorittu johtimen pää reikään ja kierrä liitin tiukaksi. Liittimen päädyssä oleva reikä on tarkoitettu niin sanotulle banaaniliittimelle.



Kaiuttimien kytkeminen

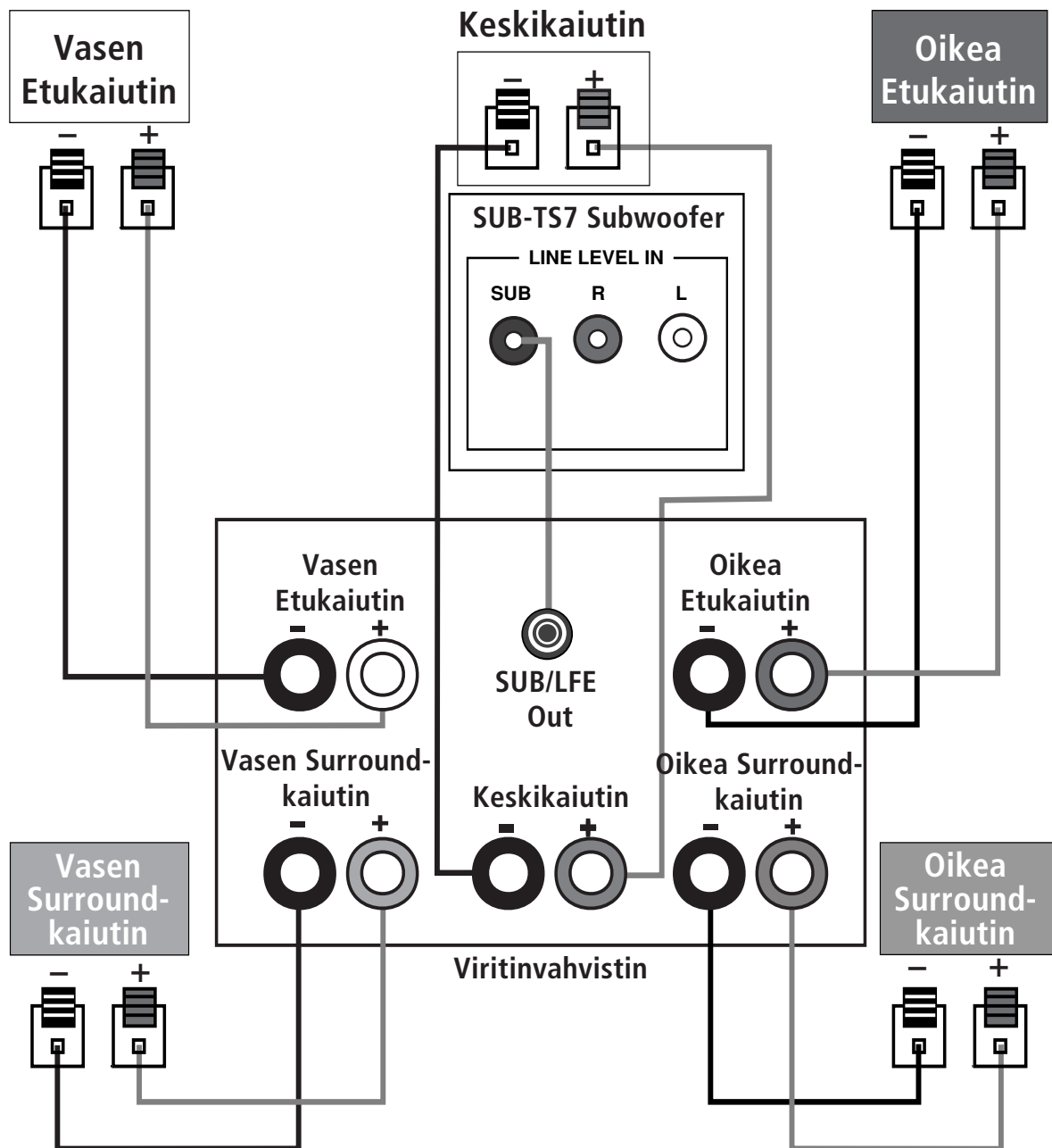
Kaiuttimien kytkeminen digitaaliseen surround-järjestelmään kuten Dolby Digital tai DTS®

Kytke viritinvahvistimen/vahvistimen LFE-lähtö (Low Frequency Effects) tai subwoofer-lähtö subwooferin SUB-merkinnällä varustettuun linjatuloon.

