

# Käyttöohje



## SUPER-X PRO CX3400

High-Precision Stereo 2-Way/3-Way/Mono 4-Way Crossover with Limiters, Adjustable Time Delays and CD Horn Correction



# FI Sisällysluettelo

<b>Kiittää te.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Johdanto.....</b>	<b>4</b>
1.1 Ennen aloittamista.....	4
1.2 Online-rekisteröinti.....	4
1.3 Käyttöelimet.....	4
1.3.1 Stereo 2-tiekäyttö.....	4
1.3.2 Stereo 3-tiekäyttö.....	6
1.3.3 Mono 4-tiekäyttö.....	7
<b>2. Asennus.....</b>	<b>8</b>
2.1 Rakenne telineessä.....	8
2.2 Verkkojännite.....	8
2.3 Audioliitännät.....	8
<b>3. Tekniset Tiedot.....</b>	<b>10</b>

## Kiittää te

Paljon kiitoksia luottamuksestasi, jota olet osoittanut ostamalla tuotteemme SUPER-X PRO CX3400.

## 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.

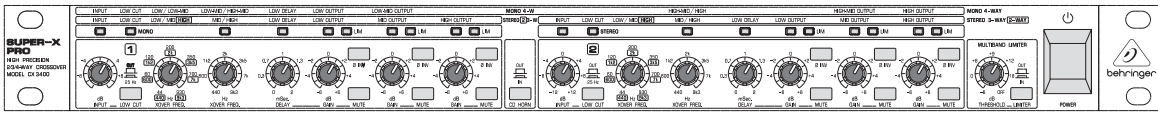
## JURIDINEN PERUUTUS

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 SITOVIA, 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



Kuva 1.1: SUPER-X PRO:n etusivu

## 1. Johdanto

Seuraava ohje tutustuttaa ensin käytettyihin erikoiskäsitteisiin, jotta opitaan tuntemaan laitteen kaikki toiminnot. Luettuasi huolellisesti ohjeen säilytä tämä, jotta se voidaan tarvittaessa lukea uudelleen.

### 1.1 Ennen aloittamista

SUPER-X PRO on pakattu tehtaalla huolellisesti turvallisen kuljetuksen takaamiseksi. Jos pakkauslaatikossa siitä huolimatta näkyy vaurioitumisia, tarkasta laite heti ulkoisten vahinkojen osalta.

- ♦ **ÄLÄ lähetä laitetta meille takaisin mahdollisten vaurioiden tapauksessa, vaan ilmoita ehdottomasti ensin kauppiaille ja kuljetusyritykselle, koska muuten kaikki vahingonkorvausvaatet voivat raueta.**

Huolehdi riittävästä ilmansyötöstä, äläkä aseta SUPER-X PRO:a lämmittimien lähelle laitteen ylikuumentumisen välttämiseksi.

- ♦ **Ennen kuin yhdistät SUPER-X PRO:n sähköverkkoon, tarkasta huolellisesti, onko laitteesi asetettu oikealle verkkojännitteelle!**

Verkkoliitäntä suoritetaan mukana toimitetulla verkkokaapelilla kylmään laiteliitäntään. Se on vaadittavien turvamääräyksen mukainen. Se on vaadittavien turvamääräyksen mukainen.

- ♦ **Huomioi, että kaikkien laitteiden täytyy ehdottomasti olla maadoitettuja. Oman turvallisuutenne vuoksi ei verkkokaapelia eikä laitteiden maadoitusta saa missään tapauksessa poistaa tai tehdä sitä toimimattomaksi.**

Huomioi myös luvussa 2 "Asennus" olevat ohjeet.

### 1.2 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 korjata 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!

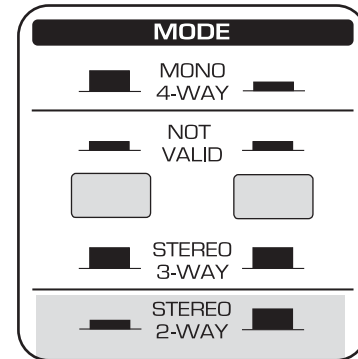
## 1.3 Käyttöelimet

Koska SUPER-X PRO tarjoaa hyvin laajoja mahdollisuuksia, olemme nostaneet esiin aktiiviset käyttöelimet seuraavissa kuvauksissa tummalla värisävyllä. Itse laitteessa olemme varustaneet aktiiviset säätimet vastaavilla valiodioilla. Nämä näytöt auttavat säilyttämään hyvän näkyvyyden myös pimeässä. Lisäksi kaikki kytkimet laitteen etuosassa ovat valaistuja ja näyttävät siten aktiivisen toiminnon. Käyttöelimiä yläpuolella on kaksi nauhanmuotoista kenttää, joiden ylempi merkintä osoittaa mono 4-tiehen ja alla stereo 2/3-tiehen. Näiden molempien nauhojen alla olevat valodiodit näyttävät, mitkä säätimet ovat aktiivisia kussakin käyttöajassa.

