



Bruksanvisning



EUROLIGHT LC2412

Professional 24-Channel DMX Lighting Console

Innehållsförteckning

Tack själv	2
Viktiga säkerhetsanvisningar	3
1. Inledning	4
2. Kontrollelement	5
3. Presets	9
4. B Memory-Sektionen	10
5. Sound to Light.....	12
6. Chase-Styrningen	12
7. Extrafunktioner Hos LC2412	15
8. Dimmerstyrning	18
9. Installation	19
10. Specifikationer	21
11. MIDI-Implementering	22

Tack själv

Ett stort tack för det förtroende som du visar oss med ditt köp av EUROLIGHT LC2412. Du har skaffat dig ett fantastiskt, kompakt ljusbord som både är utrustat med en högmodern, digital DMX512-styrning och med en analog utgång, vilket gör att det kan sättas in praktiskt taget överallt.

SE Viktiga säkerhetsanvisningar



Varning

Uttag markerade med symbolen leder elektrisk strömstyrka som är tillräckligt stark för att utgöra en risk för elchock. Använd endast högkvalitativa, kommersiellt tillgängliga högtalarkablar med förhandsinstallerade ¼" TS-kontakter. All annan installering eller modifikation bör endast utföras av kompetent personal.



Den här symbolen hänvisar till viktiga punkter om användning och underhåll i den medföljande dokumentationen.

Var vänlig och läs bruksanvisningen.



Försiktighet

Minska risken för elektriska stötar genom att aldrig ta av höljet upptill på apparaten (eller ta av baksidan). Inuti apparaten finns det inga delar som kan repareras av användaren. Endast kvalificerad personal får genomföra reparationer.



Försiktighet

För att minska risken för brand och elektriska stötar ska apparaten skyddas mot regn och fukt. Apparaten går inte utsätts för dropp eller spill och inga vattenbehållare som vaser etc. får placeras på den.



Försiktighet

Serviceinstruktionen är enbart avsedd för kvalificerad servicepersonal. För att undvika risker genom elektriska stötar, genomföra inga reparationer på apparaten, vilka inte är beskrivna i bruksanvisningen. Endast kvalificerad fackpersonal får genomföra reparationerna.

1. Läs dessa anvisningar.
2. Spara dessa anvisningar.
3. Beakta alla varningar.
4. Följ alla anvisningar.
5. Använd inte apparaten i närheten av vatten.
6. Rengör endast med torr trasa.
7. Blockera inte ventilationsöppningarna. Installera enligt tillverkarens anvisningar.
8. Installera aldrig intill värmekällor som värme-element, varmluftsintag, spisar eller annan utrustning som avger värme (inklusive förstärkare).
9. Ändra aldrig en polariserad eller jordad kontakt. En polariserad kontakt har två blad – det ena bredare än det andra. En jordad kontakt har två blad och ett tredje jordstift. Det breda bladet eller jordstiftet är till för din säkerhet. Om den medföljande kontakten inte passar i ditt uttag, ska du kontakta en elektriker för att få uttaget bytt.

10. Förlägg elkabeln så, att det inte är möjligt att trampa på den och att den är skyddad mot skarpa kanter och inte kan skadas. Ge i synnerhet akt på områdena omkring stickkontakterna, förlängningskablar och på det ställe, där elkabeln lämnar apparaten, är tillräckligt skyddade.

11. Apparaten måste alltid vara ansluten till elnätet med intakt skyddsledare.

12. Om huvudkontakten, eller ett apparatuttag, fungerar som avstängningsenhet måste denna alltid vara tillgänglig.

13. Använd endast tillkopplingar och tillbehör som angetts av tillverkaren.



förflyttar kombinationen vagn-apparat, för att förhindra olycksfall genom snubbling.

15. Dra ur anslutningskontakten och åskväder eller när apparaten inte ska användas under någon längre tid.

16. Låt kvalificerad personal utföra all service. Service är nödvändig när apparaten har skadats, t.ex. när en elkabel eller kontakt är skadad, vätska eller främmande föremål har kommit in i apparaten, eller när den har fallit i golvet.



17. Kassera produkten på rätt sätt: den här symbolen indikerar att produkten inte ska kastas i hushållssoporna, enligt WEEE direktivet (2002/96/EC) och gällande, nationell lagstiftning. Produkten ska lämnas till ett auktoriserat återvinningsställe för elektronisk och elektrisk utrustning (EEE). Om den här sortens avfall hanteras på fel sätt kan miljön, och människors hälsa, påverkas negativt på grund av potentiella risksubstanser som ofta associeras med EEE. Avfallshanteras produkten däremot på rätt sätt bidrar detta till att naturens resurser används på ett bra sätt. Kontakta kommun, ansvarig förvaltning eller avfallshanteringsföretag för mer information om återvinningscentral där produkten kan lämnas.

14. Använd endast med vagn, stativ, trefot, hållare eller bord som angetts av tillverkaren, eller som sålts tillsammans med apparaten. Om du använder en vagn, var försiktig, när du

FRISKRIVNINGSKLAUSUL

TEKNISKA SPECIFIKATIONER OCH UTSEENDE KAN ÄNDRAS UTAN MEDDELANDE. INFORMATIONEN HÄRI ÄR KORREKT VID TIDPUNKTEN DÅ DEN UTGAVS. ALLA VARUMÄRKEN TILLHÖR RESPEKTIVE ÄGARE. MUSIC GROUP ÅTAR SIG INGET ANSVAR FÖR FÖRLUSTER SOM PERSONER KAN RÅKA UT FÖR OM DE FÖRLITAR SIG HELT ELLER DELVIS PÅ NÅGON BESKRIVNING, NÅGOT FOTOGRAFI ELLER PÅSTÅENDE SOM FINNS HÄRI. FÄRGER OCH SPECIFIKATIONER KAN VARIERA NÅGOT BEROENDE PÅ PRODUKT. MUSIC GROUP-PRODUKTER SÄLJS ENDAST AV AUKTORISERADE FÖRSÄLJARE. LEVERANTÖRER OCH FÖRSÄLJARE ÄR INTE OMBUD FÖR MUSIC GROUP OCH HAR ABSOLUT INGEN BEFOGENHET ATT BINDA MUSIC GROUP TILL NÅGOT UTTRYCKLIGT ELLER UNDERFÖRSTÅTT ÅTAGANDE ELLER REPRESENTATION. DENNA MANUAL ÄR UPPHOVSÄTTSSKYDDAD. INGEN DEL AV DENNA MANUAL FÅR REPRODUCERAS ELLER ÖVERFÖRAS I NÅGON FORM ELLER PÅ NÅGOT SÄTT, ELEKTRONISKT ELLER MEKANISKT INKLUSIVE FOTOKOPIERING OCH INSPELNING AV NÅGOT SLAG, FÖR NÅGOT SYFTE UTAN UTTRYCKLIG SKRIFTLIG TILLÅTELSE AV MUSIC GROUP IP LTD.

ALLA RÄTTIGHETER FÖRBEHÅLLES.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

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

1. Inledning

Manövreringskonceptet liksom programmering av LC2412 är utlagt för styrning av dimmerpackar + standardstrålkastare. För att kunna använda multifunktionsstrålkastare som t.ex. skanner och moving heads optimalt bör en speciellt avsedd styrrulpet användas.

BEHRINGER-teknik som visar framtiden

För att garantera dig största möjliga driftssäkerhet tillverkas vår apparatur enligt industrins högsta kvalitativa standard. Därför producerar vi under det ISO9000 certifierade management-systemet.

Handboken

- ♦ I den här bruksanvisningen ska du först lära känna de specialbegrepp som används så att du kommer riktigt in i apparatens alla funktioner. När du har läst bruksanvisningen noga är du klok om du sparar den för att kunna läsa om igen när det behövs.

För att du snabbt ska uppfatta sammanhangen har vi grupperat kontrollelementen enligt deras funktioner. Om du skulle behöva mer detaljerade förklaringar om särskilda ämnen, bör du besöka vår hemsida under behringer.com. Där finner du t.ex. närmare information om vår dimmerpack EUROLIGHT LD6230.

1.1 Innan du börjar

1.1.1 Leveransen

EUROLIGHT LC2412 har förpackats med omsorg hos tillverkaren för att den skulle få en säker transport. Om kartongen trots detta skulle vara skadad bör du genast kontrollera om apparaten uppvisar synliga skador.

- ♦ Om apparaten skulle vara skadad, ska du INTE skicka tillbaka den till oss, utan i stället kontakta handlararen och transportföretaget. I annat fall kan alla ersättnings-anspråk bli ogiltiga.

1.1.2 Att ta i drift

Se alltid till att apparaten har tillräcklig lufttillförsel och ställ inte upp ljusbordet på något slutsteg eller intill ett värmeelement så att du undviker överhettning.

- ♦ Innan du nätansluter apparaten ska du noga kontrollera att den är inställd för rätt nätspänning:

Säkringshållaren vid nätanslutningskontakten uppvisar tre triangelformade markeringar. Två av trianglarna är motställda varandra. Din apparat är inställd för den driftspänning som du kan avläsa intill markeringarna och spänningen kan ställas om med en 180°-vridning på säkringshållaren. **SE UPP: Detta gäller inte för exportmodeller som t.ex. är avsedda för en nätspänning på 120 V!**

- ♦ Om du ställer in apparaten för en annan nätspänning måste du sätta i en annan säkring. Rätt värde för säkringar hittar du i kapitlet "Specifikationer".
- ♦ Brända säkringar ska ovillkorligen ersättas av säkringar med korrekt värde. Rätt värde för säkringar hittar du i kapitlet "Specifikationer".

Apparaten ansluts till elnätet med den medföljande kabeln med standardanslutning. Denna uppfyller de nödvändiga säkerhets-bestämmelserna.

- ♦ Kom ihåg att alla apparater absolut måste vara jordade. Med tanke på din egen säkerhet ska du aldrig avlägsna jordningen från apparaten eller nätkabeln eller göra den överksam.

1.1.3 Garanti

Var snäll och ta dig tid att skicka in det fullständigt ifyllda garantikortet inom 14 dagar efter inköpet. Annars går du miste om den utvidgade garantin. Serienumret hittar du på apparatens baksida. Du kan också mycket enkelt använda online-registreringen på vår hemsida (behringer.com).

1.2 Allmänna egenskaper och funktioner

"LC2412" betyder: 24 preset-kanaler och 12 memory-kanaler. Det är ändå inte på långa vägar allt: Över det digitala DMX512-gränssnittet går det att samtidigt hantera 78 dimmerkanaler (26 bordskanaler x 33 DMX-kanaler). Eftersom en dimmerkanal kan användas för flera olika ljuskällor, ger dig detta ljusbord en lång rad av olika möjligheter.

Ljusbordet, som kan jämföras med ett ljudmixerbord i en inspelningsstudio, scenbelysningens kopplingscentral. Vår LC2412 har vi satt samman av modernast tänkbara komponenter för att kunna garantera dig maximal tillförlitlighet.

Presets

Du kan ställa in komplexa ljussituationer med upp till 24 kanaler. Enskilda kanaler kan ställas om på 100-procentigt ljus med FLASH-tangenterna oberoende av fader-inställning.

Memories

Du kan spara presets på tio separat banker (med 12 platser var) och sedan hämta fram dem igen. Du kan arkivera alla memories med separata PCMCIA-kort.

Chases

Ordet "chases" betecknar en kedja av separatprogrammerade steg (upp till 99 steg), som följer på varandra. Dessa steg kan både utgöras av enskilda presets och av memories.

Crossfade

Mellan de enskilda stegen i en chase kan du lägga över, manuellt eller automatiskt, hit och dit eller till nästa steg.

Preview

Med "Preview"-funktionen kan du se sparade memories eller chases, utan att det kan ses på scenen.

Sound to light

Den här funktionen är mera känd under namnet "ljusorgel". Denna innebär att ljuset styrs av musiken. Du kan till och med programmera in en inställning för uppehåll i musiken.

MIDI

LC2412 kan styras över MIDI. Över MIDI-gränssnittet kan två EUROLIGHT LC2412 köras som master och slave. Med MIDI-sekvensern kan du spara kompletta shower och sedan hämta fram dem.

