



## Käyttöohje



# EUROLIGHT LC2412

Professional 24-Channel DMX Lighting Console

# Sisällysluettelo

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Kiittää te.....                       | 2  |
| Tärkeitä turvallisuusohjeita.....     | 3  |
| 1. Johdatus .....                     | 4  |
| 2. Käyttöelementit .....              | 5  |
| 3. Presetit .....                     | 9  |
| 4. B Memory-Sektio.....               | 10 |
| 5. Sound to Light.....                | 12 |
| 6. Juoksuvalojen Ohjaus (Chase) ..... | 12 |
| 7. LC2412:N Lisätoimintoja .....      | 15 |
| 8. Dimmer-Ohjaus .....                | 18 |
| 9. Asennus .....                      | 19 |
| 10. Tekniset Tied .....               | 21 |

## Kiittää te

Paljon kiitoksia meitä kohtaan EUROLIGHT LC2412:n ostamalla osoittamastasi luottamuksestasi. Olet hankkinut itsellesi loistavan, kompaktin valo-ohjauspöydän, jota voidaan käyttää sen ultramodernin digitaalisen DMX512-ohjauksen sekä analogisen lähdön ansiosta lähes tulkoon kaikkialla.

**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 teco 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/

laitte-yhdistelmää siirrettäessä varoa kompa-stumasta itse laitteeseen, jotta mahdollisilta vahin-goittumisilta 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 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 OSITTAISETA 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 LUPAKSIA 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

# 1. Johdatus

LC2412:n käyttökonsepti ja ohjelmointi on suunniteltu Dimmer Packsien + standardivalonheittimien ohjaukseen. Voidakseksi käyttää parhaalla mahdollisella tavalla monitoimisia valonheittäjiä kuten Scanneria ja Moving Headsia, tulisi sinun turvautua niitä varten tehtyihin erikoisohjauspöytiin.

## Tulevaisuuden BEHRINGER-tekniikkaa

Voidaksemme taata sinulle suurimman mahdollisen käyttöturvallisuuden, valmistamme laitteemme teollisuuden korkeimpien laatunormien mukaisesti. Lisäksi tuotanto tapahtuu ISO9000-sertifioitun Management-järjestelmän alaisuudessa.

## Käsikirja

- ♦ Seuraavan ohjeiston tarkoituksena on tutustuttaa sinut ensin käytettyihin erikoiskäsitteisiin, jotta opit tuntemaan laitteen kaikki toiminnot. Kun olet lukenut käyttöohjeen huolellisesti, säilytä se voidaksesi tarvittaessa lukea sitä yhä uudelleen.

Jotta oivaltaisit asiayhteydet nopeasti, olemme koonneet käyttöelementit niiden toimintojen mukaisiin ryhmiin. Mikäli tarvitset yksityiskohtaisempaa selvitystä jostakin tietystä aiheesta, vieraile kotisivullamme osoitteessa behringer.com.

## 1.1 Ennen kuin aloitat

### 1.1.1 Toimitus

EUROLIGHT LC2412 on tehtaalta pakattu huolellisesti turvallisen kuljetuksen takaamiseksi. Mikäli pakkauslaatikossa tästä huolimatta näkyy vaurioita, tarkasta laite heti ulkoisten vaurioiden osalta.

- ♦ ÄLÄ lähetä laitetta mahdollisessa vaurio-tapauksessa takaisin meille, vaan ilmoita asiasta ehdottomasti ensin laitteen myyjälle ja kuljetusyritykselle, sillä muutoin kaikki vahingon-korvausvaateet saattavat raueta.

### 1.1.2 Käyttöönotto

Huolehdi riittävästä ilmansaannista, äläkä sijoita valo-ohjauspöytä pääteasteelle tai lämmityslaitteiden läheisyyteen, jotta laitteen ylikuumenemiselta vältyttäisiin.

- ♦ Ennen laitteen liittämistä verkkoon tulee tarkastaa huolellisesti, että laitteesi on säädetty oikealle sähköjännitteelle:

Sähköliitäntäholkin sulakkeen pitimessä on kolme kolmikulmaista merkintää. Kaksi näistä sijaitsee toisiaan vastapäätä. Laitteesi on säädetty näiden merkintöjen vieressä mainitulle käyttöjännitteelle ja säätöä voidaan muuttaa sulakkeen pidintä 180° kääntämällä. HUOMIO: Tämä ei koske vientimalleja, jotka on esim. suunniteltu ainoastaan 120 V verkkojännitteelle!

- ♦ Säätäessäsi laitteen toiselle verkkojännitteelle, tulee sinun asentaa laitteeseen toinen sulake. Oikean arvon löydät kappaleesta "Tekniset Tied".
- ♦ Vialliset sulakkeet tulee ehdottomasti korvata oikean arvoisilla sulakkeilla! Oikean arvon löydät kappaleesta "Tekniset Tied".

Verkkoliitännä suoritetaan mukana toimitetulla verkkokaapelilla kylmäliitännätään. Verkkokaapeli on edellytettyjen turvallisuusmääräysten mukainen.

- ♦ Huomioi, että kaikkien laitteiden tulee olla ehdottomasti maadoitettuja. Oman turvallisuutesi vuoksi ei laitteiden tai verkkokaapelin maadoitusta saa missään tapauksessa poistaa tai tehdä tehottomaksi.

### 1.1.3 Takuu

Varaa aikaa ja lähetä meille kokonaan täytetty takuukortti 14 päivän kuluessa ostopäivästä lukien, sillä muutoin menetät oikeuden laajennettuun takuuseen. Sarjanumeron löydät laitteen taustapuolelta. Vaihtoehtoisesti voit rekisteröityä Internet-sivullamme (behringer.com).

## 1.2 Yleiset ominaisuudet ja toiminnot

"LC2412" tarkoittaa: 24 Preset-kanavaa ja kaksitoista Memory-kanavaa. Eikä siinä läheskään kaikki: Digitaalisen DMX512-rajapinnan kautta voidaan samanaikaisesti käyttää jopa 78 Dimmer-kanavaa (26 pöytäkanavaa x 3 DMX-kanavaa). Ja koska yhdessä Dimmer-kanavassa voidaan käyttää useampia valaistusvälineitä, tarjoaa tämä valo-ohjauspöytä sinulle jo valtavasti mahdollisuuksia.

Valo-ohjauspöytä on, kuten äänipöytä äänitysstudioissa, lavavalauksen kytkentäkeskus. LC2412:mme olemme koonneet uudenaikaisimmista komponenteista voidaksemme taata sinulle maksimaalisen luotettavuuden.

## Memoryt

Voit säätää monimutkaisia valotilanteita jopa 24 kanavan avulla. Yksittäiset kanavat voit kytkeä FLASH-näppäinten avulla Fader-säädöstä riippumatta 100-prosenttiselle kirkkaudelle.

## Memories

Voit tallentaa Presetit kymmenelle erilliselle Bankille (jokaisessa kaksitoista paikkaa) ja kutsua ne yksitellen esiin. Erillisen PCMCIA-muistikortin avulla voit arkistoida kaikki Memoryt.

## Chases

Ilmaisu "Chases" kuvaa nk. juoksuvaloja, jotka koostuvat yksittäin ohjelmoitujen peräkkäin ajettavien vaiheiden (jopa 99 vaihetta) yhdistelmästä. Nämä vaiheet voivat olla sekä yksittäisiä Presettejä että myös Memoreita.

## Crossfade

Voit häivevaihata manuaalisesti tai automaattisesti edes takaisin juoksuvalon yksittäisten vaiheiden välillä tai yhdestä vaiheesta toiseen.

## Preview

"Preview"-toiminnolla voit tarkkailla tallennettuja Memoreita tai juoksuvaloja (Chases) ilman että ne ovat nähtävissä lavalla.

## Sound to light

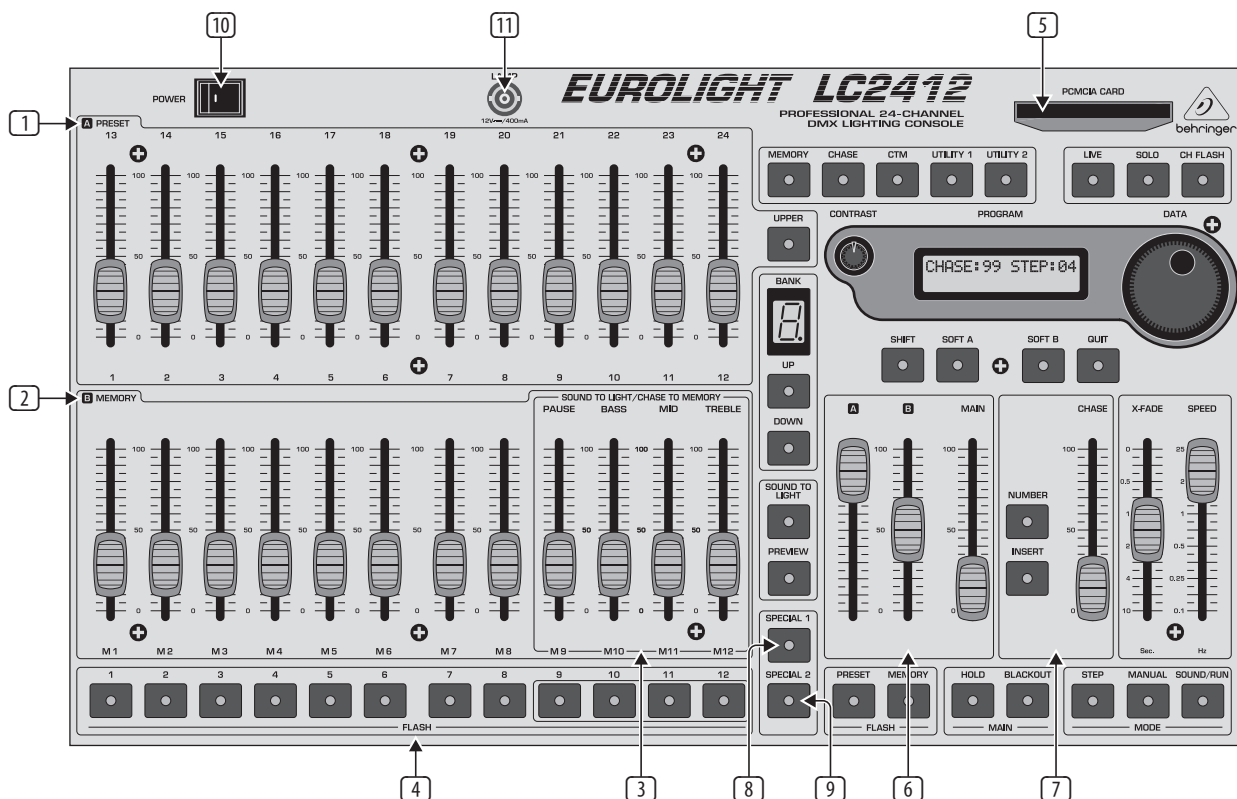
Tämä toiminto on paremmin tunnettu nimityksellä "valourut". Nimitys johtuu siitä, että musiikki ohjaa valoa. Jopa musiikin tauoille voidaan ohjelmoida oma säätönsä.

## MIDI

LC2412:ta voidaan ohjata MIDI:n kautta. MIDI-rajapintojen kautta voidaan kahta EUROLIGHT LC2412:ta käyttää Masterina ja Slavena. MIDI-sekvensserin avulla voit tallentaa ja kutsua esiin kokonaisia showta.

## Memory card

EUROLIGHT LC2412 tarjoaa sinulle pääsyn 120 tallennettavissa olevaan valotilanteeseen (Memorit), joita voit koska tahansa helposti muuttaa. Tämä mahdollisuus valoyhdistelmien tallentamiseen vaihdettavissa olevalla muistikortilla (Memory card) luo sinulle käytännössä mahdollisuuden rajattoman valaistustilannearkiston ylläpitoon.



Kuva 2.1: Yleiskatsaus sektioihin

## 2. Käyttöelementit

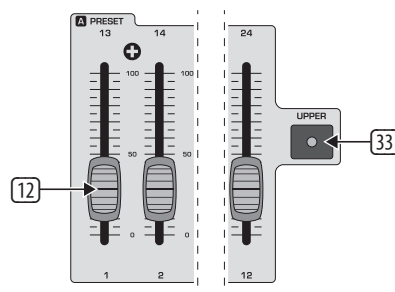
LC2412:n käyttöpinta on jaettu yksittäisiin alueisiin, joilla on erilaisia toimintoja. Vastaavasti esittelemme sinulle EUROLIGHT LC2412:n käyttöelementit niiden toimintojen mukaisesti ryhmiteltynä. Piirroksissa vaaleanharmaalla esitetyt alueet osoittavat käyttöelementtejä, jotka kuuluvat toiseen sektioon ja niistä selitetään siksi vastaavissa kohdissa.

Sektiot: **1 A PRESET**-sektio, **2 B MEMORY**-sektio + Bank-Display, **3** Sound to light, **4** FLASH-näppäimet, **5** ohjelmointisektio, **6** MAIN-sektio, **7** CHASE-sektio.

LC2412:ssä on ylimääräisiä lisätoimintoja, joita ei voi ryhmitellä mihinkään tiettyyn sektioon (erikoiskanavat):

- 8** **SPECIAL 1**-näppäin. Tämän näppäimen avulla käynnistät erikoiskanavan, jolla voit esim. käynnistää ja sammuttaa savukoneen.
- 9** **SPECIAL 2**-näppäin. Tällä on sama toiminto kuin SPECIAL 1-näppäimellä. Kuten toisillekin kanaville, voidaan näille molemmille kanaville ryhmittää kullekin 3 DMX-kanavaa. Molempia erikoiskanavia nimitetään tällöin pöytäkanavaksi 25 ja 26. SPECIAL 1- ja SPECIAL-2 näppäimet voidaan ohjelmoida kytkimeksi, näppäimeksi tai Kill-näppäimeksi. Lisäinformaatioita tästä löydät kappaleesta 7.3.
- 10** **POWER**-kytkin. POWER-kytkimen avulla otat EUROLIGHT LC2412:n käyttöön. POWER-kytkimen tulisi olla asennossa "AUS", laitetta sähköverkkoon yhdistettäessä.
- Huomaa:** POWER-kytkin ei irrota laitetta sammutettaessa täysin verkkovirrasta. Irrota siksi kaapeli pistorasiasta, laitteen ollessa pidempään käyttämättömänä.
- 11** BNC-holkki toimii lampun liitännänä (valinnainen).

### 2.1 A PRESET-sektion **1** käyttöelementit



Kuva 2.2: A PRESET-sektio (leikkaus)

- 12** Fader 1-12. Näillä Fadereilla säädät Dimmerpackiin liitettyjen lampujen valotehoa.
- 33** UPPER-kytkin. Kun painat UPPER-kytkintä, vaihdat A PRESET-sektion kahdelletoista lisäkanavalle. Nyt voit säätää kanavien 13-24 kirkkautta. Katso myös kappale 3.2.