- ♦ **Takasivulta löytyvät liitäntöjen ylä- ja alapuolelta merkinnät, jotka osoittavat taajuudenjakosuodattimen eri moodeihin. On ehdottomasti huolehdittava siitä, että tapahtuu molempien MODE-kytkimien oikea valinta ja liitäntöjen oikea käyttö, koska muutoin saattaa seurata kovaäänisten vaurioita.**

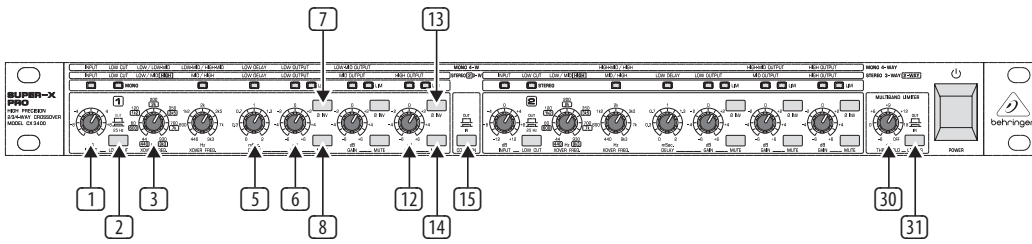
### 1.3.1 Stereo 2-tiekäyttö

Aktivoi ensin stereo 2-tiekäyttötapa molemmilla MODE-kytkimillä takasivulla. Etusivulla toisen LOW CUT-kytkimen yläpuolella oleva STEREO-LED syttyy.



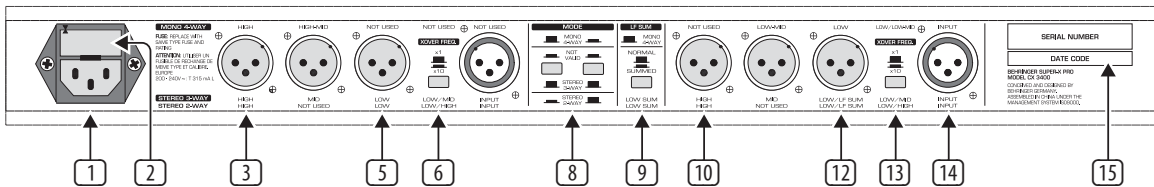
Kuva 1.2: Molempien MODE-kytkimien oikea valinta stereo 2-tiekäyttötapa varten

Sen jälkeen syttyvät etulevyllä aktiivisen säätimen yläpuolella olevat LEDit. Ne ilmoittavat, mitkä säätimet ovat aktiivisia valitsemaanne käyttöä varten. Säätimien toiminta otetaan toisen kentän merkin selitykseen. Stereokäytössä molempien kanavien toiminnot ovat identtiset.



Kuva 1.3: Aktiiviset käyttöelementit SUPER-X PRO:n etusivulla

- 1 **INPUT**-säädin. Tämä säädin määrää tulovahvistuksen alueella  $\pm 12$  dB (vrt. säädin 16).
- 2 **LOW CUT**-kytkin. Tällä kytkimellä aktivoidaan 25 Hz:n ylipäästösuodatin. Se toimii bassokovaäänisen suojana matalataajuisia signaaleja vastaan.
- 3 **LOW/HIGH XOVER FREQ.**-säädin. Tämä säädin määrää erotustaajuuden ala- ja yläkaistan välillä. Jos XOVER FREQUENCY-kytkin laitteen takasivulla on alas painettuna, taajuusalue tulee kymmenkertaiseksi.
- 5 **DELAY**-säädin. Tällä säätimellä voidaan viivästyä Low-signaalia 2 ms saakka. Tästä on apua järjestelmien virittämisessä keskenään vaiheen suhteen oikein.
- 6 **LOW OUTPUT**-säädin. Säättää Low-kaistan ulosmenotason alueella  $\pm 6$  dB.
- 7 **LOW PHASE INVERT**-kytkin. Tällä kytkimellä käännetään polariteetti Low-ulosmenossa.
- 8 **LOW MUTE**-kytkin. Tällä kytkimellä mykistetään alataajuskaista.
- 12 **HIGH OUTPUT**-säädin. Säättää High-kaistan ulosmenotason alueella  $\pm 6$  dB.
- 13 **HIGH PHASE INVERT**-kytkin. Tällä kytkimellä käännetään polariteetti High-ulosmenossa.
- 14 **HIGH MUTE**-kytkin. Tällä kytkimellä mykistetään High-kaista.
- 15 **CD HORN**-kytkin. Tämä kytkin toimittaa erityisen ylimmän kaistan taajuuskorjaimen Constant Directivity-Hornjärjestelmien käyttöä varten.
- 30 **THRESHOLD**-säädin. Tämä säädin määrää Limiterin käyttökyynnyksen.
- 31 **LIMITER**-kytkin. Tällä kytkimellä aktivoidaan kaikki Limiterit. Gain-säätimen yläpuolella olevat LIM-LEDit sytytetään nyt Limiter-kyynnyksen ylityksen yhteydessä ja lähtötaso säädetään takaisin.

