

B-CONTROL ► DEEJAY BCD2000

Käyttöohje

Versio 1.0 kesäkuu 2005



FIN

www.behringer.com



B-CONTROL ► DEEJAY BCD2000

TÄRKEITÄ TURVALLISUUSOHJEITA



HUOMIO: Sähköiskulta välttyäksenne ei päällyskantta (tai taustasektion kantta) tule poistaa. Sisäosissa ei ole käyttäjän huollettavaksi soveltuvia osia; antakaa huolto ammattilaisten suoritettavaksi.

VAROITUS: Vähentääksenne 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.



Tämä symboli varoittaa läsnäolollaan aina kotelon sisältämien vaarallisten eristämättömien jännitteiden olemassaolosta – jännitteiden, jotka saattavat riittää sähkösokin aikaan saamiseksi.



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

Pidätämme oikeuden teknisiin ja ulkoasun muutoksiin. Kaikki tiedot vastaavat tilannetta painohetkellä. Tässä yhteydessä kuvatut tai mainitut muiden yritysten, instituutioiden tai julkaisujen nimet ja niiden logot ovat omistajiensa rekisteröityjä tavaramerkkejä. Niiden käyttö ei oikeuta mihinkään kyseistä tavaramerkkiä koskeviin vaatimuksiin tai ole merkki minkään yhteyden olemassaolosta tavaramerkin omistajan ja BEHRINGER®-yhtiön välillä. BEHRINGER® ei ota minkäänlaista vastuuta tämän käyttöohjeen sisältämien kuvausten, piirrosten ja tietojen oikeellisuudesta ja täydellisyydestä. Kuvien värit ja erittelyt voivat poiketa hieman tuotteesta. BEHRINGER®-tuotteita on saatavilla vain valtuutetuilta kauppiailta. Tavarantoimittajat ja kauppiaat eivät ole BEHRINGERin® prokuristeja eikä heillä ole minkäänlaista valtaa oikeudellisesti sitoa BEHRINGERiä® tekemiinsä kauppoihin. Tämä kirja on suojattu tekijänoikeuksin. Sen jäljentäminen tai uudelleenpainanta, otteet mukaan lukien, samoin kuin kuvien kopiointi muunneltunakin on sallittua ainoastaan BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH:n kirjallisella suostumuksella. BEHRINGER on rekisteröity tavaramerkki.

KAIKKI OIKEUDET PIDÄTETÄÄN. © 2005 BEHRINGER
Spezielle Studiotechnik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38
47877 Willich-Münchheide II, Saksa.
Puh. +49 2154 9206 0, Faksi +49 2154 9206 4903

YKSITYISKOHTAISET TURVALLISUUSOHJEET:


- 1) Lukekaa nämä ohjeet.
- 2) Säilyttäkää nämä ohjeet.
- 3) Huomioikaa kaikki varoitukset.
- 4) Seuratkaa kaikkia ohjeita.
- 5) Älkää käyttäkö tätä laitetta veden läheisyydessä.
- 6) Puhdistakaa ainoastaan kuivalla liinalla.
- 7) Älkää peittäkö tuuletusaukkoja. Asentakaa valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.
- 8) Älkää asentako lämpölähteiden, kuten lämpöpatterien, uunien tai muiden lämpöä tuottavien laitteiden (mukaanlukien vahvistinten), lähelle.
- 9) Älkää kiertäkö polarisoidun tai maadoitetun pistokkeen turvatoimintaa. Polarisoidussa 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 turvallisuus-uutteen takaamiseksi. Mikäli mukana toimitettu pistoke ei sovi lähtöönne, kysykää sähköalan ammattilaisen neuvoa vanhentuneen lähdön vaihtamiseksi uuteen.
- 10) Suojatkaa virtajohto sen päällä kävelyn tai puristuksen varalta erityisesti pistokkeiden ja jatkojohtojen kohdissa sekä siinä kohdassa, jossa ne lähtevät yksiköstä.
- 11) Käyttäkää ainoastaan valmistajan mainitsemia kiinnityksiä / lisälaitteita.
- 12) Käyttäkää ainoastaan valmistajan mainitseman tai laitteen mukana myydyn cartin, seisontatuken, kolmijalan, kannattimen tai pöydän kanssa. Cartia käytettäessä tulee cart/laitte-yhdistelmää siirrettäessä varoa kompastu-masta itse laitteeseen ja näin aiheutuvaa mahdollista vahingoittumista.
- 13) Irrottakaa laite sähköverkosta ukkosmyrskyjen aikana ja laitteen ollessa pidempään käyttämättä.
- 14) Antakaa kaikki huolto valtuutettujen huollon ammattilaisten tehtäväksi. Huoltoa tarvitaan, kun yksikkö on jotekin vaurioitunut, esimerkiksi kun virtajohto tai –pistoke on vaurioitunut, nestettä on roiskunut laitteelle tai laitteen päälle on pudonnut jotakin, yksikkö on altistunut sateelle tai kosteudelle, se ei toimi tavanomaisesti tai on päässyt putoamaan.
- 15) HUOMIO – Nämä huolto-ohjeet on tarkoitettu ainoastaan pätevän huoltohenkilökunnan käyttöön. Vähentääksenne sähköiskun vaaraa ei teidän tulisi suorittaa mitään muita kuin käyttöohjeessa olevia huoltotoimia, ellei teillä ole näihin pätevyyttä.



SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDATUS	3
1.1 Ennen kuin aloitat	3
1.1.1 Toimitus	3
1.1.2 Käyttöönotto	3
1.1.3 Online-rekisteröinti	4
1.2 Järjestelmävaatimukset	4
2. KÄYTTÖÖNOTTO	4
2.1 Ajurin asentaminen	4
2.2 B-DJ-ohjelmiston asentaminen	4
2.3 Control Panel -ohjelmisto	5
3. KÄYTTÖELEMENTIT JA LIITÄNNÄT	6
3.1 Käyttöpinta	6
3.2 Takaosa	7
4. B-DJ-OHJELMISTO	8
5. TYÖSKENTELY	8
5.1 Aluksi	8
5.2 Muita DJ-toimintoja	9
5.3 Lisäasetukset	10
5.4 Signaalin reititys	10
5.4.1 Reititysmahdollisuudet ASIO-ohjaimella	10
5.4.2 Reititysmahdollisuudet WDM/MME-ohjaimella ..	11
6. AUDIOLIITÄNNÄT	11
7. TEKNISET TIEDOT	11


HUOMIO!

 Haluamme huomauttaa, että korkeat äänenvoimakkuudet saattavat vahingoittaa kuuloa ja/tai vaurioittaa kuulokkeitasi. Vedä Master-sektion MASTER Fader alas ennen laitteen päällekytkemistä. Huomioi aina sovelias äänenvoimakkuus.

1. JOHDATUS

Onnittelut uuden B-CONTROL-laitteen hankinnasta. BCD2000 on nelikanavainen Full-Speed USB-Audio-Interface, jossa on 24 bitin A/D- ja D/A-muuntimet. Laite sopii hyvin täydentämään BEHRINGER B-DJ -ohjelmistoa (sisältyy toimitukseen) ja kaikkia yleisimpiä DJ-sovelluksia. Kompaktista muodostaan huolimatta laite on täysin integroitu ja varusteltu audiomikseri, jossa on laadukas mikrofoniesivahvistin, kolmealueinen Kill-EQ kanavaa kohti, erittäin tarkka fader, helppokäyttöinen crossfader ja talkover-toiminto.


BCD2000 tarjoaa käyttöösi kaksi laadukasta Phono-esivahvistinta, joista toinen voidaan kytkeä CD-tuloon. Edistyksellisiä kuulokkeita käytetään PFL Mix- ja Split-toimintojen kautta. Lisäksi Master-lähtösignaali on suoraan kuultavissa. Kiinteästi sijoitetut käyttölaitteet – start/stop, cue, loop ja pitch-bend – helpottavat laitteiston luontevaa käyttöä. Efektejä varten on neljä vapaasti määritettävää säädintä ja painiketta. Nyt voit hyödyntää nykyaikaisen kannettavan tietokoneen valtavan potentiaalin mahdollisuuteen haakea reaaliaikaisesti erimuotoisia digitaalisia äänitiedostoja!

