

# JBL

**JBL ES SERIES**

ES150P, ES250P (230V)

**OMISTAJAN  
KÄSIKIRJA**



## LUE TÄMÄ! TÄRKEÄÄ TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄÄ TIETOA!

1. Tutustu käyttöohjeeseen. Lue kaikki laitteen asennukseen ja käyttöön liittyvät ohjeet ennen sen käyttöä.
2. Säilytä käyttöohje. Säilytä käyttöohje tulevaa tarvetta varten.
3. Huomioi varoitukset. Huomioi kaikki varoitukset, sekä laitteeseen kiinnitettyt että käyttöohjeeseen sisältyvät.
4. Noudata käyttöohjeita. Seuraa huolellisesti kaikkia käyttö- ja hoito-ohjeita.
5. Vesi ja kosteus. Laitetta ei saa sijoittaa kosteisiin tiloihin, kuten kylpyammeen, pesualtaan tai tiskipöydän läheisyyteen, kosteaan kellariin tai uima-altaan läheisyyteen.
6. Tarvikkeet. Älä sijoita laitetta epävakaan vaunun, jalustan, kolmijalan, kannattimen tai pöydän varaan. Putoava laite saattaa aiheuttaa vakavia vammoja lapselle ja aikuiselle laite saattaa lisäksi vaurioitua. Käytä vain valmistajan hyväksymiä tai laitteen mukana myytäviä jalustoja tai kannattimia. Noudata valmistajan antamia asennusohjeita ja käytä vain valmistajan hyväksymiä kiinnitystarvikkeita.
7. Ilmanvaihto. Kotelon raot ja aukot mahdollistavat jäähdytysilman kierron laitteen sisällä ja varmistavat näin laitteen häiriöttömän toiminnan ja estävät sen ylikuumentumisen. Rakoja ja aukkoja ei saa peittää. Älä koskaan sijoita laitetta pehmeälle alustalle, kuten sängyn, sohvaa, maton tms päälle. Varmista ennen laitteen sijoitusta kirjahyllyyn tai telineeseen, että sen ympärillä on riittävästi tilaa ilmankiertoa varten. Noudata valmistajan antamia asennusohjeita.
8. Lämpö. Älä sijoita laitetta lämmönlähteiden, kuten lämmittimien, lämmönlämpötilojen, uunien tai muiden lämpöä tuottavien laitteiden läheisyyteen. Jos laite sijoitetaan vahvistimen läheisyyteen, tarkasta toimenpiteet valmistajalta.
9. Virtalähteet. Laitteen saa kytkeä vain tyyppikilvessä mainittuun verkkojännitteeseen. Ellet ole varma kotisi verkkojännitteestä, kysy ohjeita jälleenmyyjältäsi tai sähkötoimittajaltasi. Paristo- tai akkukäyttöisten laitteiden yhteydessä toimintaohjeet löytyvät käyttöohjeesta.
10. Virtajohto. Vedä virtajohdot niin, etteivät ne ole kulkuväylillä, voi joutua puristuksiin esineiden alle tai niitä vasten. Varmista, etteivät virtajohdon pistotulppa, takalevyn pistorasiat tai virtajohdon liitos laitteeseen voi vaurioitua.
11. Lisävarusteet. Älä käytä muita kuin valmistajan suosittelemia lisävarusteita. Muut lisävarusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteen.
12. Puhdistus. Irrota laite sähköverkosta ennen puhdistusta. Älä käytä nestemäisiä tai suihkepuhdistusaineita. Pyyhi laite puhtaaksi kostealla liinalla.
13. Jos laite on pidemmän aikaa käyttämättömänä. Irrota virtajohto pistorasiasta, jos laite on pidemmän aikaa käyttämättömänä.
14. Salamointi. Ukkonen aikana tai jos poistut kotoa pidemmäksi ajaksi laite kannattaa irrottaa verkkojännitteestä ja kytkeä irti antenni- ja kaapeliverkosta. Tällä estät salaman tai jännitepiikkien aiheuttamat vauriot.



