

Käyttöohje



EUROLIVE PROFESSIONAL

B2520 PRO

High-Performance 2,200-Watt PA Loudspeaker System with Dual 15" Woofers

B1800X PRO

Professional 1,800-Watt 18" PA Subwoofer

B1520 PRO/B1220 PRO

Professional 1,200-Watt 15"/12" PA Loudspeaker System

Sisällysluettelo

Kiittää te.....	2
1. Johdanto.....	4
2. Optimaalinen Käyttö.....	4
3. Käyttötavat	5
4. Nastojen Kytkenät (B1800X PRO)	6
5. Muuta Huomioitavaa	6
6. Käyttöesimerkkejä	6
7. Tekniset Tied	7

Kiittää te

Onneksi olkoon! BEHRINGER EUROLIVE PROFESSIONAL on ensiluokkainen PA-kaiutinjärjestelmä. Käytössäsi on nyt (ainakin) yksi osa laajennettavasta järjestelmästä, joka toistaa musiikin puhtaasti ja tasapainoisesti.

FI Tärkeitä turvallisuusohjeita**Varoitus**

Symbolilla merkityissä päätteissä sähkövirran voimakkuus on niin korkea, että ne sisältävät sähköiskun vaaran. Käytä ainoastaan korkealaatuisia, kaupallisesti saatavana olevia kaiutinjohdoja, joissa on ¼" TS-liittimet valmiiksi asennettuina. Kaikenlainen muu asennus tai muutosten teko tulisi tehdä ammattitaitoisen henkilön toimesta.



Tämä symboli muistuttaa läsnäolollaan mukana seuraavissa liitteissä olevista tärkeistä käyttö- ja huolto-ohjeista.

Lue käyttöohjeet.

**Varoitus**

Sähköiskulta välttyäksesi ei päällyskantta (tai taustasektion kantta) tule poistaa. Sisäosissa ei ole käyttäjän huollettavaksi soveltuvia osia. Huoltotoimet saa suorittaa vain alan ammattihenkilö.

**Varoitus**

Vähentääksesi tulipalon tai sähköiskun vaaraa ei laitetta saa altistaa sateelle tai kosteudelle. Laitetta ei saa altistaa roiskevedelle, eikä sen päälle saa asettaa mitään nesteellä täytettyjä esineitä, kuten maljakoita.

**Varoitus**

Nämä huolto-ohjeet on tarkoitettu ainoastaan pätevän huoltohenkilökunnan käyttöön. Vähentääksesi sähköiskun vaaraa ei sinun tulisi suorittaa mitään muita kuin käyttöohjeessa kuvattuja huoltotoimia. Huoltotoimet saa suorittaa vain alan ammattihenkilö.

1. Lue nämä ohjeet.

2. Säilytä nämä ohjeet.

3. Huomioi kaikki varoitukset.

4. Noudata kaikkia ohjeita.

5. Älä käytä tätä laitetta veden läheisyydessä.

6. Puhdista ainoastaan kuivalla liinalla.

7. Älä peitä tuuletusaukkoja. Asenna valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.

8. Älä asenna lämpölähteiden, kuten lämpöpattereiden, uunien tai muiden lämpöä tuottavien laitteiden (vahvistimet mukaan lukien) lähelle.

9. Älä kierrä polarisoidun tai maadoitetun pistokkeen turvatoimintaa. Polarisoitussa pistokkeessa on kaksi kieltä, joista toinen on toista leveämpi. Maadoitetussa pistokkeessa on kaksi kieltä ja kolmas maadotusterä. Leveä kieli tai kolmas terä on tarkoitettu oman turvallisuutesi takaamiseksi. Mikäli mukana toimitettu pistoke ei sovi lähtösi, kysy sähköalan ammattilaisen neuvoa vanhentuneen lähdön vaihtamiseksi uuteen.

10. Suojaa virtajohto sen päällä kävelyn tai puristuksen aiheuttamien vaurioiden varalta. Huolehdi erityisesti pistokkeiden ja jatkojohtojen suojaamiselta sekä siitä kohdasta, jossa verkkojohto tulee ulos laitteesta.

11. Laitteen tulee olla liitettynä sähköverkkoon aina voittumattomalla suojajohtimella.

12. Jos laitteen sähkövirta kytketään pois päältä pääverkon tai laitteen pistokkeesta, on näiden oltava sellaisessa paikassa, että niitä pääsee käyttämään milloin tahansa.

