



Betjeningsvejledning



EUROLIGHT LC2412

Professional 24-Channel DMX Lighting Console

Inholdsfortegnelse

Tak.....	2
Vigtige sikkerhedsanvisninger.....	3
Dementi.....	3
1. Indledning.....	4
2. Betjeningselementer	5
3. Presets	9
4. B Memory-Sektionen	10
5. Sound to Light.....	12
6. Løbelysstyringen (Chase)	12
7. Ekstrafunktioner på LC2412	15
8. Dimmerstyring	18
9. Installation	19
10. Specifikationer	21

Tak

Tak for den tillid du har vist os med købet af EUROLIGHT LC2412. Du har anskaffet dig en fremragende kompakt lyspult, som er forsynet med en højmoderne digital DMX512-styring samt en analog udgang og således kan benyttes næsten overalt.

DK **Vigtige sikkerhedsanvisninger****Advarsel**

Terminaler markeret med et symbol bærer elektrisk spænding af en tilstrækkelig størrelse til at udgøre risiko for elektrisk shock. Brug kun kommercielt tilgængelige højtalercabler af høj kvalitet med et 0,6mm TS stik installeret. Alle andre installationer eller modifikationer bør kun foretages af kvalificeret personale.



Uanset hvor dette symbol forekommer, henviser det til vigtige betjenings- og vedligeholdelses-anvisninger i det vedlagte materiale. Læs vejledningen.

**Obs**

For at mindske risikoen for elektrisk stød må toppen ikke tages af (heller ikke bagbeklædningen). Ingen indvendige dele må efterses af brugeren. Al service må kun foretages af faguddannet personale.

**Obs**

Udsæt ikke apparatet for regn og fugt, så risikoen for brand eller elektriske stød reduceres. Apparatet må ikke udsættes for dryp eller stænk, og der må ikke stilles genstande fyldt med væske som f.eks. vaser på apparatet.

**Obs**

Disse serviceanvisninger må kun anvendes af kvalificeret servicepersonale. For at reducere risikoen for elektriske stød må du kun udføre den form for service, som er omtalt i driftsanvisningerne. Reparationer må kun udføres af faguddannet personale.

1. Læs disse anvisninger.
2. Opbevar disse anvisninger.
3. Ret dig efter alle advarsler.
4. Følg alle anvisninger.
5. Anvend ikke dette apparat i nærheden af vand.
6. Brug kun en tør klud ved rengøring.
7. Tildæk ikke ventilationsåbninger. Installation foretages i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger.
8. Må ikke installeres i nærheden af varmekilder såsom radiatorer, varmespæjld, komfurer eller andre apparater (inkl. forstærkere), der frembringer varme.

9. Omgå ikke sikkerheden, hverken i polariserede stik eller i stik til jordforbindelse. Et polariseret stik har to ben, hvoraf det ene er bredere end det andet. Et stik til jordforbindelse har to ben og en tredje gren til jordforbindelse. Det brede ben eller den tredje gren er der af hensyn til din sikkerhed. Hvis stikket ikke passer til stikkontakten, kan du tilkalde en elektriker til at udskifte det forældede stik.

10. Beskyt lysnetkablet fra at blive betrådt eller klemt. Sørg specielt ved stik, forlængerledninger og der, hvor de udgår fra enheden for tilstrækkelig beskyttelse.

11. Apparatet skal altid være tilsluttet til strømnettet med en intakt beskyttelsesleder.

12. Hvis hovednetstikket eller en apparatstikdåse skal fungere som afbryder, skal de altid være tilgængelige.

13. Benyt alene tilslutningsenheder/tilbehør som angivet af fabrikanten.



14. Når apparatet benyttes med vogn, stativ, trefod, konsol eller bord, skal det være med sådanne, som er anvist af fabrikanten eller som sælges sammen med apparatet.

Når der benyttes vogn, skal der udvises forsigtighed, når kombinationen vogn/apparat flyttes, så du undgår at komme til skade ved at snuble.

15. Tag stikket ud til dette apparat ved lyn og torden, eller når det ikke benyttes i længere tid.

16. Al service skal foretages af faguddannet personale. Service er påkrævet, når enheden på nogen måde er blevet beskadiget, hvis f.eks. strømforsyningsledningen eller stikket er blevet beskadiget, hvis der er blevet spildt væsker eller der er faldet genstande ned i apparatet, hvis enheden har været udsat for regnvejr eller fugtighed, ikke fungerer normalt eller er blevet tabt.



17. Korrekt bortskaffelse af dette produkt: Dette symbol indikerer, at dette produkt ikke må bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald i henhold til WEEE-direktivet (2002/96/EF) og national

lovgivning. Dette produkt skal indleveres på et autoriseret indsamlingssted for genbrug af affald af elektrisk og elektronisk udstyr (EEE). Forkert håndtering af denne type affald kan påvirke miljøet og sundheden negativt på grund af potentielt farlige stoffer, der generelt er tilknyttet EEE. Samtidig medvirker din korrekte bortskaffelse af dette produkt til effektiv anvendelse af naturlige ressourcer. Kontakt de lokale myndigheder eller dit renovationselskab for yderligere oplysninger om, hvor du kan indlevere dit kasserede udstyr til genbrug.

DEMENTI

TEKNISKE SPECIFIKATIONER OG UDSEENDE KAN ÆNDRES UDEN VARSEL. INFORMATION INDEHOLDT ER KORREKT PÅ UDSKRIFTS TIDSPUNKT. ALLE VAREMÆRKER TILHØRER DERES RESPEKTIVE EJERE. MUSIC GROUP KAN IKKE HOLDES TIL ANSVAR FOR TAB SOM LIDES AF PERSONER, SOM ER ENTEN HELT ELLER DELVIS AFHÆNGIGE AF BESKRIVELSER, FOTOGRAFIER ELLER ERKLÆRINGER INDEHOLDT. MUSIC GROUP PRODUKTER SÆLGES UDELUKKENDE IGennem AUTORISEREDE FORHANDLERE. DISTRIBUTØRER OG FORHANDLERE REPRÆSENTERER IKKE MUSIC GROUP OG HAR ABSOLUT IGEN AUTORITET TIL AT BINDE MUSIC GROUP VED NOGEN UDTRYKT ELLER IMPLICERET REPRÆSENTATION. DENNE MANUAL ER COPYRIGHT. INGEN DEL AF DENNE MANUAL KAN REPRODUCERES ELLER TRANSMITTERES I NOGEN FORM ELLER PÅ NOGEN VIS, ENTEN MEKANISK ELLER ELEKTRONISK, HERUNDER FOTOKOPIERING ELLER OPTAGELSE AF NOGEN ART, FOR NOGET FORMÅL, UDEN SKRIFTLIG TILLADELSE AF MUSIC GROUP IP LTD.

ALLE RETTIGHEDER RESERVERES.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, British Virgin Islands

1. Indledning

Betjeningskonceptet og programmeringen af LC2412 anvendes til styring af dimmer packs + standardprojektører. For at multifunktionsprojektørerne som f. eks. Scanner og Moving Heads kan udnyttes optimalt, skal du bruge en pult, som er specielt beregnet til dette brug.

Fremtidsorienteret BEHRINGER-teknik

For kunne garantere den størst mulige driftssikkerhed, fremstilles vore apparater efter industriens højeste kvalitets-standarder. Desuden er produktionens kvalitetsstyringssystem certificeret efter ISO9000.

Håndbogen

- ♦ Følgende vejledning skal først gøre dig fortrolig med specialudtryk, så du kan lære alle apparatets funktioner at kende. Når du har læst denne vejledning omhyggeligt, gem den, så du altid kan slå op igen, hvis du skulle få brug for det.

Vi har samlet betjeningselementerne i grupper efter deres funktion, så du hurtigere kan gennemskue sammenhængene. Er der brug for udførligere forklaringer med hensyn til bestemte emner, besøg vores webside behringer.com. Der kan du eksempelvis finde nærmere forklaringer på brugen af vores dimmerpack EUROLIGHT LD6230.

1.1 Inden du starter

1.1.1 Udlivering

På fabrikken blev EUROLIGHT LC2412 emballeret omhyggeligt, for at garantere en sikker transport. Er emballagen alligevel beskadiget, skal apparatet omgående kontrolleres for ydre skader.

- ♦ I tilfælde af eventuelle skader skal apparatet IKKE returneres til os. Du bedes først kontakte forhandleren og transportfirmaet, da du ellers kan miste retten til skadeserstatning.

1.1.2 Idrifttagning

Sørg for tilstrækkelig ventilation og placer ikke lyspulten på et udgangstrin eller i nærheden af en radiator, så du undgår en overophedning af apparatet.

- ♦ Inden du tilslutter apparatet til strømforsynings-nettet, skal du omhyggeligt kontrollere, at apparatet er indstillet på den rigtige forsyningsspænding:

Sikringsholderen ved nettilslutningsbøsningen har 3 trekantede markeringer. To af disse trekanter er placeret over for hinanden. Apparatet er indstillet på den driftsspænding, der er opført ved siden af disse to markeringer, og kan omskiftes ved at dreje sikringsholderen 180°. **BEMÆRK: Dette gælder ikke for eksportmodeller, som fx er konciperet til en driftsspænding på 120 V!**

- ♦ Hvis apparatet indstilles på en anden drifts-spænding, skal der isættes en anden sikring. Den korrekte værdi kan du finde i kapitel "Specifikationer".
- ♦ Sikringer, der er brændt over, skal altid udskiftes med sikringer med den korrekte værdi! Den korrekte værdi kan findes i kapitel "Specifikationer".

Apparatet forbindes til nettet via det medfølgende strømkabel med IEC-stik. Den svarer til de påkrævede sikkerhedsbestemmelser.

- ♦ Vær opmærksom på, at alle apparater absolut skal være jordforbundne. For din egen sikkerhed bør du aldrig fjerne apparaternes eller netkablenes jordforbindelse eller gøre den virkningsløs.

1.1.3 Garanti

Giv dig venligst tid til at returnere det udfyldte garantibevis til os i løbet af 14 dage fra købsdatoen, da du ellers mister din udvidede garantidækning. Serienummeret kan du finde på apparatets bagside. Som et alternativ kan du registrere dig online via vores internethjemmeside (behringer.com).

1.2 Generelle egenskaber og funktioner

"LC2412" betyder: 24 preset-kanaler og 12 memory-kanaler. Men det er slet ikke alt: Via det digitale DMX512-interface kan 78 dimmerkanaler / 26 pultkanaler x 3 DMX-kanaler) endda betjenes samtidigt. Og da flere lyskilder kan styres fra en dimmerkanal, giver denne lyspult dig allerede enlang række muligheder.

Lyspulten er, på samme måde som en lyd-pult i et optagestudie, styringen for scenebelysningen. Vi har sammensat vores LC2412 af de mest moderne komponenter, for at garantere dig en maksimal pålidelighed.

Presets

Du kan indstille komplekse lyssituationer med op til 24 kanaler. Enkelte kanaler kan med FLASH-taster sættes til lysstyrke på 100 procent uafhængigt af fader-indstillingen.

Memories

Du kan lagre presets i 10 separate banker (med hver 12 adresser) og hente dem enkeltvis. Med separate PCMCIA-kort kan alle memories aktiveres.

Chases

Udtrykket "chases" er betegnelsen for såkaldte løbelys, som er en kombination af enkelte programmerede trin (op til 99 trin), som kører efter hinanden. Disse trin kan både være enkelte presets samt memories.

Cross-fade

Mellem et løbelys' enkelte trin kan du manuelt eller automatisk fade frem og tilbage eller fra et trin til det næste.

Preview

Med "preview"-funktionen kan du se lagrede memories eller løbelys (chases), uden at disse kan ses på scenen.

Sound to light

Denne funktion er bedre kendt under navnet "lysorgel". Den foregår således, at musikken styrer lyset. Endda til musikpauser kan du programmere en indstilling.

MIDI

LC2412 kan styres via MIDI. Via MIDI-interfaces kan to EUROLIGHT LC2412'ere styres som master og slave. Via MIDI-sekvenser kan hele shows lagres og hentes.

Memory card

EUROLIGHT LC2412 byder på 120 lyssituationer (memories) som kan lagres, og som du til enhver tid kan ændre. Med mulighed for at konservere disse lyskombinationer på udskiftelige hukommelseskort (memory card), kan du opbygge et næsten ubegrænset arkiv af belyssingssituationer.

