

Käyttöohje

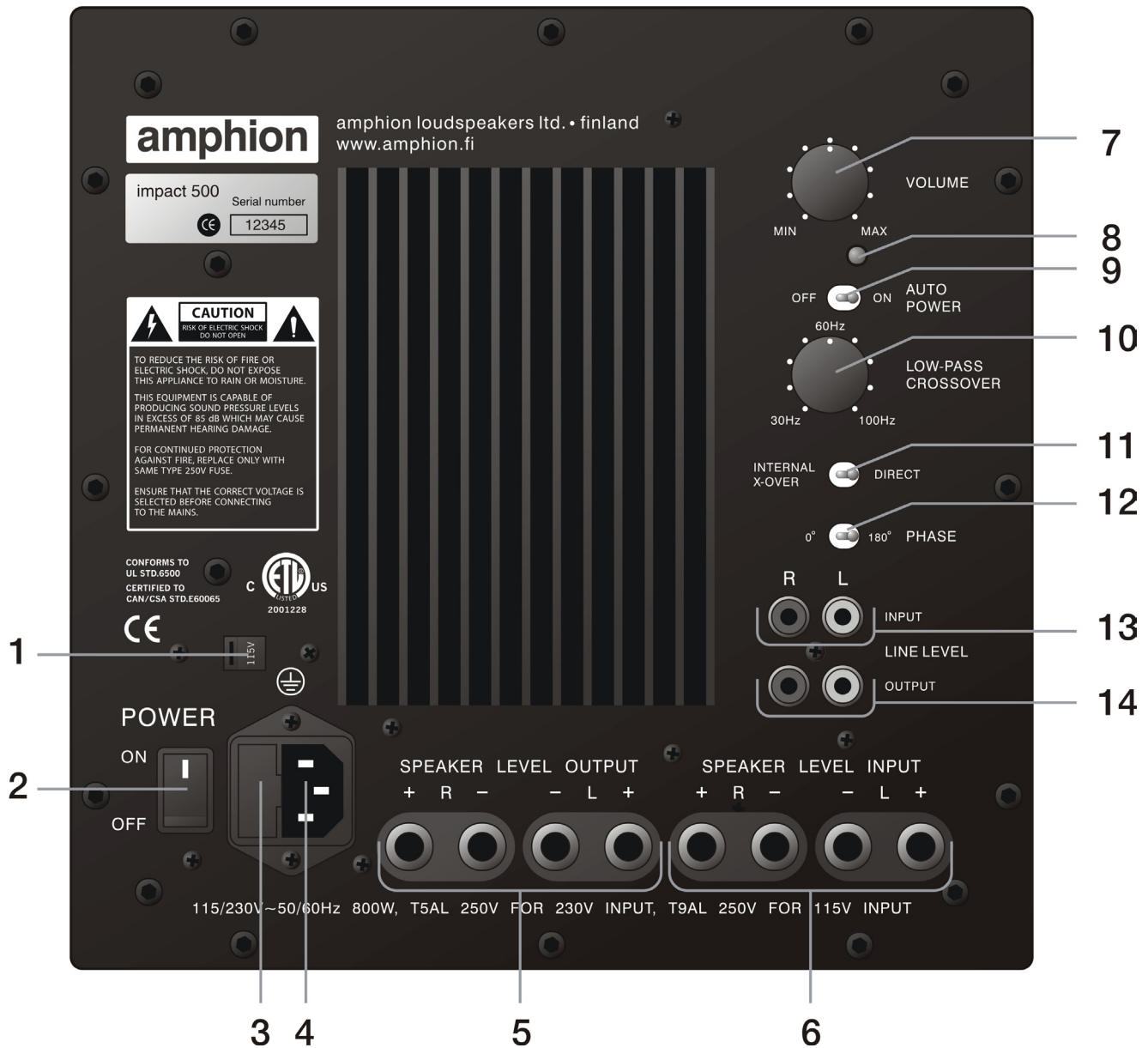
Onneksi olkoon. Olet valinnut äänentoistolaitteistoosi huippulaadukkaan Amphion Impact 500 subwooferin. Laitteen käyttöönotto on yksinkertaista ja helppoa. Lue käyttöohje läpi ja noudata annettuja ohjeita. Kytke virta ja nauti ennenkuulumattoman iskevästä bassotoistosta.