13. Käytä ainoastaan valmistajan mainitsemia kiinnityksiä/lisälaitteita.



14. Käytä ainoastaan valmistajan mainitseman tai laitteen mukana myydyt cartin, seisonatuen, kolmijalan, kan-nattimen tai pöydän kanssa. Cartia käytettäessä tulee cart/

laite-yhdistelmää siirrettäessä varoa kompa-stumasta itse laitteeseen, jotta mahdollisilta vahin-goittumisilta välttyttäisiin.

15. Irrota laite sähköverkosta ukkosmyrskyjen aikana ja laitteen ollessa pidempään käyttämättä.

16. Anna kaikki huolto valtuutettujen huollon ammatti-laisten tehtäväksi. Huoltoa tarvitaan, kun laite on jotenkin vaurio-itunut, esim. kun virtajohto tai –pistoke on vaurioitunut, laitteen sisälle on päässyt nestettä tai jotakin muuta, yksikkö on altistunut sateelle tai kosteudelle, se ei toimi tavano-maisesti tai on päässyt putoamaan.



17. Tuotteen oikea hävitys: Tämä symboli osoittaa, että tuotetta ei WEEE-direktiivin (2002/96/EY) ja paikallisen lain mukaan saa hävittää kotitalousjätteen mukana.

Tuote tulee toimittaa

valtuutettuun, sähkö- ja elektroniikkalaitteille tarkoitettuun kierrätyspisteeseen. Tällaisen jätteen epäasianmukainen hävitys saattaa vahingoittaa ympäristöä ja henkilön terveyttä sähkö- ja elektroniikkalaitteisiin mahdollisesti sisältyvien vaarallisten aineiden takia. Kun hävität tuotteen asianmukaisesti, autat myös tehostamaan luonnonvarojen käyttöä. Saat lisätietoja hävitettävälle laitteelle tarkoitetuista kierrätyspisteistä kotipaikkakuntasi viranomaisilta, jätteenkäsittelyviranomaiselta tai jätehuoltoyritykseltä.

JURIDINEN PERUUTUS

TEKNISET MÄÄRITTELYT JA ULKOASU VOIVAT MUUTTUA ILMAN ERILLISTÄ ILMOITUSTA. TÄSSÄ KERROTUT TIEDOT OVAT OIKEELLISIA PAINOHETKELLÄ. KAIKKI TAVARAMERKIT OVAT OMAISUUTTA, NIIDEN OMISTAJIEN OMAISUUTTA. MUSIC GROUP EI OTA VASTUUTA HENKILÖLLE KOITUVISTA MENETYKSISTÄ, JOTKA SAATTAVAT AIHEUTUA TÄYDELLISESTÄ TAI OSITTAISESTA LUOTTAMUKSESTA TÄSSÄ KUVATTUJA KUVAUKSIA, VALOKUVIA TAI LAUSUNTOJA KOHTAAN. VÄRIT JA TEKNISET MÄÄRITTELYT SAATTAVAT VAIHDELLA JONKIN VERRAN TUOTTEIDEN VÄLILLÄ. MUSIC GROUP TUOTTEITA MYyvät VAIN VALTUUTETUT JÄLLEENMYyjÄT. JAKELIJAT JA JÄLLEENMYyjÄT EIVÄT OLE MUSIC GROUP:IN EDUSTAJIA, EIKÄ HEILLÄ OLE MINKÄÄNLAISIA VALTUUKSIA ESITTÄÄ MUSIC GROUP:IA SITOIVIA, SUORIA TAI EPÄSUORIA LUPAUKSIA TAI TUOTE-ESITTELYJÄ. TÄMÄ OPAS ON TEKIJÄNOIKEUSSUOJATTU. MITÄÄN TÄMÄN OPPAAN OSAA EI SAA KOPIOIDA TAI LEVITTÄÄ MISSÄÄN MUODOSSA TAI MILLÄÄN TAVOIN, SÄHKÖISESTI TAI MEKAANISESTI, MUKAAN LUKIEN VALOKOPIOINTI JA KAIKENLAINEN TALLENTAMINEN, MITÄÄN TARKOITUSTA VARTEN, ILMAN MUSIC GROUP IP LTD.:N AIEMPAA KIRJALLISTA LUPAA.