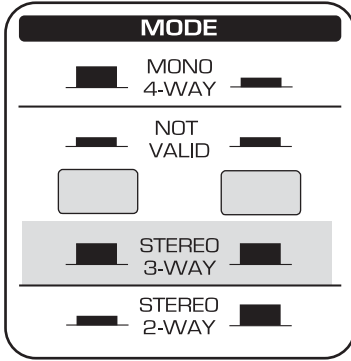


Kuva 1.4: Aktiiviset käyttöelementit SUPER-X PRO:n takasivulla

- 1 **IEC-KYLMÄLAITEKOSKETTIMEN**. Verkko-liitäntä suoritetaan IEC-KYLMÄLAITEKOSKETTIMEN kautta. Sopiva verkkokaapeli kuuluu toimituskokoonpanoon.
- 2 **VAROKKEENPIDIN / JÄNNITTEENVALINTA**. Ennen kuin laite kytketään verkkoon tarkasta, täsmäkö jännitteenäyttö paikallisen verkkojännitteen kanssa. Varokkeen vaihdon yhteydessä tulee ehdottomasti käyttää samaa tyyppiä olevaa sulaketta. Monissa laitteissa sulakekytkin voidaan asettaa kahteen asentoon vaihdettaessa 230 V ja 115 V välillä. Otettava huomioon: Jos halutaan käyttää laitetta Euroopan ulkopuolella 115 V jännitteellä, täytyy sisään asettaa suurempiarvoinen sulake (katso Luku 2 "Asennus").
- 3 ja 10 **HIGH OUTPUT**-holkki. Tämä on liitäntä korkeataajuus-ulosmenosignaaleille.
- 5 ja 12 **LOW (LF SUM) OUTPUT**-holkki. Tämä on liitäntä Low-ulosmenosignaalia varten.
- 6 ja 13 **XOVER FREQ.**-kytkin. Tämä kytkin toimii etusivun LOW/HIGH XOVER FREQ.-säätimen äätoalueen vaihtokytkimenä. Alue on joko 44 - 930 Hz tai 440 Hz - 9,3 kHz.
- 8 **MODE**-kytkin. Stereo 2-tiekäyttölajissa ensimmäinen kytkin täytyy olla alas painettuna ja toinen estettynä. Huomioi laitteen takasivulla oleva merkintä.
- 9 **LOW SUM**-kytkin. Stereokäytössä molemmat Low-tiet voidaan summata LOW SUM-kytkimen avulla ja johtaa Low-ulosmenoon kanavasta 1. Tämä on mielekästä erityisesti Subwoofer-käyttöä varten.
- 14 **INPUT**-holkki. Tämä on liitäntä tulosignaaleille.
- 15 **SARJANUMERO**. Ole hyvä ja varaa aikaa ja lähetä myyjältä saatu takuukortti meille kokonaan täytettynä 14 päivän kuluessa ostosta, koska muutoin menetetään laajennettu takuuvaatimus. Vaihtoehtona on myös Online-rekisteröinnin mahdollisuus Internet-sivuillamme (behringer.com).

### 1.3.2 Stereo 3-tiekäyttö

Aktivoitava ensin stereo 3-tiekäyttötapa molemmilla takasivulla olevilla MODE-kytkimellä. Etusivulla toisen LOW CUT-kytkimen yläpuolella oleva STEREO-LED syttyy.

