

LC2412

EUROLIGHT

Manual de uso

Versión 1.1 Mayo 2004

ESPAÑOL



www.behringer.com



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



PRECAUCIÓN:

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no quite la tapa (o la parte posterior). No hay piezas en el interior del equipo que puedan ser reparadas por el usuario; si es necesario, póngase en contacto con personal cualificado.

ATENCIÓN:

Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia o a la humedad.



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte de la presencia de voltaje peligroso sin aislar dentro de la caja. Este voltaje puede ser suficiente para constituir un riesgo de descarga.



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte sobre instrucciones operativas y de mantenimiento que aparecen en la documentación que se adjunta. Por favor, lea el manual.

Los datos técnicos y la apariencia del equipo están sujetos a cambios sin previo aviso. La información aquí contenida es correcta hasta el momento de impresión. Los demás nombres de empresas, instituciones o publicaciones mostrados y/o mencionados y sus logotipos son marcas comerciales registradas por sus respectivos propietarios. Su uso no constituye ni una reclamación de la marca comercial por parte de BEHRINGER® ni la afiliación de los propietarios de dicha marca con BEHRINGER®. BEHRINGER® no es responsable de la integridad y exactitud de las descripciones, imágenes y datos aquí contenidos. Los colores y especificaciones pueden variar ligeramente del producto. Los productos se venden exclusivamente a través de nuestros distribuidores autorizados. Los distribuidores y comerciantes no actúan en representación de BEHRINGER® y no tienen autorización alguna para vincular a BEHRINGER® en ninguna declaración o compromiso explícito o implícito. Este manual está protegido por derecho de autor. Cualquier reproducción total o parcial de su contenido, por cualquier medio electrónico o impreso, debe contar con la autorización expresa de BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH. BEHRINGER es una marca comercial registrada.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.
© 2004 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH,
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Münchheide II, Alemania.
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

GARANTÍA:

Las condiciones de la garantía vigentes en estos momentos se han impreso en las instrucciones de servicio en inglés y alemán. En caso de necesidad puede solicitar las condiciones de la garantía en español en nuestro sitio Web en <http://www.behringer.com> o pedirías por teléfono al número +49 2154 9206 4134.

INSTRUCCIONES DETALLADAS DE SEGURIDAD

- 1) Lea las instrucciones.
- 2) Conserve estas instrucciones.
- 3) Preste atención a todas las advertencias.
- 4) Siga todas las instrucciones.
- 5) No use este aparato cerca del agua.
- 6) Limpie este aparato con un paño seco.
- 7) No bloquee las aberturas de ventilación. Instale el equipo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- 8) No instale este equipo cerca de fuentes de calor tales como radiadores, acumuladores de calor, cocinas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que puedan producir calor.
- 9) No pase por alto las ventajas en materia de seguridad que le ofrece un enchufe polarizado o uno con puesta a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe con puesta a tierra tiene dos clavijas y una tercera de puesta a tierra. La clavija ancha o la tercera clavija son las que garantizan la seguridad. Si el enchufe suministrado con el equipo no se ajusta con su toma de corriente, consulte con un electricista para cambiar la toma de corriente obsoleta.
- 10) Proteja los cables de suministro de energía de tal forma que no sean pisados o doblados, especialmente los enchufes y los cables en el punto donde salen del aparato.
- 11) Use únicamente los dispositivos o accesorios especificados por el fabricante.
- 12) Use únicamente con la carretilla, plataforma, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante o suministrados junto con el equipo. Si utiliza una carretilla, tenga cuidado cuando mueva el equipo para evitar daños producidos por un excesivo temblor.
- 13) Desenchufe el equipo durante tormentas o cuando no vaya a ser usado en un largo periodo de tiempo.
- 14) Confíe las reparaciones a servicios técnicos cualificados. Se requiere mantenimiento siempre que la unidad se haya dañado, cuando por ejemplo el cable de suministro de energía o el enchufe presentan daños, se haya derramado líquido o hayan caído objetos dentro del equipo, cuando se haya expuesto el aparato a la humedad o lluvia, cuando no funcione normalmente o cuando se haya dejado caer.
- 15) Precaución: Peligro de explosión si la batería es reemplazada incorrectamente. Permita exclusivamente a personal cualificado reemplazar la batería. Reemplace sólo con una batería del mismo tipo o equivalente.