 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

B-CONTROL 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.

 B-CONTROL optimaalisen suojan takaamiseksi suosittelemme laitteen käytön tai kuljetuksen aikana suojalaukun 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.

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

1.1.3 Online-rekisteröinti

Käy rekisteröimässä uusi BEHRINGER-laitteesi mahdollisimman pian sen ostamisen jälkeen Internet-osoitteessa www.behringer.com ja lue takuehdot huolellisesti.

BEHRINGER myöntää laitteelle vuoden* takuun ostopäivästä lukien. Tarvittaessa voit hakea takuehdot suomeksi websivuiltamme osoitteesta <http://www.behringer.com> tai pyytää puhelimitse numerosta +49 2154 9206 4149.

Jos BEHRINGER-laitteessasi ilmenee vika, pyrimme korjaamaan sen mahdollisimman nopeasti. Ota yhteys laitteen myyneeseen liikkeeseen. Jos liike sijaitsee kaukana, voit kääntyä myös suoraan sivukonttorimme puoleen. BEHRINGERin sivukonttorit ja niiden yhteystiedot on lueteltu laitteen alkuperäispakkauksessa (Global Contact Information/European Contact Information). Jos pakkauksessa ei ole asuinmaasi yhteystietoja, käännä lähimmän maahantuojaan puoleen. Yhteystiedot löydät Support-sivuilta Internet-osoitteesta www.behringer.com.

Laitteen ja sen ostopäivän rekisteröinti sivustoon helpottaa takuukäsittelyä.

Kiitos yhteistyöstäsi!

*EU:n jäsenvaltioiden asiakkaille saattaa päteä hieman erinlaiset takuehdot. Tarkempia tietoja EU:n alueella asuville asiakkaille antaa BEHRINGER Support Saksa.

1.2 Järjestelmävaatimukset

Vähimmäisvaatimukset: Käyttöjärjestelmä	IBM-yhteensopiva tietokone Windows® XP 1 vapaa USB-liitäntä (USB 1.1)
Proessori	vähintään 800 MHz, mielellään suurempi RAM-muisti 192 Mt väh. 30 Mt vapaata kiintolevytilaa
Näyttö	800 x 600 pistettä, miel. 1 024 x 768 DirectX® 8.1 tai uudempi on pakollinen!

2. KÄYTTÖÖNOTTO

2.1 Ajurin asentaminen

Asenna seuraavaksi ohjain tietokoneellesi. Ohjain on mukana toimitetulla CD-ROM-levyllä.

1. Liitä BCD2000 tietokoneen vapaaseen USB-liitäntään.
2. Käynnistä Windows® XP.
3. Kun tietokone on käynnistynyt, kytke BCD2000 päälle ja odota, kunnes tietokone tunnistaa laitteen. **"Ohjattu uuden laitteiston asennus"** ikkuna avautuu.
4. Sulje kaikki sovellukset, erityisesti taustalla toimivat ohjelmistot, kuten virustorjuntaohjelma.
5. Aseta sitten mukana toimitettu ohjain- ja ohjelmistoasennuksen CD-ROM-levy CD-/DVD-levyasemaan.
6. Valitse ensimmäisessä ikkunassa **"Etsi ja asenna laitteet automaattisesti (suositellaan)"** ja napsauta "Seuraava >".
7. Kun näyttöön tulee varoitus "Ohjain ei läpäissyt Windows-logo-testiä", jätä varoitus huomioimatta ja napsauta kohtaa **"Jatka asennusta"**. Nyt asennetaan ohjaimen ensimmäinen osa.
8. Napsauta sitten **"Valmis"**.
9. Tämän jälkeen avautuu BCD2000-laitteiston WDM-ohjaimen asennusikkuna. Napsauta myös tässä ikkunassa **"Etsi ja asenna laitteet automaattisesti (suositellaan)"** ja edelleen "Seuraava >".

10. Jos näyttöön avautuu edelleen varoitus ("Ohjain ei läpäissyt Windows-logo-testiä"), jätä varoitus huomioimatta ja napsauta kohtaa **"Jatka asennusta"**.

11. Nyt asennetaan ohjaimen toinen osa.

12. Napsauta sitten **"Valmis"**.

Ohjainasennus on nyt saatu päätökseen. BCD2000 voidaan ottaa heti käyttöön uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

 **Kannettavan tietokoneen käyttäjälle: Jos BCD2000-laitteiston yleisessä käytössä on ongelmia tietokoneen kanssa, poista seuraavat asetukset käytöstä:**

1. **Poista ACPI-yhteensopivat virransäästöominaisuudet käytöstä kohdassa "Akut" > Microsoft ACPI-yhteensopivat laitteen hallintatoiminnon avulla napsauttamalla hiiren oikealla Oma tietokone > Hallitse > Laittehallinta.**
2. **Kohdassa USB-ohjaimet jokaisen yksittäisen USB-Root-Hubin kohdalla: Napsauta hiiren oikealla Ominaisuudet > Virranhallinta > ja poista käytöstä vaihtoehto "Salli tietokoneen sammuttaa tämä laite virransäästämiseksi".**
3. **Käynnistä Windows® uudelleen. Nyt tietokoneen pitäisi toimia luotettavammin.**

2.2 B-DJ-ohjelmiston asentaminen

Valmistelut:

Tietokoneessa on oltava DirectX®-versio 8.1 tai uudempi, jotta B-DJ-ohjelmisto toimisi moitteettomasti. Tarkista ennen ohjelmiston asentamista, mikä versio tietokoneellesi on asennettu:


1. Käynnistä > Etsi > **Tiedostoja tai kansioita...**
2. Valitse vasemmalta (kohdasta **"Valitse etsittävä kohde"**) seuraava vaihtoehto: **Kaikki tiedostot ja kansiot**.
3. Kirjoita ylemmän tekstikenttään **dxdiag** (lyhenne sanoista DirectX® Diagnose) ja napsauta **Etsi**.
4. Kaksoisnapsauta löytynyttä tiedostoa **diag.exe**, joka sijaitsee kansiossa **C:\WINDOWS\system32**.
5. Näin avautuneen DirectX-ohjelman etusivun alareunan kohdasta **"System"** voit tarkistaa tietokoneesi DirectX®-version.

Asentaminen:

1. Avaa Windows® Explorer (Oma tietokone > hiiren oikealla > Explorer).
2. Valitse Windows® Explorerissa levyasema, jossa BCD2000-laitteiston ohjaimen/ohjelmiston CD-ROM-levy sijaitsee (kaksoisnapsauta esimerkiksi DVD-levyasemaa [D:]).
3. Valitse kansio **B-DJ Software**.
4. Kaksoisnapsauta Setup-asennustiedostoa (.exe). Asennus käynnistyy.
5. Noudata näytön asennusohjeita.

Kun asennus on valmis, B-DJ-ohjelmisto on käyttövalmis.

Voit avata B-DJ-ohjelman kaksoisnapsauttamalla B-DJ-kuvaketta työpöydällä tai valitsemalla Käynnistä > Ohjelmat > XYLIO B-DJ > B-DJ 1.0.

 **Huomaa, että voit käyttää B-DJ-ohjelmistoa vain, kun BCD2000 on liitettyä ja kytkettyä päälle!**

2.3 Control Panel -ohjelmisto

BCD2000-laitteiston Control Panel -ohjelmiston avulla voit tehdä BCD2000-laitteiston yleiset asetukset. Control Panel asennetaan käyttöjärjestelmään, kun ohjain on asennettu ja BCD2000 on liitetty ja kytketty päälle. Avaa Control Panel -ohjelmisto napsauttamalla BCD2000 Control Panel-symbolia oikealla alhaalla sijaitsevassa tehtäväpalkissa. Kun B-DJ-ohjelmisto on avattu, voit avata Control Panel-ohjelmiston myös konfigurointivalikon kautta.