15. Ylikuormitus. Varmista, etteivät ylikuormitusta takalevyn pistorasioita, jatkojohtoja tai seinäpistorasioita eli älä kytke niihin liian suurta virtaa kuluttavia laitteita. Ylikuormitus saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun vaaran.
16. Jos laite kaipaa huoltoa. Irrota laite seinäpistorasiasta ja toimita laite huoltoon valtuutettuun huoltoliikkeeseen, jos:
  - a. laitteen virtajohto tai pistotulppa on vaurioitunut,
  - b. laitteen sisään on päässyt esine tai nestettä,
  - c. laite on kastunut,
  - d. laite ei toimi normaalisti, vaikka noudatetaan kaikkia käyttöohjeita. Muuta vain käyttöohjeessa annettuja asetuksia. Muiden asetusten virheellinen muuttaminen voi aiheuttaa vauriota ja laitteen palauttaminen alkuperäiseen, toimivaan tilaan saattaa vaatia valtuutetun asentajan suorittamia suuria korjaustöitä.
  - e. laite on pudonnut tai sen kotelo on vaurioitunut tai
  - f. laite ei toimi normaalisti tai sen toiminta on muuttunut huomattavasti.
17. Laitteeseen ei saa roiskua vettä tai muuta nestettä. Älä sijoita laitteen päälle esimerkiksi maljakkoa.
18. Laitteen irrottaminen sähköverkosta edellyttää, että virtajohto irrotetaan pistorasiasta.
19. Virtajohdon pitää olla joka tilanteessa helposti irrotettavissa.
20. Älä altista paristoja tai akkuja voimakkaalle auringonvalolle, tulille tai muulle kuumuudelle.



Kolmiossa oleva salamatonnus varoittaa käyttäjää kotelon sisäisistä eristämättömistä jännitteistä. Jännitteet saattavat olla niin voimakkaita, että ne voivat aiheuttaa vaarallisen sähköiskun.



Kolmiossa oleva huutomerkki osoittaa, että käyttöohjeissa on erityisen tärkeitä käyttö- tai hoito-ohjeita kohteeseen liittyen.

**VAROITUS:** Älä altista laitetta kosteudelle, sillä siitä saattaa aiheutua tulipalo tai sähköisku.

## JOHDANTO

### JBL® ES150P/ES250P Aktiivinen subwoofer

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 edistyksellisistä ratkaisuista, joita JBL ES -sarja tarjoaa. Nauti kuulemastasi!

### Pakkauksen purku

Jos huomaat subwooferissa kuljetusvaurioita, ota heti yhteys kauppiaseen. Varastoi pakkaustarvikkeet myöhempää tarvetta varten.

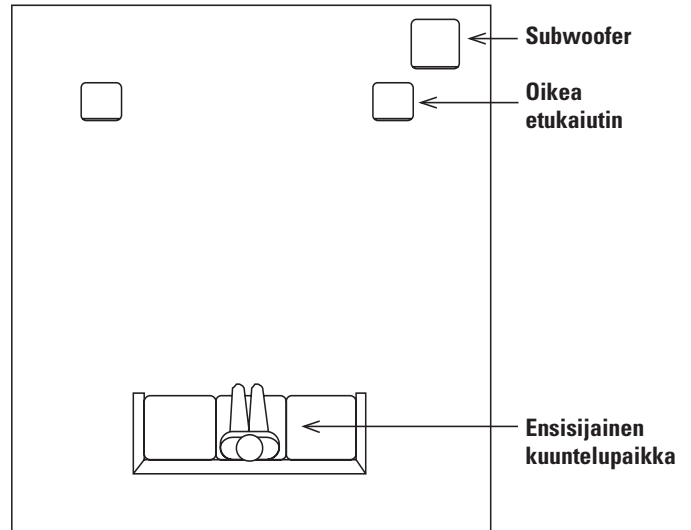
## SIJOITUS

Parhaan sijoituspaikan löytäminen subwooferille on jonkin verran hankalampaa kuin kokoaluekaiuttimille, joten sinun kannattaa lukea huolellisesti nämä ohjeet ennen subwooferin lopullista asennusta. Jos sinulle herää subwooferin asentamiseen liittyviä kysymyksiä, ota yhteyttä kauppiaseen tai maahantuojaan.