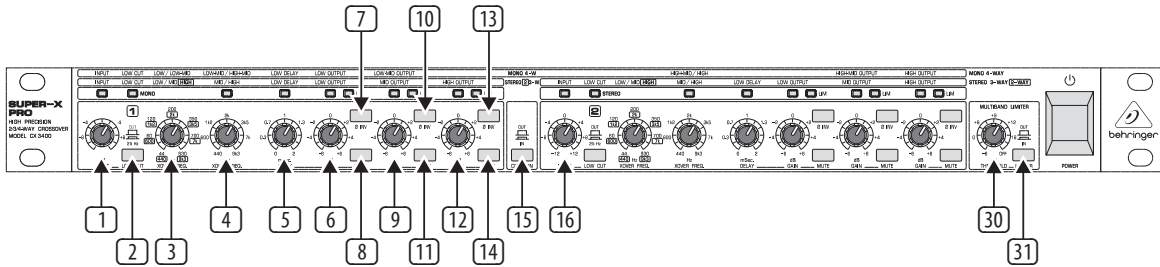


Kuva 1.5: Oikea molempien MODE-kytkimien valinta stereo 3-tiekäyttötapa varten

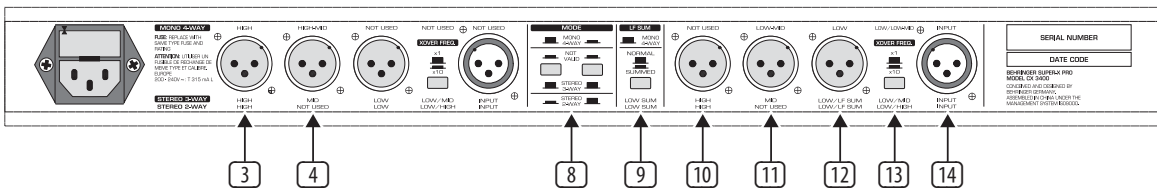
Sen jälkeen syttyvät etulevyllä aktiivisen säätimen yläpuolella olevat LEDit. Ne ilmoittavat, mitkä säätimet ovat aktiivisia valitsemaanne käyttöä varten. Säätimien toiminta otetaan toisen kentän merkkien selitykseen. Stereokäytössä molempien kanavien toiminnot ovat identtiset.

- 1 ja 16 **INPUT**-säädin. Tämä säädin määrää tulovahvistuksen alueella +/-12 dB.
- 2 **LOW CUT**-kytkin. Tällä kytkimellä aktivoidaan 25 Hz:n ylipäästösuodatin. Se toimii bassokoväänisen suojana matalataajuisia signaaleja vastaan.
- 3 **LOW/MID XOVER FREQ.**-säädin. Tämä säädin määrää erotustaajuuden ala- ja keskitaajuukskaistan välillä. Jos **XOVER FREQUENCY**-kytkin laitteen takasivulla on alas painettuna, taajisuusalue tulee kymmenkertaiseksi.

- 4 **MID/HIGH XOVER FREQ.**-säädin. Tämä säädin määrää erotustaajuuden keskitaajuuks- ja ylätaajuukskaistan välillä.
- 5 **DELAY**-säädin. Tällä säätimellä voidaan viivästyä Low-signaalia 2 ms saakka. Tästä on apua järjestelmien virittämisessä keskenään vaiheen suhteen oikein.
- 6 **LOW OUTPUT**-säädin. Säättää Low-kaistan ulosmenotason alueella +/-6 dB.
- 7 **LOW PHASE INVERT**-kytkin. Tällä kytkimellä käännetään polariteetti Low-ulosmenossa.
- 8 **LOW MUTE**-kytkin. Tällä kytkimellä mykistetään alataajuukskaista.
- 9 **MID OUTPUT**-säädin. Säättää keskitaajuukskaistan ulosmenotason alueella +/-6 dB.
- 10 **MID PHASE INVERT**-kytkin. Tällä kytkimellä vaihdetaan polariteetti keskitaajuuksulosmenossa.
- 11 **MID MUTE**-kytkin. Tällä kytkimellä mykistetään keskitaajuukskaista.
- 12 **HIGH OUTPUT**-säädin. Säättää High-kaistan ulosmenotason alueella +/-6 dB.
- 13 **HIGH PHASE INVERT**-kytkin. Tällä kytkimellä käännetään polariteetti High-ulosmenossa.
- 14 **HIGH MUTE**-kytkin. Tällä kytkimellä mykistetään High-kaista.
- 15 **CD HORN**-kytkin. Tämä kytkin toimittaa erityisen ylimmän kaistan taajuukskorjaimen Constant Directivity-Hornjärjestelmien käyttöä varten.
- 30 **THRESHOLD**-säädin. Tämä säädin määrää Limiterin käyttökynnyksen.
- 31 **LIMITER**-kytkin. Tällä kytkimellä aktivoidaan kaikki Limiterit. Gain-säätimen yläpuolella olevat LIM-LEDit sytytetään nyt Limiter-kynnyksen ylityksen yhteydessä ja lähtötaso säädetään takaisin.



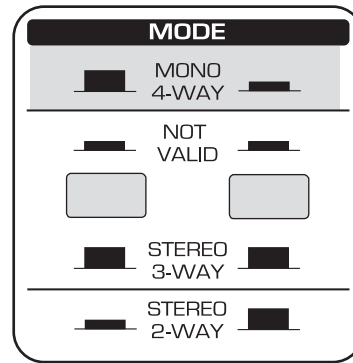
Kuva 1.6: Aktiiviset käyttöelementit SUPER-X PRO:n etusivulla



Kuva 1.7: Aktiiviset käyttöelementit SUPER-X PRO:n takasivulla

- 4 ja 11 **MID OUTPUT**-holkki. Tämä on liitäntä keskitaajuuksulosmenosignaaleille.
  - 3 ja 10 **HIGH OUTPUT**-holkki. Tämä on liitäntä korkeataajuuksulosmenosignaaleille.
  - 8 **MODE**-kytkin. Stereo 3-tiekäyttölajissa molempien kytkimien täytyy olla irrotettuja. Huomioi laitteen takasivulla oleva merkintä.
- ♦ Tätä kytkintä ei tule koskaan aktivoida kytkemättä ensin laitetta pois päältä. Vaihdotytkintä aktiivisessa käytössä aiheuttaa voimakkaita häiriöäänä, jotka voivat aiheuttaa vahinkoja koväänisille tai laitteelle.

