

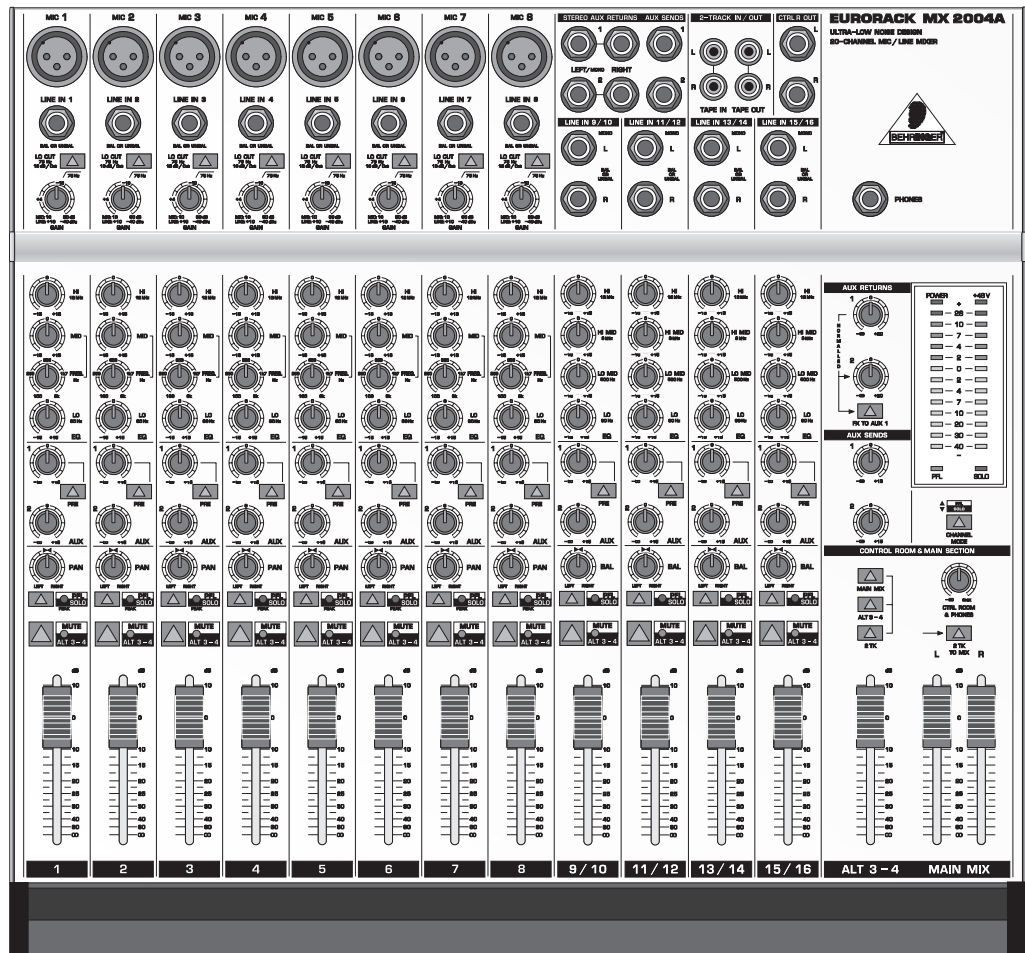
MX2004A

EUROSTACK®

Pikaohje

Versio 1.1 Maaliskuu 2001

SUOMI



www.behringer.com

TURVALLISUUSOHJEET

TAKUU:
Kulloinkin voimassa olevat takuehdot ovat painettuina englannin- ja saksankielisissä käyttöohjeissa. Tarvittaessa voitte hakea takuehdot suomeksi Websivuiltamme osoitteesta <http://www.behringer.com> tai pyytää sähköpostilla osoitteesta support@behringer.de, faksilla numerosta +49 (0) 2154 920665 sekä puhelimitse numerosta +49 (0) 2154 920666.

VAROITUS: Älä poista kantta (tai takaosaa) sähköiskuvaaran vähentämiseksi. Sisällä ei ole käyttäjän huollettavia osia; käänny huollossa ammattilaisen puoleen.

HUOMIO: Älä jätä tätä laitetta alttiiksi vesisateelle tai kosteudelle vähentääksesi tulipalon tai sähköiskun.



Tämä symboli, aina esiintyessään, hälyttää kotelon sisäpuolella olevasta eristämättömän, vaarallisen jännitteen läsnäolosta - jännitteestä, joka voi olla riittävä muodostamaan sähköiskun vaaran.



Tämä symboli, aina esiintyessään, hälyttää oheisessa kirjallisuudessa olevista tärkeistä käyttö- ja huolto-ohjeista. Lue käsikirja.

