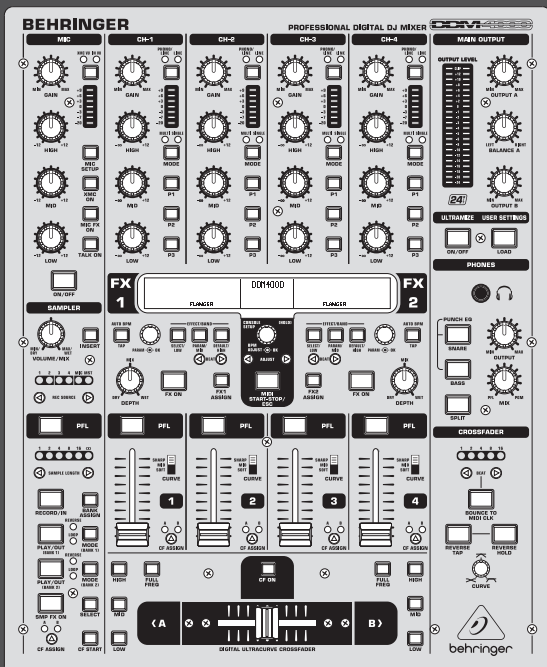




Käyttöohje



DIGITAL PRO MIXER DDM4000

Ultimate 5-Channel Digital DJ Mixer with Sampler,
4 FX Sections, Dual BPM Counters and MIDI

Sisällysluettelo

Kiittää te.....	2
Tärkeitä turvallisuusohjeita.....	3
Juridinen Peruutus.....	3
1. Johdanto.....	4
2. Käyttöelementit ja Liitännät.....	5
3. Käyttö	11
4. BPM- ja Efektiosio	14
5. Sampler	18
6. Muita Asetuksia.....	20
7. DDM4000 MIDI-Kontrollerina	21
8. Asennus	22
9. Tekniset Tied	23
10. Liite	24

Kiittää te

Onneksi olkoon! Hankkimalla DDM4000:n sait aikaansa edellä olevan DJ-mikserin. DDM4000 on ensiluokkainen digitaalinen 32-bittinen, usealla kekseliäällä toiminnolla varustettu DJ-mikseri, jonka käyttö on intuitiivisen käyttöliittymänsä ansiosta kuitenkin helppoa. Asetusten muokkauksen, tallennuksen ja aktivoinnin kaltaiset toiminnot opit käden käänteessä.

FI

Tärkeitä turvallisuusohjeita



Varoitus

Symbolilla merkityissä päätteissä sähkövirran voimakkuus on niin korkea, että ne sisältävät sähköiskun vaaran. Käytä ainoastaan korkealaatuisia, kaupallisesti saatavana olevia kaiutinjohdot, 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. Maadoitettussa 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, seisontatuen, 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 KUVAKUUSIA, 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

FI

1. Johdanto

Yhdistä levysoittimesi ja CD/MP3-soittimesi neljään stereokanavaan, jotka on varustettu kokonaan ohjelmoitavilla taajuskorjaimilla ja kill-kytkimillä. Nauti mikserin huippujoustavasta käytöstä, johon kuuluu BPM-synkronisoitavan efektiyksiköt, kaksi huipputarkkaan BPM-laskuria ja digitaalinen crossfader säädettävällä käyrän sovitustoiminnolla. Viileällä BPM-synkronisoidulla, tosiaikaisella pitch-toiminnon valvonnalla varustetulla samplerilla ja loop- ja reverse-toiminnoilla saat tanssillatit kuumaksi.

- ♦ Seuraavan ohjeiston tarkoituksena on tutustuttaa sinut käytettyihin erikoisilmaisuihin, jotta oppisit tuntemaan laitteen kaikki toiminnot. Kun olet lukenut käyttöohjeen huolella läpi, säilytä se voidaksesi lukea sitä tarvittaessa yhä uudelleen.

1.1 Ennen kuin aloitat

1.1.1 Toimitus

Tuote on tehtaalla pakattu huolellisesti turvallisen kuljetuksen takaamiseksi. Mikäli pakkauksesta tästä huolimatta näkyy vaurioita, tarkasta laite välittömästi ulkoisten vaurioiden varalta.

- ♦ ÄLÄ lähetä laitetta mahdollisessa vauriotapauksessa takaisin meille, vaan ilmoita asiasta ehdottomasti ensin laitteen myyjälle ja kuljetusyritykselle, sillä muutoin kaikki vahingonkorvausvaateet saattavat raueta.
- ♦ Laitteen suojaamiseksi mahdollisimman hyvin käytön tai kuljetuksen aikana suosittelemme kuljetuslaukun käyttöä.
- ♦ Käytäthän aina alkuperäistä pakkauslaatikkoa säilyttäessäsi tai lähettäessäsi laitetta, jotta välttyt mahdollisilta vahingoilta.
- ♦ Älä koskaan anna lapsien käsitellä laitetta tai pakkausmateriaalia ilman valvontaa.
- ♦ Huolehdiathan pakkausmateriaalin ympäristöystävällisestä hävittämisestä.

1.1.2 Käyttöönotto

Huolehdi riittävästä ilmansaannista ja riittävästä etäisyydestä muihin, lämpöä säteileviin laitteisiin, jotta laitteen ylikuumenemiselta välttyttäisiin.

- ♦ Tarkasta ennen laitteen liittämistä sähköverkkoon huolellisesti, että laite on säädetty oikealle käyttö-jännitteelle:

Verkkoliitäntäholkin sulakkeenpitimessä on kolme kolmikulmaista merkintää. Kaksi näistä kolmioista sijaitsevat toisiaan vastapäätä. Laitteesi on säädetty näiden merkintöjen vieressä ilmoitetulle käyttöjännitteelle ja se voidaan säätää uudelleen sulakkeenpidintä 180° kääntämällä.

- ♦ HUOMIO: tämä ei koske vientimalleja, jotka on esim. suunniteltu ainoastaan 120 V verkkojännitteelle! Sulakkeenpitimen tarkka paikka näkyy Kuva sta 2.9.
- ♦ Kun säädät laitteen toiselle verkkojännitteelle, tulee sinun myös vaihtaa sulake toiseen. Oikean arvon löydät kappaleesta "Tekniset Tied".
- ♦ Vialliset sulakkeet tulee ehdottomasti vaihtaa oikean arvoisiin sulakkeisiin!



Varoitus!

- ♦ Oikean arvon löydät kappaleesta "Tekniset Tied". Sähköiskun välttämiseksi kytke laite pois päältä ja vedä verkkopistoke irti ennen sulakkeen vaihtamista.

Verkkoliitäntä tapahtuu mukana toimitetun verkkokaapelin avulla kylmäliititöntä. Se vastaa vaadittuja turvamääräyksiä.

- ♦ Huomattavaa, että kaikkien laitteiden tulee ehdottomasti olla maadoitettuja. Oman turvallisuutesi vuoksi ei laitteiden tai verkkokaapelin maadoituksia tule missään tapauksessa poistaa tai tehdä tehottomaksi. Laitteen tulee olla liitettynä sähköverkkoon aina voittumattomalla suojajohtimella.

TÄRKEITÄ OHJEITA TIETOKONEESEEN ASENTAMISTA VARTEN

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

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

Laitteen ja sen ostopäivän rekisteröinti sivustoon helpottaa takuukäsittelyä.

Kiitos yhteistyöstäsi!

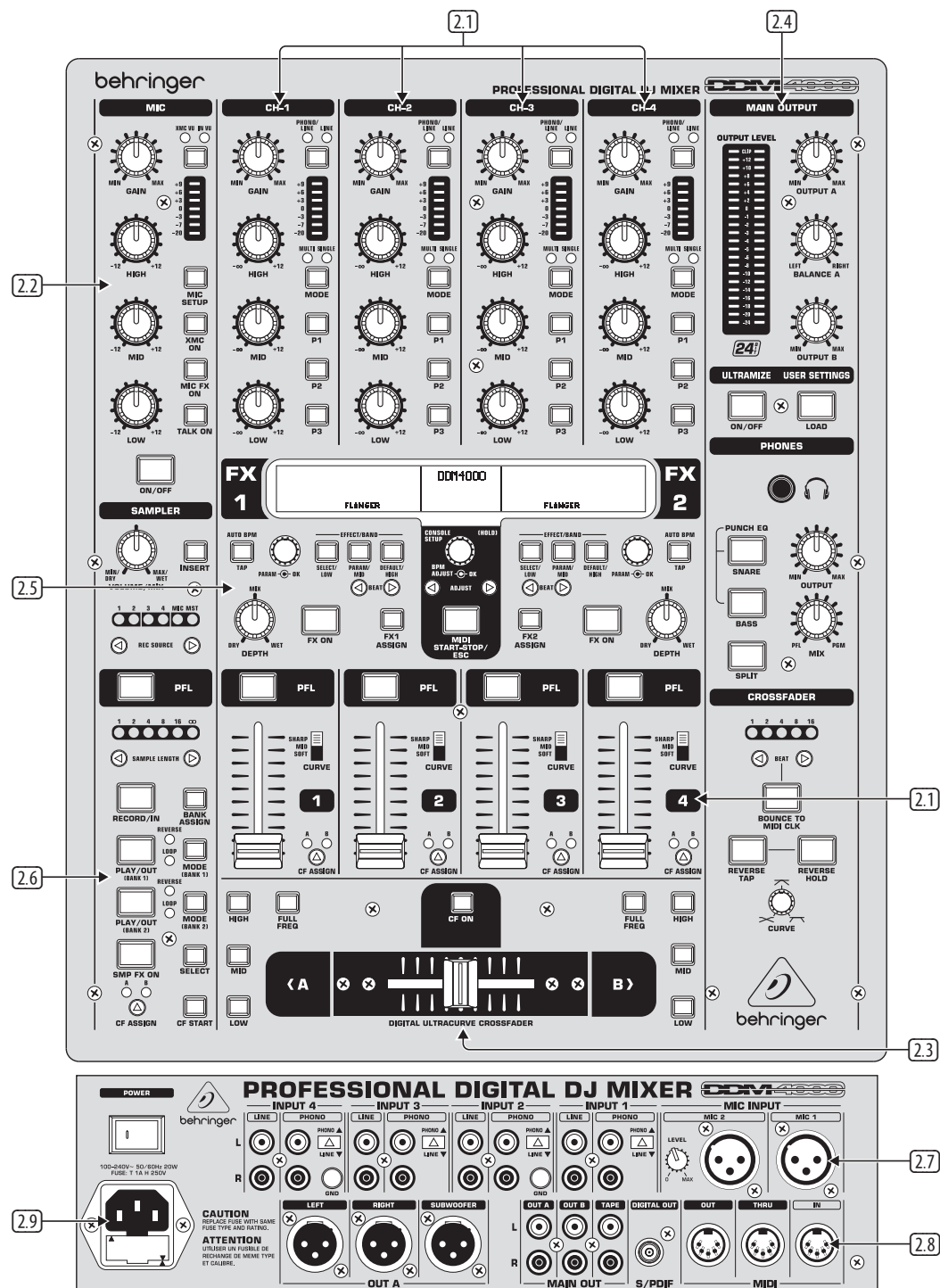


Varoitus!

- ♦ Haluamme nimenomaisesti viitata siihen, että suuret äänenvoimakkuudet saattavat vahingoittaa kuuloa ja/tai aiheuttaa vaurioita kuulokkeisiin tai kaiuttimiin. Ole hyvä ja käännä LEVEL-säädin vasempaan ääriasentoon ennen laitteen kytkemistä päälle. Huolehdi aina tarkoituksenmukaisesta äänenvoimakkuudesta.

2. Käyttöelementit ja Liitännät

Tässä kappaleessa Kuva taan DDM4000-laitteen eri käyttöelementit ja liitännät. Selkeyden vuoksi olemme jakaneet mikserin eri toimintoryhmiin. Jokainen ryhmä on Kuva ttu yksityiskohtaisesti omassa alakappaleessaan (2.1 – 2.9).