Subwooferin suorituskyky riippuu sijoituspaikasta ja sijainnista satelliittikaiuttimiin nähden. Säädä sen äänenvoimakkuus satelliittikaiuttimien voimakkuuteen sopivaksi, jotta bassoäänet sulautuvat saumattomasti muuhun äänimateriaaliin ja kaiutinjärjestelmä soi kokonaisuudessaan yhtenäisesti. Kiinnitä säädöissä huomiota etenkin etukaiuttimien ja subwooferin yhteistoimintaan. Liian voimakkaaksi säädetty subwoofer johtaa ylikorostuneeseen ja kumisevaan bassotoistoon. Liian hiljaiseksi säädetty subwoofer ei tukevoita äänentoistoa aiotulla tavalla.

Tässä vielä hiukan lisätietoa subwooferin asennusta varten. Yleisen käsityksen mukaan subwooferin sijoituspaikalla ei ole suurta merkitystä missään tilanteessa, sillä matalien taajuuksien (alle 125 Hz) tulosuuntaa on vaikea arvioida. Teoriassa pitäääkin paikkansa, että äärimmäisen matalat taajuudet ovat suurien aallonpituuksien takia niinsanotusti suuntaamattomia, mutta todellisessa käyttötilanteessa asia ei ole näin yksinkertainen. Rajallisessa huonetilassa heijastukset, seisovat aallot ja äänen absorboituminen vaikuttavat ratkaisevasti minkä tahansa subwoofer-järjestelmän toimintaan. Siksi subwooferin sijoituspaikka kannattaa valita huolellisesti kokeilemalla eri vaihtoehtoja.

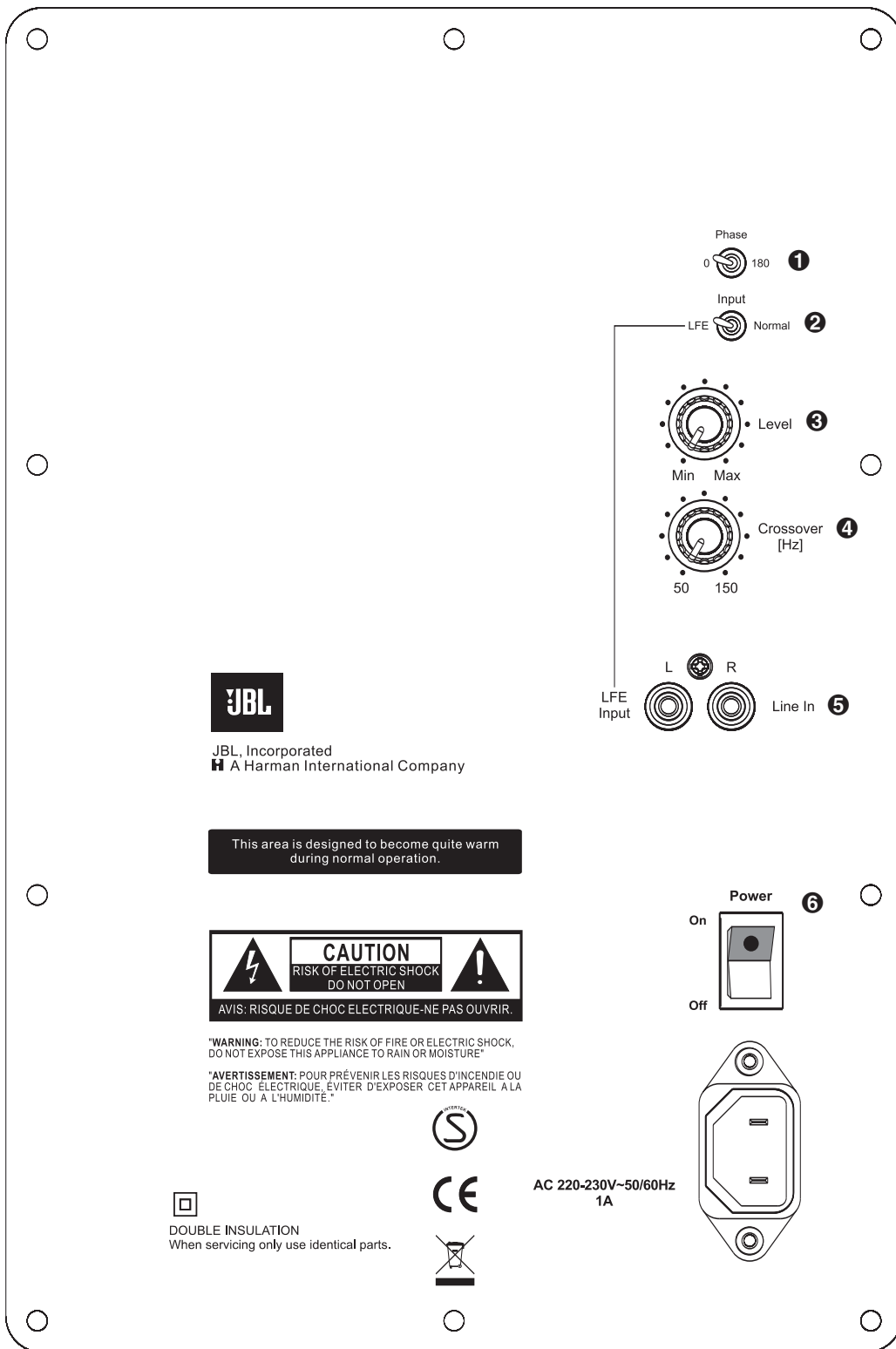
Sopivin paikka riippuu bassotoiston laadulle ja voimakkuudelle asettamistasi vaatimuksista sekä huoneen asettamista rajoituksista (esimerkiksi voiko subwooferin sijoittaa toisen etukaiuttimen lähelle).