INDICE

1. INTRODUCCIÓN	4		
1.1 Antes de empezar	4		
1.1.1 Suministro	4		
1.1.2 Puesta en funcionamiento	4		
1.1.3 Garantía	4		
1.2 Propiedades y funciones generales	4		
2. ELEMENTOS DE CONTROL	5		
2.1 Elementos de control de la sección A PRESET [1]	5		
2.2 Elementos de control de la sección B MEMORY [2] ..	5		
2.3 Elementos de control de la sección SOUND TO LIGHT [3]	6		
2.4 Sección [4]: Teclas FLASH y SOLO	6		
2.4.1 Limitación de la función Solo (disable Solo)	7		
2.5 Elementos de control de la sección de programación [5]	7		
2.6 Elementos de control de la sección principal [6]	8		
2.7 Elementos de control de la sección Chase [7]	8		
2.8 Conexiones en la parte posterior de la LC2412	9		
3. PRESETS	9		
3.1 Ajustes básicos	9		
3.1.1 Modo Preset	9		
3.2 Ampliación a 24 canales de presets (modo Upper)	10		
3.3 Transición gradual de presets	10		
4. SECCIÓN B MEMORY	10		
4.1 Programación, apertura y modificación de memorias ... (imágenes de escenario)	10		
4.1.1 Programación	10		
4.1.2 Carga de memorias	11		
4.1.3 Comprobación y modificación de memorias (vista preliminar)	11		
4.2 Transición entre ajustes	11		
4.2.1 Transición entre presets y memorias	11		
4.2.2 Transición entre memorias	11		
4.2.3 Transición entre memorias de bancos diferentes	12		
4.3 Flash de preset y flash de memoria	12		
4.3.1 Flash de preset	12		
4.3.2 Flash de memoria	12		
4.4 Programación (ciega) sin control directo de memorias	12		
4.5 Comprobación individual de memorias en el escenario (modo en directo)	12		
4.6 Otros usos de memorias	12		
5. SONIDO A LUZ	12		
6. SECUENCIAS DE ILUMINACIÓN (CHASE)	12		
6.1 Programación de secuencias	13		
6.1.1 Programación de Level Chase	13		
6.1.2 Programación de Memory Chase	13		
6.1.3 Almacenamiento de combinaciones de presets y memorias como pasos	13		
6.2 Reproducción e interrupción de secuencias de iluminación	13		
6.2.1 Control de secuencias de iluminación mediante música	13		
6.2.2 Control de secuencias de iluminación mediante el fader SPEED (RUN)	14		
6.2.3 Transición manual con el fader X-FADE (modo manual)	14		
6.2.4 Transición manual con la tecla STEP [53]	14		
6.2.5 Sustitución de pasos de memoria	14		
6.2.6 Inserción de pasos de memoria	14		
6.3 Almacenamiento de secuencias de iluminación como memorias (chase to memory)	15		
6.3.1 Reproducción de secuencias de iluminación almacenadas como memorias (CTM)	15		
6.3.2 Comprobación y edición de CTM	15		
6.4 Comprobación de secuencias de iluminación en el modo Live	15		
7. FUNCIONES ADICIONALES DE LA LC2412	15		
7.1 Bloqueo de la programación	15		
7.2 Congelación de la salida (hold)	15		
7.3 Los canales especiales	16		
7.4 El modo Teatro	16		
7.4.1 Activación del modo Teatro	16		
7.4.2 Programación de tiempos de desvanecimiento (fade) en el modo Teatro	16		
7.5 Las funciones MIDI	16		
7.5.1 Acoplamiento de dos EUROLIGHT LC2412	17		
7.6 Almacenamiento de datos en una tarjeta de memoria	17		
7.7 Compensación de luminosidad variable	17		
7.8 Borrar todos los ajustes / indicador de la versión de software	18		
8. CONTROL DE LA ATENUACIÓN DE LA LUZ	18		
8.1 Control analógico	18		
8.1.1 Control de dimmers analógicos mediante DMX512	18		
8.2 Control digital mediante DMX512	18		
8.2.1 Particularidades del control digital	18		
8.2.2 Asignación de los canales DMX (softpatch) ...	19		
9. INSTALACIÓN	19		
9.1 Cables recomendados para DMX512	19		
9.2 Resistencia de terminación	19		
9.3 Asignación de polos	19		
9.3.1 Conexión DMX512	19		
9.3.2 Conexión Sub D (control analógico)	19		
9.3.3 Conexión MIDI	20		
9.3.4 Conexiones de audio	20		
9.3.5 Pedal	20		
9.4 Montaje en rack	20		
10. DATOS TÉCNICOS	20		
11. IMPLEMENTACIÓN MIDI	21		