YKSITYIKOHTAISET TURVALLISUUSOHJEET:

Kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet tulee lukea ennen laitteen käyttöä.

Säilytä ohjeet:

Turvallisuus- ja käyttöohjeet tulee säilyttää tulevaa käyttöä varten.

Huomiovaroitukset:

Kaikkia laitteessa ja käyttöohjeessa olevia varoituksia tulee noudattaa.

Seuraa ohjeita:

Kaikkia toiminta- ja käyttäjän ohjeita tulee noudattaa.

Vesi ja kosteus:

Laitetta ei tule käyttää lähellä vettä (esim. lähellä kylpyammetta, vesiallasta, tiskiallasta, pyykkiastiaa, kosteassa kellarikerroksessa, tai lähellä uima-allasta jne.).

Ilmastointi:

Laite tulee sijoittaa niin, että sen sijainti tai paikka ei häiritse sen kunnollista ilmastointia. Laite ei tule esimerkiksi sijoittaa sängyllä, sohvan peitolla, tai samanlaisella pinnalla, joka voi tukkia ilmastointiaukot, tai sitä ei saa laittaa sisäänrakennettuun asennukseen, kuten kirjahylly tai kaappi, joka voi haitata ilman virtausta ilmastointiaukkojen kautta.

Lämpö:

Laitteen tulee sijoittaa erillään lämpölähteistä, kuten lämpöpatterit, lämmön säätäjät, unitit tai muu laite (mukaan lukien vahvistimet), jotka tuottavat lämpöä

Teholähde:

Laite tulee kytkeä sen tyyppiseen teholähteeseen, joka on kuvattu käyttöohjeissa tai merkitty laitteeseen.

Maadoitus tai napaisuus:

Vaatoimet tulee suorittaa niin, että maadoitusta tai laitteen polarisaationapoja ei tuhota.

Sähköjohtimen suojaaminen:

Sähköjohdot tulee reitittää niin, että niiden päälle ei ole astuttavissa tai niitä ei ole litistetty päälle laitetuilla esineillä tai pantu niitä vastaan, osoittaen erityistä huomiota johdoille ja tulpille, sopiviin liintinrasioihin ja pisteeseen, jossa ne lähtevät ulos laitteesta.

Puhdistaminen:

Laite tulee puhdistaa ainoastaan valmistajan suositusten mukaisesti

Käyttämättömät jaksot:

Laitteen sähköjohto tulee irrottaa pistoraisiasta, kun se jätetään käyttämättömäksi pitkäksi aikaa.

Esineiden ja nesteiden sisäänmeno:

On huolehdittava, että esineitä ei putoa sisään reikien kautta eikä nesteitä kaadu koteloon.

Huolta tarvitseva vahinko:

Ammattitaitoisen henkilökunnan tulee huoltaa laite, kun:

- sähköjohto tai liitin on vaurioitunut; tai
- esineitä on pudonnut tai nestettä on kaatunut sisään laitteeseen; tai
- laite on joutunut sateelle alttiiksi; tai
- laite ei näytä toimivan normaalisti tai se osoittaa tuntevan muutoksen suorituskyvyssä; tai
- laite on pudonnut, tai kotelo on vaurioitunut.

Huoltaminen:

Käyttäjän ei tule pyrkiä huoltamaan laitetta itse enempää kuin käyttöohjeissa on kuvattu. Kaikessa muussa huollossa tulee käännyä ammattitaitoisen huoltohenkilöstön puoleen.

Tämä ohje on suojattu tekijänoikeudella. Kaikki monistaminen, tai jokainen lisäpainos, myös lyhennyksenä, ja jokainen kuvien jäljennös, myös muutetussa tilassa, on sallittu ainoastaan BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH:in kirjallisella suostumuksella. BEHRINGER kuten myös ULTRALINK, ULTRA-CURVE, ULTRA-Q, FEEDBACK DESTROYER ja EURORACK ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä.

1. RAKENNE

Monokanavat

Kanavat 1 - 8 ovat monokanavia; Ne sisältävät balansoidun mikrofonisääntulon sekä linjasisääntulon.

Stereokanavat

MX2004A:n 8 linjasisääntuloa on määritetty neljäksi stereokanavaksi. Nämä ovat ihanteellisia moniraiturin paluiksi, tai MIDI-tai muiden elektronisten soittimien ulostuloiksi.

Kanavien ulostulot

Kanavan signaali johdetaan panorointisäädön ja korkeatasoisen logaritmisien 60 mm:n liikusäätimen (tasosäätö) läpi main mix:iin tai Alt 3-4-väylään.

Aux-lähdöt

MX2004A:ssa on kaksi Aux-lähtöä (aux-send).