KAIKKI OIKEUDET PIDÄTETÄÄN.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, British Virgin Islands

1. Johdanto

Monipuolisuutensa ansiosta EUROLIVE PROFESSIONAL SERIES on ihanteellinen PA-kaiutinjärjestelmä niin pienille klubikeikoille kuin suurille lavoille. Näin asiakkaidemme käytössä on täydellinen kaiutinvalikoima. PA-järjestelmä on myös vapaasti laajennettavissa. Jokaisessa kotelossa on ammattilaistason kaiutintulot ja -lähdöt (Neutrik Speakon-yhteensopiva), joten voit laajentaa järjestelmääsi aina tarvittaessa.

- ♦ Tässä käyttöohjeessa esitellään käytössä olevat erikoiskäsitteet, joiden avulla voit tutustua laitteen kaikkiin toimintoihin. Lue ohjeet huolellisesti läpi. Säilytä ohjeet myöhempää käyttöä varten.

1.1 Ennen kuin aloitatte

1.1.1 Toimitus

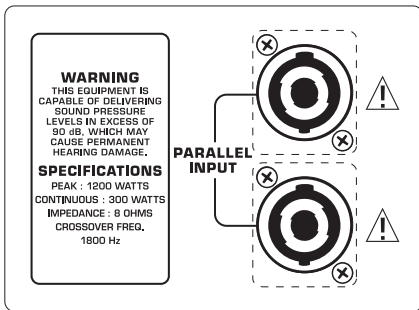
EUROLIVE on tehtaalla pakattu huolellisesti turvallisen kuljetuksen takaamiseksi. Mikäli pakkauslaatikossa tästä huolimatta näkyy vaurioita, tarkastakaa laite heti ulkoisten vaurioiden osalta.

- ♦ ÄLKÄÄ lähettäkö laitetta mahdollisessa vauriotapauksessa takaisin meille, vaan ilmoittakaa asiasta ehdottomasti ensin laitteen myyjälle ja kuljetusyritykselle, sillä muutoin kaikki vahingonkorvausvaatet saattavat raueta.
- ♦ Käytähän aina alkuperäistä pakkauslaatikkoa säilyttäessäsi tai lähettäessäsi laitetta, jotta vältyt mahdollisilta vahingoilta.
- ♦ Älä koskaan anna lapsien käsitellä laitetta tai pakkausmateriaalia ilman valvontaa.
- ♦ Huolehdiathan pakkausmateriaalin ympäristöystävällisestä hävittämisestä.

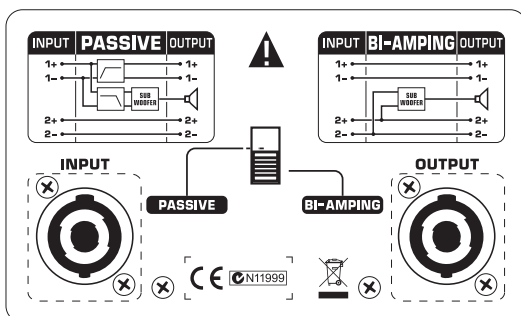
1.1.2 Käyttöönotto

EUROLIVE liitetään tehovahvistimeen takana olevien kaiutinliitäntöjen avulla. Lue myös luvut 5 "Muuta huomioitavaa" ja 6 "Käyttöesimerkkejä", joissa esitetään tärkeitä teknisiä ohjeita ja muita käytännön vinkkejä.

- ♦ Säädä vahvistin myräksi ennen liitäntöjen kytkemistä.

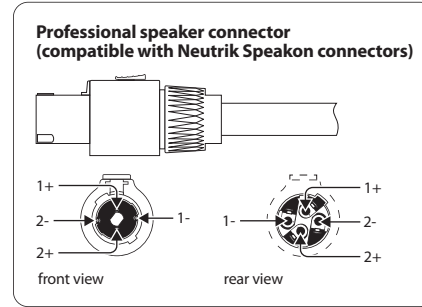


Kuva 1.1: B1520 PRO -kaiuttimen liitäntäalue (sama kuin B2520 PRO/B1220 PRO-kaiuttimessa)



Kuva 1.2: Subwooferin (B1800X PRO) liitäntäalue

EUROLIVE PROFESSIONAL SERIES-kaiuttimissa on ammattilaistason kaiutinliitännät (Neutrik Speakon-yhteensopiva), joiden ansiosta kaiuttimien käyttö on ongelmaton. Speakon-pistoke on kehitetty erityisesti erittäin tehokkaita kaiuttimia varten. Kun pistoke asetetaan liitäntärasiaan, se lukittuu paikalleen eikä sitä voida poistaa vahingossa. Pistoke suojaa sähköiskulta ja varmistaa oikean napaisuuden. Jokainen liitäntä ohjaa ainoastaan sille varattua signaalia (ks. taul. 4.1/kuva 1.3 ja laitteen takaosan teksti).