EUROLIGHT LC2412

1. INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por la confianza que ha depositado en nosotros con la compra de la EUROLIGHT LC2412. Ha adquirido usted una excelente mesa de control de luces compacta que dispone del más moderno control DMX512 digital, así como de una salida analógica, lo que le permite utilizarla en múltiples aplicaciones. El diseño de operación y programación de la LC2412 se hizo teniendo en cuenta dimmer packs (atenuadores de luz) y reflectores normales. Para usar reflectores multifunción como escáners y cabezas móviles debe utilizar mesas de control específicamente diseñadas para ese propósito.

La técnica vanguardista de BEHRINGER

Con el fin de poder garantizarle el mejor funcionamiento posible, nuestros aparatos se fabrican de conformidad con los más elevados estándares de calidad. Además la producción tiene lugar en conformidad con la certificación del Sistema de Gestión ISO9000.

Este manual tiene la intención de familiarizarlo con distintos conceptos para que usted conozca todas las funciones de su aparato. Después de leer el manual, consérvelo para poder consultarlo posteriormente en caso de ser necesario.

Con el fin de que pueda ubicar rápidamente los distintos conceptos, hemos reunido los elementos de control en grupos según sus funciones. Si requiere explicaciones detalladas sobre algún tema, visite nuestra página web: www.behringer.com. Allí puede encontrar, por ejemplo, más información sobre nuestro sistema de dimmers EUROLIGHT LD6230.

1.1 Antes de empezar

1.1.1 Suministro

La EUROLIGHT LC2412 ha sido embalada cuidadosamente en nuestra fábrica para garantizar un transporte seguro. No obstante, si la caja presentara daños, revise enseguida si el aparato sufrió algún desperfecto exterior.

En caso de presentarse algún daño en el equipo, NO nos lo envíe, póngase en contacto con el distribuidor y la empresa transportista, ya que de lo contrario puede extinguirse su derecho a indemnización por daños.

1.1.2 Puesta en funcionamiento

Procure una ventilación adecuada y no coloque la mesa de control cerca de fuentes de calor para evitar un sobrecalentamiento de la misma.

Antes de conectar su equipo a la red de corriente eléctrica, asegúrese de que el voltaje coincida con la tensión nominal del aparato.

El portafusibles, ubicado en la toma de conexión a la red eléctrica, presenta tres marcas triangulares. Dos de éstas tiene un valor de voltaje asignado y al estar frente a la tercera la indican el voltaje al cual está ajustado su equipo. Este ajuste puede cambiarse al girar 180° el portafusibles. **¡ATENCIÓN! Esto no es válido para modelos de exportación que tienen un ajuste fijo, para 120 V, por ejemplo.**

Cuando ajuste el aparato a una tensión de red diferente debe emplear otro fusible. El valor adecuado lo encontrará en el Capítulo "DATOS TÉCNICOS".

¡Los fusibles defectuosos deben sustituirse imprescindiblemente por fusibles con el valor correcto! El valor adecuado lo encontrará en el Capítulo "DATOS TÉCNICOS".

