



YST-FSW100

Advanced YST -subwoofer

KÄYTTÖOPAS



Julkaisija:
Keswell Oy, Espoo.
Valimotie 17
00016 Kesko
Kaikki oikeudet pidätetään.

VAROITUKSIA JA TÄRKEÄÄ TIETOA LAITTEEN KÄYTTÄJÄLLE!

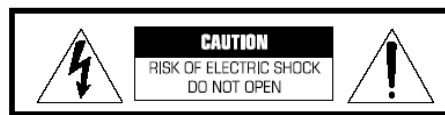
Lue varoitukset huolellisesti. Yamaha ei vastaa vahingosta, joka on seuraus näiden ohjeiden laiminlyönnistä.

- Lue käyttöopas niin pystyt hyödyntämään laitteen kaikkia ominaisuuksia. Älä hukkaa käyttöopasta.
- Sijoita laite hyvin ilmastoituun, viileään, kuivaan ja puhtaaseen paikkaan. Älä sijoita laitetta paikkaan, jossa siihen pääsee vaikuttamaan auringonvalo, lämpösäteily, tärinä, pöly, kosteus tai kylmyys. Älä sijoita laitetta lähelle muita sähkölaitteita, moottoreita tai muuntajia (ne aiheuttavat hurinaa). Suojaa laite nesteiltä, kuten sateelta ja vedeltä, koska ne voivat aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä avaa laitetta. Jos laitteen sisään joutuu jotain, ota yhteys myyjään.
- Kytke laite vain sellaiseen jännitelähteeseen, joka antaa laitteessa merkityn jännitteen. Suuremman jännitteen syöttäminen on vaarallista ja voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Suojaa laite sateelta ja muilta nesteiltä, koska ne voivat aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Käsittele kytkimiä, säätimiä ja johtoja varovasti. Ennen kuin siirrät laitetta, irrota verkkojohto pistorasiasista ja kaikki kytkennät subwooferista. Irrota johto vetämällä pistotulpasta. Älä vedä johdosta.
- Irrota verkkojohto pistorasiasista, jos laitetta ei aiota käyttää pitkään aikaan (esim. loman aikana).
- Estä salamoista aiheutuvat vahingot irrottamalla verkkojohto pistorasiasista ukonilman ajaksi.
- Laitteessa on vahvistin. Käytön aikana se lämpenee ja lämpö poistuu takalevyn kautta. Älä sijoita laitetta kiinni seinään. Tyhjää tilaa on jätättävä vähintään 10 cm laitteen taakse, 20 cm päälle ja molemmille sivuille. Tällöin lämpö pääsee poistumaan eikä ylikuumentumisesta aiheutuvaa tulipalon vaaraa pääse syntymään. Älä sijoita laitetta takalevy alaspäin.
- Älä peitä takalevyä paperilla, kankaalla, verholla tms. ja siten estä lämmön poistumista. Jos lämpötila laitteen sisällä kohoaa liikaa, seurauksena voi olla tulipalo tai vahinko laitteelle tai sen käyttäjälle.
- Älä laita metalliesineitä laitteen päälle. Ne voivat kaatuessaan aiheuttaa vahinkoa.
- Älä laita laitteen päälle
 - lasia, posliinia, metallia tms., koska ne voivat särkyessään vahingoittaa laitetta tai sen käyttäjää
 - palavia esineitä (kynttilöitä), koska ne voivat aiheuttaa tulipalon tai vahingoittaa laitetta tai sen käyttäjää
 - astioita, joissa on nestettä, koska ne voivat aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle tai vahingoittaa laitetta.
- Sijoita laite paikkaan, jossa sen päälle ei voi kaatua mitään (esineitä, nestettä ym). Muuten seurauksena voi olla tulipalo tai vahinko laitteelle tai sen käyttäjälle.
- Älä laita kättä tai esinettä kaiuttimen putkeen (etulevyssä). Kun siirrät kaiutinta, älä kanna putkesta, koska se voi aiheuttaa vahinkoa laitteelle tai sen käyttäjälle.
- Älä laita kaiuttimen putken lähelle helposti särkyvää esinettä. Jos putkesta tuleva ilmanpaine kaataa esineen, se voi särkyessään aiheuttaa vahinkoa.
- Älä avaa laitteen suojakuorta. Laitteessa on korkea jännite, joka voi vahingoittaa laitetta tai sen käyttäjää.
- Jos huoneessa on ilmankostuttaja, laitteen ympärillä on oltava paljon tyhjää tilaa, jotta kondensiovesi pääsee haihtumaan. Muuten kondensoituvaa vettä voi aiheuttaa tulipalon tai vahingoittaa laitetta tai sen käyttäjää.
- Laitteen toistamat erittäin matalat bassoäänet voivat aiheuttaa levysoittimen "ulvomista". Siirrä laitteet etämmälle toisistaan.
- Laite voi vioittua, jos tietyt äänet laitetaan toistumaan kovaa pitkäksi aikaa. Jotta laite ei menisi rikki, säädä äänenvoimakkuus hiljaiseksi, jos toistuva ääni on testi-levyn 20 - 50 Hz siniaalto, sähköinstrumentin bassoääntä tms., tai kun levysoittimen neula koskee levyn pintaan.
- Jos ääni on säröinen (esim. hakkaavaa tai muuten epänormaalin kuuloista), säädä äänenvoimakkuus hiljaiseksi. Elokuvan matalataajuisia bassoääniä tai musiikkia ei saa säätää toistumaan erittäin voimakkaana, koska silloin kaiuttimet voivat mennä rikki.
- Erittäin matalat bassotaajuudet aiheuttavat tärinää, joka voi aiheuttaa häiriöitä television kuvaan. Jos näin käy, siirrä kaiutin etämmälle televisiosta.
- Älä puhdistu laitetta kemiallisilla puhdistusaineilla. Ne voivat vahingoittaa laitteen pintaa. Puhdistu laite kuivalla, puhtaalla liinalla.
- Lue käyttöohjeen luku *MISSÄ VIKÄ?*, ennen kuin toteat laitteen vialliseksi.
- Laitteen sijoittaminen on käyttäjän vastuulla. YAMAHA ei vastaa vahingoista, jotka ovat seurausta vääränlaisesta sijoittamisesta.