Memory card

EUROLIGHT LC2412 ger dig tillgång till 120 ljussituationer (memories) som kan sparas och som du kan ändra med lätthet och när som helst. Genom möjligheten att bevara dessa ljuskombinationer på utbytbara minneskort (memory card), kan du lägga upp ett praktiskt taget obegränsat arkiv av belysnings-situationer.

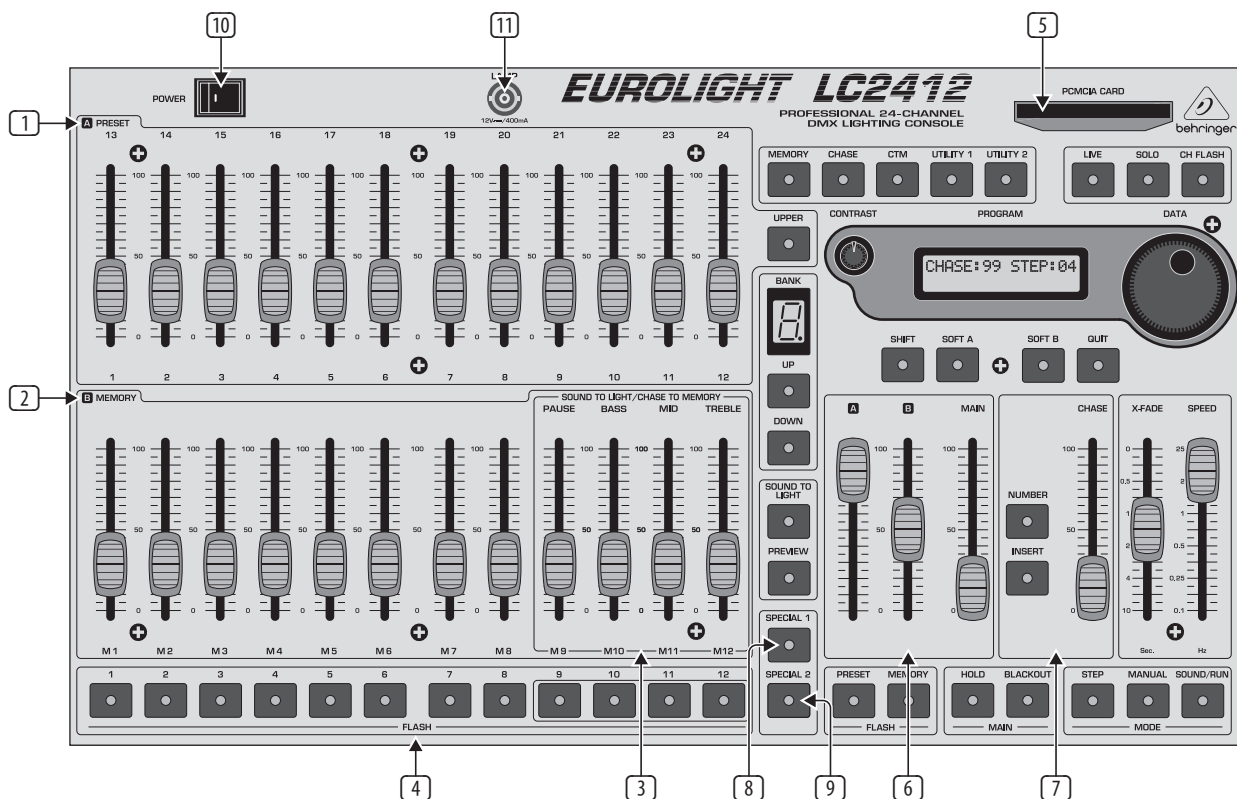


Bild 2.2: Kontrollelement för A PRESET-sektionen (utsnitt)

2. Kontrollelement

LC2412 har en kontrollpanel som är uppdelad i separata områden med olika funktioner. Därför beskriver vi kontroll-elementen hos EUROLIGHT LC2412 i sektioner enligt deras funktioner. Området som syns i ljusgrått i grafiken visar kontrollelement, som hör till en annan sektion och förklaras med den.

Sektionerna: **1** A PRESET-sektionen, **2** B MEMORY-sektionen + Bank-Display, **3** Sound to light, **4** FLASH-tangenterna, **5** programmeringssektionen, **6** MAIN-sektionen, **7** CHASE-sektionen.

LC2412 har ytterligare funktioner som inte kan ordnas in i någon bestämd sektion (specialkanaler).

- 8** **SPECIAL 1**-tangente. Den här tangente används för att koppla på en specialkanal, som t.ex. kan användas för till-/frånkoppling av en hazer.
- 9** **SPECIAL 2**-tangente. Denna har samma funktion som SPECIAL 1-tangente. Som för de andra kanalerna, går det bra att förbinda dessa båda med tre DMX-kanaler. Då betecknas de två specialkanalerna som bordskanalerna 25 och 26. SPECIAL 1- och SPECIAL 2-tangente kan programmeras som omkopplare, tangent eller kill-tangent. Mer information om detta finner du i Kapitel 7.3.
- 10** **POWER**-knappen. Med POWER tar du EUROLIGHT LC2412 i drift. POWER-omkopplaren ska stå frånslagen när du ansluter apparaten till elnätet.
- ♦ **Kom ihåg:** Med POWER-knappen kan du inte stänga av apparaten fullständigt från elnätet. Därför bör du dra ur stickkontakten ur vägguttaget när apparaten ska stå oanvänd någon längre tid.
- 11** BNC-kontakten är till för anslutning av en lampa (tillval).

2.1 Kontrollelement för A PRESET-sektionen **1**

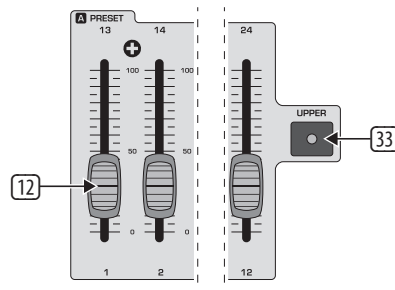


Bild 2.2: Kontrollelement för A PRESET-sektionen (utsnitt)

- 12** Fader 1-12. Med dessa faders ställer du in ljusstyrkan för de lampor som du kopplat till din dimmerpack.
- 33** UPPER-omkopplaren. När du trycker på UPPER ställer A PRESET-sektionen om till de 12 extra kanalerna. Nu kan ljusstyrkan ställas in för kanalerna 13 - 24. Se också Kapitel 3.2.

Förvalsinställningar

Kanal-faders används för inställning av presets (förinställningar) som kan hämtas direkt när man drar fader A **41** uppåt. Den maximala ljusstyrkan för valda ljuskällor bestäms också här av MAIN-fadern **43**, vilket gäller alla inställningar (se vidare Kapitel 2.6).

2.2 Kontrollelement för B MEMORY-sektionen ⁽²⁾

B MEMORY-sektionens faders inordnade i blocket under A PRESET-sektionen.

- ⁽¹³⁾ De här faders styr ljusstyrkan för en hel grupp av kanaler i förhållande till varandra så som de förut har ställts in med A PRESET-fadern och sparats som memory.

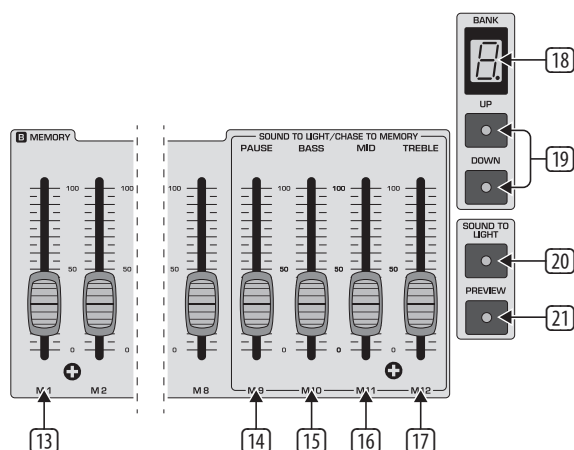


Bild 2.3: B MEMORY-sektionen

Undantag: När LC2412 står i Preset-mode ("P" på bank-displayen), styr du samma kanaler som A-PRESET-sektionens faders. Därigenom kan du generera ett andra preset parallellt med det första.

- ⁽¹⁴⁾ - ⁽¹⁷⁾ Dessa faders hör också dit men de har en dubbel-funktion. I sound to light-moden (ljusorgelfunktionen) reglerar du ljusstyrkan för enskilda memories som parats med enskilda frekvensområden.
- ⁽¹⁸⁾ **BANK**-displayen visar vilken minnesbank som du kan hämta memories från eller om ljusbordet står just nu i Preset-mode (display: P). Indikationen blinkar när du gått över till Preset-mode och lyser sedan stadigt efter tre sekunder. Preset-modet är aktivt först när blinkningarna har upphört. Därigenom undviks ofrivillig påkoppling och hårda övergångar.
- ⁽¹⁹⁾ **UP/DOWN**-tangenter. Med de här tangenterna väljer du minnesbank (0 - 9) eller skiftar till Preset-mode (P). Kontrollamporna blinkar när du har valt en ny minnesbank och memories från den föregående fortfarande är aktiva (uppdragen fader). Dra ner denna eller dessa fader(s) (⁽¹³⁾, ⁽¹⁴⁾ - ⁽¹⁷⁾) för att lägga undan memoryt. När fadern dras uppåt igen visar sig den nya minnesbankens memory på scenen (se också Kapitel 4.1.2).
- ⁽²⁰⁾ **SOUND TO LIGHT**-tangenten. Se också Kapitel 2.3.
- ⁽²¹⁾ **PREVIEW**-tangenten. Den här tangenten ger möjlighet att kontrollera sparade memories innan de läggs in och att ändra dem när så behövs. Detta är särskilt påkallat när du har sparat chases som memories och vill kontrollera deras hastighet innan de läggs in i den pågående showen. Om Preview står på visas chases enbart över kontroll-LEDs.

En fader är ständigt parat med en FLASH-tangent (sektion ⁽⁴⁾), med vilken skickar det inställda presetet till en viss bankplats under programmering av ett memory.

2.3 Kontrollelement för SOUND TO LIGHT-sektionen ⁽³⁾

SOUND TO LIGHT-kontrollerna finner du på B MEMORY-sektionens högra del.

Om sound to light-funktionen är påkopplad, kommer memories 9 - 12 att styras av en musikkanal. Då kommer musiksensitivitet att bestämma ljusstyrkan i memoryt. Musiksensitivitet delas upp i tre frekvensområden (bass, mid, treble) som ständigt är sammankopplade med ett memory. Optimalt resultat får du oftast genom att ställa fadern i mittläge och efterreglera förhållandet mellan memories om det skulle behöva jämnas ut.

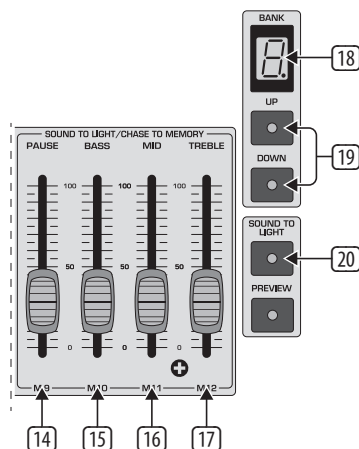


Bild 2.4: SOUND TO LIGHT-sektionen

- ⁽¹⁴⁾ **PAUSE**-fadern är (som vanliga faders ⁽¹³⁾) i första hand en ljusstyrkeregulator för memories. Om ljusorgelfunktionen är aktiverad (sound to light), kommer ett memory att regleras samman med den vilket har avsetts för pausen mellan två musikstycken.
- ⁽¹⁵⁾ **BASS**-fadern övertar grundinställningarna av ljusstyrkan för det memory som följer musikens baskomponenter.
- ⁽¹⁶⁾ **MID**-fadern är samordnad med mellanregistret.
- ⁽¹⁷⁾ **TREBLE**-fadern svarar för de högfrekventa andelarna.
- ⁽¹⁸⁾ och ⁽¹⁹⁾: Bank-display och UP/DOWN-tangenterna, se Kapitel 2.2.
- ⁽²⁰⁾ **SOUND TO LIGHT**-tangenten aktiverar ljusorgelfunktionen.