Stereo aux-paluut (Stereo Aux Returns) (stereo-linjasisääntulot)

Stereo Aux-paluut sijaitsevat suoraan pää- Aux-lähtöjen yläpuolella. Näitä sisääntuloja voidaan käyttää stereo-efekti-paluuna tai tape-paluuna. Kytöntä [23] painamalla voidaan miksaus johtaa soittotilassa olevien muusikoitten kuulokkeisiin, efektilä varustettuna.

Päälähtö ("Sum")

MX2004A:n lähtötasoa voidaan säätää kahdella logaritmisella 60 mm:n tasosäätimellä. Kaksi tarkkaa 13-osaista tasomittaria [32] näyttää tasoa. Lisäksi on neljä tila-LED:iä [30] - [34].


Ohjausnäytöt

Kanavissa 1 - 8 on Peak-LED:it, jotka varoittavat signaalin yliohtautumisesta. Main mix-ulostuloissa (pääulostulot) on 13-osaista tasomittareita käytetään myös mono-PFL- ja stereo-solo-mittareina.

1.1 Ennen aloittamista

1.1.1 Virtalähde

Ota huomioon, että virtalähde ja itse miksauspöytä lämpenevät huomattavasti prosessoinnin aikana.

 **Älä koskaan kytke EURORACK:ia virtalähteyksikköön, jos se on jo kytketty verkkoon! Kytke ensin mikseri virtalähteeseen; sitten virtalähde verkkoon ja lopuksi mikseriin, virta takapaneelin kytkimellä [47].**

1.1.2 Takuu

Lähetä BEHRINGERILLE 14 päivän sisällä myyntipäivästä jälleenmyyjän kokonaan täyttämä takuutodistus varmistaaksesi laajennetun takuuoikeutenne. MX2004A:n sarjanumero [49] on miksauspöydän takapaneelissa.

1.1.3 Toimitus

EURORACK MX2004A on pakattu tehtaalla huolellisesti turvallista kuljetusta varten. Jos pakkaus kuitenkin on vioittunut, on tarkistettava välittömästi, näkykö laitteessa ulkoisia vaurioita.

 **Jos ilmenee vaurioita, ÄLÄ lähetä laitetta takaisin meille, vaan ilmoita niistä ensin jälleenmyyjälle ja kuljetusyhtiölle, muutoin kaikki takuuvaatimukset raukeavat.**

Täyttäkää takuukortti huolellisesti. Takuun saamiseksi, kuluttajan tulee täyttää ja palauttaa tämä mukana oleva takuukortti (myyjän allekirjoittamana sekä leimattuna) 14 päivän sisällä ostospäivästä, BEHRINGER -yhtiölle. Jos korttia ole palautettu tai se on palautettu myöhässä, ei laajennettu takuu ole voimassa.

1.1.4 Kiinnitys 19" räkkiin

MX2004A:n pakkaus sisältää kaksi 19" kiinnitykseen sopivaa kulmarautaa, joita käytetään sivupaneelin korvakkeiden kiinnitykseen. Avaa mikserin ruuvit ja kiinnitä kulmaraudat. Huomaa että kulmaraudat sopivat vain yhdelle puolelle.

2. MONOSISÄÄNTULOKANAVAT

Jokainen monokanava sisältää balansoidun jakkisisääntulon ja balansoidun XLR-mikrofoniliitännän käyttötarkoituksesta riippuen. +48 V phantom syöttö (mikrofoneja varten) voidaan aktivoida takapaneelin kytkimellä [48]. Tulovoimakkuutta (Gain) varten olevalla säätimellä [4] on poikkeuksellisen laaja säätöalue, joten Mic/Line-kytkin ei ole tarpeellinen. Toimintatasot -10 dBV ja +4 dBu on merkitty selvästi ja tarkasti.

Voit käyttää joko mikrofoni- tai linjasisääntuloa, älä koskaan molempia samanaikaisesti!

2.1 Sisääntulotason säätö

Kanavan sisääntulotaso määritetään Gain-säätimellä [4]. Solo/PFL-kytkimen [13] avulla saadaan sisääntulosignaalin taso näkymään päätason tasomittarissa [32].

Jos valitaan Solo/PFL, recording-ulostulon signaali ei muutu. Sama pätee aux-lähtöihin.

Kanavan tason näyttämisen tasomittarissa [32] lisäksi, jokaisessa mono-kanavassa on peak-led (huipputaso-led) [13], joka varoittaa ylihjautumisesta. Tämän led'in ei pitäisi syttyä lainkaan, tai ainakin hyvin harvoin. Jos se palaa jatkuvasti, on sisääntulotasoa laskettava.

Lo Cut filter (ylipäästösuodin) [3], (jyrkkyys 18 dB/oktaavi @ 75 Hz), eliminoi matalataajuuksiset häiriöt.