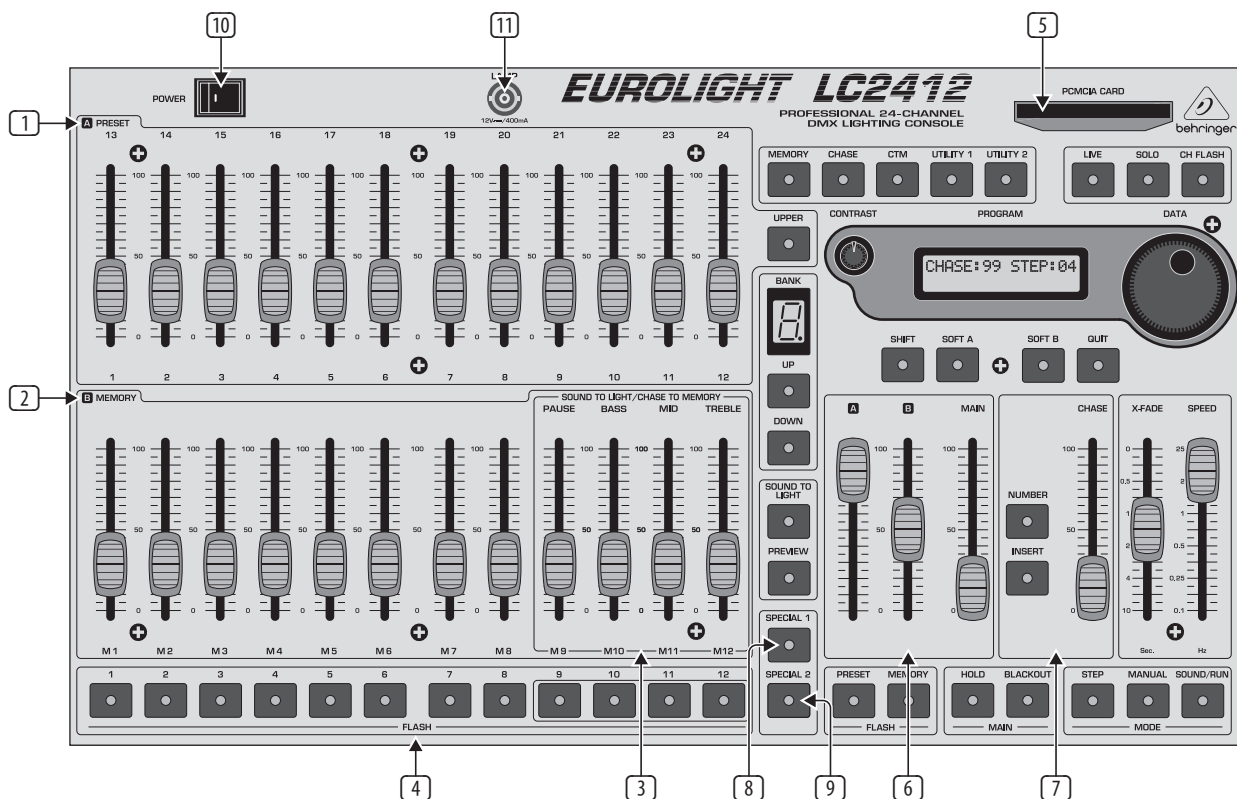


Fig. 2.1: Oversigt over sektionen

2. Betjeningselementer

Betjeningsfladen på LC2412 er i enkelte områder opdelt med forskellige funktioner. På tilsvarende måde præsenterer vi EUROLIGHT'S betjeningselementer samlet efter funktion. De grafiske lysegrå områder viser betjeningselementer, som tilhører en anden sektion og af den grund vil blive forklaret mere udførligt der.

Sektionerne: **1 A PRESET-sektion**, **2 B MEMORY-sektion + bank-display**, **3 sound to light**, **4 FLASH-taster**, **5 programmeringssektion**, **6 MAIN-sektion**, **7 CHASE-sektion**.

LC2412 byder på ekstra funktioner, som ikke kan tilordnes en bestemt sektion (specialkanaler):

- 8 SPECIAL 1-tast.** Med den tast tilkøbes en specialkanal, med hvilken der fx kan til- og frakobles en tågemaskine.
- 9 SPECIAL 2-tast.** Den har samme funktion som SPECIAL 1-tasten. Som også hos de andre kanaler, kan hver af disse to kanaler få tildelt tre DMX-kanaler. De to specialkanaler betegnes så som pultkanal 25 og 26. SPECIAL 1- og SPECIAL 2-tasten kan programmeres som skifteknop, funktionstast eller kill-tast. Du kan finde yderligere informationer i kapitel 7.3.
- 10 POWER-knappen.** Med POWER-knappen tænder du for EUROLIGHT LC2412. POWER-knappen skal stå i stillingen "off", når du forbinder apparatet til el-nettet.
- ⚡ **Bemærk venligst:** Med POWER-knappen frakobles apparatet ikke fuldstændigt fra elnettet. Træk derfor kablet ud af stikket, når apparatet ikke benyttes i længere tid.
- 11** Med BNC-bøsningen kan du tilslutte en lampe (optionelt).

2.1 A PRESET-sektionens **1** betjeningselementer

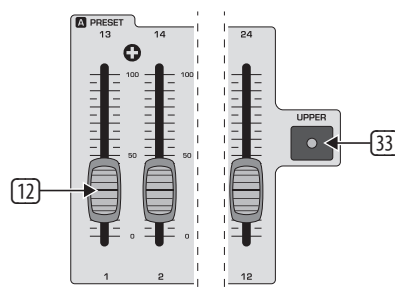


Fig. 2.2: A PRESET-sektionen (udsnit)

- 12** Fader 1-12. Med disse faders indstilles lysstyrken på de lamper, du har koblet til din dimmerpack.
- 33** UPPER-knappen. Når UPPER-knappen aktiveres, omkobles A PRESET-sektionen til de tolv ekstra kanaler. Nu kan lysstyrken på kanal 13-24 indstilles. Se også kapitel 3.2.

Forudvælgte indstillinger

Med kanal-faderne indstilles et preset (forudindstilling), som så kan hentes direkte, ved at skubbe fader A **41** op. MAIN-faderen **43** bestemmer også her, som hos alle andre indstillinger, de valgte lyskilders maksimale lysstyrke (se kap. 2.6).

2.2 B MEMORY-sektionens betjeningselementer

Faderne i **B MEMORY**-sektionen er placeret i blokken neden for A-PRESET-sektionen.

- 13 Disse faders styrer lysstyrken i en hel gruppe kanaler i det forhold, som du forinden har indstillet med A PRESET fader'ne og lagret som memory.

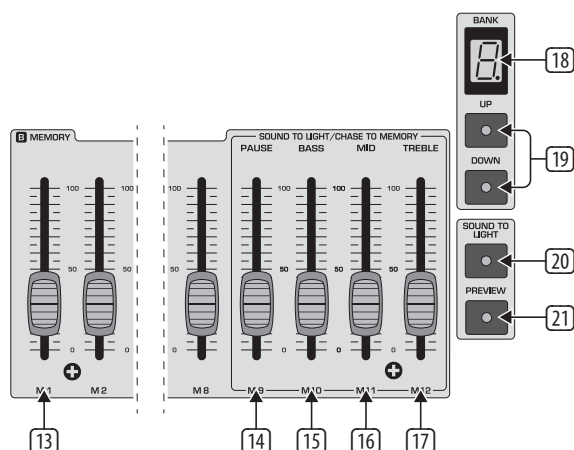


Fig. 2.3: B MEMORY-sektionen

Undtagelse: Når LC2412 er i preset-mode ("P" i bankdisplayet), styrer de de samme kanaler, som A PRESET-sektionens faders. Således kan der laves et preset parallelt til det første.

- 14 – 17 Disse fadere hører også dertil, men de har en dobbelt funktion. I sound to light-mode (lysorgelfunktion) styrer du lysstyrken på de memories, der er tilordnet de enkelte frekvenser.
- 18 **BANK**-displayet vises, fra hvilken lagerbank du i øjeblikket kan hente memories eller om pulten i øjeblikket er i preset-mode (indikering "P"). Indikeringen blinker, når du har skiftet til preset-mode og den lyser stabilt efter 3 sekunder. Først når det holder op med at blinke, er preset-mode aktiv. Derved forhindres en uønsket tilkobling og en hård cross-fading.
- 19 **UP/DOWN**-taster. Med disse taster vælger du en memory bank (0-9) eller skifter til preset-mode (P). Kontrollamperne blinker, når du har valgt en ny memory bank, og hvis der stadig er aktive memories fra den forrige (fader skubbet op). Fader'en eller fader'ne (13, 14 - 17) trækkes ned, for at blænde memory'en ud. Skubbes den op igen, vises memory'en fra den nye lagerbank på scenen (se også kapitel 4.1.2).
- 20 **SOUND TO LIGHT**-tasten. Se kapitel 2.3.
- 21 **PREVIEW**-tasten. Denne tast giver dig mulighed for at kontrollere lagrede memories inden de fader ind igen og ændre dem om nødvendigt. Dette benyttes især, hvis du har lagret chases som memories og vil kontrollere og tilpasse deres hastighed, inden de flettes ind i et kørende show. Er "preview" koblet til, vises chase'ene kun på kontrol-LED'erne.

Hver fader er tilordnet en FLASH-tast (sektion 4), med hvilken et indstillet preset ved programmering af et memory vil blive tilordnet en bestemt bankplads.

2.3 Betjeningselementer til sound to light-sektionen

SOUND TO LIGHT-kontrollen sidder i højre del af B MEMORY-sektionen.

Hvis sound to light-funktionen er koblet til, styres memory 9-12 af et musiksignal. Derved styrer musiksignalets lydstyrke lysstyrken af de forskellige memories. Musiksignalet opdeles i tre frekvensområder (bas, mid, treble), som hver får tildelt en memory. For at opnå optimale resultater sættes faderen i midterstilling og efterreguleres, hvis forholdene mellem de forskellige memories skal være udlignet.

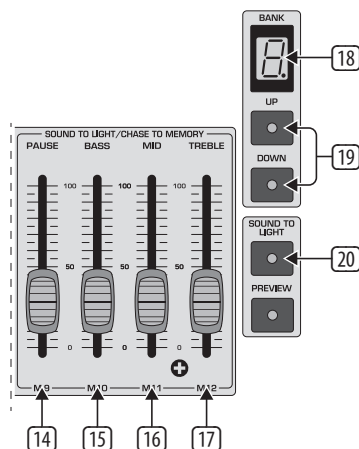


Fig. 2.4: SOUND TO LIGHT-sektionen

- 14 **PAUSE**-fader'en er, som fader'ne 13, først og fremmest en lysstyrkekontrol for de forskellige memories. Er lysorgelfunktionen aktiveret (sound to light), styres med denne en memory, som er bestemt til pauserne mellem to musikstykker.
- 15 **BASS**-fader'en overtager lysstyrke-grundindstillingen for den memory, som følger musiksignalets bas.
- 16 **MID**-fader'en er tilordnet musikkens mellemtoner.
- 17 **TREBLE**-fader'en er til diskantterne.
- 18 og 19: Bank-display og UP/DOWN-taster, se kapitel 2.2.
- 20 **SOUND TO LIGHT**-tasten aktiverer lysorgelfunktionen.

Det for styringen nødvendige musiksignal kan indlæses i bøsningen (ANALOG INPUT) bag på LC2412.

2.4 Sektion 4: FLASH-tasterne og SOLO

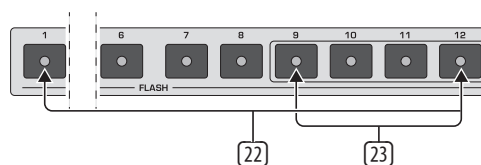


Fig. 2.5: FLASH-tasterne

- 22 **FLASH**-tasterne. Ved at trykke på en af FLASH-tasterne indstilles den tilhørende kanal uafhængigt af dens fader-indstilling på den maksimale lysstyrke, der er indstillet på MAIN-fader'en. Til dette skal CH FLASH-tasten 32 være trykket ned. Funktionen channel flash er automatisk koblet til i preset-mode.
- 23 FLASH-taster med dobbelt funktion. På lagerplads 9-12 kan du gemme memories eller løbelys (chase to memory). Løbelysene indikeres med den gule LED, når den pågældende lagerbank er valgt. Også løbelysene kan hentes med flash-tasten.