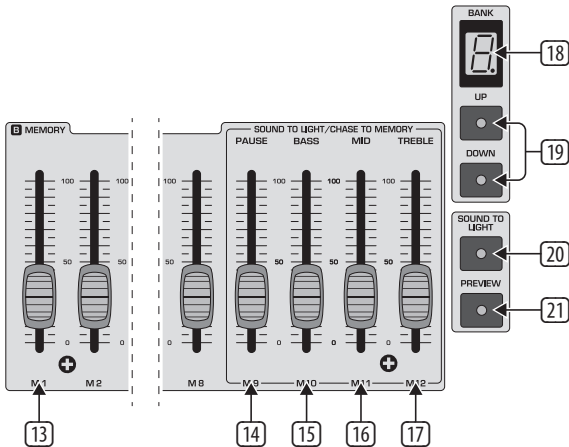
#### Säätöjen esiasetukset

Kanava-Fadereilla säädetään Presetti (esiasetus), jonka voit kutsua suoraan esiin Fader A:ta **41** vetämällä. Valitun valolähteen maksimaalisen kirkkauden määrää myös tässä, kuten kaikissa muissakin asetuksissa, MAIN-Fader **43** (katso lisää kappaleesta 2.6).

## 2.2 B MEMORY-sektion <sup>2</sup> käyttöelementit

**B MEMORY**-sektion Fader on alistettu A-PRESET-sektion alapuolella sijaitsevaan blokkiin.

- <sup>13</sup> Tämä Fader ohjaa koko kanavaryhmän kirkkautta niiden suhteessa toisiinsa kuten aiemmin A PRESET-Faderilla säädettiin ja Memorina tallennettiin.



Kuva 2.3: B MEMORY-sektio

Poikkeus: LC2412:n ollessa Preset-moduksessa (Bank-displayssä „P”) ohjataan samoja kanavia kuin A PRESET-sektion Faderilla. Näin voidaan tuottaa ensimmäisen Presetin rinnalle toinen Preset.

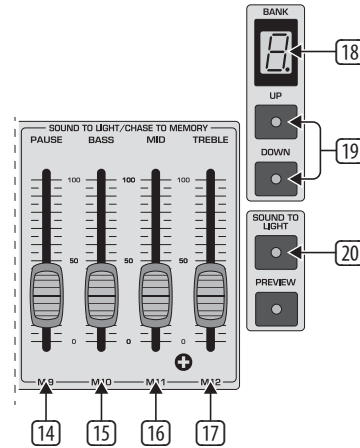
- <sup>14</sup> - <sup>17</sup> Myös nämä Faderit kuuluvat joukkoon, niillä on kuitenkin kaksoistoiminto. Sound to light-moduksessa (valourkutoiminnossa) ohjaat tällä yksittäisille taajuusalueille kohdistettujen Memorien kirkkautta.
- <sup>18</sup> **BANK**-Display näyttää, miltä muistibankilta Memoreita voidaan sillä hetkellä kutsua tai onko pöytä paraikaa Preset-moduksessa (Näyttö ”P”). Näyttö vilkkuu, kun vaihdat Preset-modukseen ja palaa kolmen sekunnin jälkeen kiinteästi. Vasta kun vilkkuminen loppuu, on Preset-modus aktiivinen. Näin estetään ei-toivottu käynnistäminen ja voimakas häivevaihto.
- <sup>19</sup> **UP/DOWN**-näppäimet. Näillä näppäimillä valitaan yksi muistibankeista (0-9) tai vaihdetaan Preset-modukseen (P). Kontrollivalot vilkkuvat, kun olet valinnut uuden muistibankin ja edellisen bankin Memoreita on vielä aktiivisena (Fader ylösvedettynä). Vedä Faderia tai fadereita (<sup>13</sup>, <sup>14</sup> - <sup>17</sup>) alas Memoryn poishäivyttämiseksi. Uudelleen Faderia ylösvedettäessä ilmestyy uuden muistipankin Memory lavalle (katso myös kappale 4.1.2).
- <sup>20</sup> **SOUND TO LIGHT**-näppäin. Katso kappale 2.3.
- <sup>21</sup> **PREVIEW**-näppäin. Tämä näppäin antaa mahdollisuuden tarkastaa tallennettuja Memoreita vielä kerran ja tarvittaessa muuttaa Memoria ennen sen esiinhuuhtamista. Tämä on järkevää erityisesti silloin, kun olet tallentanut Chaseja Memoreina ja haluat tarkastaa ja sovittaa niiden nopeuden ennen käyttöä jo tapahtuvan shown aikana. Mikäli ”Preview” on kytkettyä päälle, näytetään Chaset ainoastaan kontrolli-LEDeissä.

Yhdelle Faderille on kulloinkin kohdistettu yksi FLASH-näppäin (sektio <sup>4</sup>), jolla voit osoittaa säädetylle Presetille tietyn Bankpaikan Memoria ohjelmoidessa.

## 2.3 SOUND TO LIGHT-sektio <sup>3</sup> käyttöelementit

**SOUND TO LIGHT**-säätimet löydät B MEMORY-sektion oikeanpuoleisesta osasta.

Mikäli Sound to light-toiminto on kytketty päälle, ohjaa musiikkisignaali Memoreita 9-12. Samalla musiikkisignaalin äänenvoimakkuus ohjaa Memorien kirkkautta. Musiikkisignaali jaetaan kolmeen taajuusalueeseen (Bass, Mid, Treble), joille kullekin on kohdistettu yksi Memory. Optimaalista tulosta varten tulee Fader säätää keskiasentoon ja jälkiasäätää, mikäli Memorien suhteet ovat epätasapainossa toisiinsa nähden.

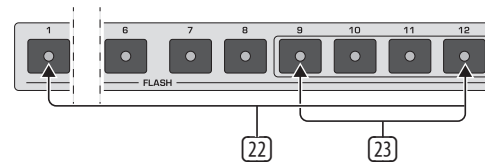


Kuva 2.4: SOUND TO LIGHT-sektio

- <sup>14</sup> **PAUSE**-Fader on, kuten myös Faderit <sup>13</sup>, ensisijassa Memorien kirkkaudensäädin. Mikäli valourkutoiminto on aktivoitu (Sound to light), säädetään tällä Memoryä, joka on tarkoitettu kahden musiikkikappaleen välisille tauoille.
- <sup>15</sup> **BASS**-Fader suorittaa kirkkausperusasetuksen sille Memorylle, joka seuraa musiikkisignaalin basso-osuuksia.
- <sup>16</sup> **MID**-Fader on kohdistettu musiikin keskiosuuksille.
- <sup>17</sup> **TREBLE**-Fader on vastuussa korkeista osuuksista.
- <sup>18</sup> ja <sup>19</sup>: Bank-Display ja UP/DOWN-näppäimet, katso kappale 2.2.
- <sup>20</sup> **SOUND TO LIGHT**-näppäin aktivoi valourkutoiminnon.

Ohjaukseen tarvittavan musiikkisignaalin voit syöttää holkkiin (ANALOG INPUT) LC2412:n taustapuolella.

## 2.4 Sektio <sup>4</sup>: FLASH-näppäimet ja SOLO



Kuva 2.5: FLASH-näppäimet

- <sup>22</sup> **FLASH**-näppäimet. Painamalla yhtä FLASH-näppäimistä kytket siihen kuuluvan kanavan korkeimmalle, MAIN-Faderilla säädetylle kirkkaudelle sen Fader-asetuksesta riippumatta. Tätä varten tulee CH FLASH-näppäimen <sup>32</sup> olla painettuna. Toiminto Channel Flash on Preset-moduksessa kytketty päälle automaattisesti.
- <sup>23</sup> **FLASH**-näppäimet kaksoistoiminnolla. Tallennuspaikoilla 9-12 voit tallentaa Memoreita tai juoksuvaloja (Chase to Memory). Juoksuvaloja näytetään keltaisilla LEDeillä, kun olet valinnut vastaavan muistibankin. Myös juoksuvalot voidaan kutsua esiin Flash-näppäimien avulla.

## Solo

Mikäli Solo-toiminto on samanaikaisesti päällekytkettynä (näppäin SOLO [31], LED palaa), kytketään kaikki muut säteilijät tai valaistuselementit pois päältä. Ainoastaan Flash-näppäimellä valittu kanava on silloin aktiivinen.

### 2.4.1 Solo-toiminnon rajoittaminen (Disable Solo)

Sinulla on kuitenkin mahdollisuus sulkea yksittäisiä kanavia Solo-toiminnon ulkopuolelle, eli nämä kanavat pysyvät aktiivisina myös "Solo":n ollessa päällekytkettynä.

Seuraavien ohjelmointitoimintojen avulla saavutat tämän päämäärän:

1. Paina UTILITY 1 [28].
  2. Displayn alaosassa sijaitsevan SOFT A-näppäimen [36] avulla valitaan vaihtoehto DISABLE SOLO. Displayn ylävasemmalla näytetään sitä kanavaa, jolta Solo-toiminto poistetaan (DISABLED) tai joka jätetään normaaliin tilaan (ENABLED).
  3. Kääntämällä DATA-Wheeliä [36] valitaan se kanava, johon halutaan vaikuttaa. Voit valita halutun kanavan myös Flash-näppäimen avulla (kanavia 13-24 varten: Paina ensin UPPER-näppäintä).
  4. SOFT B:llä [39] valitaan "DISABLE" ja kytketään näin tälle kanavalle Solo-toiminto pois päältä, SOFT A:lla valitaan "ENABLE".
  5. Lopeta ohjelmointitapahtuma painamalla QUIT-näppäintä [40] ja vahvistamalla näin suorittamasi ohjelmointi.
- ♦ Kun poistat Solo-toiminnon yhdeltä kanavalta, pysyy tämä myös silloin voimassa, kun kanava on osa sellaista päällekytkettyä Memorya, jonka tulisi raueta FLASH-näppäintä käyttämällä.

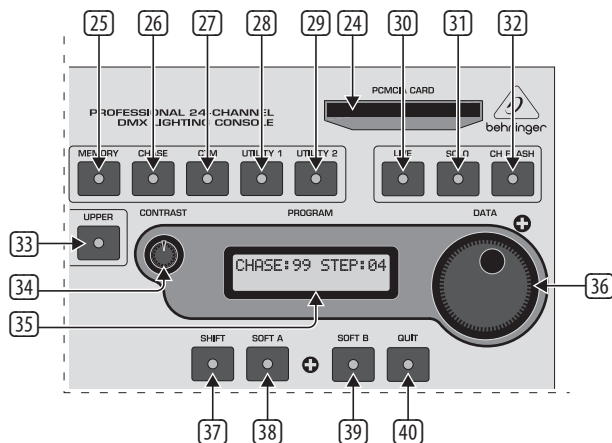
### Esimerkki:

Olet kytkenyt Solo-toiminnon pois päältä kanavalle 8, kanavan 8 valo jää siis päälle, kun painat Flash-näppäintä ja Solo-toiminto on aktivoitu.

Aikaisemmin olet ohjelmoinut Memoryn, joka käyttää kanavaa 8. Se on paraikaa kytkettynä lavalle. Paina nyt yhtä Flash-näppäimistä (CH FLASH [32] on myös päällekytkettynä), silloin sinulla on lavalla kaksi valoa, kanava 8 ja Flash-näppäimellä aktivoitu kanava!

## 2.5 Ohjelmointisektion käyttöelementit [5]

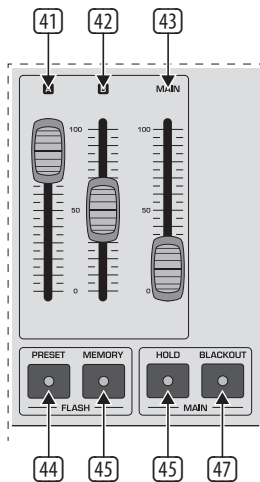
Ohjelmointisektion tärkeimmät elementit on järjestetty yläosalle.



Kuva 2.6: Ohjelmointisektio

- [25] **MEMORY**-näppäin. Painamalla MEMORY-näppäintä kerran aloitat lavastusten tallennustoiminnon. Kuinka tämä yksityiskohtaisesti tapahtuu, on kuvattu lähemmin kappaleessa 4.1.
- [26] **CHASE**-näppäin. Tällä näppäimellä aloitetaan ohjelmointi-tapahtuma halutessasi koota juoksuvalon. Menettelytapa on kuvattu kappaleessa 6.1.
- [27] Näppäimellä **CTM** (Chase to Memory) kutsut esiin valikon juoksuvalojen tallentamiseksi. Voit myös ladata muistiin täysin ohjelmoituja Chaseja. Tätä varten on käytettävissäsi jokaisella kymmenestä Memory-bankista neljä muistipaikkaa 9-12.
- [28] **UTILITY 1**. Tällä näppäimellä pääset ohjelmointivalikkoihin DISABLE SOLO, SELECT CURVE, THEATRE MODE.
- [29] **UTILITY 2**. Tämä näppäin avaa pääsyn ohjelmointivalikkoihin DMX PATCH, SELECT MIDI und SELECT SPECIAL. Selvityksiä näistä löydät kappaleista 7. "LC2412:N LISÄTOIMINNOT" ja 8. "DIMMER-OHJAUS".
- [30] **LIVE**-näppäin. Tätä näppäintä painamalla voit kytkeä juoksuvalojen tai Memoryn jaksoja pöytälähdölle ja arvostella niitä "livenä". Myös itse ohjelmointitapahtumalle on tämä säätö järkevää, sillä esim. juoksuvalot näytetään valinnan aikana ainoastaan LEdeissä (normaali säätö, Blind-modus). Näin on valinta lavalla kulkevan ohjelman aikana mahdollista tätä häiritsemättä (automaattinen Preview). Live-modus muuttaa olosuhteet pääläelleen: nyt se mitä Preview-toiminnolla tarkkaillaan, on nähtävissä lavalla.
- [31] **SOLO**. Solo-toiminto liittyy Flash-näppäimiin. Jos Solo-toiminto on kytkettynä, kytketään kanavan tai Memoryn FLASH-näppäintä vapauttaessa kaikki muut valot pimeiksi. Haluttaessa voidaan myös yksittäisiä kanavia poistaa Solo-toiminnon vaikutuksesta (katso lisää kappaleista 4.3.1 ja 2.4.1).
- [32] **CH FLASH**-näppäin. Tämä näppäin kytkee Channel Flash-toiminnon päälle ja pois päältä. Kun Channel Flash-toiminto on kytkettynä päälle, voidaan FLASH-näppäimillä ([22] + [23]) kytkeä yksittäisiä kanavia maksimaaliselle valonvoimakkuudelle. Preset-moduksessa (katso kappale 3.1.1) tämä toiminto on automaattisesti aktivoituna, Memory-moduksessa se täytyy erikseen kytkeä päälle.
- [33] **UPPER**-kytkin. Tätä kytkintä tarvitaan vaihtamaan kanaville 13-24. Katso myös kappaleet 2.1 ja 3.2.
- [34] **CONTRAST**-säädin. Tätä potentiometriä kääntämällä voidaan Displayn kirkkaus sovittaa ympäristön valo-oloihin sopivaksi.
- [35] **PROGRAM**-Display. Aina ohjelmointitapahtuman mukaan näytetään tässä eri valikkoja. Jos et ole vielä ohjelmoinut mitään tai lopettanut ohjelmointitoiminnon QUIT-näppäimen [40] avulla, näyttää Display ajankohtaista säädettyä juoksuvaloa (Chase) ja kulloistakin vaihetta (Step) (perusasetus).
- [36] **DATA** Wheel. Tämän käyttöelementin avulla voit muuttaa/valita parametreja ohjelmoinnin aikana. Näin esim. Chaseja ohjelmoitaessa voidaan valita vaiheet ja säätää nopeus. Sen lisäksi toimii DATA Wheel Chasien suoraan valitsemiseen (katso myös kappale 6.2).
- [37] **SHIFT**-näppäin. Tämä näppäin avaa lisää ohjelmointi-valikoita. Yksityiskohtaisia selvityksiä löydät kulloisenkin ohjelmointitapahtuman kuvauksesta.
- [38] **SOFT A**-näppäin. Tarvitset tätä näppäintä suorittaaksesi valintoja ohjelmointivalikkojen sisällä. Valikkotekstit ja näppäimet on järjestetty niin, että voit valita tällä näppäimellä sen yläpuolella valikossa näytetyn option.
- [39] **SOFT B**-näppäin. Tämä näppäin täyttää saman toiminnon kuin SOFT A-näppäin.
- [40] **QUIT**-näppäin. Tällä näppäimellä lopetetaan ohjelmointi-toiminto ja palataan takaisin päävalikkoon.

