

## Käyttöohje



# XENYX XL3200/XL2400/XL1600

Premium 32/24/16-Input 4-Bus Live Mixer with  
XENYX Mic Preamps and British EQs

# FI Sisällysluettelo

<b>Kiittää te.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Ennen Kun Aloitat.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Pikaopas.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Asennus.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Liitännät.....</b>	<b>8</b>
<b>5. Käyttöelementit.....</b>	<b>10</b>
<b>6. Muutokset.....</b>	<b>17</b>
<b>7. Tekniset Tied.....</b>	<b>18</b>

## Kiittää te

Sydämelliset onnittelut! XENYXin myötä olet saanut käyttöösi uudenaikaisen miksauspöydän, joka asettaa aivan uudet laatustandardit. Alusta asti tavoitteenamme on ollut luoda vallankumouksellinen laite, joka soveltuu moniin eri tarkoituksiin. Tulos: Huippuluokan mikseripöytä runsain varustuksin ja laajoin kytkentä- ja laajennusmahdollisuuksin.

BEHRINGER on ammattimaisen äänistudiotekniikan alan yritys. Olemme jo vuosien ajan kehittäneet menestyksekkäitä tuotteita studio- ja live-ympäristöihin. Niiden joukossa on mikrofoneja ja erilaisia 19" laitteita (kompressoreja, korjaimia, kohinaportteja, putkiprosessoreja, kuulokevahvistimia, digitaalisia efektilaitteita, DI-bokseja jne.), monitori- ja äänitysbokseja ja ammattikäyttöön tarkoitettuja Live- ja nauhoitusmiksauspöytiä. Koko tekninen taitotietomme on yhdistetty XENYX-pöytäsi.

**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 myydyin 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. Ennen kuin aloitat

## 1.1 Toimitus

Tuote on pakattu tehtaalla huolellisesti turvallisen kuljetuksen varmistamiseksi. Jos pakkauksessa on silti vaurioita, tarkista heti, onko laitteessa ulkoisia vaurioita.

- ♦ Jos laite on vaurioitunut, **ÄLÄ** lähetä sitä meille takaisin, vaan ota ensin yhteyttä kauppiaseen ja kuljetusyritykseen, sillä oikeus vahingonkorvaukseen voi muuten raueta.
- ♦ Laitteen suojaamiseksi mahdollisimman hyvin käytön tai kuljetuksen aikana suosittelemme kuljetuslaukun käyttöä.
- ♦ Käytä aina alkuperäistä pakkausta, jotta laite ei vaurioituisi säilytyksen tai lähetyksen aikana.
- ♦ Älä koskaan anna lasten käsitellä laitetta tai pakkausmateriaaleja ilman valvontaa.
- ♦ Hävitä kaikki pakkausmateriaalit ympäristöystävällisellä tavalla.

## 1.2 Käyttöönotto

Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta, äläkä sijoita laitetta lämmityslaitteen lähelle, jotta se ei pääse ylikuumenemaan

- ♦ **Palaneet sulakkeet on ehdottomasti vaihdettava sulakkeisiin, joiden arvot ovat oikeat! Oikean arvon löydät kohdasta "Tekniset Tiedot".**

Verkkoon kytkentä tapahtuu toimitukseen sisältyvällä kylmälaiteliitännällä varustetulla verkkokaapelilla, joka vastaa vaadittavia turvamääräyksiä.

- ♦ Muista, että kaikkien laitteiden on ehdottomasti oltava maadoitettuja Oman turvallisuutesi vuoksi älä missään tapauksessa poista laitteiden tai verkkokaapelien maadoitusta tai tee sitä tehottomaksi. Laitteen tulee olla liitettynä sähköverkkoon aina vioittumattomalla suojajohtimella.
- ♦ Tiedäthän, että suuret äänenvoimakkuudet voivat heikentää kuuloa ja/tai vaurioittaa kuulokkeita tai kaiuttimia. Kytke pääteaste(et) tai aktiiviset kaiuttimet aina viimeisiksi tuloon ja ensimmäiseksi lähtöön välttääksesi miksauspöydän ja kaikkien muiden laitteiden päälle- ja poiskytkentä-ääniä. Muista käyttää kohtuullista äänenvoimakkuutta.

### Tärkeitä ohjeita tietokoneeseen asantamista varten

- ♦ Voimakkaiden radiolähettimien ja suurtaajuuslähteiden lähettyvillä saattaa äänen laatu huonontua. Pidennä lähettimen ja laitteen välistä välimatkaa ja käytä kaikkiin liitännöihin suojattuja johtoja.

## 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 korjamaan 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, käännä lähimmän maahantuojaan puoleen. Yhteystiedot löydät Support-sivuilta Internet-osoitteesta <http://behringer.com>.

Laitteen ja sen ostopäivän rekisteröinti sivustoon helpottaa takuukäsittelyä.

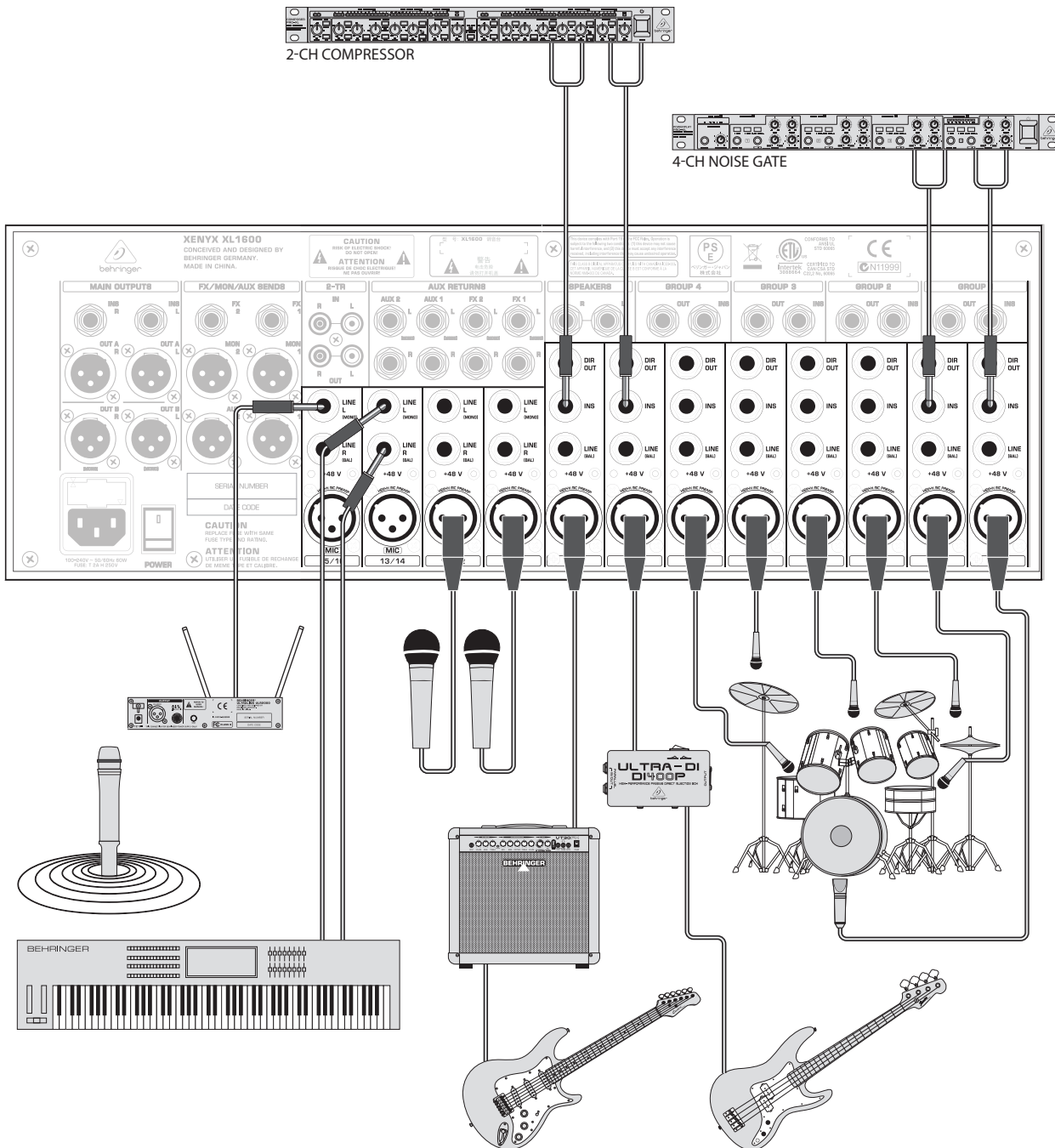
Kiitos yhteistyöstäsi!

## 1.4 Käsikirja

Tämä käsikirja on suunniteltu niin, että saat yleiskuvan hallintalaitteista ja samalla yksityiskohtaista tietoa niiden käytöstä. Jotta asiayhteydet saisi selville nopealla katsauksella, olemme laatineet yhteenedon hallintalaitteista niiden toimintojen mukaan. Oheisten, numeroitujen piirrosten avulla hallintalaitteet on helppo etsiä aina uudelleen. Jos tarvitset tarkempia selvityksiä tiettyistä aiheista, käy verkkosivuillemme osoitteessa <http://behringer.com>. Tuotteidemme informaationsivuilta ja ULTRANETissä olevasta sanastosta löydät tarkempia selvityksiä useista ääniteknikan ammattikäsitteistä.