Kuva 2.0: DDM4000 kokonaisuudessaan

2.1 Stereokanavat 1 – 4

2.2 Mikrofonikanava

2.3 Crossfader-osio

2.4 Main/Phones-osio

2.5 BPM- ja efektiosio

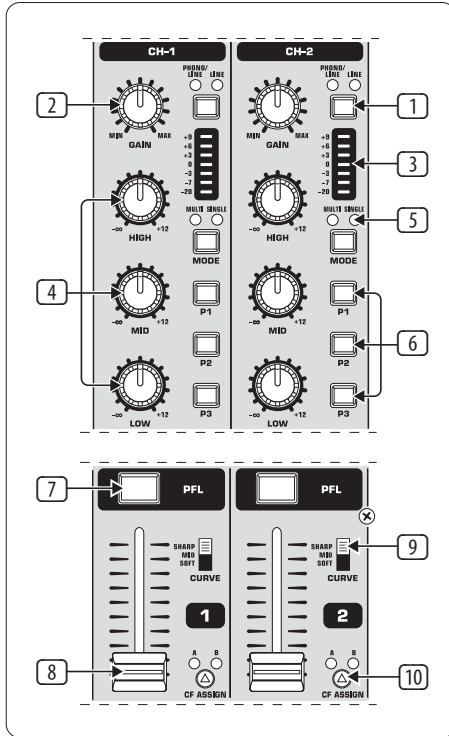
2.6 Mikrofonikanava

2.7 Takaosan tulot

2.8 Takaosan tulot

2.9 Verkkoliitäntä ja power-kytkin

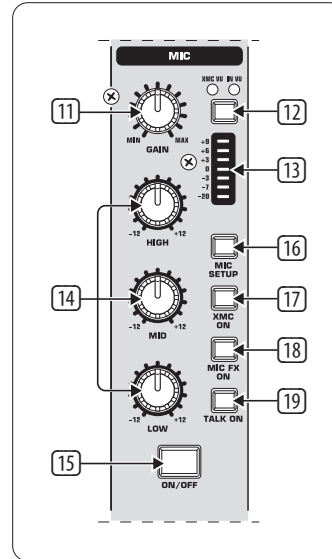
2.1 Stereokanavat 1 – 4



Kuva 2.1: Stereokanavan osat

- 1 Tulon valintakytkimen avulla voit valita kahden signaalilähteen välillä. Jos Line on valittuna, kuulet Line-tulon (67) signaalin. Phono/Linen ollessa valittuna kuulet Phono/Line-tulon (68) signaalilähteen.
- 2 **GAIN**-säätimellä säädetään tulosignaalin taso. Voimassa oleva taso näkyy tason näytöstä (3).
- 3 Tulon taso näkyy 7-osaisesta LED-ketjusta.
- 4 Molemmissa tulokanavissa on kill-ominaisuudella varustettu kolmikaistainen (**HIGH**, **MID** ja **LOW**) taajuuskorjain. Maksimaalnosto: 12 dB, maksimaalilasku: -∞ dB (Kill). Kill-toiminnolla voi vaimentaa jonkin taajuusalueen kokonaan. Jos kaikki EQ-kaistat on käännetty kokonaan vasemmalle, ei signaalia enää kuulu. **Channel Setup**-osiossa (ks. 3.2.2) voi käsitellä kaikkia taajuuskorjaimen parametreja.
- 5 **MODE**-painikkeella vaihdat preset-painikkeen (6) toiminnon multi-tilasta singleen ja päinvastoin (ks. kohta 3.2.1)
- 6 Preset-painikkeet **P1**, **P2**, **P3** on tarkoitettu taajuuskorjaimen presetien tallennukseen ja aktivointiin (ks. 3.2.1). Kun ne ovat aktivoituna, niillä voidaan saavuttaa single-tilassa maksimaalinen lasku (kill-toiminto).
- 7 Painamalla **PFL**-painiketta voit esikuunnella tämän kanavan signaalia kuulokkeilla.
- 8 Faderilla säädetään kanavan äänenvoimakkuus.
- 9 **CURVE**-kytkimellä muutetaan faderin säädön luonnetta. **SOFT**-tilassa fader säätää yläalueen äänenvoimakkuutta hitaammin, ala-alueella äänenvoimakkuus vaimenee tasaisella fader-liikkeellä nopeammin. **SHARP**-tilassa fader säätää yläkolmanneksen äänenvoimakkuutta nopeammin, ala-alueella äänenvoimakkuus vaimenee hitaammin. **MIDI**-tilassa fader säätää äänenvoimakkuutta kaikilla alueilla tasaisesti (lineaarisesti). Tilan vaihdon yhteydessä voi luonnollisesti syntyä äänenvoimakkuuden vaihtelua. Älä siis käytä tätä kytkintä musiikin soidessa!
- 10 **CF ASSIGN**-painikkeella määrität, mille crossfaderin (20) puolelle (A vai B) haluat signaalin kulkevan.

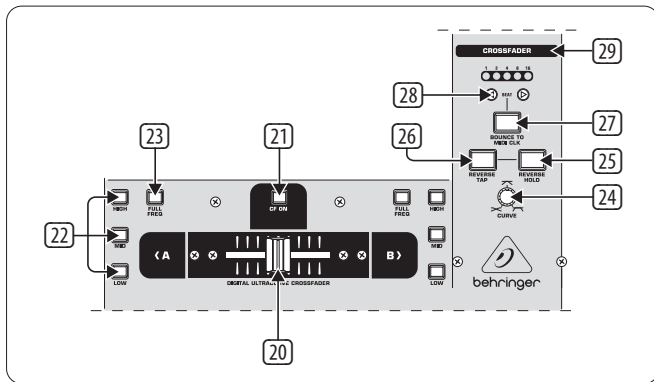
2.2 Mikrofonikanava



Kuva 2.2: Mikrofonikanava

- 11 **GAIN**-säätimellä säädetään MIC 1-tuloon ohjautuvan mikrofonisignaalin taso.
- 12 Tällä valitaan tason näytöstä (13) näkyvä signaalilähde. **IN VU** näyttää käsittelemättömän tulotason, mistä on apua määrittäessä mikrofonisignaalin tasoa. **XMC VU** näyttää ULTRAMIC-prosessorin takana olevan tason.
- 13 Mikrofonikanavan taso näkyy 7-osaisesta LED-ketjusta.
- 14 Mikrofonikanavassa on kolmikaistainen (**HIGH**, **MID** ja **LOW**) taajuuskorjain. Säätöalue on +/-12 dB. **Mic Setup**-osiossa (ks. 3.3.1) voi käsitellä kaikkia taajuuskorjaimen parametreja.
- 15 **ON/OFF**-painikkeella kytketään mikrofonin kanava päälle ja pois päältä.
- 16 Painamalla **MIC SETUP**-painiketta näyttöön avautuu **Mic Setup**-valikko. Siitä voi säätää taajuuskorjaimen, Ultramic-prosessorin ja MIC FX:n (efektiprosessorin) asetuksia (ks. 3.3.1).
- 17 **MIC ON**-painikkeella aktivoidaan Ultramic-prosessori, joka on varustettu kaksikaistaisella kompressorilla ja paisuttimella. Ultramicin asetuksia voi säätää **Mic Setup**-osiossa.
- 18 **MIC FX ON**-painikkeella aktivoidaan mikrofoniefektiprosessori. Efekti valitaan **Mic Setup**-osiossa.
- 19 **TALK ON**-painikkeella aktivoidaan talkover-toiminto. Se pienentää musiikin äänenvoimakkuutta, kun alat puhua mikrofoniin. Sen avulla voit estää äänesi hukkumisen musiikkiin. Toiminnon käyttöön liittyvät asetukset voit säätää kohdasta **Talk Setup** (ks. 3.3.2).

2.3 Crossfader-osio

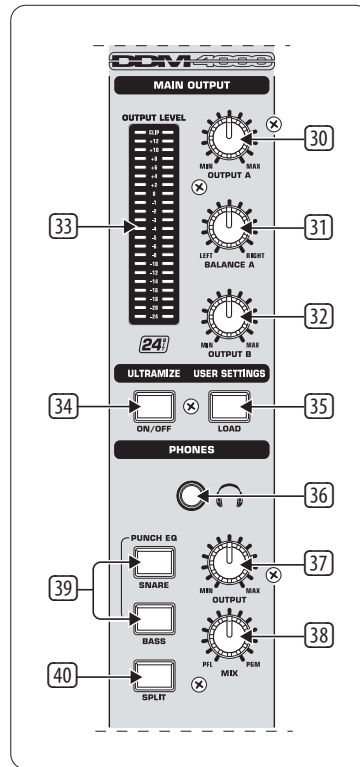


Kuva 2.3: Crossfader-osio

- [20] Vaihdeettava crossfader vastaa crossfaderin A- ja B-puolille osoitettujen signaalien ristivaihdosta. Stereokanavien ja samplerin määritys tapahtuu CF Assign-painikkeilla [10] ja [65].
 - [21] **CF ON**-painikkeella aktivoidaan crossfader. Jos painike ei ole painettuna alas, yksittäisten kanavien signaalit ohjautuvat suoraan päälähtöihin.
 - [22] Crossfaderin molemmilla puolilla on kolme kill-painiketta (**HIGH**, **MID** ja **LOW**), jotka mahdollistavat vastaavien taajuusalueiden täydellisen laskun tai tukahduttamisen. **Crossfader Setup**-osiosta (ks. 3.4.2) voidaan aktivoida erityinen X-OVER-tila, joka laajentaa crossfaderin käyttömahdollisuuksia kill-painikkeilla huomattavasti. Lisätietoa on kohdassa 3.4.1.
 - [23] **KILL EQ**-painikkeilla [22] suoritettut laskut voidaan peruuttaa painamalla **FULL FREQ** -painiketta.
 - [24] **CURVE**-säätimellä voit muuttaa crossfaderin säätöä portaattomasti.
- REVERSE**-toiminnolla voit vaihtaa crossfaderin työskentelysuunnan vastakkaiseksi. Tällä tavoin voit vaihdella salamannopeasti kanavien A ja B välillä.
- [25] **REVERSE HOLD** kääntää suunnan pysyvästi. Tällöin crossfader säätää A- ja B-puolia päinvastaisessa järjestyksessä eli A on oikealla ja B vasemmalla.
 - [26] **REVERSE TAP** saa aikaan suunnan väliaikaisen muutoksen eli. A ja B säätävät niin kauan päinvastaisessa järjestyksessä, kun TAP-painike on painettuna.
- BOUNCE TO MIDI CLOCK**-toiminnolla saadaan aikaan crossfaderin automaattinen, nopea ristivaihto musiikin rytmisissä ("bouncing"). Bounce-nopeuden referenssinä toimii MIDI Clock.
- [27] Bounce-toiminto käynnistetään painamalla **BOUNCE TO MIDI CLK**-painiketta. Kun painiketta on painettu, signaali alkaa hyppiä A- ja B-puolten välillä **BEAT**-painikkeilla [28] määritetyssä rytmisä.
 - [28] **BEAT**-painikkeilla määrität bounce-toiminnon nopeuden. Se voi olla välillä 1—16 biitiä.
 - [29] LEDit osoittavat biitien lukumäärän.

♦ Tämä toiminto on Kuva ttu tarkemmin kohdassa 3.4.3.

2.4 Main- ja phones-osiot



Kuva 2.4: Main- ja Phones-osiot

MAIN-LÄHTÖ:

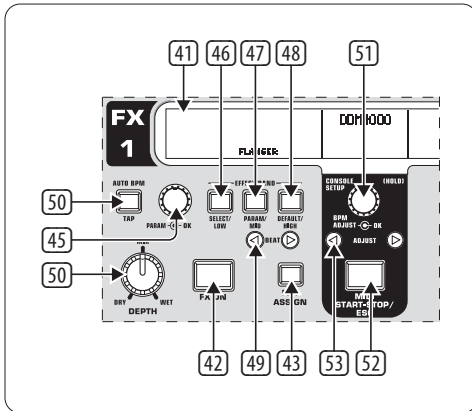
- [30] **OUTPUT A**-säätimellä määritetään A-lähdön [73] äänenvoimakkuus.
- [31] Stereopanoraaman säätöön voi käyttää A-lähdön **BALANCE**-säädintä.
- [32] **OUTPUT B**-säätimellä määritetään B-lähdön [74] äänenvoimakkuus.
- [33] Erotuskyvyllään korkealuokkainen 22-paikkainen **OUTPUT LEVEL**-näyttö näyttää OUTPUT A:n lähtösignaalin tason.
- [34] **ULTRAMIZE ON/OFF**-painike: Ultramizer on efekti, joka nostaa dynamiikkakompression avulla äänen voimakkuutta ja tehoa. Ultramizeria voi muokata osiosta **Ultramizer Setup** (ks. 3.5.1)
- [35] **LOAD**-painikkeella voit ladata kaikki mikserin käyttäjäasetukset (User Setting). Laitteen käynnistyksen aikana latautuvat aina ne asetukset, jotka olivat aktiivituna ennen laitteen viimeisintä sammutusta. Käyttäjäasetusten tallennus ja lataus on Kuva ttu kohdassa 3.5.2.

PHONES:

- [36] Kuuloke liitetään **PHONES**-liittimeen (6,3 mm stereojakki).
- [37] **OUTPUT**-säätimellä määritetään kuulokkeiden äänenvoimakkuus.
- [38] **MIX**-säätimellä määritetään PFL- ja PGM-signaalin (PFL = Pre Fader listening, yksittäisten kanavien faderista riippumaton esikuuntelu, PGM = Programm Mastersignal, ohjelman master-signaali) välinen tasapaino. Kun säädin on käännettynä kokonaan vasemmalle, kuuluu ainoastaan PFL-signaali, kun säädin on käännettynä kokonaan oikealle, kuuluu ainoastaan master-signaali. Kun säädin on ääriasentojen välissä, voit säätää molempien signaalien sekoituksen.
- [39] **PUNCH EQ**-säädin auttaa kahden kappaleen synkronisoinnissa. Tällöin voit keskittyä snareen ja/tai bassorumpuun. Paina **SNARE**- tai **BASS**-painiketta halutessasi painottaen kuulokkeessa kuuluvan signaalin osia.

- [40] Jos **SPLIT**-painike on painettuna alas, esikuuntelusignaali (PFL) kuuluu ainoastaan vasemmasta kuulokkeesta ja master-signaali ainoastaan oikeasta.