## 2.6 Main-sektion 6 käyttöelementit



Kuva 2.7: Main-sektio

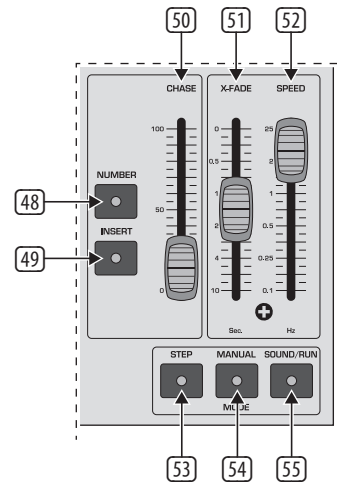
Main-sektion käyttöelementit on ryhmitelty niin, että ne liittyvät joko toimintaryhmiin tai koko pöytälähtöön.

- 41 **A-Fader.** Tämä Fader on A PRESET-sektion Master-säädin. Se määrää siis koko sektion maksimaalisen kirkkauden. FLASH-näppäimiä (22 / 23) sekä 44 / 45) voit kuitenkin käyttää, myös vaikka Fader olisi nollassa.
- 42 **B-Fader.** B-Fader on B MEMORY-sektion Master-säädin. Se määrää siis kaikkien Memorien maksimikirkkauden. Kuten A-Faderilla voidaan FLASH-näppäimiä käyttää myös nolla-asennossa.  
  
Näiden molempien Fadereiden avulla voit siis (MAIN-Faderin ollessa ylösvedettynä) suorittaa häivevaihdon manuaalisesti näiden molempien sektioiden säätöjen välillä.
- 43 **MAIN-Fader.** Tämä määrää kaikkien pöytälähdöltä ulosmenevien komentojen maksimikirkkauden.
- 44 **PRESET FLASH-näppäin.** Tällä Flash-näppäimellä voit suorittaa Flash-toiminnon koko A PRESET-sektiolle, eli A-Faderin 41 ollessa suljettuna kytkeä sektioon säädetty valaistus lavalle. Heti kun päästät näppäimen irti, sammuvat valot jälleen. Lähempiä tietoja löydät kappaleesta 4.3.
- 45 **MEMORY FLASH-näppäin.** Tämä näppäin suorittaa saman toiminnon B Memory-sektiolle.

Lisäksi tässä sektiössä on kaksi muuta näppäintä, jotka vaikuttavat koko pöytälähtöön:

- 46 **HOLD-näppäin.** Tämä näppäin pitää kiinni säätöjen senhetkisestä statuksesta samalla kun voit valita uutta Presettiä, kutsua toista Memoryä tai suorittaa täysin muita konfiguraatioita. Toimintaa kuvataan kappaleessa 7.2.
- 47 **BLACKOUT-näppäin.** Kun käytät tätä kytkintä, kytketään kaikki lamput samanaikaisesti pois päältä. Tämä toiminto koskee koko pöytälähtöä, siis myös juoksuvaloja. Poishäilytys tapahtuu tällöin äkinäisesti. Kun haluat häivyttää pois "pehmeästi", tulee sinun käyttää tähän tarkoitukseen MAIN-Faderia. Pöytälähdön ollessa kytkettynä pois päältä voit muuttaa pöydän asetuksia. Lavan valaisemiseksi uudelleen tarvitsee sinun ainoastaan kytkeä Blackout jälleen pois päältä.

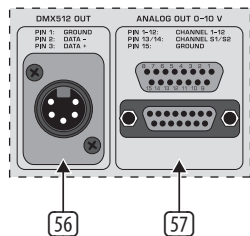
## 2.7 Chase-sektion 7 käyttöelementit



Kuva 2.8: Chase-sektio

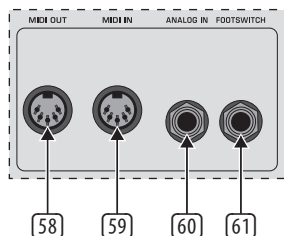
- 48 **NUMBER-näppäin.** NUMBER-näppäimellä valitaan juoksuvalo ja sitä ennen on mahdollista antaa näyttää yksittäiset juoksuvalot kontrolli-LEDeillä (automaattinen Preview). NUMBER-näppäimen kontrolli-LED palaa, kun juoksuvalot ovat jossakin muodossa aktiivisia, eli myös silloin kun ne eivät juuri juokse, vaan ovat ainoastaan kutsuvalmiudessa. Kun olet valinnut Chasen, jonka vaiheet eivät vielä ole ohjelmoituja, sammuu LED näppäimen vapauttamisen jälkeen. LED ei myöskään pala, kun CHASE-Fader 50 on vedetty kiinni.
- 49 **INSERT-näppäin.** Kytke tämä näppäin päälle, kun Chase juoksee. Näin voit STEP-näppäimen 53 avulla vaihtaa edestakaisin senhetkisen ja edellisen vaiheen välillä. Tämän toiminnon voit suorittaa myös X-FADE-säätimen avulla (MANUAL MODE-näppäin 54 kytkettynä päälle). Lisätietoja tästä löydät kappaleesta 6.2.6.
- 50 **CHASE-Fader.** Tämä Fader säätelee koko juoksuvalojen säätöjen kirkkauden. Yhden näihin juoksuvaloihin kuuluvan Memoryn (Memory Step) yksilölliset olosuhteet jäävät siis voimaan.
- 51 **X-FADE-säädin.** X-FADE-säädin (häivevaihto-Fader) toimii yksittäisten Chase-vaiheiden manuaalista häivevaihtoa varten. Sitä voidaan käyttää myös häivevaihtoon Memorien välillä. Lisäksi sen avulla voidaan säätää juoksuvalojen vaiheiden esiinhiivytysnopeutta, jollei näitä ole teatterimoduksessa toisin vahvistettu (ainoastaan teatterimoduksen ollessa aktiivinen). Tarkempia tietoja tästä löydät kappaleista 6.2.3 ja 7.4.
- 52 **SPEED-Fader.** Se säätää juoksuvalojen nopeutta.
- 53 **STEP-näppäin.** Tämän näppäimen avulla laukaiset Chase Stepsit (juoksuvalon vaiheet) manuaalisesti. Voit tehdä sen myös Chasen jo juostessa. Jalkapainikkeen avulla on tämä toiminto myös kauko-ohjattavissa.
- 54 **MANUAL MODE-näppäin.** MANUAL MODE-näppäin on kohdistettu X-FADE-säätimelle. Kun se on kytkettynä päälle, voit X-FADE-säädintä sinne tänne liikuttelemalla joko vaihtaa kahden juoksuvalovaiheen välillä edestakaisin (INSERT-näppäin päälle kytkettynä) tai häivyttää juoksuvalovaiheet esiin yksi kerrallaan toisensa jälkeen (INSERT-näppäin kytkettynä pois päältä). Yksityiskohtaisen yleiskatsauksen häivevaihdon eri mahdollisuuksista löydät kappaleesta 6.2.4.
- 55 **SOUND/RUN MODE-näppäin.** Tämän näppäimen avulla vaihdet valinnaisesti Chasen ohjausta bassorytmin (SOUND) tai laitteensaisäisen nopeudensäädön (RUN) kautta.

## 2.8 LC2412:n taustapuolen liitännät



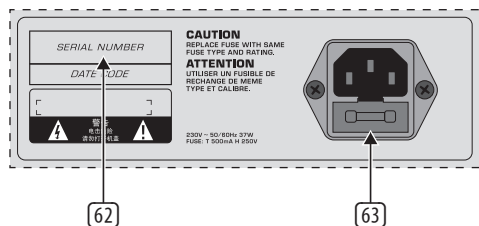
Kuva 2.9: Digitaalinen ja analoginen lähtö

- 56 DMX512 OUT**-holkki. LC2412:n digitaalinen lähtö on toteutettu 5-napaisena XLR-holkkina. Tähän liitetään Dimmerpack, joka pystyy työstämään digitaalisia ohjaukskäsikyä DMX512-ohjausprotokollan mukaisesti.
- 57 ANALOG OUT**-holkki. Analoginen lähtö soveltuu ohjaukseen analogisen standardin mukaisesti (0 ... +10 V tasavirta) ja on toteutettu Sub D-liitännänä. Tähän liitetään Dimmer-packit, jotka eivät vielä työskentele modernilla DMX512-ohjausprotokollalla.



Kuva 2.10: Taustapuolen muita liitäntöjä

- 58 MIDI OUT**-holkki. Vastaavan kaapelin avulla voit johtaa MIDI OUT-holkilta MIDI-tietoja toiselle LC2412:lle tai MIDI-sekvenssiohjaukselle (PC) (liitetään vastaanottajan MIDI IN-holkkiin). Näin on mahdollista suorittaa kahdella pöydällä rinnakkaisia toimintoja, eli ohjata yhteensä jopa 156 DMX-kanavaa.
- 59 MIDI IN**-holkki. Tähän voit syöttää valopöydän ohjaukselle MIDI-tietoja (esim. MIDI-sekvenssiohjaukselta tai toiselta LC2412:ltä).
- 60 ANALOG IN**-holkki. Näihin 6,3 mm-monojakkiholkkeihin voit liittää yhden miskeripöytäsi lähdistä, CD-soittimesi tai jonkin muun analogisen audiosignaali-lähteen Sound to light-toiminnon ja juoksuvalojen musiikkiohjauksen suorittamisen mahdollistamiseksi.
- 61 FOOTSWITCH**-holkki. Tähän voit liittää jalkapainikkeen, jonka avulla voit kauko-ohjata STEP-näppäintä. Lisätietoja löydät kappaleesta 6.2.4.



Kuva 2.11: Sarjanumero ja verkkoliitäntä

- 62 SARJANUMERO.** Varaa aikaa takuukortin täyttämiseen ja lähetä meille kokonaan täytetty takuukortti 14 päivän kuluessa ostopäivästä lukien, muutoin menetät oikeuden laajennettuun takuuseen. Vaihtoehtoisesti voit käyttää Internet-sivullamme (behringer.com) olevaa Online-rekisteröintiä.

- 63 SULAKKEENPIDIN/JÄNNITTEEN VALINTA.** Ennen laitteen liittämistä sähköverkkoon, tarkasta, että jännitenäyttö vastaa paikallista verkkojännitettä. Sulaketta vaihdettaessa tulee ehdottomasti käyttää saman tyyppistä sulaketta. Joissakin laitteissa voidaan sulakkeenpidin säätää kahteen eri asentoon, säädettäväksi 230 V ja 120 V:n välillä. Huomaa: mikäli haluat käyttää laitetta Euroopan ulkopuolella 120 V:lla, tulee asettaa suurempi sulakearvo.

Verkkoliitäntä tapahtuu IEC-kylmäliitännänä. Sopiva verkkokaapeli sisältyy toimitukseen.

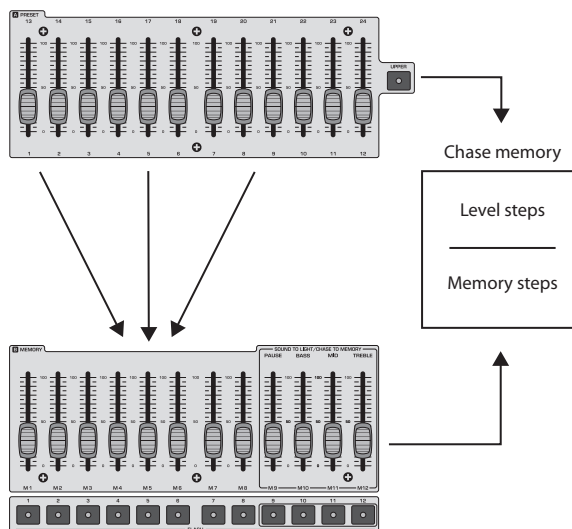
## 3. Presetit

Tässä kappaleessa kuvaamme niitä yksittäisiä vaiheita, joiden avulla voit säätää, kutsua ja häivyttää Presettejä (esisäädettyjä valotilanteita).

Yleisesti kaikki kanavista 1-12 sanottu koskee samalla tavalla myös kanavia 13-24 (Upper-modus).

- ♦ Kuvittele Presetit rakennusosiksi, joista voit rakentaa monimutkaisempia valaistustilanteita: Memoryt kokoavat yhden Presetin asetukset yhdelle Faderille (aina 24 kanavaan asti), juoksuvalot käyttävät Presettejä (Level Step) sekä Memoreita (Memory Step) yksittäisinä vaiheina.

A Preset section



B Memory section

Kuva 3.1: Presettien ja Memorien asetukset

### 3.1 Perusasetukset

Vedä kaikki Faderit alas nolla-asentoon. POWER-kytkimen avulla otat BEHRINGER EUROLIGHT LC2412:n käyttöön. LC2412 näyttää nyt ennen sammuttamista viimeiseksi aktiivisena olleet asetukset.

Jos haluat aloittaa aivan alusta, voit tietyn näppäinyhdistelmän avulla poistaa kaikki ohjelmoidut asetukset. Lähempiä tietoja tästä kappaleessa 7.8.