## 2. Pikaopas

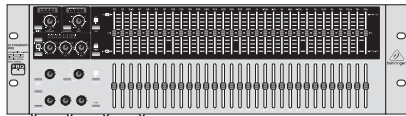
### 2.1 Kaapelointiesimerkki (tulot ja insertit)



Kuva 2.1: Kanavien kaapelointi (tulot ja insertit)

## 2.2 Kaapelointiesimerkki (lähdöt)

Graphic Equalizer



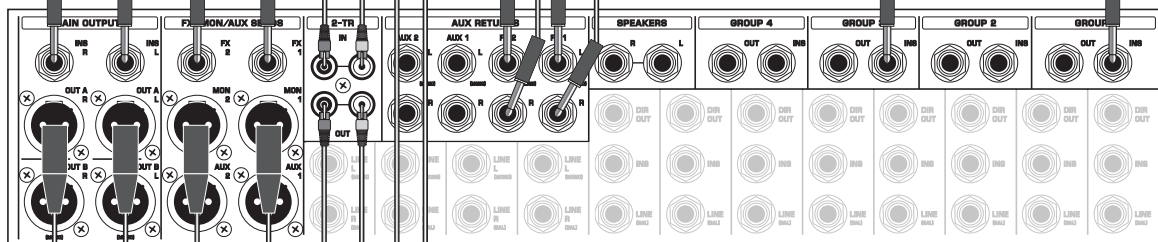
Bus Compressors



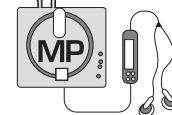
Effects Device 2



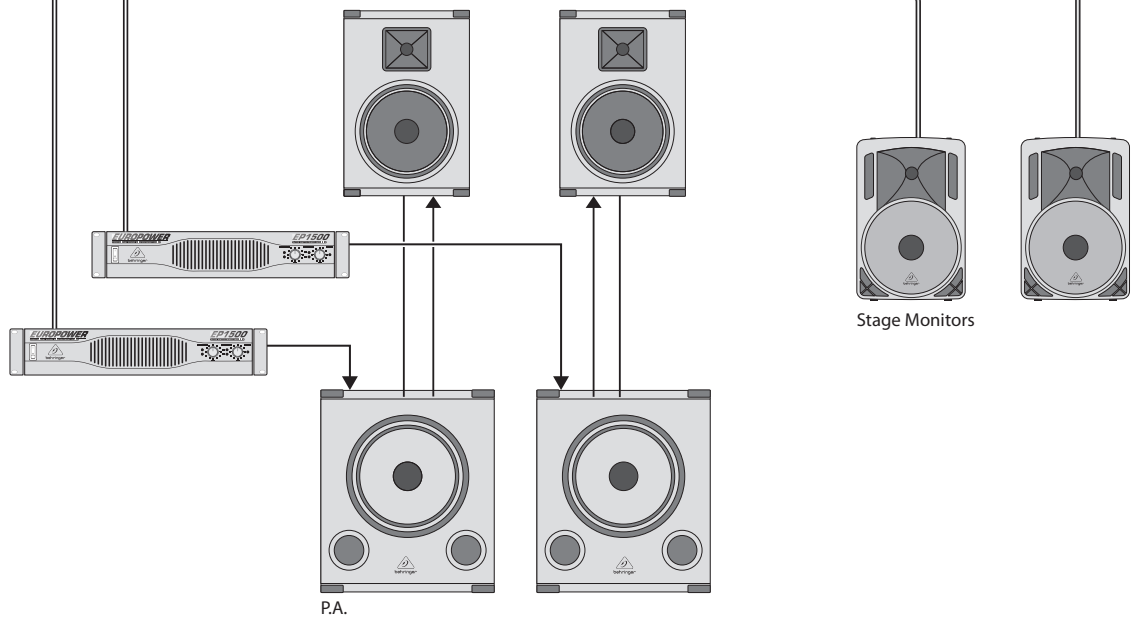
Effects Device 1



Playback Device



Stereo Recording Device



P.A.

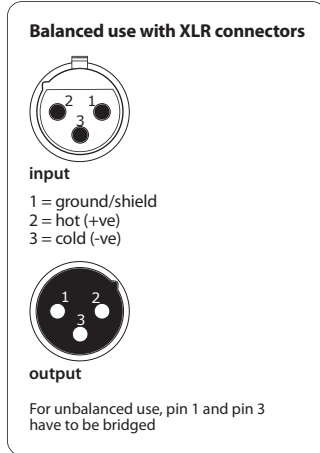
Kuva 2.2: Kanavojen kaapelointi (lähdöt)

## 3. Asennus

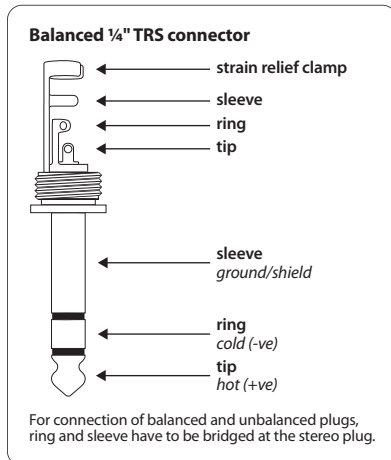
### 3.1 Audioliitännät

BEHRINGER XENYX-mikserin jakkitulot ja -lähdöt ovat mono- ja stereokanavien symmetrisiä line-tuloja ja main out -liitäntöjä lukuun ottamatta epäsymmetrisiä monojakki-liitäntöjä. Laitteessa voi luonnollisesti käyttää sekä symmetrisiä että epäsymmetrisiä jakkipistokkeita. CD/TAPE-tulot ja -lähdöt ovat stereo-cinch-liitäntöjä.

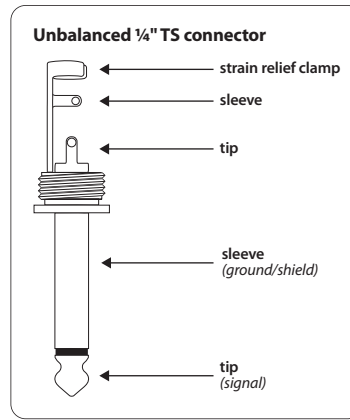
♦ Varmista ehdottomasti, että laitteen asennus ja käyttö annetaan vain asiantuntevien henkilöiden tehtäväksi. Asennuksen aikana ja sen jälkeen on aina huolehdittava työntekijän/-tekijöiden riittävästä maadoituksesta, sillä muuten sähköstaattiset purkaukset tms. voivat vaikuttaa käyttöominaisuuksiin.



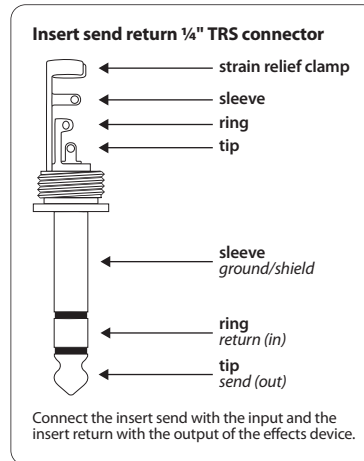
Kuva 3.1: XLR-liitännät



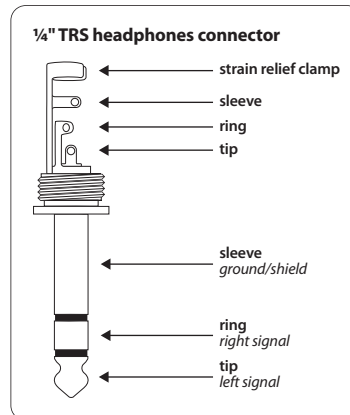
Kuva 3.2: 6,3 mm stereojakkipistoke



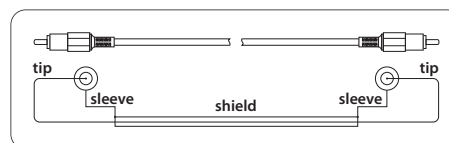
Kuva 3.3: 6,3 mm monojakkipistoke



Kuva 3.4: Insert-Send-Return-stereojakkipistoke



Kuva 3.5: Kuuloke-stereojakkipistoke

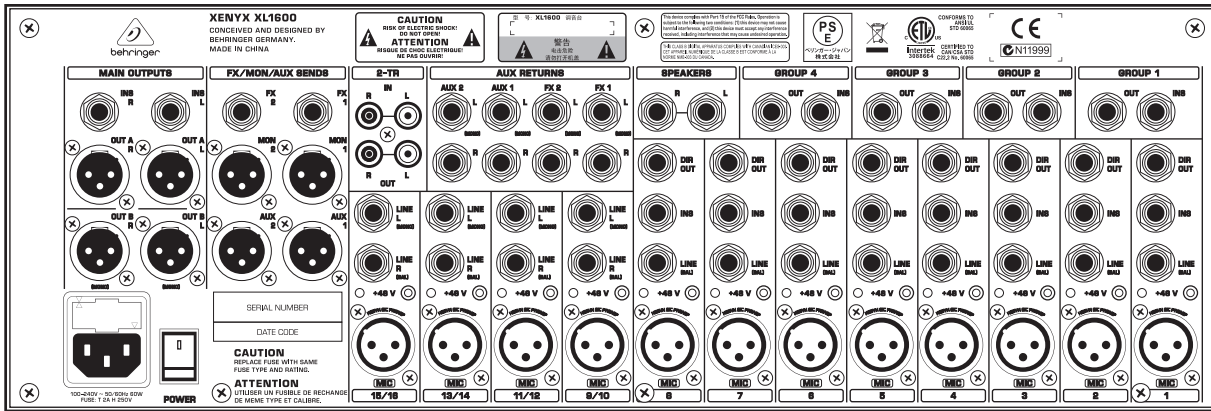


Kuva 3.6: XLR-liitännät



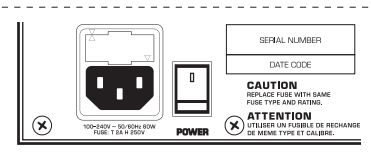
# FI 4. Liitännät

Laitteen takaosasta löytyvät useimmat tulot ja lähdöt.