La conexión a red se realiza mediante el cable de red con conector de tres espigas suministrado. Este cumple todas con las disposiciones de seguridad necesarias.

Tenga en cuenta que es indispensable que todos los aparatos estén conectados a tierra. Por su propia seguridad, no elimine o deshabilite nunca la conexión a tierra del aparato o del cable de alimentación de red.

1.1.3 Garantía

Por favor, tómese el tiempo necesario y envíenos la tarjeta de garantía debidamente rellena en un plazo de 14 días a partir de la fecha de compra, ya que de lo contrario perderá su derecho de garantía extendida. Encontrará el número de serie en la parte trasera de su aparato. Si lo prefiere, también puede registrarse en línea a través de nuestra página de internet: www.behringer.com.

1.2 Propiedades y funciones generales

"LC2412" significa: 24 canales de presets y 12 canales de memoria. Pero eso no es todo: con la interfaz DMX512 usted puede controlar simultáneamente 78 canales de luces (26 canales de la mesa de control por 3 canales DMX). Y dado que se pueden controlar varias luces en un mismo canal, las posibilidades de mezcla son innumerables.

Análogamente a una mesa de mezclas en un estudio de grabación, la mesa de control de luces es la central de conexión y asignación de iluminación en un escenario. Teniendo esto en cuenta, hemos creado la LC2412 a partir de los componentes más modernos para garantizarle la máxima calidad y fiabilidad.

Presets

Puede hacer ajustes complejos de iluminación con hasta 24 canales. Mediante las teclas FLASH, puede generar un destello (flash) con luminosidad máxima, independientemente del ajuste del fader.

Memorias

Puede almacenar sus presets en diez bancos separados (cada uno con doce memorias) y cargarlos individualmente. Utilizando tarjetas de memoria PCMCIA puede guardar todas las memorias.

Chases

La expresión "chase" designa una secuencia de iluminación compuesta por una combinación de pasos sucesivos programados individualmente (hasta 99 pasos). Estos pasos pueden ser presets individuales o memorias.

Crossfade

Entre los pasos individuales de una secuencia puede realizar una transición gradual, ya sea manual o automática, de un lado a otro o de un paso a otro.

Preview

Mediante esta función de vista preliminar puede visualizar memorias o secuencias sin que estas sean visibles en el escenario.

Sound to Light (sonido a luz)

Esta función le permite controlar las luces mediante música. Incluso puede programar ajustes para las pausas musicales.

MIDI

La LC2412 puede controlarse vía MIDI. A través de la interfaz MIDI puede utilizar dos EUROLIGHT LC2412 como maestro y esclavo. Mediante un secuenciador MIDI puede usted almacenar y cargar espectáculos completos.

Tarjeta de memoria

La EUROLIGHT LC2412 le ofrece 120 memorias que usted puede modificar en cualquier momento. Y gracias a la posibilidad de guardar éstas en tarjetas de memoria intercambiables (memory cards), puede usted crear un archivo prácticamente ilimitado de situaciones de iluminación.