Turvallisuusohjeet

Tämä laite on suunniteltu ja valmistettu täyttämään tiukimmatkin turvallisuus- ja laatustandardit. Käyttäjän tulee kuitenkin huomioida seuraavat käyttöönottoon ja asennukseen liittyvät seikat:

1. Tutustu tarkkaan tähän käyttöohjeeseen ennenkuin otat laitteen käyttöön. Säilytä käyttöohje tulevaisuuden varalta ja noudata käyttöohjeessa olevia ohjeita ja varoituksia.
2. Älä käytä laitetta kosteissa tiloissa, esimerkiksi keittiössä, pesutiloissa, kostealla alustalla tai uima-altaan läheisyydessä.
3. Varmistu ettei mikään esine putoa, tai mikään neste pääse valumaan laitteen päälle. Mitään nestettä sisältävää esinettä (esim. kukkamaljakkoo) ei saa asettaa laitteen päälle.
4. Laitteen riittävän jäähtymisen varmistamiseksi minimietäisyys laitteen takana olevasta jäähtyysrivasta lähimpään pintaan on 50 mm.
5. Älä sijoita laitetta avotulen, tai lämpöä säteilevien laitteiden, kuten lämpöpatterin, takan, uunin tai toisen vahvistimen läheisyyteen.
6. Ennen puhdistamista on laitteen virtajohto irroitettava pistorasiasta. Älä käytä puhdistukseen voimakkaita liuottimia tai pesuaineita. Puhdista laite esim. kostealla mikrokuituliinalla.
7. Laitteen virtajohto on asennettava sellaiseen paikkaan jossa se ei joudu tallottavaksi tai muiden laitteiden litistämäksi.
8. Varmista että laitteen takana oleva verkkojännitteen valintakytkin on asennossa 230V (Suomi).
9. Jos havaitset laitteesta tulevan savua, tai epänormaalia hajua, kytke välittömästi laitteesta virta pois päältä ja irroita verkkojohto pistorasiasta. Ota välittömästi yhteys jälleenmyyjäsi.
10. Laitteelle ei saa tehdä mitään muita toimenpiteitä kuin mitä tässä käyttöohjeessa on mainittu. Kaikki varsinaiset huoltotoimenpiteet tulee suorittaa valmistajan valtuuttamassa huoltoliik-keessä.
11. Laite tulee viedä valtuutettuun huoltoon kun:
 - a) Virtajohto, tai -pistoke on vaurioitunut
 - b) Laite on vaurioitunut päälle pudonneen esineen, tai sisälle valuneen nesteen vuoksi
 - c) Laite on altistunut sateelle
 - d) Laite ei toimi normaalisti, tai sen suorituskyky on olennaisesti heikentynyt
 - e) Laite on pudonnut ja sen kotelo on vaurioitunut

Tämä laite täyttää kansainvälisen IEC 60065 sähköturvallisuus standardin.



Liittimet ja säätimet

1	Verkköjännitteen valintakytkin	8	Merkkivalo (vihreä=päällä, punainen=odotustila)
2	Virtakytkin	9	Automaattisen virran kytkennän valinta **)
3	Sulakepesä *)	10	Jakotaajuuden säädin
4	Verkkojohdon liitin	11	Säädettävän jakosuotimen ohituskytkin
5	Kaiutinliitännä lähtö	12	Vaiheenkääntö kytkin
6	Kaiutinliitännä tulo	13	Linjatasoinen tulo (RCA input)
7	Voimakkuuden säädin	14	Linjatasoinen lähtö (RCA output)

*) Laitteen sulake on virtakytkimen ja verkkojohdon liittimen välissä sijaitsevassa sulakepesässä. Sulakepesä avataan vetämällä se ulos. Aseta esim. ruuvimeisseli verkkojohdon liittimen aukon vasemmassa reunassa olevaan pieneen syvennykseen ja käännä sulakepesä varovasti ulos. Korvaa palanut sulake uudella T5AL 250V -sulakkeella.