Control Panel-ohjelmistossa voidaan tehdä seuraavat perusasetukset:

GLOBAL MODE -valinta:

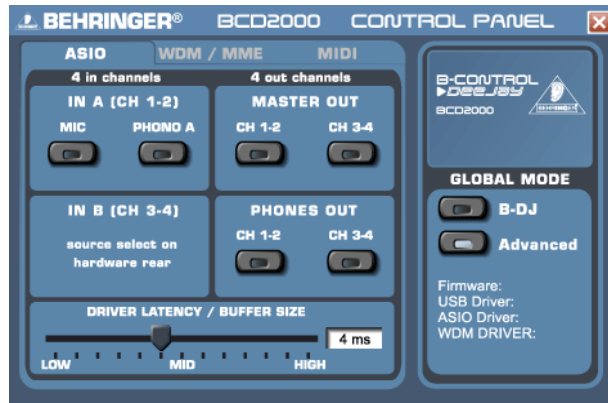
Kun **B-DJ** on valittuna, ASIO-sivulla (ks. alla) voidaan tehdä vain IN A -liitännän (Mic tai Phono A) tulon ja ohjaimen saantiviiveen asetukset. Lähtöjen järjestys on määritetty seuraavanlaisiksi:

CH 1-2: kanavat 1 - 2 ohjataan aina MASTER OUT -liitännään,

CH 3-4: kanavat 3 - 4 ohjataan aina PHONES OUT -liitännään.

Lisäksi BCD2000-laitteiston MIDI-toiminto on erilainen kuin **ADVANCED**-tilassa (ks. alla). **ADVANCED**-tilassa ovat käytössä myös kaikki ASIO-ikkunan vaihtoehdot.

ASIO-sivu:



Kuva 2.1: BCD2000-laitteiston Control Panelin ASIO-ikkuna

Tässä ikkunassa asetetaan kaikki ASIO-ohjaimen parametrit. Useimmat ammattikäyttöön tarkoitetut musiikkiohjelmistot käyttävät B-DJ-ohjelmiston tavoin ASIO-ohjainta.


Kenttää kohti voidaan valita vain yksi ohjelmistonuppi.

Kentässä **IN A (CH 1-2)** valitaan tulo, joka liittyy tietokoneeseen johtaviin kanaviin 1 - 2 (Record).

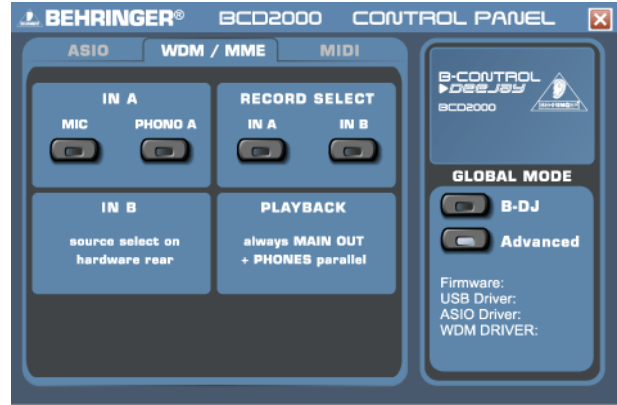
MASTER OUT -osiossa valitaan toistokanavat CH 1-2 tai CH 3-4 lähdeille [34] (playback).

Kuulokeliitännälle [9] voidaan valita **PHONES OUT** -kentässä toistokanavat CH 1-2 tai kanavat CH 3-4 (playback).

Kohdassa **DRIVER LATENCY** määritetään ohjaimen saantiviive, jotta se vastaisi parhaalla mahdollisella tavalla tietokoneen suorituskykyä. Kun asetat säätimen asentoon "low", BCD2000 reagoi optimaalisesti. Muussa tapauksessa toiminta kuormittaa tietokonetta erittäin voimakkaasti. Siitä saattaa äärimmäisissä tapauksissa aiheutua äänisignaalin napsahdusta ja keskeytyksiä. Keskiarvo ("mid") luo hyvän kompromissin tietokonejärjestelmän kuormittamisen ja BCD2000-laitteiston reagoitajan suhteen. Kun valitset pitkän saantiviiveen ("high"), voit käyttää ongelmitta myös hitaampaa tietokonetta.

 **Saantiviive tarkoittaa aikaa, joka kuluu BCD2000-laitteiston reagoimiseen (esim. PLAY-painikkeen painaminen) ja OUT-liitännän todellisen audiolähdön välillä. Saantiviive on järjestelmäkohtainen ja määräytyy tietokoneen laskentakyvyn mukaan. Saantiviive tapahtuu sekunnin tuhannesosissa. Alle 10 millisekunnin saantiviiveet eivät ole useimmille meistä edes havaittavissa. Nollan millisekunnin saantiviive tietokoneen kautta johdettavassa äänessä ei ole teknisesti mahdollista.**

WDM/MME-sivu:



Kuva 2.2: BCD2000-laitteiston Control Panelin WDM/MME-ikkuna

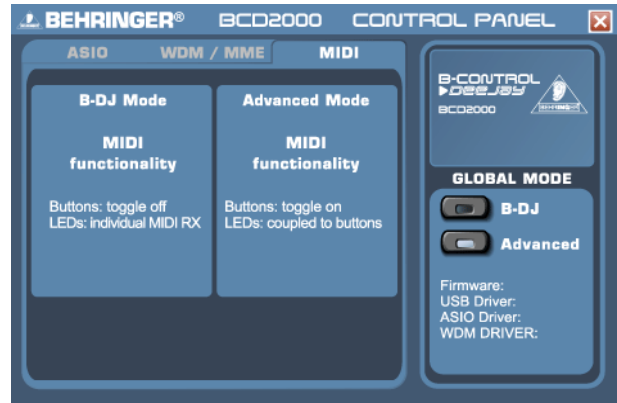
Voit käyttää WDM/MME-ohjainta, jos musiikkiohjelmistosi ei tue ASIO-ohjainta (esim. useimmat Media Player -ohjelmistot).

Kaksikanavaista tallennusta varten voit valita kohdasta **RECORD SELECT** BCD2000-laitteiston tulon **IN A** tai **IN B**.

Kun valitset tulon **IN A**, voit määrittää vasemmanpuoleisessa kentässä, haluatko tallentaa Phono-signaalin vai mikrofonisignaalin.

Tämän ohjaintyyppin toisto (**PLAYBACK**) tapahtuu aina stereona (kanava 1-2). Siksi takaosan **MASTER OUT** -liitännöistä ja etuosan **PHONES**-liitännästä tulee aina sama musiikkisignaali.

MIDI-sivu:



Kuva 2.3: BCD2000-laitteiston Control Panelin MIDI-ikkuna

MIDI-sivulla ei voida tehdä asetuksia. Sivulta saa kuitenkin tietoja eri MIDI-tiloista valitun **GLOBAL MODE** -tilan mukaan:

B-DJ-tilassa painikkeiden arvot palautuvat takaisin alkuperäisiin arvoihin, kun painettu painike vapautetaan (kuten Keyboard-painike).

B-DJ-tilassa yksittäiset LED-merkkivalot voidaan kytkeä päälle ja päältä pois merkkivaloon liittyvän MIDI-komennon kautta.