**Kuva 1.** Tässä esimerkissä subwoofer on sijoitettu oikean etukaiuttimen taakse, jossa se toistaa luontevasti musiikin bassolinjat ja/tai tehostaa elokuvan ääniraitoja.

# SÄÄTIMET JA LIITÄNNÄT

## Takalevy



- 1 Vaiheenkääntökytkin
- 2 LFE/Normal-valitsin
- 3 Subwooferin tasonsäädin
- 4 Rajataajuussäädin
- 5 LFE-tulo/Linjatulo
- 6 Virtakytkin



JBL, Incorporated  
A Harman International Company

This area is designed to become quite warm during normal operation.

**CAUTION**  
RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT OPEN

AVIS: RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE-NE PAS OUVRIR.

\*WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE\*

\*AVERTISSEMENT: POUR PRÉVENIR LES RISQUES D'INCENDIE OU DE CHOC ÉLECTRIQUE, ÉVITER D'EXPOSER CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.\*

DOUBLE INSULATION  
When servicing only use identical parts.



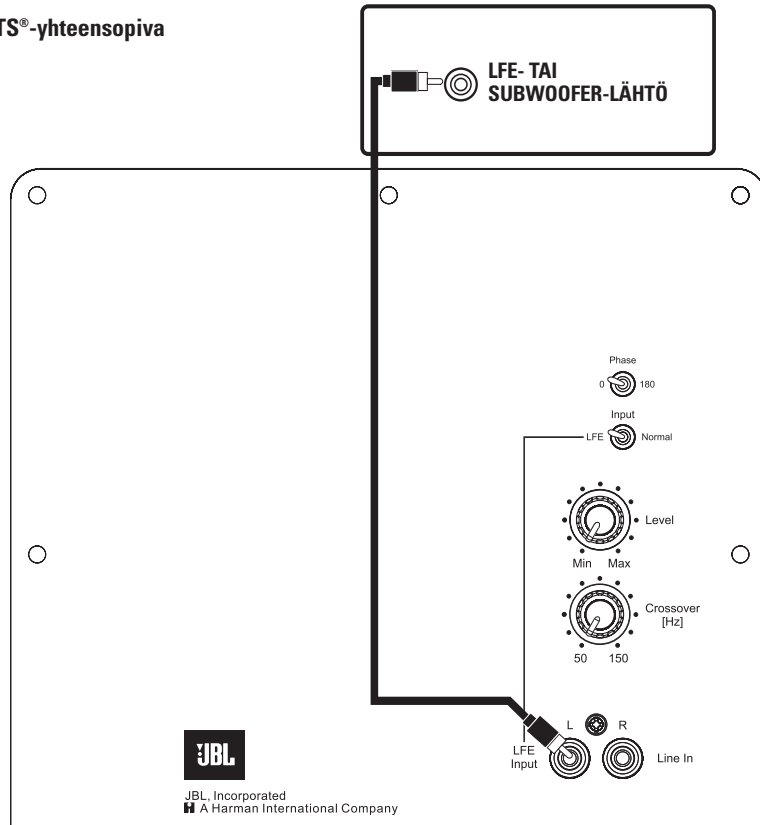
AC 220-230V~50/60Hz  
1A



## JÄRJESTELMÄN KYTKEMINEN

Viritinvahvistin/prosessori on Dolby® Digital- tai DTS®-yhteensopiva ja siinä on LFE- tai subwoofer-lähtö:

Laita LFE/Normal-valitsin asentoon "LFE".

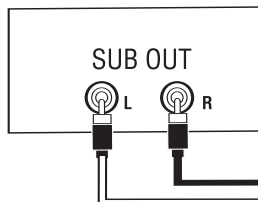


Viritinvahvistin/prosessori ei ole Dolby Digital- tai DTS-yhteensopiva, mutta siinä on subwoofer-lähtö:

Laita LFE/Normal-valitsin asentoon "Normal".

**HUOMAA:** Jos viritinvahvistimen/prosessorin subwoofer-lähdössä on vain yksi liitin, sen voi kytkeä kumpaan tahansa subwooferin tuloliittimistä (L tai R).

**VIRITINVAHVISTIN/PROSESSORI**



This area is designed to become quite warm during normal operation.

## KÄYTTÖ

### Virtakytkenä

Kytke subwooferin virtajohto seinässä olevaan pistorasiaan. Älä käytä viritinvahvistimen takalevyssä olevaa virtalähtöä.

Käännä subwooferin tasonsäädin ③ aluksi minimiasentoonsa (MIN).

Kytke subwooferin virta päälle takalevyn virtakytkimellä ⑥.

Kytke koko äänentoistojärjestelmän virta päälle ja käynnistä CD-levyn tai elokuvan toisto maltillisella voimakkuudella.

### Automaattinen virtakytkenä

Kun virtakytkin ⑥ on asennossa "ON", virtailmaisain palaa joko punaisena tai vihreänä osoittaen subwooferin olevan vastaavasti joko valmiustilassa tai aktivoituneena.

PUNAINEN = VALMIUSTILA (subwooferille ei syötetä signaalia, vahvistin on pois päältä)

VIHREÄ = AKTIIVINEN (subwooferille syötetään signaalia, vahvistin on päällä)

Jos subwooferille ei syötetä signaalia noin kymmeneen minuuttiin, se asettuu automaattisesti valmiustilaan. Subwoofer aktivoituu välittömästi uudelleen, kun ohjelmalähde alkaa syöttää signaalia. Normaalisissa käyttötilanteissa virtakytkin ⑥ kannattaa pitää ON-asennossa. Kytke virta pois päältä napsauttamalla virtakytkin ⑥ OFF-asentoon, jos järjestelmä on käyttämättömänä pitkän aikaa esimerkiksi ollessasi lomalla poissa kotoa.