2.2 Ekvalisaattori

Jokainen monokanava sisältää 3-kaistaisen ekvalisaattorin sekä edellä mainitun Lo Cut-suotimen. Kaikkien kolmen kaistan maksimivaimennus/korostus on 15 dB, keskiasennossa suodin on poissa päältä.

Ylemmän [5] ja alemman [8] ekvalisaattorisäätimen taajuudet ovat kiinteät 12 kHz ja 80 Hz. Keskiäänien säätimen taajuus voidaan valita väliä 100 Hz - 8 kHz [7].

2.3 Aux-lähdöt

Molemmat aux-lähdöt toimivat monona post-EQ-periaatteella. Aux-lähtö 1 [9] voidaan säätää kytkimellä [10], toimimaan post-fader (tasosäätimen jälkeen) tai pre-fader (ennen tasosäädintä)-tilassa, aux-lähtö 2 [11] toimii kiinteästi post-fader (tasosäätimen jälkeen)-tilassa

 **Monokanavien aux-lähtöä 2 voidaan käyttää post-fader-tai pre-fader-tilassa.**

2.4 Reititys, tasonsäätö ja vaiennus (mute)

Main mix ja Alt 3-4-väyliin tulevan signaalin taso määräytyy kanavien liukusäätimien mukaan [17].

2.5 Insert

Kaikissa monosisääntulokanavissa on insertit (stereojakit, takapaneelissa). Insert-tilat ovat pre-fader, pre-EQ ja pre-aux-send. Inserttejä voidaan myös käyttää suoraan pre-EQ-ulostuloina, jolloin signaalin kulku ei keskeydy. Tähän tarkoitukseen tarvitaan johto, jonka pöytään kytkettävässä päässä on stereoplugi (kärki ja rengas yhdistetty) ja toisessa päässä monoplugi.

3. STEREOSISÄÄNTULOKANAVAT

Kukin stereokanava on varustettu kahdella balansoidulla linjatasoisella sisääntulolla, joissa on jakkiliittimet sekä oikeaa että vasenta kanavaa varten. Kun vain vasen sisääntulo, "L" on kytketty, kanava toimii monona.

3.1 Sisääntulotason säätö

MX2004A:n stereokanavat on suunniteltu tyypillisiä linjatasoisia signaaleja varten. PFL (Pre-Fader Listen)-toiminnon avulla voit säätää stereokanaviin tulevan tason tarpeen mukaan sekä säätää tarvittaessa ulkopuolisen signaalilähteesi lähtötasoa (MIDI-laitteet, efektilaitteet, jne.).

3.2 Ekvalisaattori

MX2004A:n stereosisääntulokanavissa on 4-kaistainen ekvalisaattori.

Taajuusalueiden rajat ovat 12 kHz ylä-äännet [5], 3 kHz yläkeskiäännet [18], 500 Hz alakeskiäännet [19] ja 80 Hz [8] ala-äännet.

Kaikki kolme kaistaa sallivat maksimaalisen +/-15 dB:n vaimennuksen/korostuksen. Keski-asennossa ekvalisaattori on poissa käytöstä.

3.3 Aux-lähdöt

Toiminnot ovat samat kuin monokanavissa (katso 2.3). Ota kuitenkin huomioon, että stereosignaalista tehdään monosumma ennen sen johtamista aux-lähtöön.

3.4 Reititys

Ainoa ero monokanaviin on panorointisäätimen korvaaminen balance-säätimellä [20].

4. MAIN-OSA

4.1 Aux Sends


Aux-lähdöt on toteutettu jakkeina. Tasoa voidaan säätää potentiometreillä [24] ja [25]. Säätimen toiminta-alue on +/-15 dB, joten kaikkia mahdollisia efektilaitteita voidaan käyttää.

4.2 Stereolinjasisääntulot

EURORACK MX2004A:ssa on kaksi efekti-paluuta (Stereo Aux -paluut 1 ja 2). Jos vain vasenta jakkia käytetään, Aux-paluu toimii automaattisesti monona.

Kummassakin sisääntulossa on voimakkuussäädin [21] ja [22]. Normaalisti signaali summautuu main mix-signaaliin. Lisäksi Aux-paluu 2 voidaan reitittää Aux-lähtö 1:een, kytkimen "FX TO AUX 1" [23]. Tällä tavalla voit rikastaa efekteillä kuuloke-tai tarkkailumiksausta (cue feed).

Niin kauan kuin Aux return 2 jakkeihin ei ole kytketty mitään, voidaan myös Aux-paluu 2:n signaali reitittää suoraan Aux-lähtö 1:een [23].