Solo

Er solo-funktionen tændt samtidigt (tast SOLO [31], LED lyser), slukkes alle andre lamper eller belysningselementer. Kun den med flash-tasten valgte kanal er nu aktiv.

2.4.1 Indskrænke solo-funktion (Disable Solo)

Men der er mulighed for, at udelukke enkelte kanaler fra solo-funktionen, dvs. disse kanaler forbliver aktive, selv om "solo" er tilkoblet.

Med følgende programmeringssekvens kan dette opnås:

1. Tryk på UTILITY 1 [28].
2. Med SOFT A-tasten [38], som sidder nedenfor displayet, vælges optionen DISABLE SOLO. Til venstre foroven i displayet vises den kanal, for hvilken du vil ophæve (DISABLED) eller i normal tilstand (ENABLED) vil bibeholde.
3. Ved at dreje DATA-hjulet [36] vælge du den kanal, som du vil påvirke. Du kan også vælge den ønskede kanal med flash-tasten (for kanal 13-24: tryk først på UPPER-tasten).
4. Med SOFT B [39] vælger du "DISABLE" og frakobler således solo-funktionen for denne kanal, med SOFT A vælges "ENABLE".
5. Programmeringsproceduren afsluttes ved at trykke på QUIT-tasten [40] og således bekræfte din programmering.

❖ Når solo-funktionen for en kanal ophæves, vil den også være aktiv, hvis den er del af en tilkoblet memory, som ved at aktivere en flash-tast skulle slukkes.

Eksempel:

Du har frakoblet solo-funktionen for kanal 8, lyset på kanal 8 vil altså stadigvæk være tændt, når du aktiverer en flash-tast og solo-funktionen er aktiveret.

Forinden har du programmeret en memory, som benytter kanal 8. Den er lige koblet på scenen. Tryk nu en af flash-tasterne (CH FLASH [32] er også tilkoblet), så har du to lys på scenen, kanal 8 og den med flash-tasten aktiverede kanal!

2.5 Programmeringssektionens betjeningselementer

Programmeringssektionens væsentlige elementer er placeret foroven til højre.

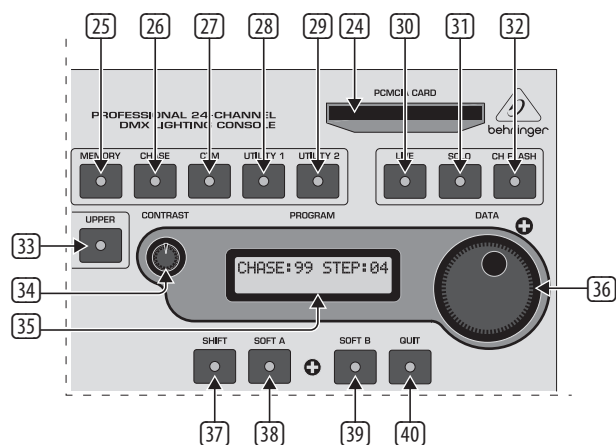


Fig. 2.6: Programmeringssektionen

- [24] **PCMCIA CARD**-Slot. Denne tilslutning er til det lagermedie, på hvilket du kan lagre dine pultindstillinger.
- [25] **MEMORY**-tast. Ved tryk på MEMORY-tasten startes lagerproceduren for scenarier. Hvordan denne procedure virker i detaljer, er beskrevet nærmere i kapitel 4.1.

- [26] **CHASE**-tasten. Med denne tast starter du programmeringsproceduren, hvis du vil sammensætte et løbelys. Fremgangsmåden er beskrevet i kapitel 6.1.
- [27] Med tasten **CTM**(til chase to memory) hentes menuen, i hvilken løbelys skal gemmes. Du kan også indlæse færdigprogrammerede chases i lageret. På hver af de ti memory-banker kan du vælge mellem de fire lagerpladser 9-12.
- [28] **UTILITY 1**. Med denne tast skifter du til programmerings-menuerne DISABLE SOLO, SELECT CURVE, THEATRE MODE.
- [29] **UTILITY 2**. Denne tast åbner for tilgangen til program-merings-menuerne DMX PATCH, SELECT MIDI og SELECT SPECIAL. Forklaringer hertil kan findes i kapitel 7. "TILLÆGSFUNCTIONER PÅ LC2412" og 8. "DIMMERSTYRING".
- [30] **LIVE**-tasten. Ved at trykke på denne tast kan du omkoble trinnene fra løbelys eller memories til pultudgangen og vurdere dem "live". Også til selve programmeringsproceduren er denne indstilling fornuftig, da fx løbelys, når de vælges, kun vises på LED'erne (normal indstilling, blind-mode). Således er det muligt at vælge et program, mens det kører på scenen, uden at bryde ind (automatisk preview). I live-mode er det omvendt. Kun det, som betragtes med preview-funktionen, kan ses på scenen.
- [31] **SOLO**. Solo-funktionen gælder for flash-tasterne. Er solo-funktionen koblet til, vil alle andre lys slukkes ved udløsning af FLASH-tasten for en kanal eller en memory. Efter ønske, kan enkelte kanaler også tages ud af solo-funktionen (se hertil kapitel 4.3.1 og 2.4.1).
- [32] **CH FLASH**-tasten. Denne tast tænder og slukker for flash-funktionen. Er channel flash-funktionen tændt, kan du med FLASH-tasterne ([22] + [23]) ændre de enkelte kanaler til maksimal lysstyrke. I preset-mode (se kapitel 3.1.1) er denne funktion aktiveret automatisk, i memory-mode skal den den først tilkobles.
- [33] **UPPER**-knappen. Denne knap benyttes, for at skifte til kanal 13-24. Se også kapitel 2.1 og 3.2.
- [34] **CONTRAST**-kontrollen. Ved at dreje på dette potentiometer kan du tilpasse displayets lysstyrke til omgivelsernes lysforhold.
- [35] **PROGRAM**-display. Afhængigt af programmerings-proceduren vises her forskellige menuer. Hvis du endnu ikke har programmeret noget, eller hvis du med QUIT-tasten [40] har afsluttet en programmeringsprocedure, vises det aktuelt indstillede løbelys (chase) samt det pågældende trin (step) i displayet (grundindstilling).
- [36] **DATA**-hjulet. Med dette betjeningsselement kan parametre ændres/vælges under programmeringen. Som fx ved programmeringen af chases, hvor du vælger de forskellige trin og kan indstille en hastighed. Desuden kan du med DATA hjulet vælge chases direkte (se også kapitel 6.2).
- [37] **SHIFT**-tasten. Denne tast åbner for yderligere program-meringsmenuer. En detaljeret beskrivelse findes under beskrivelsen af de forskellige programmeringsprocedurer.
- [38] **SOFT A**-tasten. Denne tast bruges til at vælge inden for programmeringsmenuerne. Menuteks og tast er placeret således, at du med denne tast kan vælge den option, der vises i menuen ovenover.
- [39] **SOFT B**-tasten. Denne tast har samme funktion som SOFT A-tasten.
- [40] **QUIT**-tasten. Med denne tast afslutter du en program-meringsprocedure og vender tilbage til hovedmenuen.

2.6 Main-sektionens betjeningselementer 6

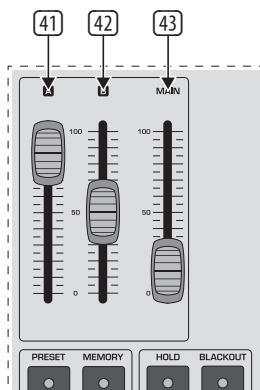


Fig. 2.7: Main-sektionen

I main-sektionen er de betjeningselementer grupperet, som gælder for funktionsgrupper eller hele pultudgangen.

- 41 **A-fader.** Denne fader er master-kontrollen for A PRESET-sektionen, den bestemmer altså hele sektionens lysstyrke. FLASH-tasten (22 / 23) såsom (44 / 45) kan du alligevel bruge, også selv om fader'en står på nul.
 - 42 **B-fader.** Denne fader er master-kontrollen for B-MEMORY-sektionen, den bestemmer altså den maksimale lysstyrke for alle memories. Ligesom hos A-fader'en kan FLASH-tasterne også benyttes ved nulstilling.
Med disse to faders kan du altså (ved optrukket MAIN-fader) cross-fade manuelt mellem indstillingen for disse to sektioner.
 - 43 **MAIN-fader.** Den bestemmer den maksimale lysstyrke for alle udgående kommandoer ved pultudgangen.
 - 44 **PRESET FLASH-tasten.** Med denne flash-tast kan du udføre flash-funktionen for hele A PRESET-sektionen, altså ved nedskubbet A-fader (41) koble den i sektionen indstillede belysning på scenen. Så snart tasten slippes, slukkes lysene igen. Nærmere information kan du finde i kapitel 4.3.
 - 45 **MEMORY FLASH-tasten.** Denne tast udfylder samme funktion for B Memory-sektionen.
- Desuden er endnu to taster, som påvirker hele pultudgangen, placeret i denne sektion.
- 46 **HOLD-tasten.** Denne tast fastholder indstillingernes aktuelle status, mens du vælger et nyt preset, henter en anden memory eller kan foretage en helt anden konfiguration. Fremgangsmåden beskrives i kapitel 7.2.
 - 47 **BLACKOUT-knappen.** Når denne skifteknop betjenes, slukkes alle lamper på samme tid. Denne funktion gælder for hele pultudgangen, altså også for løbelysene. Udfadningen vil derved blive „hård“ Hvis du vil lave en „blød“ udfadning, er det bedst at benytte MAIN-faderen til dette formål. Mens pultudgangen er koblet fra, kan du ændre pultindstillingen. For at belyse scenen igen, slukkes simpelthen for blackout.

2.7 Chase-sektionens betjeningselementer 7

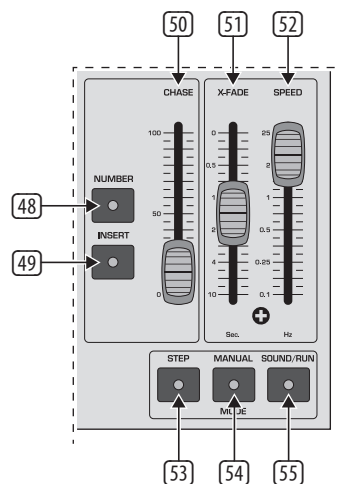


Fig. 2.8: Chase-sektionen

- 48 **NUMBER-tasten.** Med NUMBER-tasten vælger du et løbelys og har mulighed for forinden at se de enkelte løbelys på kontrol-LED'erne (automatisk preview). NUMBER-tastens kontrol-LED lyser, når løbelys er aktive i en eller anden form, dvs. også når de ikke kører, men kun står og venter på start. Når du har valgt en chase, hvis trin endnu ikke er programmeret, slukkes LED'en efter at du har sluppet tasten. Den er også slukket, når chase-fader'en (50) er skubbet ned.
- 49 **INSERT-tasten.** Denne tast skal være tændt, når et chase kører, således kan man med STEP-tasten (53) skifte frem og tilbage mellem det aktuelle step og det forrige step. Denne funktion kan også udføres med X-FADE-knappen (MANUEL MODE-tasten (54) er aktiveret). Nærmere informationer hertil kan du finde i kapitel 6.2.6.
- 50 **CHASE-fader.** Denne fader regulerer lysstyrken for en komplet løbelysindstilling. De individuelle forhold for en memory, som er integreret i dette løbelys (memory step) bibeholdes altså.
- 51 **X-FADE-knappen** Med X-FADE-knappen (overblændings-fader) cross-fades de enkelte chase-trin manuelt. Den kan over bruges til af cross-fade mellem memories. Desuden kan løbelystrinnes indfaders-hastighed indstilles, hvis disse ikke er fastlagt anderledes i teater-mode (kun ved aktiveret teater-mode). Udførligere oplysninger hertil kan du finde i kapitel 6.2.3 og 7.4.
- 52 **SPEED-fader.** Den regulerer løbelysenes hastighed.
- 53 **STEP-tasten.** Med denne tast udløses chase steps (løbelystrin) manuelt. Dette kan også foretages, mens chases allerede kører. Med fodpedal kan denne funktion også fjernstyres.
- 54 **MANUEL MODE-tasten.** MANUEL MODE-tasten er tilordnet X-FADE-funktionen. Er den tilkoblet, kan du ved at bevæge X-FADE'en frem og tilbage enten fade frem og tilbage mellem to løbelystrin (INSERT-tasten er aktiveret) eller indfade løbelystrinene enkeltvis efter hinanden (INSERT-tasten er slukket). En detaljeret oversigt over de forskellige muligheder for cross-fading finder du i kapitel 6.2.4.
- 55 **SOUND/RUN MODE-tasten.** Med denne tast kan du enten vælge styring af chases via basrytmen (SOUND) eller via den interne hastighedsregulering (RUN).