Kuva 4.1: Takaosan liitännäkenttä

## 4.1 Verkko-liitäntä



### IEC-YLEISPISTORASIAN

Verkko-liitäntä tehdään IEC-yleispistorasian kautta. Sopiva verkkokaapeli sisältyy toimitukseen.

### TURVAKYTKIMESTÄ

Laitteen TURVAKYTKIMESTÄ voit vaihtaa sulakkeen. Sulaketta vaihdettaessa tulee ehdottomasti käyttää samaa sulaketyyppiä. Huomioi tällöin luvun "Tekniset tied" ohjeet.

### POWER

POWER-kytkimellä voit ottaa laitteen käyttöön. POWER-kytkimen tulee olla "Off"-asennossa, kun se kytketään sähköverkkoon.

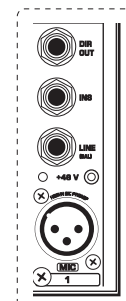
Irrottaaksesi laitteen verkkovirrasta tulee verkkopistoke irrottaa pistorasiasta. Kun laite otetaan käyttöön, tulee varmistaa, että verkkopistokkeelle on helppo päästä. Jos laite asennetaan räkkiin, tulee huolehtia siitä, että sähköverkosta irrottaminen voi tapahtua helposti pistokkeen tai kaikkinaapaisen verkkokytkimen avulla.

- ♦ **Huomaa:** POWER-kytkin ei erota laitetta sähköverkosta kokonaan, kun virta katkaistaan sen avulla. Irrota laite verkkovirrasta vetämällä verkko- tai laitepistokkeesta. Varmista laitteen asennuksen yhteydessä, että verkko- tai laitepistoke on moitteettomassa kunnossa. Vedä siksi johto pois pistorasiasta, jos laite on käyttämättömänä pidemmän ajan.

### SARJANUMERO

Mikserin sarjanumero.

## 4.2 Mono-tulot



### MIC

Symmetrinen XLR-tulo mikrofoniin, DI-koteloiden tai kaukokaapelien liitäntään. (Kaukokaapelit ovat moninapaisia kaapeleita, jota käytetään, kun useita kanavia täytyy siirtää samanaikaisesti lavalta ns. lavakoteloon ja miksauspyötyään)

- ♦ Ennen keinojännitteen päällekytkemistä liitä mikrofoni ja mykistä kaikki mikserin lähdöt. Näin vältät mikrofoniin käynnistyksen aikaisen kohinan. Kun mikrofoni on kytkettyyn päälle, odota vielä noin minuutin verran, jotta jännite ehtii tasautua. Säädä tulovahvistus vasta sen jälkeen.
- ♦ **Huomio!** Älä missään tapauksessa käytä epäsymmetrisesti kytkettyjä XLR-liitäntöjä (NASTA 1 ja 3 yhdistetty) halutessasi ottaa phantom-syötön käyttöön.

### +48 V

Keinojännite kondensaattorimikrofoniin käyttöä varten. Kytkimen vieressä oleva merkkivalo palaa, kun keinojännite on kytketty päälle. Toinen merkkivalo on mikserin käyttöliittymän kanavien trim-osioissa. Dynaamisten mikrofoniin käyttö on pääsääntöisesti edelleen mahdollista, mikäli ne on kytketty symmetrisesti. Käänny epävarmoissa tapauksissa mikrofoniin valmistajan puoleen!

### LINE

6,3 mm:n jakkiliitäntä line-tulollisten signaalilähteiden (esim. koskettimiston, CD-soittimen, radiomikrofoniin vastaanottimen) liitäntään. Tulo on symmetrinen (stereojakki), mutta siihen voi kytkeä myös epäsymmetrisesti liitettyjä pistokkeita (monojakkeja).



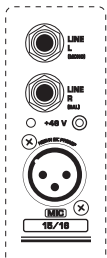
## INSERT

INS(ert)-liitäntä (6,3 mm:n stereojakki) on ulkoisten signaaliprosessorien sisäänohjauskohta. Liitä tähän kompressori, kohinaportti tai taajuuskorjain, jos haluat käsitellä yksittäisen kanavan signaalia. Sisäänohjauskohta on faderin, taajuuskorjaimen ja aux sendin edessä. Käytä sisäänohjaukseen insert-kaapelia.

## DIRECT OUT

Tämä 6,3 mm:n monojakki on suora lähtö, joka tekee heti kanava-faderin jälkeen välioton, jolloin se voidaan tallentaa esim. moniraitatallentimella. Laitteen sisällä olevan levyä muuttamalla voidaan väliotto tehdä myös ennen faderia (muutostyöt ks. kpl 6).

## 4.3 Stereo-tulot



### LINE L (MONO), LINE R

Stereokanaville on kaksi line-tuloa (6,3 mm:n jakkiholkit) vasenta ja oikeaa kanavaa varten. Tulot ovat symmetrisiä (stereojakki), mutta niihin voi kytkeä myös epäsymmetrisesti liitettyjä pistokkeita (monojakkeja). Kanavaa voi käyttää myös monona kytkemällä ainoastaan L-kirjaimella merkittyihin liitäntöihin. Jos haluat monosignaalin, käytä ainoastaan L-kirjaimella (L=vasen) merkittyä liitäntää.

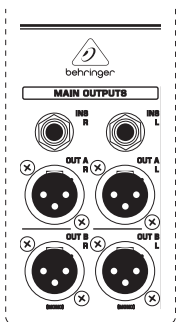
### MIC

Myös stereotuloille on XLR-tulot, joihin voi liittää mikrofoneja, DI-koteloita tai kaukokaapeleita.

### +48 V

Keinojännite kondensaattorimikrofonien käyttöä varten. Kytkimen vieressä ja stereokanavien trim-osiassa on merkivalo.

## 4.4 Main-osion lähdöt



### OUT A

OUT A -lähdöt ohjaavat summasignaalia (MAIN A), ja ne ovat symmetrisiä XLR-holkkeja, joiden nimellistaso on +4 dBu.

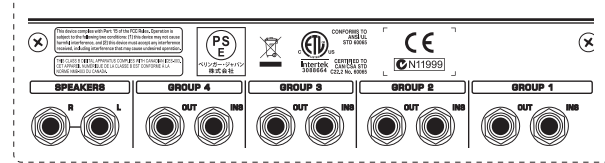
## OUT B

OUT B -lähdöt ohjaavat MAIN B -signaalia, joka on varustettu erillisellä äänenvoimakkuuden säädöllä.

## INSERT

Insert-liitäntöihin voi (kanava-insertien tapaan) liittää dynamiikkaprosessorin tai taajuuskorjaimen, jolla voit vielä kertaalleen muokata OUT A:summasignaalia.

## 4.5 Alaryhmäliitännät



### GROUP OUT 1 - 4

Näissä neljässä GROUP OUT-jakkiliitännässä ovat yksittäisten alaryhmien signaalit. Kytke nämä lähtöliitännät monikaistanauhurin tuloliitäntöihin, jos aiot tehdä monikaistanauhoituksen.

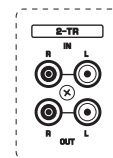
## INSERT

Jokaiseen alaryhmään kuuluu insert-liitäntä, jossa on merkintä INS. Liitä tähän kohinaportti, kompressori tai taajuuskorjain, jos haluat käsitellä alaryhmän signaalia kokonaisuudessaan. Jos olet esim. määrittänyt kaikkien taustalaulajien alaryhmän, voit lähentää kompressorin avulla ääniä, jolloin ne kuulostavat enemmän kuorolta kuin yksittäisiltä laulajilta. Sisäänohjauskohta on ryhmä-faderin edessä. Näin voit säätää dynamiikkaprosessorien (kohinaportin, kompressorin tms.) työskentelykohdan optimaaliseksi, jolloin se toimii myös muutettaessa äänenvoimakkuutta ryhmä-faderilla. Käytä sisäänohjaukseen insert-kaapelia.

## SPEAKERS

SPEAKERS-lähdöt antavat saman signaalin kuin kuulokkeiden lähdöt. Lähtöihin voi liittää kuuntelumonitoria. Se on järkevää esimerkiksi silloin, kun mikseri ei ole salissa, vaan erillisessä tilassa (esim. tv-ohjauskopissa). Tähän voit liittää myös lavamonitorin, jos haluat arvioida monitorin soundia lavalla. Tällöin on hyvä käyttää samanlaista monitoria kuin lavalla.

## 4.6 CD/Tape -liitännät



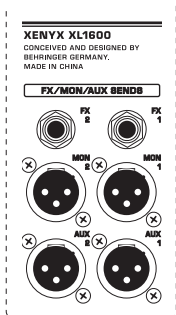
### IN

Nämä ovat CD/TAPE INPUT-Cinch-liittimet, jotka voidaan kytkeä CD-soittimiin, kasettidekkeihin tai vastaaviin linjalähteisiin. Signaalin äänenvoimakkuus säädetään TO MAIN-säätimellä.

### OUT

Summasignaali tulee CD/TAPE-lähtöihin. Niihin voit liittää esim. dekin tai DAT-nauhurin ja tallentaa niillä miksausken. Signaalin väliotto tapahtuu ennen main faderia (pre fader), jolloin faderin mahdolliset liikkeet eivät vaikuta siihen.

## 4.7 FX/Mon/Aux Sends



### FX 1 ja 2

FX-lähdöissä 1 ja 2 voidaan tehdä efektiiväylien 1 ja 2 signaalien väliotto ja välittää ne efektilaitteisiin. Efektisignaali voidaan sen jälkeen palauttaa esim. AUX RETURN -tulojen tai erillisten tulokanavien kautta.