### 3.1.1 Preset-modus

Työskennelläksesi ainoastaan Preseteillä, tulee sinun vaihtaa Preset-modukselle. Bank-Displayssä [18] valitaan tätä varten asetus "P".

1. Paina näppäimiä UP tai DOWN useampaan kertaan, kunnes Displayssä näkyy "P". Näyttö vilkkuu n. 3 sekunnin ajan.
2. Kun näyttö on vakaa, LC2412 on Preset-moduksessa. Toiminto CHANNEL FLASH on nyt automaattisesti aktivoitu, mikä osoitetaan palavalla kontrolli-LEDillä (CH FLASH [32]).
3. Vedä MAIN-Fader [43] ylös, samoin Fader A [41].
4. Nyt voit säätää lavastuksen A PRESET-sektion Fadereiden 1-12 avulla. Lamppujen kirkkauden voit lukea myös kontrolli-LEDeistä, jotka on järjestetty FLASH-näppäinten luo.

♦ **Preset-moduksessa et voi ohjelmoida tai kutsua Memoreita.** Tallennettuja juoksuvaloja voidaan kuitenkin suorittaa Preset-moduksen ollessa aktiivinen.

### 3.2 Laajennus 24 Preset-kanavalle (Upper-modus)

Kaikki kanaville 1-12 käytössä olevat toiminnot voidaan Upper-modukselle vaihtamisen jälkeen suorittaa myös kanavilla 13-24.

1. Paina UPPER-kytkintä [33].  
Kontrolli-LED näyttää, että LC2412 on nyt Upper-moduksessa, eli A PRESET-sektion Fader ohjaa kanavia 13-24. Preset-moduksessa vaikuttavat myös B MEMORY-sektion Faderit kanaville 13-24.
  2. Sääda Presettisi siirtämällä A PRESET-sektion Fader haluttuun asentoon.  
Mikäli olet jo aiemmin säätänyt kanavia 13-24, tulee sinun ensin siirtää säädin aikaisemmin valittuun asentoon ennen kuin voit säätää nämä kanavat uudelleen.
  3. Poistuaksesi Upper-moduksesta tulee yksinkertaisesti painaa kytkintä uudelleen [33].
- ♦ **Vaihtamisen jälkeen näyttävät kontrolli-LEDit valaistuksen tilaa kulloinkin valituille kanaville Faderin asennosta riippumatta.** Muuttaaksesi yhden kanavan asetusta, tulee sinun ensin siirtää kanavalle osoitettu Fader alkuperäiseen asetukseen.

#### Muita ominaisuuksia:

Flash-näppäimet häiventävät Upper-moduksessa kanavat 13-24.

### 3.3 Presettien häivevaihto

Kahden Presetin välistä häivevaihtoa varten tarvitaan toinen Preset. Tämä luodaan Faderin avulla B MEMORY-sektiossa.

1. Vedä Fader B [42] auki, Fader A [41] kiinni. MAIN-Fader pysyy auki.
2. Sääda nyt B MEMORY-sektion Fadereiden avulla valaistus. Kuten aiemminkin, voit tarkkailla myös tätä asetusta kontrolli-LEDeistä.
3. Liikuta nyt Master B:tä alaspäin (kiinni), Master A:tä ylös (auki). Preset B häivytetään pois, Preset A esiin (manuaalinen Fade).

## 4. B Memory-Sektio

"Memory"-ksi nimitetään valaistustilannetta (Preset), kun se on tallennettu kokonaisuutena.

Memory-toiminto on organisoitu seuraavasti:

Käytettävissäsi on kymmenellä muistibankilla jokaisella kaksitoista paikkaa (FLASH-näppäimet 1-12), joille voit tallentaa kokonaisia kuvia (valaistustilanteita) (24 kanavaa). Yksittäisten kokonaisten kuvien kirkkautta voit määrätä sillä Faderilla, jonka olet ohjelmointivaiheessa tälle kuvalle määrittänyt.

Voit käyttää Memoreita usealla eri tavalla:

1. Esiinhyvittäminen käsin tai iskumaisesti;
2. Presettien ja Memorien välinen häivevaihto;
3. Eri Memorien välinen häivevaihto;
4. Eri Bankkien Memorien välinen häivevaihto. Myös eri Bankeilla sijaitsevia Memoreita voi olla samanaikaisesti aktiivisena.

### 4.1 Memorien (lavastukset) ohjelmointi, kutsuminen ja muuttaminen

#### 4.1.1 Ohjelmointi

1. Sääda Preset-moduksessa lavastus (Fader A PRESET-sektio).
2. Lavastuksen tallentamiseksi on välttämätöntä poistua Preset-moduksesta. UP/DOWN-näppäimiä [19] käyttämällä vaihdetaan Memory-modukseen. Bank-Display [18] näyttää, mikä muisti-bankki on valittu.

Paina näppäintä MEMORY [25] ohjelmointisektiossa. Displayssä [25] näytetään seuraava teksti (esimerkki):



Kuva 4.1: Display "Memoryn ohjelmointi"

Ylimmän rivin merkitys: Seuraava vaihe (Select Memory), paikka (paikkanumero/muistibankki).

UP/DOWN-näppäinten avulla olet jo valinnut muistibankin (7), FLASH-näppäimellä valitset nyt paikkanumeron.

Alempi rivi: Tee valintasi SOFT A:n (Preset) tai SOFT B:n (All) avulla.

Paina SOFT A:tä [38], kun haluat tallentaa ainoastaan säädetyn Presetin. Kun painat SOFT B:tä [39], tallennat tälle paikalle myös parhaillaan aktiivisen Memoryn.

♦ **Näin sinulla on mahdollisuus generoida yhdestä Memorystä useampia muunnelmia. Kuinka Memoryä voidaan modifioida selviää kappaleesta 4.1.3.**

Mikäli haluat tallentaa vielä muita Presettejä, toista yksinkertaisesti seuraavat vaiheet:

1. Presetin (lavastus) säätö;
2. Bankin valinta UP/DOWN-näppäinten avulla;
3. Yhtä FLASH-näppäintä [22] / [23] painamalla määrätään muistipaikka;
4. Preset tai pöytälähtö tallennetaan (SOFT A tai B);
5. Mikäli et halua luoda enää useampia Memoreita, voit lopettaa toiminnon näppäimen QUIT [40] avulla.

### 4.1.2 Lavastuksen esiinhiivytys

Kun haluat hiivyttaa ohjelmoidun lavastuksen esiin, valitset yksinkertaisesti UP/DOWN-näppäimellä muistipaikan ja vedät yhden B MEMORY-sektion Faderin ylös. Memoryä kontrolloidaan sillä Faderilla, jolle kohdistettua FLASH-näppäintä olet aikaisemmin ohjelmoidessasi painanut.

- ♦ **Nähdäksesi Memory-asetukset sekä lavalla että LEdeissä, tulee myös Fader B:n (42) ja MAIN-Faderin (43) olla auki.**

### Memorien nopea kutsuminen

FLASH-näppäinten (sektio (4)) avulla voit kutsua parhaillaan säädetyn Bankin Memoreita, kuten yksittäisiä kanavia Preset-moduksessa (Displayssä "P").

- ♦ **Channel Flash-toiminto ei tällöin saa olla aktivoituna (CH FLASH-näppäin (32)).**

### 4.1.3 Memorien tarkastaminen ja muuttaminen (Preview)

Memorien tarkastamiseksi ennen niiden esiinhiivytystä voidaan tämän vaiheen pöytälahti kytkeä sokeaksi PREVIEW-näppäimen (21) avulla. Näet tällöin asetukset ainoastaan kontrolli-LEDeistä. EUROLIGHT LC2412:n muut toiminnot säilyvät käytössä ennallaan.

Valitse yhden Flash-näppäimen avulla se Memory, jota haluat kontrolloida.

Jos haluat muuttaa Preview-moduksessa näytettyä Memoryä, valitse näppäimellä SOFT B (39) Displayssä näytetty MODIFY-toiminto (katso kuva 4.2).



Kuva 4.2: Display "Memoryn editointi Preview-moduksessa"

A PRESET-sektion Fadereilla voit nyt suorittaa haluamasi modifikaatiot. Preset-Faderin ohjelmoitujen asetusten muuttamiseksi tulee sinun "noutaa" Faderien alkuperäiset asennot (lukitus). Alkuperäisessä ohjelmoinnissa aktivoimattomat kanavat voidaan yksinkertaisesti vetää ylös kuten tavallista.

Valitse SOFT B:n avulla optio ENTER säätöjen tallentamiseksi. Määrää seuraava Memory tai poistu Preview-moduksesta QUIT-näppäimen (40) avulla.

Muutoin voit myös yksinkertaisesti ohjelmoida Memoryn uudelleen.

## 4.2 Häivevaihto eri asetusten välillä

### 4.2.1 Häivevaihto Presettien ja Memorien välillä

Memorien ja Presettien välinen häivevaihto toimii aivan kuten kahden Presetin välinen häivevaihto, sillä erotuksella, että EUROLIGHT LC2412:n tulee tätä varten sijaita Memory-moduksessa.

1. Sääda tallennettu lavastus (katso 4.1.2).
2. Aseta Preset A PRESET-Sektion Faderin avulla, Fader A pysyy suljettuna.
3. Vedä nyt Fader B kiinni, Fader A auki. Pöytälahtidössä näkyy nyt Preset, Memoryt katoavat.

### 4.2.2 Häivevaihto Memorien välillä

Memorien väliseen häivevaihtoon on käytettävissä useita eri mahdollisuuksia:

#### Portaaton häivevaihto FLASH-näppäinten avulla

Suorita tätä toimenpidettä varten tarvittavat perussäädöt seuraavasti:

1. Sammuta CHANNEL FLASH-näppäin (32);
2. Vedä CHASE-Fader (50) ylös;
3. Paina INSERT-näppäintä (49);
4. Sääda X-FADE-säädin (51) halutulle hiivytysnopeudelle;
5. Paina FLASH-näppäintä (yhtä näppäimistä (22) / (23)).

Memory hiivytetään sisään. Valonvoimakkuuden määrää CHASE-Faderilla ja MAIN-Faderilla. Vaihtaaksesi toiseen Memoryyn painetaan yksinkertaisesti jotakin muuta FLASH-näppäintä. STEP-näppäimellä (53) voit vaihtaa kahden Memoryn (tämänhetkisen ja sitä edellisen) välillä edestakaisin. PRESET FLASH-näppäimellä (44) voit myös, Memoryn sijaan, hiivyttaa senhetkisen Preset-säädön esiin.

- ♦ **Faderit A ja B (41) ja (42) sekä B MEMORY-sektion ja A PRESET-sektion Faderit voivat tässä toiminnossa olla kiinnivedetyssä asennossa, tällöin näet ainoastaan FLASH-näppäinten avulla esiinhiivytetyt Memoryt/Presetit.**
- ♦ **Jos suoritat parasta aikaa juoksuvaloa (Chase) tämä keskeytetään heti, kun painat INSERT-näppäintä. Kun painat INSERT-näppäintä toisen kerran ja sammutat näin toiminnon, jatkaa Chase jälleen eteenpäin.**

#### Memorien manuaalinen häivevaihto X-FADERIN avulla

Kun lisää kappaleessa 4.2.2 kuvattuun säätöön vielä MANUAL-näppäimen (54), määrää häivevaihtoajan itse X-FADE-säätimen avulla yhdeltä Memoryltä toiselle vaihtamalla.

1. Valitse FLASH-näppäimellä muisti.
  2. Kun nyt liikutat X-FADE-säätimen säätötiensä päähän, hiivytetään Memory esiin.
- ♦ **Jos et valitse uutta Memoryä, voit hiivyttaa edestakaisin molempien viimeksi valittujen Memorien välillä.**

#### Memorien poishäivytys

Memorien poishäivyttämiseksi tulee INSERT-näppäin (49) vapauttaa. Siirrä X-FADE-säädintä edelleen samaan suuntaan, kun olet ensin hiivyttänyt Memoryn sisään. Näin hiivytetään Memory pois vasta paluumatkalla. Kun säädin ajetaan jälleen ylös ei yhtään Memoryä enää näytetä.

- ♦ **Jos juoksuvalo (Chase) oli ensin aktivoituna ja tämä keskeytettiin aikaisemmin INSERT-näppäintä painamalla, hiivytetään X-FADE-säädintä ylösajettaessa seuraava CHASE-vaihe esiin. Poishäivyttämiseksi tulee sinun ensin valita Chase, joka ei sisällä yhtään vaihetta (katso kappale 6.2).**

Kun vapautat myös MANUAL-näppäimen, voit STEP-näppäimen (53) avulla hiivyttaa X-FADE-säätimellä säädetyn ajan.

- ♦ **Jos juoksuvalo (Chase) oli juuri aktivoituna, ja tämä keskeytettiin aikaisemmin INSERT-näppäintä painamalla, hiivytetään seuraava CHASE-vaihe sisään STEP-näppäintä painamalla.**

### 4.2.3 Häivevaihto eri Bankeilla sijaitsevien Memorien välillä

Voit suorittaa Bankinvaihdon yksinkertaisesti valitsemalla UP/DOWN-näppäimillä uuden Bankin. Aikaisemmin ylösvedetty Memory pysyy lavalla, kunnes Fader on vedetty nollaan. UP/DOWN-näppäinten LEDit vilkkuvat, mikäli ”jätetyn” Bankin Memoreita on vielä aktiivisena. Vedä yksi Memory-Fadereista ylös ja uudella Bankilla tälle paikalle tallennettu Memory häivytetään esiin.

- ♦ Ennen bankin vaihtoa ylösvedetyt Memoryt pysyvät kytkettynä lavalla kunnes Fader on vedetty nolalle. Näin voit nähdä useampia eri Bankeilla sijaitsevia Memoreita lavalla (ja kontrollivaloissa) samanaikaisesti.

## 4.3 Preset Flash ja Memory Flash

### 4.3.1 Preset Flash

Tällä näppäimellä suoritat A PRESET-sektiolle Flash-toiminnon. Mikäli Solo-toiminto ei ole aktiivinen, liitetään PRESET FLASHin avulla A PRESET-sektiossa säädetty valaistuskonfiguraatio aktiiviseen Memoryyn (Fader A <sup>[41]</sup> nolla-asennossa). Solo-toiminnon ollessa aktivoituna kytketään ylösajetut Memoryt pois päältä.

#### Säädöt:

Memory-modus, Memory Fader <sup>[13]</sup> päälle

Fader A <sup>[41]</sup> kiinni, MAIN-Fader päällä

PRESET FLASHilla häivytetään Preset-säätö esiin. Kirkkauden määräävät A PRESET-Fader ja MAIN-Fader.

Solo-toiminnolla: Memoryt kytketään pois päältä.