Kuva 1.3: Speakon-pistoke

Liitä kaiutin pääteasteeseen aina tavallisen Speakon-kaapelin (tyyppi NL4FC) avulla. Tarkista kaiutinkoteloiden ja -kaapelien nastojen kytkennät suhteessa käytössä olevan laitteen kaiutinlähtöön.

1.1.3 Online-rekisteröinti

Käy rekisteröimässä uusi BEHRINGER-laitteesi mahdollisimman pian sen ostamisen jälkeen Internet-osoitteessa <http://behringer.com> ja lue takuuehdot huolellisesti.

Jos BEHRINGER-laitteessasi ilmenee vika, pyrimme korjaa-maan sen mahdollisimman nopeasti. Ota yhteys laitteen myyneeseen liikkeeseen. Jos liike sijaitsee kaukana, voit kääntyä myös suoraan sivukonttorimme puoleen. Haaraliikkeidemme yhteystiedot löydät laitteen alkuperäispakkauksessa olevasta luettelosta (Global Contact Information/European Contact Information). Jos pakkauksessa ei ole asuinmaasi yhteystietoja, käänny lähimmän maahantuojan puoleen. Yhteystiedot löydät Support-sivuilta Internet-osoitteesta <http://behringer.com>.

Laitteen ja sen ostopäivän rekisteröinti sivustoon helpottaa takuukäsittelyä.

Kiitos yhteistyöstäsi!

1.2 Käsikirja

Tässä käsikirjassa esitellään EUROLIVE PROFESSIONAL-kaiutinjärjestelmän käyttömahdollisuuksia ja annetaan tietoa PA-järjestelmän optimoinnista. Yksityiskohtaista tietoa eri aihealueista on saatavana Internet-osoitteessa behringer.com.

2. Optimaalinen Käyttö

EUROLIVE PROFESSIONAL SERIES-kaiutinjärjestelmät on suunniteltu moniin eri käyttötarkoituksiin. Kaiutinkotelon tuottamaan ääneen vaikuttaa ratkaisevasti ympäristön akustiikka. Seuraavassa annetaan kuitenkin vinkkejä, joiden avulla voit hyödyntää EUROLIVE-kaiutinta parhaalla mahdollisella tavalla.

2.1 Korkeat äänet

Korkeat taajuudet ovat osa audiospektriä, joka määrittää äänen kirkkouden ja puheen ymmärrettävyyden. Nämä taajuudet ovat helposti paikannettavissa, mutta samalla ne myös vahingoittuvat helpommin. Sen vuoksi kotelo on suositeltavaa sijoittaa niin, että korkeat äänet säteilevät helposti yleisön korvien yli. Näin korkeataajuiset äänet leviävät tilaan optimaalisesti, ja puheen selkeys paranee.

2.1.1 Epäsysteemisten torvien suuntausominaisuudet

B1220 PRO, B1520 PRO ja B2520 PRO-kaiuttimien mainio ominaisuus on epäsymmetrinen torvi ("Asymmetrical Dispersion Constant Directivity Horn"). Kääntämällä torvea 90 astetta suuntausta voidaan säätää pysty- tai vaakasuoraa käyttöä varten. Torvi on säädetty tehtaalla ihanteellisella tavalla "Front of House"-käyttöä varten. Tällöin leveä dispersiosivu (100°) osoittaa alaspäin ja kapea dispersiosivu (50°) ylöspäin. Jos kaiutinkotelo halutaan asettaa vaakatasoon (ns. lattiamonitori), torven asentoa voidaan muuttaa säteilyn optimoimiseksi (90 asteen kääntö). Toimi näin:

- 1 Poista kaiuttimen suojuus vetämällä sitä varovasti ja tasaisesti teräksisen suojaristikon sivuista.
- 2 Irrota neljä ruuvia, joilla torvi on kiinnitetty paikalleen.
- 3 Käännä torvea 90 astetta niin, että leveä dispersiosivu (100°) osoittaa ylös kaiutinkotelon ollessa vaakasuorassa kyljellään.
- 4 Kiinnitä torvi takaisin paikalleen aiemmin irrottamiesi ruuvien avulla.
- 5 Aseta kaiuttimen suojuus takaisin kotelon päälle ja paina se varovasti kiinni.