Sähköisku- ja tulipalovaaran vuoksi laite on suojattava vedeltä ja kosteudelta.

Lue nämä ohjeet huolellisesti, ennen kuin käytät laitetta. Noudata laitteessa olevia turvallisuusohjeita ja annettuja sovellettavissa olevia turvallisuusohjeita. Säilytä käyttöohje tulevaa tarvetta varten.

1. Lue käyttöopas.
2. Säilytä käyttöopas
3. Noudata varoituksia.
4. Noudata ohjeita.
5. Älä käytä laitetta veden lähellä.
6. Puhdista vain kuivalla liinalla.
7. Älä tuki ilmanvaihtoaukkoja.
Sijoita valmistajan ohjeiden mukaan.
8. Laitteen lähellä ei saa olla lämmönlähteitä, kuten lämmitinlaitetta, takkaa, uunia tai käytön aikana lämpenevää vahvistinta.
9. Älä muunna verkkojohdon pistoketta.
10. Sijoita verkkojohto siten, ettei sen päälle astuta eikä se taitu tai jää jonkin alle.
Suojaa erityisesti pistokepäät.
11. Käytä vain valmistajan suosittamia lisätarvikkeita.
12. Laita vain valmistajan suosittamalle jalustalle tai telineeseen. Jos laite on telineessä, siirrä sitä varoen, jotta putoava laite ei aiheuttaisi vahinkoja.
13. Irrota verkkojohto ukonilman ajaksi tai jos laitetta ei aiota käyttää pitkään aikaan.
14. Anna huoltoliikkeen asiantuntijan tehdä laitehuolto. Asiantuntijaa tarvitaan, jos laite on jollakin tavoin vioittunut, verkkojohto on rikki, laitteen sisään on päässyt nestettä tai jokin esine, laite on ollut sateessa tai kostunut, laite ei toimi normaalisti tai laite on pudonnut.
15. Jätä tyhjää tilaa 10 cm laitteen taakse, 20 cm molemmille sivuille ja yläpuolelle.
16. Älä laita kaiuttimen päälle nestettä sisältävää esinettä. Kaatuessaan se voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon tai muuta vahinkoa.