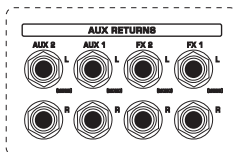
### MON 1 ja 2

Monitorilähdöissä 1 ja 2 voidaan tehdä monitoriväylien signaalien väliotto ja välittää ne lavakauttimiin. Lähdöt ovat symmetrisiä XLR-liitäntöjä, sillä mikserin ja lavan välinen kaapelointi on usein pitkä. Näin vältetään häiriöiltä. Käytössäsi on tällöin myös kaukokaapelien käyttöön tarvittava pistoketyyppi.

### AUX 1 ja 2

AUX-lähdöissä 1 ja 2 voidaan tehdä aux-väylien 1 ja 2 signaalien väliotto. Koska nämä väylät voidaan kytkeä yksilöllisesti sekä ennen faderia että sen jälkeen kytkettäväksi, voidaan niitä käyttää kaikkiin efekteihin tai monitoritehtäviin.

## 4.8 Aux Returns



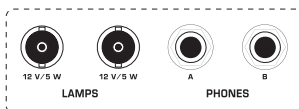
### AUX RETURN

Stereo-AUX-lähtöjen 1 ja 2 kautta voidaan mikseriin ohjata lisälaitteita (soittolaite, efektiprosessori, alamikseri yms.). Ne ohjataan summasignaaliin.

### FX RETURN

Stereo-FX RETURN-liitäntöihin 1 ja 2 liitetään ulkoisten efektiprosessorien lähdöt. Ne ohjataan reitityksestä riippuen alaryhmiin tai main mixiin.

## 4.9 Valaisinten ja kuulokkeiden liitännät



### LAMPS

LAMPS-liitäntöihin voidaan liittää BNC-kantaisia joutsenkaulavalaisimia. Jännitteen syöttö on 12 V  $\equiv$  ja liitännän koko teho 5 Wattia lampua kohden.

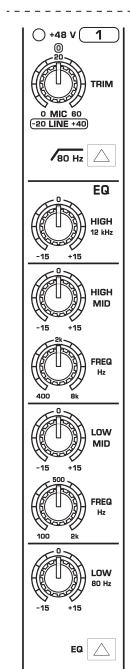
### PHONES

PHONES-lähtöihin (6,3 mm:n stereopakki) voit liittää kuulokkeet.

## 5. Käyttöelementit

Tässä luvussa selostetaan miksauspöydän erilaisia hallintalaitteita. Kaikki säätimet ja liitännät selostetaan yksityiskohtaisesti.

### 5.1 Monokanavat



#### +48 V

+48 V: Tämä merkivalo palaa keinojännitteen ollessa kytkettynä. Kytkin on laitteen takaosassa.

#### Trim

TRIM-potentiometrillä voit säätää tulovahvistusta.

♦ Tämän säätimen tulee olla ääriasennoissa vasemmalla aina, kun kytket signaalilähteen johonkin tuloliitännöistä tai irrotat sen siitä.

Asteikossa on kaksi eri arvoaluetta: Ensimmäinen arvoalue 0 – +60 tarkoittaa mikrofonituloa ja siihen syötettyjen signaalien vahvistusta. Toinen arvoalue -20 – +40 dB näyttää line-tulon vahvistuksen. Keskiasennoissa ei line-signaaleihin kohdistu vahvistusta tai laskua.

#### 80 Hz

Painamalla 80 Hz-kytkintä aktivoidaan ylipäästösuodatin, jolla voidaan vaimentaa matalataajuuksisia (-3 dB / 80 Hz, 18 dB/oktaavi) häiriösignaaleja.

#### Äänen säätö

Kaikille monokanaville on käytettävissä 4-kaistainen äänensäätö, jossa on 2 puoliparametristä keskusta. Kaistat mahdollistavat enimmillään 15 dB:n noston tai laskun. Keskiasennoissa (0 dB) taajuuskorjain on neutraali.

#### HIGH

Ylätaajuutta (12 kHz:n yläpuolista) käsittelee shelving-suodatin.

#### HIGH MID

Puoliparametrinen huippusuodatin käsittelee ylempää keskialuetta (400 Hz – 8 kHz). FREQ-säätimellä valitset taajuuden, jonka haluat nostaa tai laskea HIGH MID -säätimellä.

## LOW MID

Toinen puoliparametrinen huippusuodatin käsittelee alemmaa keskialuetta. **FREQ**-säätimellä valitset 100 Hz:n ja 2 kHz:n väliltä taajuuden, jonka haluat nostaa tai laskea **HIGH MID** -säätimellä.

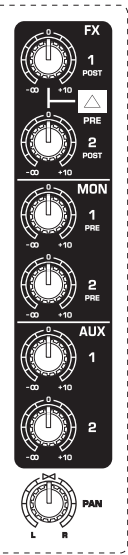
## LOW

Bassoja (alle 80 Hz) käsittelee shelving-suodatin.

## EQ

EQ painikkeella kytketään taajuuskorjain päälle. Päälle- ja poiskytkennän kautta voi helposti verrata käsittelemätöntä ja käsiteltyä signaalia.

### 5.1.1 FX, MON, AUX Send -tiet



Aputeiden FX, MON ja AUX avulla voidaan yhdestä tai useammasta kanavasta irrottaa signaaleja ja ohjata ne sivulähtöihin. Tällä tavoin voit luoda toisistaan riippumattomia miksausia efektejä (FX) tai lavamuusikkoja (MON) varten. Miksaus ohjataan FX/MON/AUX-lähtöjen kautta lavakaiuttimiin tai efektilaitteisiin.

#### FX 1 ja FX 2

FX-väylät toimivat ulkoisten efektilaitteiden soittoteinä. Signaalin väliotto tapahtuu yleensä kanava-faderin takana. Kanava-faderin asento vaikuttaa siis signaaliin.

FX-säätimillä määritetään efektilaitteeseen menevän kanavasignaalin äänenvoimakkuus.

#### PRE

Painamalla PRE-kytkintä efektitteiden signaalin väliotto tapahtuu ennen faderia eikä sen jälkeen. Tällöin efektsignaalin äänenvoimakkuus ei ole enää riippuvainen kanava-faderin asennosta.

Kanavan FX-säätimen lisäksi on käännettävä vastaavaa Master FX SEND -säädintä. Liitä efektilaitteen tulo FX Send -liitäntään. Efektsignaalin paluutienä toimii master-osion FX Returns.

#### Monitor 1 ja 2

Monitor-väylät toimivat lavamonitorien soittoteinä. Monitor Sends on kytketty kiinteästi ennen faderia tapahtuvaksi. Monitorisekoituksen äänenvoimakkuuden suhde ei siis muutu liikuttamalla kanava-faderia.

MON-säätimillä määritetään monitoriväylän kanavasignaalin äänenvoimakkuus.

## AUX

AUX-väylät ovat monipuolisia soittoteitä eri sovelluksille.

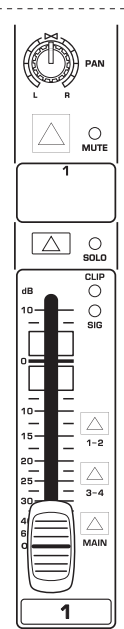
AUX-säätimillä määritetään aux-väyliä kanavasignaalin äänenvoimakkuus.

Kaikkien aux-signaalien summan voi määrittää main-osion vastaavilla AUX SEND -säätimillä. Signaalien välioton voi tehdä vastaavissa AUX SEND -lähdöissä. Molempia aux send -teitä voi vahvistaa enintään +15 dB, ja ne voidaan kytkeä main-osioista ennen faderia tai sen jälkeen kytkeytyviksi.

### Pre-Fader tai post-Fader

Useimmissa efektsignaaleja käyttäviä sovelluksissa kannattaa käyttää aux send -tien faderin jälkeistä signaalin väliottoa. Kanavan efektien äänenvoimakkuus riippuu tällöin kanava-faderin asennosta. Muutoin kanavan efektsignaali kuuluu myös, kun fader on kokonaan "kiinni". Monitorisovelluksissa käytetään yleensä aux send -teissä faderia edeltävää väliottoa, jolloin ne ovat riippumattomia kanava-faderin asennosta. Käyttö on kaikkein joustavinta, kun kaikkien kanavien FX-väylät kytketään faderia edeltäviksi. Main-osiossa voidaan AUX-väylät kytkeä kokonaisuudessaan myös faderia edeltävistä faderin jälkeisiksi. Tällöin käytössä on enintään 6 faderia edeltävää väylää tai 4 faderin jälkeistä ja 2 faderia edeltävää väylää.

### 5.1.2 Kanava-rader, Pan-säädin, Mute-kytkin jne.



#### PAN

PAN-säätimellä määrität signaalin paikan stereoalueella. Säätimen asento määrittää myös, mihin alaryhmään signaali viedään.

#### MUTE

MUTE-kytkimellä mykistetään kanava. Tällöin signaali ei enään ole main mixissä ja alaryhmässä. Samalla mykistetään kaikki kanavan FX/Monitor- ja aux-tiet. Vastaava MUTE-merkkivalo osoittaa kanavan olevan mykistettyä.

#### SOLO

Solo-toiminnon avulla voit kuunnella kanavaa. Painamalla SOLO-kytkintä voit kuunnella signaalia kuulokkeilla. Samalla monitorin näyttö vaihtuu kokoon 1/2 ja näyttää soolosignaalin. Tällöin voit säätää signaalin oikeaksi. Kuunneltavan signaalin väliotto tapahtuu joko kanava-faderia ja panoraamasäädintä ennen (PFL, mono) tai sen jälkeen (AFL, stereo) (PFL/AFL-kytkimen mukaan). Vastaava merkkivalo palaa solo-toiminnon ollessa aktivoituna.