Musiksignalen som behövs för ljusregleringen matar du in via ingången (ANALOG INPUT) LC2412s baksida.

2.4 Sektion ⁽⁴⁾: FLASH-tangenterna och SOLO

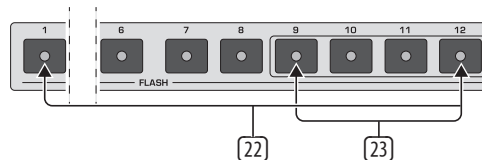


Bild 2.5: FLASH-tangenterna

- ⁽²²⁾ **FLASH**-tangenterna. Med en tryckning på en av FLASH-tangenterna kopplar du om tillhörande kanaler från dess faderinställning till den maximala ljusstyrkan som är inställd på MAIN-fadern. Då måste också CH FLASH-tangenten ⁽³²⁾ vara intryckt. Funktionen Channel Flash är automatiskt påkopplad i Preset-mode.
- ⁽²³⁾ FLASH-tangenterna med dubbel-funktion. På minnes-platserna 9-12 kan du spara memories eller chases (Chase to Memory). Chases indikeras med de gula LEDs, när du har valt tillhörande minnesbank. Chases går också att hämta fram med flash-tangenter.

Solo

Om Solo-funktionen samtidigt är inställd (tangenten SOLO [31], LED tänds) kommer alla andra strålkastare och ljuskällor att kopplas bort. Sedan är bara den kanal aktiv som har valts med flash-tangenten.

2.4.1 Begränsa solo-funktion (Disable Solo)

Du har emellertid möjligheten att utesluta enskilda kanaler ur solo-funktionen - d.v.s. dessa kanaler förblir aktiva också när "Solo" är påkopplad.

Det här målet når du med programmeringssekvensen:

1. Tryck UTILITY 1 [28].
2. Välj optionen DISABLE SOLO med SOFT A-tangenten [38] under displayen. Uppe till vänster på displayen visas den kanal för vilken du vill upphäva solo-funktionen (DISABLED) eller lämna i normaltillståndet (ENABLED).
3. Genom att vrida på dataväljaren [36] väljer du den kanal som du vill påverka. Du kan också välja kanal med flash-tangenten (för kanalerna 13 - 24: tryck först UPPER-tangenten).
4. Använd SOFT B [39] och välj "DISABLE" vilket stänger av solo-funktionen för den kanalen. Med SOFT A väljer du "ENABLE".
5. Avsluta programmeringen med QUIT-tangenten [40] vilket också bekräftar din programmering.

♦ När du upphäver solo-funktionen för en kanal, förblir kanalen aktiv, om den är del av ett inkopplat memory som skulle släckas med en flash-tangent.

Exempel:

Du har kopplat bort solo-funktionen för Kanal 8 och ljuset stannar kvar på Kanal 8, när du trycker en flash-tangent och solo-funktionen aktiveras.

Du har i förväg programmerat in ett memory som använder Kanal 8. Det är precis inkopplat mot scenen. Tryck nu en av flash-tangenterna (CH FLASH [32] är också påkopplad) och du får två ljus på scenen - Kanal 8 och den kanal som du aktiverat med flash-tangenten.

2.5 Programmeringssektions kotlellelement [5]

De viktigaste elementen i programmeringssektionen är inordnade upp till höger.

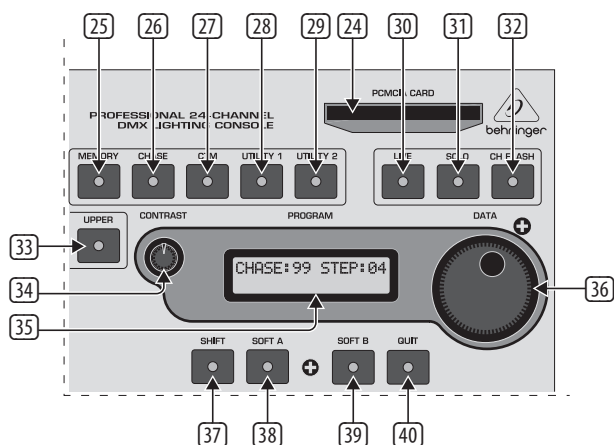


Bild 2.6: Programmeringssektionen

[24] **PCMCIA CARD**-slot. Detta är anslutningsplatsen för det minneskort som du kan spara dina ljusbordsinställningar på.

[25] **MEMORY**-tangente. Tryck på MEMORY-tangenten börjar du spara scenbilder. Hur detta fungerar i detalj beskrivs närmare i Kapitel 4.1.

[26] **CHASE**-tangente. Med den här tangente startar du programmeringsförloppet för att sammanställa en chase. Hur det går till beskrivs i Kapitel 6.1.

[27] Med tangente **CTM** (för Chase to Memory) hämtar du menyen där du sparar chases. Du kan alltså lägga in komplett programmerade chases i minnet. I var och en av de tio memory-bankerna har du tillgång till de fyra minnesplatserna 9 - 12.

[28] **UTILITY 1**. Med den här tangente kommer du till programmeringsmenyerna DISABLE SOLO, SELECT CURVE, THEATRE MODE.

[29] **UTILITY 2**. Den här tangente ger åtkomst till programmeringsmenyerna DMX PATCH, SELECT MIDI, SELECT SPECIAL. Närmare beskrivningar hittar du i kapitlen 7. "EXTRAFUNKTIONER HOS LC2412" och 8. "DIMMERSTYRNING".

[30] **LIVE**-tangente. Den här tangente kan du använda till att koppla stegen i chases eller memories till bordets utgång och bedöma dem live. Den här inställningen är vettig också för själva programmeringen, eftersom t.ex. chases under urvalsförloppet enbart visas på LEDs (normal inställning, Blind-mode). På så sätt kan man fortsätta välja medan ett program körs på scenen, utan att det störs (automatisk preview). I Live-mode är det tvärtom: bara det som ses med preview-funktionen, kommer att synas på scenen.

[31] **SOLO**. Solo-funktionen är beroende av flash-tangenterna. Om solo-funktionen är påkopplad kommer FLASH-tangenten, när den trycks för en kanal eller ett memory, att släcka alla andra ljus. När man så vill, kan man också ta ut enskilda kanaler ur solo-funktionen (se vidare i Kapitel 4.3.1 och 2.4.1).

[32] **CH FLASH**-tangente. Den här tangente kopplar till och från channel flash-funktionen. Om channel flash-funktionen är inkopplad, kan du koppla om enskilda kanaler med FLASH-tangenterna ([22] + [23]) till maximal ljusstyrka. I Preset-mode (se Kapitel 3.1.1) aktiveras den här funktionen automatiskt, i memory-mode måste den kopplas in extra.

[33] **UPPER**-omkopplaren. Den här omkopplaren behövs för omställningar på kanalerna 13 - 24. Se också Kapitel 2.1 och 3.2.

[34] **CONTRAST**-kontrollen. Genom att vrida på den här potentiometern kan du anpassa displayens ljusstyrka till omgivningsbelysningen.

[35] **PROGRAM**-display. Allt efter programmeringsförloppet visas här olika menyer. När du ännu inte har programmerat in något eller har avslutat ett programmeringsförlopp med QUIT-tangenten [40], visar displayen aktuell chase och step (grundinställningen).

[36] **DATA** väljare. Med detta kotlellelement kan du ändra eller välja parameter för programmeringen. T.ex. gäller det programmering av chases, där stegen väljs och hastigheten ställs in. Dessutom används DATA-väljaren till direkt val av chases (se också Kapitel 6.2).

[37] **SHIFT**-tangente. Den här tangente öppnar ytterligare programmeringsmenyer. Det detaljerad förklaring finns i beskrivningen av de olika programmeringsförloppen.

[38] **SOFT A**-tangente. Den här tangente behövs för att man ska kunna välja inom programmeringsmenyn. Menytext och tangent är arrangerade så att du kan välja den option som visas på menyen ovanför tangente.

[39] **SOFT B**-Taste. Den här tangente har samma funktion som SOFT A-tangente.

[40] **QUIT**-tangente. Med denna avslutar du en programmering och återgår till huvudmenyn.

2.6 Kontrollelement för Main-sektionen 6

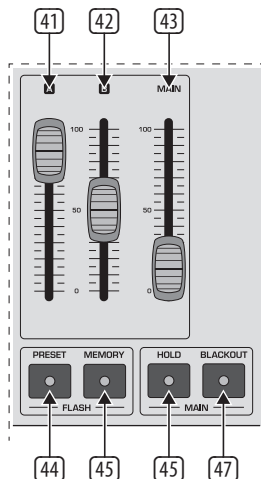


Bild 2.7: Main-sektionen

I Main-sektionen har de kontrollelement grupperats som gäller funktionsgrupper eller utgången för hela ljusbordet.

41 A-fader. Detta är master-kontrollen för A PRESET-sektionen som reglerar den maximala ljusstyrkan för hela sektionen. FLASH-tangenterna (både 22 / 23 och 44 / 45) kan du använda i alla fall, också när fadern står på noll.

42 B-fader. Detta är master-kontrollen för B MEMORY-sektionen som reglerar den maximala ljusstyrkan för hela sektionen. Liksom med A-fadern kan du använda FLASH-tangenterna när fadern står på noll.

Med dessa två faders kan man alltså växla manuellt mellan inställningarna för de här två sektionerna (med MAIN-fadern uppdragen).

43 MAIN-fader. Denna bestämmer maximal ljusstyrka för alla kommandon som går ut från bordet.

44 PRESET FLASH-tangenten. Med den här flash-tangenten kan du utföra flash-funktionen för hela A PRESET-sektionen, när den A-fader, som kopplar belysningen på scenen, är stängd. Ljusen slocknar igen i samma ögonblick som du släpper tangenten. Mer information om detta finner du i Kapitel 4.3.

45 MEMORY FLASH-tangenten. Den här tangenten har samma funktion för B memory-sektionen.

Därtill finns ytterligare två tangenter i den här sektionen som påverkar alla ut signaler från bordet.

46 HOLD-tangenten. Den här tangenten håller kvar de för ögonblicket gällande inställningarna med du väljer ett nytt preset, hämtar ett annat memory eller genomför en helt ny konfiguration. Hur det går till beskrivs i Kapitel 7.2.

47 BLACKOUT-omkopplaren. Om du trycker på den här tangenten släcks alla lampor samtidigt. Den här funktionen gäller alla ut signaler från bordet. Alltså också chases. Omställningen är också abrupt. Om du vill släcka "mjukare" ska du använda MAIN-fadern. När bordets utgång är avstängd kan du ändra dess inställningar. För att belysa scenen igen stänger du helt enkelt av blackout-funktionen.

2.7 Kontrollelement för Chase-sektionen 7

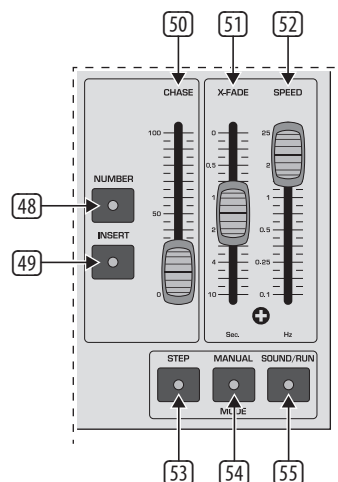


Bild 2.8: Chase-sektionen

48 NUMBER-tangenten. NUMBER-tangenten används till val av en chase. I förväg kan de enskilda chases anges över kontroll-LEDs (automatisk preview). NUMBER-tangentens kontroll-LED tänds när chases är aktiva på något sätt, alltså inte bara när de körs utan också står i beredskap att laddas. När man har valt en chase, vars steg ännu inte programmerats in, slocknar LEDen när tangenten släpps. Den är inte helt tänd, när CHASE-fadern är nerdragen på noll.

49 INSERT-tangenten. Om man aktiverar INSERT medan en chase körs 53, kan man koppla fram och tillbaka mellan aktuellt och föregående steg. Den här funktionen kan också utföras med X-FADE-kontrollen (MANUAL MODE-tangenten 54 intryckt). Mer information om detta finner du i Kapitel 6.2.6.

50 CHASE-fader. Den här fadern reglerar ljusstyrkan för en komplett chase-inställning. De särskilda förhållandena för ett memory som är inkopplat med den här chasen (memory step) kvarstår alltså.