### 4.3.2 Memory Flash

Toiminnon ”Memory Flash” voit ottaa käyttöön tallennettujen Presettien (= Memorien) häivyttämiseksi äkillisesti aktiiviseen Presettiin sen sijaan, että se liitettäisiin tähän pehmeästi Faderin avulla.

- ♦ Preset-moduksessa ei voida kutsua esiin mitään Memoryä, myöskään toimintoa ”Memory Flash” ei voida suorittaa.

#### Säädöt:

Memory-modus, Memory Fader <sup>[13]</sup> päällä,

Fader A päällä, Fader B kiinni tai osittain päällä, MAIN-Fader päällä.

MEMORY FLASHin avulla häivytetään ylösvedetty Memory esiin. Kirkkauden määrittävät B MEMORY-Fader ja MAIN-Fader.

Solo-toiminnolla: Preset kytketään pois päältä.

## 4.4 Memorien ohjelmointi ilman suoraa kontrollia (blind)

Memoreita voidaan Preview-toiminnon (katso kappale 4.1.3) lisäksi ohjelmoida myös toisella tavalla ilman, että Memoryt näytetään lavalla. Varmistaudu tätä varten siitä, ettei näppäin LIVE <sup>[30]</sup> ole aktivoituna. Samoin Fader A:n tulee olla nolla-asennossa.

Sen jälkeen, kun olet painanut näppäintä MEMORY <sup>[25]</sup> ohjelmointisektiossa, valitaan UP/DOWN-näppäinten avulla muistibank ja Flash-näppäimen avulla Memory, jota editoidaan A PRESET-sektion Fadereiden avulla. Fader-säädöt näytetään tällöin ainoastaan FLASH-näppäinten kontrollivalojen avulla.

Vahvista SOFT A:lla (Preset) tai SOFT B:llä (All) ja editoi toista Memoryä tai pääta toiminto QUIT:illa.

## 4.5 Memorien tarkastaminen lavalla yksittäin (Live-modus)

Live-modus tarjoaa sinulle mahdollisuuden tarkastaa yksittäisiä Memoreita ja Chaseja lavalla ilman, että sinun tarvitsee keskeyttää suoritettavaa ohjelmaa tämän vuoksi. Live-modus kääntää siis pääläelleen tavalliset olosuhteet, joissa ohjelma näkyy lavalla samalla kun voit Preview-toiminnon avulla editoida juoksuvaloja ja Memoreita taustalla kontrolli-LEDien avulla.

Live-moduksessa voit siis Preview-toiminnon ollessa valittuna kytkeä Memoreita lavalle ja editoida niitä ilman suoritettavan ohjelman keskeyttämistä. Suoritettava ohjelma ei toiminnon keston aikana ole nähtävissä. Tämä toimii samoin Chase-valinnan kanssa: Chase näytetään lavalla NUMBER-näppäimen <sup>[48]</sup> ollessa painettuna.

1. Kytke ensin PREVIEW päälle.
2. Kytke Live-modus päälle painamalla LIVE-kytkintä <sup>[30]</sup>.
3. Valitse Flash-näppäimellä Memory. Tämä Memory näytetään. Displayn ”MODIFY”-option avulla sinulla on nyt mahdollisuus muokata Memoryä.
4. Valitse SOFT B-näppäimellä optio ”MODIFY”, editoi Memoryä A PRESET-sektion Fadereiden avulla ja vahvista taas SOFT B:llä (”ENTER”).
5. Kun haluat jälleen poistua Live-moduksesta, kytke se yksinkertaisesti LIVE-kytkintä jälleen painamalla pois päältä.

## 4.6 Memorien muita käyttötapoja

Memorien käyttöön on sinulla vielä muitakin mahdollisuuksia:

1. Memorien käyttö juoksuvalojen ”rakenneosina” (Memory Chase, kappale 6.1.2);
2. Memorien 9-12 käyttö Sound to light -toiminnon kautta, siis automaattisesti musiikin ohjaamana.

## 5. Sound to Light

Voidaksesi käyttää Sound to light-toimintoa tulee sinun liittää Line-tasolla varustettu signaalilähde (CD-soitin, nauhadekki, mikseripöytälähtö tms.) EUROLIGHT LC2412:een. LC2412:ssa on tätä varten taustapuolella 6,3 mm-monojakkioholkki (ANALOG IN <sup>[60]</sup>). Tasonsäätö toimii automaattisesti. Kuten jo kappaleessa 2.3 kuvattiin, koskee Sound to light-toiminto niitä Memoreita, jotka on tallennettu paikoille 9-12.

Paina SOUND TO LIGHT-näppäintä <sup>[20]</sup> ja vedä Fader <sup>[14]</sup> - <sup>[17]</sup> keskiasentoon. MAIN-Faderilla voit korjata peruskirkkautta.

Voit muunnella valourkutoimintoa suorittamalla Bankinvaihdon. Valourkutoiminto on vapaasti yhdisteltävissä muihin pöydän toimintoihin.

## 6. Juoksuvalojen Ohjaus (Chase)

Juoksuvalot (Chases) ovat lavasteiden jaksoja (Presettejä tai Memoreita), jotka tallennetaan ja suoritetaan peräkkäin. LC2412 voi tallentaa muistinsa yhteensä 650 Chase-vaihetta ja 99 Chasea. Jokainen näistä voi koostua jopa 99 vaiheesta.

Juoksuvalojen suorittamiseen on olemassa useita vaihtoehtoja:

- liitetyn audiosignaalin lähteen (esim. CD-soittimen) bassorytmin ohjaamana;
- sisäisen kellopulssigeneraattorin ohjaamana (nopeus säädetään SPEED-Faderilla <sup>[52]</sup>);
- vaiheiden läpitiikkaus yksittäin käsin;
- vaiheiden häivevaihto yhdeltä toiselle X-FADE-säätimen avulla.

## 6.1 Juoksuvalojen ohjelmointi tai poisto

Juoksuvalot koostuvat Preseteistä (Level Chase) tai Memoreista (Memory chase).

### 6.1.1 Level Chasen ohjelmointi

1. Paina näppäintä CHASE [26]. PROGRAMM-Display [35] näyttää seuraavan tekstin (esimerkki):

CHASE NR. 01(22)  
->LEVEL<- MEMORY

Kuva 6.1: Display "Chasen ohjelmointi"

"LEVEL" on merkitty, kun olet tallentanut Presettejä, "MEMORY", kun olet tallentanut Memoreita juoksuvalon vaiheiksi.

Mikäli "MEMORY" on merkittynä, valitse jokin muu Chase (DATA-Wheelillä [36]), mikäli et halua tallentaa tämänhetkisen Chasen päälle.

2. Valitse "LEVEL" painamalla SOFT A-näppäintä [38].

STEP: 01  
ENTER DELETE

Kuva 6.2: Display "Level Chasen ohjelmointi"

Mikäli displayssä näkyy jokin toinen teksti, paina SHIFT-näppäintä [37].

DATA-Wheeliä kääntämällä voit katsoa vaiheen toisensa jälkeen (LED).

3. A PRESET-sektion kanava-Faderin avulla editoidaan nyt valittua vaihetta. Muuttaaksesi yhtä tai useampaa jo aktiivista kanavaa, tulee kulloinkin Fader ensin saattaa ennalta tallennettuun asentoon (lukitus).
4. SOFT A-näppäimellä valitaan "ENTER" ja tallennetaan näin tämä vaihe. Mikäli haluat poistaa vaiheen, valitse "DELETE". Display hyppää automaattisesti seuraavaksi korkeimpaan vaiheeseen, joka myös näytetään.

Editoi kuten aikaisemmin tai valitse DATA-Wheelillä toinen vaihe.

QUIT-näppäimellä päätät ohjelmoinnin.

### 6.1.2 Memory Chasen ohjelmointi

1. Aloita ohjelmointi yllä kuvatulla tavalla CHASE-näppäintä [26] painamalla.
2. Valitse Chase DATA-Wheelin avulla. Display näyttää, onko kyse Level Chasesta vai Memory Chasesta.
3. SOFT B-näppäimellä valitaan "MEMORY".

♦ Mikäli olet valinnut Level-Chasen ja valitset "MEMORY:n" (tai päinvastoin), kysyy Display, haluatko ohjelmoida uuden juoksuvalon. Valitse optio "YES", ja näin kirjoitetaan alkuperäisen Chasen päälle.

4. Valitse muistibank UP/DOWN-näppäimillä [19] ja FLASH-näppäintä painamalla Memory. Se näytetään kontrollivaloissa.

STEP: 01 09 04  
ENTER DELETE

Kuva 6.3: Display "Memory Chasen ohjelmointi"

Display näyttää sinulle valitun Memoryn ja muistibankin, jossa Memory sijaitsee. Esimerkki:

STEP: 01 09 (Memory) 04 (Bank).

5. Vahvista valintasi SOFT A:lla ("ENTER").
6. Tallenna samalla tavoin niin monta Memoryä kuin haluat (maks. 99 vaihetta).
7. Lopeta ohjelmointi QUIT-näppäimellä.

### 6.1.3 Juoksuvalojen poisto

Kun haluat poistaa jonkin Chasen kokonaan, menettele seuraavanlaisesti:

1. Paina CHASE-näppäintä [26] päästäksesi valikoimaan. Valitse DATA-Wheel-pyörällä kyseinen Chase.
2. SOFT A:lla tai B:llä (displayssä "LEVEL" tai "MEMORY") määrittelet, minkä Chase-tyypin haluat ohjelmoida poiston jälkeen. Jos haluat vain poistaa jonkin Chasen, niin valitse yksi optioista päästäksesi seuraavaan valikkoon.
3. Shift-toiminto kytkeytyy päälle, kun painat SHIFT-näppäintä [37].

STEP: 01  
INSERT DELALL

Kuva 6.4: Display "Juoksuvalon poisto"

4. Valitse SOFT B:llä "DELALL". Siten kyseisen juoksuvalon kaikki vaiheet on poistettu. Voit nyt aloittaa uuden juoksuvalon ohjelmoinnin. Jos valitsit kohdan 2 kohdalla "MEMORY:n", täytyy SHIFT-näppäintä painaa ensin.

## 6.2 Juoksuvalojen toisto ja pysäytys

Valitse juoksuvalo: Pidä NUMBER-näppäintä [48] painettuna.

Ajankohtainen juoksuvalo näytetään kontrolli-LEdeissä, ilman, että se on nähtävissä lavalla (automaattinen Preview).

Pitäessäsi NUMBER-näppäintä painettuna, voit katsoa DATA-Wheelin [36] avulla kaikki ohjelmoidut juoksuvalot.

SPEED-säätimellä [52] säädät halutun nopeuden.

Päästä NUMBER-näppäin irti ja juoksuvalo toistetaan.

Jotta juoksuvalo nähtäisiin myös lavalla, tulee CHASE-Faderin ja MAIN-Faderin olla ylösvedettyinä.

### Juoksuvalon pysäytys

1. Vedä CHASE-Fader [50] asentoon "0" (ainoastaan poishäivytetty).
2. Paina INSERT tai MANUAL.
3. Kytke SOUND- tai RUN-modus pois päältä.
4. Valitse sellainen juoksuvalo, joka ei sisällä ohjelmoituja vaiheita.

### 6.2.1 Juoksuvalojen ohjaus musiikin avulla

Jos olet liittänyt audiosignaali lähteen EUROLIGHT LC2412:n taustapuolen ANALOG IN-holkkiin [60], voit antaa musiikin bassorytmin määrätä Chasejen nopeuden.

Taulukko 6.1 näyttää sinulle tarpeelliset asetukset:

| Näppäin | Päälle | Pois |
|---------|--------|------|
| INSERT  |        | •    |
| MANUAL  |        | •    |
| SOUND   | •      |      |
| RUN     |        | •    |

Taulukko 6.1: Juoksuvalojen ohjaus musiikin avulla

Voit laukaista juoksuvalojen vaiheita tämän kanssa rinnan STEP-näppäimen [53] avulla. X-Fade-säätimellä säädetään tässä häivytyksenopeus.

### 6.2.2 Juoksuvalojen ohjaus SPEED-Faderilla (RUN)

Jos haluat antaa sisäisen generaattorin säätää juoksuvalojen tahtia, tulee sinun käynnistää "Run" painamalla SOUND/RUN-näppäintä [55] useampaan kertaan (keltainen LED palaa).

SPEED-säätimellä [52] ohjaat nopeutta.

Samoin kuin Sound-ohjauksessa voidaan juoksuvalojen vaiheet laukaista tämän kanssa rinnan STEP-näppäimellä (mahdollista myös FOOTSWITCH-holkkiin liitetyn jalkapainikkeen avulla).

| Näppäin | Päälle | Pois |
|---------|--------|------|
| INSERT  |        | •    |
| MANUAL  |        | •    |
| SOUND   |        | •    |
| RUN     | •      |      |

Taulukko 6.2: Juoksuvalojen ohjaus sisäisen kellopulssigeneraattorin avulla

### 6.2.3 Manuaalinen häivyttäminen X-FADE-säätimellä (Manual Mode)

Paina MANUAL-näppäintä. X-FADE-säätimellä [54] voit häivyttää juoksuvalon vaihe vaiheelta yhdestä vaiheesta toiseen.

| Näppäin | Päälle | Pois |
|---------|--------|------|
| INSERT  |        | •    |
| MANUAL  | •      |      |

Taulukko 6.3: Juoksuvalojen ohjaus X-Fade-säätimellä

Displayssä näytetään jokainen vaihe, STEP-näppäin ei ole toiminnassa. Kun lisäksi kytket INSERT-näppäimen päälle, voit häivyttää edestakaisin molempien viimeksi valittujen vaiheiden välillä.

| Näppäin | Päälle | Pois |
|---------|--------|------|
| INSERT  | •      |      |
| MANUAL  | •      |      |

Taulukko 6.4: Edestakaisin häivyttäminen X-Fade-säätimen avulla

### 6.2.4 Manuaalinen häivyttäminen STEP-näppäimellä [53]

MANUAL-näppäimen ollessa pois päältä ja SOUND- ja RUN-näppäinten ollessa pois päältä voit laukaista juoksuvalojen vaiheita ainoastaan STEP-näppäimellä (tai jalkakytkimen avulla).

| Näppäin | Päälle | Pois |
|---------|--------|------|
| INSERT  |        | •    |
| MANUAL  |        | •    |
| SOUND   |        | •    |
| RUN     |        | •    |

Taulukko 6.5: Juoksuvalojen ohjaaminen STEP-näppäimen avulla

### Insert

Kun lisäksi kytket INSERT-näppäimen päälle, voit vaihtaa edestakaisin molempien viimeksi valittujen vaiheiden välillä.