VAROITUS: SUOJAA LAITE JA VERKKOLATURI SATEELTA JA KOSTEUELTA TULIPALO- JA SÄHKÖISKUVAARAN VÄHENTÄMISEKSI. JOS LAITE TARVITSEE HUOLTOA, TOIMITA SE VALTUUTETTUUN HUOLTOLIIKKEESEEN.



Kolmiossa oleva salama varoittaa laitteen sisällä olevasta vaarallisesta jännitteestä, joka voi aiheuttaa sähköiskun tai henkilövahingon.



Huutomerkki ilmoittaa, että laitekohtaan liittyy tärkeä käyttö- tai huolto-ohje laitteen mukana toimitettavassa kirjallisuudessa.

Kirjoita muistiin

Mallinumero

Sarjanumero (takalevyssä)

Laite on magneettisuojustu, mutta se voi silti liian lähellä televisioa aiheuttaa kuvan väreihin virheitä. Jos niin tapahtuu, siirrä kaiutin kauemmas televisiosta.

VAROITUS: KUUNTELU

- Älä kuuntele kuulokkeilla kovaa ääntä. Kuuloasiantuntijat eivät suosittele pitkää yhtäjaksoista kuuntelua.
- Jos korvissasi alkaa soida, vähennä äänenvoimakkuutta tai lopeta kuuntelu.
- Älä käytä kuulokkeita tilanteissa, joissa ympäristön äänien kuuleminen on turvallisuuden kannalta tärkeää. Se saattaa olla laitonta ja voit aiheuttaa liikenneonnettomuuden. Ole erittäin tarkkana ja lopeta kuuntelu mahdollisissa vaarallisissa tilanteissa. Vaikka kuulokkeesi ovat "avomalliset", jotka eivät estä ympäristön äänien kuulemistä, älä lisää äänenvoimakkuutta niin paljon, että et enää kuule mitä ympärilläsi tapahtuu.
- Ääni voi olla petollinen. Kuuloaisti sopeutuu ajan myötä suuriinkin äänenvoimakkuuksiin ja vakuuttuu siitä, että ne ovat "mukavia" kuunteluvoimakkuuksia. Lopulta "normaalilta" kuulostava musiikki saattaa olla melua ja vahingoittaa kuuloasi. Älä anna äänen hämätä - totuta itsesi kohtuulliseen kuunteluvoimakkuuteen ENNEN kuin kuuloaistisi tottuu liian kovaan ääneen.
- Näin säädät turvallisen äänenvoimakkuuden:
 - Säädä äänenvoimakkuus hiljaiseksi, ennen kuin käynnistät laitteen.
 - Lisää äänenvoimakkuutta vähitellen, kunnes ääni kuulostaa sopivalta eikä säröydy.
 - Kun äänenvoimakkuus on sopiva, lopeta voimakkuuden lisääminen.



SISÄLLYSLUETTELO

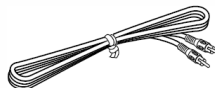
Onnittelut uuden Yamaha-subwooferin omistajalle!

VAROITUKSIA JA TÄRKEÄÄ TIETOA LAITTEEN KÄYTTÄJÄLLE!	2	PAINIKKEET	7
OMINAISUUDET	4	SÄÄDÖT ENNEN KÄYTTÖÄ	7
SUBWOOFERIN SJOITTAMINEN	5	LISÄTIETOJA	8
KYTKENNÄT	6	ENTISTÄ PAREMPI	
SUBWOOFER-KAAPELI	6	YAMAHAN ACTIVE SERVO -TEKNIikka	8
VERKKOJOHDON KYTKENTÄ	6	MISSÄ VIKKA?	9
		TEKNISEET TIEDOT	9

OMINAISUUDET

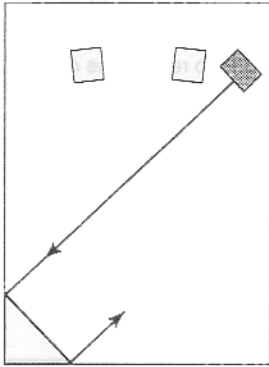
- **Kaiuttimessa on Yamahan Active Servo II -tekniikka.** Yamaha kehitti tämän tekniikan bassoalueen matalimpien äänien toistoa varten. Lue tekniikasta lisää sivulta 8. Matalat bassoäänet tekevät äänimaisemasta melkein elokuvateatterin äänimaiseman veroisen.
- **Tyylikäs muotoilu.** Siro kaiutin on helppo sovittaa kodin sisustukseen.