51 X-FADE-kontrollen. X-FADE-kontrollen (övertönings-fader) ger manuell övertoning av enskilda chase steps. Den kan också användas för övergång mellan memories. Dessutom kan den användas till att ställa in övertöningshastigheten för chase steps, om dessa inte är bestämda i teater-mode (bara med teater-mode aktivt). Utförligare information om detta finner du i Kapitel 6.2.3 och 7.4.

52 SPEED-fader. Denna reglerar hastigheten för chases.

53 STEP-tangenten. Med den här tangenten utlöser man chase steps manuellt. Detta kan göras också medan chases redan körs. Den här funktionen kan också fjärrkontrolleras med fotkontroll.

54 MANUAL MODE-tangenten. MANUAL MODE-tangenten är tillordnad till X-FADE-kontrollen. Om den är tillkopplad kan du tona över i båda riktningarna mellan två chase steps genom att röra X-FADE-kontrollen fram och tillbaka (INSERT påkopplad) eller lägga in chase steps efter varandra (INSERT bortkopplad). En detaljerad översikt över de olika övertöningsmöjligheterna återfinns i Kapitel 6.2.4.

55 SOUND/RUN MODE-tangenten. Med den här tangenten kopplar du runt styrningen av chases genom basrytmen (SOUND) eller genom apparatens interna hastighets-reglering (RUN).

2.8 Anslutningar på LC2412s baksida

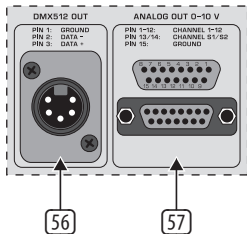


Bild 2.9: Den digitala och den analoga utgången

- 56 DMX512 OUT-kontakten.** LC2412s digitala utgång är utförd som en 5 pols XLR-kontakt. Hit ansluts en dimmerpack som kan bearbeta digitala styrkommandon enligt DMX512s styrprotokoll.
- 57 ANALOG OUT-kontakten.** Den analoga utgången är avsedd för styrning enligt analog standard (0 till +10 V likspänning) och utförd som en Sub D-anslutning. Hit ansluts en dimmerpack som inte arbetar enligt det modernare DMX512s styrprotokollet.

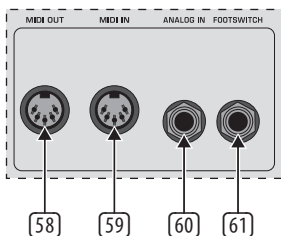


Bild 2.10: Övriga anslutningar på baksidan

- 58 MIDI OUT-kontakten.** Med en lämplig kabel kan du leda MIDI-data vidare från MIDI OUT till en annan LC2412 eller en MIDI-sekvenser (PC) och förbinda i mottagningsapparatsens MIDI IN. Därigenom går det att utföra parallella funktioner på två ljusbord och totalt styra hela 156 DMX-kanaler.
- 59 MIDI IN-kontakten.** Här kan du mata in MIDI-data (t.ex. från en MIDI-sekvenser eller en ytterligare LC2412) för att styra ljusbordet.
- 60 ANALOG IN-kontakten.** Den här 6,3 mm mono-jackkontakten kan anslutas till en utgång på ljusbordet, en cd-spelare eller en annan analog audiosignalkälla för att kunna utföra sound to light-funktionen och musikstyrningen av chases.
- 61 FOOTSWITCH-kontakten.** Här kan du ansluta en fotkontroll för fjärrstyrning av STEP-tangenten. Mer information om detta finner du i Kapitel 6.2.4.

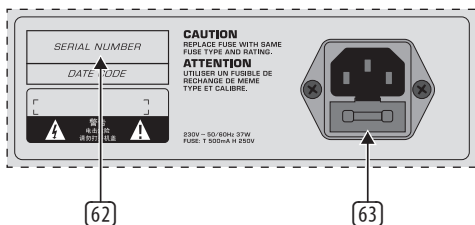


Bild 2.11: Serienummer och nätanslutning

- 62 SERIENUMMER.** Ta dig tid att skicka in det fullständigt ifyllda garantikortet inom 14 dagar efter inköpet. Annars går du miste om den utvidgade garantin. Du kan också mycket enkelt använda online-registreringen på vår hemsida (behringer.com).

- 63 SÄKRINGSHÅLLARE/SPÄNNINGSVAL.** Innan du ansluter apparaten till elnätet skall du kontrollera att den angivna spänningen stämmer med den lokala nätspänningen. När du byter säkring måste ovillkorligen den nya säkringen vara av samma typ som den gamla. Hos många apparater kan man ställa säkringshållaren i två lägen för att ställa om mellan 230 V och 120 V. Kom ihåg: När du vill använda apparaten på 120 V utanför Europa måste du också byta säkring till en med högre värden.

Nätanslutningen sker över en IEC-standardkontakt. En lämplig nätkabel ingår i leveransen.

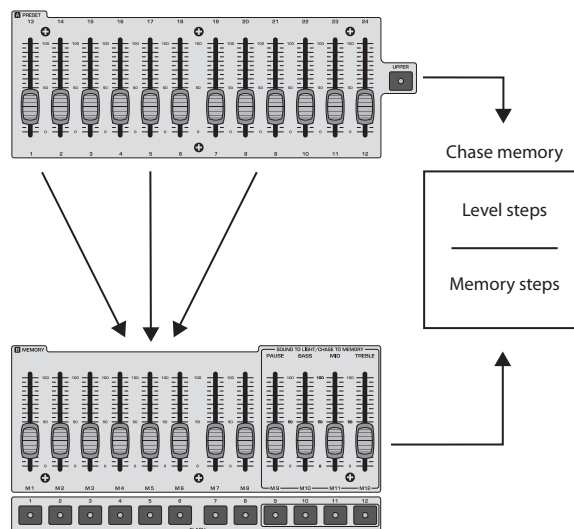
3. Presets

I det här kapitlet beskriv hur enskilda steps som du ställer in presets (förinställda ljussituationer) med fungerar med inställning, laddning och överkoppling.

Generellt gäller att kanalerna 1-12 fungerar precis som kanalerna 13-24 (Upper-mode).

- ♦ Det är lämpligt att uppfatta presets som byggstenar som man kan bygga upp komplexa ljussituationer med. Memories för samman ett presets inställningar (upp till 24 kanaler) på en fader. Chases använder presets (level step) och även memories (memory step) som separata steps.

A Preset section



B Memory section

Bild 3.1: Använda mellan presets och memories

3.1 Grundinställningar

Dra ner fadern till nolläge. Med POWER tar du BEHRINGER EUROLIGHT LC2412 i drift. LC2412 visar nu den inställning som var aktiv innan apparaten sist stängdes av.

När du vill börja om helt från början kan du radera alla programmerade inställningar med en tangentkombination. Mer information om detta finner du i Kapitel 7.8.

3.1.1 Preset-mode

För att kunna arbeta uteslutande i Preset-mode måste du byta till Preset-mode. Välj då inställningen P på bank-displayen [18].

1. Tryck flera gånger på tangenterna UP eller DOWN, tills displayen visar "P". Indikatorn blinkar i ca. 3 sekunder.
2. Om indikatorn är stabil står LC2412 i Preset-mode. Funktionen CHANNEL FLASH är nu automatiskt aktiverad, vilket indikeras av kontroll-LED (CH FLASH [32]).
3. Dra upp MAIN-fadern [43] och även fader A [41].
4. Nu kan du använda faders 1-12 i A PRESET-sektionen och göra inställningarna för en scenbild. Lampornas ljusstyrka kan du också avläsa på de kontroll-LEDs som finns för FLASH-tangenterna.

♦ I Preset-mode kan inga memories programmeras eller laddas. Däremot kan de sparade chases spela upp medan Preset-mode är aktivt.

3.2 Utvidgning till 24 preset-kanaler (Upper-Mode)

Alla operationer, som finns att tillgå för kanalerna 1-12, kan också utföras i Upper-mode, efter omkoppling.

1. Tryck UPPER .
Kontroll-LEDen visar att LC2412 nu befinner sig i Upper-mode, d.v.s. att kanalerna 13 - 24 nu styrs av faders för A PRESET-sektionen. I Preset-mode arbetar också faders för B MEMORY-sektionen med kanalerna 13-24.
 2. Ställ nu in ett preset genom att dra fadern för A PRESET-sektionen till önskat läge.
Om du redan skulle ha gjort inställningar på kanalerna 13 - 24 måste du dra kontrollen till dess förut valda läge innan du kan justera de här kanalerna på nytt.
 3. För att lämna Upper-mode trycker du igen på tangenten [33].
- ♦ Efter omställningen visar kontroll-LEDs hur det är med belysningen för den aktuella kanalen oberoende av var fadern står. För att ändra inställning för kanalen måste du först skjuta den tillhörande fadern tillbaka till utgångsläget.

Andra egenskaper:

I Upper-mode lägger Flash-tangenterna in kanalerna 13 - 24.

3.3 Tona över presets

För en övertoning mellan presets behövs ett tredje preset. Detta skapas med hjälp av fadern i B MEMORY-sektionen.

1. Dra upp B-fadern [42] och A-fadern [41] till noll. MAIN-fadern står öppen.
2. Ställ nu in belysningen med B MEMORY-sektionens fader. Som förut kan du följa den här inställningen på kontroll-LEDs.
3. Dar nu ner master B (stängd) och master A upp (öppen). Preset B tonas bort och preset A läggs in (manuell fade).

4. B Memory-Sektionen

Benämningen "Memory" gäller en ljussituation (preset) när den har sparats som en enhet.

Memory-funktionen är organiserad på följande sätt:

Du har tillgång till tio minnesbanker med vardera 12 platser (FLASH-tangenterna 1 - 12) där du kan spara kompletta bilder, alltså ljussituationer - på 24 kanaler. Enskilda kompletta kan bestämmas med den fadern, som du har valt under program-meringen.

Memories kan användas på flera sätt:

1. De kan läggas in manuellt eller i slag.
2. Man kan tona över mellan presets och memories.
3. Man kan tona över mellan olika memories.
4. Man kan tona över mellan memories och olika banker. Memories från olika banker kan vara aktiva samtidigt.

4.1 Programmera, hämta och ändra memories (Scenbilder)

4.1.1 Programmera

1. Ställ in en scenbild i Preset-mode (fader A PRESET-sektionen).
2. För att spara en scenbild måste man gå ur Preset-mode. Tryck på UP/DOWN [19] och gå över till Memory-mode. Bank-displayen [18] visar vilken minnesbank som har valts.

Tryck på MEMORY-tangenten [25] i programmeringssektionen. Displayen [35] visar följande text (exempel):



Bild 4.1: Display "Memoryprogrammering"

Den övre raden betyder: Nästa steg (select memory), plats (platsnummer/minnesbank).

Du har redan valt en minnesbank (7) med UP/DOWN-tangenten och nu väljer du ett platsnummer med FLASH-tangenten.

Nedre raden: Välj med SOFT A (Preset) eller SOFT B (All).

Tryck SOFT A [38], om du enbart vill spara det inställda presetet. Om du trycker SOFT B [39], kommer du också att spara det för tillfället aktiva memoryt.

♦ På så sätt går det bra att skapa åtskilliga variationer av ett memory. Hur du kan modifiera ett memory kan du läsa om i Kapitel 4.1.3.

Om du vill spara fler presets, genomgår du bara stegen:

1. Ställa in preset (scenbild).
2. Välja en bank med UP/DOWN-tangenterna.
3. Bestäm minnesplatsen med en av FLASH-tangenterna [22] / [23].
4. Spara preset eller mixerutgång (SOFT A eller B).
5. När du inte vill generera fler memories kan du avsluta med QUIT [40].

4.1.2 Tona in scenbilder

Om du vill lägga in den programmerade scenbilderna, väljet du helt enkelt en minnesbank med UP/DOWN och dra upp B MEMORY-sektionens fader. Memoryt kontrolleras med den fader som motsvarar den FLASH-tangent som du tryckte in förut under programmeringen.

- ♦ För att du ska kunna se memory-inställningen på scenen och på LEDs, måste också B-fadern (42) och MAIN-fadern (43) vara dragna till sina upp-lägen.