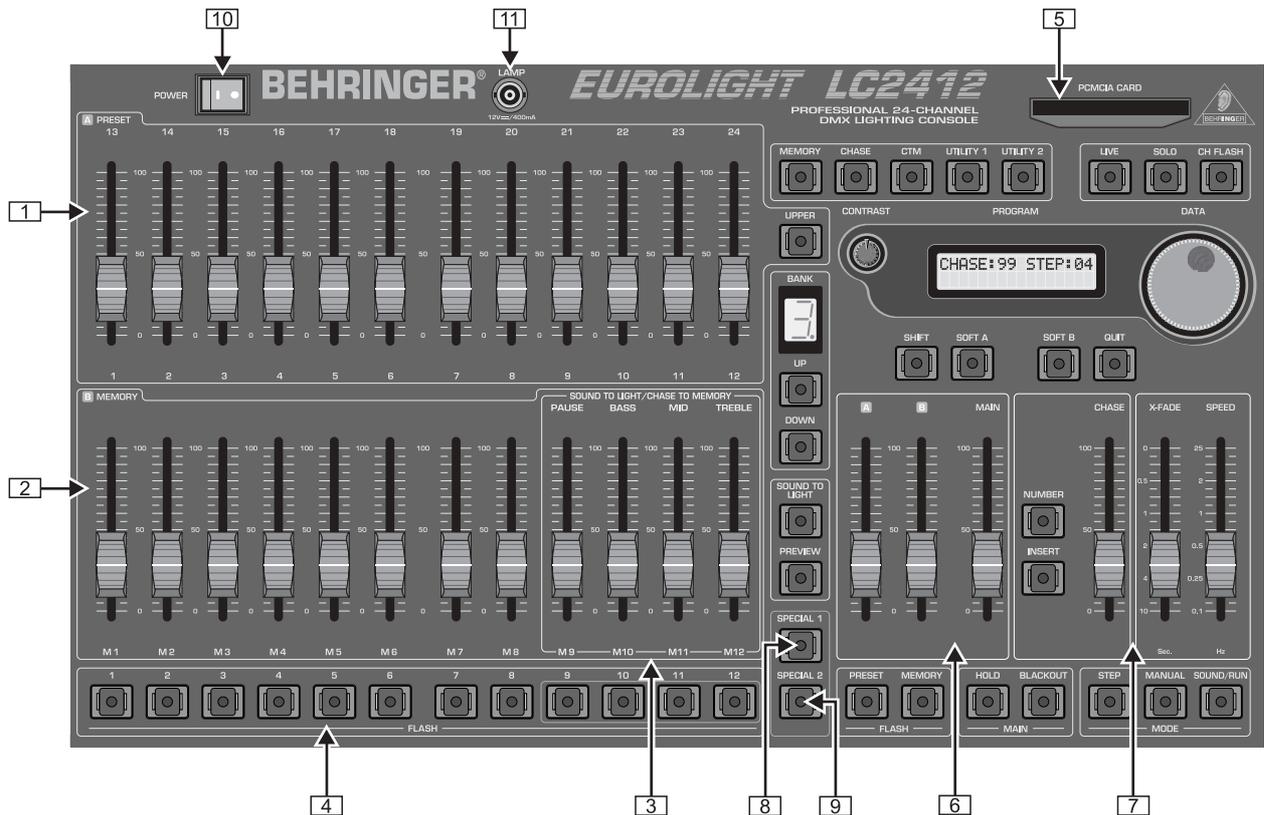


Fig. 2.1: Visión general de las distintas secciones

2. ELEMENTOS DE CONTROL

La superficie de control de la LC2412 está dividida en campos individuales con distintas funciones. De esta manera, le presentamos los elementos de control de la EUROLIGHT LC2412 organizados de acuerdo a sus funciones. En los gráficos, los campos representados con gris claro indican elementos de control que pertenecen a otra sección y, por tanto, son descritos posteriormente.

Las secciones: **1** sección A PRESET, **2** sección B MEMORY + pantalla de bancos, **3** sonido a luz, **4** teclas FLASH, **5** sección de programación, **6** sección MAIN, **7** sección CHASE.

La LC2412 dispone de funciones adicionales que no pueden relacionarse con una sección determinada (canales especiales):

- 8** SPECIAL 1. Activa un canal especial con el que puede, por ejemplo, encender y apagar una máquina de humo.
- 9** SPECIAL 2. Tiene la misma función que la tecla SPECIAL 1.

Al igual que a los demás canales, a estos dos canales pueden asignárseles respectivamente tres canales DMX. Los dos canales especiales se denominan entonces canales de mezcla 25 y 26. Las teclas SPECIAL 1 y SPECIAL 2 pueden programarse como interruptores, pulsadores o pulsadores "kill". Encontrará más información al respecto en el capítulo 7.3.

- 10** Con el interruptor POWER se enciende la EUROLIGHT LC2412. Este interruptor debe estar en la posición de apagado al conectar el aparato a la red de corriente eléctrica.

Tenga en cuenta que: El interruptor POWER no desconecta por completo al aparato de la red de corriente eléctrica. Saque el cable del enchufe si no va a utilizar el aparato por un periodo largo.