 **Varoitus: Jos Aux send 1:sta ei käytetä tarkkailukäytössä, vaan efektitulona, kytkintä [23] ei tule painaa. Muutoin saattaa syntyä kiero, jos efektisignaali palaa Aux-paluuseen 2.**

On kuitenkin poikkeuksia: haluat esimerkiksi lähettää jonkin efektin muokkaaman signaalin toiselle efektille (esim. lisätä delay:n signaaliin, jota on muokattu chorus-efektillä).

4.3 Mittarit

Main mix/Solo/PFL-taso näytetään kahdella tarkalla 13-osaisella tasomittarilla [32]. 4 muuta led:iä kertovat, jos EURORACK:iin on kytketty virta [30], +48 V phantomsyöttö on käytössä [31] tai mono PFL-väylä [34] tai stereo-sooloväylä [33] on käytössä.

4.4 Kanavan tila

Channel mode-kytkin [35] määrittää, toimiiko kanavan solo-kytkin solo-vai PFL(pre-fader listen)-tilassa.

Solo

Solo tarkoittaa sooloa. Tämä on yleinen tapa äänittää signaalia tai signaaliryhmää. Jos solo-näppäin on painettuna, kaikki valitseamattomat kanavat vaimennetaan, panorointisäädöt säilyvät.

PFL

Painamalla näppäintä [35] kerran stereo solo-väylä muuttuu mono PFL-väyläksi. Nyt kaikki solo-kanavat muuttuvat PFL-tilaan. PFL-toimintoa käytetään yleensä herkkyden (gain) säätöön.

4.5 2-raita sisään-ja ulostulo

Sisääntulo

2-raita RCA-ulostuloa voidaan käyttää joustavasti.

2TK-kytkimellä [28] tulosignaali voidaan reitittää tarkkailujärjestelmään, joka on helpoin tapa hoitaa soittajien monitorointi.

Jos 2TK TO MIX-kytkin [37] on painettuna, 2-raita sisääntulo kytkeytyy main mix:iin ja toimii tällä tavoin lisäsisääntulona toistoon, esim. MIDI instrumenteille tai muille signaalilähteille, jotka eivät vaadi miksausta. Tällöin kytkin [28] tulee olla poissa päältä, jotta 2-raita sisääntulon signaali ei kahdennu!

Jos kytkintä [37] painetaan, saadaan käyttöön lisästereolinjatulo, jota voidaan käyttää toisen EURORACK:in tai BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882:n kytkemiseen.

Ulostulo

Main mix-summasignaali kytkeytyy 2-raita ulostuloihin tasolla 0 dBu, main out-jakkiulostuloihin päällä sekä takana sekä XLR-ulostuloihin takapaneelissa.

Päätasoa voidaan säätää tarkalla tasonsäätimellä [38]. Tärkeää: Jos kytket kompressorin tai kohinaportin 2-raita-ulostuloon, tarkka tason säätäminen liukusäätimillä ei ole enää mahdollinen.

4.6 Monitoriosa

Kytkimillä [26], [28] ja voidaan valita, mikä signaali johdetaan CONTROL ROOM OUT-ulostuloihin: main mix, alt 3-4 ulostulo tai 2-raita ulostulo.

Kuulokkeiden ja monitorointisignaalin tasoa voidaan säätää äänenvoimakkuussäätimellä [36]. Tasomittarit [32] näyttävät kunkin äänitetyn signaalin (niiden toiminta olisi epäherkkää, jos äänitettäisiin enempää kuin yhtä äänilähdettä).

Vaikka Solo/PFL on valittu, recording-ulostulojen signaali ei muutu. Tämä tarkoittaa, että voit äänittää miksausken aikana.

Jos haluat äänittää main mix-signaalia, on kaksi poikkeusta. Toinen on tietenkin solo/PFL-väylä ja toinen on 2-raita-toisto (tai muu ulkoinen äänilähde). Jos kytket 2TK-ulostulon HiFi vahvistimeen, jossa on äänilähteen valintakytkin tai tape-ulostulo, voit kuunnella hyvin helposti erilaisia äänilähteitä (esim. kasettisoitin, CD-soitin jne.).

4.7 Alt 3-4-ulostulo

Kuten aikaisemmin sanottiin, mute-kytkintä painamalla [16] kanavan signaali ohjautuu main mix:in sijasta alt 3-4-väylään.

Alt-ulostulojen (jakit takapaneelissa) tasoa voidaan säätää liukusäätimellä [29]. Kytkimellä [27] voidaan äänittää näitä ulostuloja ([27] pohjassa, [26] ja [28] ylhäällä).

Aluksi mute/alt 3-4:n toiminta on vaikea ymmärtää, mutta sillä on monia tehokkaita käyttötarkoituksia. Seuraavassa kerrotaan osa niistä.