♦ **Takuu ei koske vahinkoja, jotka ovat aiheutuneet asiattomasta käsittelystä, virheellisestä käytöstä tai varomattomasta käytöksestä.**

2.2 Takaisinkytkennän estäminen

Sijoita "Front of House"-kotelot aina salista katsottuna mikrofonien eteen. Älä koskaan aseta kotoiloita mikrofonien taakse. Käytä ammattikäyttöön tarkoitettuja lattiamonitoreja (esim. B1220 PRO, B1520 PRO tai B2520 PRO) tai korvamonitorijärjestelmää, jotta lavalla olevat henkilöt voivat kuulla toistensa äänen tai soiton.

2.3 Takaisinkytkennän estäminen levysoitinkäytössä (DJ-Sovellukset)

Kun kaiuttimia käytetään yhdessä levysoittimien kanssa, järjestelmässä voi esiintyä basson takaisinkytkentöjä. Basson takaisinkytkentöjä syntyy, kun matalat taajuudet palaavat takaisin äänirasian varteen ja kaiuttimet välittävät ne uudelleen. Basson takaisinkytkentöjä aiheuttavat yleisimmin liian lähelle levysoitinta sijoitetut kaiuttimet, tilat, joissa on puulattia, sekä erilaisten lavarakenteiden käyttö. Tällöin on suositeltavaa siirtää kaiutinkotelot kauemmas levysoittimesta ja sijoittaa ne kiinteälle alustalle lavan ulkopuolelle. Toinen vaihtoehto on se, että kotelot asetetaan korkeiden jalustojen päälle, jolloin ne eivät ole suorassa kosketuksessa lattiaan.

2.4 Kaiuttimien suojaus low cut -suodattimien avulla

Varmista, etteivät askeläänet ja matalat taajuudet aiheuta matalien äänten kalvoon liian suuria poikkeamia, jolloin kaiutin voisi vahingoittua. Leikkaa bassosignaali taajuuskorjaimen avulla kaiutinjärjestelmän taajuuskäyrän alapuolelta tai käytä Low Cut- tai High Pass-suodatinta. Aivan kuten useimmissa taajuuskorjaimissa ja äänenparannusjärjestelmissä myös BEHRINGER ULTRAGRAPH DIGITAL DEQ1024-järjestelmässä on Low Cut-toiminto.

Low Cut-suodatinta on suositeltavaa käyttää signaali-erityisesti silloin, kun musiikin lähteenä on levysoitin tai CD-soitin. CD-soittimet tuottavat usein erittäin matalia taajuuksia, jotka saattavat aiheuttaa suuria poikkeamia matalien äänen kalvoihin.

3. Käyttötavat

3.1 BI-AMPING- ja PASSIVE-käyttö (B1800X PRO)

EUROLIVE PROFESSIONAL SERIES-kaiutinjärjestelmän subwooferissa on kaksi eri käyttötappaa: PASSIVE- ja BI-AMPING-käyttö. B1800X PRO voidaan vaihtaa takasivulla olevan kytkimen avulla BI-AMPING-käytöstä PASSIVE-käyttöön. EUROLIVE-kotelot liitetään kaikkiin sovelluksiin kaiutintulojen avulla.

♦ **Älä koskaan vaihda käyttötappaa silloin, kun audiosignaali vaikuttaa EUROLIVE-koteloon.**

Subwooferissa on sisäinen taajuudenjakosuodatin. Kun B1800X PRO on PASSIVE-käytössä, se on mukautettu optimaalisesti monitiejärjestelmiä B1220 PRO, B1520 PRO ja B2520 PRO varten. Näin soinnin kuva on täysin tasapainossa. Jos laitetta käytetään BI-AMPING-käyttötavalla, se voidaan yhdistää kaikkiin muihin EUROLIVE-monitiejärjestelmiin. BI-AMPING-käyttö tarjoaa huomattavia etuja: vähemmän säröjä, joustavamman signaalinsiirron ja järjestelmän paremman kokonaistehon. PASSIVE-käytön etuna on se, että subwooferin taajuusalueen rajaamiseen ei tarvita ylimääräisiä taajuudenjakosuodattimia.

Jos käytät ulkoista taajuudenjakosuodatinta (esim. BEHRINGER ULTRADRIVE PRO DCX2496), noudata luvussa 7 "Tekniset Tied" annettuja ohjeita. Sieltä löydät suodattimen mahdollista vastaanottotaajuutta koskevat tiedot.