- 11** La toma BNC sirve para la conexión de una lámpara (opcional).

2.1 Elementos de control de la sección A PRESET **1**

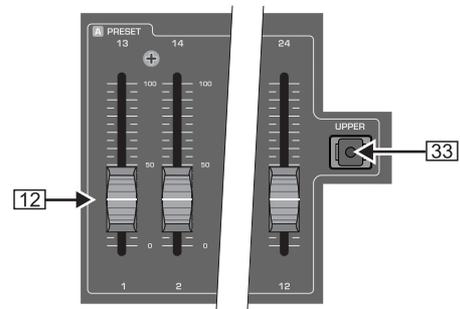


Fig. 2.2: Sección A PRESET (corte)

- 12** Fader 1 - 12. Con estos fader ajusta usted la intensidad de las luces que haya acoplado a su paquete de dimmers.
- 33** Al presionar UPPER, la sección A PRESET conmuta a los doce canales adicionales, permitiéndole ajustar la luminosidad de los canales 13 - 24. Vea también al respecto el Capítulo 3.2.

Preselección de ajuste

Los faders de canal sirven para realizar el ajuste de un preset que usted puede cargar directamente al abrir el fader A **41**. La luminosidad máxima de las fuentes de luz seleccionadas se determina, al igual que en el resto de los ajustes, por el fader MAIN **43** (véase al respecto el Capítulo 2.6).

EUROLIGHT LC2412

2.2 Elementos de control de la sección B MEMORY [2]

Los faders de la sección B MEMORY se encuentran debajo de la sección A PRESET.

- [13] Estos faders controlan la luminosidad de un grupo de canales de manera proporcional en relación a los ajustes hechos con anterioridad mediante los faders A PRESET y almacenados en alguna memoria.

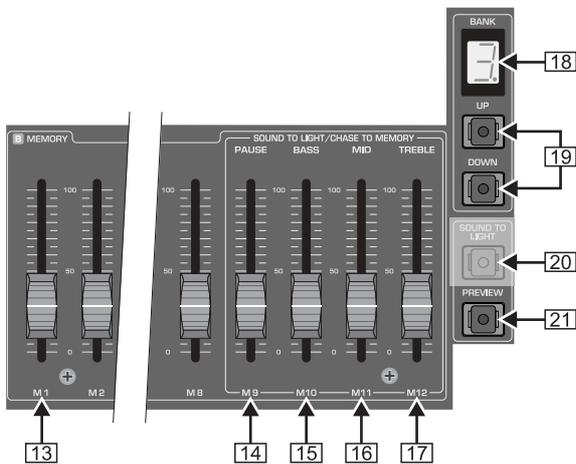


Fig. 2.3: Sección B MEMORY

Excepción: cuando la LC2412 se encuentre en el modo Preset ("P" en la pantalla BANK), estos faders controlan los mismos canales que los de la sección A PRESET, lo que le permite crear un segundo preset paralelo al primero.

- [14]-[17] Estos faders también pertenecen a la sección B MEMORY, sin embargo, tienen una función doble. En el modo Sound to Light éstos controlan la luminosidad de las memorias asignadas a los rangos de frecuencia individuales.
- [18] La pantalla de bancos BANK le indica de qué banco de memoria puede cargar memorias en ese momento o si la mesa de control se encuentra en el modo Preset ("P"). Al cambiar al modo Preset, el indicador parpadeará durante tres segundos antes de quedarse fijo, indicando que el modo Preset está activo. Lo que se busca con esto es evitar cambios involuntarios de modo o transiciones bruscas.
- [19] UP/DOWN. Le permiten seleccionar un banco de memoria (0-9) o cambiar al modo Preset ("P"). Los LEDs parpadean si usted ha seleccionado un banco de memoria nuevo mientras todavía se encuentran activas memorias del banco anterior (fader abierto). Cierre el o los faders ([13], [14]-[17]) para atenuar gradualmente la memoria activa. Al abrirlo de nuevo, aparecerá la memoria del nuevo banco de memoria en el escenario (vea también el Capítulo 4.1.2).
- [20] SOUND TO LIGHT. Vea el Capítulo 2.3.
- [21] PREVIEW. Le ofrece la posibilidad de prever y, dado el caso, modificar las memorias almacenadas antes de activarlas. Esto es muy útil si ha seleccionado secuencias como memorias y desea comprobar o ajustar la velocidad antes de utilizarlas. Si activa la vista preliminar, las secuencias solamente se mostrarán en los LEDs.