***) Subwooferissa on mahdollisuus käyttää automaattista virran kytkentää, jolloin virta kytkeytyy automaattisesti päälle kun subwoofer "haistaa" tulevan signaalin. Kun signaalia ei havaita 10-15 minuuttiin kytkeytyy subwoofer pois päältä. Automaattinen virran kytkentä valitaan asettamalla kytkin asentoon "ON".

Subwooferin kytkentä

Subwoofer voidaan liittää äänentoistolaitteistoon usealla eri tavalla riippuen laitteiston käyttötarkoituksesta sekä kuuntelutottumuksista.

 **HUOM!** Kaikista subwooferiin liitettävistä laitteista on kytkettävä virrat pois päältä ennen kuin laitteet liitetään toisiinsa.

1. Kuuntelu kohtuuvoimakkuuksilla, paras äänenlaatu (Kuva 1)

Haluttaessa parasta mahdollista äänenlaatua kytketään subwoofer seuraavasti:

- Kytketään vahvistimelta tulevat kaiutinjohdot tavalliseen tapaan pääkaiuttimien liittimiin (L ja R) ja jatketaan kaiuttimien liittimistä johdot subwooferin SPEAKER LEVEL INPUT- liittimiin (L ja R).
- Asetetaan INTERNAL X-OVER/DIRECT- kytkin asentoon 'internal X-over'.

Tällä kytkennällä pääkaiuttimille tulevaa signaalia ei rajoiteta millään tavalla joten tehonkestoltaan pienet pääkaiuttimet voivat suurilla kuunteluvoimakkuuksilla kuormittua liikaa ja niiden ääni saattaa mennä tukkoon tai säröytyä. Suuremmilla lattiakaiuttimilla vaara ylikuormittumiseen on pienempi.

2. Kuuntelu suurilla äänenvoimakkuuksilla, hyvä äänenlaatu (Kuva 2)

Kun halutaan kuunnella suurilla äänenvoimakkuuksilla kytketään subwoofer seuraavasti:

- Kytketään vahvistimelta tulevat kaiutinjohdot subwooferin SPEAKER LEVEL INPUT- liittimiin (L ja R) ja kytketään pääkaiuttimille menevät johdot subwooferin SPEAKER LEVEL OUTPUT- liittimiin (L ja R).
- Asetetaan INTERNAL X-OVER/DIRECT- kytkin asentoon 'internal X-over'.

Tällä kytkennällä kaiuttimille menevästä signaalista suodatetaan matalimmat bassoäänet pois jolloin suuremman äänenvoimakkuudet eivät kuormita pääkaiuttimia liiaksi.

3. Kytkeminen esi- ja päätevahvistimen väliin (Kuva 3)

Joissakin laitteistoissa on mahdollista kytkeä subwoofer etu- ja päätevahvistimien väliin jolloin pääkaiuttimien bassoäänen suodatus toimii paremmin kuin kytkettäessä kaiutintasoiseen signaaliin (vrt. kohta 2). Tällöin subwoofer kytketään linjatasoiseen signaaliin seuraavasti:

- Kytketään esivahvistimen lähdoista RCA- kaapelit subwooferin LINE LEVEL INPUT- tuloliittimiin (L ja R) ja kytketään subwooferin LINE LEVEL OUTPUT- lähtöliittimistä RCA- kaapelit päätevahvistimen tuloliittimiin.
- Asetetaan INTERNAL X-OVER/DIRECT- kytkin asentoon 'internal X-over'.

