

JBL

®

JBL ES SERIES

ES10, ES20, ES30, ES80,
ES90, ES100, ES25C

OMISTAJAN KÄSIKIRJA



JBL® ES SERIES

JBL on valmistanut ensiluokkaisia audiolaitteita konserttisaleihin, äänitysstudioihin ja elokuvateattereihin jo yli 60 vuotta. Huippuartistit ja ääniteknikot arvostavat laadukkaita JBL-tuotteita kaikkialla maailmassa.

Titaanilaminoidut diskanttikalotit, Elliptical Oblate Spheroidal™ (EOS) -aaltoputket ja PolyPlas™-kartioid ovat esimerkkejä edistyneistä ratkaisuista, joita JBL ES-sarja tarjoaa. Nauti kuulemastasi!

PAKKAUKSEN PURKU

Jos havaitset kuljetusvaurion, ota heti yhteys kauppiaseen. Varastoi pakkaustarvikkeet myöhempää tarvetta varten.

SIJOITUS

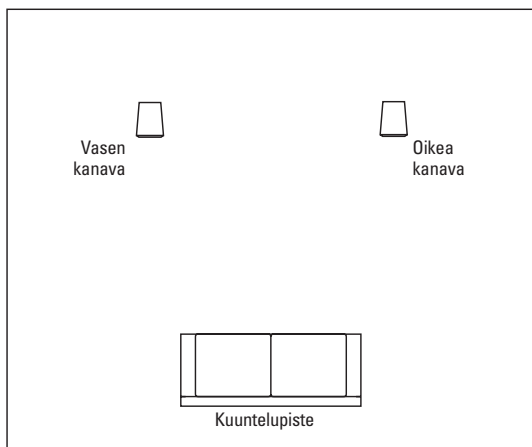
ÄLÄ siirrä kaiutinta liu'uttamalla, jotta asennuspiikit, jalat ja/tai puinen kaiutinkotelo eivät vaurioidu. Nosta kaiutin irti alustasta ja kannu se uuteen sijoituspaikkaan.

VAROITUS: Lattiakaiuttimen painopiste on korkealla, joten se saattaa kellahtaa kumoon alustan heilahtaessa, kaiutinta kallistettaessa tai tönittäessä tai kaiuttimen ollessa sijoitettuna sopimattomaan paikkaan. Jos epäilet kaatumisvaaraa, ankkuroi kaiutin seinään käyttäen vastaavia menetelmiä ja tarvikkeita kuin kirjahyllyn tai muun seinälle asennettavan esineen kiinnityksessä. Asiakas vastaa itse siitä, että asennus tehdään oikein ja siinä käytetään sopivia tarvikkeita.

STEREOJÄRJESTELMÄ

Takastele huoneen mahdollisuuksia ennen kaiuttimien lopullista sijoittamista. Hyödynnä järjestelmän suunnittelussa seuraavia ohjeita ja kuvaa 1:

- Kaiuttimien ihanteellinen etäisyys toisistaan on 1,5 m – 2,5 m.
- Kaiuttimien diskanttelementin tulisi olla kuuntelijan korvien korkeudella.
- Bassotoisto voimistuu, kun siirät kaiuttimia lähemmäs seinää tai nurkkaa.
- Huomioi "Kotiteatteri"-luvun ohjeet, jos aiot käyttää kaiuttimia kotiteatterijärjestelmän osana.



Kuva 1. Kokeile eri sijoituspaikkoja, jotta bassotoisto ja stereovaikutelma ovat mahdollisimman hyviä.

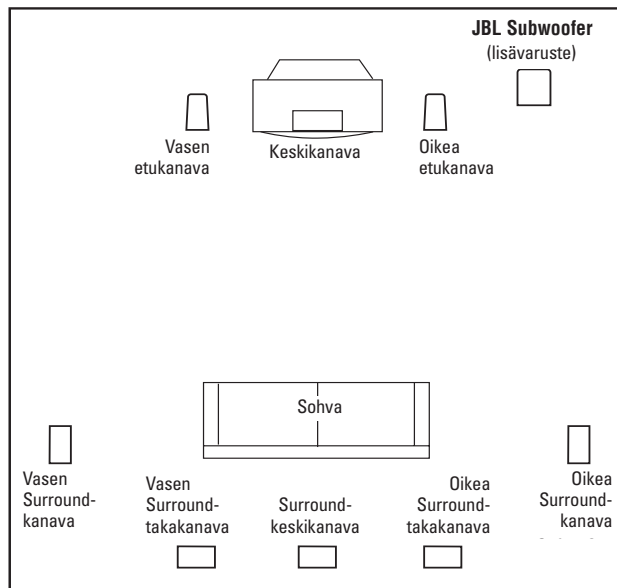
KOTITEATTERI

Sijoita etukanavien kaiuttimet television vasemmalle ja oikealle puolelle ja keskikaiutin television päälle tai alle. Voit sijoittaa kaiuttimet jopa aivan television lähelle, sillä magneettisuojaus estää niitä aiheuttamasta häiriöitä televisiokuvaan.