**CLIP**

CLIP-valo välähtää, kun kanavan ohjaus on liian korkea. Jos näin käy, vähennä TRIM-säätimellä kanavan tulovahvistusta.

**SIG**

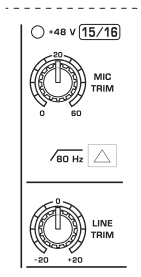
SIG-valo välähtää, kun kanavaan on tulossa yli -20 dB:n signaali. Näyttö on faderista riippumaton, joten signaalin näyttö toimii myös faderin ollessa suljettuna tai kanavan mykistettynä.

**Fader**

Kanava-faderilla määritetään main mixin tai alaryhmien signaalin taso.

**1-2, 3-4, MIX**

Routing-kytkimellä ohjataan signaali vastaaviin alaryhmiin ja/tai main mixiin. XENYX -laitteessa on 4 alaryhmää. PAN-säätimellä määritetään, kumpaan ryhmään signaali ohjataan (säädin vasemmalla: sub 1 tai 3, säädin oikealla: sub 2 tai 4).

**5.2 Stereokanavat****+48 V**

Tämä merkkivalo palaa keinojännitteen ollessa kytkettynä. Kytkin on laitteen takaosassa.

**MIC TRIM**

MIC TRIM -säätimellä säädetään mikrofonitulon tulovahvistusta. Vahvistus voi olla 0 – +60 dB.

♦ Tämän säätimen tulee olla ääriasennossa vasemmalla aina, kun kytket signaalilähteen johonkin tuloliitännöistä tai irrotat sen siitä.

**80 Hz**

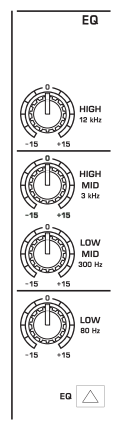
Painamalla 80 Hz-kytkintä aktivoidaan ylipäästösuodatin, jolla voidaan vaimentaa matalataajuuksisia (-3 dB / 80 Hz, 18 dB/oktaavi) häiriösignaaleja.

**LINE TRIM**

LINE TRIM -säätimellä säädetään LINE-tulon tulovahvistusta. Säätoalue on -20 – +20 dB. Keskiasennossa (kello 12) ei tapahdu vahvistusta eikä laskua.

**5.2.1 Taajuuskorjain-stereokanavat**

Stereokanaville on käytettävissä 4-kaistainen äänensäätömahdollisuus. Kaistat mahdollistavat enimmillään 15 dB:n noston tai laskun. Keskiasennossa taajuuskorjain on neutraali.

**HIGH**

EQ-osion HIGH-säätimellä valvotaan kanavien ylempää taajuusalueita. Kyseessä on shelving-suodatin, joka nostaa tai laskee kaikkia yli 12 kHz:n taajuuksia.

**HIGH MID**

HIGH MID -säätimellä voit nostaa tai laskea keskialuetta. Kyseessä on huippusuodatin, joka nostaa tai laskee 3 kHz:n taajuuksia.

**LOW MID**

LOW MID -säätimellä voit nostaa tai laskea keskialuetta. Tämä huippusuodatin mahdollistaa 300 Hz:n noston tai laskun.

**LOW**

LOW-säätimellä voi nostaa tai laskea bassotaajuuksia. Kyseessä on shelving-suodatin, joka nostaa tai laskee kaikkia alle 80 kHz:n taajuuksia.

**EQ**

EQ-painikkeella kytketään taajuuskorjain päälle. Päälle- ja poiskytkennän kautta voi helposti verrata käsittelemätöntä ja käsiteltyä signaalia.

**5.2.2 Stereokanavien FX, MON, AUX Send -tiet**

Stereokanavien aux- ja FX-tiet toimivat periaatteessa samalla tavalla kuin monokanavien vastaavat. Koska aux-väylät ovat monoja, stereosignaali siirtyy monosignaaliin vasta ennen väylää.

**5.2.3 Kanava-rader, Pan-säädin, Mute-kytkin jne.****BAL(ANCE)**

BAL(ANCE)-säätimellä määritetään vasemman ja oikean tulosignaalin välinen suhde ennen kuin ne siirretään stereo-main mix -väylään (tai alaryhmiin).

**MUTE**

MUTE-kytkimellä mykistetään kanava. Vastaava MUTE-merkkivalo osoittaa kanavan olevan mykistettynä.

## SOLO

Painamalla SOLO-kytkintä voit kuunnella signaalia kuulokkeilla ja katsoa sitä monitorista ½. Vastaava merkkivalo palaa solo-toiminnon ollessa aktivoituna.

## CLIP

CLIP-valo välähtää, kun kanavan ohjaus on liian korkea. Jos näin käy, käännä TRIM-säädintä taaksepäin, kunnes valo ei enää pala.

## SIG

SIG-valo välähtää, kun kanavaan on tulossa yli -20 dB:n signaali. Näyttö on faderista riippumaton, joten signaalin näyttö toimii myös faderin ollessa suljettuna tai kanavan mykistettynä.

## Fader

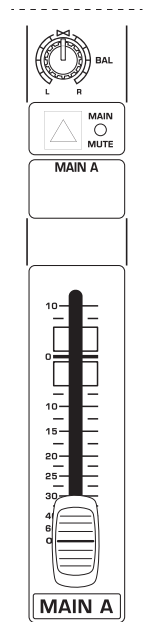
Kanava-faderilla määritetään main mixin tai alaryhmien signaalin taso.

### 1-2, 3-4, MAIN

Routing-kytkimellä ohjataan signaali vastaaviin alaryhmiin ja/tai main mixiin. Huomaa: Jos viet stereosignaalin routing-painikkeella alaryhmiin, tulee balance-säätimen olla keskiasennossa, jotta signaali pääsee kahteen alaryhmään ja pysyy stereona.

## 5.3 Main-osio

### 5.3.1 MAIN A -osio



### BAL(ANCE)

BAL(ANCE)-säätimellä määritetään vasemman ja oikean lähtösignaalin välinen suhde ennen MAIN A -lähtöön viemistä. Tällä tavoin voit säätää mikserisumman äänenvoimakkuuden erilaisiksi vasemmalle ja oikealle, jos äänentoistotilanne niin vaatii.

## MAIN MUTE

Jos MAIN MUTE-kytkin on painettuna alas, mikserisumma on mykistettynä. MUTE-valo palaa MUTE-kytkimen ollessa alhaalla. Vain CD/Tape-signaali joutuu Main-miksaukseen. Soiton taukojen tai roudastaukojen aikana voit siten välttää häiritsevien äänien pääsyn P.A.-laitteisiin mikrofonien kautta, mikä pahimmassa tapauksessa voisi jopa tuhota kaiutinten kalvot. Tässä on ideana, että Main-miksausfaderit voi pitää auki ja soittaa samanaikaisesti musiikkia CD-levyltä (CD/TAPE INPUT-liitäntöjen kautta). Vaimennettujen kanavienkaan faderien kytkentää ei tarvitse irrottaa.

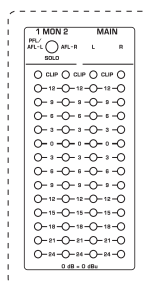
## MAIN A

Erittäin tarkan MAIN A-faderin avulla voit säätää Main-miksauksen lähtötasoa.

## MAIN B

Sen mukaan, mitä MAIN B -osiossa on määritetty, MAIN B -lähdön lähtötaso riippuu MAIN A -faderista.

## 5.4 Tason näytöt



Neljä korkearesoluutioista LED-ketjua näyttää monitoriväylien ja mikserisumman lähtösignaalit. Solo-signaali näkyy monitorin LED-ketjusta heti painettaessa miksauspyödyän solo-kytkintä. Master-signaali on tästä riippumatta aina näkyvissä.

### 1 MON 2

Monitorinäytöt näyttävät monitoriväylien 1 ja 2 tasot. Solo-käytössä (SOLO-valo palaa) näkyy PFL-signaali (mono, vain vasen näyttö) tai AFL-signaali (stereo, vasen ja oikea näyttö). Tämä määrittyy solo-osion PFL/AFL-kytkimen asennon mukaan.

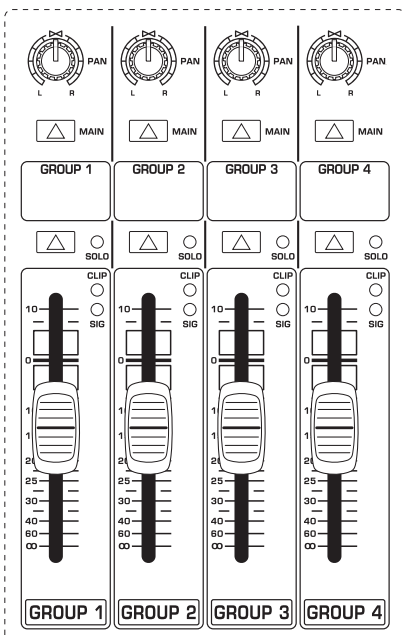
## SOLO

Jos miksauspyödyän jokin SOLO-kytkin on painettuna alas, palaa kytkimen vieressä olevan merkkivalon lisäksi muistutuksena myös iso SOLO-valo. Näin näet live-soiton aikana aina yhdellä silmäyksellä, että jossain päin mikseriä on SOLO-kytkin aktivoituna. Merkkivalo kertoo samalla, että monitorinäytöt ovat solo-käytössä.