MX2004A:ssä ei ole aitoja alaryhmiä. Tästä huolimatta monien kanavien tasoja voidaan säätää yhdellä säätimellä. Tähän voidaan käyttää alt 3-4-ulostuloja. Reititä yhdistettävät kanavat alt 3-4-ulostuloihin mute-näppäimellä [16], jolloin saat itsenäisen stereoalamiksauksen stereoliukusäätimen [29] taakse. Alt 3-4-signaali voidaan kytkeä main mix:iin yhdistämällä se vapaaseen sisääntuloon, joka ohjautuu main mix:iin. Tähän tarkoitukseen tulisi käyttää stereo aux-paluuta ([23], ei painettuna), 2-raita sisääntuloa ([37], ei painettuna, [28] ei painettuna) tai yksittäisiä kanavia.

Haluatko luoda kaksi mono-alaryhmää ja sen lisäksi käyttää stereo main mix:iä? Palaa Alt 3-4-lähdöistä kahteen monokanavaan. Nytkään kanavia ei tule vaientaa(mute) tai reitittää Alt 3-4 väylään, jotta vältetään kierrolta. Kytke kaikki halutut kanavat Alt 3-4 väylään, panorointisäädin määrittää ohjautuuko signaali kanavaan 3 vai 4.

 **Muista: Kun kanava on reititetty alt 3-4-väylään, sitä ei voida vaientaa mute-näppäimellä, vaan pitää käyttää liukusäädintä.**

5. EURORACK MX2004A:N LIITÄNNÄT

5.1 Liitännät

Tutustu EURORACK MX2004A:n liitäntöihin. Aloitamme takapaneelin vasemmasta reunasta.

[50] **AC Power In-Liitäntä.** Tähän kytketään virtalähdeyksikkö (PSU). Kytke virtalähdeyksikkö ensin mikseriin ja sitten vasta verkkoon.

[47] Virtakytkin Virtalähteeseen kytkemisen jälkeen kytke miksauspöytään virta tällä painikkeella. Odota minuutti virran kytkemisen jälkeen, jotta järjestelmä tasapainottuu ennen kuin säädät sisääntuloherkkyyksiä.

[48] **Phantomisyöttö-kytkin.** +48 V DC Phantomisyöttö on käytettävissä kondensaattorimikrofoneja varten. Se aktivoituu kaikille monokanaville kytkimellä [48].

 **Jos phantomisyöttöä käyttäviin mikrofoneihin on kytketty virta, niitä ei saa kytkeä pöytään. Monitori- ja PA-kaiuttimet tulee vaientaa(mute) ennen kuin phantomisyöttö otetaan käyttöön.**

Katsotaan kaikki MX2004A:n sisääntulot ja ulostulot. Useimmat niistä ovat balansoituja. balansoimattomat laitteet voidaan kytkeä EURORACK:in balansoituihin sisään/ulostuloihin. Käytä monojakkeja tai yhdistä stereojakin rengas ja runko (tai jätä XLR plugin nasta 3 käyttämättä).

[51] **Päälähtö (balansoitu, XLR).** XLR, balansoitu, nasta 1 = maadoitus/suojaus, nasta 2 = (+), nasta 3 = (-), maksimitaso on +28 dBu.

[52] **Päälähtötaso-kytkin.** XLR-päälähtöjen (+4 dB) taso vaimennetaan mikrofonitasolle, jos painat kytkintä [52]. Tämä mahdollistaa vaimennetun signaalin reitittämisen suoraan esim. päämikserin mikrofonisääntuloihin.

[53] **Päälähtö (TRS-liitännät).** TRS-liittimet, balansoimattomat, Kärki = signaali, runko - maadoitus/suojaus.

[54] **Alt-ulostulo.** TRS-liitännät, balansoimaton, Kärki = signaali, runko - maadoitus/suojaus.

[55] **Kanavien insertit.** Käytetään efektien jne. lisäämiseen kanavaan ennen EQ:ta ja liukusäädintä. TRS-liitännät, balansoimaton, sisääntulo ja ulostulo (lähtö(send) ja paluu(return)) samassa liitännässä, kärki = ulostulo, rengas = tulo, runko - maadoitus/suojaus.

Nyt siirrytään etupaneelin liitäntöihin.