Kytke viritinvahvistimen/vahvistimen kaiutinlähdet vastaaviin satelliittikaiuttimiin.

Tee viritinvahvistimen (tai muun surround-prosessorin) asetuksia muokkaamalla seuraavat valinnat: subwoofer on käytössä ("Subwoofer On" -asetus); vasen ja oikea etukaiutin, keskikaiutin sekä vasen ja oikea surround-

kaiutin toistavat vain rajoitetun taajuuskaistan ("Small"-asetus).



Kaiuttimien kytkeminen

Dolby Pro Logic (analoginen) – linjaliitännät

Käytä tätä asennustapaa, kun äänentoistojärjestelmä on Dolby Pro Logic -järjestelmä (ei Dolby Digital, DTS® tai muu digitaalinen äänentoistojärjestelmä), ja viritinvahvistimessa/ vahvistimessa on subwoofer-lähtö tai tasonsäädöllä varustettu linjatasoinen esivahvistinlähtö. Kytke viritinvahvistimen/ vahvistimen linjatasoinen subwoofer-lähtö subwooferin vasempaan tai oikeaan linjatuloon. Käytä kytkentään RCA-liittimin varustettua kaapelia.

Jos viritinvahvistimessa tai prosessorissa on sekä vasen että oikea linjatasoinen subwoofer-lähtö, kytke ne molemmat subwooferin vastaaviin tuloihin. Tällöin tarvitset luonnollisesti kaksi kytkentäkaapelia.

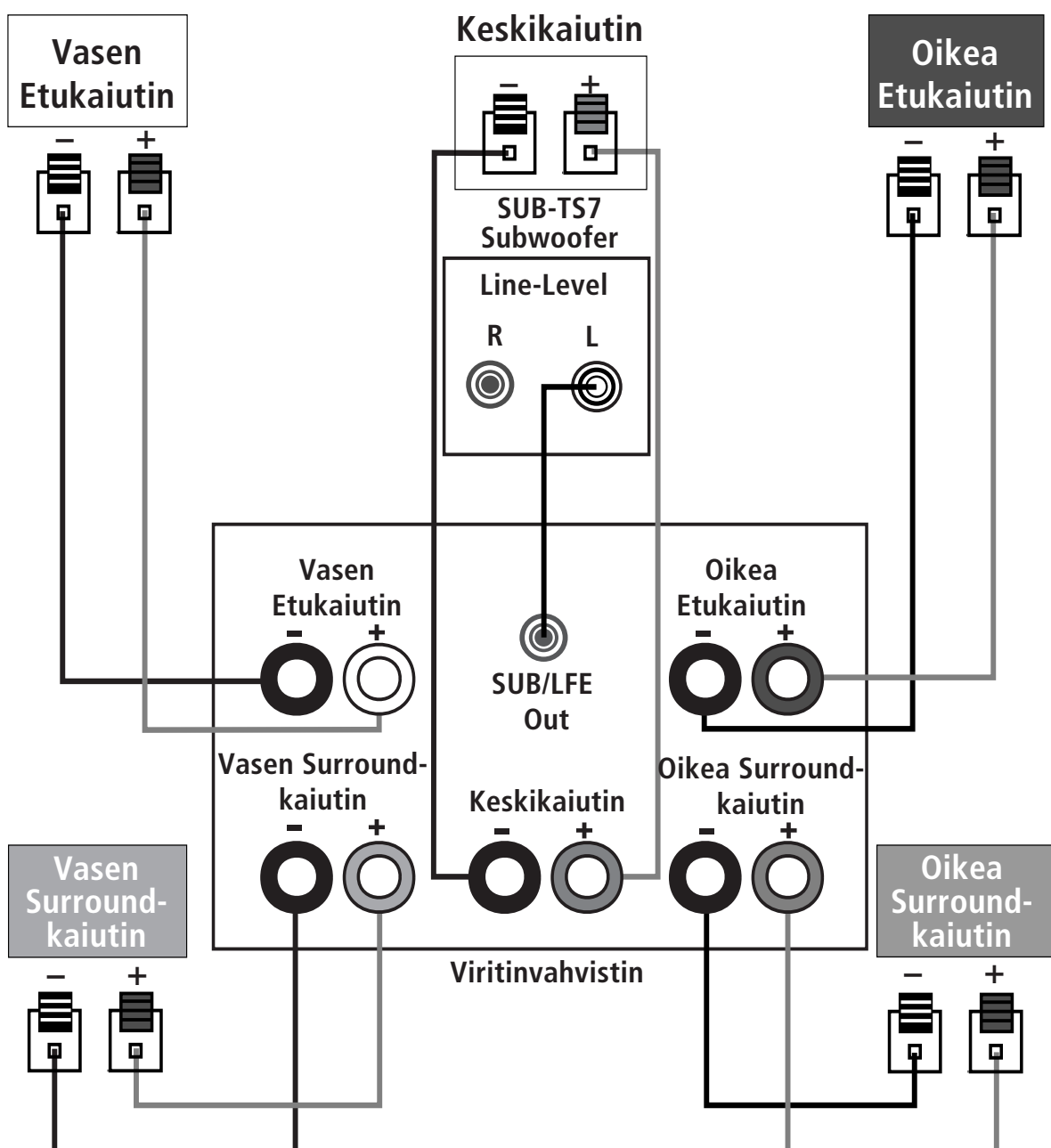
Jos viritinvahvistimessasi on linjalähtö, mutta ei erillistä subwoofer-lähtöä, yhdistä esivahvistinlähtö vastaavaan päätevahvistintuloon Y-sovitinkaapelia käyttäen (lisävaruste) ja kytke sovitinkaapelin kolmas liitin SUB-TS7-subwooferin vastaavaan linjatuloon.