2.5 BPM- ja efektiosio



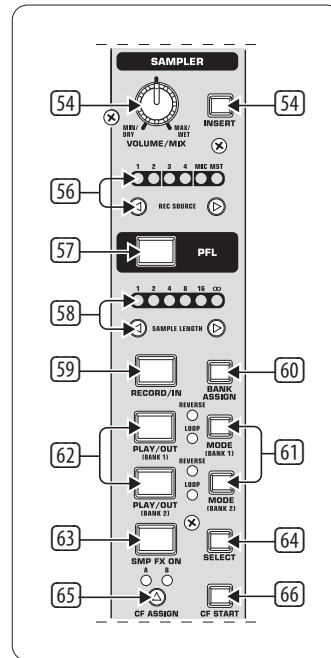
Kuva 2.5: BPM-laskuri ja efektiosio (tässä: FX 1)

DDM4000 sisältää kaksi identtistä efektilaitetta. MIC-signaaleille ja samplerille on olemassa lisäksi kaksi muuta efektilaitetta. Kaikkia efektejä voi käyttää samanaikaisesti. Tässä osiossa on myös BPM-laskuri ja MIDI-kello.

- [41] Graafisessa näytössä näkyvät BPM-arvot, efektien nimet ja parametrit sekä kanavaosoitukset. Siitä näkyvät myös **Console Setup**-sivut.
- [42] **FX ON**-painikkeella aktivoidaan efektilaite.
- [43] **FX ASSIGN**-laitetta painamalla voit osoittaa efektilaitteelle signaalinlähteen (painikkeen valo vilkkuu). Mahdolliset tulolähteet näkyvät näytöstä. Valitse haluamasi lähde kääntämällä ja painamalla **PARAMETER**-säädintä [45].
- [44] **DEPTH**-säätimellä säädät efektin intensiteettiä (syvyyttä). Joidenkin efektien kohdalla sillä voi säätää myös kuivan alkuperäissignaalin (dry) ja efektisignaalin (wet) välistä sekoitussuhdetta.
- [45] Efektiparametrien valinta tapahtuu painamalla **PARAM(eter)**-säädintä. Säädintä kääntämällä muutat näytössä näkyvää parametria.
- [46] Painamalla **SELECT/LOW**-painiketta pääset efektinvalintaan (näky näytöstä). Lataa preset kääntämällä ja painamalla säädintä [45].
- [47] Painamalla **PARAM/MID**-painiketta pääset efektiparametreihin. Muuta presetin arvoa kääntämällä säädintä [45].
- [48] Palauta preset painamalla **DEFAULT/HIGH**-painiketta.
- ♦ Efektin ollessa aktivoituna (**FX ON**-painike painettuna alas) painikkeet [46] (**LOW**), [47] (**MID**) ja [48] (**HIGH**) toimivat efektien kill-painikkeina.
- [49] Valitusta efektistä riippuen voidaan **BEAT**-painikkeilla säätää aikaan liittyviä parametreja. Arvoa ei tosin ilmoiteta millisekunneissa tms., vaan biiteissä.
- [50] Jos haluat syöttää nopeuden manuaalisesti, paina painiketta (väh. kaksi kertaa) musiikin rytmin tahdissa (**TAP**). Painamalla **AUTO BPM/TAP**-painiketta pitkään (> 1 s) aktivoit automaattisen nopeudensyötön (**AUTO BPM**).
- [51] Kääntämällä **CONSOLE SETUP**-säätimestä voit muuttaa MIDI-kellon nopeutta (painamalla ja kääntämällä sitä samanaikaisesti saat aikaan karkean muutoksen). Vahvasta arvo painamalla säädintä lyhyesti. Painamalla säädintä pitkään pääset **Console Setup**-osioon (ks. 3.1).
- [52] MIDI-kello käynnistetään painamalla painiketta **MIDI START/STOP/ESC**.
- [53] **ADJUST**-painikkeella voit siirtää BPM-laskurin nopeuden MIDI-kelloon.

- ♦ Kaikki BPM- ja efektiosoiden toiminnot on Kuva 2.6: luvussa 4.

2.6 Sampler

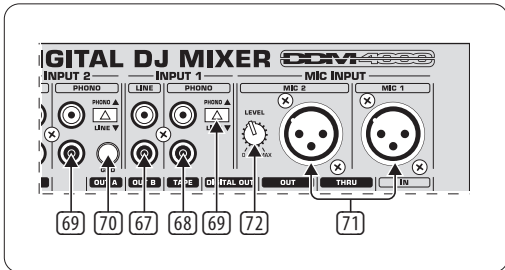


Kuva 2.6: Sampler-osio

- [54] Painamalla **INSERT**-painiketta ohjaat sampler-signaalin kanavaan (lisäystila). Jos painike ei ole painettuna alas, sampler sekoittuu valittuun kanavaan (miksaustila). Äänentoisto tapahtuu molemmissa tapauksissa **REC SOURCE**-painikkeiden avulla. Jos sampler ohjataan crossfaderiin, sammuu **INSERT**-painikkeen valo.
- [55] **VOLUME/MIX**-säätimellä säädetään (miksaustilassa) samplerin äänenvoimakkuus ja (lisäystilassa) tulosignaalin ja samplerin äänenvoimakkuuksien välinen tasapaino.
- [56] **REC SOURCE**-painikkeilla voit valita näyttöiden tallennus- ja toistokanavat.
- [57] Painamalla **PFL**-painiketta voit esikuunnella samplerin signaalia kuulokkeilla.
- [58] **SAMPLE LENGHT**-painikkeella säädät tallennusajan (1–16 biittiä tai jatkuvan tallennusajan).
- [59] **RECORD/IN**-painikkeella aloitat näytteen tallennuksen. Valitse sitä ennen tallennusmuistio. Tallennus lopetetaan painamalla painiketta uudelleen (vain ∞-tilassa).
- [60] **BANK ASSIGN**-painikkeella valitset muistion, johon haluat tallentaa näytteen. Valitun muistion merkiksi siihen kuuluva **MODE**-painike [61] välähtää ja osoittaa tallennusvalmiuden.
- [61] **MODE**-painikkeilla (muistio 1 ja muistio 2) voit valita näytteen toistotavan (reverse = takaperin, loop = silmukka). Lyhyt painallus aktivoi ja deaktivoi reverse-toiminnon, ja pitkä painallus aktivoi loop-toiminnon.
- [62] **PLAY**-painike: Aloittaa tallennetun näytteen äänentoiston. Jos loop-toiminto on kytketty pois päältä, näyte toistetaan vain niin kauan kuin **PLAY**-painike on painettuna alas.
- [63] **SMP FX ON**-painikkeella aktivoidaan brake (hidastus)-efekti.
- [64] Painamalla **SELECT**-painiketta voit määrittää hidastuksen pituuden (1:n, 4:n tai 8:n biitin hidastus), joka näkyy näytön keskellä.
- [65] **CF ASSIGN**-painikkeella määrität, mille crossfaderin puolelle haluat samplerin signaalin kulkevan.

- [66] Jos sampler on osoitettu crossfaderiin, se voidaan myös käynnistää yhdessä sen kanssa. Paina sitä varten **CF START** -painiketta. Valitse sitä ennen **BANK ASSIGN**-painikkeella muistio, jonka haluat toistettavan faderin käynnistuksen yhteydessä.

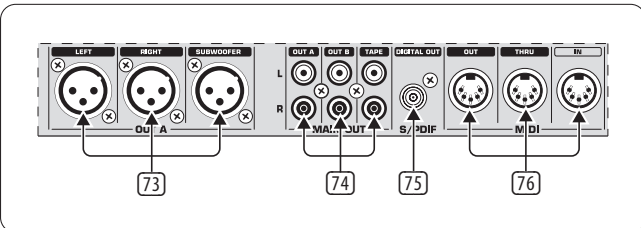
2.7 Takaosan tulot



Kuva 2.7: DDM4000-mikserin takaosan tulot

- [67] **LINE**-tulot on tarkoitettu line-signaalien (esim. CD-soittimista, äänikorteista, rumpukoneesta tulevien) yhdistämiseen.
- [68] **PHONE**-tulot on tarkoitettu äänilevysoittimien liitäntään.
- [69] **PHONO/LINE**-kytkimillä voit vaihtaa **PHONE**-tulot line-tasoon, jolloin voit liittää CD-soittimen **PHONE**-tuloihin.
- ♦ Varo! Line-lähtötasolliset laitteet (esim. CD-soittimet) voivat aiheuttaa säröä ja tuhota tulovaiheen. Paina **PHONO/LINE**-kytkintä ennen kuin liität line-tasolliset laitteet herkkiin **PHONE**-tuloihin.
- [70] **GND**-liitäntöjä käytetään levysoittimien maadoitukseen (ground).
- [71] Symmetrisiin **XLR**-liitäntöihin liitetään dynaamiset mikrofonit.
- [72] **LEVEL**-säädin **MIC 2** -tuloa varten.

2.8 Takaosan lähdöt



Kuva 2.8: DDM4000-mikserin takaosan lähdöt

- [73] **OUT A**-lähdöt (**XLR**): Liitä vahvistin tähän ja säädä sen äänenvoimakkuutta **OUTPUT A**-säätimellä [30]. **SUBWOOFER**-lähtöön voi lisäksi liittää subwoofer-kaiuttimen. DDM4000-mikseriin on integroitu taajuudenjakosuodatin. Jakotaajuus säädetään osiosta **Output Setup** (ks. 6.2).
- ♦ Kytke liitetty vahvistin aina viimeisenä päälle, jottei synny kytkentähuippuja, jotka voivat vahingoittaa kaiuttimiasi. Varmista ennen vahvistimen päällekytkemistä, että DDM4000-mikserissä ei ole signaalia, jottei pääse syntymään äkillisiä ja kuulon kannalta kivuliaita yllätyksiä. Suosittelemme, että vedät kaikki faderit alas ja viet kaikki kiertosäätimet nollaan.

- [74] **MAIN OUT**-liitäntäalueessa ovat: **OUT A**-, **OUT B**- ja **TAPE**-lähdöt:

- **OUT A**-lähdössä on sama signaali kuin **XLR**-lähdöissä [73].
- **OUT B**-lähtöön voit liittää toisen vahvistimen, jos haluat soittaa esim. DJ-koppiin tai toisellekin tanssilattialle. **OUT B**-signaalin äänenvoimakkuutta voi säätää **OUT A**:sta erillisenä **OUTPUT B**-säätimellä [32].
- **TAPE**-lähtöön voit liittää tallennuslaitteen, jos haluat leikata miksaustasi. Lähtötaso on riippumaton **OUT A**- ja **OUT B**-liitännöistä, ja sitä voi säätää **Output Setup**-osiosta (ks. 6.2).

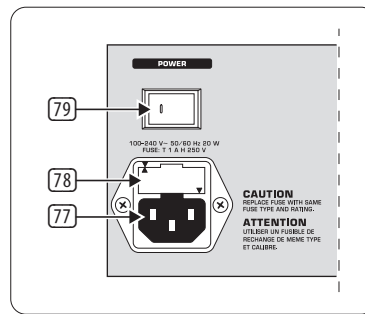
- [75] **DIGITAL OUT** on DDM4000-mikserin digitaalilähtö. **TAPE**-signaali vastaa CD-tasoa (16 Bit/44, 1 kHz).

- ♦ Lähtöosion muita asetuksia voit säätää **Output Setup**-osiosta (ks. 6.2).

- [76] **MIDI IN, OUT, THRU**: Nämä kolme **MIDI**-holkkia mahdollistavat ulkoisen **MIDI**-laitteen liittäminen ja synkronoinnin **MIDI**-kellon kanssa.

- ♦ Luvussa 7 on lisätietoa DDM4000-mikserin **MIDI**-toiminnoista.