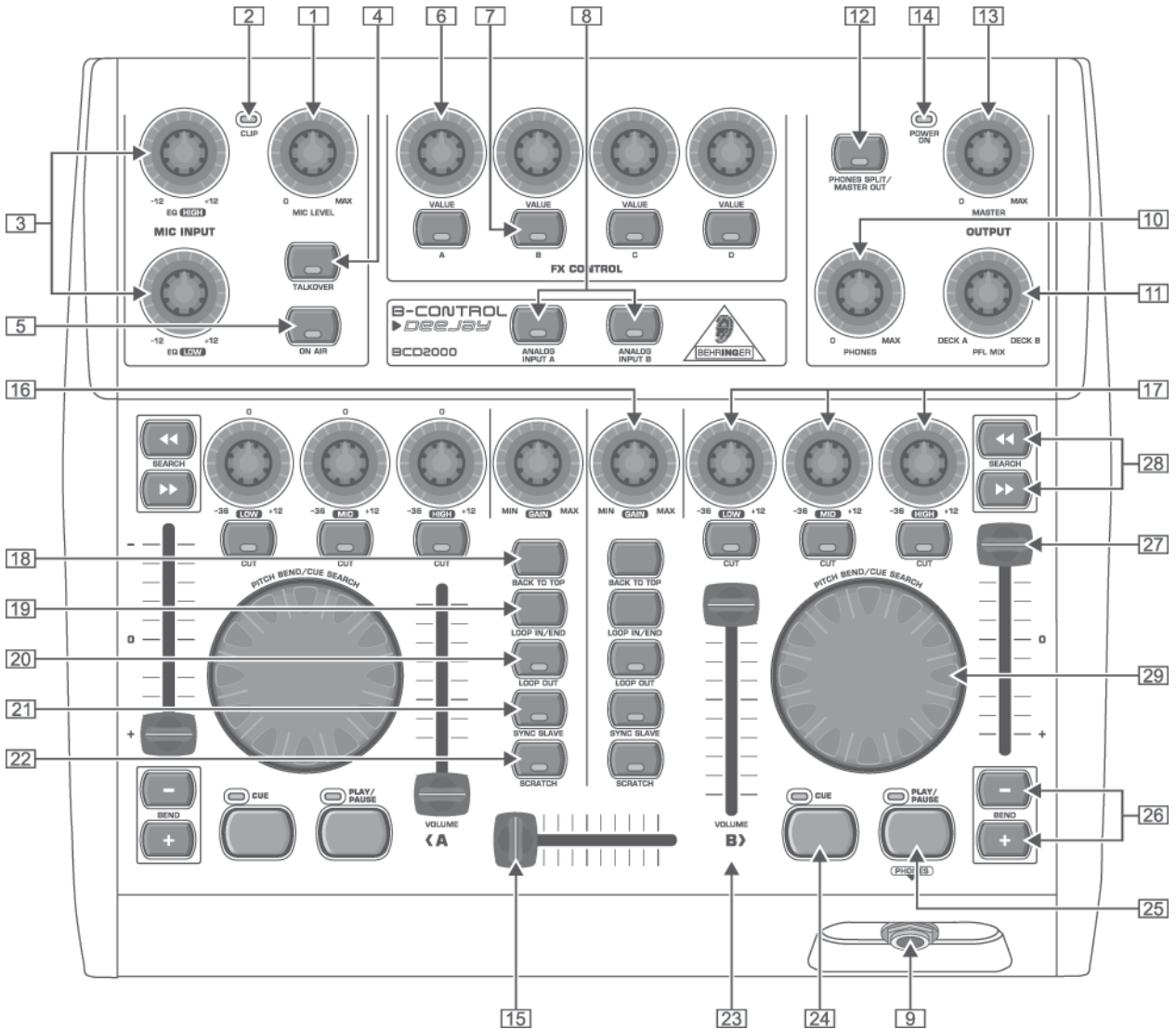
ADVANCED-tilassa painikkeet toimivat seuraavasti: painikkeen painaminen kerran = toiminto kytkeytyy päälle, painikkeen painaminen toisen kerran = toiminto kytkeytyy pois päältä.

ADVANCED-tilassa painikkeiden LED-merkkivalot kertovat painikkeen toiminnasta: merkkivalo palaa = toiminto päällä, merkkivalo sammunut = toiminto pois päältä.

3. KÄYTTÖELEMENTIT JA LIITÄNNÄT

Tässä kappaleessa kuvaamme B-CONTROLin erilaisia käyttöelementtejä. Kaikki säätimet ja liitännät kuvataan yksityiskohtaisesti ja niiden käytöstä annetaan hyödyllisiä ohjeita.

3.1 Käyttöpinta



Kuva 3.1: BCD2000:n käyttöelementit

Mikrofonin tulo-osio (MIC INPUT)

- 1 MIC LEVEL -säätimellä voit säätää mikrofonisignaalin äänenvoimakkuutta.
- 2 CLIP-merkkivalo palaa, kun mikrofonisignaali on liian voimakas ja esiintyy säröjä. Säädä tällöin MIC LEVEL -säädintä hieman pienemmälle.
- 3 Mikrofonin tulo-osiossa on kaksialueinen taajuuskorjain (EQ HIGH diskantille ja EQ LOW bassolle).
- 4 TALKOVER-painikkeella voit aktivoida ohjelmiston talkover-toiminnon. Talkover pienentää Master-lähtösignaalia ja voimistaa oman puheesi etualalle. Puhuttaessa painikkeen on oltava painettuna.
- 5 ON AIR -painike liittää mikrofonisignaalin Master-lähtösignaaliin.

FX CONTROL -osio

Neljällä säätimellä ja 6 painikkeilla A-D 7 voidaan käyttää ohjelmiston eri toimintoja. Ne on sijoitettu jo tehtaalla molempiin efektiosioihin.

ANALOG INPUT -painikkeilla 8 valitaan tulo. Jos painiketta ei ole painettu, signaalit toistetaan dekeistä A ja B. Kun painat jotakin painiketta, BCD2000-laitteiston analoginen tulosignaali yhdistyy kyseisessä dekiissä B-DJ-ohjelmistoon. Dekissä A voidaan toistaa Phono-tulosignaali A 31 tai mikrofonisignaali. Dekissä B voidaan toistaa tulon B signaali (Phono tai CD). Dekin A tulo valitaan laitteiston takaosassa (Phono/Line-kytkentä 33).

OUTPUT-osio

- 9 Liitä kuulokkeet PHONES-lähtöön (6,3 mm:n stereojakki).
- 10 Säädä kuulokelähdön äänenvoimakkuutta PHONES-säätimellä.
- 11 PFL MIX -säätimellä voit määrittää kuulokkeissa äänenvoimakkuussuhteen dekkien A ja B välillä. Molemmat signaalit sekoittuvat molemmissa kuulokkeissa stereona kuultaviksi. Kun PHONES SPLIT -painiketta on painettu, se säätää vasemman kuulokkeen A-dekin signaalin ja oikean kuulokkeen B-dekin signaalin tasapainoa.

- [12] **PHONES SPLIT/MASTER OUT** -painike. PHONES SPLIT -asennossa (painiketta on painettu lyhyesti) molempien dekkien signaalit kuuluvat erikseen kuulokkeissa. Tällöin ne toistuvat vain toisessa kuulokkeessa monosignaalina. MASTER OUT -asennossa (painiketta on pidetty pohjassa, kunnes LED-merkkivalo vilkkuu) kuulokelähdössä on sama signaali kuin Master-lähdössä. Näin voit valvoa crossfader-toimintoa esimerkiksi silloin, kun harjoittelet kotona tai Master-lähtöä ei ole liitetty.
- [13] **MASTER OUTPUT** -säätimellä voit säätää MASTER-lähdön [34] äänenvoimakkuutta.
- [14] **POWER ON** -merkkivalo palaa, kun BCD2000 on kytketty päälle.

Dekit A ja B

Dekkien A ja B säätimet ovat samanlaiset, mutta järjestys on osittain peilikuvana. Siksi säätimet [16]- [29] kuvataan vain kerran. Kaikki säätimet liittyvät ohjelmiston toimintoihin, joita ohjataan BCD2000-laitteistolla tavallaan etänä.