TÄRKEÄÄ: Älä kytke Dolby Pro Logic -prosessoria linjatasoiseen **subwoofer-tuloon (SUB) 5**.

Jos viritinvahvistimen/prosessorin subwoofer-lähtö on varustettu alipäästösuotimella, voit käyttää linjatasoista **subwoofer-tuloa (SUB) 5** ohittaaksesi subwooferin oman jakosuodinpiirin.

Kytke satelliittikaiuttimet viritinvahvistimen/ vahvistimen kaiutinlähtöihin. Tee surround-prosessorin asetuksia muokkaamalla seuraavat valinnat: subwoofer on käytössä ("Subwoofer On" -asetus); vasen ja oikea etukaiutin, keskikaiutin sekä vasen ja oikea surround-kaiutin toistavat vain rajoitetun taajuuskaistan ("Small" -asetus).

Kun olet tehnyt kaikki muut kytkennät, kytke lopuksi subwooferin virtajohto pistorasiaan.



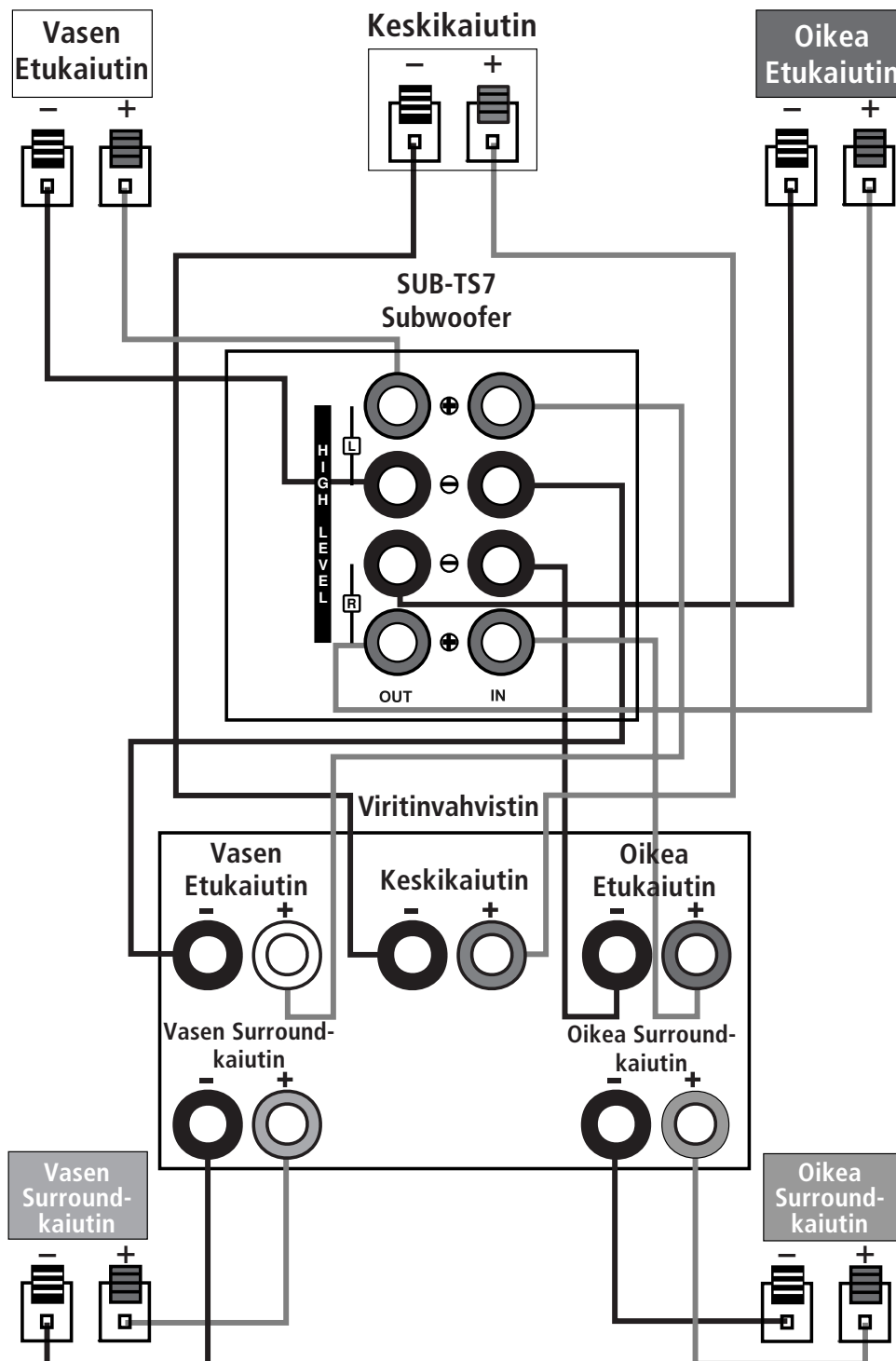
Kaiuttimien kytkeminen

Dolby Pro Logic (analoginen) – kaiutinliitännät

Käytä tätä asennustapaa, kun äänentoisto-järjestelmä on Dolby Pro Logic -järjestelmä (ei Dolby Digital, DTS® tai muu digitaalinen äänentoisto), eikä viritinvahvistimessa/proses-sorissa ole subwoofer-lähtöä tai tasonsäädöllä varustettua esivahvistimen linjalähtöä.

Kytke viritinvahvistimen/vahvistimen vasen ja oikea kaiutinliitäntä subwooferin High Level In -liitäntöihin. Kytke subwooferin High Level Out -liitännät vasempaan ja oikeaan etukaiuttimeen.