Suosittelava jakojyrkkyys on vähintään 12 dB. Tätä suuremmat arvot takaavat parhaan suorituskyvyn. Ihanteellinen jakojyrkkyys on 24 dB.

Tässä annetut suositukset ovat vain esimerkkejä EUROLIVE-koteloiden yhdistelymahdollisuuksista. Omista näkemyksistäsi ja (tietysti myös) toistettavasta musiikista riippuen myös muut yhdistelmät ovat mahdollisia.

3.2 Subwoofer-signaalin läpιοjhaus (B1800X PRO)

EUROLIVE PROFESSIONAL SERIES-sarjan subwooferissa B1800X PRO on kaksi kaiutinliitäntää. BI-AMPING-käytössä tulo nastat 2-/2+ on liitetty suoraan kaiuttimeen. Tulon nastat 1-/1+ on liitetty lähdon nastoihin 1-/1+, ja niitä voidaan käyttää läpιοjhausteina. Noudata myös luvussa 4 annettuja ohjeita.

♦ **Huomaa, että kytkettäessä subwoofer B1800X PRO BI-AMPING-käyttöön kaiuttimen tulosignaali vaihtuu nastoihin 2-/2+. Nastat 1-/1+ toimivat tällöin läpιοjhaustienä!**

3.3 Rinnakkaistulo (B1220 PRO, B1520 PRO ja B2520 PRO)

EUROLIVE-kaiuttimissa B1220 PRO, B1520 PRO ja B2520 PRO on kaksi rinnakkain kytkettyä kaiutintuloa. Voit kytkeä halutessasi yhden liitännöistä vahvistimen lähtöön ja suorittaa toisessa liitännässä vahvistimen signaalille uuden välioton (näin signaali voidaan esim. siirtää toiseen kaiutinkoteloon). Näin kaiuttimet voidaan pinota eri impedanssiarvoilla.

♦ **HUOMIO: Älä koskaan liitä eri vahvistimien lähtösignaaleita samanaikaisesti kumpaankin rinnakkaistuloon. Tämä aiheuttaa tasausvirtauksia, jotka saattavat vahingoittaa järjestelmää.**

4. Nastojen Kytkennät (B1800X PRO)

Subwoofer B1800X PRO		
	PINS 1-/1+	PINS 2-/2+
PASSIVE	INPUT: Full Range, tulo OUTPUT: Ylipäästö, lähtö	Läpιοhjaustie
BI-AMPING	Läpιοhjaustie	Subwoofer, tulo

Taul. 4.1: Nastojen kytkennät

4.1 Subwoofer (PASSIVE)

- Aseta Full Range -signaali tulonastoihin 1-/1+. Lähtönastoissa 1-/1+ ylipäästösignaaliille voidaan tehdä väliotto. Nastat 2-/2+ toimivat läpιοhjausteina

4.2 Subwoofer (BI-AMPING)

- Aseta subwoofer-signaali nastoihin 2-/2+
- Tulon nastat 1-/1+ on liitetty lähdon nastoihin 1-/1+, ja niitä voidaan käyttää läpιοhjausteina
- Tällä käytettävällä nastat 1-/1+ ja 2-/2+ ovat pääsääntöisesti läpιοhjattu

5. Muuta Huomioitavaa

5.1 Kaiutinkaapeleiden pituus ja halkaisija

Jos kaiutinkaapelin halkaisija on liian pieni, tämä saattaa rajoittaa huomattavasti pääteasteen tehoa. Mitä pidempi kaapeli, sitä suuremmaksi ongelma muodostuu. Tilannetta ei saa kuitenkaan yrittää korjata pääteastetta "revittämällä", sillä se voi vahingoittaa kaiutinta. Älä käytä yli 15 metrin pituisia kaapeleita. Useimmissa tilanteissa tämä ei ole edes tarpeen. Kaapelin halkaisijan on oltava vähintään 2,5 - 4,0 mm².

5.2 Pääteasteen teho

Oikean pääteasteen valinta voi olla erittäin vaikeaa. Turvaudu sen vuoksi yksinkertaisesti seuraavaan nyrkkisääntöön: Pääteasteen tehon on oltava kaksinkertainen kaiuttimen kuormitettavuuteen verrattuna. Jos kaiuttimen jatkuva kuormitettavuus on 400 wattia, sitä voidaan ongelmitta ohjata esim. 800 watin lähtötehollla. Kaiutinjärjestelmän täydentää ihanteellisesti esimerkiksi BEHRINGER EUROPOWER EP2500.