## MAIN

Tarkka tasonäyttö antaa aina tarkan kuvan lähtösignaalin tasosta (MAIN OUT A).

## 5.5 laryhmät



XENYX on varustettu neljällä alaryhmällä, joiden avulla voit yhdistää useamman kanavan mono- tai stereomiksaukseksi. Niiden äänenvoimakkuutta voidaan sitten säätää alaryhmä-faderilla. Voit esimerkiksi muodostaa kaikkien laulukanavien tai rumpukanavasignaalin alaryhmän ja määrittää niiden äänenvoimakkuutta alaryhmä-faderilla. Näin olet koko ajan selvillä määrityksistä ja voit käsitellä samalla signaaleja yhdessä esim. kompressorilla alaryhmä-insertin kautta.

Alaryhmäteitä voi käyttää myös soittoteinä esim. moniraitanauhuriin käytettäessä moniraitatallennusta.

### PAN

PAN-säätimellä määritetään asema stereokuvassa.

### MAIN

MAIN-kytkimellä viedään alaryhmäsignaali main mixiin.

Yhdessä PAN-säätimen kanssa voi määrittää, viedäänkö signaali stereo-main mixin vasemmalle stereopuolelle (PAN vasemmalle käännettynä), oikealle stereopuolelle (PAN oikealle käännettynä) vai molemmille puolille (PAN keskellä). Jos olet esimerkiksi luonut stereo-alamiksauksen, jossa on alaryhmät 1 ja 2, ryhmä 1 kannattaa viedä main mixin vasemmalle ja ryhmä 2 oikealle stereopuolelle, jotta stereojako pysyy ennallaan. Jos olet luonut mono-alamiksauksen, jossa on vain yksi alaryhmä, PAN-säätimen on hyvä olla keskellä, jotta signaali ei kuulu vain toiselta puolelta.

### SOLO

SOLO-kytkimen avulla viedään alaryhmäsignaali PFL-väylään (Pre Fader Listen) tai AFL-väylään (Solo In Place). Silloin voit kuunnella alaryhmän signaalia sen vaikuttamatta Main Out- tai Sub Out -lähtösignaaliin. Kuunneltavaa signaalia käsitellään tällöin joko alaryhmien faderin edessä (PFL, mono) tai takana (Solo, stereo) (riippuen SOLO/PFL-kytkimen asennosta). SOLO-merkkivalo ilmoittaa, että on painettu SOLO-kytkintä.

### CLIP

CLIP-valo välähtää, kun alaryhmäsignaali on liian korkea. Jos näin käy, säädä tähän ryhmään reititettyjen kanavien fadereita taaksepäin.

### SIG

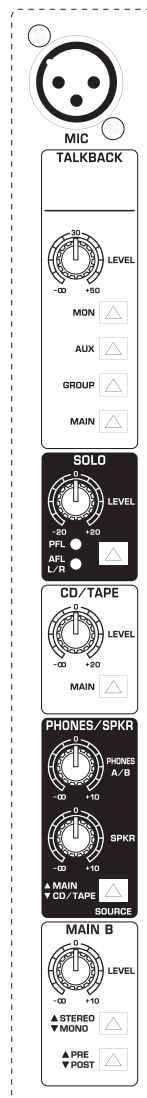
SIG-valo välähtää, kun alaryhmään on tulossa yli -20 dB:n signaali.

◆ Signaali- ja clip-näyttö on faderista riippumaton, joten signaali näkyy silloinkin, kun alaryhmä-fader on suljettuna.

### Fader

Alaryhmä-faderilla määritetään alaryhmälähdön alaryhmäsignaalin äänenvoimakkuus. MAIN-kytkimen ollessa painettuna säätimellä voi säätää myös main mixin alaryhmän äänenvoimakkuutta.

## 5.6 Muita master-osion toimintoja



### 5.6.1 Talk Back

XENYX-osion talk back -toiminnon avulla voi puhua lavalla olevien ihmisten kanssa. Talk back -signaali voidaan kytkeä eri väylälähtöihin.

### MIC

Tähän voit liittää talk back -toimintoon tarvittavan mikrofonin.

### LEVEL

LEVEL-säätimellä määritetään talk back -signaalin äänenvoimakkuus.

## MON, AUX, GROU, MAIN

Näillä painikkeilla (MON, AUX, GROUP ja MAIN) määritetään, mihin lähtöihin/väyliin talk back -signaali viedään. Niillä aktivoidaan myös talk back -mikrofoni. Pidä painike painettuna niin kauan kuin puhut.

### 5.6.2 Solo

#### SOLO LEVEL

SOLO LEVEL säätimellä määritetään kuuloke- ja kaiutinlähtöjen solo-signaalien kokonaisäänenvoimakkuus.

#### PFL/AFL

Painamalla PFL/AFL-kytkintä voit vaihtaa solo-toiminnon PFL monosta (pre-Fader listen) AFL stereoon. Valittu tila näkyy kytkimen vieressä olevasta merkkivalosta. PFL-tilassa signaalin väliotto tapahtuu solo-kytkintä painettaessa ennen faderia. AFL stereo -tilassa signaalinotto tapahtuu faderin jälkeen stereona ja siten oikeassa panorama-asetuksessa.

Säätäessäsi signaalia TRIM-säätimellä valitse PFL-tila, jolloin näkyvä taso ei riipu kanava-faderin asennosta.

### 5.6.3 CD/TAPE

#### LEVEL

Jos olet liittännyt CD/Tape-tuloliitäntään esimerkiksi CD-soittimen, voit säätää LEVEL-säätimellä signaalin äänenvoimakkuutta main mixissä.

#### MAIN

Painamalla MAIN-kytkintä voit reitittää CD-signaalin main-lähtöön. CD-signaali kuuluu myös MAIN MUTE -kytkimen ollessa painettuna, joten CD:ltä voidaan soittaa ohjelma- tai pystytystaukojen aikana musiikkia.

### 5.6.4 PHONES/SPEAKER -osio

#### PHONES A/B

PHONES A/B -säätimellä määritetään kuulokelähdön äänenvoimakkuus.

♦ Tiedäthän, että suuret äänenvoimakkuudet voivat heikentää kuuloa ja/tai vaurioittaa kuulokkeita tai kaiuttimia. Kytke pääteaste(et) tai aktiiviset kaiuttimet aina viimeisiksi tuloon ja ensimmäiseksi lähtöön välttääksesi miksauspöydän ja kaikkien muiden laitteiden päälle- ja poiskytkentä-ääniä. Muista käyttää kohtuullista äänenvoimakkuutta.

#### SPKR

SPKR-säätimellä määritetään SPEAKERS-lähtöjen lähtötaso.

#### SOURCE

SOURCE-painikkeella valitaan kuuloke- ja kaiutinlähtöjen signaalilähde (main- tai CD/TAPE-signaali). Kytkimen asennosta riippumatta lähdöt vaihtuvat solo-kytkintä painettaessa aina soolosi signaaliksi.

### 5.6.5 MAIN B -osio

MAIN B -lähdön kautta voidaan tehdä mikserisumma väliotto ja liittää se erilliseen päätevaiheeseen. Tällä tavoin voidaan ohjata useampia äänentoistoalueita tai eri kaiutinryhmiä (esim. Center-Cluster, Front Fills jne.). Mahdollista on myös liitää stereotallennusjärjestelmään livetallennusta varten.

## LEVEL

LEVEL-säätimellä säädetään MAIN B -osion signaalin äänenvoimakkuus.

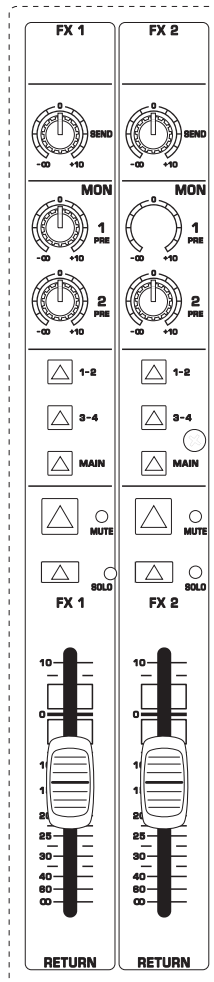
## STEREO/MONO

Main B -signaalin voi muuttaa STEREO/MONO-kytkimellä monoksi, jos se sopii äänentoistotilanteeseen paremmin. Esim. center-clusterissa käytetään yleensä monosignaalia.

## PRE/POST

PRE/POST-kytkimellä määritetään, tapahtuuko main B -signaalin väliotto MAIN A -faderin edessä vai takana.

## 5.7 FX Master -osio



Tässä osiossa on lisää tuloja, jotka sopivat signaaleille, joita ei tarvitse käsitellä. Tähän kannattaa liittää ulkoisten efektilaitteiden paluutiet. Tästä syystä tuloja nimitetään myös FX Returnsiksi. Efektisignaalit on mahdollista reitittää monitoreihin ja alaryhmiin. Näin stereokanavat pysyvät vapaina muille stereosi signaaleille kuten koskettimistolle tms., eikä niihin tarvitse yhdistää efektilaitteita haluttaessa fader-, reititys-, solo- ja mykistystoimintoja efektisignaaleihin.

## FX SEND

Tämä on Master FX 1 (tai 2) SEND-säädin, jolla voit säätää kaikkien FX Send-signaalien äänenvoimakkuuden vastaavissa FX Send-liittimissä ja sisäisen efektiprosessorin tuloliitäntöissä. Näin voidaan säätää tulokanavien kaikkien FX 2- tai FX 2-signaalien summa. Jos mikään FX SEND-säädin ei ole käännettyä auki, efektiprosessori ei saa lainkaan tulosignaalia.