Kytke viritinvahvistimen/vahvistimen keski- ja surround-kaiuttimien lähdöt vastaaviin kaiuttimiin.



Käyttö

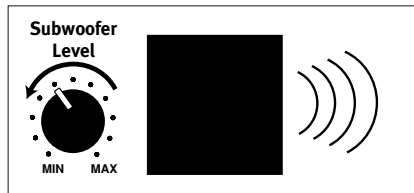
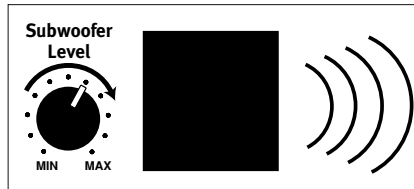
Kytke subwooferiin virta painamalla päävirtakytkin ⑨ asentoon "•". Jos automaattisen virrankytken **Kaukokäynnistystulo (On/Auto) ③** on asetettu **AUT 0**-asentoon, SUB-TS7 asettuu joko käyttö- tai valmiustilaan riippuen siitä, syötetäänkö sille signaalia vai ei. Kun viritinvahvistin/vahvistin on pois päältä tai se ei syötä subwooferiin signaalia, subwoofer on valmiustilassa ja sen kansilevyssä oleva ilmaisin palaa keltaisena. Kun subwooferille aletaan syöttää audiosignaalia se kytkeytyy automaattisesti käyttötilaan ja ilmaisin muuttuu siniseksi. Jos subwoofer kytketään päälle mutta se ei havaitse signaalia, se kytkeytyy automaattisesti valmiustilaan 20 minuutin kuluttua.

Jos asetat automaattisen virrankytken **Kaukokäynnistystulo (On/Auto) ③** ON-asentoon, subwoofer pysyy käyttötilassa riippumatta siitä, syötetäänkö sille signaalia vai ei. Vastaavasti ilmaisin palaa koko ajan sinisenä.

