



User Manual



ULTRA-DI DI20

Professional Active 2-Channel DI-Box/Splitter



Sisällysluettelo

Kiittää te	2
Juridinen Peruutus	5
1. Tervetuloa BEHRINGERin pariin!.....	6
2. Käyttöelementit.....	6
3. Liitäntämahdollisuudet	8
3.1 Väliotto (basso)kitarasignaaliin	8
3.2 Keyboardin, DJ-mikserin jne. lähtösignaalin konvertointi	9
4. Audioliitännät	9
5. Tekniset Tiedot.....	10

Kiittää te

Paljon kiitoksia BEHRINGER-tuotteita kohtaan ULTRA-DI D120:n hankkimalla osoittamastanne luottamuksesta.

FI Tärkeitä turvallisuusohjeita



Varoitus

Symbolilla merkityissä päätteissä sähkövirran voimakkuus on niin korkea, että ne sisältävät sähköiskun vaaran. Käytä ainoastaan korkealaatuisia, kaupallisesti saatavana olevia kaiutinjohtoja, 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. 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 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 vioittumattomalla 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 kompastumasta itse laitteeseen, jotta mahdollisilta vahingoittumisilta vältyttäisiin.

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 vaurioitunut, esim. kun virtajohto tai –pistoke on vaurioitunut, laitteen sisälle on päässyt nestettä tai jotakin muuta, yksikkö on altistunut sateelle tai kosteudelle, se ei toimi tavano-maisesti tai on päässyt putoamaan.



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

Tuote tulee toimittaa valtuutettuun, sähkö- ja elektroniikkalaitteille tarkoitettuun kierrätyspisteeseen.

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

JURIDINEN PERUUTUS

TEKNISET MÄÄRITTELYT JA ULKOASU VOIVAT MUUTTUA ILMAN ERILLISTÄ ILMOITUSTA. TÄSSÄ KERROTUT TIEDOT OVAT OIKEELLISIA PAINOHETKELLÄ. KAIKKI TAVARAMERKIT OVAT OMAISUUTTA, NIIDEN OMISTAJIEN OMAISUUTTA. MUSIC GROUP EI OTA VASTUUTA HENKILÖLLE KOITUVISTA MENETYKSISTÄ, JOTKA SAATTAVAT AIHEUTUA TÄYDELLISESTÄ TAI OSITTAISESTA LUOTTAMUKSESTA TÄSSÄ KUVATTUJA KUVAUKSIA, VALOKUVIA TAI LAUSUNTOJA KOHTAAN. VÄRIT JA TEKNISET MÄÄRITTELYT SAATTAVAT VAIHDELLA JONKIN VERRAN TUOTTEIDEN VÄLILLÄ. MUSIC GROUP TUOTTEITA MYYYVÄT 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. Tervetuloa BEHRINGERin pariin!

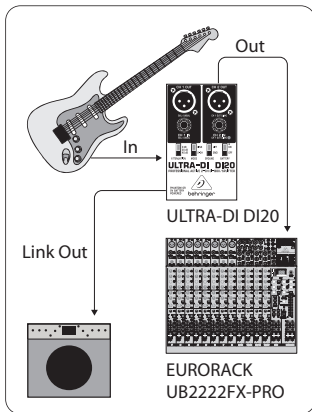
Lavalla ja studiossa tulee eteen usein tilanteita, joissa tietyn sointilähteen mielellään liittäisi suoraan mikseripöytään. Monissa soittimissa (esim. keyboardissa) ei kuitenkaan ole symmetrisiä lähtöjä. Myöskään kitaraa ei voida liittää suoraan pöytään sen liian korkean impedanssin vuoksi.

DI-boksi mahdollistaa välioton tekemisen **suoraan** korkeaoimiselta, epäsymmetriseltä linjalta tulevaan signaaliin – esim. kitaran ja kitaravahvistimen väliseen signaaliin. Täältä käsin se voidaan syöttää **suoraan** mikseripöydän tulon.