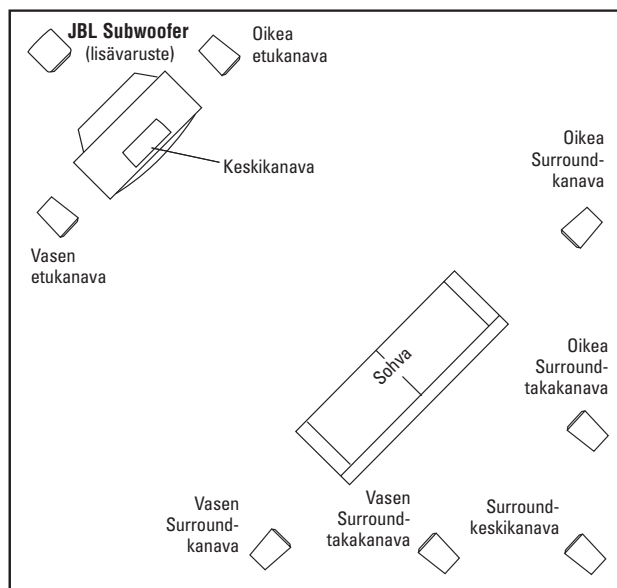
Sijoita surround-kaiuttimet kirjahyllyyn tai jalustalle kuuntelupisteen kummallekin puolelle. ES10-kaiuttimet voi asentaa myös seinälle. Valitse tarkka paikka huoneen akustiikan, käytettävissä olevan tilan ja kuuntelumielitymystesi perusteella (kuvat 2 ja 3).

Jos sinulla on 6- tai 7-kanavainen äänentoistojärjestelmä, sijoita surround-takakaiuttimet kuuntelupisteen taakse (kuvat 2 ja 3).

HUOMAA: Aktiivinen JBL-subwoofer tukevoittaa ja elävöittää niin musiikin kuin elokuvienkin äänentoistoa. Pyydä kauppialtasi neuvoja äänentoistojärjestelmääsi parhaiten sopivan subwooferin valinnassa.



Kuva 2. Tässä kaavakuvassa näkyy tyypillinen kotiteatterijärjestelmä. Vasen ja oikea takakanava kuuluvat 7-kanavaiseen järjestelmään ja surround-keskikanava puolestaan 6-kanavaiseen järjestelmään.

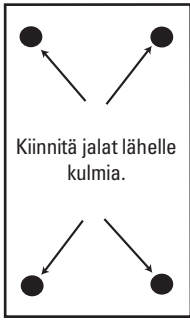


Kuva 3. Tässä kuvassa näkyy vaihtoehtoinen sijoitussuunnitelma, joka saattaa sopia joihinkin huoneisiin edellistä paremmin. Vasen ja oikea takakanava kuuluvat 7-kanavaiseen järjestelmään ja surround-keskikanava puolestaan 6-kanavaiseen järjestelmään.

JALKOJEN KIINNITTÄMINEN

ES10, ES20, ES30

Asenna tarvittaessa kaiuttimen pohjaan neljä tarrakiinnitteistä jalkaa. Kumijalat estävät alustan naarmuuntumisen.

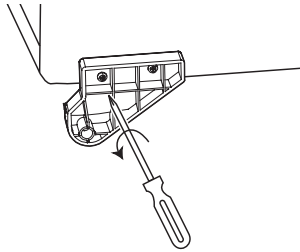


JALKOJEN VAIHTO

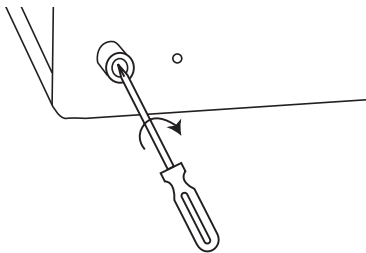
ES80, ES90, ES100

ES80-, ES90- ja ES100-kaiuttimiin on valmiiksi kiinnitetty hienot ulkonevat jalat. Voit tarvittaessa vaihtaa ne huomaamattomampiin malleihin seuraavia ohjeita noudattaen. Pienet vaihtojalat ovat vakiovarusteita.