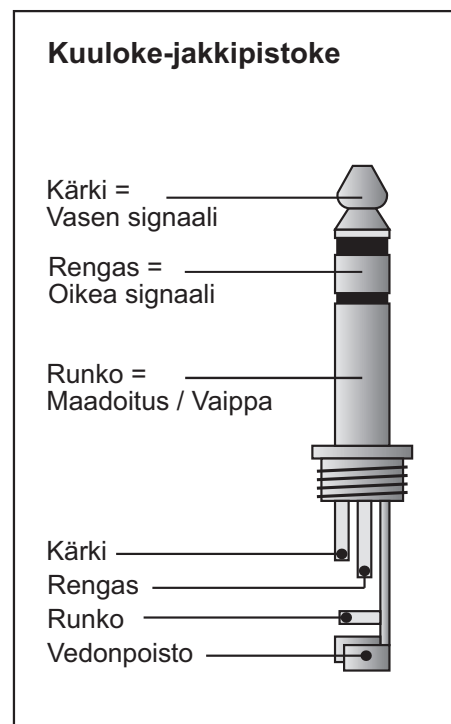
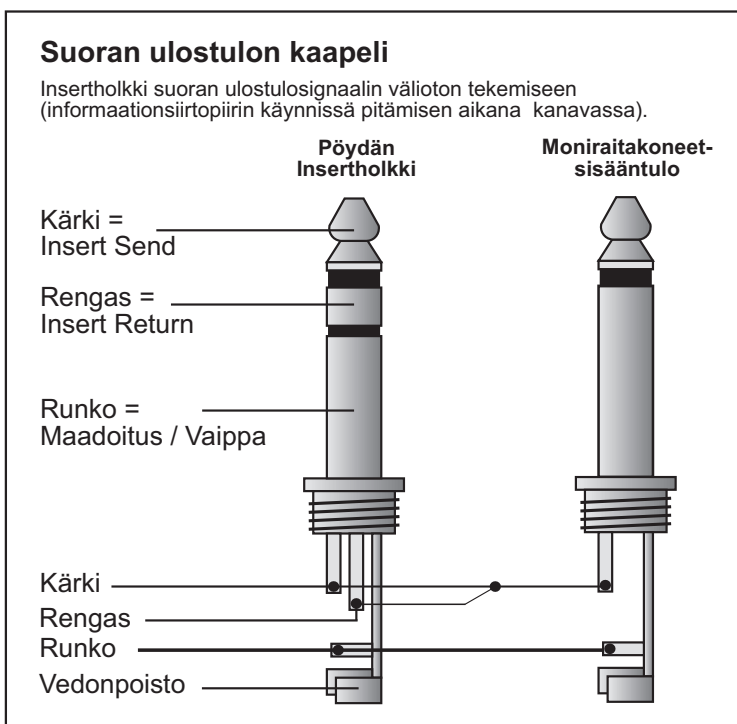
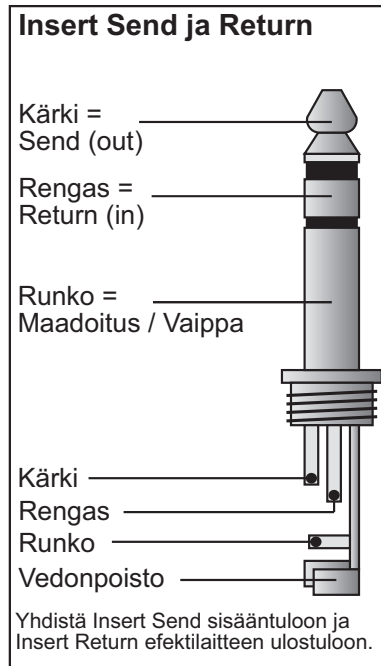
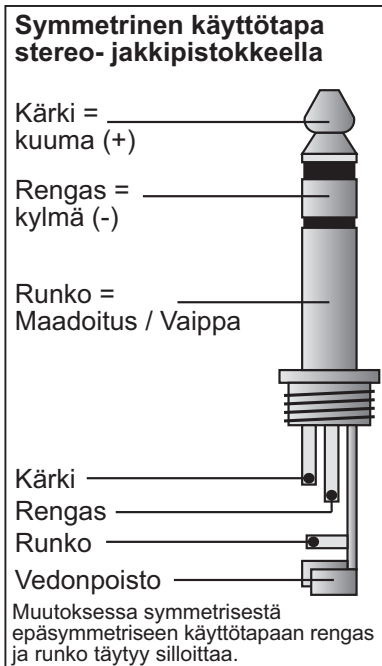
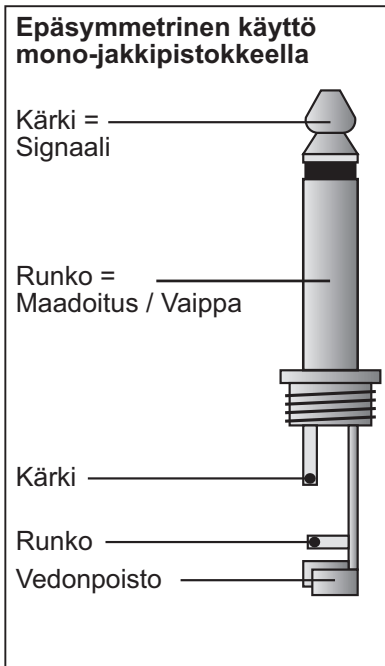
Monokanavat 1 - 8