On olemassa aktiivisia ja passiivisia DI-bokseja. Passiivinen DI-boksi on edullisempi, sen tehokyky riippuu kuitenkin liitetyn laitteen impedanssista. Kun impedanssi muuttuu mikseripöydän puolelta, muuttuu se myös DI-boksin tulossa. Boksi toimii oikein ainoastaan silloin, kun liitetyt impedanssit on tarkkaan määritelty (korkea tulossa, matala lähdessä). Aktiivisissa DI-bokseissa ei tätä rajoitusta ole. DI20:n tuloimpedanssi on erittäin korkea, eikä se ota DI-boksimista minkäänlaisia vaikutteita signaalivirtaan. Lähtöimpedanssi on symmetrinen ja erittäin alhainen, näin signaali on huomattavasti vähemmän altis häiriöäänille.

♦ Välttääksenne vaurioita kaiuttimissanne, liittäkää ensin DI-boksi ja avatkaa vasta sitten siihen kuuluva kanavaväylä. Sama koskee kytkentää paristokäytöltä phantomkäytölle ja päin vastoin.

2. Käyttöelementit



Kuva 2.1: DI20:n käyttöelementit

1 CH.1 IN-jakkiholkki toimii epäsymmetrisen tai myös symmetrisen signaalilähteen liityntänä kanavaan 1.

- 2 **CH.1 OUT**-liitäntä on mikrofonitasolla varustettu kanavan 1 symmetrinen lähtö.
- 3 **CH.2 IN**-jakkiholkki toimii epäsymmetrisen tai myös symmetrisen signaalilähteen liitännänä kanavaan 2. LINK-tilassa (ks. 6) tämä holkki toimii lähtönä ja soittaa kanavalla 1 sijaitsevan signaalin jälleen suoraan ulos.
- 4 **CH.2 OUT**-liitäntä on mikrofonitasolla varustettu kanavan 2 symmetrinen lähtö. LINK-tilassa (ks. 6) tämä holkki soittaa ulos samoin kanavan 1 signaalin symmetrisesti.
- 5 **ATTENUATION**-vaimennuskytkin suurentaa DI20:n käyttöaluetta huomattavasti; korkeaoimisen mikrofonin tai kitaran alhaisesta signaalitasosta aina kitaran pääteasteen kaiutinliitäntöihin saakka (transistoriteknikka). Jälkivaimennus voidaan säätää valinnaisesti 20 dB ja 40 dB:lle.
- ♦ Käyttäkää **ATTENUATION**-kytkintä ainoastaan, kun ylioheutus johtuu DI20:stä eikä mikrofonin esivahvistimesta. Mikäli näin ei ole, tulee tämän toiminnon käytöstä luopua, jotta voitaisiin työskennellä mahdollisimman vähäisellä vaimennuksella.
- 6 **MODE**-kytkimellä määrätään DI20:n käyttötapa. Asennossa **2-CH.** työskentelee laite 2-kanavatilassa niin, että kaksi toisistaan riippumatonta signaalia voidaan liittää kanaviin 1 ja 2. Mikäli kytkin on asennossa **LINK**, työskentelee DI-boksi splitterinä. Tämä tarkoittaa, että kanavan 1 tuloon voidaan liittää ainoastaan yksi signaali, joka sijaitsee kuitenkin molemmissa lähdöissä (kanava 1 ja 2) symmetrisesti. Lisäksi signaali sijaitsee CH.1 OUT-liitännässä epäsymmetrisesti ja voidaan liittää esimerkiksi ylimääräiseen vahvistimeen.
- ♦ Jos olette liittäneet DI20:n tuloon putkivahvistimen, varmistakaa, että liitätte CH 1. OUT (LINK MODE)-holkkiin vastaavan kuormausvastuksen (esim. kitaraboksin).
- 7 **BATTERY**-kytkimellä aktivoidaan paristokäyttö. Se tulee kytkeä asentoon OFF, kun DI20:tä käytetään phantomisyötöllä. Poiskytkettäessä saattaa kuulua lyhyesti sivuääniä, joista ei kuitenkaan tarvitse välittää. Kytkintä ei kuitenkaan tulisi käyttää, kun esim. liitetty pääteaste käy vielä korkealla vahvistuksella. Paristokäyttöä varten tarvitsette yhden tavallisen 9V-pariston tyyppiä 6LR61.