- ♦ Kun toistat paraikaa juoksuvaloa (Chase), keskeytetään tämä heti, kun painat INSERT-näppäintä. Chase jatkuu, kun painat INSERT-näppäintä toisen kerran. INSERT:iä ja MANUAL:ia voit käyttää myös moduksissa SOUND ja RUN.
- ♦ Chase Stepsien välillä edestakaisin häivyttämisen sijaan voit myös valita Insert-toiminnon aktivoinnin jälkeen Memoryn (FLASH-näppäimet [22] / [23]) ja häivyttää edestakaisin viimeisen vaiheen ja Memoryn välillä. Samoin voit häivyttää STEP-näppäimen avulla portaattomasti Presetin ja Memoryn (tai vaiheen) välillä.

Toimi tätä varten seuraavasti:

1. Pysäytä juokseva Chase INSERT-näppäimen avulla.
2. Valitse Memory yhdellä FLASH-näppäimistä.
3. Vedä yksi tai useampi Preset-Fader päälle (A Fader [41] on poisvedettynä).
4. Häivytä säädetty Preset PRESET FLASH-näppäimellä esiin.
5. Häivytä Step-näppäimen avulla yhdeltä vaiheelta toiselle.

### 6.2.5 Memory Stepsien korvaaminen

Korvataksesi Memory Stepin yhden juoksuvalon sisällä, tulee sinun suorittaa seuraavat vaiheet:

1. Paina CHASE-näppäintä [26], valitse Chase DATA-Wheelin avulla (sen tulee olla Memory Chase).
2. Paina SOFT B-näppäintä. Nyt voidaan yksittäisiä Chase-vaiheita selata DATA-Wheelin avulla ja ne näytetään samalla LEDeissä. Valitse se vaihe, jonka haluat korvata uudella. Oikealla ylhäällä Displayssä näytetään ajankohtaisen Stepin Bankpaikka ja Bank.
3. Valitse se uusi Memory, jonka tulisi korvata vanha.
4. Paina SOFT A:ta "ENTER":iksi. Display siirtyy automaattisesti seuraavaan vaiheeseen.
5. Korvaa lisää Stepsejä tai päätä ohjelmointitapahtuma QUIT:lla.

### 6.2.6 Memory Stepsien lisääminen

1. Suorita samat vaiheet kuin kappaleen 6.2.5 kohdassa 1 ja kohdassa 2. Tässä tapauksessa valitse kuitenkin se vaihe, jonka eteen haluat uuden vaiheen liittää. Nämä ja kaikki seuraavat vaiheet siirtyvät lisättäessä yhden vaiheen ylöspäin.
2. Kytke Shift-toiminto päälle (SHIFT-näppäin <sup>[37]</sup>).
3. Valitse se Memory (Flash-näppäin), jonka haluat lisätä. Memory näytetään LEDEissä.
4. Paina SOFT A:ta "INSERT"-toimintoa varten.
5. Lisää Stepsejä tai päättää ohjelmointitoiminto QUIT:in avulla.

## 6.3 Juoksuvalojen tallentaminen Memoryna (Chase to Memory)

Voit toistaa samanaikaisesti jopa viittä juoksuvaloa, kun tallennat neljä juoksuvaloa tätä varten tarkoitetuille Bankpaikoille 9-12. Tällöin kirjoitetaan jo olemassa olevien varausten päälle.

1. Paina CTM-näppäintä <sup>[27]</sup>.



CHASE TO MEMORY  
SELECT CTM 9..12

Kuva 6.5: CTM-ohjelmoinnin Start-valikko

2. Valitse UP/DOWN-näppäimillä Memory-Bank <sup>[19]</sup>.
3. Valitse yhdellä neljästä FLASH-näppäimestä <sup>[23]</sup> se Memory, jolle Chase tallennetaan. Nämä Flash-näppäimet on varustettu toisella (keltaisella) LEDillä, joka vilkkuu tahdissa, kun olet tallentanut sille juoksuvalon.



10/04 CHASE: - -  
TIME 01.0 EXT

Kuva 6.6: Valintavalikko Memorylle, juoksuvalon numerolle ja Takt-modukselle

Displayn ylävasemmalla näytetään se Memory-numero ja Bank, jotka olet valinnut.

4. Valitse nyt juoksuvalo DATA-Wheeliä kääntämällä. Valittu juoksuvalo näytetään kontrollivaloissa ilman, että se on lavalla nähtävissä.
5. Anna tahti:
  - a) DATA-Wheelin avulla: Pidä SOFT A-näppäintä painettuna ja valitse DATA-Wheeliä kääntämällä aika (mak. 10 sek).
  - b) Automaattinen ohjaus bassorytmin kautta: valitse SOFT B-näppäimellä <sup>[39]</sup> optio EXT. Keltainen LED Flash-näppäimessä näyttää sitten bassorytmiä.
6. Päättää ohjelmointitapahtuma QUIT-näppäimellä.

### 6.3.1 Memorynä tallennettujen juoksuvalojen (CTM) toisto

Memoryyn tallennettujen juoksuvalojen toisto tapahtuu aivan samoin kuin muidenkin Memorien kanssa. Toistaaksesi ne lavalla, tulee sinun siis valita Bank ja vetää Memory-Fader ja B-Fader <sup>[42]</sup> ylös.

### 6.3.2 CTM:n tarkastaminen ja editointi Toistomodus ja nopeus

Onnistuneen Chase-ohjelmoinnin jälkeen voit vielä tarkastaa ja muuttaa toistomoduksen ja nopeuden ilman, että tätä näytetään lavalla. Tämä on erityisen käytännöllistä, kun suoritat paraikaa valoshowta eikä sinulla ole aikaa ohjelmoida uutta juoksuvaloa rauhassa.

1. Käytä PREVIEW-näppäintä <sup>[21]</sup> ja valitse se Memory (Flash-näppäimet 9-12), jota haluat tarkastaa ja tarvittaessa editoida.



SEL. MEMORY 11/04  
CTM MODIFY

Kuva 6.7: Display "CTM:n tarkastaminen ja editointi"

Displayssä oikealla ylhäällä näytetään nyt Memory (11) ja Bank (04).

2. Anna tahti ja toistomodus kuten kappaleessa 6.3 kohdassa 5 on kuvattu.
3. Päättää ohjelmointitoiminto QUIT-näppäimellä.

## 6.4 Chasen tarkastaminen Live-moduksessa

Live-modusta voidaan käyttää myös Chaseille. Tarkempia tietoja Live-moduksesta löydät kappaleesta 4.5.

Juoksuvalojen tarkastamiseksi Live-moduksessa tulee sinun toimia seuraavasti:

1. Kytke Live-modus päälle LIVE-kytkintä <sup>[30]</sup> painamalla.
2. Paina NUMBER-näppäintä <sup>[48]</sup>. Juoksuvaloa näytetään lavalla niin kauan kun pidät näppäintä painettuna.
3. Poistuaksesi jälleen Live-moduksesta, tulee sinun yksinkertaisesti painaa LIVE-kytkintä uudelleen.

# 7. LC2412:N Lisätoimintoja

## 7.1 Ohjelmoinnin lukitseminen

Estääksesi asiattomia muuttamasta sinun ohjelmointejesi, voit lukita pöydän ohjelmointitoiminnot. Voit valita eri lukitustoimintojen välillä:

### Käyttötapa LOCK PRESET

LC2412:ta voidaan käyttää ainoastaan Preset-moduksessa, Memorien kutsuminen ei ole enää mahdollista. Chaseja voidaan suorittaa edelleen.

### Käyttötapa LOCK PROGRAMMING

Pöytä on edelleen käyttövalmis, ohjelmoitujen Memorien tai Chase-vaiheiden muuttaminen on mahdollista ainoastaan vasta lukituksen poistamisen jälkeen.

### Lukitus / lukituksen poistaminen

1. Pidä näppäimiä SOFT A ja SOFT B painettuna ja paina samanaikaisesti kanavan 1 FLASH-näppäintä (äärivasemmalla).
2. DATA-Wheelin avulla voit nyt valita eri valikoita.
3. Kun olet valinnut halutun moduksen, voit SOFT B-näppäintä painamalla aktivoida lukituksen ja poistaa sen jälleen.
4. Päättää ohjelmointitoiminto QUIT-näppäimen avulla.

## 7.2 Lähdön jäädytys (Hold)

Kun haluat jättää pöydän lähdön senhetkiseen tilaan sillä aikaa kun suoritat muita säätöjä, voit käyttää tähän HOLD-näppäintä.

1. Paina HOLD-näppäintä [46].

Kuva 7.1: Display "Pöytälähdön jäädytys (Hold)"

2. Sääda Memoryt ja Presetit toiveittesi mukaan.
3. Halutessasi käynnistää uuden Chasen, valitse Chase kuten tavallisesti NUMBER-näppäintä painamalla ja DATA-Wheeliä kääntämällä. Kulloinkin valittu Chase näytetään kontrollivaloissa niin kauan kun näppäintä pidetään painettuna.

### "Hold":in päättäminen

Häivyttääksesi yhdestä säädöstä pehmeästi toiseen vedä MAIN-Fader kokonaan kiinni ja jälleen auki. Faderia ylösajettaessa häivytetään vanha säätö pois ja uusi esiin.

Hold-modus sammutetaan automaattisesti, kun MAIN-Fader saavuttaa sitä jälleen ylösajettaessa ylimmän ääriasetonsa.

Display:ssä voit valita näppäimellä SOFT B "CANCEL":in poistuaaksesi jälleen moduksesta.

## 7.3 Erikoiskanavat

Molemmat erikoiskanavat [8] ja [9] soveltuvat erityisesti tehoteille, jotka halutaan kytkeä päälle EUROLIGHT LC2412:n muista asetuksista riippumatta. Savukoneet, värinvaihtajat tai peilipallojen moottorit ovat esim. tällaisia tehosteita. Voit ohjelmoida näille molemmille kanaville erityisiä kytkentämoduksia:

- **Toggle-modus:** SPECIAL-näppäin toimii kytkimen tavoin. Kun painat näppäintä ja päästät sen jälleen vapaaksi, kytketty savukone (tai jokin muu toiminto) päälle. Toiminnon kytkemiseksi jälleen pois päältä tulee näppäintä painaa uudelleen ja jälleen vapauttaa.
- **Flash-modus:** SPECIAL-näppäin kytkee toiminnon päälle ainoastaan niin kauan kun sitä pidetään painettuna. Heti kun päästät näppäimen vapaaksi, sammutetaan tälle kanavalle osoitettu toiminto jälleen.
- **Kill-modus:** Samankaltaisesti kuin Flash-moduksessa, kytketään näppäimeen liitetty toiminto päälle ainoastaan silloin, kun näppäintä pidetään painettuna. Tämän lisäksi kaikki muut toiminnot sammutetaan samanaikaisesti.

Eri moduksien ohjelmoimiseksi tulee toimia seuraavasti:

1. Paina UTILITY 2-näppäintä [29].
2. Valitse SOFT B:llä optio "MORE".
3. Valitse Displayn kautta SOFT A-näppäimellä [38] optio "SELECT SPECIAL".
4. Seuraavassa valikossa on näppäin SPECIAL 1 nimitetty KEY 1:ksi (SPECIAL 2: KEY 2). Kun haluat muuttaa tämän näppäimen modusta, pidä näppäintä SOFT A (KEY 1:lle, SOFT B:tä KEY 2:lle) painettuna ja valitse DATA-Wheelillä haluttu optio.
5. QUIT-näppäimellä [40] vahvistat valintasi ja palaat takaisin päävalikkoon.

DMX-kanaville kohdennettaessa merkitään erikoiskanavia pöytäkanavina 25 ja 26 (katso myös kappale 8.2.2)

## 7.4 Teatterimodus

EUROLIGHT LC2412:n avulla sinulla on mahdollisuus tallentaa pitkä jakso (99 vaihetta), jossa voit määrittää jokaiselle vaiheelle yksilöllisen häivytyssajan. Näin voit ladata Chase-muistiin koko teatterikappaleen rungon, jota voit vielä rikastaa Presettien ja Memorien avulla. Teatterimodus on siis Chase-ohjelmoinnin erikoismuoto. Jotta ajallinen kulku voidaan muotoilla vastaavan joustavasti, ei toisiaan seuraavia vaiheita laukaista audiosignaalin avulla tai automaattisesti, vaan yksittäin käsin.

### Teatterimoduksen perusasetukset

Jotta voitaisiin työskennellä teatterimoduksessa, tulee seuraavien ehtojen täytyttyä:

- Juoksuvalo-ohjaus sisäisen kellopulssigeneraattorin kautta (RUN) tulee olla kytkettynä pois päältä,
- Juoksuvalo-ohjaus ulkoisen audiosignaalin kautta (SOUND) tulee olla kytkettynä pois päältä,
- MANUAL [54] tulee olla kytkettynä pois päältä,
- INSERTin [49] tulee olla kytkettynä pois päältä.

### 7.4.1 Teatterimoduksen päällekytkeminen

Teatterimoduksen päällekytkemiseksi on toimittava seuraavasti:

1. Paina UTILITY 1-näppäintä.
2. Seuraavassa valikossa valitaan SOFT B-näppäimellä optio "MORE".
3. SOFT B-näppäimellä voidaan seuraavaksi kytkeä teatterimodus päälle tai pois päältä.
4. Paina QUIT-näppäintä päävalikkoon palataksesi. Kun teatterimodus on kytkettynä päälle, näkyy tämä Displayssä merkinnällä "T".

### 7.4.2 Fade-aikojen ohjelmointi teatterimoduksessa

Koska teatterimodus on juoksuvalon erikoismuoto, käyttää teatterimoduksen ohjelmointi myös juoksuvalojen valikkoa ja käyttöelementtejä. Samoin tallennetaan teatterimoduksessa tallennetut jaksot yksinkertaisesti Chaseina.

Toimi siis seuraavasti teatterimoduksessa juoksuvalon vaiheita ohjelmoidessasi:

1. Kytke teatterimodus päälle edellisessä kappaleessa kuvatulla tavalla.
2. Paina näppäintä CHASE [26] ja valitse juoksuvalo.
3. Valitse "LEVEL" tai "MEMORY".
4. Editoi haluttu vaihe tai valitse Memory.
5. Paina SOFT A:ta ("ENTER").
6. Käännä DATA-Wheeliä halutun Fade-ajan (maks. 10 sek) säätämiseksi. Jos Fade-aika on jo säädetty, tämä näytetään.
7. Valitse SOFT A:lla optio "CONT" (Continue). Näin hyväksyt ohjelmointisi ja voit syöttää seuraavan vaiheen ja Fade-ajan.
8. Paina QUIT-näppäintä päävalikkoon palataksesi.

♦ Tallennetut Fade-ajat voidaan myös, kuten juoksuvalot ja Memoryt, tallentaa muistikortille.

## 7.5 MIDI-toiminnot

MIDI-ohjauskomentoja ei voida käyttää ainoastaan musiikki-instrumenttien käyttöön, vaan myös LC2412:n toimintojen ohjaukseen. Tätä varten tarvitset sekvensseri-softwaren, jossa vastaavat komennot annetaan.