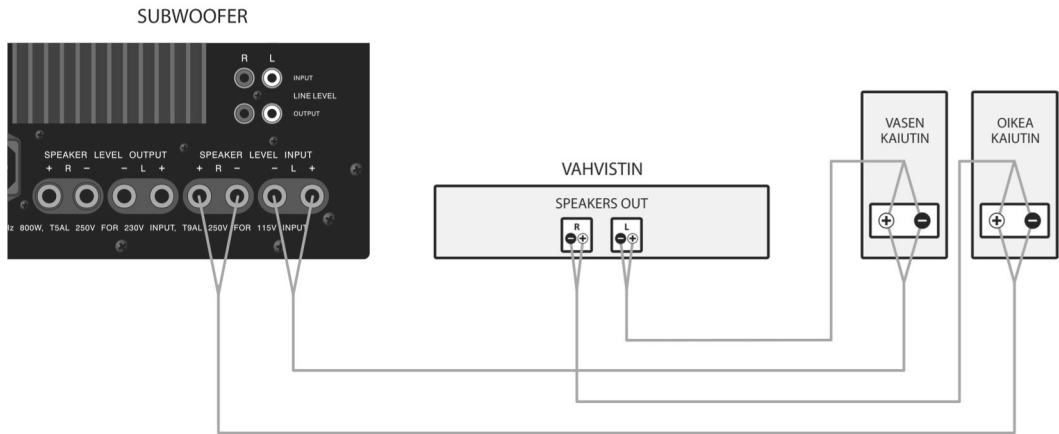
4. Kytkeminen kotiteatterivahvistimen LFE- kanavaan (Kuva 4)

Kun halutaan kytkeä subwoofer kotiteatterivahvistimen subwoofer- lähtöön (LFE) toimitaan seuraavasti:

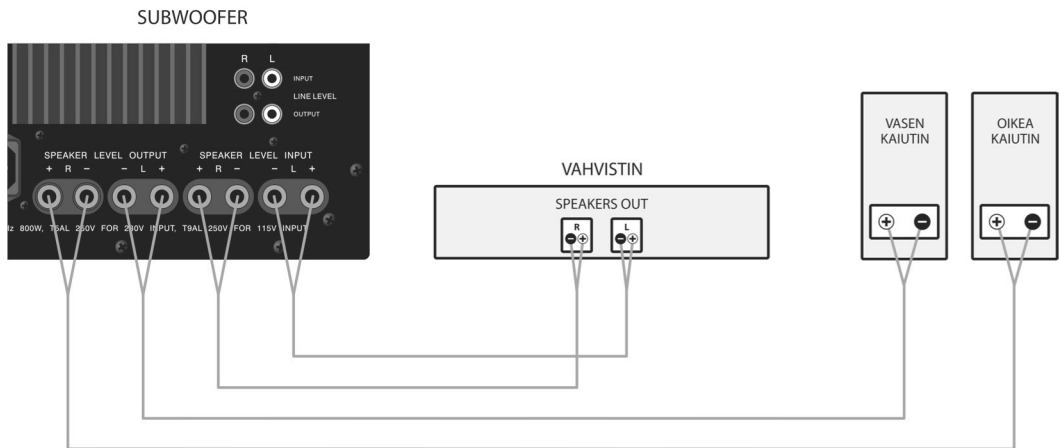
- Kytketään RCA-kaapeli kotiteatterivahvistimen subwoofer- lähdestä (LFE) subwooferin LINE LEVEL INPUT R- tuloliittimeen
- Asetetaan INTERNAL X-OVER/DIRECT- kytkin asentoon 'direct'

Kaikissa tapauksissa suosittelemme pääkaiuttimien refleksiukkojen tukkimista jolloin pääkaiuttimet integroituvat subwooferiin parhaalla mahdollisella tavalla.