Jos olet pitkään pois kotoa tai et muusta syystä käytä subwooferia pitkään aikaan, katkaise subwooferin virta **päävirtakytkimellä ⑨**.

Äänenvoimakkuus

Säädä subwooferin äänenvoimakkuus sopivaksi subwooferin **tasonsäätimellä ①**. Noista äänenvoimakkuutta kääntämällä tasonsäädintä myötapäivään ja laske sitä kääntämällä säädintä vastapäivään.



Muut bassotoiston säädöt

Äänenvoimakkuussäätimen lisäksi SUB-TS7-subwooferissa on **vaiheenkääntökytkin ④** ja alipäästösuotimen **kytkin ②**, joiden avulla säädät bassotoiston kuuntelutilan ja mieltymystesi edellyttämällä tavalla.

Useimmiten **vaiheenkääntökytkimelle ④** kannattaa valita **NORMAL**-asento. Jos havaitset subwooferin toimivan muihin kaiuttimiin nähden vastakkaisessa vaiheessa, käännä vaiheistus asettamalla kytkin **REVERSE**-asentoon. Jos kaiuttimet toimivat eri vaiheissa, bassotoisto on tavallista vaimeampi. Voit huoletta kokeilla kytkimelle eri asentoja ja palauttaa sen koska tahansa **NORMAL**-asentoon. Jos myöhemmin siirtelet huonekaluja tai kaiuttimia, sinun kannattaa selvittää muutosten vaikutus vaiheistukseen kokeilemalla vaiheenkääntökytkimelle eri asentoja.

Diskanttileikkurin (eli alipäästösuotimen) **kytkimellä ②** aktivoit jakosuotimen, joka päästää subwooferille vain audiosignaalin matalat taajuuudet. Korkeiden äänien poissuodatuksen ansiosta subwoofer toimii tehokkaasti, sillä tällöin se pystyy käyttämään koko suorituskykynsä bassoääniä toistamiseen. Toiminto tuottaa ensiluokaisen bassotoiston ja mahdollisimman pienen säröytymisen, koska subwooferin ei tarvitse yrittää suoriutua korkeiden äänien toistamisesta lainkaan. Valitse kytkimelle **0 N**-asento lukuun ottamatta seuraavia tilanteita:

1. Jos käytät kytkentään linjatuloa **subwoofer-tuloa (SUB) ⑤**, suotimella ei ole vaikutusta toistoon.
2. Jos käytät kytkentään **kaiutintuloa ⑧** tai linjatuloa **kokoaluetuloa ⑥**, ja jakosuodatus tapahtuu viritinvahvistimen/prosessorin toiminnoilla.

Näissä kahdessa tapauksessa kytkimelle pitää valita **0 F F**-asento.

Vianetsintäkaavio

Yhdestäkään kaiuttimesta ei kuulu ääntä:

- Varmista, että viritinvahvistin/vahvistin on päällä ja ohjelmälähde toistaa materiaalia.
- Tarkista, että aktiivinen subwoofer on kytketty oikein, ja että sen **päävirtakytkin**  on ON-asennossa.
- Tarkasta kaikki liitännät viritinvahvistimen/vahvistimen ja kaiuttimien välillä. Varmista, että kaikki johtimet on kytketty oikein. Varmista, että kaiutinjohdot eivät ole hankautuneet, katkenneet tai vahingoittuneet.
- Tarkasta viritinvahvistimen/vahvistimen oikea käyttö käyttöohjeista.

Yhdestä kaiuttimesta ei kuulu ääntä:

- Tarkasta viritinvahvistimen/vahvistimen kanavatasapainosäätimen (Balance) asento.
- Tarkasta kaikki liitännät viritinvahvistimen/vahvistimen ja kaiuttimien välillä. Varmista, että kaikki johtimet on kytketty oikein. Varmista, että kaiutinjohdot eivät ole hankautuneet, katkenneet tai vahingoittuneet.
- Dolby Digital tai DTS®-tila: tarkasta viritinvahvistimen/vahvistimen asetuksista, että kyseinen kaiutin on käytössä.