### Esivahvistuksen säätö

Kytke koko äänentoistojärjestelmän virta päälle ja aloita CD-levyn tai elokuvan toisto maltillisella voimakkuudella. Käännä subwooferin tasonsäädin ③ säätöalueen keskivaiheille. Jos subwooferista ei kuulu mitään ääntä, tarkista virtajohto ja kytkentäkaapelit. Tarkista, onko kaapelien liitäntäkontaktit kunnossa, onko virtajohto kytketty toimivaan pistorasiaan ja onko virtakytkin ⑥ napsautettu ON-asentoon. Kun olet varmistanut, että subwoofer on asianmukaisesti toimintavalmiina, jatka CD-levyn tai videon toistoa. Käytä ohjelmamateriaalia, jossa on runsaasti bassoääniä.

Säädä esivahvistimen tai stereolaitteiston kokonaisvoimakkuus miellyttävälle tasolle. Käännä subwooferin tasonsäädintä ③, kunnes bassoäänet sulautuvat hyvin muuhun ohjelmaan. Bassoäänet eivät saa ylikorostua, vaan niiden pitää tukevoittaa tasapainoisesti äänentoistoa. Subwoofer säädetään usein liian voimakkaaksi, koska sen tehtävänä oletetaan olevan mahdollisimman voimakkaan basson tuottaminen. Subwooferin oikea tarkoitus on tehostaa bassotoistoa ja laajentaa järjestelmän taajuusvastetta siten, että bassoäänet sekä kuuluvat että tuntuvat. Liian voimakkaaksi säädetyn subwooferin takia äänentoisto ei kuulosta enää tasapainoiselta eikä luonnolliselta. Kokenut kuuntelija säätää järjestelmän siten, että bassoäänet toistuvat vaikuttavina, mutta eivät koskaan ylikorostuneina.

### Vaiheenkääntö

Vaiheenkääntökytkimen ① asento ratkaisee sen, liikkuko subwoofer-elementin kartio samaan suuntaan muiden elementtien kanssa (samassa vaiheessa, 0°) vai päinvastaiseen suuntaan (eri vaiheessa, vaihe-ero 180°). Sopiva vaiheasetus riippuu monesta seikasta, kuten huoneen koosta sekä subwooferin ja kuuntelupisteen sijainnista. Valitse vaiheenkääntökytkimelle asento, joka tuottaa voimakkaimman bassotoiston kuuntelupisteeseen.

### Rajataajuuden säätö

HUOMAA: Tällä säädöllä ei ole vaikutusta, jos Normal/LFE-valitsin ② on käännetty LFE-asentoon. Jos äänentoistojärjestelmässäsi on Dolby Digital- tai DTS-viritinvahvistin/prosessori, rajataajuus säädetään sen toiminnoilla. Selvitä tällöin viritinvahvistimen/prosessorin omasta käyttöohjekirjasta tapa, jolla tarkistat rajataajuusasetuksen ja teet siihen tarvittavat muutokset.

Rajataajuussäätimellä ④ valitaan taajuus, jota matalammat äänet subwoofer toistaa. Jos pääkaiuttimesi pystyvät vaivatta toistamaan verrattain mataliakin ääniä, aseta rajataajuussäädin vastaavasti hiukan alempaan arvoon välillä 50–100 Hz. Tällöin subwooferin tehtäväksi jää toistaa vain kaikkein matalimmat bassoäänet, jotka ovat oleellinen osa uusien elokuvien ja nykymusiikin äänimaisemaa. Jos satelliittikaiuttimesi ovat pienikokoisia kirjahyllykaiuttimia, joiden toisto ei ulotu kovin mataliin ääniin, säädä subwooferin rajataajuus vastaavasti hiukan korkeampaan arvoon välillä 120–150 Hz.

## HUOLTO

Voit puhdistaa kotelon pehmeällä kankaalla sormenjäljistä ja pölystä.

Puhdista etukangas varovasti pölynimurilla. Mahdollisiin tahroihin voi käyttää tilanteeseen sopivaa puhdistussuihketta, mutta se ei saa sisältää liuotainainetta. Huomioi puhdistusaineen omat käyttöohjeet.