5.3 Sulakkeet

Sulakkeita ei ole suositeltavaa käyttää audiosovelluksissa. Korkeat signaalihuiput ja suuri lähtöteho saattavat vahingoittaa kaiuttimia. Sulakkeet voivat suojata kaiuttimia joko signaalihuipulta tai suurelta lähtöteholta, eivät kuitenkaan

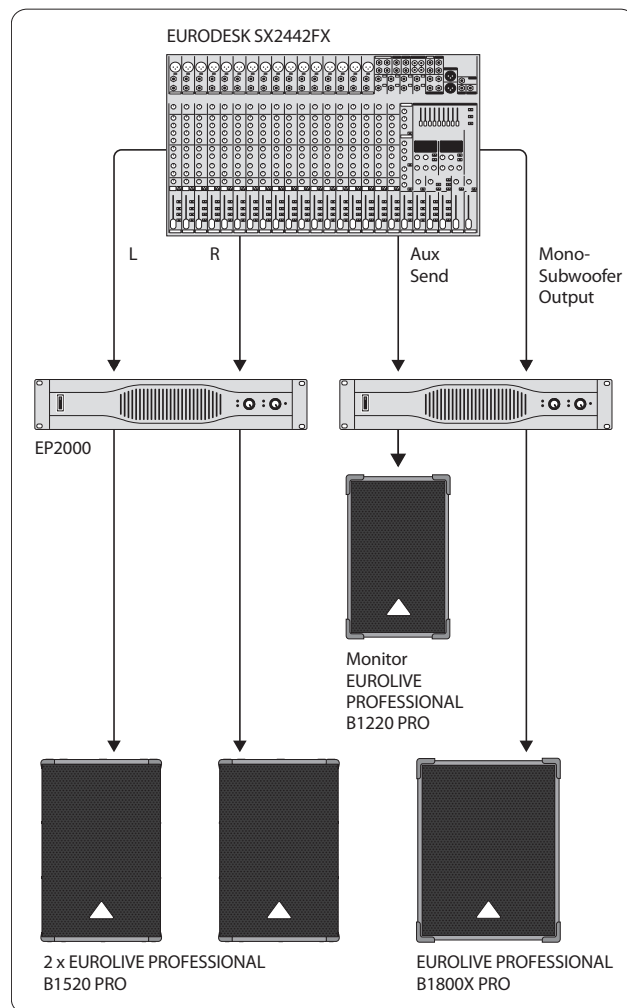
niitä molemmilta. Lisäksi sulakevastukset voivat olla epälineaarisia, mikä johtaa säröihin ja ennalta arvaamattomaan yliohjaukseen.

5.3.1 Laitteiston suojaus

- Ohjaa audiosignaali optimaalisesti. Vältä vahvistimen yliohjaamista
- Noudata PA-järjestelmäsi fysikaalisia rajoja
- Rajoita lähtötaso rajoittimen avulla. Kytke rajoitin mikserin ja vahvistimen väliin. Tässä voidaan käyttää esim. luotettavia kompressoreitamme BEHRINGER AUTOCOM PRO-XL MDX1600, COMPOSER PRO-XL MDX2600 ja MULTICOM PRO-XL MDX4600. Kaikkia näitä malleja voidaan käyttää rajoittimina: audiosignaali ei enää yliohjaa, ja epämiellyttävät "piikit" vältetään tehokkaasti
- Behringerin taajuudenjakosuodattimet ULTRADRIVE PRO DCX2496 tai SUPER-X CX3400/CX2310 sopivat erityisen hyvin laitteiston suojaukseen, sillä niissä on erillinen rajoitin jokaista lähtöä varten.

6. Käyttöesimerkkejä

Tämä esimerkki koskee kahden B1520 PRO -kaiuttimen käyttöä FOH-koteloina ja yhden B1220 PRO -kaiuttimen käyttöä lavalle sijoitettavana lattiamonitorina. FOH-kotelot toistavat mikserin stereo-main-lähtösignaalin. Mono-monitoritie (Aux Send -tie) syöttää puolestaan lavamonitoriin riippumattoman monitorimiksauksen. Erillinen subwooferlähtö syöttää lisäksi B1800X PRO-subwooferille matalien äänten signaalin. Tätä varten tarvitaan kaksi stereopääteastetta, joista toinen toistaa stereo-main-signaalin ja toinen toistaa molemmat mono-signaalit (subwooferin ja monitorin signaalin).