- 9 **LOW SUM**-kytkin. Stereokäytössä molemmat Low-tiet voidaan summata LOW SUM-kytkimen välityksellä ja johtaa Low-ulosmenoon kanavasta 1. Tämä on mielekästä erityisesti Subwoofer-käyttöä varten.
- 12 **LOW (LF SUM) OUTPUT**-holkki. Tämä on liitäntä Low-ulosmenosignaalia varten.
- 13 **XOVER FREQ.**-kytkin. Tämä kytkin palvelee etusivun LOW / MID XOVER FREQ.-säätimen säätöalueen vaihtamista. Alue on joko 44 - 930 Hz tai 440 Hz - 9,3 kHz.
- ♦ Tätä kytkintä ei tule koskaan aktivoida kytkemättä ensin laitetta pois päältä. Vaihtokytkentä aktiivisessa käytössä aiheuttaa voimakkaita häiriöääniä, jotka voivat aiheuttaa vahinkoja kovaäänisille tai laitteelle.
- 14 **INPUT**-holkki. Tämä on liitäntä tulosignaaliille.

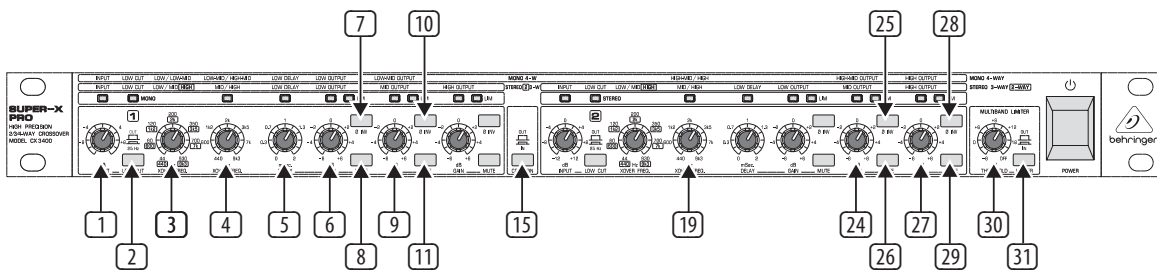


Kuva 1.8: Molempien MODE-kytkimien oikea valinta mono 4-tiekäyttötapa varten

### 1.3.3 Mono 4-tiekäyttö

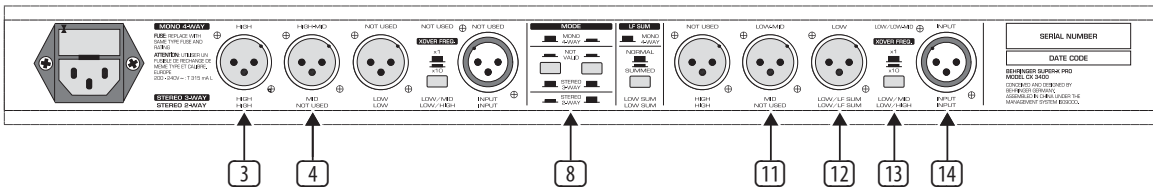
Aktivoidaan ensin mono 4-tiekäyttötapa molemmilla MODE-kytkimillä takasivulla. Etusivun ensimmäisen LOW CUT-kytkimen yläpuolella oleva MONO-LED syttyy.

Sen jälkeen syttyvät etulevyllä aktiivisen säätimen yläpuolella olevat LEDit. Ne ilmoittavat, mitkä säätimet ovat aktiivisia valitsemaanne käyttöä varten. Säätimien toiminto otetaan ensimmäisen kentän merkien selitykseen.