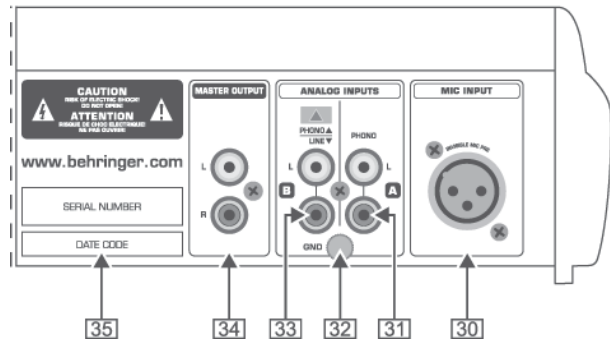
- [15] Crossfader vastaa dekkien A ja B ristivaihdosta.
- [16] **GAIN**-säätimellä säädetään tulosignaalia.
- [17] Molemissa dekeissä on kill-ominaisuudella varustettu kolmialueinen taajuuskorjain (*HIGH*, *MID* ja *LOW*). Tällöin signaalia voidaan laskea huomattavasti enemmän (-36 dB) kuin nostaa (+12 dB). EQ-säätimen alapuolella sijaitsevilla **CUT**-painikkeilla voit valita suurimman mahdollisen signaalilaskun yhdellä ainoalla painalluksella. Näin voit vaimentaa musiikkikappaleen yhden kokonaisen taajuusalueen ja luoda mielenkiintoisia suodatusefektejä. Toiminto soveltuu hyvin myös beat juggling -käyttöön.
- [18] **BACK TO TOP** -painikkeen painaminen palauttaa kappaleen alkuun. Toisto keskeytyy, kuten myös silloin, kun dekki on soittanut kappaleen loppuun!
- [19] **LOOP IN/END** -toiminnolla voit asettaa aloitus- ja lopetuskohdan jaksolle, jota on tarkoitus soittaa toistuvasti (loop). Kun painat painiketta yhden kerran, voit asettaa toiston aloituskohdan, ja toisella painalluksella voit asettaa lopetuskohdan. Kun lopetuskohta on asetettu, toisto alkaa, jolloin musiikkia aletaan toistaa aloituskohdasta. Jaksota toistetaan niin pitkään, kunnes painetaan **LOOP OUT** -painiketta.
- [20] **LOOP OUT** -toiminolla poistetaan loop-toiminto [19] käytöstä. Tehtyjen ohjelmistoasetusten mukaan loop-toiminto joko pysähtyy heti tai musiikki toistetaan vielä kerran.
- [21] **SYNC SLAVE** on toiminto, jolla musiikkikappaleen nopeus voidaan automaattisesti sovittaa toisen kappaleen mukaan. Kappale, jonka kohdalla **SYNC SLAVE** -painiketta painetaan, sopeutuu automaattisesti toisen soitettavan kappaleen tempoon.
- [22] Scratch-toiminto on yleensä aktivoituna vain, kun dekki on taukotilassa. **SCRATCH**-painikkeella aktivoidaan scratch-wheelin scratch-toiminto myös toiston aikana (**PLAY**-painiketta painettu).
- [23] **VOLUME**-faderilla määritetään äänenvoimakkuus. Miksausksessa on tärkeää, että molempien dekkien kappaleet soivat samalla äänenvoimakkuudella.
- [24] **CUE**-painikkeella asetetaan cue-pisteet ja säädetään niitä. Kun **CUE**-painiketta painetaan pitkään, voit poistaa aikaisemmin valitun **CUE**-pisteen. Lisätietoja **CUE**-toiminnosta saat kohdasta 5.2.
- [25] Aloita toisto painamalla kerran **PLAY/PAUSE**-painiketta. Voit lopettaa toiston painamalla painiketta toisen kerran. Kun **PLAY/PAUSE**-painiketta painetaan uudelleen, toisto alkaa tästä kohdasta.

- [26] **BEND**-painike. Lisää toistonopeutta painamalla **UP**-painiketta (+). Toistonopeus hidastuu, kun painat **DOWN**-painiketta (-). Tämän toiminnon avulla voidaan synkronoida toisen kappaleen biitti. B-DJ-ohjelmiston konfigurointikkunassa voit määrittää, millä prosentilla nopeutta muutetaan.
- [27] Pitch-fader säätelee toistonopeutta portaattomasti. Pitch range voidaan määrittää konfigurointivalikossa.
- [28] **SEARCH**-painikkeilla voit kelata kappaletta eteen- ja taaksepäin.
- [29] Scratch-wheel-toiminto määräytyy sen mukaan, onko dekki **PLAY**- vai **PAUSE**-tilassa:

PLAY: Pitch bend -toiminto on käytössä. Käytetään pitch-toimintoa. (Pitch-toiminto tarkoittaa levyn pyörimisnopeuden nopeuttamista ja hidastamista siten, että kahden levyn nopeus voidaan sopeuttaa toisiinsa.) Kun scratch-wheeliä käännetään oikealle toistonopeus suurenee, kun sitä käännetään vasemmalle, toistonopeus hidastuu. Kun **SCRATCH**-painike [22] on painettuna, voit käyttää scratch-toimintoa myös toiston aikana.

PAUSE: Cue search on käytössä: Voit käyttää scratch-toimintoa ja hakea tarkat cue-pisteet.

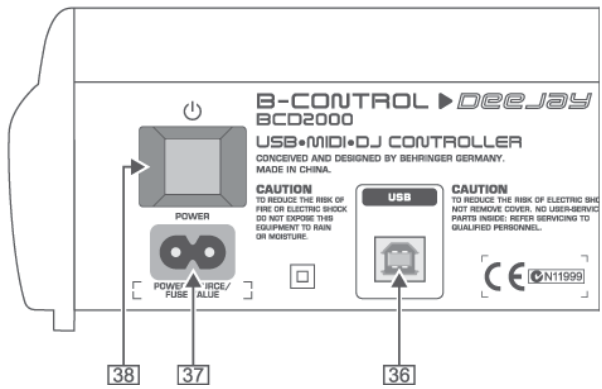
3.2 Takaosa



Kuva 3.2: BCD2000-laitteiston takaosan audioliitännät

- [30] **MIC INPUT**. Tämä on symmetrinen XLR-liitäntä dynaamiselle mikrofonille.
- [31] Analoginen tulo A (**PHONO**) on tarkoitettu levysoittimen liitäntää varten.
- [32] Johdota levysoittimen maadoitus-/maakaapeli BCD2000-laitteiston kuoressa sijaitsevaan **GND**-ruuviin.
- [33] Analoginen tulo B. Kun haluat liittää laitteistoon CD-soittimen tai nauhurin, kytkimen on oltava **LINE**-asennossa.
- [34] **MASTER OUTPUT** -liitäntään liitetään vahvistin. Tämä on päälähtösignaali, jota voidaan säätää **MASTER**-säätimellä.
- [35] **SARJANUMERO**.

B-CONTROL ► DEEJAY BCD2000



Kuva 3.3: POWER-kytkin, verkko- ja USB-liitännät

- [36] USB-liitännän kautta luodaan yhteys tietokoneeseen. BCD2000 lähettää ja vastaanottaa audio- ja ohjaustietoja USB-liitännän kautta.
 - [37] Verkko-liitäntä tapahtuu kaksinaapaisen liitäntäholkin avulla. Sopiva verkkokaapeli sisältyy toimitukseen.
 - [38] POWER-kytkimellä otetaan B-CONTROL käyttöön. POWER-kytkimen tulee olla asennossa "Pois päältä" (ei painettuna) laitetta sähköverkkoon liitettäessä.
- Huomattava:** POWER-kytkin ei irrota laitetta pois päältä kytkettäessä kokonaan sähköverkosta. Irrottakaa siksi kaapeli pistorasiasta, jos laite on pidempään käyttämättä.

4. B-DJ-OHJELMISTO

Seuraavassa on lyhyt kuvaus laitteiston mukana toimitetusta B-DJ-ohjelmistosta. Koska useita ohjelmiston toimintoja ohjataan B-CONTROLin kautta, luvussa 5 on yleiskuvas B-DJ-järjestelmän (laitteen ja ohjelmiston) käytöstä. Yksityiskohtaiset tiedot B-DJ-ohjelmistosta löytyvät mukana toimitetusta PDF-muotoisesta käyttöohjeesta, johon voit tutustua ohjelmiston kohdassa *Configuration > Help*.



Kuva 4.1: B-DJ-ohjelmiston etusivu

B-DJ-käyttöjärjestelmä jakautuu useaan osioon: näytön alareunassa vasemmalla ja oikealla ovat molemmat dekit tai vastaavasti kaksi CD- tai levysoitinta (vasemmalla A-dekki, oikealla B-dekki). Näiden väliin on sijoitettu miksausosio, jossa on crossfader ja pylväsnäytöt molemmille dekeille sekä Master-ylväsnäyttö.

Näytön yläosassa vasemmalla on listaselain ja oikealla valittu lista.

Näytön keskellä on nähtävissä molempien dekkien kappaleiden graafiset aallonäytöt.