8 **GROUND**-kytkimen avulla voitte keskeyttää tulon ja lähdön välisen massayhteyden (LIFT). Aina liitettyjen laitteiden maadotustavasta riippuen vältetään näin hurinaääniä tai massasilmuksia.

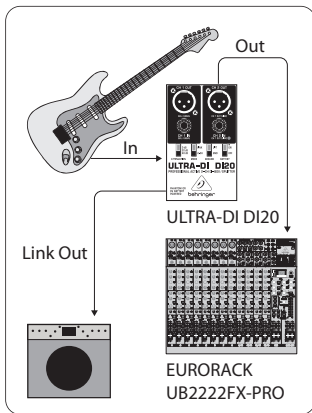
♦ Älkää koskaan yhdistäkö Pin 2:a tai 3:a Pin 1:n kanssa, älkääkään koskaan poistako Pin 1:n suojausta. Muutoin ei laitetta voida käyttää (esim. mikseripöydän) phantom-syötöllä.

Paristokotelo

Päästäksenne paristokoteloon tulee laitteen taustapuolella sijaitseva ruuvi avata.

3. Liitäntämahdollisuudet

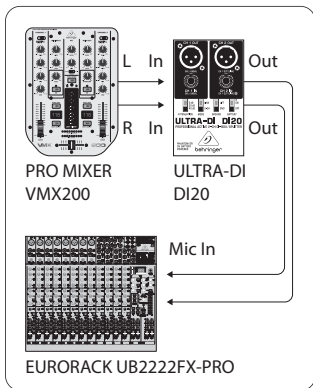
3.1 Väliotto (basso) kitarasignaaliin



Kuva 3.1: Kitara ➔ DI-boksi ➔ Kitaravahvistin/
Mikseripöytä

Tämä kuvaus esittää DI-boksin yleisintä käyttötapaa. Signaali johdetaan kerran epäsymmetrisesti kitara-Ampille ja symmetrisesti mikseripöydälle (LINK-tila). Bassokitara hyötyvät tästä käyttötavasta, sillä kovin monet mikrofonit eivät johda korkean tason omaavia bassotaajuuksia lineaarisesti.

3.2 Keyboardin, DJ-mikserin jne. lähtösignaalin konvertointi



Kuva 3.2: DJ-mikseri ⇒ DI-boksi ⇒ Mikseripöytä

Tätä konfiguraatiota suositellaan esimerkiksi DJ-mikseriä tai muuta Line-tason omaavaa signaalilähdettä käytettäessä. Signaali voidaan lisäksi silmukoittaa toiseen vahvistimeen, kun erillinen monitorisignaali on tarpeen.

4. Audioliitännät

BEHRINGER ULTRA-DI DI20:ssä on vakiovarusteena elektroniset servo-symmetroidut tulot ja lähdöt. Kytöntäkonseptissa on symmetristen signaalien automaattinen hurinanvaimennus ja se mahdollistaa ongelmattoman käytön jopa korkeimmillakin tasoilla. Ulkoisesti indusoitu verkkohurina jne. voidaan näin tehokkaasti vaimentaa. Samoin automaattisesti toimiva servotoiminto tunnistaa epäsymmetristen pistokeliitännöiden liittännät ja säätää nimellistason sisäisesti uudelleen niin, ettei tulo- ja lähtösignaalin välille synny tasoeroa (6 dB-korjaus).

5. Tekniset Tiedot

Taajuuskäyrä	10 Hz ... 70 kHz (-3 dB)
Kohina	100 dBu
Särökerroin	< 0,014% (1 kHz, 0 dBu tulolla)
Tulovastus	> 250 kΩ
Liitosvastus	> 600 Ω
Tulo	6,3 mm monojakkii
Lähtö	XLR symmetrinen
Maks. tulotaso	+12/+32/+52 dBu
Phantomsyöttö	18 V DC ... 48 V DC
Paristo	9 V 6LR91
Mitat	n. 6 x 5 x 2 3/8" n. 150 x 130 x 60 mm
Paino	n. 650 g

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



We Hear You

behringer.com