Mukana toimitetut tarvikkeet

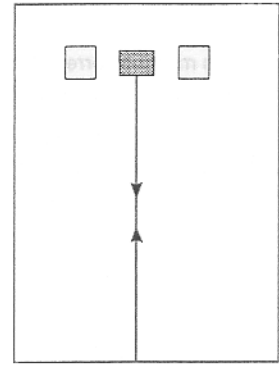


Subwoofer-kaapeli

SUBWOOFERIN SIIJOITTAMINEN



( : Subwoofer  : Pääkaiutin)



Sijoita subwoofer toisen pää- eli etukaiuttimen viereen, ei kuitenkaan pääkaiuttimien väliin.

Myös toisen kuvan esittämä ratkaisu on mahdollinen. Huomaa kuitenkin, että jos kaiutin sijoitetaan kohtisuoraan seinää vasten, bassot saattavat jäädä kuulumatta, koska kaiuttimesta lähtevä ääniaalto ja seinästä heijastuva ääniaalto kumoavat toisensa. Käänä kaiutinta hiukan (kuten ensimmäisessä kuvassa on tehty).

Huom!

Jos et kuule matalimpia bassoääniä ollessasi huoneen keskellä, kahden samansuuntaisen seinän väliin on muodostunut seisovia aaltoja. Ne estävät bassoja kuulumasta. Käänä tällöin kaiutinta siten, että se on vinosti kohti seinää. Joskus myös seinien "tasojen" rikkominen auttaa (voit esimerkiksi sijoittaa toiselle seinälle kirjahyllyn tms.).

KYTKENNÄT

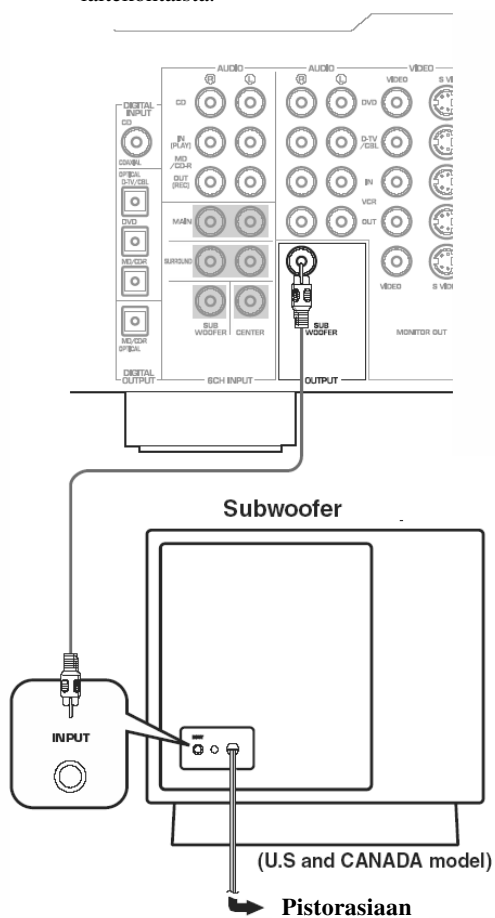
Kytke verkkojohto pistorasiaan vasta sitten, kun olet tehnyt kaikki kytkennät .
Ennen kuin teet muutoksia kytkentöihin,
irrota subwooferin ja muiden laitteiden verkkojohdot pistorasioista.

SUBWOOFER-KAAPELI

Kytke subwoof-kaapeli vahvistimen tai television lähtöliittimestä subwooferin INPUT-liittimeen.