**MON**

MON-säätimillä voit miksata monitoriväyliin 1 ja 2 efektsignaalin. Tämän sovelluksen käynnistämiseksi on efektilaitteen saatava ensin signaali eli vastaavien kanavalohkojen Master FX SEND -säätimien ja FX SEND -säätimen on oltava päällä ja kanava-faderin nostettuna ylös.

**1-2, 3-4**

Reitityskytkimellä voit viedä efektsignaalin main mixiin tai alaryhmiin 1 - 2 tai 3 - 4. Jos olet määrittänyt alaryhmän vaikkapa kuorolle, ohjaa laulusignaaleja käsittelevä efekti samaan alaryhmään, jolloin voit käsitellä samanaikaisesti kaikkia signaaleja. FX Sendsin faderin jälkeisestä välitosta ei ole hyötyä, jos kuoron äänenvoimakkuutta säädetään alaryhmä-faderilla. Efektsignaali kuuluu tällöin sellaisenaan main mixissä.

**MUTE**

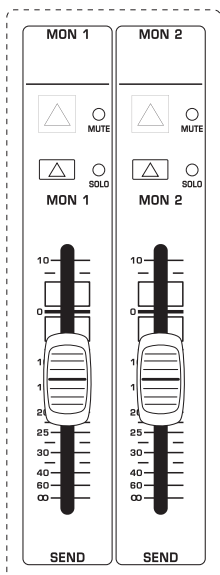
MUTE-kytkimellä mykistetään efektin paluutie. Käytä tätä toimintoa, jos haluat mykistää laulajan hall-efektin musiikkikappaleiden välisen puheen aikana. Vastaava MUTE-merkkivalo osoittaa kanavan olevan mykistettynä.

**SOLO**

Painamalla SOLO-kytkintä voit kuunnella efektsignaalia kuulokkeilla ja/tai kaiuttimilähdöissä ja muuttaa monitorinäytön kokoon 1/2. Vastaava merkkivalo palaa solo-toiminnon ollessa aktivoituna.

**FX RETURN**

FX Return -liukukytkimellä säädetään (painetun reitityskytkimen mukaan) main mixiin tai alaryhmiin palautetun efektsignaalin äänenvoimakkuutta.

**5.8 Monitor Send -osio**

Monitor Send -osiossa kerätään kaikkien kanavien monitorisignaalit ja välitetään ne monitorilähtöihin. Monitor-liukukytkin mahdollistaa monitor-lähtösignaalin täsmällisen säädön ja optisen valvonnan.

**SEND**

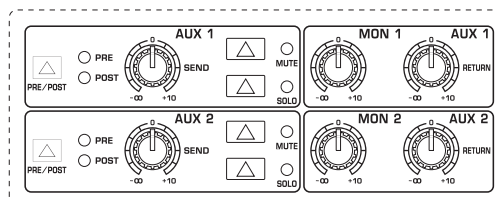
SEND-liukukytkimillä säädetään monitoriväylien lähtötaso. Käytettävissä on 60 mm säätötietä ja monitoritien kannalta tärkeä 10 dB:n ohjausvara.

**MUTE**

Myös monitor send on varustettu MUTE-kytkimellä ja siihen kuuluvalla MUTE-merkkivalolla.

**SOLO**

Lavasoundin akustista valvontaa varten voit viedä monitorisignaalin SOLO-kytkimen avulla kuulokkeiden ja kaiuttimien lähtöön. Lavasoundin arviointi onnistuu erityisen hyvin, kun speakers-lähtöihin on liitetty samanlainen monitori kuin lavalla.

**5.9 AUX Master -osio**

Oso jakautuu aux send -osaan (vasen puoli) ja aux return -osaan (oikea puoli). Aux send -tiet 1 ja 2 voi kytkeä yksilöllisesti esi- ja jälkifaderiksi sen mukaan, käytetäänkö niitä monitori- vai efekttienä. Molemmissa aux mastereissa on muiden soittoteiden tapaan 10 dB:n ohjausvara sekä MUTE- ja SOLO-kytkimet.

Aux return -osassa käsitellään aux-tulojen (CD-soitin, efektilaite, signaaleja, alimikseri tms.) signaaleja ja viedään ne monitoriväyliin ja main mixiin.

**PRE/POST**

Kaikkiin aux-väyliin vaikuttava PRE/POST-vaihtokytkin. Käytön helpottamiseksi AUX-väylät voi vaihtaa yksilöllisesti esi-faderista jälki-faderiksi.

**AUX SEND**

Näillä master AUX SEND 1- ja 2-säätimillä voit säätää vastaavien aux send -liitäntöjen äänenvoimakkuutta. Niillä säädetään siis kaikkien tulokanavien AUX 1- tai AUX 2 -signaalien summaa.

**MUTE**

MUTE-kytkin aux-lähtöjen mykistämiseen.

**SOLO**

Myös aux send -signaaleja voi kuunnella SOLO-toiminnon avulla yksittäin.

**MON**

AUX RETURNiin liitetty signaali voidaan sekoittaa MON-säätimellä lavamiksaukseen.

**AUX RETURN**

AUX RETURN -säätimillä määritetään main mixin aux return -signaalien äänenvoimakkuus.

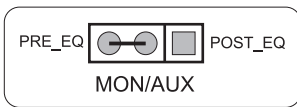
## 6. Muutokset

- ♦ Seuraavassa kuvatut muutostyöt vaativat kokemusta juotostöistä. Ryhdy niihin siis vain, jos sinulla on tarpeeksi kokemusta alalta. Jos et ole varma, käänny mieluummin alan ammattilaisen puoleen. Mutta tällöinkin pätee, että muutostöiden tekeminen aiheuttaa takuun raukeamisen.
- ♦ Emme mielellämme sano samaa moneen kertaan, mutta selvyuden vuoksi haluamme painottaa: sillä hetkellä, kun kotelon ensimmäinen ruuvi on irrotettu, BEHRINGER ei ole enää vastuussa! Ehkä olisi parempi tehdä muutostöitä vasta ensi vuonna?
- ♦ Huomatuksena rohkeille: juotettavien siltojen päitä ei työnnetä porausreikiin, vaan ne juotetaan tasaisesti niiden päälle! Sillan tulee kaartua tukipisteiden välissä hieman ylöspäin. Muovipäällysteinen lanka, jonka päät ovat mahdollisimman lyhyesti eristetyt, on ihanteellinen!

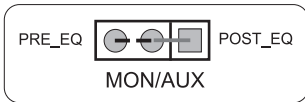
### 6.1 Mon/Aux Sends > Post-EQ

Kaikkien esi-faderiksi kytkettyjen monitori- ja aux sends -signaalien välilotto tapahtuu ennen taajuuskorjainta. Haluaisitko, että se tapahtuu faderin jälkeen? No sitten vain töihin! Paikkaa ei ole vaikea löytää: kun katsot levyä laitteen pohjasta käsin, näet vastaavan merkinnän.

- ♦ Kytke mikseri pois päältä ja irrota verkkopistoke ennen kotelon avaamista.



- 1) Irrota PRE EQ -johtimet toisistaan.

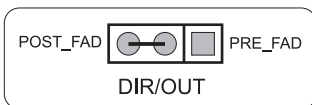


- 2) Juota POST EQ -silta kiinni.
- 3) Tee nämä muutokset niin moniin kanaviin kuin haluat (muutoksia ei tarvitse tehdä kaikkiin).

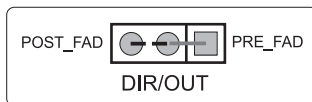
### 6.2 Direct Out > Pre-Fader

Haluatko käyttää suoraa lähtöä jälki-faderin sijasta esi-faderina? Tällöin faderin takana oleva (post-fader) välilotto on muutettava faderin eteen (pre-fader). Näitä muutostöitä varten levyllä on merkintä DIR OUT.

- ♦ Kytke mikseri pois päältä ja irrota verkkopistoke ennen kotelon avaamista.



- 1) Irrota POST FADER -johtimet toisistaan.



- 2) Juota PRE FADER -silta kiinni.
- 3) Tee nämä muutokset niin moniin kanaviin kuin haluat.

## 7. Tekniset Tied

### Monotulot

#### Mikrofonitulot (XENYX Mic Preamp)

Tyyppi	XLR-liitäntä, elektr. symmetroitu, diskreetti tulokytkenä
--------	---

#### Mic E.I.N.<sup>1</sup> (20 Hz - 20 kHz)

@ 0 Ω lähdevastus	-134 dB / 135,7 dB A-painotettu
@ 50 Ω lähdevastus	-131 dB / 133,3 dB A-painotettu
@ 150 Ω lähdevastus	-129 dB / 130,5 dB A-painotettu

#### Toistokäyrä

	<10 Hz - 160 kHz -1 dB
	<10 Hz - 200 kHz -3 dB

Vahvistusalue	+10 dB - +60 dB
---------------	-----------------

Maks. sisääntulotaso	+12 dBu @ +10 dB Gain
----------------------	-----------------------

Impedanssi	n. 2,6 kΩ symmetrinen
------------	-----------------------

Kohinaväli	110 dB / 112 dB A-painotettu (0 dBu In @ +22 dB Gain)
------------	---

Särö-äännet (THD + N)	0,005% / 0,004% A-painotettu
-----------------------	------------------------------

#### Line-tulo

Tyyppi	6,3-mm stereo-jakkikosketin, elektr. symmetroitu
--------	--

Impedanssi	n. 20 kΩ symmetrinen, n. 10 kΩ epäsymmetrinen
------------	---

Vahvistusalue	-10 dB - +40 dB
---------------	-----------------

Maks. sisääntulotaso	+22 dBu @ 0 dB gain
----------------------	---------------------