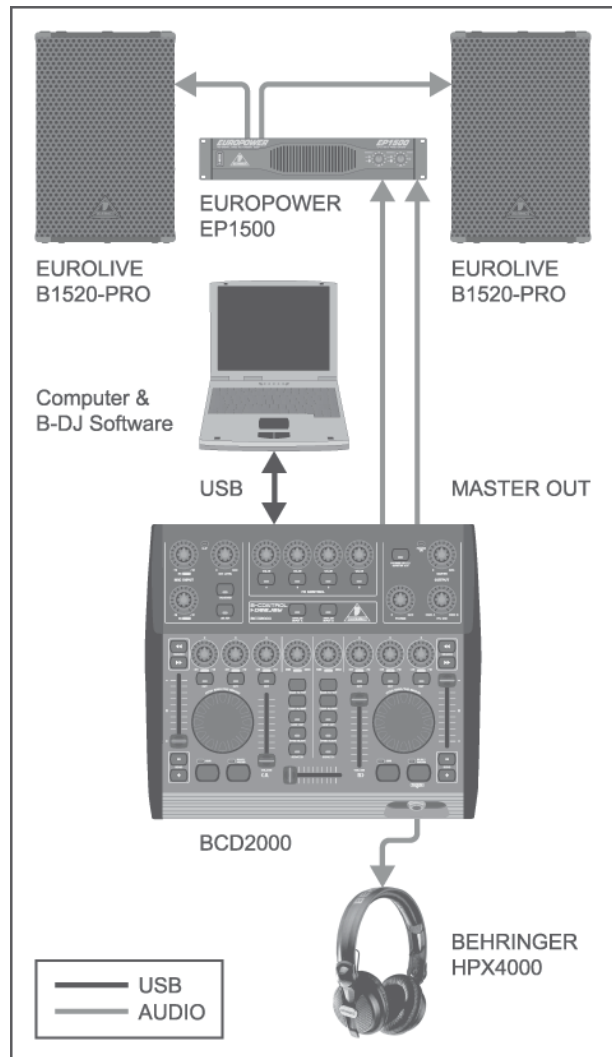
5. TYÖSKENTELY

B-DJ-järjestelmän hallintalaitteet on suunniteltu siten, että laitteisto on helppo ottaa käyttöön ja sen käyttö sujuu luonnostaan. Kaikki hallintalaitteet on sijoitettu samoin kuin DJ-Mixer- tai DJ-CD-Player-laitteissa. Ohjelmiston käyttöjärjestelmä (BCD2000 Blue Skin) muistuttaa lähes täsmälleen BCD2000-laitteiston käyttöjärjestelmää, joten voit ohjata mahdollisimman monta toimintoa heti alusta alkaen B-CONTROLin kautta ja voit myös käyttää toimintoja ilman tietokoneen hiirtä.

5.1 Aluksi

Kaapelointi

Aluksi kaikki tarvittavat laitteet on liitettävä BCD2000-laitteistoon. Liitä kaikki audioliitännät laitteistoon, jonka virta on kytketty pois päältä. Jos haluat käyttää BCD2000-laitteistoa ilman ylimääräisiä äänilähteitä (CD-soitinta, levysoitinta, mikrofonia), seuraavat lähdöt on liitettävä:



Kuva 5.1: BCD2000-laitteiston vakiokaapelointi

Liitä MASTER-lähtöön [34] hifilaitteisto, pari toimivaa kaiutinta tai klubin äänentoistolaite. Liitä kuulokkeet PHONES-lähtöön [9]. Kuulokkeiksi soveltuvat erityisen hyvin DJ-kuulokkeet BEHRINGER HPX4000.

Ohjelman käynnistäminen

Kun olet saanut ohjaimen ja B-DJ-ohjelmiston asennettua, voit käynnistää ohjelman. Käynnistä ensin tietokone ja kytke sitten BCD2000-laitteisto päälle. Tietokone tunnistaa ohjaimen ja näyttää kuvakkeen Control Panelissa. Avaa B-DJ-ohjelmisto käynnistyspalkista tai napsauttamalla B-DJ-kuvaketta.

Output-osio

MASTER-lähdön [34] äänenvoimakkuutta säädetään MASTER-säätimellä [13]. MASTER-lähdössä on aina signaali, joka kulkee crossfaderiin.

Säädi kuulokkeiden äänenvoimakkuutta PHONES -säätimellä [10]. PFL MIX -säätimellä [11] voit säätää dekkien A ja B signaalien tasapainoa.

Soittolistan luominen

Voit soittaa tietyn kappaleen luomalla ensin soittolistan tai lataamalla valmiin listan. Lisää uusi kappale listaan napsauttamalla ADD-painiketta. Add Directory -toiminnon avulla voit ladata koko hakemiston kiintolevyiltä. Voit muuttaa listan soittolajitusta myöhemmin.

Kappaleen lataaminen

Lataa kappale listasta napsauttamalla kappaleen nimeä ja vetämällä se hiirellä A-dekin aaltonäyttöön. Vaihtoehtoisesti voit ladata listan seuraavan valitun kappaleen Load-painikkeella.

Toiston aloittaminen

Vedä crossfader kokonaan vasemmalle ja aloita toisto painamalla A-dekin PLAY-painiketta. Valitse toinen kappale, vedä se hiirellä B-dekkiin ja aloita kappale painamalla B-dekin PLAY-painiketta.

Seuraavan kappaleen esikuuntelu

Voit esikuunnella toista kappaletta kuulokkeilla kääntämällä PFL MIX -säätimen [11] oikealle. B-dekin kappale alkaa kuulua kuulokkeista. Näin kappaleen nopeus voidaan sopeuttaa parhaillaan soivaan A-dekin kappaleeseen. Voit sopeuttaa kappaleiden nopeudet eri tavoin. Voit joko säätää nopeutta pitch-faderilla [27] tai käyttää pitch-faderin alapuolella sijaitsevia pitch bend -painikkeita [26]. Kolmas vaihtoehto on kääntää scratch-wheeliä [29] myötäpäivään (nopeampi) tai vastapäivään (hitaampi). Keskity erityisesti soivaan bassorumpuun tai snareen. Kun kappaleet eivät enää eroa toisistaan, biitti on kohdallaan. Voit käyttää apuna aaltonäytön Beat-Mix-näyttöä. Voit myös hyödyntää sync slave -toimintoa (painike [21]).

5.2 Muita DJ-toimintoja

Phones Split

Voit kuunnella molempia dekkejä erikseen (phones split -toiminto) painamalla lyhyesti PHONES SPLIT/MASTER OUT -painiketta [12] (LED-merkkivalo palaa). A-dekin signaali kuuluu nyt vasemmasta ja B-dekin signaali oikeasta kuulokkeesta. PFL MIX -säätimellä [11] säädetään vasemman ja oikean signaalien tasapainoa.

Master Out

Kun painat PHONES SPLIT/MASTER OUT -painiketta pitkään, Master Out -toiminto aktivoituu (painikkeen LED-merkkivalo vilkkuu). Kun Master Out -toiminto on kytketty päälle, kuulet kuulokkeista aina Master-signaalin, eli saman musiikin, joka parhaillaan soi tanssilattialla.

CUE-toiminto

CUE-toiminnon avulla voit asettaa musiikkikappaleeseen cue-pisteitä. Cue-pisteet ovat kappaleen kohtia, jotka voit itse määrittää (cue-pisteiden asettaminen). Nämä ovat ensisijaisesti kohtia, joihin voit myöhemmin palata esimerkiksi soittaaksesi kappaletta kyseisestä kohdasta alkaen uudelleen. Voit määrittää kahdeksan cue-pistettä yhteen kappaleeseen ja hakea määritetyt kohdat napin painalluksella. Kun painat kerran CUE-painiketta, kappaleen kohdistin siirtyy aikaisemmin valittuun cue-pisteeseen. Jos cue-pistettä ei ole valittu, kohdistin siirtyy automaattisesti kappaleen alkuun.