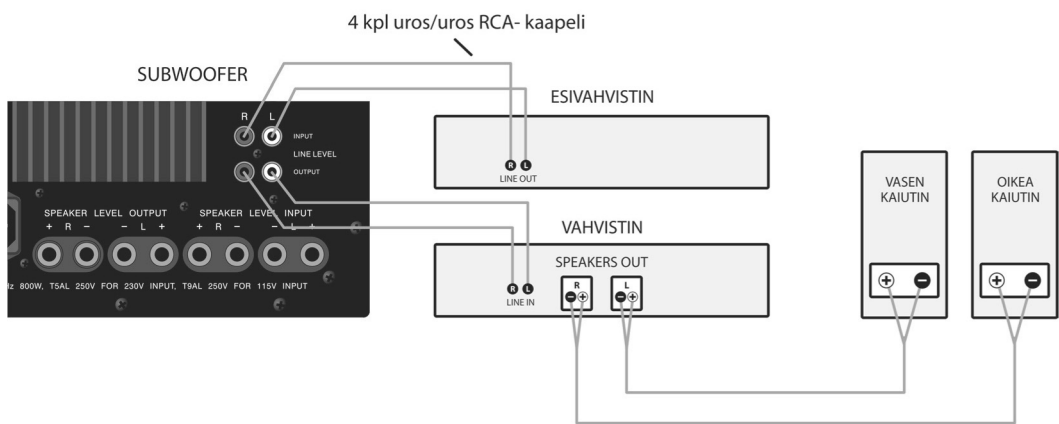
Kuva 1



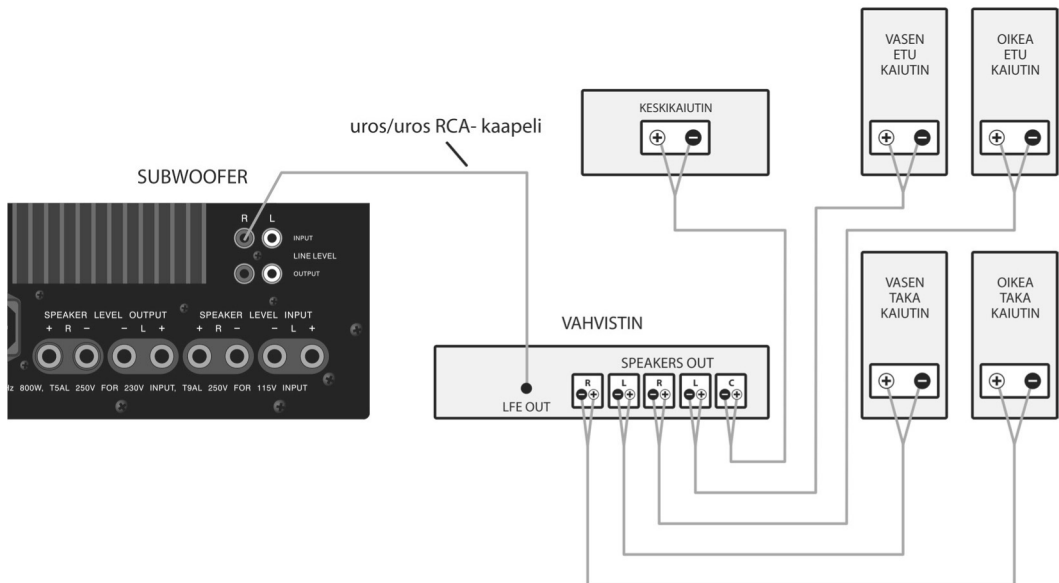
Kuva 2



Kuva 3



Kuva 4



Subwooferin sijoittaminen

Oikean sijoituspaikan löytäminen subwooferille on äänenlaadun kannalta olennaisen tärkeää. Huonolla sijoituksella toistosta tulee helposti kumisevaa, pehmeää, ylikorostunutta ja taajuusvasteeltaan epätasaista. Koska jokainen kuunteluhuone on kooltaan ja muodoltaan erilainen on myös subwooferin optimaalinen sijoituspaikka aina huonekohtainen. Paras sijoituspaikka löytyy seuraavien ohjeiden avulla sekä itse päättämällä ja kokeilemalla.

Yleisiä sijoitusohjeita

Subwoofer kannattaa sijoittaa samalle seinustalle pääkaiuttimien kanssa. Stereokuvan kannalta paras sijoitus on jollakin kohtaa pääkaiuttimien välissä. Takana olevan seinän puolivälin kohdalle laitetta ei kannata sijoittaa, koska siinä on matalimman seisovan aallon minimikohta. Tällä kohtaa taajuusvasteeseen syntyy bassoalueen keskelle kuoppa ja tämä alue vaimentuu.