Hämta memories slag-i-slag

Med FLASH-tangenterna (Sektion 4) kan du hämta fram memories från den bank som precis ställts in, som de enskilda kanalerna i Preset-mode ("P" på displayen).

- ♦ När du gör detta får flash-funktionen inte vara aktiverad (CH FLASH-tangenten).

4.1.3 Kontrollera och ändra memories (Preview)

För att kunna kolla av memories innan de läggs in kan du ställa mixerutgången blind med PREVIEW (21). Då ser du inställningen enbart på kontroll-LEDs. EUROLIGHT LC2412s övriga funktioner är kvar i drift.

Använd en flash-tangent och välj ut det memory som du vill kontrollera.

Om du skulle vilja ändra det memory som visas i Preview-mode, väljer du MODIFY (som syns på displayen se också Bild. 4.2).



Bild 4.2: Display "Editera memory i Preview-mode"

Med A PRESET-sektionens faders kan du nu göra dina ändringar. För att kunna ändra preset-faderns programmerade inställningar måste du ta fadern till dess exakt ursprungliga ställning. Kanalerna som inte var aktiva under den första programmeringen kan som vanligt dras upp.

Spara inställningarna med SOFT B och där ENTER. Bestäm nästa memory eller gå ur Preview-mode med QUIT-tangenten.

Du kan också helt enkelt programmera om memoryt.

4.2 Övertoning mellan olika inställningar

4.2.1 Övertoning mellan presets och memories

Övertoning mellan memory och preset går till på precis samma sätt som övertoning mellan två presets, med den skillnaden att nu måste EUROLIGHT LC2412 stå i Memory-mode.

1. Ställ in den sparade scenbilden (se 4.1.2).
2. Ställ nu in ett preset med fadern för A PRESET-sektionen medan fader A står stängd.
3. Dra upp A-fadern och A-fadern till noll. Vid bordets utgång dyker nu presetet upp medan memories försvinner.

4.2.2 Övertoning mellan memories

Du har flera olika möjligheter när det gäller övergång mellan memories:

Steglös övergång med FLASH-tangenterna

Gör de nödvändiga grundinställningarna så här:

1. CHANNEL FLASH-tangenten (32) stängs av.
2. CHASE-fadern (50) dras upp.
3. INSERT-tangenten (49) trycks.
4. X-FADE-kontrollen (51) ställs in på önskad övertonings-hastighet.
5. En FLASH-tangent trycks (22) / (23).

Memoryt tonas in. Ljusstyrkan bestäms med CHASE- och MAIN-fadern. Skifta över till ett annat memory genom att trycka på en annan FLASH-tangent. Med STEP (53) kan du ställa om - fram och tillbaka - mellan två memories (det aktuella och närmast föregående). Du kan använda PRESET FLASH (44) för att lägga in den aktuella preset-inställningen i stället för ett memory.

- ♦ Faders A och B (41) och (42) liksom faders för B MEMORY-sektionen och A PRESET-sektionen kan vara åtdragna under denna funktion. Då ser du para de memories/presets som lagts in med FLASH-tangenten.
- ♦ Om en chase är under körning när INSERT-tangenten trycks, så avbryts den genast. Om du sedan trycker INSERT en gång till och stänger av funktionen, kör chasen vidare.

Tona över memories manuellt med X-fadern

När du, utöver inställningen som beskrivs i Kapitel 4.2.2, använder MAUAL-tangenten (54), bestämmer du själv övertoningstiden genom att skifta från ett memory till ett annat med X-FADE-kontrollen.

1. Välj ett memory med en FLASH-tangent.
 2. När du sedan för X-FADE-kontrollen mot dess slutpunkt tonas memoryt in.
- ♦ Om du inte väljer något nytt memory kan du växla mellan de två senast valda.

Tona ut memories

Lösgör INSERT-tangenten (49) för att tona ut memories. Om du skjuter X-FADE vidare i samma riktning, när de först har tonat in ett memory, kommer memoryt att tonas ut först på återvägen. När kontrollen dras upp igen visas inget memory längre.

- ♦ När en chase har varit aktiverad och du har avbrutit den med tangenten INSERT, kommer nästa CHASE-step att tonas in när X-FADE-kontrollen dras upp. För att tona ut ska du först välja en chase som inte innehåller några steps (se Kapitel 6.2).

När du också lösgör MANUAL-tangenten, kan du använda STEP (53) och växla över med den tid som du ställt in med X-FADE-kontrollen.

- ♦ När en chase har varit aktiverad och du har avbrutit den med tangenten INSERT, kommer nästa CHASE-step att tonas in när STEP trycks.

4.2.3 Växling mellan memories på olika banker

Du byter enkelt bank genom att välja en ny med UP/DOWN-tangenten. Det aktuella memoryt blir kvar på scenen, tills du har dragit fadern till noll. UP/DOWN-tangenternas LEDs blinkar, om det fortfarande finns aktiva minnen i banken som du lämnat. Dra upp en av memory-faders och det minne som sparats på den här platsen tonas in.

- ♦ De memories, som var uppdragna för bankskiftet, förblir påkopplade på scenen tills du har dragit ner fadern på noll. Därigenom kan du se flera memories från olika banker samtidigt på scenen (och på kontrolllamporna).

4.3 Preset Flash och Memory Flash

4.3.1 Preset Flash

Med den här tangenten utför du Flash-funktionen för A PRESET-sektionen. Om Solo-funktionen inte är aktiverad, kommer den belysningskonfiguration, som ställts in i A PRESET-sektionen, att läggas till i ett aktivt memory med PRESET FLASH (A-fadern på noll). Med aktiverad Solo-funktion kopplas uppdragna memories bort.

Inställningar:

Memory-mode, Memory fader **[13]** upp

Fader A **[41]** på noll, MAIN-fader **[43]** upp

Tona in preset-inställningen med PRESET FLASH. Ljusstyrkan bestäms med A PRESET- och MAIN-fadern.

Med Solo-funktion: Memories kopplas bort.

4.3.2 Memory Flash

Funktionen "Memory Flash" kan användas för att plötsligt tona in sparade presets (= memories) i ett aktivt preset, i stället för en mjuk intoning med en fader.

- ♦ I Preset-mode kan inga memories laddas och inte heller kan funktionen "Memory Flash" utföras.

Inställningar:

Memory-mode, Memory fader **[13]** upp.

Fader A upp, Fader B på noll eller delvis öppen, MAIN-Fader upp.

Tona in de uppdragna memories med MEMORY FLASH. Ljusstyrkan bestäms med B MEMORY- och MAIN-fadern.

Med Solo-funktion: Presetet kopplas bort.

4.4 Programmera memories utan direkt kontroll (Blint)

Det finns ytterligare ett sätt att programmera memories utöver med Preview-funktionen (se Kapitel 4.1.3), utan att de visas på scenen. Förvissa dig om att tangenten LIVE **[30]** inte är aktiverad. Likaså ska A-fadern stå på noll.

Sedan du har tryckt tangenten MEMORY **[25]** i programmerings-sektionen väljer du minnesbank med UP/DOWN och tar ut ett memory med Flash-tangenten och editerar det med A- PRESET-sektionens fader. Fader-inställningarna indikeras då enbart av kontrolllamporna i FLASH-tangenterna.

Bekräfta med SOFT A (Preset) eller SOFT B (All) och editera ett nytt memory eller avsluta med QUIT.

4.5 Kontrollera enskilda memories på scenen (Live-Mode)

Enskilda memories och chases kan kontrolleras på scenen med hjälp av Live-mode, utan att ett pågående program för den skull behöver avbrytas. Live-modus vänder alltså på den vanliga förhållandena, att ett program kan ses på scenen medan man använder Preview-funktionen och kontrollerar chases och memories i bakgrunden och kan editera dem med hjälp av kontroll-LEDs.

Live-mode fungerar så att, om du väljer funktionen Preview, kan du koppla till memories på scenen och editera dem utan att det pågående programmet avbryts. Under förloppet är detta inte synligt. Det är på samma sätt med valet av chase: En chase visas på scenen när NUMBER-tangenten **[48]** trycks.

1. Koppla först på PREVIEW.
2. Koppla sedan på Live-mode genom att trycka på LIVE **[30]**.
3. Välj ett memory med en FLASH-tangent. Memoryt visas. Nu kan du använda displayens MODIFY-option och modifiera memoryt.
4. Använd SOFT B-tangenten och välj alternativet "MODIFY". Editera memoryt med A PRESET-sektionens fader och bekräfta med SOFT B ("ENTER").
5. När du sedan vill gå ur Live-mode, trycker du helt enkelt på LIVE.

4.6 Ytterligare användning av memories

Memories kan också användas på flera andra sätt.

1. Använd memories som "byggstenar" för chases (Memory Chase, Kapitel 6.1.2);
2. Använd memories 9-12 över Sound to light-funktionen och låt dem styras automatiskt av musiken.

5. Sound to Light

För att kunna använda Sound to light-funktionen, måste du ansluta en signalkälla med Line-nivå (cd-spelare, tape deck, utgången på ett mixerbord o.s.v.) till EUROLIGHT LC2412. LC2412 har dessutom en 6,3 mm mono-jackkontakt på baksidan (ANALOG IN **[60]**). Nivåanpassningen sker automatiskt. Som redan beskrivits i Kapitel 2.3, återgår Sound to light-funktion på memories, som sparats på platserna 9-12.

Tryck på SOUND TO LIGHT-tangenten **[20]** och dra faders **[14]** - **[17]** till mittläget. Med MAIN-fadern kan man korrigera grundljusstyrkan.

Ljusorgelfunktionen kan varieras genom att man växlar mellan banker. Ljusorgelfunktionen kan kombineras valfritt med ljusbordets andra funktioner.

6. Chase-Styrningen

Chases är sekvenser av scenbilder (presets eller memories) som sparas och körs i följd efter varandra. LC2412 kan allt som allt spara 650 chase-steps och 99 chases i sitt minne. Varje chase kan innehålla upp till 99 steps.

Det finns många olika möjligheter att spela upp chases.

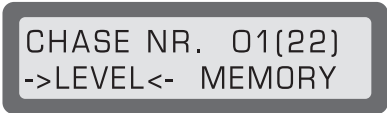
- med styrning av basrytmen hos en ansluten audiosignalkälla (t.ex. en cd-spelare).
- med styrning av en intern taktgivare (hastigheten ställs in med fadern SPEED **[52]**).
- med manuell reglering av varje steg.
- Övergång av ett steg till ett annat och till nästa per X-FADE-kontrollen.

6.1 Programmera eller radera spårljus

Chases kan sättas samman av presets (Level Chase) eller memories (Memory Chase).

6.1.1 Programmera Level Chase

- Tryck på tangenten CHASE [26]. Programdisplayen [35] visar följande text (exempel):



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

Bild 6.1: Display "Programmera chase"

När du har sparat presets visas "LEVEL" markerat och "MEMORY" när du har sparat memories.

Om "MEMORY" skulle vara markerat kan du välja en annan chase (med dataväljaren [36]) om du inte vill skriva över den aktuella chasen.

- Välj LEVEL med en tryckning på SOFT A [38].



STEP: 01
ENTER DELETE

Bild 6.2: Display "Level Chase-programmering"

Skulle displayen visa en annan text, trycker du på SHIFT [37].

- Med A PRESET-sektionens kanal-fader editerar du nu det valda steget. För att kunna ändra en eller flera redan aktiva kanaler, måste du först ställa den aktuella fadern i exakt den sparade positionen.
- Med SOFT A väljer du ENTER, varigenom det här steget sparas. Om du vill radera steget, väljer du DELETE. Displayen hoppar automatiskt till nästa högre steg som också visas.

Editera som förut eller välj ett annat steg med dataväljaren.

Programmeringen avslutas med QUIT.

6.1.2 Programmera Memory Chase

- Börja med programmeringen som beskrivet ovan med en tryckning på CHASE [26].
- Använd dataväljaren och ta fram en chase. På displayen kan du se om det är en Level chase eller en Memory chase.
- Välj "MEMORY" med SOFT B-tangenten.
- ♦ Om du skulle ha valt en Level-chase först och sedan väljer "MEMORY" (eller tvärtom), kommer en fråga på displayen om du vill programmera en ny chase. Om du väljer YES, kommer den ursprungliga chasen att skrivas över.
- Välj en minnesbank med UP/DOWN [19] och ett memory med en tryckning på en FLASH. Det kommer att visas med kontroll-amporna.