2.8 Tilslutninger på bagsiden af LC2412

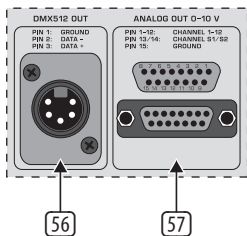


Fig. 2.9: Den digitale og den analoge udgang

56 DMX512 OUT-bøsning. LC2412's digitale udgang er en 5-pol XLR-bøsning. Her kan du tilslutte en dimmerpack, som kan behandle digitale styringskommandoer via DMX512-standard.

57 ANALOG OUT-bøsning. Den analoge udgang er egnet til styring iht. analog standard (0 til +10 V jævnspænding) og udført som sub D-tilslutning. Her tilsluttes dimmerpacks, som endnu ikke arbejder med den moderne DMX512-standard.

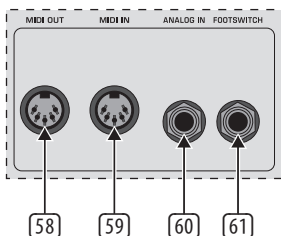


Fig. 02.10: Yderligere tilslutninger på bagsiden

58 MIDI OUT-bøsning. Ved hjælp af et passende kabel kan du fra MIDI OUT-bøsningen sende MIDI-data videre til endnu en LC2412 eller en MIDI-sekvenser (PC) (forbind til modtagerens MIDI IN-bøsning). Derved er det muligt, at udføre parallelle funktioner ved 2 pulte, altså i alt at kunne styre hele 156 DMX-kanaler.

59 MIDI IN-bøsning. Her kan du indlæse MIDI-data (fx fra en MIDI-sekvenser eller endnu en LC2412) til styring af lyspulten.

60 ANALOG IN-bøsning. Til denne 6,3 mm mono jackbøsning kan du tilslutte en udgang fra din mikserpult, din CD-afspiller eller en anden analog audiosignalkilde, for at kunne udføre sound to light-funktionen og løbelysnes musikstyring.

61 FOOTSWITCH-bøsning. Her kan du tilslutte en fodpedal, hvorfra du kan fjernstyre STEP-tasten. Nærmere information kan du finde i kapitel 6.2.4.

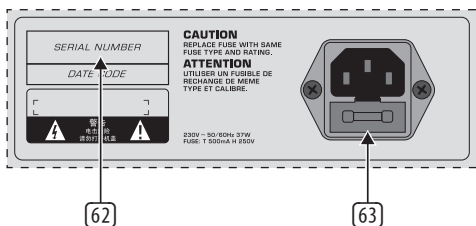


Fig. 2.11: Serienummer og nettilslutning

62 SERIENUMMER. Giv dig venligst tid til at sende os det udfyldte garantibevis senest 14 dage efter købsdatoen. I modsat fald bortfalder den udvidede garantidækning. Som et alternativ kan registreringen foregå online via vores internet hjemmeside (behringer.com).

63 SIKRINGSHOLDER/SPÆNDINGSVALG. Inden apparatet forbindes med nettet skal du kontrollere, om den viste spænding svarer til din lokale netspænding. Ved udskiftning af sikringen bør du altid anvende den samme type. På nogle apparater kan sikringsholderen indsættes i to positioner, for at kunne skifte mellem 230 V og 120 V. Bemærk venligst: Hvis du vil benytte et apparat uden for Europa med 120 V skal der isættes en større sikring.

Apparatet forbindes med nettet via en IEC-bøsning. Et passende netkabel er inkluderet i leveringsomfanget.

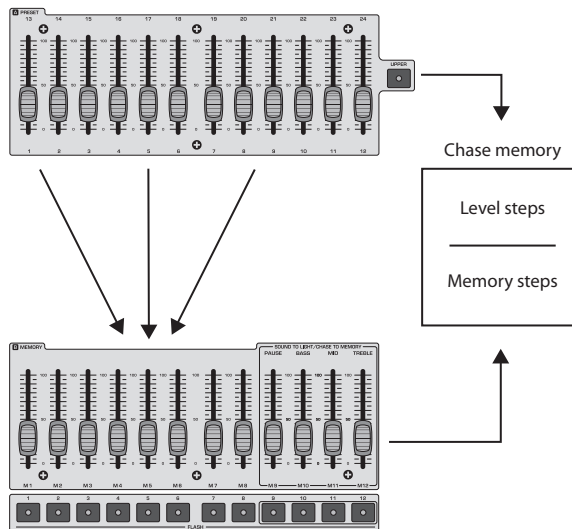
3. Presets

I dette kapitel beskrives de enkelte trin hvormed du kan indstille, hente og cross-fade presets (forudindstillede lysituationer).

Generelt gælder oplysningerne for kanal 1-12 også for kanal 13-24 (upper-mode).

♦ Presettene skal forstås som moduler, som man kan opbygge mere komplekse lysituationer med. Memories sammenfatter et presets indstillinger (op til 24 kanaler) på en fader, løbelys kræver presets (level step) samt memories (memory step) som enkelte trin.

A Preset section



B Memory section

Fig. 3.1: Brug af presets og memories

3.1 Grundindstillinger

Alle faders skubbes ned i grundstillingen. Med POWER-knappen tænder du for BEHRINGER EUROLIGHT LC2412. LC2412 viser dig nu den sidst aktive indstilling inden apparat blev slukket.

Hvis du vil begynde helt forfra, kan du ved hjælp af en tastkombination slette alle programmerede indstillinger. Nærmere information kan du finde i kapitel 7.8.

3.1.1 Preset-mode

For udelukkende at arbejde med presets, skal du skifte til preset-mode. I bank-displayet [18] vælges dertil indstillingen "P".

1. Tryk flere gange på tasten UP eller DOWN, indtil "P" vises i displayet. Indikeringen blinker i ca. 3 sekunder.
2. Er indikeringen stabil, er LC2412 i preset-mode. Funktionen CHANNEL FLASH er nu automatisk aktiveret, hvilket vises ved at kontrol-LED'en (CH FLASH [32]) lyser.
3. MAIN-faderen [43] skubbes op, også fader A [41].
4. Nu kan du med A PRESET-sektionens fader 1-12 indstille et scenarie. Lampernes lysstyrke kan også aflæses på de kontrol-led'er, som er placeret ved FLASH-tasterne.

♦ I preset-mode kan du ikke programmere eller hente memories. De lagrede løbelys derimod kan afspilles, mens preset-mode er aktiveret.

3.2 Udvidelse til 24 preset-kanaler (Upper-Mode)

Alle operationer, som står til rådighed for kanal 1 - 12, gælder, efter at du har skiftet til upper-mode, også for kanal 13 - 24.

1. Tryk på UPPER-knappen [33].
Kontrol-LED'en viser, at LC2412 nu er i upper-mode, dvs. at A PRESET-sektionens faders nu styrer kanal 13 - 24. I preset-mode virker B MEMORY-sektionens faders også for kanal 13 - 24.
 2. Indstil dit preset, idet fader'ne for A PRESET-sektionen skubbes til den ønskede position.
Har du forinden foretaget nogle indstillinger på kanal 13 - 24, skal kontrolknapperne først skubbes til den før valgte stilling, inden du kan indstille disse kanaler på ny.
 3. For at forlade upper-mode, trykkes bare på skifteknappen igen [33].
- ♦ Derefter viser kontrol-LED'erne tilstanden for hver til koblet kanals belysning uafhængigt af faderens stilling. For at ændre indstillingen for en kanal, skal den pågældende fader første skubbes til sin oprindelige stilling.

Yderligere egenskaber:

Flash-tasterne blænder kanal 13 - 24 ind upper-mode

3.3 Cross-fade presets

For at cross-fade to presets, skal man bruge endnu et preset. Dette laves med fader'ne i B MEMORY-sektionen.

1. Skub fader B [42] op, fader A [41] skubbes ned. MAIN-fader'en forbliver åben.
2. Med B MEMORY-sektionens faders indstilles nu belysningen. Som før kan du også følge denne indstilling på kontrol-LED'erne.
3. Master B bevæges nu nedad (off), master A opad (on). Preset B fades ud, preset A fades ind (manuelt fade).

4. B Memory-Sektionen

En "memory" kaldes et scenarie (preset), når det er lagret som en enhed.

Memory-funktionen er organiseret på følgende måde:

Du har 10 lagerbanker med 12 pladser i hver (FLASH-tast 1 - 12), hvori du kan lagre hele billeder (scenarier) (24 kanaler). Lysstyrken for de enkelte hele billeder kan du bestemme med den fader, som du har tilordnet dem i programmeringsproceduren.

Du kan bruge memories på flere måder:

1. fade dem in manuelt eller pludseligt;
2. cross-fade mellem presets og memories;
3. cross-fade mellem forskellige memories;
4. cross-fade mellem memories i forskellige banker. Memories fra forskellige banker kan også være aktive på samme tid.

4.1 Programmere, hente og ændre memory's (Scenarier)

4.1.1 Programmere

1. Scenarier indstilles i preset-mode (fader A PRESET-sektion).
2. For at lagre et scenarie, er det nødvendigt, at forlade preset-mode. Ved at aktivere UP/DOWN-tasten [19] skiftes til memory-mode. Bank-displayet [18] indikerer, hvilken lagerbank, der er valgt.

Tryk på MEMORY-tasten [25] i programmeringssektionen. Displayet [35] viser følgende tekst (eksempel):



Fig. 4.1: Display "programmere memory"

Øverste linie betyder: Næste trin (select memory), sted (pladsnummer/lagerbank).

Via UP/DOWN-tasterne har du allerede valgt (7) en lagerbank, med en af FLASH-tasterne vælger du nu et pladsnummer.

Nederste linie: Valg med SOFT A (preset) eller SOFT B (all).

Tryk straks på SOFT A [38], hvis du kun vil gemme det indstillede preset. Trykker du på SOFT B [39], vil en i øjeblikket aktiv memory også lagres på denne plads.

♦ Sådan har du mulighed for, at generere flere varianter ud fra en memory. Hvordan du kan modificere en memory, kan du læse i kapitel 4.1.3.

Hvis du vil gemme flere presets, skal du bare gentage følgende trin:

1. Preset (scenarie) indstilles;
2. Med UP/DOWN-tasten vælges en bank;
3. Ved at trykke på en af FLASH-tasterne [22] / [23] bestemmes lagerpladsen;
4. Lagre preset eller pultudgang (SOFT A eller B);
5. Hvis du ikke vil lave flere memories, kan du afslutte proceduren med QUIT-tasten [40].

4.1.2 Fade scenarier ind

Hvis du vil fade de programmerede scenarier ind, vælg så med UP/DOWN-tasten lagerbank og skub en af faderne i B MEMORY-sektionen op. Memory'en bliver kontrolleret med den fader, hvis programmerede FLASH-tast du lige har aktiveret, mens du programmerede.

- ♦ For at du kan se memory-indstillingen på scenen og på LED'erne, skal fader B (42) og MAIN-faderen (43) også være skubbet op.

Hente memories pludseligt

Med FLASH-tasten (sektion (4)) kan du hente memory's på den lige indstillede bank på samme måde som de enkelte kanaler i preset-mode ("P" i displayet).

- ♦ Channel flash-funktionen må ikke være aktiveret (CH FLASH-tast (32)).

4.1.3 Afprøve og ændre memories (Preview)

For at kontrollere memories før de fader ind, kan du lukke for pultudgangen under denne procedure med PREVIEW-tasten (21). Indstillingen kan nu kun ses på kontrol-LED'erne. EUROLIGHT LC2412's øvrige funktioner er stadigvæk tilkoblede.

Med flashtasten vælger du den memory, som du vil kontrollere.

Vil du ændre den memory, som vises i preview-mode, vælg så med SOFT B-tasten (39) MODIFY-funktionen, som vises i displayet (se fig. 4.2).