2.9 Verkkoliitäntä ja power-kytkin

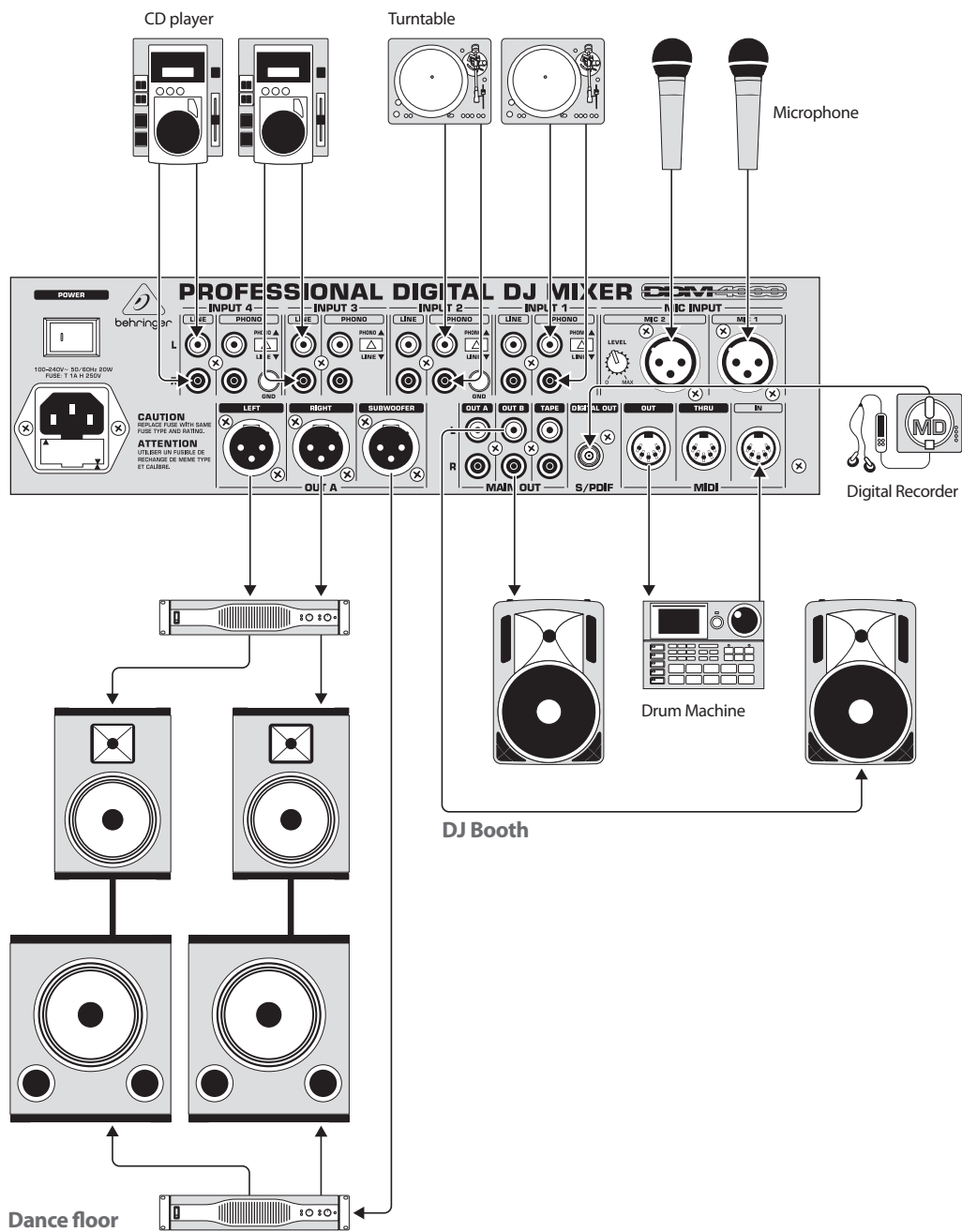


Kuva 2.9: Power-osio

- [77] Verkkoliitäntä tapahtuu IEC-kylmälaiteholkin avulla. Sopiva verkkokaapeli kuuluu toimituslaajuuteen.
- [78] **SULAKKEEN PIDIN/JÄNNITTEEN VALINTA**. Ennen laitteen kytkemistä verkkoon tulee tarkistaa, että jännitenäytön arvo vastaa paikallista verkkojännitettä. Sulaketta vaihdettaessa tulee ehdottomasti käyttää saman tyyppistä sulaketta. Joissakin laitteissa voidaan sulakkeen pidin asettaa kahteen asentoon ja näin valita 230 V ja 120 V välillä. Huomautkaa: jos haluatte käyttää laitetta Euroopan ulkopuolella 120 V:lla, tulee laite asentaa suuremmalle sulakearvolle.
- [79] **POWER**-katkaisimella kytket DDM4000 päälle. **POWER**-katkaisimen tulee olla "Pois"-asennossa, kun liität laitteen sähköverkkoon. Tarkista laitteen käyttöönoton yhteydessä, että pääset verkkopistokkeeseen helposti käsiksi.
- ♦ Huomaa, ettei **POWER**-kytkin irrota pois kytkettäessä laitetta kokonaan sähköverkosta. Irroita laite sähköverkosta vetämällä verkkopistoke tai laitteen liitin pois. Kun asennat laitteen, huolehdi siitä, että verkkopistoke tai laitteen liitin on aina hyvin tavoitettavissa. Mikäli laite on pidempään käyttämättä, irrota verkkopistoke pistorasiasta.

DDM4000-mikserin sarjanumero on sen alaosa.

2.10 Esimerkki kaapeloinnista



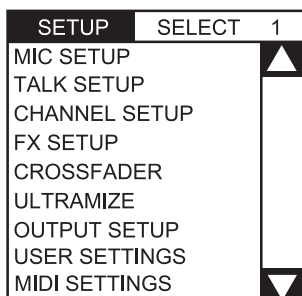
Kuva 2.10: Käyttöesimerkki DDM4000

3. Käyttö

3.1 Console setup

Console Setupissa tehdään kaikki DDM4000-mikserin perusasetukset.

- 1) Paina CONSOLE SETUP-säädintä [51] n. 2 sekunnin ajan. Näytön keskelle avautuu Setup-lista:



- 2) Valitse haluamasi asetukset kääntämällä CONSOLE SETUP-säädintä.
- 3) Vahvista valintasi painamalla CONSOLE SETUP-säädintä.

Console Setupista poistuminen:

- Poistu Console Setupista painamalla ESC-painiketta [52].

Jotkut asetussivut voi avata myös muulla tavoin. Tämä koskee mikrofoniaasetuksia (Mic Setup) ja käyttäjäasetuksia (User Setup):

Mic Setupin avaaminen:

- 1) Avaa mikrofoniaasetussivu painamalla MIC SETUP-painiketta [16].
- 2) Poistu mikrofoniaasetussivu painamalla MIC SETUP-painiketta [16] uudestaan.

User Settings -sivun avaaminen:

- 1) Avaa käyttäjäasetussivu painamalla LOAD-painiketta [35].
- 2) Poistu käyttäjäasetussivulta painamalla LOAD-painiketta [35] uudestaan.

3.1.1 Näytön valintalistat

Näytön keskellä olevan Console Setup-listan lisäksi yksittäisillä asetussivuilla on muitakin valintalistoja, jotka ilmestyvät näytön vasempaan tai oikeaan reunaan.

Vasemmalla:

- 1) Käännä vasenta PARAMETER-säädintä [45] (FX 1-osiossa) valitaksesi listasta haluamasi toiminnon.
- 2) Vahvista valinta painamalla vasenta PARAMETER-säädintä.

Oikealla:

- 1) Käännä oikeaa PARAMETER-säädintä [45] (FX 2-osiossa) valitaksesi listasta haluamasi toiminnon.
- 2) Vahvista valinta painamalla oikeaa PARAMETER-säädintä.

3.2 Stereokanavien käyttö

3.2.1 EQ-tilat: SINGLE ja MULTI

Taajuuskorjaimeen kuuluu tallennettavat preset-painikkeet, joita ovat P1, P2 ja P3. Painikkeen toiminta riippuu valitusta EQ-tilasta. Tiloja ovat single- ja multitilat. Käynnistyksen jälkeen aktivoituu single-tila.

SINGLE-tila:

Single-tilassa P1-, P2- ja P3-painikkeille [6] on osoitettu kiinteä taajuuskaista (P1 = HIGH, P2 = MID, P3 = LOW). Jokaiselle EQ-säätimelle voi siis osoittaa presetin. Jos se on kytketty päälle, preset-painikkeilla on maksimaalisen laskun (-∞ dB) mahdollistava kill-ominaisuus.

Preset-asetukset SINGLE-tilassa

P1	HIGH Kill -∞ dB	vaimentaa korkeat taajuudet
P2	MID Kill -∞ dB	vaimentaa keskitaajuudet
P3	LOW Kill -∞ dB	vaimentaa matalat taajuudet

Taul. 3.1: Preset-painikkeiden toiminta single-tilassa

Laskun arvoa voi kuitenkin muuttaa. Voit myös tallentaa noston. Jos haluat kill-toiminnon sijasta vaikkapa basson noston (punch-toiminto), tee näin:

- 1) Käännä LOW-säädintä [4] oikealle, kunnes olet saavuttanut haluamasi noston.
- 2) Pidä MODE-painike [5] painettuna alas ja paina P3-painiketta [6].
- 3) Aktivoi preset painamalla P3-painiketta. Bassotaajuudet nousevat tällöin. P3 vilkkuu sinisenä.

Samalla tavalla voit ohjelmoida P2- ja P1-painikkeilla keskialueet ja korkeat alueet.

Reset:

Voit palauttaa preset-painikkeet milloin tahansa alkuperäiseen tilaansa (reset-toiminto).

- Paina MODE-painiketta [5] n. 2 sekunnin ajan. MULTI-LED välähtää asetusten palautumisen merkiksi.

MULTI-tila:

MULTI-tilassa preset-painikkeita ei ole osoitettu yksittäisille EQ-alueille, vaan koko kolmialueiselle taajuuskorjaimelle. Tällöin voit luoda kolme omaa taajuuskorjain-presetiä ja osoittaa ne preset-painikkeille. Alkuperäiset preset-painikkeiden asetukset ovat seuraavat:

Preset-asetukset MULTI-tilassa

P1	Ylipäästö	vaimentaa MIDin ja LOWin
P2	Kaistanpäästö	vaimentaa HIGH'n ja LOWin
P3	Alipäästö	vaimentaa HIGH'n ja MIDin

Taul. 3.2: Preset-painikkeiden toiminta multi-tilassa

- Aktivoi multi-tila painamalla MODE-painiketta [5]. MULTI-valo välähtää.

Omien presetien luominen käy näin:

- 1) Säädä taajuuskorjain haluamallasi tavalla kääntämällä LOW, MID ja HIGH-säätimiä.
- 2) Pidä MODE-painike [5] painettuna alas ja paina P1-painiketta [6].
- 3) Aktivoi presetit painamalla P1-painiketta. EQ-presetit latautuvat. P1 vilkkuu keltaisena.

Voit tallentaa kaksi muuta EQ-presetiä P2- ja P3-painikkeilla.

Reset:

Voit palauttaa preset-painikkeen asetukset milloin tahansa.

- Paina MODE-painiketta n. 2 sekunnin ajan. MULTI-LED välähtää asetusten palautumisen merkiksi.

3.2.2 Channel setup

Channel Setup-osiosta voit hienosäätää stereokanavien taajuuskorjaimen ominaisuuksia. Siitä voit myös säätää kaikkien neljän kanavan subsonic-suodattimen. Tämä suodatin auttaa esim. poistamaan levysoittimista tulevan jyrynän.

- 1) Paina CONSOLE SETUP-säädintä [51] n. 2 sekunnin ajan.
- 2) Valitse Channel Setup kääntämällä ja painamalla CONSOLE SETUP-säädintä.

Näyttöön ilmestyy Channel Setup-sivu.

CHANNEL XOVER			MID Q.	SUBSONIC FREQ.			
LOW	MID	HIGH	QUAL MID	CH-1	CH-2	CH-3	CH-4
200Hz	1200Hz	8000Hz	1.00	OFF	OFF	30Hz	30Hz

Stereokanavien taajuuskorjaimessa on 3 kaistaa, joissa on eri ominaisuudet. Keskikaista on kello-suodatin, jonka keskitaajuutta ja kaistaleveyttä (Q-arvo) voi muuttaa. Ulkokaista low ja high ovat shelving-suotimia. Channel Setupista voi tehdä seuraavat asetukset kaikille 4 kanavalle:

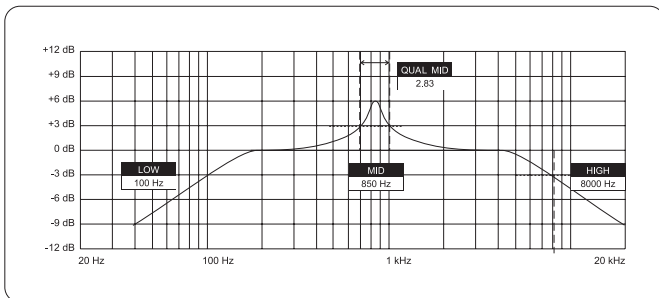
Channel Xover (Crossover):

LOW: Low-suotimen kulmataajuus. Kaikki määritetyn arvon alapuoliset taajuudet nostetaan tai lasketaan.

MID: Keskikaistan keskitaajuus. Kaikki tämän arvon ympärillä olevat taajuudet nostetaan tai lasketaan. Kaistaleveys määritetään parametrilla Mid q (ks. alla).

HIGH: High-suotimen kulmataajuus. Kaikki määritetyn arvon yläpuoliset taajuudet nostetaan tai lasketaan.

- 1) Valitse parametri (LOW, MID tai HIGH) painamalla vasenta PARAMETER-säädintä [45].
- 2) Muuta valitun kaistan kulma- tai keskitaajuutta kääntämällä PARAMETER-säädintä.



Mid Q:

Q-arvo Kuva a suotimen laatua. Mitä suurempi arvo, sitä kapeampi kaistaleveys. Mid Q vaikuttaa keskikaistaan.

- Q-arvoa muutetaan kääntämällä CONSOLE SETUP-säätimestä [51].

Subsonic-taajuus:

Jokaiselle stereokanavalle voi säätää subsonic-suotimen kulmataajuuden. Kaikki kulmataajuuden alapuoliset taajuudet madaltuvat.

- 1) Valitse kanava painamalla oikeaa PARAMETER-säädintä [45].
- 2) Muuta kulmataajuutta kääntämällä PARAMETER-säädintä.

Channel Setupista poistuminen:

- Poistu Channel Setupista painamalla ESC-painiketta [52].

3.3 Mikrofonikanavan käyttö

3.3.1 Mic setup:

Mic Setup-valikosta voit säätää mikrofonikanavan äänensäätöä, Ultramic-prosessoria ja Mic-efektejä. Näin pääset Mic Setup-osioon:

- 1) Paina CONSOLE SETUP-säädintä [51] n. 2 sekunnin ajan.
- 2) Valitse Mic Setup kääntämällä ja painamalla CONSOLE SETUP-säädintä.

Mic Setup-valikkoon pääset myös tällä tavoin:

- Paina mikrofonikanavan MIC SETUP-painiketta [16]. MIC SETUP-painikkeen valo palaa, kun olet Mic Setup-valikossa.

Näyttöön ilmestyy Mic Setup-valikko. Siinä on useampi alavalikko.