Paras paikka löytyy useimmiten kaiuttimien takana olevan seinän keskilinjan ja toisen pääkaiuttimen väli- maastosta, noin 2/3 takaseinän mitan kohdalta, jonkin verran irti takaseinästä. Jos tilaa kaiuttimien välissä ei ole, voi subwooferin sijoittaa kaiuttimien ulkopuoleltakin mutta tällöin stereokuva saattaa kärsiä ja bassot kuulostavat tulevan subwooferin suunnasta.

Sijoituspaikan etsiminen kuuntelemalla

Parhaan paikan subwooferille löydät kuuntelemalla ja kokeilemalla erilaisia sijoitusvaihtoehtoja. Hyvinvarustetuista hifi-myyrmälöistä ja levykaupoista on mahdollista ostaa erityisiä testi CD/DVD-levyjä. Kuuntele matalia pistetaajuuksia sisältävää testilevyä ja siirrä subwooferia eri kohtiin huoneessa kunnes löydät paikan jossa toisto on tasapainoisin eri taajuuksilla. Sijoitusta voidaan etsiä myös kuuntelemalla matalaa bassoa sisältävää tuttua materiaalia. Avustajasta on hyötyä siirtelemisessä, jolloin eri sijoitusten vertaileminen helpottuu. Tasaisen taajuusvasteen omaavia paikkoja voi löytyä huoneesta useita. Löydetyistä tasapainoisimmista paikoista valitaan stereokuvan ja sisustuksen kannalta paras vaihtoehto.

Siirtämällä subwoofer kuuntelupaikalle

Voit etsiä oikean paikan myös siirtämällä subwooferin kuuntelupaikalle ja käytetylle kuuntelukorkeudelle eli noin metrin korkeudelle lattiasta. Seuraavaksi toistetaan ilman pääkaiuttimia, pelkällä subwooferilla, pistetaajuuksia sisältävää testilevyä ja liikutaan itse lattian rajassa halutun ja todennäköisimmän sijoituspaikan ympäristössä ja etsitään paikka, jossa bassotoisto on tasapainoisin. Jälleen voi löytyä useitakin tasaisen vasteen antavia paikkoja. Näistä paikoista valitaan stereokuvan ja sisustuksen kannalta paras vaihtoehto. Parhaan sijoituksen löydyttyä siirretään subwoofer tälle paikalle.

Subwooferin säätäminen

Subwooferia voidaan säätää kulloisillekin pääkaiuttimille sopivaksi takapaneelissa olevien säätimien avulla. Pääkaiuttimien koosta ja herkkydestä riippuen voidaan subwooferin alarajataajuutta sekä tasoa säätää portaattomasti säädinten LOW-PASS CROSSOVER ja VOLUME avulla. Myös subwooferin vaihe voidaan tarvittaessa kääntää PHASE- kytkimen avulla.

Subwooferin säätäminen riippuu käytettävistä pääkaiuttimista, kuuntelutilan muodosta ja akustiikasta sekä kuuntelutottumuksista, joten yksiselitteisiä ohjeita ei ole mahdollista antaa. Säätäminen kannattaa kuitenkin tehdä huolellisesti ja käyttää siihen riittävästi aikaa parhaan tuloksen saavuttamiseksi.

Jakotaajuus (LOW-PASS CROSSOVER)

Ensimmäiseksi säädetään jakotaajuus kohdalleen. Alhaalla olevassa taulukossa on ohjeelliset asetukset eri Amphion- kaiutinmalleja varten. Huoneen ominaisuudet ja seisovien aaltojen aiheuttamat korostumat saattavat vaikuttaa bassotoistoon ja usein myös alarajataajuuteen, joten oheiset asetukset ovat suuntaa-antavia. Parhaat säätöarvot löytyvät kokeilemalla ja kuuntelemalla. Pääkaiuttimien alarajataajuus voidaan hakea myös pistetaajuuksia sisältävällä testilevyllä. Pistetaajuuksia kuunnellen etsitään sellainen jakotaajuuden kohta, jossa bassotoisto alkaa vaimentua.