1. Irrota ulkonevat jalat kaiuttimen pohjalevystä. Kukin jalka on kiinnitetty kahdella ruuvilla. Säilytä ruuvit jatkotarvetta varten.



2. Kiinnitä pienet jalat ulompiin ruuvinreikiin (etujalat etulevyä lähinnä oleviin reikiin ja takajalat vastaavasti takalevyä lähinnä oleviin reikiin). Käytä ruuveja, jotka irroitit ulkonevista jaloista.
3. Kiristä uudet jalat paikoilleen käyttäen tavallista Phillips-kärkistä ristipääruuvimeisseliä. Älä käytä ruuvinväännintä.



4. Kierrä jäljelle jääneet ruuvit sisempiin ruuvinreikiin.

VAROITUS: Lattiakaiuttimen painopiste on korkealla, joten se saattaa kellahtaa kumoon alustan heilahtaessa, kaiutinta kallistettaessa tai tönnittäessä tai kaiuttimen ollessa sijoitettuna sopimattomaan paikkaan. Jos epäilet kaatumisvaaraa, ankkuroi kaiutin seinään käyttäen vastaavia menetelmiä ja tarvikkeita kuin kirjahyllyn tai muun seinälle asennettavan esineen kiinnityksessä. Asiakas vastaa itse siitä, että asennus tehdään oikein ja siinä käytetään sopivia tarvikkeita.

ASENNUSPIIKKIEN KIINNITTÄMINEN

ES80, ES90, ES100

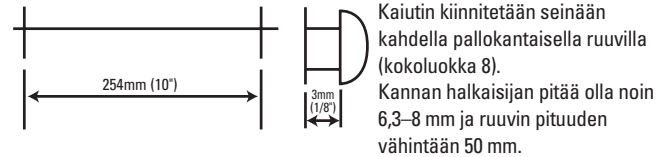
Pakkauksessa on metalliset asennuspiikit, jotka voi kiinnittää ulkoneviin jalkoihin. Asennuspiikkejä kannattaa käyttää etenkin silloin, jos kaiutin sijoitetaan maton päälle tai vastaavalle pehmeälle alustalle. Asennuspiikit erottavat kaiuttimen pohjan lattiasta ja estävät pehmeän alustan aiheuttaman vaimentumisen. Kiinnitä asennuspiikit seuraavalla tavalla. Laske kaiutin varovasti kyljelleen pehmeälle ja naarmuttamattomalle alustalle. (Älä aseta kaiutinta etu- tai takalevyn varaan). Kierrä asennuspiikit kunnolla jaloissa oleviin, kierteillä varustettuihin reikiin, jotta kaiutin tulee pysymään niiden varassa tukevasti paikoillaan.

ÄLÄ siirrä kaiutinta liu'uttamalla, jotta asennuspiikit, jalat ja/tai puinen kaiutinkotelo eivät vaurioidu. NOSTA kaiutin irti alustasta ja kanno se uuteen sijoituspaikkaan.

SEINÄASENNUS

ES10

ES10-kaiuttimet voi asentaa seinälle. Asiakas vastaa itse siitä, että asennus tehdään oikein ja että asennuksessa käytetään sopivia tarvikkeita. (Tarvikkeet voi hankkia esimerkiksi rautakaupasta). Kaiuttimien pitää pysyä kaikissa tilanteissa tukevasti paikoillaan. **KAIUTTIMIA EI OLE TARKOITETTU ASENNETTAVIKSI KATTOON.**



Hanki seinärakenteeseen sopivat kiinnitystarvikkeet. Asenna kaksi pakkaukseen kuuluvaa tarrakiinnitteistä kumitassua kaiuttimen takalevyn alanurkkiin, jotta kaiutin tulee asettumaan kauttaaltaan sopivalle etäisyydelle seinästä. Valitse kaiuttimelle hyvä paikka. (Älä asenna kaiutinta kattoon).

Poraa seinään kaksi kiinnitysruuveille tai levyankureille sopivaa reikää. Niiden välinen etäisyys pitää olla 254 mm. Huomioi, että kaiuttimen yläreuna tulee asettumaan 19 mm kiinnitysreikien yläpuolelle. Käytä apuna vesivaakaa, jotta reiät tulevat samalle tasolle ja jotta kaiutin tulee asettumaan oikeaan asentoon.