MIDI-ohjelmoinnin suuri etu on, että voit ohjelmoida kokonaisen Show:n MIDI:n kautta ja antaa sen yksinkertaisesti pyöriä.

Yksi yhtä yksinkertainen kuin loistava mahdollisuus shown tallentamiseen on välittää show MIDI-sekvensserille MIDI Outin välityksellä. MIDI-implementaatiotaulukon sekä tarvittavat tiedot yksittäisille Controllereille löydät tämän käyttöohjeen liitteestä.

### 7.5.1 Kahden EUROLIGHT LC2412:n yhdistäminen

Ohjaus MIDI:n kautta antaa sinulle lisäksi mahdollisuuden liittää toinen LC2412 ensimmäiseen valopöytään. Liitä tätä varten ensimmäisen pöydän (lähettäjä) MIDI OUT-holkki [58] toisen LC2412:n (vastaanottaja) MIDI IN-holkkiin [59].

Valikossa tulee nyt säätää MIDI-työskentelymodus.

1. Paina UTILITY 2-näppäintä.
2. Valitse optio "MORE".



Kuva 7.2: Display "SELECT MIDI"

3. Valitse optio "SELECT MIDI".

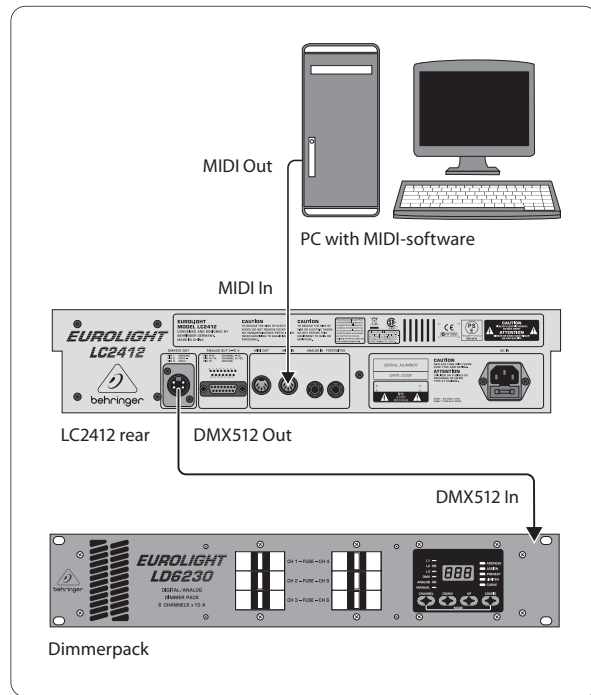


Kuva 7.3: Display "MIDI-kanava"

4. DATA-Wheelillä voit nyt valita sen MIDI-kanavan, jolle vastaanotetaan (IN) tai jolta lähetetään (OUT). SOFT A-näppäimellä asetat pöydän "vastaanotolle", SOFT B-näppäimellä "lähetykselle".

Kaikki säädöt, jotka suoritetaan ensimmäisessä pöydässä, tuotetaan myös rinnan toisessa pöydässä (esim. myös muistibankinvaihto). Voit siis kutsua Presettejä, Memoreita ja Chaseja ensimmäisestä pöydästä (Master) käsin. Ainoastaan ohjauskomennot välitetään toiselle pöydälle. Toisen pöydän (Slave) muistia ei muuteta.

♦ Tämä ei koske toisen pöydän MAIN-Faderia. Vastaanottavan pöydän peruskirkkautta tulee valvoa manuaalisesti.



Kuva 7.4: MIDI-kaapelointi

## Ohjelmointi

Kun yhdistät kaksi valopöytää toisiinsa, tulee Chasien ja Memorien ohjelmointi tapahtua rinnakkain, eli konkreettisia Memory-ohjelmointeja ei välitetä pöydältä toiselle vaan ainoastaan esiinkutsumiskomennot.

## 7.6 Tietojen tallentaminen muistikortille

EUROLIGHT LC2412 on erittäin joustava laite, jonka käyttöaluetta voit laajentaa tallentamalla kokonaisia Chaseja ja Memoreita muistikortille (PCMCIA ATA Flash-kortti, 4 MB muistitilaa).

- Aseta kortti sitä varten tarkoitettuun loveen [24]. LC2412 tunnistaa muistikortin läsnäolon automaattisesti. Uusi kortti tulee ennen käyttöä aina formatoida. Valitse tätä varten optio "YES".
- Voit nyt valita DATA-Wheelillä yhden 25 muistipaikasta. Jokaiseen 25 paikkaan voidaan tallentaa koko pöydän asetukset.
- Display näyttää, onko valitussa muistipaikassa jo tietoja vai ei.
- SOFT A:lla ("SAVE") voit nyt välittää valopöydän tiedot muistikortille. Paina SOFT B:tä ("LOAD") ja tiedot ladataan kortilta pöydän muistiin.
- ♦ Huomio: Kun tallennat tietoja jo varattuun muistipaikkaan, kirjoitetaan aiemmin tallennetun sisällön päälle! Samoin päällekirjoitetaan valopöydän muisti, kun tietoja ladataan kortilta. Varmista siis muisti ensin kortille halutessasi säilyttää tiedot.
- ♦ Koska LC2412 käyttää omaa tietformaattia, ei muistikorttia voi formatoinnin jälkeen enää lukea PC:llä!

## 7.7 Kirkkauserojen tasoittaminen

EUROLIGHT LC2412 tarjoaa sinulle mahdollisuuden tasoittaa eri valaistuslähteiden erilaisia kirkkauksia keskenään. Tätä varten voit nostaa sellaisten valaistuslaitteiden kirkkautta, joiden kirkkaus samalla Fader-asetuksella on muita alhaisempi. Aiemmin tummemmilta vaikuttavia valonheittimiä ohjataan silloin vahvemmin ja ne loistavat yhtä kirkkaina.

Ohjelmoi tämä asetus seuraavasti:

1. Paina UTILITY 1.
2. Valitse SOFT B:llä optio "MORE".
3. Valitse SOFT A:lla "SELECT CURVE".
4. Display näyttää nyt ylävasemalla kanavaa, sen vieressä oikealla statusta "LINEAR" (vakioasetus) tai "CURVE" (korotus). SOFT A:lla tai SOFT B:llä voit nyt säätää tälle kanavalle halutun statuksen.
5. DATA-Wheelin avulla voit valita halutun kanavan.
6. Päätä ohjelmointitoiminto QUIT-näppäimellä.

## 7.8 Kaikkien asetusten poistaminen/ Softwaren versionäyttö

Kaikki ohjelmoidut asetukset poistaaksesi ja alusta aloittaaksesi tulee toimia seuraavasti:

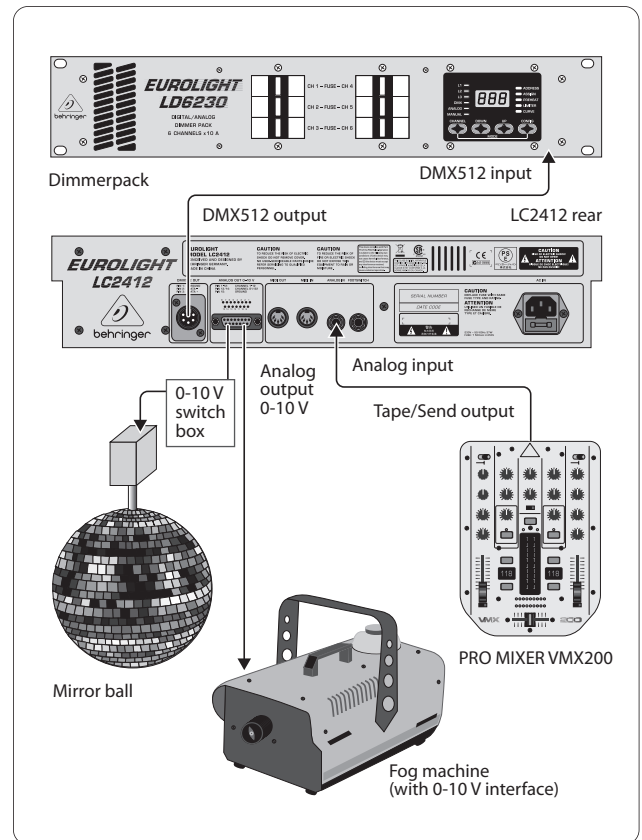
1. Paina näppäimiä SOFT A ja SOFT B ja pidä niitä painettuna. Paina sitten FLASH-näppäintä 1. Software-versio näytetään Displayssä. DATA-Wheeliä kääntämällä pääset seuraaviin valikkoihin ja näyttöihin (muistin tyhjennys, ohjelmointitoimintojen lukitus, vapaa muistitila, sisäisen A/D-muuntajan tila, itsetestaus).
2. Näytössä näkyy nyt teksti "DELETE ALL" ja optio "YES". SOFT B-näppäimellä valitaan tämä optio.



Kuva 7.5: Display "Kaikkien asetusten poistaminen"

3. Turvallisuuden vuoksi olemme rakentaneet vielä yhden vaiheen. Valitse kulloinkin optioiden alapuolella sijaitsevilla näppäimillä Soft A ("NO") tai Soft B ("YES") yksi näistä mahdollisuuksista. Kun valitset "YES", tyhjennät kaikki Memoryt ja tallennetut juoksuvalot (Chases). Samalla asetetaan kaikki valopöydän muita toimintoja koskevat esiasetukset vakioarvoille (SOLO ALL ENABLED, CURVE ALL LINEAR).

## 8. Dimmer-Ohjaus



Kuva 8.1: Dimmerin vakiokaapelointi analogisella ja/tai digitaalisella ohjauksella

### 8.1 Analoginen ohjaus

Modernin digitaalisen DMX512-rajapinnan lisäksi voit EUROLIGHT LC2412:ssa suorittaa Dimmer-ohjauksen myös analogisen lähdön (ANALOG OUT <sup>57</sup>, 0-10 V DC) kautta. Sillä voit kuitenkin ohjata ainoastaan kahtatoista Dimmer-kanavaa plus kahta erikoiskanavaa (vain "0 Volt" tai "10 Volt").

#### 8.1.1 Analogisen Dimmerin ohjaus DMX512:n avulla

Niin kutsutun Demultiplexerin (Demux) avulla voit muuttaa digitaaliset DMX512-komennot analogisiksi ohjaussignaaleiksi ja näin ohjata analogisia Dimmerpackeja.

## 8.2 Digitaalinen ohjaus DMX512:n avulla

### 8.2.1 Digitaalisen ohjauksen erityisyyksiä

#### Rajapinnan formaatti (EIA-485)

DMX512-standardi käyttää tietojen välittämiseen RS485 Interface-standardia. Tiedot lähetetään siinä peräkkäin jokaiselle liitettylle Dimmerille (maks. 512 kanavaa). Mitä enemmän Dimmereitä on liitettynä, sitä pidempi on tämän kanavan aikaintervalli seuraavaan komentoon.

- ♦ Käytännössä suositellaan siksi käytettyjen kanavien määrän rajoittamista maksimaalisen Refresh-tason saavuttamiseksi. Älä siis käytä mitään paljon suurempia numeroita kuin todellisuudessa käytössä olevien kanavien määrä.

Yhdessä DMX512-standardin kanssa voidaan yhdellä lähettimellä (LC2412) käyttää jopa 32 kuormitusyksikköä. Yksi kuormitusyksikkö vastaa tässä yhtä DMX512- tai RS485-vastaanotinta.

#### 8.2.2 DMX-kanavien osoittaminen (Softpatch)

Softpatch tarkoittaa: Yhdelle pöytäkanavalle voidaan osoittaa jopa kolme DMX-kanavaa, jotka on vapaasti valittavissa.

- ♦ Voit osoittaa jokaisen DMX-kanavan ainoastaan yhdelle Faderille. Muutoin se välittää epätasaisilla Fader-asetuksilla ristiriitaisia komentoja.

DMX512:n ja siten LC2412:n tehokkuuden saamiseksi läpinäkyvämmäksi, tulee tehdä selvä ero kolmen erilaatuisen kanavan välillä:

#### Pöytäkanava

LC2412:si (= 24+2 kanavaa) kanavat ovat 26 tietä, joille voit lähettää komentoja.

#### Dimmer-kanavat (Dimmer-piirit)

Dimmerpackit esittävät valonohjausjärjestelmän teho-osuutta, ja ovat verrattavissa audiopuolen PA-laitteiston vahvistin-pääteasteisiin. Jokainen Dimmer-kanava on järjestetty yhdelle DMX-kanavalle, eli se voi vastaanottaa komentoja ainoastaan yhdeltä kanavalta. Jos himmennyspiirin maksimaalinen suoritus on esim. 2,3 kW, niin siihen voidaan liittää useampia lamppeja, valonheittäjiä jne. (esim. 4 x 500 W).

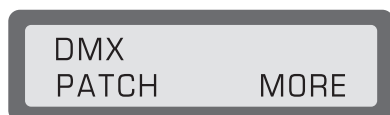
#### DMX-kanavat

DMX-kanava koostuu yhdestä digitaalisesti välitetystä tietoyksiköstä, joka on kooltaan 1 Byte (8 Bit), jolla voidaan välittää 256 eri tietoa. Välittäminen tapahtuu jaksoittain, eli lähettäjä laskee kanavasta 0 lähtien jokaisen kanavan suurimpaan käytössä olevaan kanavaan saakka ja välittää näille kuuluvat tiedot.

- ♦ Älä käytä mahdollisuuksien mukaan korkeampaa numeroa kuin mitä todellisuudessa tarvittavien kanavien lukumäärä on, näin tiedonvälitys säilyy nopeana.

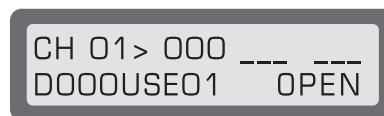
Haluttujen DMX-kanavien osoittamiseksi yksittäisille pöytäkanaville (tai kanavien osoitusten tarkistamiseksi) tulee toimia seuraavasti:

1. Paina näppäintä UTILITY 2.



Kuva 8.2: Display "DMX Patch 1"

2. SOFT A-näppäimellä valitset "DMX PATCH".



Kuva 8.3: Display "DMX Patch 2"

3. Flash-näppäimillä valitaan ensi se pöytäkanava, jolle DMX-kanava halutaan osoittaa (kanavat 13-24: vaihda Upper-moduokselle, SPECIAL 1 (kanava 25) ja SPECIAL 2 (kanava 26) painamalla näppäimiä [8] ja [9]).
4. DATA-Wheelillä valitaan DMX-kanava.  
Mikäli tämä DMX-kanava on jo käytössä, näkyy tämä yhdessä kyseessä olevan pöytäkanavan numeron kanssa Displayssä. Valitse pöytäkanava (Flash-näppäin) ja valitse "OPEN" (SOFT B-näppäin). Aloita uudelleen kohdasta 3. Vaihtoehtoisesti voit myös yksinkertaisesti valita toisen DMX-kanavan.
5. Paina SOFT A-näppäintä (optio "CONNECT") ja yhdistä näin pöytäkanava ja DMX-kanava. Kun haluat yhdistää useampia DMX-kanavia samaan pöytäkanavaan, valitse yksinkertaisesti seuraava DMX-kanava ja yhdistä kuten edellä.
6. Palaa QUIT-näppäimellä takaisin päävalikkoon.