STEP: 01 09 04
ENTER DELETE

Bild 6.3: Display "Programmera Memory chase"

På displayen ser det valda memoryt och minnesbanken där memoryt finns. Exempel:

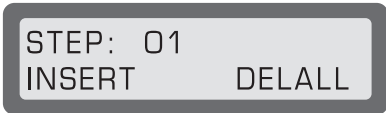
STEP: 01 09 (Memory) 04 (Bank).

- Bekräfta valet med SOFT A ("ENTER").
- Mata in så många memories som du vill på samma sätt (max. 99 steps).
- Programmeringen avslutas med QUIT.

6.1.3 Radera spårljus

När du vill radera en Chase fullständigt gör du enligt följande:

- Tryck på CHASE-knappen för att komma till menyn. Med DATA-ratten väljer du aktuellt Chase.
- Med SOFT A eller B ("LEVEL" eller "MEMORY" i displayen) bestämmer du vilken Chase-typ som du vill programmera efter att du har raderat. När du helt enkelt bara vill radera, väljer du ett alternativ för att komma till nästa menyfönster.
- Koppla in shift-funktionen genom att trycka på SHIFT-knappen [37].



STEP: 01
INSERT DELALL

Bild 6.4: Display "Radera spårljusstegning"

- Med SOFT B väljer du "DELALL". Därmed raderas alla stegen för det aktuella spårljuset. Du kan nu påbörja programmeringen av ett nytt spårljus direkt. När du har valt "MEMORY" under punkt 2 måste du dessförinnan trycka på SHIFT-knappen.

6.2 Köra och stoppa chases

Välj chase: Håll NUMBER-tangenten [48] intryckt.

Aktuell chase indikeras av kontroll-LEDs, utan att det syns på scenen (automatisk preview).

Medan du håller NUMBER intryckt kan du använda dataväljaren [36] för att se alla chases.

Ställ in önskad hastighet med SPEED-kontrollen [52].

Släpp NUMBER-tangenten och den aktuella chasen kommer att köras.

För att chasen ska synas på scenen, ska CHASE- [50] och MAIN-faders [43] vara uppdragna.

Stoppa chase

- Dra upp CASE-fadern [50] till noll (enbart borttonad).
- Tryck INSERT eller MANUAL.
- Koppla bort SOUND- eller RUN-mode.
- Välj ut en chase, som inte innehåller några programmerade steg.

6.2.1 Musikstyrning av chases

Om du har anslutit en audiosignalkälla till ANALOG IN ⁽⁶⁰⁾ på EUROLIGHT LC2412s baksida, kan du låta musikens basrytm bestämma hastigheten för chases.

Tabell 6.1 visar vilka inställningar som behövs:

Tangent	På	Av
INSERT		•
MANUAL		•
SOUND	•	
RUN		•

Tab. 6.1: chases styrs av sound

Du kan utlösa chase steps parallellt med STEP-tangenten ⁽⁵³⁾. Ställ in önskad övertoningshastighet med X-FADE-kontrollen.

6.2.2 Styrning av chases med SPEED-fadern (RUN)

Om du vill styra chases' takt med en intern generator, ska du koppla in "RUN" med upprepad tryckning på tangenten SOUND/RUN ⁽⁵⁵⁾ (gul LED lyser).

Hastigheten regleras med SPEED-kontrollen ⁽⁵²⁾.

Liksom med styrning via sound kan du här utlösa chase steps parallellt med STEP-tangenten (eller också med en fotkontroll som anslutits till kontakten FOOTSWITCH).

Tangent	På	Av
INSERT		•
MANUAL		•
SOUND		•
RUN	•	

Tab. 6.2: Styrning av chases med intern taktgivare

6.2.3 Manuell övertoning med X-FADE-kontrollen (Manual Mode)

Tryck på tangenten MANUAL ⁽⁵⁴⁾. Med X-FADE-kontrollen kan du tona över från ett steg till nästa i en chase.

Tangent	På	Av
INSERT		•
MANUAL	•	

Tab. 6.3: Chasestyrning med X-fade-kontrollen

Varje steg visas på displayen och STEP-tangenten är inte i funktion. Om du också kopplar till INSERT-tangenten, kan du växla mellan de två senast valda stegen.

Tangent	På	Av
INSERT	•	
MANUAL	•	

Tab. 6.4: In- och uttoning med X-fade-kontrollen

6.2.4 Manuell övertoning med STEP-tangenten ⁽⁵³⁾

Med tangenterna MANUAL, SOUND och RUN bortkopplade, kan du bara utlösa chase steps med STEP-tangenten (eller med en fotkontroll).

Tangent	På	Av
INSERT		•
MANUAL		•
SOUND		•
RUN		•

Tab. 6.5: Styrning av chases med STEP-tangenten

Insert

Om du också kopplar till INSERT-tangenten, kan du växla mellan de två senast valda stegen.

- ♦ Om en chase är under körning när INSERT-tangenten trycks, så avbryts den genast. Om du sedan trycker INSERT en gång till och stänger av funktionen, kör chasen vidare. INSERT och MANUAL kan också användas i modena SOUND och RUN.
- ♦ I stället för att skifta fram och tillbaka mellan chase steps, kan du också välja ett memory efter aktivering av Insert-funktionen (FLASH-tangenterna ⁽²²⁾ / ⁽²³⁾) och skifta mellan det sista steget och memoryt. Man kan också gå steglöst över i övertoningen mellan ett preset och ett memory (eller ett step) med STEP-tangenten.

Gör på följande sätt:

1. stoppa upp den chase som körs med INSERT.
2. Välj ett memory med en FLASH-tangent.
3. Dra upp en eller flera preset-faders (A-fadern ⁽⁴¹⁾ är åtdragen).
4. Lägg in det inställda presetet med PRESET FLASH.
5. Tona över från det ena till det andra med Step-tangenten.

6.2.5 Byta ut memory steps

För att byta ut ett memory step inom en chase ska du utföra följande steg:

1. tryck tangenten CHASE ⁽²⁶⁾, välj chase med dataväljaren (de måste vara en memory chase).
2. Tryck SOFT B-tangenten. Nu kan man gå genom de enskilda chase steps med dataväljaren och de indikeras samtidigt på LEDs. Välj ett det step som du vill byta ut. Bankplats och bank för det aktuella steget syns i displayens övre högra hörn.
3. Välj ut ett nytt memory som ska ersätta det gamla.
4. Tryck SOFT A ("ENTER"). Displayen hoppar automatiskt till nästa steg.
5. Byt ut andra steps eller avsluta programmeringen med QUIT.

6.2.6 Infoga Memory Steps

1. Utför samma steg som i Kapitel 6.2.5 punkt 1 och punkt 2 det här fallet väljer du ut det steg som du vill infoga ett nytt steg framför. Det här steget och alla efter det rycker upp ett steg vid infogning.
2. Koppla in Shift-funktionen (SHIFT-tangenten [37](#)).
3. Använd en flash-tangent och välj ut det memory som du vill infoga. Memoryt indikeras med LEDs.
4. Tryck SOFT A ("INSERT").
5. Foga in andra steps eller avsluta programmeringen med QUIT.

6.3 Spara chases som memories (Chase to Memory)

Upp till fem chases kan spelas upp samtidigt om du har sparat fyra chases på bankplatserna 9 - 12 som är avsedda för detta. Om de redan är belagda så skrivs de gamla över.

1. Tryck på tangenten CTM [27](#).



CHASE TO MEMORY
SELECT CTM 9..12

Bild 6.5: Startmeny för CTM-programmeringen

2. Välj en Memory-bank med UP/DOWN-tangenten [19](#).
3. Använd en av FLASH-tangenterna [23](#) och välj ut det memory där chasen ska sparas. De här Flash-tangenterna är försedda med en andra (gul) LED som blinkar i takt när man har sparat en chase där.



10/04 CHASE: - -
TIME 01.0 EXT

Bild 6.6: Urvalsmeny för memory, chase-nummer och takt-mode

I displayens övre vänstra hörn visas de memory-nummer och den bank, som du har valt.

4. Välj nu en chase genom att vrida på dataväljaren. Vald chase indikeras av kontroll-LEDs, utan att det syns på scenen.
5. Mata in takten:
 - a) Inmatning via dataväljaren: Håll SOFT A-tangenten intryckt och välj en tid (upp till max. 10 sec.) med dataväljaren.
 - b) Automatisk styrning genom basrytmen: välj alternativet EXT. med SOFT B-tangenten [39](#). Den gula LED i Flash-tangenten visar basrytmen.
6. Programmeringen avslutas med QUIT.

6.3.1 Spela upp chases som sparats som memory (CTM)

Att köra chases som sparats som memory fungerar på samma sätt som för andra memories. För att de ska spelas upp på scenen ska du alltså välja bank och dra upp Memory-fadern och B-fadern [42](#).

6.3.2 Kontrollera och editera CTM

Uppspelningsmode och hastighet

Efter chase-programmeringen kan du åter kontrollera och ändra uppspelningssätt och hastighet utan att detta syns på scenen. Detta visar sig som ytterst praktiskt när du ska gestalta en lightshow och inte har tid att programmera en ny chase.

1. Tryck PREVIEW [21](#) och välj ett memory (Flash-tangenterna 9-12), som du vill kontrollera och ev. editera.



SEL. MEMORY 11/04
CTM MODIFY

Bild 6.7: Display "Kontrollera och editera CTM"

I displayens övre högra hörn visas nu memoryt (11) och banken (04).

2. Mata in takt och uppspelningssätt som beskrivet i Kapitel 6.3 under punkt 5.
3. Avsluta programmeringen med QUIT.

6.4 Kontrollera chase i Live-mode

Live-mode kan också användas för chases. Läs mer om Live-mode i Kapitel 4.5.

När du kontrollerar chases i Live-mode gör du på följande sätt:

1. Koppla på Live-mode genom att trycka på LIVE .
2. Tryck tangenten NUMBER . Chasen visas på scenen så länge som du håller fast tangenten.
3. För att lämna Live-mode trycker du igen på LIVE-tangenten.

7. Extrafunktioner Hos LC2412

7.1 Spärra programmering

För att skydda din programmering mot obehöriga ändringar kan du spärra programmeringsfunktionen i ljusbordet. Det finns två olika spärrfunktioner att välja mellan.

Driftstyp LOCK PRESET

Nu kan LC2412 enbart köras i Preset-mode och det går inte att ladda memories. Chases går att spela upp.

Driftstyp LOCK PROGRAMMING

Bordet är helt funktionsfärdigt men det går inte att ändra programmerade memories eller chase steps innan spärren har hävts.

Häva spärrar

1. Håll SOFT A och SOFT B intryckta och tryck samtidigt på FLASH-tangenten för Kanal 1 (längst till vänster).
2. Nu kan du välja olika menyer med dataväljaren.
3. Om du har valt önskat mode, kan du nu trycka på SOFT B och aktivera eller häva spärren.
4. Programmeringen avslutas med QUIT.

7.2 Frysa utgång (Hold)

Om du vill behålla bordets utgång som den aktuellt är, medan du gör en annan inställning, kan du använda tangenten HOLD.

1. Tryck tangenten HOLD [46].



Bild 7.1: Display "Frysa bordets utgång (Hold)"

2. Ställa in memories och presets efter eget val.
3. Om du vill starta en ny chase, väljer du en chase som normalt med NUMBER och dataväljaren. Chasen visas på kontroll-amporna så länge som du håller fast tangenten.

Avsluta "Hold"

För en mjuk övertoning från en inställning till en annan drar du åt MAIN-fadern helt och för den sedan tillbaka upp. När fadern dras upp tonas den gamla inställningen bort och den nya tonas in.

Hold-mode avslutas automatiskt, när MAIN-fadern når övre anslaget när den dras upp igen.

På displayen kan du välja med tangenten SOFT B CANCEL, för att gå ur modet igen.