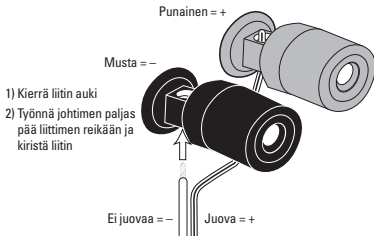
Kiinnitä ruuvit seinän tukirankaan tai seinään kiinnitettyyn ankkuriin. Kiristä ruuveja sen verran, että seinän ja ruuvin kannan väliin jää 3 mm tilaa. Aseta kaiuttimessa olevat kiinnikkeet varovasti ruuvien kohdalle siten, että ruuvien kannat työntyvät kiinnikkeiden suuremmasta aukosta läpi. Laske kaiutin lopuksi ruuvien varaan. Varmista kiinnittymisen tukevuus vetämällä varovasti kaiutinta alas- ja ulospäin.

JOHTOJEN KYTKENTÄ

TÄRKEÄÄ: Katkaise virta kaikista järjestelmään kuuluvista laitteista ennen kytkentöjen tekemistä.

Käytä kaiutinkytkentöihin vain laadukasta kaiutinjohtoa, jossa on selkeät napaisuusmerkinnät. Kaapelin vaipassa olevalla harjanteella tai vastaavalla juovalla viitataan yleensä positiiviseen johtimeen (+).

HUOMAA: Pyydä tarvittaessa paikalliselta JBL-kauppiailta apua sopivien kaiutinjohtojen hankinnassa ja kytkennässä.



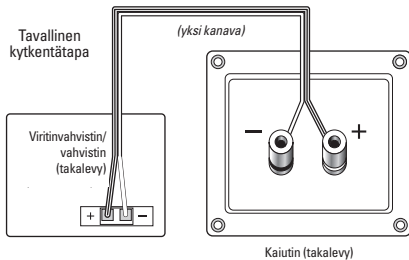
Kuva 4. Paljaan johtimen kytkeminen kaiutinliittimeen.

Kaiuttimien värikoodatut liittimet mahdollistavat erilaisia kytkentätapoja. Kuva 4 esittää yleisintä tapaa.

Noudata kaiutinkytkennöissä oikeaa napaisuutta. Kytke vahvistimessa/ viritinvahvistimessa olevan kaiutinliitäntän (+)-napa kyseistä kanavaa vastaavan kaiuttimen (+)-napaan (punainen), (kuva 5). Kytke seuraavaksi (-) -navat (musta) vastaavalla tavalla. Varmista oikea kytkentätapa vahvistimesi/viritinvahvistimesi ja televisiosi käyttöohjeesta.

TÄRKEÄÄ: Älä käännä vaiheistusta kytkemällä (+)-napaa erehdyksessä (-)-napaan ja päin vastoin. Väärinlainen kytkentä aiheuttaa epämääräisen äänikuvan ja heikon bassotoiston.

TAVALLINEN KYTKENTÄTAPA

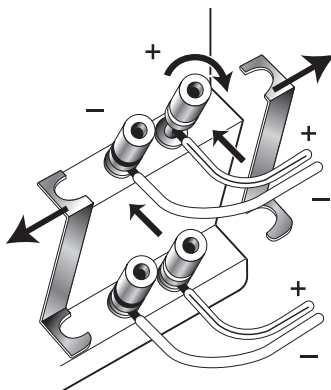


Kuva 5. Stereo- tai kotiteatterijärjestelmän yhden kanavan kytkentäperiaate oikea napaisuus huomioiden.

KAKSOISJOHDOTUS

ES30, ES80, ES90, ES100

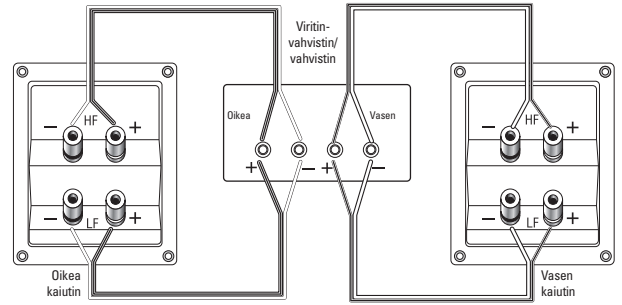
ES30-, ES80-, ES90- ja ES100-mallien kaiutinliittimet ja jaksosuodin mahdollistavat kaksoisjohdotuksen, jossa basso- ja keskiääni/diskanttilohkolle syötetään signaalit omilla kaapeleillaan. Kaksoisjohdotuksesta on etua äänenlaadun suhteen ja se lisää mahdollisuuksia yksilöidynnän päätevahvistinjärjestelmän käyttöön.