Cada fader está asignado a una tecla FLASH (sección [4]) con la que usted puede asignarle a la memoria una determinada posición en un banco al programarla.

2.3 Elementos de control de la sección SOUND TO LIGHT [3]

En la parte derecha de la sección B MEMORY está el control SOUND TO LIGHT.

Si la función Sound to Light (sonido a luz) está activada, las memorias 9-12 son controladas por una señal de audio. El volumen de esta señal regula la luminosidad de las memorias. Dicha señal de audio se divide en tres rangos de frecuencia (bajos, medios y agudos), cada uno de los cuales tiene asignado una memoria. Para obtener los mejores resultados, coloque los faders en la posición media y regule posteriormente, en caso de que la relación entre memorias esté desequilibrada.

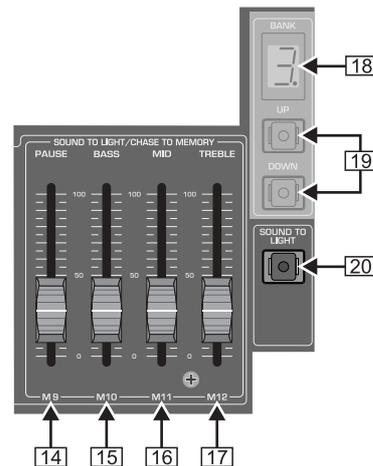


Fig. 2.4: Sección SOUND TO LIGHT

- [14] El fader PAUSE [13] funciona como regulador de luminosidad en primera instancia, aunque si está activada la función Sound to Light, puede controlar con él una memoria que haya sido preparada para las pausas entre dos piezas musicales.
- [15] El fader BASS regula la luminosidad de la memoria asignada a las frecuencias bajas (graves) de la señal de audio.
- [16] El fader MID está asignado a las frecuencias medias.
- [17] El fader TREBLE está asignado a las frecuencias altas (agudos).
- [18] y [19] Pantalla BANK y teclas UP/DOWN, vea el Capítulo 2.2.
- [20] SOUND TO LIGHT activa la función sonido a luz.

Para alimentar una señal de audio en su mesa de control, utilice la entrada ANALOG INPUT en la parte posterior de la LC2412.

2.4 Sección [4]: Las teclas FLASH y SOLO

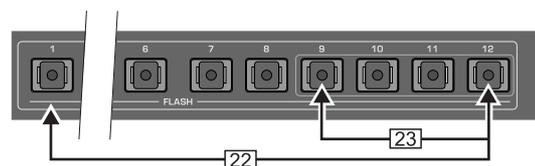


Fig. 2.5: Teclas FLASH

- [22] FLASH. Al presionar una tecla FLASH, el canal correspondiente produce un destello (flash) con la luminosidad máxima establecida por el fader principal (MAIN), independientemente de la posición del fader del canal en cuestión. Para ello debe estar presionada la tecla CH FLASH [32]. La función Channel Flash se activa automáticamente en el modo Preset.

[23] Teclas FLASH con función doble. Usted puede guardar memorias o secuencias de iluminación (chase to memory) en las posiciones de memoria 9-12. Los LEDs amarillos indican la secuencia del banco seleccionado. También puede cargar las secuencias usando las teclas Flash.

Solo

Si activa la función Solo ([31], LED iluminado) se apagarán todos los demás elementos de iluminación y solamente quedará activo el canal seleccionado con la tecla Flash.

2.4.1 Restricción de la función Solo (disable Solo)

Usted tiene la posibilidad de excluir canales de la función Solo, es decir, que estos canales permanecerán activos incluso cuando la función Solo esté activa (a modo de bypass).