7.3 Specialkanalerna

De två specialkanalerna [8] och [9] är synnerligen lämpliga för effekter som du vill koppla in över EUROLIGHT LC2412 oberoende av andra inställningar. Dimmaskiner, färgväxlare eller spegelkulemotorer är exempel på sådana effekter. Du kan programmera särskilda kopplings-moden för de här båda kanalerna.

- **Toggle-mode:** SPECIAL-tangenten fungerar som en omställare. När man trycker tangent och släpper den igen är dimmaskinen (eller någon annan funktion) tillkopplad. För att koppla från igen ska man trycka igen och sedan släppa.
- **Flash-mode:** SPECIAL-tangenten fungerar bara medan tangenten är intryckt. Så fort som tangenten släpps upp, kopplas funktionen för kanalen bort igen.
- **Kill-mode:** På liknande sätt som i Flash-mode är den anslutna funktionen enbart aktiv medan tangenten hålls intryckt. Därtill stänger du samtidigt av alla andra funktioner.

För att programmera olika moden går du genom följande steg:

1. Tryck UTILITY 2 [29].
2. Välj alternativet MORE med SOFT B-tangenten.
3. Välj optionen SELECT SPECIAL med SOFT A-tangenten [38] ovanför displayen.
4. På följande meny är tangenten SPECIAL 1 betecknad med KEY 1 (SPECIAL 2: KEY 2). När du vill ändra mode för den här tangenten håller du tangenten SOFT A (för KEY 1, SOFT B för KEY 2) och väljer alternativ med dataväljaren.
5. Med QUIT [40] bekräftar du valet återgår till huvudmenyn.

Specialkanalerna betecknas för förbindelse med DMX-kanaler som bordskanalerna 25 och 26 (se också Kapitel 8.2.2.)

7.4 Teatermode

Med EUROLIGHT LC2412 har du möjligheten att spara en lång sekvens (99 steg), där varje steg tilldelas en egen definierad övertoningstid. På så sätt kan du ladda en stomme för en hel teaterpjäs i chase-minnet som sedan kan berikas med presets och memories. Teater-mode är alltså en specialform av chase-programmering. För att tidsförloppet ska kunna gestaltas flexibelt styrs inte sekvensen av steg med musik eller automatik, utan löses ut manuellt.

Grundinställningar för teater-mode

För att man ska kunna arbeta i teater-mode, ska följande förutsättningar vara för handen:

- Den interna taktgivaren (RUN) som kan styra chases måste vara bortkopplad.
- Den externa audiosignalen (SOUND) som kan styra chases måste vara bortkopplad.
- MANUAL [54] måste vara bortkopplad.
- INSERT [49] måste också vara bortkopplad.

7.4.1 Koppla in teater-mode

För att ställa in teater-mode, ska följande steg genomgå:

1. Tryck UTILITY 1.
2. Välj alternativet MORE med SOFT B-tangenten.
3. Sedan kan du använda SOFT B för att koppla till- eller bort teater-mode.
4. Tryck på QUIT för att återgå till huvudmenyn. När teater-mode är påkopplat, indikeras det av ett "T" på displayen.

7.4.2 Programmera fade-tider i teater-mode

Eftersom teater-mode innebär en särskild form av chases är programmeringen av stegen i teater-mode till nytta både för menyn och för hanteringen av chases. Den sekvens som sparats i teater-mode sparas också helt enkelt som chase.

Så här gör man för att programmera en chase i teater-mode:

1. Koppla in teater-mode som beskrivet i föregående kapitel.
2. Tryck tangenten CHASE [26] och välj ut en chase.
3. Välj "LEVEL" eller "MEMORY".
4. Editera avsett steg eller välj ett memory.
5. Tryck SOFT A ("ENTER").
6. Vrid på dataväljaren och ställ in önskad fade-tid (max. 10 sec.). Om det redan finns en inställd fade-tid, visas detta.
7. Välj alternativet "CONT" (Continue) med SOFT B-tangenten. Därmed överflyttar du programmeringen och kan mata in nästa steg och fade-tiden.
8. Tryck på QUIT för att återgå till huvudmenyn.

♦ De sparade fade-tiderna kan också sparas på minneskortet, precis som chases och memories.

7.5 MIDI-funktionerna

MIDI-kommandon kan användas till annat än hantering av musikinstrument, utan också till att styra LC2412s funktioner. Då behöver du ett sekvenser-program där du kan mata in tillhörande kommandon.

Den stora fördelen med MIDI-programmering ligger i att man kan programmera en hel show över MIDI och sedan låta den köra.

En lika enkel som genial möjlighet att spara shower består i att föra över dem till MIDI-sekvensern via MIDI Out. I bilagan till den här bruksanvisningen hittar du en MIDI-implementerings-tabell tillsammans med alla nödvändiga uppgifter om de enskilda controllerna.

7.5.1 Sammankoppling av två EUROLIGHT LC2412

MIDI-styrningen ger också möjligheten att koppla en andra LC2412 till ljusbordet. Då förbinder man MIDI OUT-kontakten [58] i det första ljusbordet (sändaren) med MIDI IN-kontakten [59] på den andra LC2412 (mottagaren).

Menyn måste stå på MIDI-arbetsmode.

1. Tryck UTILITY 2.
2. Välj alternativet MORE.



Bild 7.2: Display "SELECT MIDI"

3. Välj alternativet SELECT MIDI.



Bild 7.3: Display "MIDI-kanal"

4. Nu kan du plocka ut en MIDI-kanal med dataväljaren som ska användas till mottagning (IN) eller sändning (OUT). Med SOFT A ställer du in ljusbordet på mottagningen och på "sändning" med SOFT B.

Alla inställningar som utförs på det första ljusbordet utförs sedan parallellt på det andra bordet (t.ex. byte av minnesbank). Alltså kan presets, memories och chases hämtas från det första ljusbordet (master). Då överförs bara styrkommandon medan det andra ljusbordets minne (slave) förblir oförändrat.

- ♦ Detta gäller inte det andra ljusbordets MAIN-fader. Grundljusstyrkan för mottagarbordet kan kontrolleras manuellt.

Programmering

När två ljusbord kopplas samman måste du utföra program-meringen av chases parallellt, vilket innebär att konkret menyprogrammering inte förs över från ett ljusbord till ett annat utan enbart hämtningskommandon.

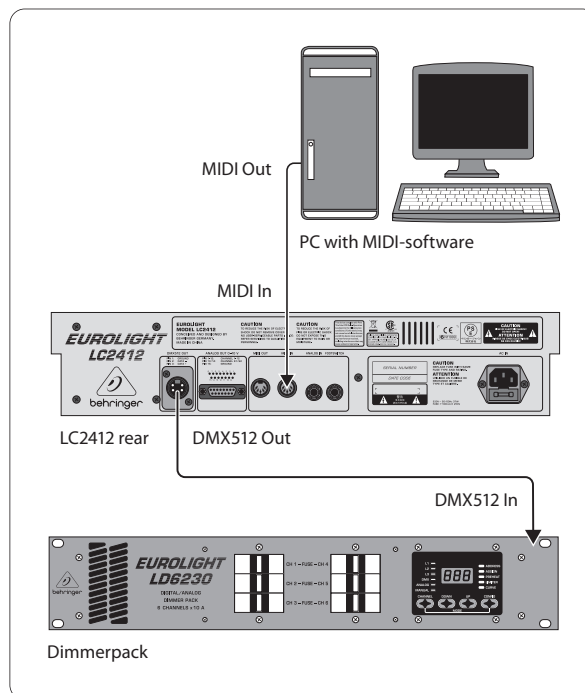


Bild 7.4: MIDI-kablage

7.6 Spara data på ett memory-card

EUROLIGHT LC2412 är en ytterst flexibel apparat och du kan utvidga dess användningsområde genom att spara kompletta chases och memories på ett memory card (PCMCIA ATA Flash-kort med 4 MB minnesplats)

- Sätt i kortet i dess plats [24]. LC2412 känner automatiskt att minneskortet satts i. Ett nytt kort måste först formateras innan det kan användas. Välj alternativet YES.
- Nu kan du med dataväljaren plocka ut en av 25 minnesplatser. Var och en av de 25 platserna räcker för att en komplett ljusbordsinställning ska kunna paras där.
- Displayen visar om den valda minnesplatsen redan innehåller data eller inte.
- Med SOFT A ("SAVE") kan du överföra data från ljusbordets minne till kortet. Tryck Sie SOFT B ("LOAD") och data i ljusbordets minne förs över.
- ♦ Se upp: Om du skulle spara data på en redan upptagen plats så kommer de första data att skrivas över! På samma sätt kommer data i ljusbordsminnet att skrivas över när du överför från kortet. Du bör alltså först säkra minnet på kortet om du vill bevara dem.
- ♦ Eftersom LC2412 använder ett eget dataformat, kan minneskortet inte läsas av en pc efter formateringen.

7.7 Anpassa avvikande ljusstyrkor

EUROLIGHT LC2412 ger möjlighet till anpassning av skilda ljusstyrkor från olika ljuskällor till varandra. Du kan förhöja ljusstyrkan för ljuskällor som är svagare än andra vid samma fader-position. Strålkastaren som först har verkat matt får mer ström och lyser starkt igen.

Programmera den här inställningen i följande steg:

1. Tryck UTILITY 1.
2. Välj alternativet MORE med SOFT B-tangenten.
3. Välj "SELECT CURVE" med SOFT A.
4. Displayen visar nu kanalen (övre vänstra hörnet) och dess status (till höger): LINEAR (standardinställning) eller "CURVE" (höjning). Nu kan du använda SOFT A eller SOFT B och ställa in önskad status för den här kanalen.
5. Önskad kanal kan du ta fram med dataväljaren.
6. Programmeringen avslutas med QUIT.

7.8 Radera alla inställningar/Versionsinfo programvaran

För att radera alla programmerade inställningar och börja om från början gör du på följande sätt:

1. Tryck in och håll kvar tangenterna SOFT A och SOFT B. Sedan trycker du FLASH 1. Programinformationen visas på displayen. När du vrider på dataväljaren kommer du till andra menyer och angivelser (Radera minne, Spärra programmerings-funktionen, Ledigt minnesutrymme, Tillståndet för intern A/D-omvandlare, Autotest).
2. På displayen syns nu texten DELETE ALL och alternativet YES. Välj det här alternativet med SOFT B-tangenten.



Bild 7.5: Display "Radera alla inställningar"

3. Med tanke på säkerheten har vi byggt in ett steg till. Välj en av de två möjligheterna med tangenterna rakt under texten Soft A (NO) eller Soft B (YES). OM du skulle välja YES, raderas alla memories och sparade chases. Då ställs alla förinställningar för ljusbordets funktioner på standardlägena (SOLO ALL ENABLED, CURVE ALL LINEAR).

8. Dimmerstyrning

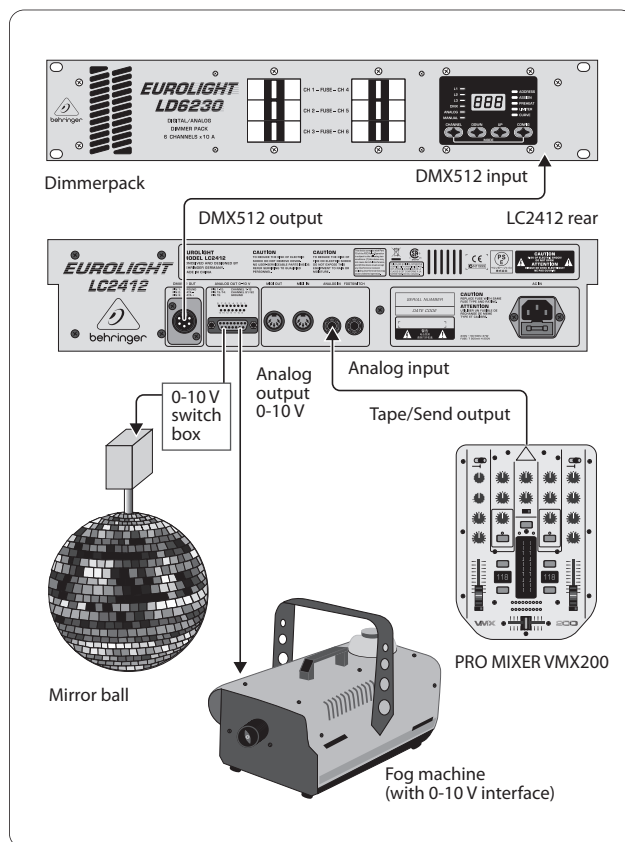


Bild 8.1: Standardutläggning av kablar till dimmer med analog och/eller digital styrning

8.1 Analog styrning

Utöver det moderna digitala DMX512-gränsnittet kan du också lägga dimmerstyrningen över den analoga utgången hos EUROLIGHT LC2412 (ANALOG OUT, 0-10 V DC). Då kan du emellertid bara styra 12 dimmerkanaler plus två specialkanaler (enbart "0 Volt" eller "10 Volt").