Kuva 1.9: Aktiiviset käyttöelementit SUPER-X PRO:n etusivulla

- 1 **INPUT**-säädin. Tämä säädin määrää tulovahvistuksen alueella +/-12 dB.
- 2 **LOW CUT**-kytkin. Tällä kytkimellä aktivoidaan 25 Hz:n ylipäästösuodatin. Se toimii bassokovaäänisen suojana matalataajuisia signaaleja vastaan.
- 3 **LOW/LOW-MID XOVER FREQ.**-säädin. Tämä säädin määrää erotustaajuuden Low- ja Low-Mid-kaistan välillä. Jos XOVER FREQUENCY-kytkin laitteen takasivulla on alas painettuna, taajuusalue tulee kymmenkertaiseksi.
- 4 **LOW-MID/HIGH-MID XOVER FREQ.**-säädin. Tämä säädin määrää erotustaajuuden Low-Mid ja High-Mid-kaistan välillä.
- 5 **DELAY**-säädin. Tällä säätimellä voidaan viivastaa Low-signaalia 2 ms saakka. Tästä on apua järjestelmien viritämisessä keskenään vaiheen suhteen oikein.
- 6 **LOW OUTPUT**-säädin. Säättää Low-kaistan ulosmenotason alueella +/-6 dB.
- 7 **LOW PHASE INVERT**-kytkin. Tällä kytkimellä käännetään polariteetti Low-ulosmenossa.
- 8 **LOW MUTE**-kytkin. Tällä kytkimellä mykistetään alataajuuskaista.
- 9 **LOW-MID OUTPUT**-säädin. Säättää Low-Mid-kaistan ulosmenotason alueella +/-6 dB.
- 10 **LOW-MID PHASE INVERT**-kytkin. Tällä kytkimellä käännetään polariteetti Low-Mid-ulosmenossa.
- 11 **LOW-MID MUTE**-kytkin. Tällä kytkimellä mykistetään Low-Mid-kaista.
- 15 **CD HORN**-kytkin. Tämä kytkin toimittaa erityisen ylimmän kaistan taajuuskorjaimen Constant Directivity-Hornjärjestelmien käyttöä varten.
- 19 **HIGH-MID/HIGH XOVER FREQ.**-säädin. Tämä säädin määrää erottelutaajuuden High-Mid- ja High-kaistan välillä.
- 24 **HIGH-MID OUTPUT**-säädin. Säättää High-Mid-kaistan ulostulotason alueella +/-6 dB.
- 25 **HIGH-MID PHASE INVERT**-kytkin. Tällä kytkimellä käännetään polariteetti High-Mid-ulosmenossa.
- 26 **HIGH-MID MUTE**-kytkin. Tällä kytkimellä mykistetään High-Mid-kaista.
- 27 **HIGH OUTPUT**-säädin. Säättää High-kaistan ulosmenotason alueella +/-6 dB.
- 28 **HIGH PHASE INVERT**-kytkin. Tällä kytkimellä käännetään polariteetti High-ulosmenossa.
- 29 **HIGH MUTE**-kytkin. Tällä kytkimellä mykistetään High-kaista.
- 30 **THRESHOLD**-säädin. Tämä säädin määrää Limiterin käyttökyynnyksen.
- 31 **LIMITER**-kytkin. Tällä kytkimellä aktivoidaan kaikki Limiterit. Gain-säätimen yläpuolella olevat LIM-LEDit sytytetään nyt Limiter-kynnyksen ylityksen yhteydessä ja lähtötaso säädetään takaisin.



Kuva 1.10: Aktiiviset käyttöelementit SUPER-X PRO:n takasivulla.

- 3 **HIGH OUTPUT**-holkkia. Tämä on liitäntä korkeataajuus-ulosmenosignaaliille.
- 4 **HIGH-MID OUTPUT**-holkki. Tämä on liitäntä High-Mid-ulosmenosignaalia varten.
- 8 **MODE**-kytkin. Mono 4-tiekäyttölajissa oikea kytkin täytyy olla painettuna. Huomioi laitteen takasivulla oleva merkintä.
- ♦ Tätä kytkintä ei tule koskaan aktivoida kytkemättä ensin laitetta pois päältä. Vaihto-kytkentä aktiivisessa käytössä aiheuttaa voimakkaita häiriöääniä, jotka voivat aiheuttaa vahinkoja kovaäänisille tai laitteelle.
- 11 **LOW-MID OUTPUT**-holkki. Tämä on liitäntä Low-Mid-ulosmenosignaalia varten.
- 12 **LOW OUTPUT**-holkki. Tämä on liitäntä Low-ulosmenosignaalia varten.
- 13 **XOVER FREQ.**-kytkin. Tämä kytkin palvelee etusivun /LOW-MID XOVER FREQ.-säätimen säätöalueen vaihtamista. Alue on joko 44 - 930 Hz tai 440 Hz - 9,3 kHz.
- ♦ Tätä kytkintä ei tule koskaan aktivoida kytkemättä ensin laitetta pois päältä. Vaihto-kytkentä aktiivisessa käytössä aiheuttaa voimakkaita häiriöääniä, jotka voivat aiheuttaa vahinkoja kovaäänisille tai laitteelle.
- 14 **INPUT**-holkki. Tämä on liitäntä tulosignaaliille.

## 2. Asennus

### 2.1 Rakenne telineessä

BEHRINGER SUPER-X PRO tarvitsee yhden korkeusyksikön yhden 19-tuuman rackin asentamista varten. Huomioitava, että on lisäksi jätettävä vapaaksi n. 10 cm asennussyvyttä takasivulla oleville liitäntöille.

Huolehdyttävä riittävästä ilmansyötöstä, eikä CX3400 tule asettaa esim. pääteeseen päälle tai lämmittimen läheisyyteen laitteen ylikuumentumisen välttämiseksi.