1. Kierrä liittimet auki ja poista kytkentäsillat
2. Työnnä korkeiden äänien johtimet (HF) ylempiin kaiutinliittimiin ja kiristä liittimet tiukasti
3. Työnnä matalien äänien johtimet (LF) alempiin kaiutinliittimiin ja kiristä liittimet tiukasti

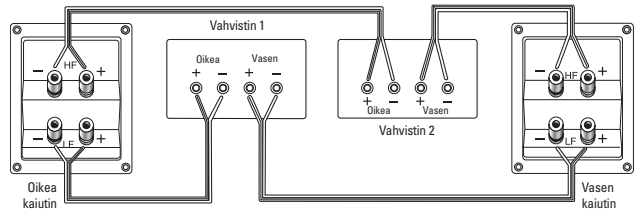
Kuva 6.

YKSI STEREOVAHVISTIN



Kuva 7.

KAKSI STEREOVAHVISTINTA



Kuva 8.

LOPULLINEN SÄÄTÖ

Aloita kaiutinjärjestelmän kokeilu. Aseta ensin äänenvoimakkuussäädin minimiasentoon ja kytke järjestelmän virta päälle. Kuuntele suosikkikappaleitasi tai elokuviasi ja nosta äänenvoimakkuus vähitellen miellyttävälle tasolle.

HUOMAA: Äänentoisto tulisi olla tasapainoinen kaikilla taajuualueilla. Jos näin ei ole, tarkista kytkennät tai pyydä apua valtuutetulta JBL-kauppiailta, jolta ostit kaiutinjärjestelmäsi.

Bassotoisto ja stereovaihtelu riippuu monista seikoista, kuten huoneen koosta, muodosta ja rakennusmateriaaleista, kuuntelijan sijainnista kaiuttimien nähden ja kaiuttimien sijoituspaikoista.

Kuuntele monen tyyppistä musiikkia ja tarkkaile etenkin bassojen voimakkuutta. Jos bassot toistuvat liian kumeina, siirrä kaiuttimia kauemmas lähimmistä seinistä. Voit vastaavasti tehostaa bassotoistoa siirtämällä kaiuttimet lähemmäs seinää.

KAIUTINJÄRJESTELMÄN HOITO

JBL ES Series -kaiuttimien pinta ei vaadi säännöllistä hoitoa. Voit tarvittaessa puhdistaa sormenjäljet tai pölyn kaiutinkotelosta ja etukankaasta käyttäen pehmeää kangasta.

HUOMAA: Älä käytä kaiutinkotelon tai etukankaan puhdistukseen kiillotus- tai puhdistusaineita.

TEKNISET TIEDOT

	ES10	ES20	ES30	ES80
Taajuusvaste (-3 dB)	65 Hz – 40 kHz	60 Hz – 40 kHz	50 Hz – 40 kHz	45 Hz – 40 kHz
Vahvistimen suurin tehosuositus*	100 W	125 W	150 W	200 W
Tehonsieto (jatkuva/huippu)	50 W / 200 W	60 W / 240 W	70 W / 280 W	100 W / 400 W
Herkkyys (2,83 V / 1 m)	86 dB	86 dB	88 dB	90 dB
Sovitus	8 ohmia	8 ohmia	8 ohmia	8 ohmia
Jakosuotimen rajataajuudet	3 000 Hz, 24 dB/oktaavi 9 000 Hz, 18 dB/oktaavi	3 300 Hz, 24 dB/oktaavi 12 000 Hz, 18 dB/oktaavi	3 000 Hz, 24 dB/oktaavi 9 000 Hz, 18 dB/oktaavi	700 Hz, 3 600 Hz, 24 dB/oktaavi 12 000 Hz, 18 dB/oktaavi
Bassolementti	4" (100 mm), PolyPlas™, magneettisuojaus	5" (130 mm), PolyPlas™, magneettisuojaus	6" (150 mm), PolyPlas™, magneettisuojaus	Kaksi 6" (150 mm), PolyPlas™, magneettisuojaus
Keskiäänielementti	Ei	Ei	Ei	4" (100 mm), PolyPlas™, magneettisuojaus
Diskanttielementti	3/4" (19 mm), titaanilaminoitu kalotti, magneettisuojaus, EOS-aaltoputki	3/4" (19 mm), titaanilaminoitu kalotti, magneettisuojaus, EOS-aaltoputki	3/4" (19 mm), titaanilaminoitu kalotti, magneettisuojaus, EOS-aaltoputki	3/4" (19 mm), titaanilaminoitu kalotti, magneettisuojaus, EOS-aaltoputki
Ultradiskanttielementti	3/4" (19 mm), ympärisäteilevä polyesterielementti, magneettisuojaus, EOS-aaltoputki	3/4" (19 mm), ympärisäteilevä polyesterielementti, magneettisuojaus, EOS-aaltoputki	3/4" (19 mm), ympärisäteilevä polyesterielementti, magneettisuojaus, EOS-aaltoputki	3/4" (19 mm), ympärisäteilevä polyesterielementti, magneettisuojaus, EOS-aaltoputki
Mitat etukangas kiinnitettynä (K x L x S)	201 mm x 305 mm x 140 mm	318 mm x 174 mm x 203 mm	387 mm x 223 mm x 330 mm	1 084 mm x 223 mm x 330 mm
Paino	4 kg	4,6 kg	8,9 kg	21 kg