#### Kanavien yhdistäminen 1:1 tai kaikkien liitosten purkaminen.

1. Toimi kuten kappaleen 8.2.3 kohdissa 1 ja 2.
2. Paina SHIFT-näppäintä [37].



Kuva 8.4: Display "DMX Patch 3"

3. SOFT B-näppäimellä valitaan nyt "ALL CLEAR" kaikkien liitosten purkamiseksi, SOFT A:lla palataan takaisin vakioasetukseen "ALL 1:1".

## 9. Asennus

Eri käyttötapoihin tarvitaan useita erilaisia kaapeleita. Seuraavat kuvaukset näyttävät sinulle, millaisia näiden kaapeleiden tulee olla. Käytä aina korkealaatuisia kaapeleita.

### 9.1 DMX512:lle suositeltavat kaapelit

Kaapelien tulee soveltua rajapinnoille laatuvaatimusten EIA-485 tai EIA-422 mukaisesti. DMX512-signaalien välittämiseen suositellaan kaksijohtimisesti kierrettyjä, suojattuja datajohtoja, joita käytetään myös esim. digitaalisten audiotietojen välittämiseen AES/EBU-formaatissa.

Myös hyvän mikrofonikaapelin käyttö on mahdollista, n. yli 500 m:n etäisyyksillä ei tiedonsiirto ole kuitenkaan enää luotettavaa.

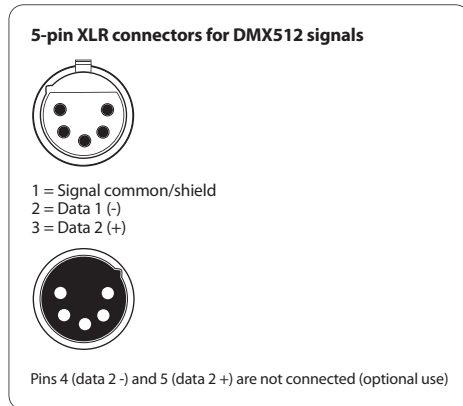
### 9.2 Kuormitusresistori (Väyläajoitus)

Virheettömän tiedonvälityksen lisäehto on kuormitusresistorin käyttö DMX-ketjun päässä. Tätä varten juotetaan 120-ohmin resistori molempien johtimien (Pin 2:n ja Pin 3:n) välille lisäpistokkeeseen ja pistoke liitetään sitten viimeisen liitetyn laitteen DMX Out-holkkiin. Lyhyitä liitoksia (muutamia metrejä) ei tarvitse ajoittaa.

## 9.3 Liitöntöjen suoritus

### 9.3.1 DMX512-liitäntä

DMX512-normissa suositellaan 5-napaisten XLR-pistokkeiden käyttöä. Oikea liitäntä näytetään kuvassa 9.1.



Kuva 9.1: 5-napainen XLR-pistoke DMX512-liitäntään

### 9.3.2 Sub D-liitäntä (Analoginen Ohjaus)

Seuraavassa taulukossa esitetään Sub D-liitännän yksittäisten kontaktien kanavaliitos analogista Dimmer-ohjausta varten.

| Navat No. | Pöytäkanava |
|-----------|-------------|
| Navat 1   | Kanava 1    |
| Navat 2   | Kanava 2    |
| Navat 3   | Kanava 3    |
| Navat 4   | Kanava 4    |
| Navat 5   | Kanava 5    |
| Navat 6   | Kanava 6    |
| Navat 7   | Kanava 7    |
| Navat 8   | Kanava 8    |
| Navat 9   | Kanava 9    |
| Navat 10  | Kanava 10   |
| Navat 11  | Kanava 11   |
| Navat 12  | Kanava 12   |
| Navat 13  | Erikois 1   |
| Navat 14  | Erikois 2   |
| Navat 15  | Maadoitus   |

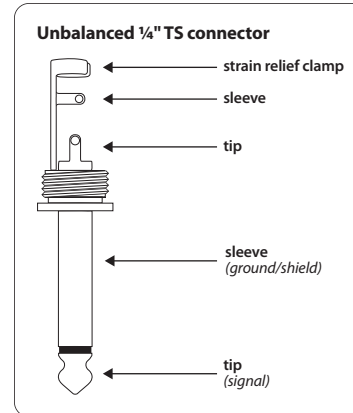
Taulukko 9.1: Sub D-liitännän kanavaliitokset

### 9.3.3 MIDI-liitäntä

Liitäntä muihin MIDI-laitteisiin tai toiseen EUROLIGHT LC2412:een suoritetaan tavanomaisilla MIDI-kaapeleilla. Kaapelien ei tulisi olla yli 15 metriä pidempiä.

### 9.3.4 Audioliitännät

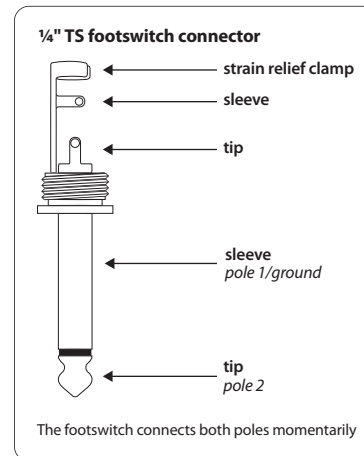
EUROLIGHT LC2412:n ohjaamiseksi audiosignaaleilla tulee käyttää vakioiliitäntäistä monojakkipistoketta.



Kuva 9.2: Monojakkipistoke audiosignaaleille

### 9.3.5 Jalkapoljin

Jalkapoljinta voidaan käyttää Chase-vaiheiden laukaisemiseen. Näin molemmat kädet jäävät vapaiksi lisäsäätöjen tekemiseen LC2412:een.



Kuva 9.3: Jalkapolkimen kytkentä

Jalkapolkimella vaihdettaessa kytketään molempien kontaktien yhteys niin kauan kun poljinta painetaan. Ei siis ole kyse kytkimestä.

## 9.4 Räkiasennus

Tehtaalla on EUROLIGHT LC2412:si liitetty rakkikulmat, jotka voit tarvittaessa ruuvata laitteen sivuun.

- ♦ Kiinnitä huomiota riittävään ilmastointiin laitteen ylikuumenemisen välttämiseksi!

## 10. Tekniset Tied

|             |                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
| KANAVAT     | 26 (24+2 kytkettävissä olevaa erikoiskanavaa)             |
| DMX         | 512 DMX-kanavasta 78 (maks. 3 DMX-kanavaa kanavaa kohden) |
| MEMORYT     | maks. 120                                                 |
| JUOKSUVALOT | maks. 99                                                  |
| Vaiheet     | maks. 650, juoksuvaloa kohti jopa 99                      |

### Tulot

|              |                                        |
|--------------|----------------------------------------|
| Analog In    | 6,3 mm-monojakkiholkki, epäsymmetrinen |
| Taso         | Line-taso                              |
| Jalkapainike | 6,3 mm-monojakkiholkki                 |
| MIDI In      | DIN 5-napainen holkki                  |

### Lähdöt

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| DMX512 Out              | XLR 5-Pol-napainen holkki, vastaa DMX512/1990-standardia |
| MIDI Out                | DIN 5-napainen holkki                                    |
| Analog Out              | Sub D-holkki, 15-napaa                                   |
| Taso                    | 0/+10 V DC                                               |
| Min. kuormausimpedanssi | 600 W                                                    |

### Muistikortti

|                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| Formaatti          | PCMCIA ATA Flash-kortti           |
| Muistikapasiteetti | 4 MB                              |
| Paristotyyppi*     | 3 V Lithiumparisto (esim. CR2032) |

### Virtasyöttö

#### Verkköjännite

|                         |                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------|
| USA/Kanada              | 120 V~, 60 Hz                                                 |
| Eurooppa/U.K./Australia | 230 V~, 50 Hz                                                 |
| Japani                  | 100 V~, 50 - 60 Hz                                            |
| Yleinen vientimalli     | 120/230 V~, 50 - 60 Hz                                        |
| Tehonotto               | 27 W                                                          |
| Sulakkeet               | 100 - 120 V~: T 1 A H 250 V<br>200 - 240 V~: T 500 mA H 250 V |
| Verkkoliitäntä          | Vakio-kylmälaiteliitäntä                                      |

### Mitat/Paino

|                   |                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------|
| Mitat (K x L x S) | n. 4 3/16 x 17 1/2 x 11"<br>n. 106 x 442 x 278 mm |
| Paino (netto)     | n. 8,38 lbs / 3,8 kg                              |

\* Huomio: Vääränlaisen akun vaihdon yhteydessä esiintyy räjähdysvaara. Anna ammattilaisten hoitaa akun vaihto. Käytä yksinomaan laitteeseen kuuluvia akkuja.

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

| MIDI-Implementaatiotaulukko |          |              |                   |                                                   |
|-----------------------------|----------|--------------|-------------------|---------------------------------------------------|
| Toiminto                    | Välittää | Vastaanottaa | Huomautuksia      | Arvoalue                                          |
| Midi Channel                | 1-16     | 1-16         | —                 | —                                                 |
| Mode                        | N        | N            | —                 | —                                                 |
| Note Number                 | N        | N            | —                 | —                                                 |
| Velocity                    | N        | N            | —                 | —                                                 |
| After Touch                 | N        | N            | —                 | —                                                 |
| Pitch Bender                | N        | N            | —                 | —                                                 |
| Control Change              | N        | N            | —                 | —                                                 |
| 0                           | Y        | Y            | A Preset Fader 1  | 0-127                                             |
| 1                           | Y        | Y            | A Preset Fader 2  | 0-127                                             |
| 2                           | Y        | Y            | A Preset Fader 3  | 0-127                                             |
| 3                           | Y        | Y            | A Preset Fader 4  | 0-127                                             |
| 4                           | Y        | Y            | A Preset Fader 5  | 0-127                                             |
| 5                           | Y        | Y            | A Preset Fader 6  | 0-127                                             |
| 6                           | Y        | Y            | A Preset Fader 7  | 0-127                                             |
| 7                           | Y        | Y            | A Preset Fader 8  | 0-127                                             |
| 8                           | Y        | Y            | A Preset Fader 9  | 0-127                                             |
| 9                           | Y        | Y            | A Preset Fader 10 | 0-127                                             |
| 10                          | Y        | Y            | A Preset Fader 11 | 0-127                                             |
| 11                          | Y        | Y            | A Preset Fader 12 | 0-127                                             |
| 12                          | Y        | Y            | B Memory Fader 1  | 0-127                                             |
| 13                          | Y        | Y            | B Memory Fader 2  | 0-127                                             |
| 14                          | Y        | Y            | B Memory Fader 3  | 0-127                                             |
| 15                          | Y        | Y            | B Memory Fader 4  | 0-127                                             |
| 16                          | Y        | Y            | B Memory Fader 5  | 0-127                                             |
| 17                          | Y        | Y            | B Memory Fader 6  | 0-127                                             |
| 18                          | Y        | Y            | B Memory Fader 7  | 0-127                                             |
| 19                          | Y        | Y            | B Memory Fader 8  | 0-127                                             |
| 20                          | Y        | Y            | B Memory Fader 9  | 0-127                                             |
| 21                          | Y        | Y            | B Memory Fader 10 | 0-127                                             |
| 22                          | Y        | Y            | B Memory Fader 11 | 0-127                                             |
| 23                          | Y        | Y            | B Memory Fader 12 | 0-127                                             |
| 24                          | Y        | Y            | Speed             | 0-127                                             |
| 25                          | Y        | Y            | X-Fade            | 0-127                                             |
| 26                          | Y        | Y            | Chaser            | 0-127                                             |
| 27                          | Y        | Y            | Main              | 0-127                                             |
| 28                          | Y        | Y            | Main A            | 0-127                                             |
| 29                          | Y        | Y            | Main B            | 0-127                                             |
| 30                          | Y        | Y            | Key Step          | >63 ON <64 OFF                                    |
| 31                          | Y        | Y            | Key Flash 1       | >63 ON <64 OFF                                    |
| 32                          | Y        | Y            | Key Flash 2       | >63 ON <64 OFF                                    |
| 33                          | Y        | Y            | Key Flash 3       | >63 ON <64 OFF                                    |
| 34                          | Y        | Y            | Key Flash 4       | >63 ON <64 OFF                                    |
| 35                          | Y        | Y            | Key Flash 5       | >63 ON <64 OFF                                    |
| 36                          | Y        | Y            | Key Flash 6       | >63 ON <64 OFF                                    |
| 37                          | Y        | Y            | Key Flash 7       | >63 ON <64 OFF                                    |
| 38                          | Y        | Y            | Key Flash 8       | >63 ON <64 OFF                                    |
| 39                          | Y        | Y            | Key Flash 9       | >63 ON <64 OFF                                    |
| 40                          | Y        | Y            | Key Flash 10      | >63 ON <64 OFF                                    |
| 41                          | Y        | Y            | Key Flash 11      | >63 ON <64 OFF                                    |
| 42                          | Y        | Y            | Key Flash 12      | >63 ON <64 OFF                                    |
| 43                          | Y        | Y            | Bank              | 0-9                                               |
| 44                          | Y        | Y            | Chaser Nr.        | 0-99                                              |
| 45                          | Y        | Y            | Key Channel Flash | >63 ON <64 OFF                                    |
| 46                          | Y        | Y            | Key Solo          | >63 ON <64 OFF                                    |
| 47                          | Y        | Y            | Special 1         | >63 ON <64 OFF                                    |
| 48                          | Y        | Y            | Special 2         | >63 ON <64 OFF                                    |
| 49                          | Y        | Y            | Key Manual        | >63 ON <64 OFF                                    |
| 50                          | Y        | Y            | Sound/Run         | 0 = Step Mode<br>1 = Timer Mode<br>2 = Sound Mode |
| 51                          | Y        | Y            | Insert            | >63 ON <64 OFF                                    |
| 52                          | Y        | Y            | Key Preset        | >63 ON <64 OFF                                    |
| 53                          | Y        | Y            | Key Memory        | >63 ON <64 OFF                                    |
| Program Change              | N        | N            | —                 | —                                                 |
| System Exclusive            | N        | N            | —                 | —                                                 |
| System Common               | N        | N            | —                 | —                                                 |
| System Real Time            | N        | N            | —                 | —                                                 |
| Running Status              | N        | N            | —                 | —                                                 |



We Hear You