Näytön vasempaan reunaan ilmestyy lista, josta voit valita alavalikon:

MIC SETUP	No 1
EQ FREQ/PAN	
EQ GAIN	
ULTRA-MIC1	
ULTRA-MIC2	
MIC FX	

- Käännä vasenta PARAMETER-säädintä [45] valitaksesi listasta haluamasi alavalikon:

EQ Freq/Pan -valikko:

MIC SETUP No 1	MIC1	MIC2	LOW	MID	HIGH	Q.MID	PAN1	PAN2	OUT B
EQ FREQ/PAN			100Hz	1200Hz	8000Hz	1.00	20L	LR	-10.0dB
EQ GAIN									
ULTRA-MIC1									
ULTRA-MIC2									

Tässä valikossa on mikrofonisignaalien tason näyttö. Tästä voit myös säätää mikrofonikanavan taajuuskorjaimen ääniasetuksia. Myös mikrofonisignaalien stereopanoraamaa ja mikrofonien signaalien suhdetta toisiinsa säädetään tästä. Yksittäisten parametrien Kuva us:

MIC 1: Mikrofoni 1:n tason näyttö

MIC 2: Mikrofoni 2:n tason näyttö

LOW: LOW-säätimen käyttötaajuus

MID: MID-säätimen keskitaajuus

HIGH: HIGH-säätimen käyttötaajuus

Q MID: Keskikaistan Q-arvo

- 1) Valitse parametri (LOW, MID, HIGH, Q MID) painamalla vasenta CONSOLE SETUP-säädintä [51].
- 2) Muuta parametrin arvoa kääntämällä CONSOLE SETUP-säädintä.
 - PAN 1: Asema mikrofoni 1:n stereopanoraamassa
 - PAN 2: Asema mikrofoni 2:n stereopanoraamassa
 - OUT B: Mikrofonikanavan äänenvoimakkuus B-lähdön kohdalla
- 1) Valitse parametri (PAN 1, PAN 2, OUT B) painamalla oikeaa PARAMETER-säädintä [45].
- 2) Muuta parametrin arvoa kääntämällä PARAMETER-säädintä.

EQ GAIN -puoli:



Ennen kuin käynnistät bouncen painamalla BOUNCE TO MIDI CLK-painiketta, säädä bounce-nopeus:

- 1) Käynnistä MIDI-kello painamalla MIDI START-STOP-painiketta [52].
- 2) Määritä bounce-nopeus BEAT-painikkeilla [28]. LED-valot [29] osoittavat biitit.
- 3) Käynnistä sitten bounce painamalla BOUNCE TO MIDI CLK-painiketta [27]. Jos crossfader on A-puolella, bounce aloittaa A-signaalia, jos crossfader on B-puolella, bounce aloittaa vastaavasti B-signaalia.

3.4 Main-osion käyttö

Myös Main-osiossa on toimintoja, joita ei löydy analogisesta mikseristä. Niiden avulla voit tallentaa ja ladata kokonaisia mikseriasetusarvoja. Ultramizer tekee biiteistä entistäkin mukkeamman.

3.4.1 Ultramizer

Ultramizer on monikaistaprosessori, joka tiivistää audiosignaalin ja saa siten aikaan voimakkaamman tuntuksen äänen, vaikkei itse taso tosiasiassa nousisikaan. Näin saat vahvistimesta kaiken irti ja musiikkisi kuulostamaan voimakkaammalta. Käsitteily tapahtuu kahdessa erillisessä taajuuksikaistassa. Näin syntyy huomattavasti painokkaampi sointi ilman ei-toivottuja sivuvaikutuksia kuten pumppausta tai korkeuden menetystä.

- 1) Ultramizer aktivoidaan painamalla ULTRAMIZE ON/OFF-painiketta [34].
- 2) Paina CONSOLE SETUP-säädintä [51] n. 2 sekunnin ajan.
- 3) Valitse Ultramize kääntämällä ja painamalla CONSOLE SETUP-säädintä.

Näyttöön ilmestyy Ultramizer-valikko. Siitä voit muuttaa asetuksia ja ladata ja muokata presetiä:

Presetin lataus:



- 1) Valitse preset kääntämällä vasenta PARAMETER-säädintä [45].
- 2) Lataa preset painamalla PARAMETER-säädintä [45].

Ultramizer-presetit:

Gentle Boost	äänenvoimakkuuden hienoinen nosto
Boost	äänenvoimakkuuden tuntuva nosto
Pump	äänenvoimakkuuden voimakas nosto pumppausefektilä
Full	äänenvoimakkuuden maksimaalinen nosto
Full Pump	äänenvoimakkuuden maksimaalinen nosto pumppausefektilä

Ultramizerin muokkaus:

RANGE määrittää dynamiikkasäätöalueenn. Jos arvo on 10 dB, tason nosto on maksimaalinen 10 dB.

TIME muuttaa Ultramizerin säätönopeutta.

- Muuta TIME-parametrin arvoa kääntämällä CONSOLE SETUP-säädintä [51].
- Muuta RANGE-parametrin arvoa kääntämällä PARAMETER-säädintä [45].

Ultramizer Setupista poistuminen:

- Poistu Ultramizer Setupista painamalla ESC-painiketta [52].

3.4.2 Käyttäjäasetusten lataus ja tallennus

Yksi digitaalisen mikserin suurimmista eduista on mahdollisuus tallentaa kokonaisia mikseriasetusarvoja, jotka voidaan sitten myöhemmin aktivoida yhdellä ainoalla painikkeenpainalluksella. Suurissa studiopulteissa tätä ominaisuutta kutsutaan snapshotiksi, sillä asetukset tallentuvat pika Kuva n tapaan sellaisenaan. Näin voit muokata mikseriäsi työskentelytapaasi sopivaksi ja aktivoida kerran tehdyt asetukset milloin tahansa.

Tämä on kätevää esimerkiksi silloin, kun DDM4000 on käytössä klubissa, jossa useampi DJ käyttää sitä. Jokainen DJ voi tallentaa mieleisensä EQ-asetukset, kill-taajuudet, Ultramizer- ja efekti asetukset ja aktivoida ne soittaessaan seuraavan kerran levyjään. Vastaavasti jokainen vieraileva DJ, joka ei tunne DDM4000-mikseriä, voi aloittaa heti, ilman että hänen täytyisi tehdä minkäänlaisia esisäätöjä.

♦ Käynnistyksen jälkeen käynnistyy viimeksi valittu preset.

Käyttäjäasetusten lataus:

- 1) Paina mikrofoniakanavan LOAD-painiketta [35]. LOAD-painikkeen valo alkaa vilkkua.

Näyttöön avautuu User Setup-valikko, jossa on preset-lista.



- 2) Valitse käyttäjäasetus (tai tehdasesiasetus) kääntämällä vasenta PARAMETER-säädintä [45].
- 3) Lataa käyttäjäasetus painamalla PARAMETER-säädintä.

Käyttäjäasetusten tallennus:

- 1) Siirry käyttäjäasetusten preset-listaan painamalla LOAD-painiketta [35].
- 2) Valitse tallennuspaikka painamalla CONSOLE SETUP-säädintä [51].
- 3) Tallenna käyttäjäasetus painamalla CONSOLE SETUP-säädintä.

♦ Tehdasesiasetusta ei voi muuttaa.

Käyttäjäasetuksista poistuminen:

- Poistu käyttäjäasetuksista painamalla LOAD-painiketta [35] tai ESC-painiketta [52].

3.5 Phones-osion käyttö

Kuulokkeilla voi kuunnella kahta eri signaalia: 1. PGM-signaalia (=programm, ohjelma) eli päälähdössä olevaa signaalia. 2. PFL-signaalia (= Pre Fader listening, yksittäisten kanavien faderista riippumaton esikuuntelu) eli signaalia, jonka voi kytkeä PFL-painikkeilla [7] yksittäin PFL-väylään. PFL-signaali on faderista riippumaton eli sitä voi kuunnella myös kanavafaderien ollessa alhaalla.

Jos SPLIT-painike [40] ei ole alhaalla, kuuluu kuulokkeista sekä PGM-että PFL-signaali stereona. Näiden signaalien sekoitusta säädetään MIX-säätimellä [38]. Jos säädin on kokonaan vasemmalla, kuulet pelkästään PFL-signaalin, jos se on kokonaan oikealla, kuulet molemmista kuulokkeista ainoastaan PGM-signaalin.

Split-tilassa työskentely:

- Aktivoi split-tila painamalla SPLIT-painiketta [40].

Split-tilassa PFL-signaali kuuluu ainoastaan vasemmassa kuulokkeessa ja PGM-signaali ainoastaan oikeassa kuulokkeessa (monona).

Valittavana on yhdeksän eri efektityyppiä. Kohdan 4.1.4 taulukosta näkyvät käytettävissä olevat efektit ja niiden säädettävät parametrit.

- 1) Paina SELECT-painiketta . Näyttöön ilmestyy lista kaikista efektityypeistä.

FX 1	SELECT
FLANGER	
PHASER	
DELAY	
ECHO	
PITCH	
BITCRUSHER	
REVERB	
PAN	
FILTER	

- 2) Valitse efektityyppi kääntämällä PARAMETER-säädintä .
- 3) Lataa efektityyppi painamalla PARAMETER-säädintä .

4.1.4 Efektien Kuva us:

Tässä on Kuva ttu kaikki efektit ja niiden muokattavissa olevat parametrit (BPM-synkronisoivat parametrit ovat kursivilla. Taulukoista näkee, millä painikkeilla parametrejä voi muuttaa. Efektien työstö on Kuva ttu kohdassa 4.1.5. BPM-synkronisoitavien parametrien työstö on Kuva ttu kohdassa 4.1.6.

FLANGER, PHASER, PAN:

FLANGER: Flanger-efekti syntyy muuttamalla tietoisesti äänen korkeutta. Säädetäviä ominaisuuksia ovat **LFO:n** (matalataajuuksoskillaattorin) nopeus, tuloon palautettavan efektisignaalin määrä (**feedback**), efektin syvyys (**depth**) ja jaksojen siirtymien voimakkuus rytmyksiköissä (**phase**). **Fade**-efektillä voit määrittää, viedä flanger efektin sammuttamisen jälkeen voimassa olevan värähtelyjakson loppuun. Näin voit välttää efektin äkillisen loppumisen.

PHASER muistuttaa flangeria, paitsi että modulaatio saadaan aikaan siirtämällä jaksoja. Säädetäviä ominaisuuksia ovat **LFO:n** nopeus ja efektin syvyys (**depth**). **Fade** määrittää, loppuuko efekti äkillisesti vai pehmeästi.

PAN on efekti, jolla signaali saadaan liukumaan stereopanoraamassa oikealta vasemmalle. Tämä efekti kuulostaa intensiivisimmältä DEPTH-säätimen kierrettynä auki. **LFO**:lla säädetään panorointin nopeutta ja **depth**illä efektin syvyyttä.

1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	
					
					
FLANGER					
LFO Speed	Feedback	Depth	Phase	Fade	Dry/Wet Mix
PHASER					
LFO Speed	Depth	Fade	—	—	Dry/Wet Mix
PAN					
LFO Speed	Depth	—	—	—	Dry/Wet Mix

Taul. 4.1: Flangerin, phaserin ja panningin parametrit

DELAY, ECHO:

DELAY tarkoittaa signaalin viivettä. Viiveajan (**Time**) voi synkronisoida BPM-laskurin kanssa. Valittavana on yksinkertainen viive (**Simple**) ja **3-pong-viive**, joka jakaa hidastukset stereopanoraamaan.

ECHO muistuttaa delayta, sillä erolla, että viivytetty signaali toistetaan useampaan kertaan. Toistojen määrää säädetään **feedbackillä**. **Fade** määrittää, kuuluuko efektin sammumisen jälkeen kaikua (On) vai ei (Off).

1/5 TIME	2/5 MODE	3/5 FDBK	4/5 FADE	
				
				
DELAY				
10... 5930 ms	Simple 3Pong	—	—	Dry/Wet Mix
ECHO				
10... 5930 ms	Simple 3Pong	0 - 100%	On/Off	Dry/Wet Mix

Taul. 4.2: Delayn ja echon parametrit

PITCHER, BITCRUSHER:

PITCHER muuttaa musiikin korkeutta muuttamatta sen nopeutta. **Shiftillä** säädetään äänenkorkeutta.

BITCRUSHER simuloi digitaalisen tarkkuuden vähenemistä. Se voi olla kaikkea pehmeän lo-fi-asetusten ja lelusoundin välillä.

1/1	
 / 	
PITCH	
Shift: -100 ... +100%	—
BITCRUSHER	
Depth: 0 ... +100%	Dry/Wet Mix

Taul. 4.3: Pitchin ja bitcrusherin parametrit

REVERB:

REVERB on kaikuefekti. Valittavana on kahdeksan eri kaikutyyppeä. Jos **fade** on aktivoituna, kaiku loppuu efektiin sammumisen jälkeen eikä enää leikkaannu.

Ambient on hyvin lyhyt kaiku, jossa voi melkein kuulla tilan seinät.

Box saa aikaan tilantunteen pidempiä heijastuksia.

Cathedral: Suuren katedraalin pitkä ja erittäin tiheä kaiku, joka sopii hitaisiin kappaleisiin.

Cavern: Intensiivinen, korkea kaiku, jolla jäljitellään kallioluolan tuntua.

Chamber saa aikaan pienen tilan kuuloisen kaiun.

Chorus: Tiheä, lämmin kaiku, lyhyempi kuin cathedral.

Concerissa jäljitellään suuren konserttisalin kaikua.