- 1 Mic-sisääntulot.** XLR, balansoitu, nasta 1 = maadoitus/suojaus, nasta 2 = kuuma (+), nasta 3 = kylmä (-); muista phantomsyöttö.
- 2 Linjasisääntulot.** TRS-liitännät, balansoitu, kärki = kuuma (+), rengas = kylmä (-); runko = maa / suojaus
- 45 Stereokanavat 9/10 - 15/16.** Stereoparit, TRS-liitännät, balansoitu, kärki = kuuma (+), rengas = kylmä (-), runko - maadoitus/suojaus
- 43 Stereo Aux-paluut 1 ja 2.** Stereoparit, TRS-liitännät, balansoimaton, Kärki = signaali, runko = maadoitus/suojaus.
- 39 Aux-lähdöt 1 ja 2.** TRS-liitännät, balansoimaton, Kärki = signaali, runko = maadoitus/suojaus
- 40 2-raita sisään- ulostulo.** RCA-liitännät käytettäväksi kasettinauhureitten, DAT:ien jne. kanssa, ulostulosignaali = main mix
- 42 Control room out.** Tämä signaali reititetään vahvistimeen, joka on kytketty kaiuttimiin. TRS-liitännät, balansoimaton, Kärki = signaali, runko = maadoitus/suojaus
- 46 Kuulokeulostulo.** Kuulokkeiden liittämiseen, TRS-liitännät, kärki = vasen, rengas - oikea signaali, runko = maadoitus/suojaus.

5.2 Plugityypit

Eri tarkoituksiin tarvitaan paljon erilaisia johtoja. Seuraavat kuvat näyttävät miten eri plugeja tulee käyttää.

2-raita ulostulo käyttää tavallista RCA-johtoa (keski = signaali (+), ulkoinen rengas - suojaus/maadoitus).



Kuva 5.1: Eri plugityypit vertailussa

6. TEKNISET TIEDOT

MONOSISÄÄNTULOT

Mikrofonisisääntulo	Elektronisesti balansoitu, erillinen sisääntulopiiri
Taajuusvaste	10 Hz - 60 kHz +/- 3 dB
Särö (THD)	0,007 % @ +4 dBu, 1kHz, kaistanleveys 80 kHz
Mikrofonin E.I.N. (22 Hz - 22kHz)	-129,5 dBu, 150 Ohmin vastus, -117,3 dBqp, 150 Ohmin vastus, -132,0 dBu, input short-cut, -122,0 dBqp, input short-cut, +10 dB - +60 dB
Herkkyysalue	+10 dB - +60 dB
Häiriöetäisyys	113,6 dB
Linjatulo	Elektronisesti balansoitu
Taajuusvaste	10 Hz - 60 kHz +/- 3 dB
Säröt (THD)	0,007 % @ +4 dBu, 1kHz, kaistanleveys 80 kHz
Herkkyysalue	+10 dBu - (-40) dBu
EQ	
Matalat äänet (Lo)	80 Hz, +/-15 dB, Q = 1
Keskiäänet (Mid)	100 Hz - 8 kHz, +/- 15 dB, Q=1
Ylä-äänet (High)	12 kHz, +/-15 dB, Q=2

STEREOSISÄÄNTULO

Linjatulo	Balansoimaton
Taajuusvaste	10 Hz - 55 kHz +/- 3 dB
Säröt (THD&N)	0,007 % @ +4 dBu, 1kHz, kaistanleveys 80 kHz
EQ	
Matalat (Lo)	80 Hz, +/-15 dB, Q=2
Alakeskiäänet (LoMid)	500 Hz, +/-15 dB, Q=2
Yläkeskiäänet (HiMid)	3 kHz, +/- 15 dB, Q=2
Ylä-äänet (High)	12 kHz, +/- 15 dB, Q=2

MAIN MIX

Maks. ulostulotaso	+28 dBu balansoitu, XLR
Aux Send	+22 dBu balansoimaton
Control out	+22 dBu balansoimaton
Häiriöetäisyys	112 dB
Signaali-kohinasuhde	-88,5 dBr (kaikki kanavat auki, gain 1x)

VIRTALÄHDE

Verkojännite	USA/Kanada	115 V ~, 60 Hz, virtalähde MXUL1
	GB/Australia	240 V ~, 50 Hz, virtalähde MXUK1
	Eurooppa	230 V ~, 50 Hz, virtalähde MXEU1
	Japani	100 V ~, 60 Hz, virtalähde MXJP1

MITAT/PAINO

(L * K * S)	n. 40/90 mm * 410 mm * 385 mm
Paino	n. 6 kg (ilman virtalähdettä)
Kok. paino	n. 8 kg