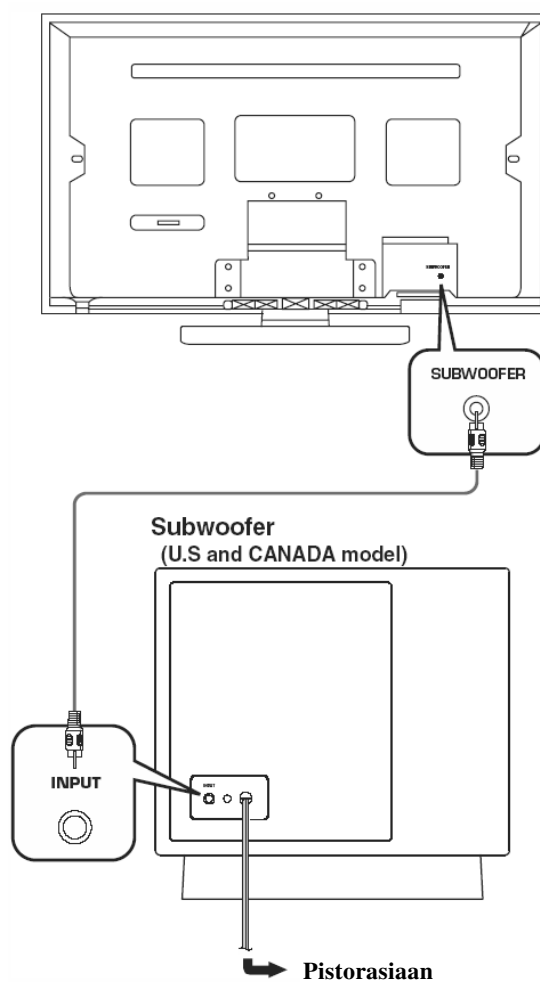
Vahvistin

Liittimien sijainti on laitekohtaista.



Plasmatelevisio

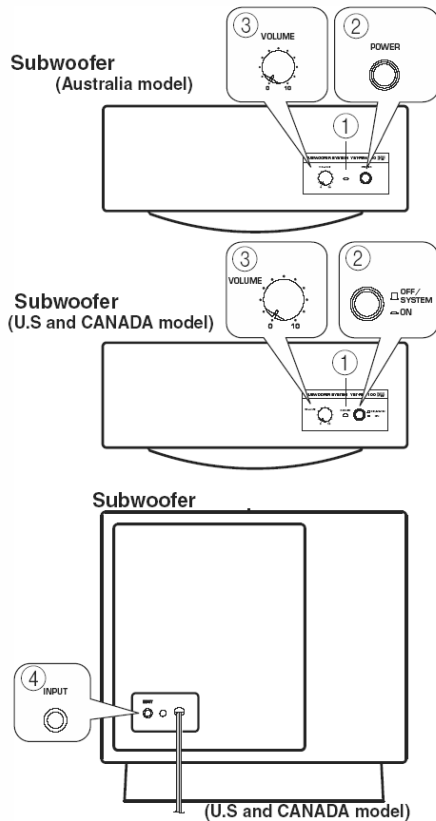
Liittimien sijainti on laitekohtaista.



VERKKOJOHDON KYTKENTÄ

Kytke verkkojohto pistorasiaan vasta sitten, kun olet tehnyt kaikkien muidenkin laitteiden kytkennät.

PAINIKKEET



1 Toimintatilan merkkivalo

Merkkivalo on vihreä, kun subwoofer on kytketty toimintatilaan painikkeella (2). Jos subwoofer on kytketty laitteistoon järjestelmäkaapelilla (USA, Kanada), ohjaa subwooferin tilaa laitteiston päälaitteen (esim. vahvistimen) virtakytkimellä.

Merkkivalo on punainen, kun automaattinen virrankytkentä on kytketty subwooferin valmiustilaan. Merkkivalo ei pala, kun käyttäjä on kytketty subwooferin valmiustilaan.

2 Virtapainike

Kytkee subwooferin valmiustilaan tai toimintatilaan.

Subwooferin toimintatila: merkkivalo (1) on vihreä.
Subwooferin valmiustila: merkkivalo (1) ei pala.

Valmiustilassakin subwoofer tarvitsee vähän virtaa.

3 VOLUME-säädin

Äänenvoimakkuuden säädin.
Myötäpäivään vahvistaa, vastapäivään vaimentaa.

4 INPUT-liitin

Liittimeen otetaan linjatason signaali vahvistimesta.

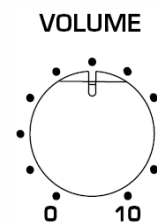
SÄÄDÖT ENNEN KÄYTTÖÄ

Säädä subwooferin ja pääkaiuttimien välinen äänensävy ja niiden äänenvoimakkuus, ennen kuin käynnistät ohjelman toiston.