Echo: Tiheä, lyhyt kaiku, jonka esiive on pidempi.

1/4 MODE	2/4 FADE	
		
Ambient, Box, Cathedral, Cavern, Chamber, Chorus, Concert, Echo	On/Off	Dry/Wet Mix

Taul. 4.4: Kaikuefektiä parametrit

FILTER:

FILTER (suodatus) on efekti, joka yhdistetään yleensä syntetisaattorimusiikkiin.

Valittavana on kolme suodatustyyppiä: **kaistanpäästö**, **alipäästö** ja **ylipäästö**. **Resonance** nostaa suodatustaajuuden tasoa, jolloin efekti kuulostaa intensiivisemmältä. **LFO-tilassa** suodatintaajuutta ohjaa **LFO**. **Manual-tilassa** voit ohjata suodatustaajuutta itse **DEPTH**-säätimellä [44].

1/1 FILTER	2/4 RESO	3/4 MODE	4/4 LFO
			
FILTER			
Lowpass Bandpass Highpass	0 ... 100%	LFO	 LFO Speed
		Manual	 DEPTH Frequency

Taul. 4.5: Suodatusefektiä parametrit

4.1.5 Efektin käsittely/muokkaus

Kuten jo edellisessä luvussa mainittiin, jokaiseen efektiin kuuluu (efektistä riippuen) enintään viisi parametria, joilla efektiä voi muuttaa. Yhtä näistä enintään viidestä parametristä voi säätää **BEAT**-painikkeella. Useimmissa efekteissä se on se parametri, jonka voi synkronoida BPM:n kanssa.

Efektiparametrit:

- 1) Valitse parametri painamalla **PARAMETER**-painiketta [47]. Tämä toimii vai efektiin ollessa pois päältä (kun **FX ON** -painikkeen valo ei vilku).
- 2) Valitse parametri painamalla **PARAMETER**-painiketta [45].
- 3) Muuta parametrin arvoa kääntämällä **PARAMETER**-säädintä [45].
- 4) Seuraavaan parametriin pääset painamalla uudestaan **PARAMETER**-painiketta [45] tai [47].

Dry/wet-sekoitus

- Käännä **MIX**-säädintä [44] hitaasti oikealle, kun haluat lisätä alkuperäiseen signaaliin (dry) efektiin (wet).

4.1.6 BPM-synkronisoitavat efektiparametrit

Jotkut efektit ovat erityisen mielenkiintoisia, jos aikaan liittyvät parametrit kuuluvat musiikin rytmisä. DDM4000 tukee tätä BPM-synkronoitavilla parametreilla.

BPM-synkronoitavien parametrien muokkaus:

- 1) Varmista, että BPM-laskurin laskema arvo on oikea (tarvittaessa syötä se **TAP**illa manuaalisesti, ks. 4.2).
- 2) Muuta parametria **BEAT**-painikkeilla [49] asteittain. Valittu arvo näkyy näytössä.

DELAY, ECHO:

Delay- ja echo-efekteissä voi viiveaikaa muokata musiikkikyksikköinä. Näytössä näkyy biittien lukumäärä:

	BEAT									
Beat	1/8	1/4	1/3	1/2	3/4	1/1	2/1	3/1	4/1	8/1
Note										

Kuva 4.3: delayn ja echon biitit ja nuottiarvot

Rytmisesti Kuva ttuna se näyttää tältä (valikoima muutamia biittejä):

[illegible]

1/1									
2/1									
3/1									
4/1									
8/1									
Beats	1	2	3	4	1	2	3	4	1

Kuva 4.4: delay-parametrit Kuva ttuna rytmeinä

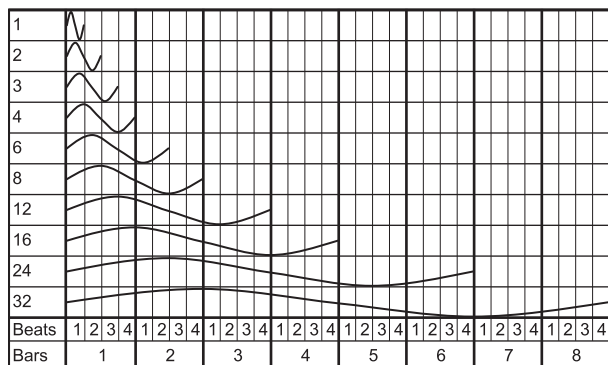
FLANGER, PHASER, PAN, FILTER:

Filter-ejektejä voi BPM-synkronoida ainoastaan LFO-tilassa. Tällöin voi säätää moduloinnin nopeutta (LFO Speed). Arvot 1 - 32 vastaavat värähtelyyn tarvittavien biittien lukumäärää:

○ BEAT ○											
Beat	1	2	3	4	6	8	12	16	24	32	
Note							2 Bars	3 Bars	4 Bars	6 Bars	8 Bars

Kuva 4.5: modulointiefektien biitit ja nuottiarvot

Musikaalisesti se näyttää tältä:



Kuva 4.6: LFO-parametri biitteinä ja palkkeina

4.1.7 FX setup

FX Setupista voit määrittää EFFECT/BAND-painikkeiden **[46]** - **[48]** yksittäisten kaistojen siirtymätaajuuden (efektien kill-toiminto, ks. 4.1.2). Tämä tapahtuu kummallekin efektilaitteelle erikseen.

XOVER FX1		XOVER FX2	
FX1LOW 200Hz	FX1HIGH 3000Hz	FX2LOW 150Hz	FX2HIGH 4000Hz

Säädettävät parametrit:

FX 1 LOW / FX 2 LOW: LOW'n ja MIDin välinen erotustaajuus.

FX 1 HIGH / FX 2 HIGH: MIDin ja HIGH'n välinen erotustaajuus.

- 1) Valitse FX 1:n tai FX 2:n parametri painamalla vasenta tai oikeaa **PARAMETER**-säädintä **(45)**.
- 2) Muuta valitun parametrin arvoa kääntämällä vasenta tai oikeaa **PARAMETER**-säädintä.

4.2 BPM-laskuri

PAN		FX1 MUSIC		MIDI CLOCK		FX2 MUSIC		FLANGER	
1/2 LFO	1.175S	102.1		2.3S		104.0		15 LFO	
BPM AUTO		BPM AUTO		STOP		BPM AUTO		BPM AUTO	
LO MID HI	◀ 1 4	1 2	1	2	3	▶	1 4	1	2
FX1 ADJUST		FX2		FX1 ADJUST		FX2		FX1 ADJUST	
FX1 ADJUST		FX2		FX1 ADJUST		FX2		FX1 ADJUST	

Auto BPM Counter pystyy laskemaan soitettavien kappaleiden nopeuden automaattisesti yksikössä BPM (biittiä minuutissa). Lasketut BPM-arvot toimivat perustana kaikille aikaan liittyville efektiparametreille ja sampler-tallennusten pituudelle. BPM voidaan laskea kahdella tavalla: manuaalisesti tai automaattisesti. Voimassa oleva BPM näkyy molemmissa tapauksissa näytön B-osiossa.

Biittien laskeminen automaattisesti AUTO BPM:n avulla:

BPM-laskuri laskee efektiiviselle osoitetun signaalinlähteen nopeuden. Signaalinlähde näkyy BPM-ikkunassa (signaalinlähteen osoitus BPM-/efektiivisolle on Kuva 11:1 kohdassa 4.1.1).

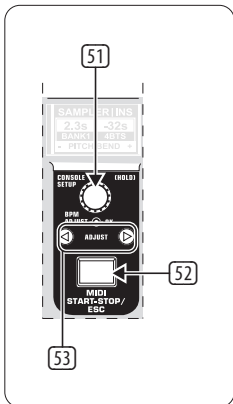
- 1) Varmista, että Auto BPM on aktivoituna (kytkettynä päälle).
Tällöin AUTO BPM -painikkeen  valo palaa keltaisena ja päänäytössä oleva BPM-näyttö vilkkuu.
- ♦ Jos Tap-tila on aktivoituna (AUTO BPM -painikkeen valo palaa keltaisena), aktivoi Auto BPM painamalla AUTO BPM -painiketta yli sekunnin ajan.
- 2) BPM-laskuri laskee signaalin BPM-arvon. Se päivittyy jatkuvasti, joten nopeuden muutokset vaikuttavat siihen heti.

Biittien laskeminen manuaalisesti TAP-toiminnon avulla:

- 1) Varmista, että Tap-tila on aktivoituna. Jos näin on, AUTO BPM/TAP-painikkeen [50] valo palaa sinisenä ja BPM-ikkunassa näkyy "Manual".
 - 2) Naputa musiikin tahti TAP-painikkeella [50] (väh. 2x). Tällöin lasketaan jatkuvasti BPM-arvo. Naputuksen aikana signaalia kannattaa esikuunnella kuulokkeilla.
- ♦ Jos Auto BPM on aktivoituna (AUTO BPM-painikkeen valo palaa keltaisena), siirry kohtaan 2. Manuaaltila aktivoituu automaattisesti, kun nopeus naputetaan.
 - 3) BPM-arvoa voi muuttaa naputtamalla uudelleen useampaan kertaan.
 - ♦ Käynnistystilassa BPM on aina aktivoituna.
 - ♦ Jos musiikkisignaalia ei ole (tai se on liian hiljainen), BPM-arvo vilkkuu näytössä. Sen lisäksi näytössä näkyy "Low Level". BPM-arvo vilkkuu myös silloin, kun biittiä ei pystytä tunnistamaan selkeästi (näytössä lukee "Uncertain").

4.3 MIDI-kello

MIDI-kello toimii bounce-ominaisuuden ajallisena referenssinä. Sen lisäksi MIDI-kello välittyy MIDI-lähtöön. Näin voit synkronoida DDM4000:n kanssa sellaisia ulkoisia laitteita, jotka voivat vastaanottaa MIDI-kellon, kuten rumpukoneita tai grooveboxeja.



Kuva 4.7: BPM-osio

- MIDI-kello käynnistetään ja pysäytetään painamalla painiketta [52].

MIDI-kellon nopeuden voit itse säätää. MIDI-kello voidaan myös synkronoida jommankumman BPM-laskurin kanssa:

MIDI BPM:

MIDI BPM -tilassa näkyy MIDI-kellon BPM-näytön alapuolella päänäytössä "MIDI BPM". Nopeus säädetään kääntämällä CONSOLE SETUP-säädintä [51]. Arvon suuremmat muutokset käyvät painamalla ja kääntämällä säädintä samanaikaisesti.

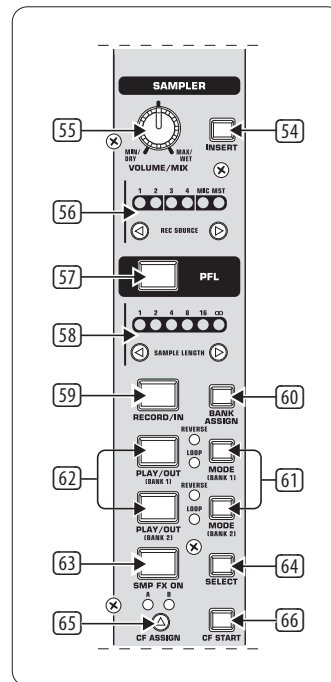
FX 1/FX 2 BPM:

Siirrä BPM-laskurin laskema arvo MIDI-kelloon painamalla ADJUST-painiketta [53]. Painamalla vasenta BEAT-painiketta MIDI-kello alkaa käyttää vasemman BPM-laskurin nopeutta. Painamalla oikeaa BEAT-painiketta MIDI-kello synkronoi oikean BPM-laskurin nopeuden kanssa. Järjestys osoitetaan näytöstä tekstillä "FX 1 BPM" tai "FX 2 BPM".

Voit muuttaa järjestystä kääntämällä CONSOLE SETUP-säätimestä ja säätämällä oman nopeutesi.

Voit myös siirtää MIDI BPM:n nopeuden biittilaskuriin. Se tehdään pitämällä vasen tai oikea ADJUST-painike [53] (tai molemmat) painettuna alas ja valitsemalla CONSOLE SETUP-säätimellä [51] haluttu nopeus. Tästä toiminnosta on apua, kun efektin osoitus tapahtuu kanavaan, joka on konfiguroitu MIDI-kontrolleriksi, jolloin Auto BPM -toimintoa ei voi käyttää.

5. Sampler

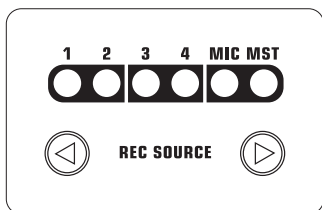


Kuva 5.1: Sampler-osio

Sampler on laite audiosignaalin nauhoitusta ja toistoa varten. DDM4000-mikserissä olevan samplerin avulla voit tallentaa kaksi kaistaa ja toistaa ne sitten. Kyseeseen voi tulla yksittäiset, lyhyet jaksot, laulufrasit, rytmisilmukat tai pidemmät laulukohdat. Signaalinlähteenä voi toimia mikä tahansa mikserissä oleva audiosignaali, mukaan lukien stereokanavat, mikrofoni-kanava ja stereosumma. Tallennusaika on enintään 32 sekuntia. Näytteet voidaan toistaa eri tavoin (jatkuvasti tai silmukana/looppina, yhteen kertaan, eteenpäin, taaksepäin).