Pitch Bend:

Pitch bend -toiminnolla voit muuttaa kappaleen nopeutta siten, että se mukautuu toisella kanavalla soitettavaan kappaleeseen. Tätä varten on useita mahdollisuuksia:

1. Pitch faderilla voit säädellä ohjelmiston pitch-toimintoa. Voit siirtää pitch-faderia [27] ylös- tai alaspäin suurentaaksesi tai pienentääksesi nopeutta. Säätöalue voidaan määrittää konfigurointivalikossa.

2. Jos dekki on play-toiminnossa, voit sopeuttaa toisen kappaleen nopeutta (ja biittiä) scratch-wheelin avulla. Sama pätee vinylilevyyn: kun pyörität levyä oikealle, nopeus suurenee, ja kun pyörität vasemmalle, nopeus pienenee.
3. Bend + ja Bend - painikkeet vastaavat Bend-painikkeen toimintoja ohjelmistossa: painikkeen painaminen muuttaa nopeutta hetkeksi.

Loop-toiminto

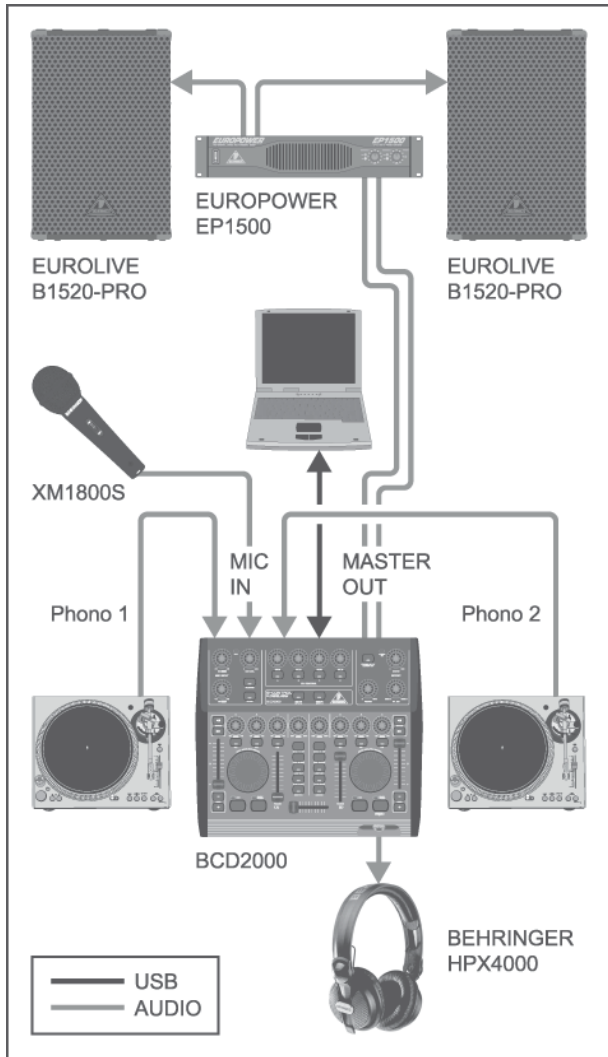
B-DJ-ohjelmistoon liitettyä loop-toimintoa voidaan ohjata myös BCD2000-laitteiston kautta. Tätä varten ovat painikkeet LOOP IN/END ja LOOP OUT. Periaatteessa soivan musiikkikappaleen mikä tahansa segmentti voidaan määrittää loopiksi. Tätä varten aloitus- ja lopetuskohdat merkitään "lennossa", eli soiton aikana (ensimmäinen painallus määrittää aloituskohdan ja toinen painallus lopetuskohdan). Kun lopetuskohta on määritetty, toisto palautuu IN-pisteeseen ja aloittaa loopin suoraan. Loop-toisto voidaan lopettaa painamalla kerran LOOP OUT -painiketta.

Sync Slave

Sync slave -toiminnon avulla B-DJ-ohjelmisto mahdollistaa kahden musiikkikappaleen synkronoinnin. Siksi toiminto on aktivoitava sillä kanavalla, jota esikuunnellaan. Muussa tapauksessa rytmissä saattaa tapahtua heittoja, mikä on erittäin häiritsevää. Näin saadaan sovitettua esikuunneltava ja soitettava kappale toisiinsa.

5.3 Lisäasetukset

Vaikka B-DJ-järjestelmä toimitetaan ilman ulkoisia levyasemia ja tallennusvälineitä, Controller-ohjelmiston asennus voidaan laajentaa koskemaan mahdollisesti jo olemassa olevaa CD-soitinta tai kahta levysoitinta. Tällöin analoginen signaali yhdistetään miksausohjelmistoon, jolloin sitä voidaan työstää dekin kaikkien kahdeksan reaaliaikaisen toiminnon (taajuuskorjain, cutoff filter, tehosteet, fader, crossfader, VU-mittari jne.) kanssa. Käyttö tapahtuu siis aivan yhtä luonnollisesti kuin sisäisessä miksausessa.



Kuva 5.2: Vakioasetusten laajentaminen

Vakioasetuksia (kuva 5.1) laajennetaan kahdella levysoittimella ja mikrofonilla. Liitäntä tietokoneeseen ja muihin oheislaitteisiin tehdään siis esimerkissä 1 kuvatulla tavalla.

Liitä levysoittimen lähdöt tuloihin A ja B. Kun käytät tuloa B, PHONO/LINE-kytkimen on oltava asennossa PHONO. Vaihtoehtoisesti voit liittää CD-soittimen tuloon B. Tässä tapauksessa PHONO/LINE-kytkimen on oltava LINE-asennossa. Aktivoi tulot painamalla tulopainiketta [8]. Voit hallita samanaikaisesti neljää signaalilähdettä kytkemällä molemmat kanavat analogisen lähteen ja ohjelmistosignaalin väliin.

Mikrofoniliitäntää varten on käytössä MIC-tulo, jossa on XLR-liitäntä. MIC INPUT -osiossa sijaitsee myös MIC LEVEL -säädin, jolla voit säätää mikrofonisignaalin äänenvoimakkuutta. Aktivoi mikrofonikanava ON AIR -kytkimellä. Kun pylväät ovat liian korkealla, Clip-merkkivalo palaa, ja äänessä saattaa esiintyä kuuluvia säröjä. Jos näin käy, kierrä MIC LEVEL -säädintä sen verran vasemmalle, että LED-merkkivalo ei enää pala.

ANALOG INPUT A [31] on priorisoitu ennen mikrofonikanavaa. Jos tätä painiketta painetaan, mikrofonია ei voi enää käyttää.

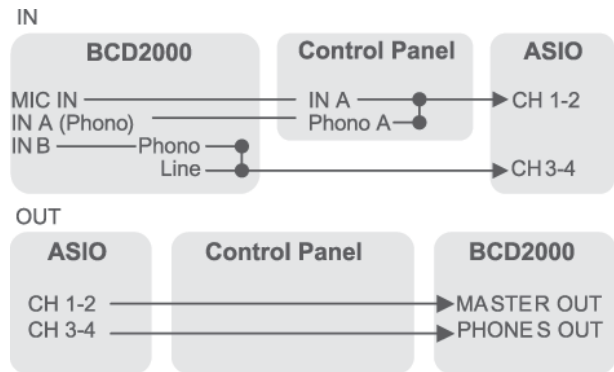
5.4 Signaalin reititys

USB-liitännästä voidaan ottaa neljä äänisignaalia samanaikaisesti ja toistaa niitä. Signaalireititys määritetään B-DJ-ohjelmiston ja Control Panelin asetusten sekä painikeasetusten mukaan. Signaalinohjauksen mahdollisuudet määräytyvät erityisesti ohjaimen mukaan (ASIO tai WDM/MMME).