Kuva 6.1: Stereokäyttö: rinnakkainen lavamonitorijärjestelmä ja subwoofer

7. Tekniset tied

B2520 PRO

Järjestelmätiedot

Tyyppi	Full Range -kaksitiekotelo (2 x 15" + 1,75")
Toistokäyrä (-10 dB)	50 Hz – 18 kHz
Kestoteho (IEC268-5) ¹	550 W
Huipputeho	2200 W
Impedanssi	4 Ω
Äänenpaine (1 W @ 1 m)	99 dB (Full Space)
Dispersio	100° (50°) x 50°
Taajuudenjakosuodattimen vastaanottotaajuus	200 Hz / 1,8 kHz

Osat

Korkeat äänet	44T30A8
Matalat äänet	2 x 15W250A8

Mitat/Paino

Mitat (L x K x S)	n. 465 x 1185 x 482 mm
Paino	n. 47,7 kg

BI-Amp-Käyttö

Ulkoisen suodattimen erotustaajuus	—
Kuormitettavuus/impedanssi, matalat äänet	—

B1800X PRO

Järjestelmätiedot

Tyyppi	Subwoofer (18")
Toistokäyrä (-10 dB)	40 Hz – 300 Hz
Kestoteho (IEC268-5) ¹	450 W
Huipputeho	1800 W
Impedanssi	8 Ω
Äänenpaine (1 W @ 1 m)	100 dB (Half Space)
Dispersio	—
Taajuudenjakosuodattimen vastaanottotaajuus	—

Osat

Korkeat äänet	—
Matalat äänet	18SW400D8

Mitat/Paino

Mitat (L x K x S)	n. 547 x 700 x 553 mm
Paino	n. 41,1 kg

BI-Amp-Käyttö

Ulkoisen suodattimen erotustaajuus	175 Hz Jakojyrkkyys: 12–24 dB
Kuormitettavuus/impedanssi, matalat äänet	450 / 1800 W 800 W IEC/8 Ω

B1520 PRO**Järjestelmätiedot**

Tyyppi	Full Range -kaksitiekotelo (15" + 1,75")
Toistokäyrä (-10 dB)	50 Hz – 18 kHz
Kestoteho (IEC268-5) ¹	300 W
Huipputeho	1200 W
Impedanssi	8 Ω
Äänenpaine (1 W @ 1 m)	96 dB (Full Space)
Dispersio	100° (50°) x 50°
Taajuudenjakosuodattimen vastaanottotaajuus	1,8 kHz

Osat

Korkeat äänet	44T30A8
Matalat äänet	15W250A8

Mitat/Paino

Mitat (L x K x S)	n. 465 x 700 x 482 mm
Paino	n. 30 kg

BI-Amp-Käyttö

Ulkoisen suodattimen erotustaajuus	—
Kuormitettavuus/impedanssi, matalat äänet	—

B1220 PRO**Järjestelmätiedot**

Tyyppi	Full Range -kaksitiekotelo (12" + 1,75")
Toistokäyrä (-10 dB)	55 Hz – 18 kHz
Kestoteho (IEC268-5) ¹	300 W
Huipputeho	1200 W
Impedanssi	8 Ω
Äänenpaine (1 W @ 1 m)	95 dB (Full Space)
Dispersio	100° (50°) x 50°
Taajuudenjakosuodattimen vastaanottotaajuus	2,5 kHz

Osat

Korkeat äänet	44T30A8
Matalat äänet	12W250B8

Mitat/Paino

Mitat (L x K x S)	n. 397 x 638 x 406 mm
Paino	n. 25,1 kg

BI-Amp-Käyttö

Ulkoisen suodattimen erotustaajuus	—
Kuormitettavuus/impedanssi, matalat äänet	—

¹ Jaettuna kaistalle 100 Hz–2 kHz (monitiejärjestelmät) ja 100 Hz–250 Hz (subwoofer) standardin IEC 268-5 mukaan.

BEHRINGER pyrkii aina varmistamaan parhaan mahdollisen laadun. Muutokset tehdään tarvittaessa niistä etukäteen ilmoittamatta. Laitteen tekniset tiedot ja ulkoasu voivat siksi poiketa mainituista tiedoista tai kuvista.



We Hear You