	ES90	ES100	ES25C
Taajuusvaste (-3 dB)	36 Hz – 40 kHz	32 Hz – 40 kHz	80 Hz – 40 kHz
Vahvistimen suurin tehosuositus*	225 W	250 W	150 W
Tehonsieto (jatkuva/huippu)	110 W / 440 W	125 W / 500 W	75 W / 300 W
Herkkyys (2,83 V / 1 m)	91 dB	91 dB	90 dB
Sovitus	8 ohmia	8 ohmia	8 ohmia
Jakosuotimen rajataajuudet	500 Hz, 3 000 Hz, 24 dB/oktaavi 12 000 Hz, 18 dB/oktaavi	450 Hz, 3 000 Hz, 24 dB/oktaavi 12 000 Hz, 18 dB/oktaavi	3 000 Hz, 24 dB/oktaavi 12 000 Hz, 18 dB/oktaavi
Bassolementti	Kaksi 8" (200 mm), PolyPlas™, magneettisuojaus	Kaksi 10" (250 mm), PolyPlas™, magneettisuojaus	Kaksi 5" (130 mm), PolyPlas™, magneettisuojaus
Keskiäänielementti	4" (100 mm), PolyPlas™, magneettisuojaus	4" (100 mm), PolyPlas™, magneettisuojaus	Ei
Diskanttielementti	3/4" (19 mm), titaanilaminoitu kalotti, magneettisuojaus, EOS-aaltoputki	3/4" (19 mm), titaanilaminoitu kalotti, magneettisuojaus, EOS-aaltoputki	3/4" (19 mm), titaanilaminoitu kalotti, magneettisuojaus, EOS-aaltoputki
Ultradiskanttielementti	3/4" (19 mm), ympärisäteilevä polyesterielementti, magneettisuojaus, EOS-aaltoputki	3/4" (19 mm), ympärisäteilevä polyesterielementti, magneettisuojaus, EOS-aaltoputki	3/4" (19 mm), ympärisäteilevä polyesterielementti, magneettisuojaus, EOS-aaltoputki
Mitat etukangas kiinnitettynä (K x L x S)	1 084 mm x 260 mm x 384 mm	1 149 mm x 305 mm x 422 mm	178 mm x 476 mm x 254 mm
Paino	24,2 kg	29 kg	7,6 kg

* Vahvistimen suurin tehosuositus takaa järjestelmälle riittävän pelivaran satunnaisia signaaliipukkeja varten. Emme suosittele järjestelmän kuormittamista pitkään enimmäisteholla.



Pidätämme oikeuden muutoksiin.

JBL on Yhdysvalloissa ja/tai muualla rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa Harman International Industries, Incorporated. Elliptical Oblate Spheroidal, PolyPlas ja Pro Sound Comes Home ovat tavaramerkkejä, jotka omistaa Harman International Industries, Incorporated.

JBL

PRO SOUND COMES HOME™

Harman Consumer Group, Inc., 250 Crossways Park Drive, Woodbury, NY 11797 USA
8500 Balboa Boulevard, Northridge, CA 91329 USA
2, route de Tours, 72500 Château du Loir, France
www.jbl.com

© 2007 Harman International Industries, Incorporated. Kaikki oikeudet pidätetään.
Part No. 406-000-05609-E

H A Harman International® Company