- 1 Käännä subwooferin äänenvoimakkuuden säädin kiinni (0).
- 2 Kytke virta lähdelaitteisiin ja vahvistimeen.
- 3 Varmista, että toimintatilan kytkin on ON-kohdassa. Kytke subwoofer toimintatilaan painamalla painiketta (2, ks. edellä).
- 4 Käynnistä bassoääniä sisältävän ohjelman toisto. Säädä äänenvoimakkuus vahvistimesta.
- 5 Lisää äänenvoimakkuutta subwooferin äänenvoimakkuuden säätimellä, kunnes pääkaiuttimien ja subwooferin äänentoisto on yhtä voimakasta. Subwooferin äänet eivät saa kuulua liian voimakkaina.
- 6 Säädä koko järjestelmän äänenvoimakkuutta vahvistimen äänenvoimakkuuden säätimellä.

Huom!

- Kotiteatterin käytön aikana äänenvoimakkuuden säädin kannattaa pitää keskiasennossa:



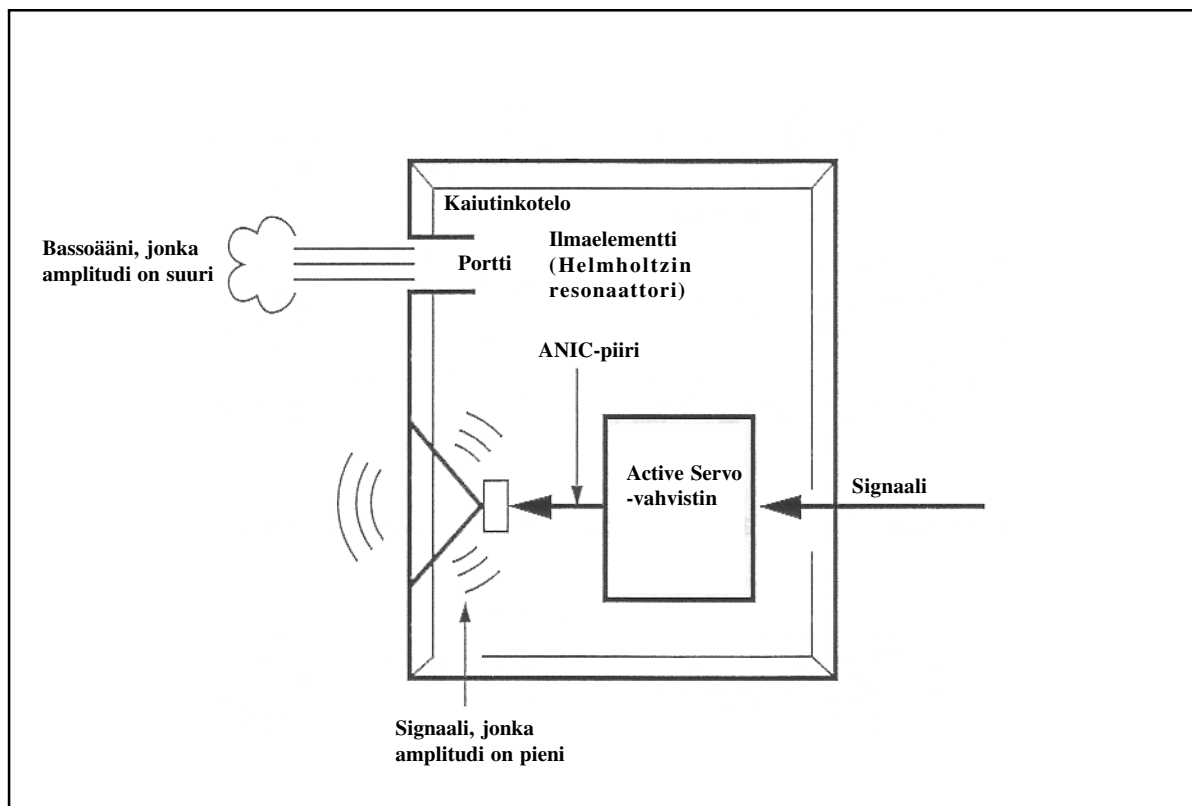
LISÄTIETOJA

ENTISTÄ PAREMPI YAMAHAN ACTIVE SERVO -TEKNIikka

Yamaha toi YST (Yamaha Active Servo) -tekniikan kaiuttimiin vuonna 1988. Sen avulla bassot toistuvat tehokkaasti ja laadukkaasti. Tekniikka hyödyntää suoraa kytkentää vahvistimen ja kaiuttimen välillä, jolloin signaalinsiirto ja elementin ohjaus tapahtuu tarkasti.