Fig. 4.2: Display "editere memory i preview-mode"

Med A PRESET-sektionens faders kan du nu foretage de ønskede modifikationer. For at ændre preset-fader'nes programmerede indstillinger, skal faderen "hentes" det oprindelige sted (falde i hak). Ikke aktiverede kanaler fra den oprindelige programmering kan skubbes op som sædvanlig.

Vælg med SOFT B optionen ENTER for at gemme indstillingerne. Vælg den næste memory, eller forlad preview-mode med QUIT-tasten (40).

Men memory'en kan også bare programmeres på ny.

4.2 Cross-fade mellem forskellige indstillinger

4.2.1 Cross-fade mellem presets og memories;

Cross-fading mellem memories og presets virker på samme måde som cross-fading mellem to presets, med den forskel, at EUROLIGHT LC2412 skal være i memory-mode.

1. Indstil et lagret scenarie (se 4.1.2).
2. Indstil et preset med A PRESET-sektionens fader, fader A forbliver lukket.
3. Skub nu fader B ned, og fader A op. Presettet vises nu ved pultudgangen, og memory'erne forsvinder.

4.2.2 Cross-fade mellem memories

Der er forskellige muligheder for at cross-fade mellem memories:

Trinløs cross-fading med FLASH-tasterne

De forskellige grundindstillinger til denne procedure foretages på følgende måde:

1. CHANNEL FLASH-tasten (32) frakobles.
2. CHASE-fader'en (50) skubbes op;
3. INSERT-tasten (49) trykkes ned;
4. X-fade-kontrolknappen (51) indstilles på den ønskede cross-fade hastighed.
5. FLASH-tasten trykkes ned (en af tasterne (22) / (23)).

Memory'en fades ind. Lysstyrken bestemmer du med CHASE-fader'en og MAIN-fader'en. For at skifte til en anden memory, skal du bare trykke på en anden FLASH-tast. Med STEP-tasten (53) kan du hoppe frem og tilbage mellem to memories (den aktuelle og den forrige). Med PRESET FLASH-tasten kan (44) du desuden, i stedet for en memory, fade den aktuelle preset-indstilling ind.

- ♦ Fader A og B (41) og (42) samt B MEMORY-sektionens og A PRESET-sektionens fadere kan være skubbet ned ved denne funktion, og du ser så kun de memories/presets som er fadet ind via FLASH-tasterne.
- ♦ Når du er ved at afspille et løbelys (chase), afbrydes dette, så snart INSERT-tasten trykkes ned. Hvis INSERT-tasten trykkes ned en gang til og funktionen dermed kobles fra, kører løbelyset videre.

Cross-fade memories manuelt med X-FADER'en

Hvis du desuden bruger MANUAL-tasten (54) til indstillingerne, som er beskrevet i kapitel 4.2.2, bestemmer du selv cross-fade-tiden, idet du med X-FADE-kontrolknappen skifter mellem memories.

1. Vælg en memory med en FLASH-tast.
 2. Hvis du nu skubber X-FADER'en helt op, vil memory'en blive fadet ind.
- ♦ Hvis du ikke vælger en ny memory, kan du skifte mellem de to sidst valgte.

Fade memories ud

For at fade memories ud, deaktiveres INSERT-tasten (49). Hvis du skubber X-FADER'en videre i samme retning, før du har fadet en memory ind, vil memory'en først fade ud på tilbagevejen. Skubbes fader'en opad på ny, vil der ingen memory blive vist.

- ♦ Hvis et løbelys (chase) lige har været aktivt, og du lige inden har afbrudt dette med INSERT-tasten, vil næste CHASE-trin blive fadet ind, når du skubber X-FADER'en op. For at fade ud skal du først vælge et chase, som ingen trin indeholder (se kapitel 6.2).

Hvis du også deaktiverer MANUEL-tasten, kan du med STEP-tasten (53) fade ud med den tid, der er indstillet med X-FADER'en.

- ♦ Hvis et løbelys (chase) lige har været aktivt, og du lige inden har afbrudt dette med INSERT-tasten, vil næste CHASE-trin blive fadet ind, når du trykker på STEP-tasten.

4.2.3 Cross-fade mellem memories i forskellige banker

Det er let at skifte bank, idet du bare vælger en ny bank med UP/DOWN-tasterne. Den memory, du lige har skubbet op, bliver på scenen, indtil fader'en er skubbet på nul. UP/DOWN-tasternes LED'er blinker, hvis der er memories i den lige "forladte" bank, der er aktive. En af memory-fader'ne trækkes op, og den memory, der er gemt på denne plads i den nye bank fades ind.

- ♦ De memories, som inden bankskiftet stadigvæk var skubbet op, bliver på scenen, indtil du har skubbet faderen på nul. Således kan flere memories fra forskellige banker ses samtidigt på scenen (og på kontrollamperne).

4.3 Preset flash og memory flash

4.3.1 Preset flash

Med denne tast udføres flash-funktionen for A PRESET-sektionen. Er solo-funktionen ikke aktiveret, bliver den belyningskonfiguration, som er indstillet i A PRESET-sektionen, føjet til en aktiv memory med PRESET FLASH'en (fader A ^[41] på nul). Er solo-funktionen aktiveret frakobles opskubbede memory's

Indstillinger:

Memory-mode, memory fader ^[13] op

Fader A ^[41] ned, MAIN-fader ^[43] op

Med PRESET FLASH fades preset-indstillingerne ind. Lysstyrken bestemmes af A PRESET-fader'ne og MAIN-fader'en.

Med solo-funktion: Memory'erne kobles fra.

4.3.2 Memory flash

Funktionen „memory flash“ kan du benytte til pludseligt at fade lagrede presets (=memories) ind i et aktivt preset, i stedet for at tilføje dem glidende med en fader.

- ♦ I preset-mode kan en memory ikke hentes, ligesom funktionen "memory flash" ikke kan udføres.

Indstillinger:

Memory-mode, memory fader ^[13] op

Fader A op, fader B ned eller delvist op, MAIN-fader op.

Med MEMORY FLASH fades de opskubbede memory's ind. Lysstyrken bestemmes af B MEMORY-fader'ne og MAIN-fader'en.

Med solo-funktion: Presettet frakobles.

4.4 Programmere memories uden direkte kontrol (Blind)

Ud over med preview-funktionen (se kapitel 4.1.3), kan memories programmeres på endnu en måde, uden at de vises på scenen. Du skal være sikker på, at LIVE-tasten ^[30] ikke er aktiveret. Fader A skal desuden stå i nulstilling.

Efter at du har trykket på MEMORY-tasten ^[25] i program-merings-sektionen, skal du med UP/DOWN-tasterne vælge en lagerbank og med flash-tasten en memory og editere det med fader'ne fra A PRESET-sektionen. Fader-indstillingerne vises nu kun af kontrollamperne i flash-tasterne.

Bekræft straks med SOFT A (preset) eller SOFT B (all) og editér en anden memory eller afslut proceduren med QUIT.

4.5 Afprøve memories enkeltvis på scenen (Life-Mode)

Med live-mode kan du afprøve de enkelte memory's og chases på scenen, uden at skulle afbryde igangværende programmer. Life-mode vender altså de almindelige forhold, hvorved et program kan ses på scenen, mens du med preview-funktionen kan editere løbelys og memories i baggrunden med kontrol-LED'erne.

I live-mode er det således, at du ved at vælge en preview-funktion kan koble og editere memory's på scenen, uden at afbryde et igangværende program. Det kan bare ikke ses under proceduren. Det er samme princip ved valg af chase: Et chase vises på scenen når NUMBER-tasten ^[48] er trykket ned.

1. Først tændes for PREVIEW.
2. Derefter kobles live-mode til, ved at trykke på LIVE-knappen ^[30].
3. Med flash-tasten vælger du en memory. Memory'en vises. Via "MODIFY"-optionen i displayet kan du nu modificere memory'en.
4. Med SOFT-B tasten vælges optionen "MODIFY", med fader'ne i A PRESET-sektionen vælges memory'en og bekræftes igen med SOFT B ("ENTER").
5. Hvis du igen vil forlade live-mode, kobles fra ved simpelthen at trykke på LIVE-knappen igen.

4.6 Yderligere anvendelse af memories

Du har mulighed for at bruge yderligere optioner til anvendelse af memories.

1. Anvendelse af memory's som "moduler" til løbelys (memory chase, kapitel 6.1.2);
2. Anvendelse af memory 9-12 via sound to light-funktionen, altså styret automatisk af musikken.

5. Sound to Light

For at kunne anvende sound to light-funktionen, skal der slutes en signalkilde med line-niveau (CD-afspiller, tape deck, mikserpultudgang o.l.) til EUROLIGHT LC2412. LC2412 har til dette en 6,3 mm jackbøsning på bagsiden (ANALOG IN ^[60]). Niveau-tilpasningen fungerer automatisk. Som allerede beskrevet i kapitel 2.3, refererer sound to light-funktionen til memories, som er lagret på plads 9-12.

Tryk på SOUND TO LIGHT-tasten ^[20] og træk fader'en ^[14] - ^[17] i midterstilling. Med MAIN-fader'en kan du korrigere lysstyrkens grundindstilling.

Lysorgel-funktionen kan varieres ved at skifte bank. Lysorgel-funktionen kan frit kombineres med de andre pultfunktioner.

6. Løbelysstyringen (Chase)

Løbelys (chases) er sekvenser af scenarier (presets eller memory's), som lagres og kører efter hinanden. LC2412 kan lagre ialt 650 chase-trin og beholde 99 chases i lageret, som hver kan bestå af 99 trin.

Til afspilning af løbelysene findes der flere muligheder:

- styret af basrytmen fra en tilsluttet audiosignalkilde (fx CD-afspiller);
- styret af den interne taktgenerator (hastigheden indstilles med SPEED-fader'en ^[52]);
- trinnene køres manuelt igennem enkeltvis;
- cross-fade trinnene fra den ene til den næste med X-FADER'en.

6.1 Programmering eller sletning af løbelys

Løbelys kan sammensættes af presets (level chase) eller af memories (memory chase).

6.1.1 Programmere level chase

1. Tryk på tasten CHASE [26]. PROGRAM-displayet [35] viser følgende tekst (eks.):

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

Fig. 6.1: Display "programmere chase"

"LEVEL" er markeret, hvis du har lagret presets, "MEMORY", hvis du har lagret memory's som løbelystrin.

Er "MEMORY" markeret, vælg så en anden chase (med DATA-hjul [36]), hvis den aktuelle status ikke skal overskrives.

2. Vælg "LEVEL" ved at trykke på SOFT A-tasten [38].

STEP: 01
ENTER DELETE

Fig. 6.2: Display "Programmering af Level Chase"

Hvis displayet viser en anden tekst, skal du trykke på SHIFT-tasten [37].

3. Med kanal-fader'en fra A PRESET-sektionen editere du nu det valgte trin. For at ændre en eller flere allerede aktive kanaler, skal du først placere den pågældende fader i den forrige lagrede stilling (falde i hak).
4. Med SOFT A-tasten vælger du "ENTER" og gemmer derved dette trin. Skal trinnet slettes, vælg "DELETE". Displayet hopper automatisk til det næste højere trin, og indikeres ligeledes.

Som før editere du eller vælger med DATA-hjulet et andet trin.

Met QUIT-tasten afslutter du programmeringen.

6.1.2 Programmere memory chase

1. Programmeringen begynder, som lige beskrevet med et tryk på CHASE-tasten [26].
2. Vælg et chase med DATA-hjulet. I displayet vises nu, om det drejer sig om et level chase eller en memory chase.
3. Med SOFT B-tasten vælger du "MEMORY".
- ♦ Har du valgt et level-chase og vælger "MEMORY" (eller omvendt), bliver du spurgt, om du vil programmere et nyt løbelys. Hvis du vælger optionen "YES" vil det oprindelige chase blive overskrevet.
4. Vælg en lagerbank med UP/DOWN-tasterne [19] og en memory ved at trykke på en FLAST-tast. Det indikeres på kontrol-lamperne.

STEP: 01 09 04
ENTER DELETE

Fig. 6.3: Display "programmere memory chase"

Displayet viser dig den valgte memory og den lagerbank, som memory'en er lagret i. Eksempel:

STEP: 01 09 (memory) 04 (bank).