Tarkista ja puhdista kaikki kaapelit ja liittimet säännöllisin väliajoin. Huoltoväli riippuu esimerkiksi liittimien metallilaadusta ja ilmastosta, mutta huolto kannattaa tehdä vähintään kerran vuodessa.

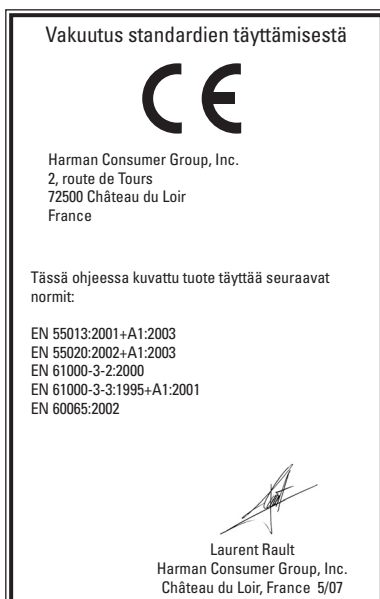
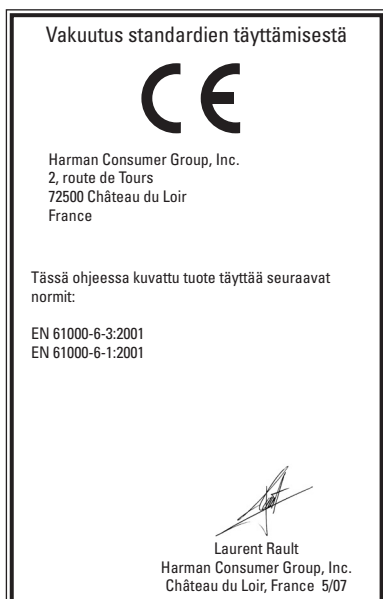
Jos laitteen toiminnassa on ongelmia, varmista ensin liittimien kunto ja puhtaus. Jos ongelma esiintyy vain yhdessä kaiuttimessa, vaihda vasemman ja oikean kaiuttimen paikkaa keskenään. Jos ongelma siirtyi kaiuttimen mukana toiseen kanavaan, on vika kaiuttimessa. Jos ongelma jäi samaan kanavaan, vaikka vaihdoit kaiutinta, vika on jossain muussa osassa tai kaapelissa.

Ota yhteys valtuutettuun kauppiaseen tai maahantuojaan, jos subwooferisi tarvitsee huotoa. Voit selvittää lähimmän huoltopalvelun yhteystiedot myös verkkosivuiltamme osoitteessa [www.jbl.com](http://www.jbl.com).

## TEKNISET TIEDOT

	<b>ES150P</b>	<b>ES250P</b>
Taajuusvaste	27 – 150 Hz	25 – 150Hz
Jatkuva teho (RMS)	300 W	400 W
Huipputeho <sup>†</sup>	500 W	700 W
Jakosuotimen rajataajuus	50 – 150 Hz, 24 dB/oktaavi, portaaton säätö	50 – 150 Hz, 24 dB/oktaavi, portaaton säätö
Kaiutinelementti	250 mm (10"), PolyPlas™	300 mm (12") PolyPlas™
Mitat (K x L x S) (Sisältää etukankaan)	457 mm x 337 mm x 387 mm	502 mm x 400 mm x 428 mm
Paino	17,7 kg	19,5 kg

<sup>†</sup> Huipputeho on mitattu 50 Hz siniaaltopurskeella (3 jaksoa päällä, 17 jaksoa pois) kuormittamalla lähtöä elementin minimi-impedanssia vastaavalla kuormalla ja mittaamalla suurin ero keski- ja huippujännitteen välillä.



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.

Dolby ja Pro Logic ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä, jotka omistaa Dolby Laboratories.

DTS on rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa DTS, Inc.

**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](http://www.jbl.com)

© 2007 Harman International Industries, Incorporated. Kaikki oikeudet pidätetään.  
Part No. 406-000-05610-E

**H** A Harman International® Company