Koska tekniikka hyödyntää elementtejä, joita ohjataan vahvistimen negatiivisella impedanssilla ja kotelon ja portin muodostamalla resonanssilla, bassotaajuuksiin tulee lisää resonanssenergiaa (käsitteenä "ilmaelementti") kuin tavallisessa bassorefleksikotelossa. Siksi bassotoisto voidaan toteuttaa paljon tyypillistä pienemmästä kotelosta.

Yamahan YST II -tekniikka tuo YST-tekniikkaan uusia keinoja hallita vahvistinta ja elementin ohjausta. Vahvistimen kannalta kaiuttimen impedanssi vaihtelee äänentaajuuden muuttuessa. Yamaha kehitti uuden piirimallin, jossa yhdistyvät negatiivinen impedanssi ja vakiovirta. Siksi bassotoiston ohjaus on vakaampaa ja bassoäänet eivät puuroudu.



MISSÄ VIKA?

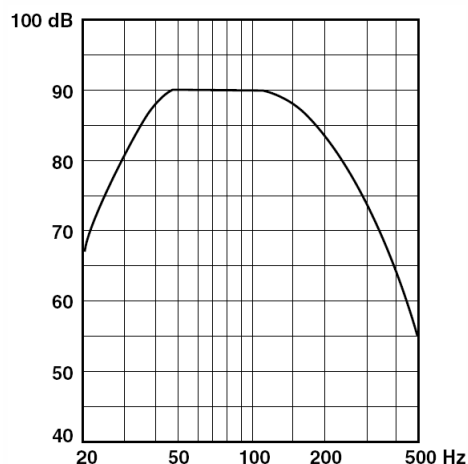
Jos laite ei toimi niin kuin pitäisi, lue tämä luku ja tee kuten ohjeissa neuvotaan. Jos vika ei korjaannu tai luettelosta ei löydy laitteen toimintahäiriötä, irrota verkkojohto pistorasiasta ja ota yhteys laitteen myyjään tai YAMAHA-huoltoon.

Mitä tapahtuu?	Minkä vuoksi?	Mitä pitää tehdä?
Laitteeseen ei kytkeydy virta toimintatilan painiketta painamalla.	<ul style="list-style-type: none"> • Verkkojohto on kytketty huonosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kytke verkkojohto oikein ja hyvin.
Ei ääntä.	<ul style="list-style-type: none"> • Äänenvoimakkuuden säädin on kiinni (0). • Kaiutinkaapeli on kytketty huonosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Käännä säädintä myötäpäivään. • Tee kytkentä oikein ja hyvin.
Ääni kuuluu liian hiljaisena.	<ul style="list-style-type: none"> • Toistuvassa äänessä on vain vähän bassoääniä. • Seisovat aallot "syövät" bassoäänit. • Tulosignaali on liian vaimea. • Ohjelmalähteen subwoofer-lähtöliittimestä ei tule signaali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valitse toistettavaksi tallenne, jossa on bassoja. • Sijoita subwoofer toiseen paikkaan. Riko tasaiset, vastakkaiset pinnat (laita seinään esim. kirjahylly). • Säädä äänenvoimakkuutta suuremmaksi. • Tarkasta laitteen asetukset.

TEKNISET TIEDOT

Tyyppi	Advanced Yamaha Active Servo II
Elementti	16 cm kartio magneettisuojaus
Vahvistimen lähtöteho (5 ohm, 10%)	75 W
Musiikkiteho (dynaaminen teho)	130 W, 5 ohm
Kaiutinimpedanssi	12 kohm
Tuloherkkyys	70 mV (50 Hz, 75 W/5 ohm)
Taajuusvaste	30 Hz - 200 Hz
Käyttöjännite	AC 230 V, 50 Hz
Tehontarve	70 W
Mitat (l x k x s)	400 x 375 x 157 (mm)
Paino	9 kg

Kaikki oikeudet muutoksiin pidätetään.
Valmistuksessa käytetty lähinnä lyijytöntä juotosmetallia.



Kuvaaja on arvio eikä tarkka kuva taajuusvasteesta.