Vaiheistus (PHASE)

Seuraavaksi säädetään subwooferin vaiheistus. Vaiheistus riippuu subwooferin sijoituksesta huoneessa suhteessa pääkaiuttimiin. Tavoitteena on saada pääkaiuttimista ja subwooferista kuuntelupaikalle tuleva ääni jakotaajuuden kohdalla samaan vaiheeseen. Paras asetus selviää jälleen kokeilemalla. Kuuntele kuuntelupaikalla testilevyn bassotaajuuksia jakotaajuuden (30-100Hz) ympäristössä. Vaiheenkääntökytkimen asento (0° tai 180°) on oikea kun bassotoisto jakotaajuuden kohdalla kuulostaa voimakkaammalta ja luonnollisemmalta kytkimen toiseen asentoon verrattuna. Väärässä vaiheessa olevan subwooferin bassotoisto vaimenee kyseisellä taajuudella ja toisto kuulostaa epämääräisemmältä.

Taso (VOLUME)

Lopuksi säädetään subwooferin taso sopivaksi. Tasoa säätäessä kannattaa pitää mielessä, että liian suuri taso tekee toistosta raskaan ja peittää alleen ylempiä taajuuksia. Liian suuri taso saa subwooferin lisäksi erottumaan erilliseksi äänilähteeksi. Sopivaksi säädetyin subwooferin toistoa ei pitäisi kyetä erottamaan koko kaiutinjärjestelmän äänikuvasta. Taso pyritään säätämään samaksi pääkaiuttimien ja muun äänialueen kanssa.

Tekniset tiedot

Vahvistin

- D-luokka
- Lähtöteho 500W RMS
- Särö (THD) --- <1%
- Verkköjännitteen valinta 115/230V
- Tehonrajoituspiiri
- Ylikuormitussuoja
- Vaiheenkääntö --- 0-180°
- Virran automaattinen kytkentä (ohitettavissa)
- Tulosignaalin kynnysjännite 3 mV
- Poiskytketyminen, kun ei signaalia --- 10-15min
- Voimakkuuden säätö, säätöalue --- >70dB
- Jakotaajuuden säätö, säätöalue --- 30-100Hz
- X-over/direct --- säädettävän jakosuotimen ohituskytkin
- Line level input (R,L) --- linjatulo, herkkyys --- 80mV
- Line level output (R,L) --- linjalähtö
- Speaker level input (R,L) --- kaiutintasoinen tulo, herkkyys --- 2V
- Speaker level output (R,L) --- kaiutinlähtö, 1. asteen suodatus
- LED-valo signaalille ON/OFF
- Virtakytkin
- Sulake T5AL 250V

Suodin

Suotimessa käytetään Amphionin kehittämää CSC-tekniikkaa (Cumulative Stage Coupling), jossa suodatuksen jyrkkyys lisääntyy asteittain taajuuden kasvaessa. Tällöin vaihe muuttuu mahdollisimman lineaarisesti ja ryhmäviive pysyy vähäisenä. Estokaistalla (>150Hz) suodatuksen jyrkkyys on 5:ttä astetta (30dB/okt.) jonka ansiosta ylä-äänit suodattuvat tehokkaasti pois ja stereokuva säilyy vakaana. Suodin on ohitettavissa x-over/direct- kytkimellä, jolloin subwoofer voidaan kytkeä myös kotiteatterivahvistimen LFE-kanavaan.

Bassoyksikkö

Pitkäskuinen 12" elementti Nomex- kartiolla.

Yleistä

- Alarajataajuus: -3dB: 19Hz
- Koko: 390 x 390 x 435 mm
- Paino: 30 kg

Amphion Loudspeakers Ltd.

P.O. BOX 6
70821 Kuopio
Finland

www.amphion.fi