8.1.1 Styrning av analog dimmer per DMX512

Med hjälp av en s.k. demultiplexer (Demux) kan du omvandla de digitala DMX512-kommandona till analoga styrsignaler och på så sätt styra dina analoga dimmerpacks.

8.2 Digital styrning per DMX512

8.2.1 Den digitala styrningens speciella egenskaper

Gränssnittets format (EIA-485)

DMX512-standarden använder RS485 interface-standarden för dataöverföring. Data förs över efter varandra för varje ansluten dimmer (upp till max. 512 kanaler). Ju fler dimmers som är anslutna desto längre är tidsintervallet till nästa kommando till denna kanal.

- ♦ I praktiken är det lämpligt att begränsa antalet använda kanaler, så att man får en maximal refresh-rate. Belägg alltså inte några nummer som är mycket högre än det faktiska antalet belagda kanaler.

I kombination med DMX512-standarden kan du köra upp till 32 belastningar på en sändare (LC2412). En belastningsenhet motsvarar därvid en DMX512- eller RS485-mottagare - en sådan som finns inbyggd i en dimmerpack.

8.2.2 Anvisa DMX-kanaler (Softpatch)

Detta innebär softpatch: Du kan anvisa upp till tre fritt valbara DMX-kanaler till en ljusbordskanal.

- ♦ Varje DMX-kanal kan enbart anvisas till en fader. Annars skulle du ge motstridiga kommandon vid olika faderinställning.

För att tydliggöra kapaciteten hos DMX512 och därmed hos LC2412 måste man göra skillnad mellan två typer av kanaler:

Ljusbordskanaler

Kanalerna hos din LC2412 (= 24+2 kanaler) är 26 vägar över vilka du kan skicka kommandon.

Dimmerkanaler (dimmerkretsar)

Dimmerpacks utgör effektdelen i ljusstyrningssystemet, jämförbart med förstärkarslutstegen i en PA-anläggning inom audioområdet. Varje dimmerkanal är parad med en DMX-kanal, d.v.s. den kan bara ta emot kommandon från en kanal. Klarar en dimmerkrets en maximal effekt på t.ex. 2,3 kW så kan fler lampor, strålkastare osv. anslutas här (t.ex. 4 x 500 W).

DMX-kanaler

En DMX-kanal består av en digitalt överförd informationsenhet på vardera 1 byte (8 bit), som 256 olika informationer kan överföras med. Överföringen görs sekventiellt, d.v.s. varje kanal kommer att räknas genom med början från Kanal 0 av sändaren och tilldelas var och en sin information.

- ♦ Om möjligt bör man inte belägga något högre nummer än antalet kanaler, som faktiskt behövs, för att få en snabbare dataöverföring.

För att tilldela de avsedda DMX-kanalerna till ljusbordets kanaler (eller för att kontrollera kanaltilldelningen) går man genom följande steg:

1. Tryck UTILITY 2.

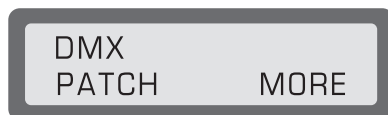


Bild 8.2: Display "DMX Patch 1"

2. Välj DMX PATCH med SOFT B-tangenten.



Bild 8.3: Display "DMX Patch 2"

3. Med Flash-tangenterna väljer du först den ljusbordskanal, som du vill tilldela en DMX-kanal till (kanalerna 13-24: Växla till Upper-mode, SPECIAL 1 (Kanal 25) och SPECIAL 2 (Kanal 26) genom tryckning på tangenten [8] och [9]).

4. välj en DMX-kanal med dataväljaren.

Om denna DMX-kanal redan är belagd kommer detta att anges på displayen tillsammans med tillhörande ljusbordskanals nummer. Välj en ljusbordskanal (Flash-tangent, och fortsätt med OPEN (SOFT B)). Börja på nytt vid punkt 3. Alternativt kan du också helt enkelt välja en annan DMX-kanal.

5. Tryck på SOFT A-tangenten (alternativet CONNECT) och bind därmed samman ljusbordskanal och DMX-kanal. Om du vill binda samman flera DMX-kanaler med samma ljusbordskanal väljer du bara en DMX-kanal till och förbinder dem som förut.
6. Tryck på QUIT för att återgå till huvudmenyn.

Förbinda kanaler 1:1 eller lösa upp alla förbindelser.

1. Fortsätt som i steg 1 och 2 i 8.2.3.
2. Tryck tangenten SHIFT [37].



Bild 8.4: Display "DMX Patch 3"

3. Välj nu ALL CLEAR med SOFT B, för att lösa upp alla förbindelser och använd SOFT A för att återgå till standard-inställningen ALL 1:1.

9. Installation

Till de olika användningsmöjligheterna behövs ett stort antal av olika kablar. De här illustrationerna ska visa hur kablarna ska vara beskaffade. Använd alltid kablar av hög kvalitet.

9.1 Rekommenderade kablar för DMX512

Kablarna ska vara avsedda för gränssnitt med specifikationerna EIA-485 eller EIA-422. För överföring av DMX-signaler rekommenderas användning av dubbeltrådiga, tvinnade och skärmade dataledningar, som de också t.ex. används till överföring av digitala audiodata i AES/EBU-format.

Också en mikrofonskabel av god kvalitet kan användas men därvid gäller att överföringen blir mindre tillförlitlig vid avstånd på ca. 500 m.

9.2 Slutmotstånd (Busterminering)

En ytterligare nödvändig betingelse för felfri dataöverföring är användningen av ett slutmotstånd vid slutet av DMX-kedjan. Här används ett 120-Ohm motstånd mellan de två ledarna (pin 2 och pin 3) som löts in i ett extrastift och stiftet förbinds sedan med DMX Out hos den sist anslutna apparaten. Korta förbindelser på ett par meter behöver inte termineras.

9.3 Stiftbeläggning

9.3.1 DMX512-förbindelse

DMX512-norm avser användning av 5-pol XLR-kontakter. Korrekt beläggning visas på Bild 9.1.

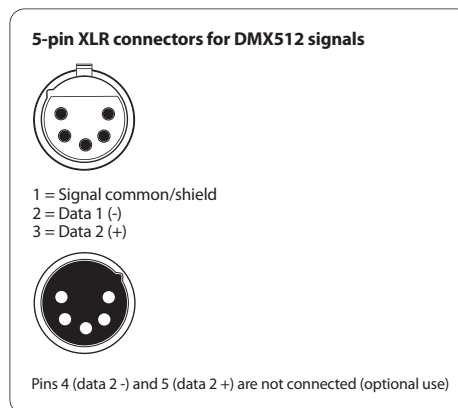


Bild 9.1: 5-pol XLR-kontakt för DMX512-förbindelse

9.3.2 Sub D-förbindelse (Analog Styrning)

Följande tabell visar kanalbeläggningen för enskilda kontakter i Sub D-förbindelsen för den analoga dimmerstyrningen.

Pin No.	Cons. channel
Pin 1	Channel 1
Pin 2	Channel 2
Pin 3	Channel 3
Pin 4	Channel 4
Pin 5	Channel 5
Pin 6	Channel 6
Pin 7	Channel 7
Pin 8	Channel 8
Pin 9	Channel 9
Pin 10	Channel 10
Pin 11	Channel 11
Pin 12	Channel 12
Pin 13	Special 1
Pin 14	Special 2
Pin 15	Ground

Tab. 9.1: Kanalbeläggning för Sub D-förbindelsen

9.3.3 MIDI-förbindelse

Förbindelser till annan MIDI-utrustning eller en ytterligare EUROLIGHT LC2412 sker med vanliga MIDI-kablar. Kablarna bör inte vara längre än 15 m.

9.3.4 Audioförbindelse

För att leda in en audio-styrsignal i EUROLIGHT LC2412 bör du använda en mono-jackkontakt med standardbeläggning.

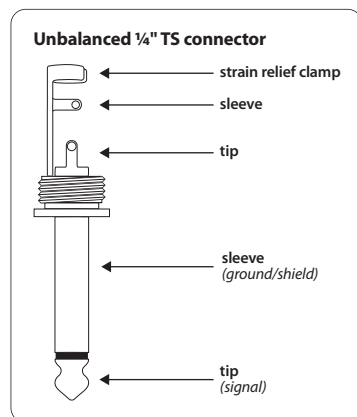


Bild 9.2: Mono-jackkontakt för audiosignal

9.3.5 Fotkontroll

Fotkontrollen kan användas till att utlösa chase steps. Då kan man ha båda händerna lediga för extra inställningar på LC2412.

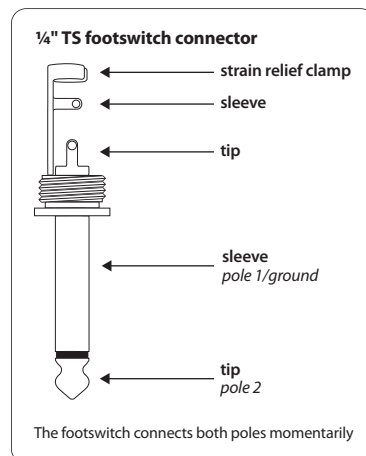


Bild 9.3: Fotkontrollkontakten

Vid användning av fotkontrollen sluts förbindelsen mellan de båda kontakterna så länge som kontrollen är under tryck. Det är alltså inte fråga om en omkopplare.

9.4 Rack-montering

Ett vinkeljärn för inbyggnad i ett rack medföljer EUROLIGHT LC2412 som du bara har att skruva fast på sidan av apparaten när det behövs.

♦ **Var noga med luftväxlingen så att du undviker överhettning av apparaten!**

10. Specifikationer

KANALER	26 (24+2 omställbara specialkanaler)
DMX	78 av 512 DMX-kanaler (max. 3 DMX-kanaler per kanal)
MEMORIES	max. 120
CHASES	max. 99
Steg	max. 650, per chase till 99

Ingångar

Analog In	6,3 mm mono-jackkontakt, obalanserad
Nivå	Line-nivå
Fotkontroll	6,3 mm mono-jackkontakt
MIDI In	DIN 5-pol-kontakt

Utgångar

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

Memory-Card

Format	PCMCIA ATA Flash-kort
Minneskapacitet	4 MB
Batterityp*	3 V litiumbatteri (t.ex. CR2032)

Strömförsörjning

Nätspänning

USA/Kanada	120 V~, 60 Hz
Europa/U.K./Australia	230 V~, 50 Hz
Japan	100 V~, 50 - 60 Hz
Allmän exportmodell	120/230 V~, 50 - 60 Hz

Effektförbrukning	27 W
-------------------	------

Sicherung	100 - 120 V~: T 1 A H 250 V 200 - 240 V~: T 0,5 A H 250 V
-----------	--

Nätanslutning	Standardanslutning
---------------	--------------------

Mått/Vikt

Mått (h x b x d)	ca. 4 3/16 x 17 1/2 x 11" ca. 106 x 442 x 278 mm
Vikt (netto)	ca. 8.38 lbs / 3.8 kg

*Se upp: Vid icke fackligt byte av batterierna föreligger explosionsrisk. Låt endast kvalificerad servicepersonal byta batterierna. Använd uteslutande ett batteri av samma typ.

BEHRINGER anstränger sig ständigt för att säkra högsta möjliga kvalitetsnivå. Nödvändiga ändringar genomförs utan föregående besked. Uppgifter om apparater som tekniska data och utseende kan därför komma att avvika från framställningen i denna bruksanvisning.

11. MIDI-Implementering

MIDI-implementeringstabell				
Funktion	Överföring	Mottagning	Anmärkningar	Värden
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