### 2.2 Verkkojännite

**Ennen kuin SUPER-X PRO yhdistetään sähköverkkoon, on tarkastettava huolellisesti, onko laite asetettu oikealle verkkojännitteelle!**

Varokkeenpidin osoittaa verkkoliitäntäholkissa 3:een kolmikulmaiseen merkintään. Näistä kolmioista kaksi on vastakkain. CX3400 on asetettu näiden merkkausten vieressä olevaan käyttöjännitteeseen ja se voidaan vaihtaa kääntämällä varokkeenpidintä 180°. **HUOMIO: Tämä ei koske vientimalleja, jotka on suunniteltu esim. vain 115 V:n verkkojännitteelle!**

Verkkoliitäntä suoritetaan mukana toimitetulla verkkokaapelilla kylmään laiteliitäntään. Se on vaadittavien turvamääräyksiensä mukainen. Se on vaadittavien turvamääräyksiensä mukainen.

- ♦ Huomioi, että kaikkien laitteiden täytyy ehdottomasti olla maadoitettuja. Oman turvallisuutenne vuoksi ei verkkokaapelia eikä laitteiden maadoitusta saa missään tapauksessa poistaa tai tehdä sitä toimimattomaksi.

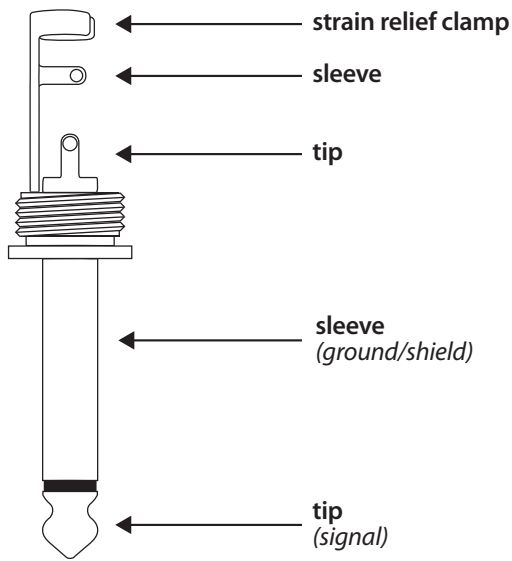
### 2.3 Audioliitännät

BEHRINGER SUPER-X PRO CX3400 on normaalisti käytettävissä elektronisesti servo-symmetroitujen sisään- ja ulosmenojen kautta. Kytkentäkonsepti osoittaa automaattisesti hurinanvaimennuksen symmetrisillä signaaleilla ja mahdollistaa ongelmattoman käytön jopa korkeimmilla tasoilla. Ulkopuolinen indusioitunut verkkohurina jne. vaimennetaan siten tehokkaasti. Samoin automaattisesti toimiva servotoiminto tunnistaa liitännän epäsymmetrisistä liitinnastojen sijainneista ja muuttaa nimellistason sisäisesti, jotta ei muodostu mitään tasoeroa sisään- ja ulosmenosignaalin välillä (6 dB-korjaus).

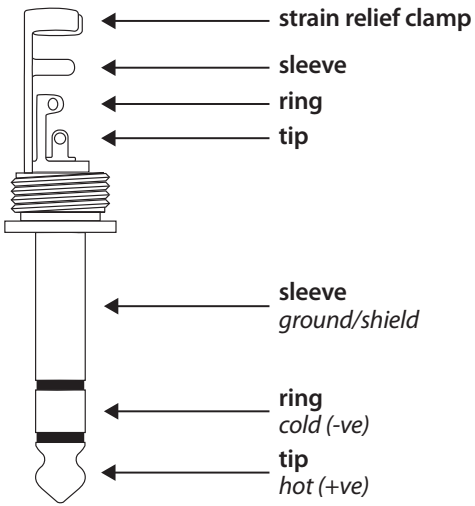
- ♦ Otettava ehdottomasti huomioon, että laitteen asennuksen ja käytön suorittavat ainoastaan asiantuntevat henkilöt. Asennuksen aikana ja sen jälkeen on aina huolehdyttävä käsittelevän henkilön (käsittelevien henkilöiden) riittävästä maadoituksesta, koska muutoin sähköstaattisilla purkauksilla voi tulla vahinkoa käyttöominaisuuksiin.



**Unbalanced 1/4" TS connector**

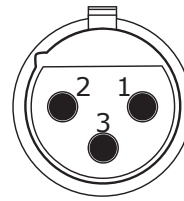


**Balanced 1/4" TRS connector**



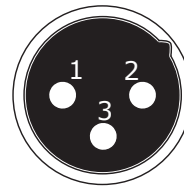
For connection of balanced and unbalanced plugs, ring and sleeve have to be bridged at the stereo plug.