5.4.1 Reititysmahdollisuudet ASIO-ohjaimella

B-DJ-tila:

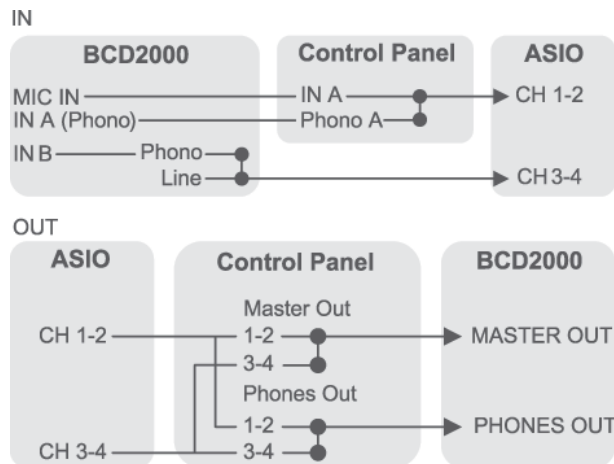
Kun Control Panelin GLOBAL MODE -tilassa on valittuna B-DJ, voidaan valita vain tulosignaali. Lähtöjen järjestys on kiinteä. Lähtö 1-2 ohjaa aina MASTER OUT -signaalia, lähtö 3-4 stereokuulokemiksaususta. Tämä vastaa täysin Master-signaalia, kun MASTER OUT -toiminto [12] on aktivoitu.



Kuva 5.3: Audioreititys B-DJ-tilassa (ASIO-ohjain)

Advanced-tila:

Advanced-tilassa asetetaan kaikki ASIO-ohjaimen parametrit. Valitse Control Panelissa tulo kanavalle IN A (CH 1-2, Mic tai Phono A). Tulo kanavalle IN B (CH 3-4, Phono tai Line) valitaan BCD2000-laitteiston takaosassa sijaitsevalla PHONO/LINE-kytkimellä [33]. Control Panelissa valitaan myös toistokanavat CH 1-2 tai CH 3-4 päälähdöille [34] ja kuulokeliitännälle [9] (MASTER OUT- tai PHONES OUT -kentässä).



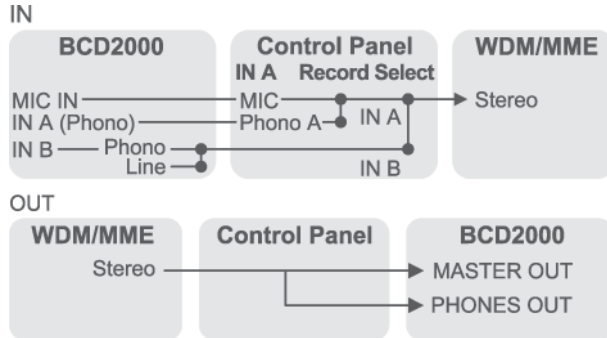
Kuva 5.4: Audioreititys Advanced-tilassa (ASIO)

5.4.2 Reititysmahdollisuudet WDM/MME-ohjaimella

WDM/MME-ohjain tukee kahden audiosignaalin samanaikaista tallennusta ja toistoa. Kaksikanavaista tallennusta varten voit valita Control Panelin WDM/MME-ikkunassa tulon IN A tai IN B. Jos valitset tulon IN A, voit lisäksi päättää, haluatko tallentaa Phono A- vai MIC-signaalia.

Jos valitset tulon IN B, voit PHONO/LINE-kytkimellä [33] valita, tallennetaanko Phono- vai Line-signaalia.

Toistaminen WDM/MME-ohjaimen kautta tapahtuu aina stereona, minkä vuoksi MASTER-lähdön signaali on kuultavissa suoraan BCD2000-laitteiston PHONES-liitännän kautta.



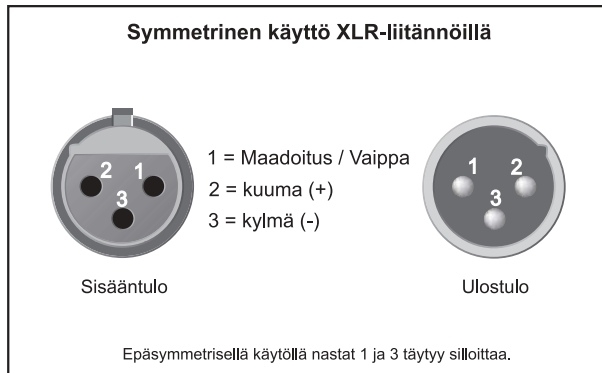
Kuva 5.5: WDM/MME-ohjaimen audioreititys

6. AUDIOLIITÄNNÄT

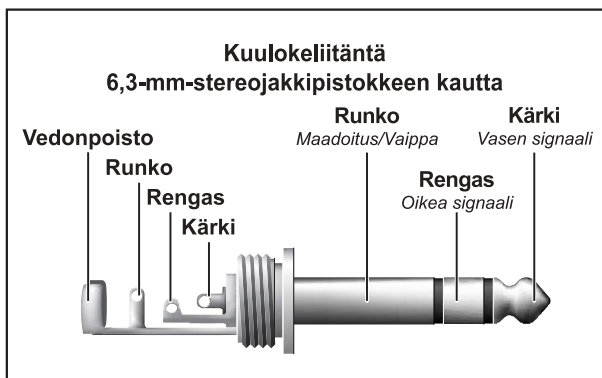
Eri sovelluksille tarvitsette useita erilaisia kaapeleita ja johtoja. Seuraavissa kuvissa selvitetään, kuinka nämä kaapelit ja johdot tulee liittää. Varmistakaa, että käytätte ainoastaan korkealaatuisia kaapeleita ja johtoja.

BCD2000-laitteiston mikrofonitulo on elektronisesti symmetrinen, jotta voidaan välttää äänen suriseminen.

Tietenkin voidaan käyttää myös epäsymmetrisesti liitettyä mikrofonia symmetrisessä tulossa. Liitä tätä varten napa 1 napaan



Kuva 6.1: XLR-liitännät



Kuva 6.2: Kuulokelähdön 6,3 mm:n stereojakki

7. TEKNISET TIEDOT

AUDIOSISÄÄNTULO

Mikrofonitulot

Tyyppi	XLR, elektr. symmetroituu
Toistokäyrä	10 Hz - 20 kHz (-3 dB)
Vahvistusalue	-∞ ... +50 dB
Maks. sisääntulotaso	-25 dBu (@ +35 dB Gain)
Impedanssi	n. 2 kΩ symmetrinen
Kohinaväli	110 dB (dB A-painotettu)
Särö-äännet (THD+N)	0,01% (A-painotettu)
CMRR	typ. -40 dB
Equalizer	
EQ low	±12 dB @ 40 Hz
EQ high	±12 dB @ 12 kHz

Line-tulot

Tyyppi	Cinch-koskettimet
Phono in	40 dB Gain
Line in	0 dB Gain
Impedanssi	n. 47 kΩ symmetrinen
Maks. sisääntulotaso	+12 dBu

ANALOGISET LÄHDÖT

Master Out

Tyyppi	Cinch-koskettimet
Impedanssi	n. 120 Ω
Kohinaväli	101 dB
Päällepuhuminen	<80 dB @ 1 kHz
Maks. lähtötaso	+18 dB

Kuulokelähdöt

Tyyppi	6,3 mm stereojakki
Max. output level	+4,7 dBu (+18,5 dBm) @ 30 Ω loading

DIGITAALINEN TYÖSTÄMINEN

Muuntaja	24-bit
Ositusera	44,1 kHz
Kohinaväli	A/D: 100 dB
	D/A: 100 dB

USB-INTERFACE

Tyyppi	Full Speed 12 MBit/s
--------	----------------------

YLEISTÄ

Merkinannon suhde meluun (S/N)	>80 dB
Päällepuhuminen	<80 dB
Vääristymä (THD)	< 0,01 %
Toistokäyrä	15 Hz - 21 kHz, +0/-3 dB

VIRTASYÖTTÖ

Verkkovirta	100 ... 240 V~, 50/60 Hz
Syöttöteho	n. 7 W
Sulakkeet	T 1 A H 250 V
Verkkoliitäntä	Standardi kylmäliitaintä

MITAT/PAINO

Mitat (L x K x S)	330 mm x 100 mm x 300 mm
Paino	n. 2,0 kg

BEHRINGER tekee parhaansa varmistaakseen korkeimman mahdollisen laatu-tason. Vaadittavat muutokset suoritetaan ilman ennakoilmoituksia. Tekniset tiedot ja laitteen ulkonäkö saattavat siksi poiketa annetuista tiedoista ja kuvauksista.