5. Bekræft valget med SOFT A ("ENTER").
6. På samme måde indlæser du lige så mange memories, som du har lyst til (maks. 99 steps).
7. Afslut programmeringen med QUIT-tasten.

6.1.3 Sletning af løbelys

Hvis du vil slette en chase helt, gør du således:

1. Tryk på CHASE-tasten [26] for at gå ind i menuen. Vælg den ønskede Chase med DATA-Wheel.
2. Bestem med SOFT A eller B („LEVEL" eller „MEMORY" i displayet), hvilken Chase-type du vil programmere efter sletning. Hvis du kun vil slette, vælger du bare en option, som fører dig ind i det næste valgvindue.
3. Aktivér Shift-funktionen ved at trykke på SHIFT-tasten [37].

STEP: 01
INSERT DELALL

Fig. 6.4: Display „Sletning af løbelystrin"

4. Vælg „DELALL" med SOFT B. Dermed slettes alle trin for det valgte løbelys. Nu kan du begynde at programmere det nye løbelys. Hvis du har valgt „MEMORY" under punkt 2, skal du inden programmeringen trykke på SHIFT-tasten.

6.2 Afspille og afbryde løbelys

Vælg løbelys: Hold NUMBER-tasten [48] nede.

Det aktuelle løbelys vises i displayet, uden at det kan ses på scenen (automatisk preview).

Mens NUMBER-tasten holdes ned, kan du få vist alle de programmerede løbelys med DATA-hjulet [36].

Med SPEED-kontrollen [52] indstilles den ønskede hastighed.

Slip NUMBER-tasten, og løbelyset afspilles.

For at kunne se løbelyset på scenen, skal CHASE-faderen [50] og MAIN-faderen [43] være skubbet opad.

Afbryde løbelys

1. CHASE-fader'en [50] skubbes på "0" (kun fadet ud).
2. Tryk på INSERT eller MANUAL.
3. Sluk for SOUND- eller RUN-mode.
4. Vælg et løbelys, som ikke indeholder programmerede trin.

6.2.1 Løbelysstyring via musik

Hvis du har tilsluttet en audiosignalkilde på ANALOG IN-bøsningen ⁽⁶⁰⁾ på bagsiden af EUROLIGHT LC2412, kan du lade musikens basrytme bestemme chase'enes hastighed.

Tabel 6.1 viser dig de nødvendige indstillinger:

Tast	On	Off
INSERT		•
MANUAL		•
SOUND	•	
RUN		•

Tab. 6.1: Løbelysstyring via sound

Parallelt hertil kan du med STEP-tasten ⁽⁵³⁾ udløse løbelystrin. Med X-fader'en indstilles cross-fadehastigheden.

6.2.2 Løbelysstyring via SPEED-fader (RUN)

Vil du have den interne generator til at styre løbelysenes takt, skal du ved at trykke flere gange på SOUND/RUN-tasten ⁽⁵⁵⁾ koble "RUN" til (gul LED lyser).

Med SPEED-kontrollen ⁽⁵²⁾ styrer du hastigheden.

Ligesom ved sound-styringen kan du parallelt hertil udløse løbelystrinnene med STEP-tasten (eller også med en fodpedal, der er sluttet til FOOTSWITCH-bøsningen).

Tast	On	Off
INSERT		•
MANUAL		•
SOUND		•
RUN	•	

Tab. 6.2: Løbelysstyring med den interne taktgenerator

6.2.3 Manuel cross-fading med X-FADE-kontrolknappen (Manuel Mode)

Tryk på tasten MANUEL-tasten ⁽⁵⁴⁾. Med X-FADER'en kan du cross-fade et løbelys trin for trin fra den ene til den anden.

Tast	On	Off
INSERT		•
MANUAL	•	

Tab. 6.3: Løbelysstyring med X-fader'en

I displayet vises hvert eneste trin, STEP-tasten er ude af funktion. Hvis du derefter aktiverer INSERT-tasten, kan du fade frem og tilbage mellem de to sidst valgte trin.

Tast	On	Off
INSERT	•	
MANUAL	•	

Tab. 6.4: Fade frem og tilbage med X-fader'en

6.2.4 Cross-fade manuelt med STEP-tasten ⁽⁵³⁾

Ved frakoblet MANUAL-tast og frakoblet SOUND- og RUN-tast kan du nu kun udløse løbelystrinnene med STEP-tasten (eller med fodpedalen).

Tast	On	Off
INSERT		•
MANUAL		•
SOUND		•
RUN		•

Tab. 6.5: Løbelysstyring med STEP-tasten

Insert

Hvis du derefter aktiverer INSERT-tasten, kan du fade frem og tilbage mellem de to sidst valgte trin.

- ♦ Når du er ved at afspille et løbelys (chase), afbrydes dette, så snart INSERT-tasten trykkes ned. Hvis INSERT-tasten trykkes ned en gang til, kører chase't videre. INSERT og MANUAL kan også anvendes i SOUND-mode og i RUN-mode.
- ♦ I stedet for at fade frem og tilbage mellem chase steps, kan du også vælge en memory, efter at du har aktiveret insert-funktionen (FLASH-taster ⁽²²⁾ / ⁽²³⁾) og fade frem og tilbage mellem det sidste trin og memory'en. Du kan også cross-fade trinløst mellem et preset og en memory (eller et step).

Gå frem efter følgende fremgangsmåde:

1. Stop den kørende chase med INSERT-tasten.
2. Vælg en memory med en af FLASH-tasterne.
3. Skub en eller flere preset-faders op (A faderen ⁽⁴¹⁾ er skubbet ned).
4. Det indstillede preset fades ind med PRESET FLASH-tasten.
5. Der cross-fades med step-tasten fra den ene til den anden.

6.2.5 Erstatte memory steps

For at erstatte et memory step inden for et løbelys, skal følgende trin først udføres:

1. Tryk på CHASE-tasten ⁽²⁶⁾, vælg chase med DATA-hjulet (det skal være et memory chase).
2. SOFT B-tasten trykkes ned. Nu kan de enkelte chase-trin køres igennem med DATA-hjulet og kan samtidig ses på LED'erne. Vælg det trin, som skal erstattes. Foroven til højre i displayet vises bankplads og bank for det aktuelle step.
3. Vælg en ny memory, som skal erstatte den gamle.
4. Tryk på SOFT A for "ENTER". Displayet hopper automatisk videre til næste trin.
5. Erstat flere steps eller afslut programmeringsproceduren med QUIT.

6.2.6 Indsætte memory steps

1. Fremgangsmåden er den samme som i kapitel 6.2.5 punkt 1 og punkt 2. Men nu vælges det trin, som kommer efter det trin, du vil tilføje. Dette og alle efterfølgende trin rykker et trin op ved tilføjesen.
2. Aktivér shift-funktionen (SHIFT-tasten ^[37]).
3. Vælg den memory (flash-tasten), som du vil tilføje. Memory'en vises på LED'erne.
4. Tryk på SOFT A for "INSERT".
5. Erstat flere steps eller afslut programmeringsproceduren med QUIT.

6.3 Lagre løbelys som memories (Chase to Memory)

Du kan afspille op til fem løbelys på samme tid, hvis du lagrer fire løbelys på de dertil udvalgte bankpladser 9-12. Er de allerede optaget, vil det blive overskrevet.

1. Tryk på CTM-tasten ^[27].



CHASE TO MEMORY
SELECT CTM 9..12

Fig. 6.5: Startmenu for CTM-programmeringen

2. Vælg en memory-bank med UP/DOWN-tasterne ^[19].
3. Med en af de fire FLASH-taster ^[23] vælger du en memory, som chase't skal lagres på. Disse flash-taster er udstyret med endnu en (gul) LED, som blinker i takt, hvis du har lagret et løbelys der.



10/04 CHASE: - -
TIME 01.0 EXT

Fig. 6.6: Valgmenu for memory, løbelysnummer og takt-møde

Foroven til venstre i displayet vises det memory-nummer og den bank, som du har valgt.

4. Vælg nu et løbelys ved at dreje på DATA-hjulet. Det aktuelle løbelys vises på kontrollamperne, uden at det kan se på scenen.
5. Indlæs takt:
 - a) Indlæsning via DATA-hjul: Hold straks SOFT A-tasten nede og vælg med DATA-hjulet en tid (op til maks. 10 sek.).
 - b) Automatisk styring via basrytmen: Vælg med SOFT B-tasten ^[39] optionen EXT. Den gule LED i flash-tasten indikerer så basrytmen.
6. Afslut programmeringen med QUIT-tasten.

6.3.1 Afspille memories, der er lagrede som løbelys (CTM)

Afspilning af de løbelys, der er lagret i memory'en fungerer på samme måde, som ved de andre memories. For at afspille dem på scenen, skal du altså vælge bank, memory-fader og B-fader ^[42].

6.3.2 Kontrollere og editere CTM

Afspilnings-mode og hastighed

Efter chase-programmeringen kan du afprøve og ændre afspilnings-mode og hastighed, uden at dette vises på scenen. Det er særdeles praktisk, hvis du er ved at kreere et lysshow og ikke har tid til at programmere et løbelys i ro og mag.

1. Aktivér PREVIEW-tasten ^[21] og vælg en memory (flash-tast 9-12), som du vil afprøve og evt. editere.



SEL. MEMORY 11/04
CTM MODIFY

Fig. 6.7: Display "kontrollere og editere CTM"

Foroven til højre i displayet vises nu memory (11) og bank (04).

2. Takt og afspilnings-mode indlæses som beskrevet i kapitel 6.3 under punkt 5.
3. Afslut programmeringsproceduren med QUIT.

6.4 Afprøve chase i live-mode

Live-mode kan også anvendes til chases. Nærmere informationer om live-mode kan du finde i kapitel 4.5.

For at afprøve løbelys i live-mode, skal du gå frem på følgende måde:

1. Tænd for live-mode ved at trykke på live-knappen ^[30].
2. Tryk på NUMBER-tasten ^[48]. Løbelyset vises på scenen, så længe tasten holdes nede.
3. For at forlade upper-mode, trykkes bare på live-omskifteren igen.

7. Ekstrafunktioner på LC2412

7.1 Spærre programmering

For at forhindre, at uvedkommende ændrer din programmering, kan programmeringsfunktionerne i lyspulten spærres. Du kan vælge mellem forskellige spærrefunktioner:

Driftsart LOCK PRESET

LC2412 kan nu kun betjenes i preset-mode, det er ikke længere muligt at hente memories. Chases kan stadigvæk afspilles.

Driftsart LOCK PROGRAMMING

Pulten er stadigvæk driftsklar, dog er en ændring af programmerede memories eller chase-trin først mulig igen efter at spærningen er ophævet.

Spærre / ophæve spærring

1. Hold SOFT A og SOFT B nede og tryk samtidig på FLASH-tasten for kanal 1 (helt til venstre).
2. Med DATA-hjulet kan du nu vælge de forskellige menuer.
3. Har du valgt den ønskede mode, kan du nu ved at trykke på SOFT B-tasten aktivere og ophæve spærningen igen.
4. Afslut programmeringen med QUIT-tasten.

7.2 Fastfryse udgangen (Hold)

Hvis du vil lade pultudgangen være i den aktuelle tilstand, mens du foretager en anden indstilling, kan du benytte HOLD-tasten til dette.

1. Tryk på HOLD-tasten .



Fig. 7.1: Display "fastfryse pultudgang (hold)"

2. Indstil memories og presets, som du ønsker det.
3. Hvis du vil starte et nyt preset, vælg som sædvanlig chase, idet du trykker på nummertasten og på DATA-hjulet. Det udvalgte chase indikeres på kontrollamperne, så længe du holder tasten nede.

Afslutte "hold"

For at cross-fade blødt fra en indstilling til en anden, skub main-faderen helt ned og derpå op igen. Ved at føre fader'en op vil den gamle indstilling blive fadet ud og den nye fadet ind.

Hold-mode frakobles automatisk, når MAIN-fader'en når det øverste anslag, når den skubbes op igen.

I displayet kan du med SOFT B-tasten vælge "CANCEL", for at forlade tilstanden igen.

7.3 Specialkanalerne

De to specialkanaler  /  egner sig især til effekter, som du vil betjene uafhængigt af de andre indstillinger på EUROLIGHT LC2412. Tågemaskiner, farveskifter eller motorer fra spejlkugler er fx sådanne effekter. Til disse to kanaler kan du programmere specielle omskifter modi.