5.1 Näytteiden tallennus

- 1) Valitse signaalinlähde REC SOURCE-painikkeilla [56]. REC SOURCE-valojen yläpuolella näkyy signaalinlähde:

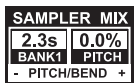


Signaalinlähteet:

- 1, 2, 3, 4: Stereokanava 1, 2, 3 tai 4
 - MIC: Mikrofonikanava
 - MST: Master (stereosumma)
- 2) Sääda haluttu tallennusaika SAMPLE LENGTH-painikkeilla [58]. Pituus voi olla 1–16 biittiä tai "∞" (jat Kuva tallennus).
 - ♦ Todellinen tallennusaika riippuu lasketusta BPM-nopeudesta ja MIDI-kellosta. Jos BPM-laskuri on osoitettu kanavalle 1, 2 tai masterille, sampler synkronisoidaan BPM-laskurin kanssa. Jos näin ei ole, sampler synkronisoidaan MIDI-kellon kanssa.
 - 3) Valitse tallennusmuistio BANK ASSIGN -painikkeella [60]. Valitun muistion MODE-painike [61] välähtää keltaisena ja ilmaisee siten tallennusvalmiuden.
 - 4) Käynnistä tallennus RECORD/IN-painikkeella [59].
 - 5) Tallennus päättyy, kun määritetty määrä biittejä on käyty läpi. Tai:
 - 6) Lopeta jat Kuva tallennus (∞) painamalla PLAY/OUT-painiketta [45] tai painamalla REC-painiketta uudestaan.
 - ♦ Jat Kuva ssa tallennuksessa (∞) tallennusaika määritetään painamalla RECORD/IN-painiketta [59] ja PLAY/OUT-painiketta [62]. Jos myös loop-tila on aktivoituna, sampler siirtyy PLAY/OUT-painikkeen painamisen jälkeen heti toistoon.

Muisti:

Enimmäistallennusaika 32 sekuntia tarkoittaa molempia muistioita. Tallennus päättyy, kun muisti on täynnä.



Näytteen pituus ja jäljellä oleva tallennusaika näkyy Sampler Mix -valikossa.

5.2 Näytteiden soitto/toisto

- 1) Vie VOLUME/MIX-säädin [55] ensin keskiasentoon.
- 2) Aloita äänentoisto painamalla PLAY-painiketta.
- 3) Pysäytä äänentoisto painamalla PLAY-painiketta uudestaan.

5.2.1 Insert-toiminto

Näytteen toisto tapahtuu valinnan mukaan miksaus- tai lisäystilassa. Molemmissa tapauksissa näyte toistetaan siinä kanavassa, joka valittiin REC SOURCE-painikkeilla [56]. Se voi olla myös stereosumma. Jos toisto tapahtuu **miksaustilassa**, näyte voidaan miksata kanavaan tai reitittää crossfaderiin. **Lisäystilassa** näyte ristivaihdetaan toiston aikana osoitettuun kanavaan.

- Jos toisto tapahtuu **miksaustilassa**, INSERT-painike [54] ei saa olla painettuna alas (painikkeen valo ei pala). VOLUME/MIX-säädin [55] toimii kanava-faderina (volume), jonka kanssa samplerin signaali miksataan signaalinlähteeseen. Painamalla CF ASSIGN-painiketta [65] samplerin signaali voidaan ohjata crossfaderiin.
- Toista näyte lisäystilassa **painamalla INSERT-painiketta** [54]. VOLUME/MIX-säädin [55] toimii tällöin ristivaihtosäätimenä (mix). Jos säädin käännetään kokonaan oikealle, kuuluu soiton aikana pelkkä näyte. Kun säädintä käännetään vasemmalle, valitun kanavan signaalinlähde ristivaihtuu näytteen kanssa.
- ♦ Samplerin crossfader-osoitus on mahdollista vain miksausena. Lisäystoiminto menee automaattisesti pois päältä heti kun painat CF ASSIGN -painiketta [65].

5.2.2 Reverse- ja loop-toisto

Muistioiden 1/2 MODE-painikkeilla [61] voit määrittää äänentoistotavan. Valitse haluamasi äänentoistotapa jokaiselle muistiolle erikseen:

REVERSE:

- 1) Siirry reverse-tilaan painamalla MODE-painiketta lyhyesti. REVERSE-valo välähtää. Näyte toistetaan PLAY-painiketta painettaessa takaperin.
- 2) Paina MODE-painiketta uudelleen lyhyesti. REVERSE-valo sammuu. Näyte toistetaan oikeassa suunnassa.

LOOP (jat Kuva silmukka):

- 1) Siirry loop-tilaan painamalla MODE-painiketta n. 1 sekunnin ajan. LOOP-valo sammuu. Näytteen toisto alkaa, kun PLAY-painiketta painetaan. Tämä äänentoistotapa sopii lyhyisiin heittoihin/näytteisiin.
- 2) Paina MODE-painiketta uudelleen n. 1 sekunnin ajan, jolloin pääset loop-tilaan. LOOP-valo välähtää. Näyte toistetaan PLAY-painiketta painettaessa jat Kuva ssa silmukassa.

5.2.3 Crossfaderin käynnistys

Crossfaderin start-toiminnoilla voit aloittaa näytteen toiston crossfaderilla. Tätä toimintoa varten on samplerin oltava osoitettuna crossfaderiin.

- 1) Reititä sampler jollekin crossfaderin puolista (A tai B) painamalla CF ASSIGN-painiketta.
- 2) Käynnistä crossfader painamalla CF START-painiketta.
- 3) Valitse crossfaderin kanssa käynnistettävä muistio painamalla BANK ASSIGN-painiketta.

Toisto alkaa heti kun siirrät crossfaderin samplerille osoitetulle sivulle.

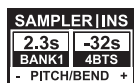
5.2.4 Pitch bend

Pitch bend-toiminnolla voit muuttaa näytteen toistonopeutta ja sovittaa siten se soitettaviin kappaleisiin. Sen voi tehdä kahdella tavalla:

- 1) Käännä BPM-Adjust -säädintä, jos haluat muuttaa samplerin toistonopeutta pysyvästi. Oikealle käännettäessä nopeus kasvaa, vasemmalle käännettäessä se hidastuu.
- 2) ADJUST-painikkeet vastaavat "bend +" - tai "bend -" -toimintoja. Painamalla jotakin näistä painikkeista nopeus muuttuu lyhyeksi aikaa. Tällöin voit lähestyä nopeasti soitettavan kappaleen biittiä.

5.3 Sampler-efekti

Samplerissa on hidastusefekti. Sillä simuloidaan levylautasen hidastumista pysähdyksiin asti. Hidastuksen pituutta voi säätää, mahdollisia ovat yhden, neljän ja kahdeksan biitin hidastukset.



- 1) Valitse efektin kanssa käsiteltävä muistio painamalla BANK ASSIGN-painiketta.
- 2) Valitse hidastuksen pituus painamalla SELECT-painiketta [64] toistamiseen. Se näkyy näytöstä.
- 3) Kytke efekti päälle painamalla SMP FX ON-painiketta [63]. Painikkeen valo vilkkuu.

Kun sampler on pysähtynyt (valitun muistion SMP FX ON-painikkeen ja PLAY/OUT-painikkeen valot vilkkuu), on sampler-efekti deaktivoitava painamalla uudestaan SMP FX ON-painiketta, jolloin voit aloittaa toiston uudestaan.

- 4) Käynnistä toisto uudestaan painamalla SMP FX ON-painiketta [63].

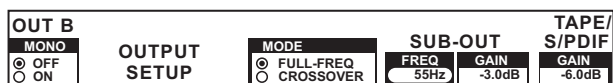
6. Muita Asetuksia

6.1 Tehdasasetusten lataus

- 1) Paina mikrofonikanavan LOAD-painiketta [35]. Näyttöön ilmestyy User Setup. LOAD-painikkeen valo syttyy palamaan.
- 2) Valitse tehdasasetus kääntämällä ja painamalla vasenta PARAMETER-säädintä [45].
- 3) Vahvista valinta painamalla vasenta PARAMETER-säädintä uudelleen.
- 4) Poistu käyttäjäasetuksista painamalla LOAD-painiketta [35] tai ESC-painiketta [52].

6.2 Output Setup

- 1) Paina CONSOLE SETUP-säädintä [51] n. 2 sekunnin ajan.
- 2) Valitse Output Setup kääntämällä ja painamalla CONSOLE SETUP-säädintä. Näyttöön ilmestyy Output Setup-valikko:



Output Setupista voit tehdä seuraavat asetukset:

MONO:

Tämä toiminto vaihtaa OUT B-lähdöt [74] monoksi.

- 1) Valitse OFF tai ON kääntämällä vasenta PARAMETER-säädintä [45].
- 2) Vahvista valinta painamalla PARAMETER-säädintä.

MODE:

Output A:ta [73] voi käyttää yhdessä subwoofer-kaiuttimen lähdön kanssa. Tällöin bassotaajuudet erotetaan päälähdöstä (taajuudenjakotoiminto).

- FULL-FREQ:** MAIN OUT A [73] lähettää koko taajuusspektrin (myös bassosignaalin). Subwoofer-signaali on subwoofer-lähdössä.
- CROSSOVER:** Subwoofer-signaali soitetaan subwoofer-lähdössä. MAIN OUT A:ssa toistetaan kaikki erotustaajuuden yläpuoliset taajuudet.

- 1) Valitse tila (FULL-FREQ, CROSSOVER) painamalla CONSOLE SETUP-säädintä [51].
- 2) Vahvista valinta painamalla CONSOLE SETUP-säädintä.

SUB-OUT:

Tästä säädetään subwoofer-lähdön erotustaajuus ja lähtötaso.

FREQ: SUBin ja MAIN OUTin välinen erotustaajuus

GAIN: SUB OUTin lähtötaso.

TAPE/S/PDIF:

Tape- ja S/PDIF-lähtöjen lähtötasoa voi säätää erikseen.

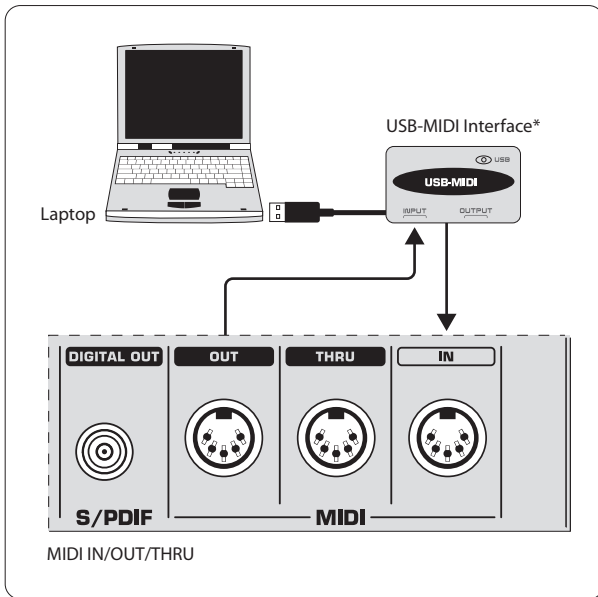
- 1) Valitse parametri (FREQ, GAIN tai TAPE/S/PDIF GAIN) painamalla oikeaa PARAMETER-säädintä.
- 2) Muuta arvoa kääntämällä PARAMETER-säädintä.
- 3) Poistu Output Setupista painamalla ESC-painiketta [52].

6.3 Näyttökontrastin säätö

- 1) Paina mikrofonikanavan LOAD-painiketta [35]. Näyttöön ilmestyy User Setup-valikko.
- 2) Muuta kontrastia kääntämällä oikeaa PARAMETER-säädintä [45].
- 3) Poistu User Setupista painamalla LOAD-painiketta.

7. DDM4000 MIDI-Kontrollerina

DDM4000-mikseriä voi käyttää DJ- tai sekvensseriohjelmistona tekemällä yksittäisistä mikseriosioista MIDI-kontrolleri ja osoittamalla niille määritettyjä ohjelmistotoimintoja. Tietojen siirto tapahtuu MIDI-liitännän [76] kautta. Tietokoneessa on oltava mikseriin liitännää varten MIDI-liitäntä, jonka saa edullisesti esim. USB-portin kautta tapahtuvana.



* ei kuulu toimitukseen

Kuva 7.1: DDM4000-mikserin liitäntä tietokoneeseen

7.1 MIDI-protokolla

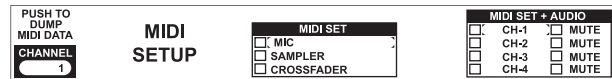
Tietojen siirto tapahtuu MIDI-muodossa. Säädin ja fader lähettävät Control Change -käskyjä (CC), painikkeet lähettävät nuottikäskyjä. Mikserin käyttöelementin määrittäminen johonkin ohjelmistotoimintoon tapahtuu ohjelmiston kautta. Useimmissa ohjelmistoissa on oppimistointo, jonka avulla määrittäminen käy helposti.

MIDI-siirto käy myös toiseen suuntaan. Se rajoittuu lähinnä LED-valojen ohjaukseen. Ohjelmiston kytkentätilat voidaan siten näyttää DDM4000-mikserissä. Tällöin DDM4000 saa tietokoneelta CC-käskyjä. Jokaiselle DDM4000:n LED-valolle on määritetty CC-numero. Jos lähetettävä arvo on nolla, LED sammuu, jos lähetettävä arvo on yksi (tai suurempi), LED palaa.

7.2 Yleiset MIDI-asetukset

Kaikki MIDI-asetukset tehdään MIDI Setup-valikosta.