### Kanavainsertit

Tyyppi	6,3-mm stereo-jakkikosketin, epäsymmetrinen
--------	---

Maks. sisääntulotaso	+22 dBu
----------------------	---------

#### Häivytysvaimennus<sup>2</sup> (Ylipuhumisvaimennus)

Main-Fader suljettu	90 dB
---------------------	-------

Kanal kytketty hiljaiseksi	84 dB
----------------------------	-------

Kanal-Fader suljettu	85 dB
----------------------	-------

#### Toistokäyrä (Mic In → Main Out)

<10 Hz - 90 kHz	+0 dB / -1 dB
-----------------	---------------

<10 Hz - 160 kHz	+0 dB / -3 dB
------------------	---------------

### Stereotulot

Tyyppi	2 x 6,3-mm stereo-jakkikosketin, symmetrinen
--------	--

Impedanssi	n. 20 kΩ symmetrinen, n.10 kΩ epäsymmetrinen
------------	--

Vahvistusalue	-20 dB - +20 dB
---------------	-----------------

Maks. sisääntulotaso	+22 dBu @ 0 dB gain
----------------------	---------------------

### CD/Tape In

Tyyppi	Cinch-koskettimet
--------	-------------------

Impedanssi	n. 10 kΩ
------------	----------

Maks. sisääntulotaso	+22 dBu
----------------------	---------

### Tasain

#### EQ Monokanavat

LOW	80 Hz / ±15 dB
-----	----------------

Mid	100 Hz - 8 kHz / ±15 dB
-----	-------------------------

HIGH	12 kHz / ±15 dB
------	-----------------

Low Cut	80 Hz, 18 dB/Okt.
---------	-------------------

#### EQ Stereokanavat

LOW	80 Hz / ±15 dB
-----	----------------

Low Mid	500 Hz / ±15 dB
---------	-----------------

High Mid	3 kHz / ±15 dB
----------	----------------

HIGH	12 kHz / ±15 dB
------	-----------------

### AUX/FX Send

Tyyppi	¼" monojakkiliitin, epäsymmetrinen
--------	------------------------------------

Impedanssi	n. 120 Ω
------------	----------

Maks. ulostulotaso	+22 dBu
--------------------	---------

### FX Returns

Tyyppi	¼" monojakkiliitin, epäsymmetrinen
--------	------------------------------------

Impedanssi	n. 10 kΩ
------------	----------

Maks. sisääntulotaso	+22 dBu
----------------------	---------

### Alaryhmien lähtöliitännät

Tyyppi	¼" monojakkiliitin, epäsymmetrinen
--------	------------------------------------

Impedanssi	n. 120 Ω
------------	----------

Maks. ulostulotaso	+22 dBu
--------------------	---------

**Main-Lähdöt XLR**

Tyyppi	XLR-liitäntä , elektr. symmetroituu
Impedanssi	n. 240 Ω symmetrinen, n.120 Ω epäsymmetrinen
Maks. ulostulotaso	+28 dBu

**Main-Lähdöt, jakki**

Tyyppi	6,3-mm stereo-jakkikosketin, elektr. symmetroituu
Impedanssi	n. 240 Ω symmetrinen, n.120 Ω epäsymmetrinen
Maks. ulostulotaso	+28 dBu

**Main Inserts**

Tyyppi	6,3-mm stereo-jakkikosketin, epäsymmetrinen
Maks. sisääntulotaso	+22 dBu

**Monolähtö**

Tyyppi	¼" monojakkiliitin, epäsymmetrinen
Impedanssi	n. 120 Ω
Maks. ulostulotaso	+22 dBu
Low Pass	muuttuva, 30 Hz - 200 Hz, 18 dB/Okt.

**Phones/CTRL Room-Lähtö**

Tyyppi	6,3-mm stereo-jakkikosketin, epäsymmetrinen
Maks. ulostulotaso	+19 dBu / 150 Ω (+25 dBm)

**CD/Tape Out**

Tyyppi	Cinch-koskettimet
Impedanssi	n. 1 kΩ
Maks. ulostulotaso	+22 dBu

**Main Mix-Järjestelmätiedot<sup>3</sup> (Kohina)**

Main mix @ -∞, Kanal-Fader @ -∞	-100 dB / -102,5 dB A-painotettu
Main mix @ 0 dB, Kanal-Fader @ -∞	-82 dB / -85 dB A-painotettu
Main mix @ 0 dB, Kanal-Fader @ 0 dB	-72 dB / -75 dB A-painotettu

**Virransyöttö****Virranotto**

XL3200	70 W
XL2400	65 W
XL1600	60 W
Varoke	(100 - 240 V~, 50/60 Hz) T 2,0 A H 250 V
Verkkoiliitäntä	Vakio-kylmäliitäntä

**Mitat/Paino****Mitat (korkeus x leveys x syvyys)**

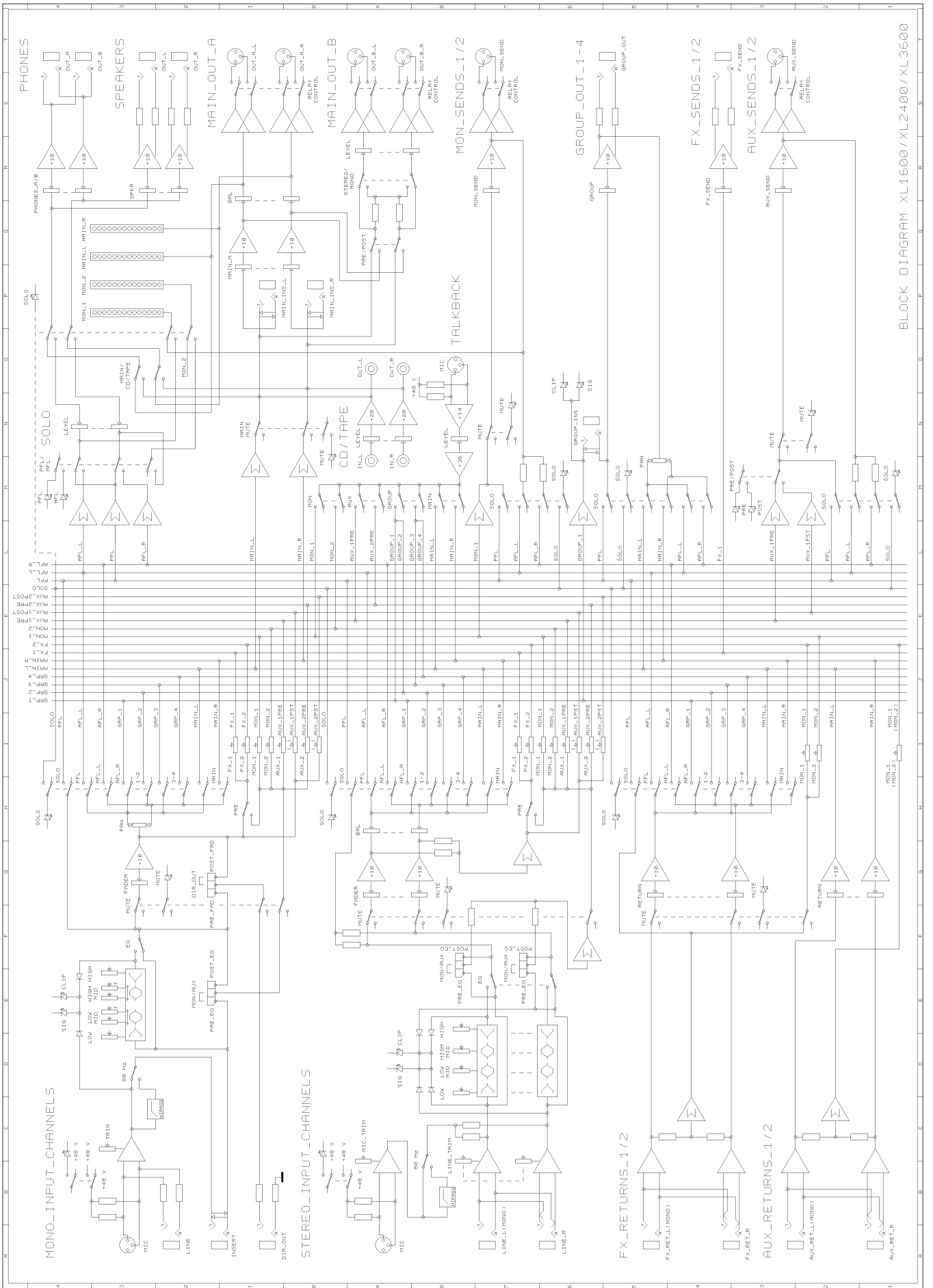
XL3200	180 x 910 x 540 mm
XL2400	180 x 705 x 540 mm
XL1600	180 x 495 x 540 mm

**Paino (netto)**

XL3200	14,9 kg
XL2400	11,7 kg
XL1600	8,6 kg

- 1) Equivalent Input Noise
- 2) 1 kHz rel. 0 dBu:hun; 20 Hz - 20 kHz; Line tulo; Main lähtö; Gain @ Unity
- 3) 20 Hz - 20 kHz; mitattu Main-lähdöllä. Kanavat 1 - 4 Gain @ Unity; sointisäätö neutraali; kaikki kanavat Main Mixillä; kanavat ½ täysin vasemmalla, kanavat ¾ täysin oikealla. Referenssi = +6 dBu

BEHRINGER tekee parhaansa varmistaakseen korkeimman mahdollisen laatutason. Vaadittavat muutokset suoritetaan ilman ennakoilmoituksia. Tekniset tied ja laitteen ulkonäkö saattavat siksi poiketa annetuista tiedoista ja kuvauksista.





We Hear You