**Balanced use with XLR connectors**



**input**

- 1 = ground/shield
- 2 = hot (+ve)
- 3 = cold (-ve)



**output**

For unbalanced use, pin 1 and pin 3 have to be bridged

Kuva 2.1: Erilaiset pistoketyypit vertailussa

### 3. Tekniset Tiedot

#### Sisääntulot

Liitännät	XLR
Tyyppi	elektronisesti servo-symmetroitu, HF-poistettu häiriöt
Impedanssi	symmetrinen >50k Ohmia, epäsymmetrinen >25k Ohmia
Max. Suurin tulotaso	+22 dBu tyypillisesti, symmetrinen tai epäsymmetrinen
CMRR	>40 dB, tyypillisesti >55 dB 1 kHz taajuudella

#### Ulostulot

Liitännät	XLR
Tyyppi	elektronisesti servo-symmetroitu, HF-poistettu häiriöt
Impedanssi	symmetrinen 60 Ohmia, epäsymmetrinen 30 Ohmia
Max. ulosmenotaso	+20 dBm symmetrinen/epäsymmetrinen

#### Suorituskyky

Kaistaleveys	20 Hz - 20 kHz, +0/-0.5 dB	
Taajuusalue	<5 Hz bis >90 kHz, +0/-3 dB	
Merkinannon suhde meluun	Ref.: +4 dBu, 20 Hz 20 kHz saakka, epätasapainotettu	
Low Output	<b>Stereo-moodi:</b> >93 dBu	<b>Mono-moodi:</b> >93 dBu
Low-Mid Output		>94 dBu
Mid Output	>95 dBu	
High-Mid Output		>94 dBu
High Output	>92 dBu	>88 dBu
Dynamiikka-alue	>106 dB, epätasapainotettu	
THD & Noise	<b>Limitter Off:</b> <0.04%	<b>Limitter On:</b> <0.5%
Ylikuuluminen	High to Low: High to Mid: Mid to Low: High to High-Mid: High-Mid to Low-Mid: Low-Mid to Low:	<93 dB <94 dBu <95 dBu <95 dBu <95 dBu <92 dBu

#### Crossover

Suodatintyyppi	Linkwitz-Riley, 24 dB/Oktaavi, state-variable	
Stereo-moodi Taajuusalue	<b>x1</b>	<b>x10</b>
Low/High	44 - 930 Hz	440 Hz - 9.3 kHz
Low/Mid	44 - 930 Hz	440 Hz - 9.3 kHz
Mid/High	440 Hz - 9.3 kHz	
Mono-moodi Taajuusalue	<b>x1</b>	<b>x10</b>
Low/Low-Mid	44 - 930 Hz	440 Hz - 9.3 kHz
Low-Mid/High-Mid	440 Hz - 9.3 kHz	
High-Mid/High	440 Hz - 9.3 kHz	

#### Toimintokytkin

##### Etusivu

Low Cut	Aktivoitu 25 Hz Butterworth, 12 dB/oktaavi Ylipäästösuodatin
Mute	Kytkee kunkin ulosmenon mykäksi
Vaiheen kääntö	Kääntää kunkin ulosmenon vaiheen
CD Horn	Korjaa CD Horn toistokäyrän 3,5 kHz yläpuolella
Limitter	Aktivoi Limitter-toiminnon kaikille ulosmenoille

##### Takasivu

Xover Frequency	Kertoo XOver-taajuuskaistan 10:llä
Moodi	Valitsee stereo/mono ja 2/3/4-tie toimintotavan välillä
LF Sum	Valitsee stereo- ja monobasson välillä ON=kanava 1 on 6 dB kuuluvampi / kanava 2 pysyy samana

#### Säädin

Input	Valvoo tulovahvistuksen (+/-12 dB)
Xover Frequency	Valvoo jakosuodattimen vastaanottotaajuuuden
Delay	Valvoo Low Output (0 - 2 ms):n viiveen
Gain	Valvoo ulosmenovahvistuksen (+/-6 dB)
Threshold	Valvoo Limitterin (-6 dB - OFF) kynnyksen

**Virransyöttö****Verkköjännite**

USA/Kanada	120 V~, 60 Hz
U.K./Australia	240 V~, 50 Hz
Eurooppa	230 V~, 50 Hz
Yleinen vientimalli malli	100 - 120 V~, 200 - 240 V~, 50 - 60 Hz
Syöttöteho	maks. 22 W
Varoke	100 - 120 V~: T 630 mA H 200 - 240 V~: T 315 mA H
Verkkoliitäntä	Vakiokylmäliitäntä

**Mitat/Paino**

Mitat	44,5 x 482,6 x 217 mm (1,75 x 19 x 8,5")
Paino	2,5 kg (5,5 lbs)
Kuljetuspaino	3,5 kg (7,7 lbs)

BEHRINGER on aina nähnyt vaivaa korkeimman laatutason varmistamiseksi. Tarvittavat muutokset suoritetaan ilman ennakkoilmoituksia. Laitteen Tekniset tiedot ja julkaistu kuva voivat siitä johtuen poiketa mainituista tiedoista tai kuvauksista.



We Hear You