- 1) Paina CONSOLE SETUP-säädintä [51] n. 2 sekunnin ajan.
- 2) Valitse "MIDI Settings" kääntämällä ja painamalla CONSOLE SETUP-säädintä. Näytössä näkyy MIDI Setup-valikko:



Tällä sivulla voit säätää seuraavia asetuksia:

- MIDI-kanavan asetukset (7.2.1)
 - MIDI dumpin lähettäminen (7.2.2)
 - Mikrofonikanavan, samplerin ja crossfaderin konfigurointi MIDI-kontrolleriksi (7.3)
 - Stereokanavien konfigurointi MIDI-kontrolleriksi (7.4)
- 3) Poistu MIDI Setupsta painamalla ESC-painiketta [52].
- ♦ Jos tässä säädetyt asetukset halutaan aktivoida uudestaan seuraavalla käyttökerralla, ne on tallennettava käyttäjän presetiksi (ks. 3.5.2).

7.2.1 MIDI-kanavan asetukset

Tästä säädetään MIDI-kanava, johon DDM4000 lähettää kontrolleritietoja. Vastaanottavan laitteen on oltava säädettynä samalle kanavalle.

- 1) Avaa MIDI Setup-valikko (ks. 7.2)
- 2) Valitse MIDI-kanava painamalla vasenta PARAMETER-säädintä [45].
- 3) Poistu MIDI Setupsta painamalla ESC-painiketta [52].

7.2.2 MIDI dumpin lähettäminen

MIDI dumpilla lähetetään kaikki kontrolleriasemien senhetkisen arvot. Näin DDM4000-mikserin asetukset voidaan synkronisoida siihen liitetyn tietokoneen kanssa.

- 1) Avaa MIDI Setup-valikko (ks. 7.2)
- 2) Käynnistä MIDI Dump painamalla vasenta PARAMETER-säädintä [45]. Kun dump on saatu päätökseen, DDM4000 palaa takaisin MIDI Setupiin.
- 3) Poistu MIDI Setupsta painamalla ESC-painiketta [52].

7.3 Mikrofonikanavan, samplerin ja crossfaderin konfigurointi MIDI-kontrolleriksi

Mikrofonikanavasta, samplerista ja crossfader-osiosta voidaan tehdä erilliset MIDI-kontrollerit.

- 1) Avaa MIDI Setup-valikko (ks. 7.2)
- 2) Valitse haluamasi mikseriosio (MIC, SAMPLER, CROSS-FADER) kääntämällä CONSOLE SETUP-säätimestä [51].
- 3) Vahvista valintasi painamalla CONSOLE SETUP-säädintä. Valitun kanava painikkeen valo sammuu.
- 4) Poistu MIDI Setupsta painamalla ESC-painiketta [52].

Huomattavaa crossfaderin käytössä:

Jos crossfader-osio määritetään kontrolleriksi, stereokanavia ei voida enää määrittää crossfaderille. Assign-painikkeet eivät toimi. Reititys toimii kuten crossfaderin ollessa kytkettynä pois päältä: signaalit siirretään suoraan mikserisummaan. Myös samplerin CF Assign- CF Start-toiminnot ovat poissa käytöstä. Sampler-signaalin reititys tapahtuu tavalliseen tapaan REC SOURCE-painikkeella.

7.4 Stereokanavien konfigurointi MIDI-kontrolleriksi

Jos jokin neljästä stereokanavasta konfiguroidaan MIDI-kontrolleriksi, kanava-fader [8], EQ-säädin [4] ja kill-painikkeet [5] lähettävät niitä painettaessa MIDI-tietoja. Kyseisessä kanavassa voi edelleenkin soittaa musiikkia, mutta taajuuskorjain, kanava-fader ja CF Assign -toiminto eivät ole aktiivisia. Jos valitussa kanavassa on audiosignaali, se reititetään käsittelemättömänä ja täydellä tasolla mikserisummaan. Jos et halua audiotointoa, voit myös mykistää signaalin.

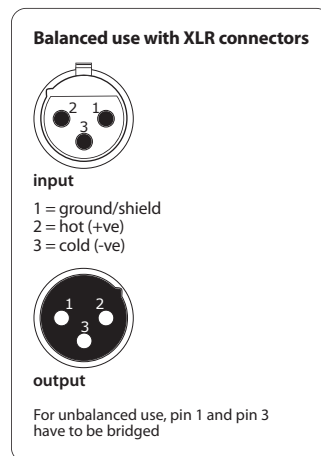
- 1) Avaa MIDI Setup-valikko (ks. 7.2)
- 2) Valitse haluamasi stereokanava (ja halutessasi mykistystoiminto (mute) kääntämällä oikeaa PARAMETER-säädintä [51].
- 3) Vahvista valinta painamalla PARAMETER-säädintä. Valitun osion kaikki LED-valot sammuvat.
- 4) Poistu MIDI Setupsta painamalla ESC-painiketta [52].

♦ Aktivoitaessa ja deaktivoitaessa Midi-kontrolleritoimintoja stereokanavassa voi taajuuskorjaimen ja faderin asennosta riippuen tapahtua tason heittoja! Käännä Main- ja Phones-osion OUTPUT-säätimet kokonaan vasemmalle ennen tämän toiminnon aktivointia.

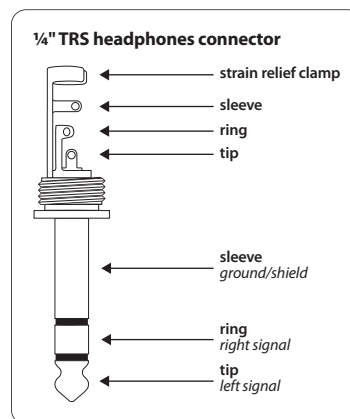
8. Asennus

BEHRINGER DDM4000-mikserin tulot ja lähdöt ovat RCA-holkkeja. Kuulokelähtö on stereojakkiholkki. Mikrofonitulot ovat XLR-pistokkeita.

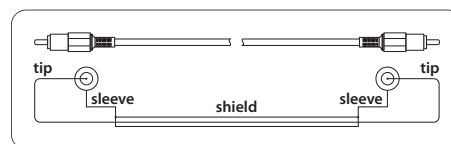
♦ Vain asiantunteva henkilö saa käyttää ja huoltaa laitetta. Laitetta käsittelevä henkilö (käsittelevät henkilöt) on maadoitettava riittävästi asennuksen ja sen jälkeiseksi ajaksi, sillä muutoin esim. sähköstaattiset purkaukset saattavat vahingoittaa laitteen käyttöominaisuuksia.



Kuva 8.1: XLR-pistoke



Kuva 8.2: 6,3 mm stereojakkipistoke PHONES



Kuva 8.3: RCA-kaapeli

9. Tekniset Tied

Audiosisäntuot

Mic ½ (XLR, symmetriöity)

Suurin sallittu tulotaso	-14 dBu
Sisääntuloimpedanssi	2 kΩ

Phono (RCA)

Suurin sallittu tulotaso	-18 dBu
Sisääntuloimpedanssi	47 kΩ

Line (RCA)

Suurin sallittu tulotaso	+30 dBu
Sisääntuloimpedanssi	15 kΩ

Audiulostulot

OUT A (XLR, symmetriöity)

Suurin sallittu lähtötaso	+21 dBu
Ulostuloimpedanssi	200 Ω

OUT A/OUT B/TAPE (RCA)

Suurin sallittu lähtötaso	+21 dBu
Ulostuloimpedanssi	100 Ω

Phones Out max. 260 mW @ 100 Ω/1 % THD

S/PDIF (Coaxial, 16 Bit, 44,1 kHz)

Equalizer

Stereo Low	-∞ dB/+12 dB
Stereo Mid	-∞ dB/+12 dB
Stereo High	-∞ dB/+12 dB
Mic Low	-12 dB/+12 dB, Shelving
Mic Mid	-12 dB/+12 dB, Peak
Mic High	-12 dB/+12 dB, Shelving

Digitaalinen Käsittely

DSP	2x Analog Devices Black Fin
Muunnin	24-Bit Sigma-Delta/ 128-faches Oversampling/Cirrus
Näytteenottotaajuus	44,1 kHz
Display	LCD, 320 x 40 Pixel
MIDI-Interface	5-napaiset DIN-holkit, In/Out/Thru

Järjestelmätiedot

Taajuusalue

Mic	25 Hz - 20 kHz, +0/-3 dB
Phono	20 Hz - 20 kHz, +0/-3 dB
Line	20 Hz - 20 kHz, +0/-3 dB

Signaali-kohinasuhde

Mic	> 87 dB
Phono	> 83 dB
Line	> 102 dB
Särökerroin	< 0,009 % (Line - OUT A)
Ylikuuluminen	> -80 dB/1 kHz (Line)

Virransyöttö

Verkköjännite

100 V~, 50/60 Hz	T 1 A H 250 V
120 V~, 60 Hz	T 1 A H 250 V
220 V~, 50/60 Hz	T 1 A H 250 V
230 V~, 50 Hz	T 1 A H 250 V

Virranotto kork. 20 W

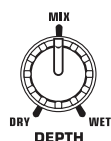
Verkkoliitäntä Vakio-kylmälaiteiliitäntä

Mitat/Paino

Mitat (K x L x S)	110 x 320 x 392 mm
Paino	5,6 kg

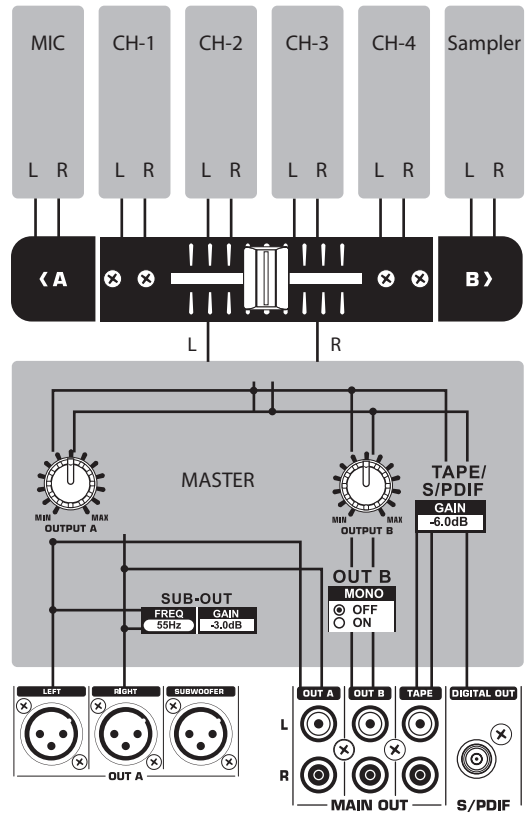
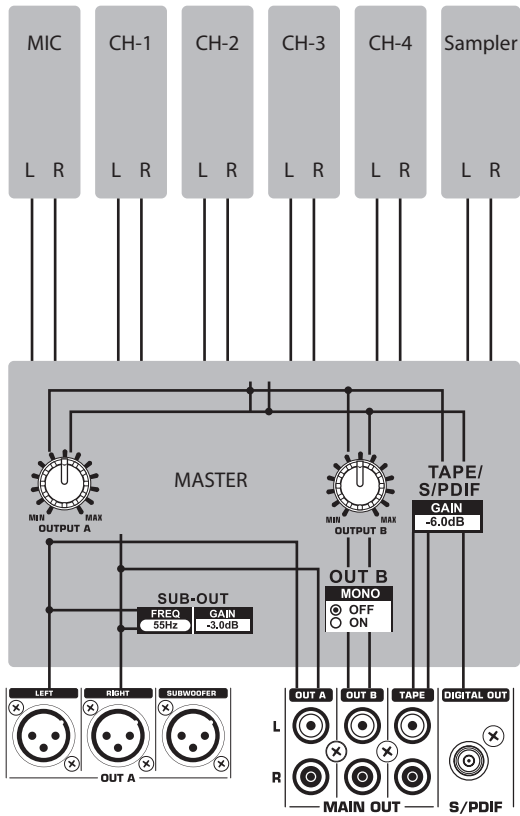
BEHRINGER tekee parhaansa varmistaakseen korkeimman mahdollisen laatutason. Vaadittavat muutokset suoritetaan ilman ennakkoilmoituksia. Tekniset tiedot ja laitteen ulkonäkö saattavat siksi poiketa annetuista tiedoista ja Kuva uksista.

10. Liite

						
						
	Parameter 1					Parameter 2
FLANGER	LFO Speed*	Feedback	Depth	Phase	Fade	Dry/Wet Mix
PHASER	LFO Speed*	Depth	Fade	—	—	Dry/Wet Mix
DELAY	Time*	Mode: Simple 3Pong	—	—	—	Dry/Wet Mix
ECHO	Time*	Mode: Simple 3Pong	Feedback	Fade	—	Dry/Wet Mix
PITCH	Shift	—	—	—	—	Dry/Wet Mix
BITCRUSHER	Depth	—	—	—	—	Dry/Wet Mix
REVERB	Mode: Ambient, Box, Cathedral, Cavern, Chamber, Chorus, Concert, Echo	Fade	—	—	—	Dry/Wet Mix
PAN	LFO Speed*	Depth	—	—	—	Dry/Wet Mix
FILTER	Filter: Lowpass Bandpass Highpass	Resonance	LFO:	 /  LFO Speed*	—	—
			Manual:	 Depth	—	

* Nämä parametrit ovat BPM-synkronisoitavia

Kuva 10.1: Kaikki efektiparametrit



Kuva 10.2: Mikserin reititykset



We Hear You