- **Toggle-mode:** SPECIAL-tasten fungerer som en omskifter. Når du trykker på tasten og slipper igen, er tågemaskinen (eller en anden funktion) tilkoblet. For at koble dem fra igen, skal du trykke og slippe igen.
- **Toggle-mode:** SPECIAL-tasten er kun aktiveret, så længe du trykker på tasten. Så snart du slipper igen, vil den funktion, som hører til denne kanal blive koblet fra.
- **Kill-mode:** Lignende som i flash-mode, vil den tilsluttede funktion kun være koblet til, mens tasten holdes nede. Derudover vil alle andre funktioner blive koblet fra samtidigt.

For at programmere de forskellige modi, skal følgende trin foretages:

1. Tryk på UTILITY 2-tasten .
2. Vælg med SOFT B optionen "MORE".
3. Via displayet vælger du med SOFT A-tasten  optionen "SELECT SPECIAL".
4. I den efterfølgende menu kaldes SPECIAL 1-tasten for KEY 1 (SPECIAL 2: KEY 2). Hvis du vil ændre denne tasts mode, skal du holde SOFT A-tasten (for KEY 1, SOFT B for KEY 1) nede og med DATA-hjulet vælge den ønskede option.
5. Med QUIT-tasten  bekræfter du valget og vender tilbage til hovedmenuen.

Specialkanalerne kaldes ved tildelingen til DMX-kanaler for pultkanal 25 og 26 (se også kapitel 8.2.2)

7.4 Theatermode

Med EUROLIGHT LC2412 har du mulighed for, at lagre en lang sekvens (99 trin), i hvilken du for **hvert** trin kan definere en **individuel** cross-fadingtid. På denne måde kan du indlæse et skelet til et komplet teaterstykke i chase-lageret, som så kun skal krydres med presets og memory's. Teatermode er altså en speciel form for chase-programmering. For at tidsforløbet kan kreeres tilsvarende fleksibelt, styres de efter hinanden følgende trin ikke af et audiosignal eller automatisk, men hver enkelt udløses manuelt.

Grundindstillinger til teatermode

For at kunne arbejde i teater-mode, skal følgende betingelser være opfyldt:

- Løbelsstyringen via den interne taktgenerator (RUN) skal være koblet fra,
- Løbelsstyringen via et eksternt audiosignal (SOUND) skal være koblet fra,
- MANUEL  skal være koblet fra,
- INSERT  skal også være koblet fra,

7.4.1 Tilkoble teater-mode

For at indstille teater-mode, skal følgende trin følges:

1. Tryk på UTILITY 1-tasten.
2. Vælg med SOFT B-tasten optionen "MORE" i efterfølgende menu.
3. Med SOFT B-tasten kan du derefter til- og frakoble teatermode.
4. Tryk på QUIT-tasten, for at vende tilbage til hovedmenuen. Når teater-mode er koblet til, vises dette i displayet med et "T".

7.4.2 Programmere fade-tider i teater-mode

Da teater-mode viser en speciel form for løbelys, benytter programmeringen af trin til teatermode også menuen og betjeningen for løbelys. Desuden lagres den i teater-mode lagrede sekvens simpelthen som chase.

Gå frem på følgende mode, for at programmere trin til et løbelys i teater-mode:

1. Tænd for teater-mode, som beskrevet i forrige kapitel.
2. Tryk på CHASE-tasten  og vælg et løbelys.
3. Vælg "LEVEL" eller "MEMORY".
4. Editér det ønskede trin eller vælg en memory.
5. Tryk på SOFT A for "ENTER".
6. Drej på DATA-hjulet, for at indstille den ønskede fade-tid (maks. 10 sek.). Hvis der allerede er indstillet en fade-tid, indikeres dette.
7. Vælg med SOFT B optionen "CONT" (continue). Derved overtager du programmeringen og kan indlæse næste trin samt fade-tid.
8. Tryk på QUIT-tasten, for at vende tilbage til hovedmenuen.

♦ **De lagrede fade-tider kan ligesom løbelys og memories lagres på et memory-card.**

7.5 MIDI-funktionerne

MIDI-styrekommandoer kan ikke kun benyttes til betjening af musikinstrumenter, men også til styring af LC2412's funktioner. Hertil skal du bruge en sequenzer-software, til at indlæse de pågældende kommandoer i.

Fordelen består ved MIDI-programmeringen i, at du kan programmere et helt show via MIDI og så simpelthen kan afspille dette.

En lige så enkel som genial mulighed til at lagre shows består i, at overføre dem med MIDI out til MIDE-sequenzer'en. En **MIDI implementationstabel** samt de nødvendige **oplysninger til de enkelte controllere** kan du finde i tillægget til denne manual.

7.5.1 Tilkoble to EUROLIGHT LC2412

Styringen via MIDI giver dig desuden mulighed for at koble endnu en LC2412 til den første pult. Forbind så MIDI OUT-bøsningen (58) fra den første pult (sender) til MIDI IN-bøsningen (59) på den anden LC2412 (modtager).

I menuen skal MIDI-arbejds-mode nu indstilles.

1. Tryk på UTILITY 2-tasten.
2. Vælg optionen "MORE".



Fig. 7.2: Display "SELECT MIDI"

3. Vælg optionen "SELECT MIDI".



Fig. 7.3: Display "MIDI-kanal"

4. Med DATA-hjulet kan du nu vælge den MIDI-kanal, på hvilken der skal modtages (IN) eller sendes (OUT). Med SOFT A-tasten indstilles pulten på "modtage", med SOFT B-tasten på "sende".

Alle indstillinger, som foretages på første pult, udføres så parallelt på den anden pult (fx også skift af lagerbank). Du kan også hente presets, memories og chases fra den første pult (master). Derved overføres kun styrekommandoer, den anden pults (slave) lager ændres ikke.

- ♦ Dette gælder ikke for den anden pults MAIN-fader. Lysstyrkens grundindstilling for modtagerpulten kontrolleres manuelt.

Programmering

Når du tilkobler to lyspulte, skal programmeringen af chases og memories foretages parallelt, dvs konkrete memory-programmeringer overføres ikke fra en pult til den næste, men kun indlæsningskommandoer.

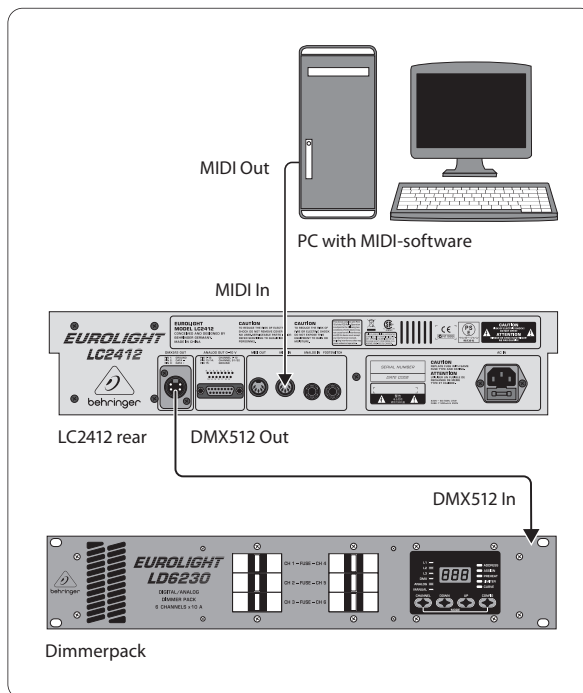


Fig. 7.4: MIDI-forbindelsen

7.6 Lagre data på et memory-card

EUROLIGHT LC2412 er et meget fleksibelt apparat, hvis anvendelsesområde kan udvides, idet hele chases og memories lagres på et memory card (PCMCIA ATA flash-card med 4 MB lagerplads).

- Kortet sættes i memory-card porten (24). LC2412 genkender straks automatisk tilstedeværelsen af et lagerkort. Et nyt kort skal først formateres, inden det kan benyttes. Vælg hertil optionen "YES".
- Du kan nu vælge en ud af 25 lagerpladser med DATA-hjulet. Hver af de 25 pladser kan lagre alle pultindstillingerne.
- I displayet vises, om den valgte lagerplads allerede indholder data eller ej.
- Med SOFT A ("SAVE") kan data fra lyspultens lager nu overføres til kortet. Tryk på SOFT B ("LOAD"), således indlæses data fra kortet i lyspultens lager.
- ♦ **Bemærk:** Hvis du lagrer data på en allerede belagt plads, vil de allerede lagrede data overskrives! Lyspultens lager vil også blive overskrevet, når der indlæses data fra kortet. Lageret gemmes altså først på et kort, hvis du vil beholde de lagrede data.
- ♦ Da LC2412 bruger sit eget dataformat, kan lager-mediet ikke længere læses af en PC efter formateringen.

7.7 Tilpasse afvigende lysstyrke

Med EUROLIGHT LC2412 er der mulighed for, at tilpasse diverse belysningsmidlers forskellige lysstyrker til hinanden. Til dette formål kan du øge lysstyrken på belysningsmidler, hvis lysstyrke er lavere ved samme fader-indstilling. Den projektør som inden syntes mørkere vil så blive gjort kraftigere og lyser så lige så meget.

Denne indstilling programmeres på følgende måde:

1. Tryk på UTILITY 1.
2. Vælg med SOFT B optionen "MORE".
3. Vælg "SELECT CURVE" med SOFT A
4. Displayet viser nu foroven til venstre kanalen, til højre der for status'en "LINEAR" (standardindstilling) eller "CURVE" (forøgelse): Med SOFT A eller SOFT B kan du nu indstille den ønskede status for denne kanal.
5. Med DATA-hjulet kan du vælge den ønskede kanal.
6. Afslut programmeringen med QUIT-tasten.

7.8 Alle indstillinger slettes/Indikering af softwareversion

Hvis **alle programmerede indstillinger** skal **slettes** og du vil begynde helt forfra, er fremgangsmåden som følger:

1. Tryk og hold SOFT A-tasten og SOFT B-tasten nede. Tryk så på FLASH-tast 1. Software-versionen vises i displayet. Ved at dreje på DATA-hjulet kommer du til flere menuer og indikeringer (slette hukommelse, spærre programmerings-funktionen, tom lagerplads, tilstand for den interne A/D-omformer, selvtest).
2. I displayet vises nu teksten "DELETE ALL" og optionen "YES". Med SOFT B-tasten vælger du denne option.

REALLY ALL ??
NO YES

Fig. 7.5: Display "slette alle indstillinger"

3. For en sikkerheds skyd har vi indbygget endnu et trin. Vælg med tasterne SOFT A ("NO") eller SOFT B ("YES"), der er placeret under optionerne, en af de to muligheder. Vælger du "Yes", sletter du alle memories og de lagrede løbelys (chases). Derved bliver forudindstillinger, som har med lyspultens andre funktioner at gøre, også ændret til standardværdier (SOLO ALL ENABLED, CURVE ALL LINEAR).

8. Dimmerstyring

8.1 Analog styring

Ved siden af det moderne digitale DMX512-interface kan du på EUROLIGHT LC2412 foretage dimmerstyringen via den analoge udgang ((ANALOG OUT ⁵⁷), 0-10 V DC). Men du kan dog kun styre tolv dimmerkanaler plus to specialkanaler (kun "0 volt" eller "10 volt").

8.1.1 Styring af analoge Dimmerpacks med DMX512

Med en såkaldt demultiplexer (demux) kan du omdanne de digitale DMX512-kommandoer til analoge styresignaler og således styre dine analoge dimmerpacks.