Keskikaiuttimesta ei kuulu ääntä:

- Tarkasta kaikki liitännät viritinvahvistimen/vahvistimen ja kaiuttimien välillä. Varmista, että kaikki johtimet on kytketty oikein. Varmista, että kaiutinjohdot eivät ole hankautuneet, katkenneet tai vahingoittuneet.
- Dolby Pro Logic -tila: varmista, että keskikaiutin ei ole Phantom-tilassa.
- Dolby Digital tai DTS®-tila: tarkasta viritinvahvistimen/vahvistimen asetuksista, että keskikaiutin on käytössä.

Järjestelmä toimii hyvin pienellä äänenvoimakkuudella, mutta kytkeytyy pois päältä, kun äänenvoimakkuutta lisätään:

- Tarkasta kaikki liitännät viritinvahvistimen/vahvistimen ja kaiuttimien välillä. Varmista, että kaikki johtimet on kytketty oikein. Varmista, että kaiutinjohdot eivät ole hankautuneet, katkenneet tai vahingoittuneet.
- Jos järjestelmään on kytketty useampi kuin yksi kaiutinpari, tarkasta viritinvahvistimen/vahvistimen vähimmäisimpedanssivaatimukset.

Bassotoisto on heikko:

- Varmista, että vasemman ja oikean kanavan kaiutinliitännät on tehty oikein päin (+ ja -).
- Varmista, että aktiivinen subwoofer on kytketty ja sen virta on päällä.
- Varmista, että subwoofer on kytketty sähköverkkoon ja päävirtakytkin on päällä.
- Dolby Digital tai DTS®-tila: tarkasta viritinvahvistimen/prosessorin asetuksista, että subwoofer- ja LFE-lähdöt ovat käytössä.

Surround-kaiuttimista ei kuulu ääntä:

- Tarkasta kaikki liitännät viritinvahvistimen/vahvistimen ja kaiuttimien välillä. Varmista, että kaikki johtimet on kytketty oikein. Varmista, että kaiutinjohdot eivät ole hankautuneet, katkenneet tai vahingoittuneet.
- Tarkasta viritinvahvistimen/vahvistimen oikea käyttö käyttöohjeista.
- Varmista, että katsomasi elokuva tai televisio-ohjelma sisältää Dolby Surround -informaatiota. Jos ei, tarkasta viritinvahvistimesta/vahvistimesta, voitko käyttää muita surround-tiloja.
- Dolby Digital tai DTS®-tila: tarkasta viritinvahvistimen/vahvistimen asetuksista, että surround-kaiuttimet ovat käytössä.
- Kertaa DVD-soittimen oikea käyttö. Tarkasta DVD-levyn etiketistä, että levyllä on äänitetty haluamasi Dolby Digital tai DTS®-ääni. Varmista, että olet valinnut oikean toistotilan DVD-soittimen ja DVD-levyn valikoissa.

Tekniset tiedot

HKTS 7 Järjestelmä

Taajuusvaste
35 Hz – 20 kHz (-6 dB)

SAT-TS7 Satelliittikaiuttimet

Vahvistimen tehosuositus
10–80 W

Sovitus
8 ohmia nimellisimpedanssi

Herkkyyks
86 dB @ 1 W, 1 m

Diskanttielementti
Yksi 1/2" kalotti, magneettisuoja

Keskiäänielementti
Yksi 3" elementti, magneettisuoja

Mitat (K x L x S)
167 mm x 100 mm x 92 mm

Paino
0,6 kg

CEN-TS7 Keskikaiutin

Vahvistimen tehosuositus
10–80 W

Sovitus
8 ohmia nimellisimpedanssi

Herkkyyks
86 dB @ 1 W, 1 m

Diskanttielementti
Yksi 3/4" kalotti, magneettisuoja

Keskiäänielementti
Kaksi 3" elementtiä, magneettisuoja

Mitat (K x L x S)
102 mm x 241 mm x 92 mm

Paino
1 kg

SUB-TS7 Subwoofer

Vahvistin
100 W, RMS

Bassoelementti
10" bassoelementti, bassorefleksikotelo

Mitat (K x L x S)
479 mm x 340 mm x 340 mm

Paino
15 kg

Pidätämme oikeuden teknisten tietojen muutoksiin ilman eri ilmoitusta.

Harman Kardon ja Power for the Digital Revolution ovat rekisteröityjä tuotemerkkejä, jotka omistaa Harman Kardon, Incorporated.

*Dolby Laboratories -yhtiön omistama tuotemerkki.

DTS on Digital Theater Systems, Inc. -yhtiön omistama rekisteröity tuotemerkki.