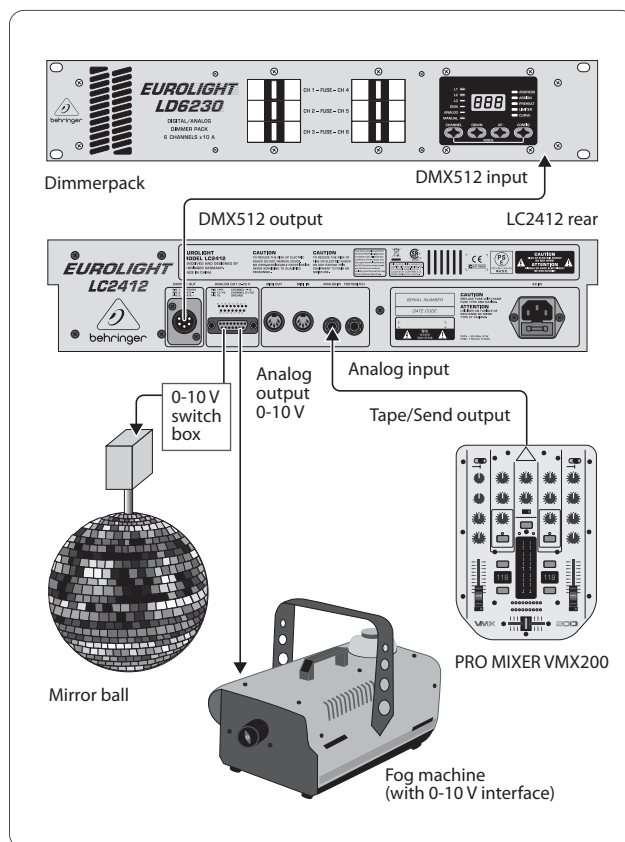


Fig. 8.1: Standardforbindelse til dimmer med analog og/eller digital styring

8.2 Digital styring med DMX512

8.2.1 Den digitale styrings særegenheder

Interface-format (EIA-485)

DMX512-standarden benytter RS485 interface-standard til dataoverførsel. Derved bliver data'ene overført efter hinanden for hver at de tilsluttede dimmere (op til maks. 512 kanaler). Jo flere dimmere, der er tilsluttet, jo længere er tidsintervallet indtil næste kommando til denne kanal.

- ♦ I praksis kan det anbefales at indskrænke de anvendte kanaler, for at opnå en maksimal refresh-rate. Derfor skal du ikke benytte meget højere numre, end antallet af faktisk belagte kanaler.

Kombineret med DMX512-standard kan der betjenes op til 32 belastningsenheder på en sender (LC2412). En belastningsenhed svarer derved til en DMX512- eller RS485-modtager.

8.2.2 Tildele DMX-kanaler (Softpatch)

Softpatch betyder: Du kan tildele en pultkanal op til tre DMX-kanaler, som du frit kan vælge.

♦ Du kan kun tildele hver DMX-kanal til en fader. Ellers ville du give modsigende kommandoer ved uens fader-indstilling.

For at gøre DMX512's og således også LC2412's ydeevne transparent, skal der skelnes klart mellem tre slags kanaler:

Pultkanaler

Kanalerne på din LC2412 (=24+2 kanaler) er 26 veje ad hvilke du kan sende kommandoer.

Dimmerkanaler (Dimmerkredse)

Dimmerpacks er lysstyresystemets effektdel, på samme måde som et PA-anlægs forstærkeudgangstrin inden for audio-området. Hver dimmerkanal er tilordnet til en DMX-kanal, dvs. den kan kun modtage kommandoer fra en kanal.

DMX-Kanaler

En DMX-kanal består af en digital overført informationsenhed på 1 byte (8 bit), som kan overføre 256 forskellige informationer. Overførslen sker sekventielt, dvs. fra senderen, begyndende ved kanal 0, vil hver kanal blive talt igennem indtil den højeste belagte kanal og tildelt informationer. Hvis dimmer-kredsen kan klare en maksimum-effekt på f.eks. 2,3 kW, kan der slutes flere lamper, projektører osv til her (f.eks. 4 x 500 W).

♦ Belæg om muligt ingen højere numre end det antal kanaler, som du virkelige behøver, for at opnå en hurtig dataoverførsel.

For at tildele de enkelte pultkanaler de ønskede DMX-kanaler (eller kontrollere tildelingen af kanaler), er fremgangsmåden som følger:

1. Tryk på UTILITY 2-tasten.

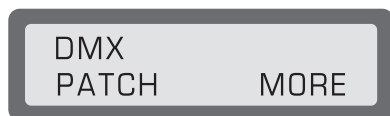


Fig. 8.2: Display "DMX patch 1"

2. Med SOFT B-tasten vælger du "DMX PATCH".



Fig. 8.3: Display "DMX patch 2"

3. Med **flash-tasterne** vælger du først den **pultkanal**, som du vil tildele en DMX-kanal til (kanal 13-24: Skift til upper-mode, SPECIAL 1 (kanal 25) og SPECIAL 2 (kanal 26) ved at trykke på tasterne [8] og [9]).

4. Mit **DATA-hjulet** vælger du en **DMX-kanal**.

Er denne DMX-kanal allerede belagt, vises dette i displayet sammen med det pågældende pultkanalnummer. Vælg pult-kanalen (flash-tasten), og vælg "OPEN" (SOFT B-tasten). Begynd igen ved punkt 3. Alternativt kan du også bare vælge en anden DMX-kanal.

5. Tryk på SOFT A-tasten (option "CONNECT") og forbind således pultkanalen og DMX-kanalen. Hvis du vil forbinde flere DMX-kanaler med den samme pultkanal, vælg så bare endnu en DMX-kanal og gå frem som før.

6. Med QUIT vender du tilbage til hovedmenuen.

Forbinde kanaler 1:1 eller slette alle forbindelser.

1. Gå frem som under 8.2.3 trin 1 og 2.
2. Tryk på SHIFT-tasten [37].



Fig. 8.4: Display "DMX patch 3"

3. Med SOFT B-tasten vælger du nu "ALL CLEAR", og for at slette alle forbindelser, vender du tilbage til standardindstillingen "ALL 1:1".

9. Installation

Til de forskellige anvendelsesområder skal du bruge en masse forskellige kabler. De følgende illustrationer viser, hvordan disse kabler skal være udført. Vær opmærksom på, at du altid bruger førsteklases kabler.

9.1 Anbefalede kabler til DMX512

Kablerne skal være egnede til interfaces iht. EIA-485 eller EIA-422 standarden. Til overførsel af DMX512-signaler anbefales det at benytte parvist snoede, isolerede ledninger, som fx også benyttes til overførsel af digitale audiodata i AES/EBU-format.

Det er også muligt at anvende en god mikrofonkabel, men ved afstande på over ca. 500 m er overførslen ikke længere pålidelig.

9.2 Afslutningsmodstand (Busterminering)

Endnu en betingelse for en fejlfri dataoverførsel er brugen af en afslutningsmodstand i slutningen af DMX-kæden. Til dette loddens en 120-ohms modstand mellem de to ledere (ben 2 og ben 3) i et ekstrastik og stikket forbindes såmed DMX out-bøsningen fra det sidst tilsluttede apparat. Korte forbindelser (få meter) behøver ingen terminering.

9.3 Stikforbindelser

9.3.1 DMX512-forbindelse

Ifølge DMX512-standardens benyttes 5-pol XLR-forbindelser. Fig. 9.1 viser den korrekte forbindelse.

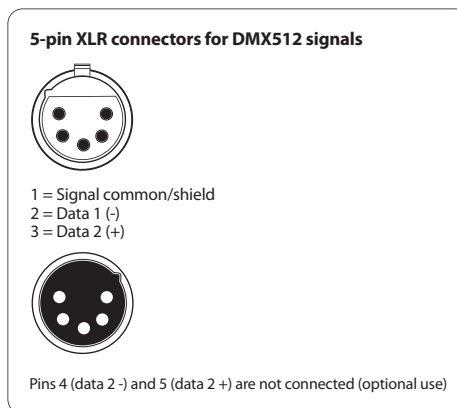


Fig. 9.1: 5-pol XLR-stik til DMX512-forbindelse

9.3.2 Sub D-forbindelse (Analog Styring)

Den følgende tabel viser kanaltildelingen fra sub D-forbindelsens enkelte kontakter til dimmerstyringen.

Pin Nr.	Pultkanal
Pin 1	Kanal 1
Pin 2	Kanal 2
Pin 3	Kanal 3
Pin 4	Kanal 4
Pin 5	Kanal 5
Pin 6	Kanal 6
Pin 7	Kanal 7
Pin 8	Kanal 8
Pin 9	Kanal 9
Pin 10	Kanal 10
Pin 11	Kanal 11
Pin 12	Kanal 12
Pin 13	Special 1
Pin 14	Special 2
Pin 15	Jord

Tab. 9.1: Sub D-forbindelsens kanaltildeling

9.3.3 MIDI-forbindelse

Forbindelsen til andre MIDI-apparater eller en yderligere EUROLIGHT LC2412 foretages med almindelige MIDI-kabler. Kablerne må ikke være længere end ca. 15 m.

9.3.4 Audioforbindelser

For at styre EUROLIGHT LC2412 med et audiosignal, benyt venligst et standard mono jackstik.

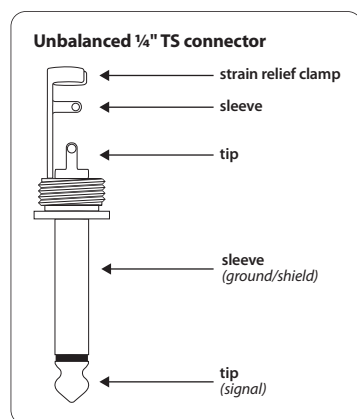


Fig. 9.2: Mono jackstik til audiosignal

9.3.5 Fodpedal

Fodpedalen kan benyttes til at udløse chase-steps. Du kan så bruge hænderne til at foretage yderligere indstillinger på LC2412.

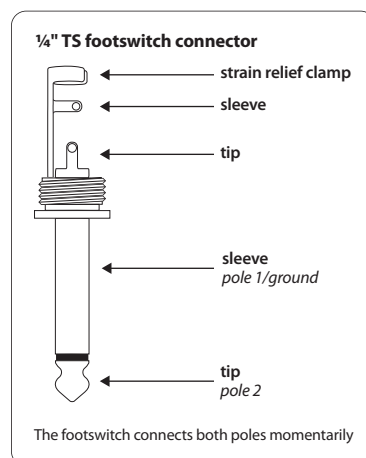


Fig. 9.3: Betjening af fodpedalstikket

Ved omkobling med fodpedalen lukkes begge kontakters forbindelser, så længe pedalen trykkes ned. Det er altså ikke en omskifter.

9.4 Rack-montering

Fra fabrikken er EUROLIGHT LC2412 udstyret med rackvinkler, som du, hvis du har brug for det, kan skrue fast på siden.

- ❖ **Sørg for en tilstrækkelig ventilation, for at undgå en overophedning af apparatet.**

10. Specifikationer

KANALER	26 (24 + 2 omskiftelige specialkanaler)
DMX	78 af 512 DMX-kanaler (maks. 3 DMX-kanaler per kanal)
MEMORIES	maks. 120
LØBELYS	maks. 99
Trin	maks. 650, op til 99 per løbelys

Indgange

Analog in	6,3 mm-mono jackstik, usymmetrisk
Niveau	Line-niveau
Fodpedal	6,3 mm-mono jackbøsning
MIDI In	DIN 5-pol-bøsning

Udgange

DMX512 Out	XLR 5-pol-bøsning, iht. DMX512/1990-standard
MIDI Out	DIN 5-pol-bøsning
Analog Out	Sub D-bøsning, 15-Pol
Niveau	0/+10 V DC
Min. belastningsimpedans	600 W

Memory-Card

Format	PCMCIA ATA Flash-card
Lagerkapacitet	4 MB
Batteritype	3 V lithiumbatteri (fx CR2032)

Strømforsyning

Netspænding

USA/Canada	120 V~, 60 Hz
Europa/U.K./Australia	230 V ~, 50 Hz
Japan	100 V~, 50 - 60 Hz
Generel eksportmodel	120/230 V~, 50 - 60 Hz
Effektforbrug	27 W
Sikring	100 - 120 V~: T 1 A H 250 V 200 - 240 V~: T 0,5 A H 250 V
Nettilslutning	Standard-IEC-forbindelse

Dimensioner/Vægt

vhVægt (netto)	ca. 8,38 lbs / 3,8 kg
----------------	-----------------------

* Obs: Hvis batteriet ikke udskiftes på den rigtige måde, kan det eksplodere. Batteriet må kun udskiftes af service-personale med kvalifikationer på dette område. Der må kun anvendes batterier af samme type.

Firmaet BEHRINGER bestræber sig altid på at sikre den højeste kvalitetsstandard. Nødvendige modifikationer foretages uden forudgående meddelelse. De tekniske data og apparatets udseende kan derfor afvige fra de ovennævnte informationer og billeder.

MIDI-Implementationstabel				
Funktion	Sende	Modtage	Anmærkninger	Værdiområde
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 1 = Timer Mode 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