Para ello debe realizar lo siguiente:

1. Pulse UTILITY 1 [28].
2. Seleccione la opción DISABLE SOLO mediante la tecla SOFT A [38] situada debajo de la pantalla. En la parte superior de la pantalla se muestra el estado del canal respecto a la función Solo: excluido (DISABLED) o incluido (ENABLED).
3. Seleccione un canal girando la rueda de control DATA [36]. También puede usar las teclas Flash para seleccionar el canal (para los canales 13 - 24 pulse primero UPPER).
4. Seleccione "DISABLE" pulsando SOFT B [39], si desea excluir al canal de la función Solo, o "ENABLE" mediante SOFT A.
5. Finalice el proceso de programación pulsando QUIT [40].

Al excluir un canal de la función Solo, éste permanecerá activo aún cuando sea parte de una memoria que debiera apagarse al pulsar una de las teclas FLASH.

Ejemplo:

Supongamos que ha excluido al canal 8 de la función Solo, es decir, la luz del canal 8 permanecerá encendida al presionar cualquier tecla Flash y activar la función Solo.

Supongamos también que había programado con anterioridad una memoria que hace uso del canal 8 y está activa en ese momento. Al presionar alguna tecla Flash (CH FLASH [32] debe estar activado) tendrá entonces ¡dos luces en el escenario!, el canal 8 y el canal activado con la tecla Flash.

2.5 Elementos de control de la sección de programación [5]

Los elementos principales de la sección de programación se encuentran situados en la parte superior derecha de su mesa de control.

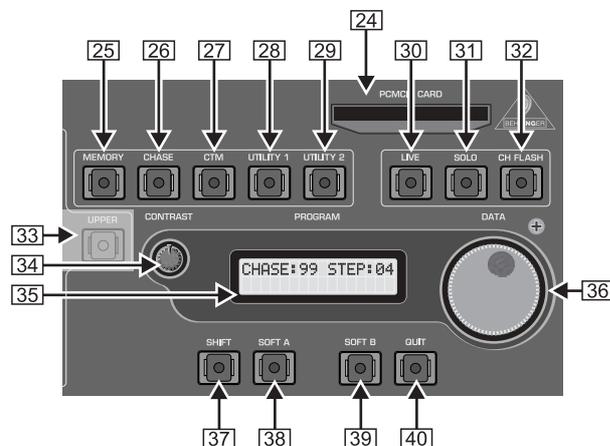


Fig. 2.6: Sección de programación

- [24] Ranura para TARJETA PCMCIA. Aquí puede conectar una tarjeta de memoria para guardar los ajustes de su mesa de control.
- [25] Pulsando una vez MEMORY se inicia el proceso de almacenamiento de memorias. En el Capítulo 4.1 se describe más detalladamente este proceso.
- [26] Al pulsar CHASE se inicia el proceso de programación de una secuencia de iluminación. En el Capítulo 6.1 se describe la forma de proceder.
- [27] Con la tecla CTM (Chase to Memory) se abre el menú para el almacenamiento de secuencias. Usted dispone de 4 memorias (9 - 12) para almacenamiento en cada uno de los diez bancos de memoria.
- [28] UTILITY 1 le permite acceder a los menús DISABLE SOLO, SELECT CURVE y THEATRE MODE.
- [29] UTILITY 2 le permite acceder a los menús DMX PATCH, SELECT MIDI y SELECT SPECIAL. En los Capítulos 7. "FUNCIONES ADICIONALES DE LA LC2412" y 8. "ATENUACIÓN DE LUZ" encontrará información más detallada.
- [30] Al presionar esta tecla puede asignar pasos de las secuencias o memorias a la salida de la mesa de control para juzgarlas "en directo". Esta función es muy útil incluso para el proceso de programación. Al seleccionar una secuencia o memoria en el modo normal, ésta sólo se muestra en los LEDs (modo ciego), no interfiriendo así con el programa en curso sobre el escenario (vista preliminar). En el modo LIVE se invierte esto, es decir, usted siempre verá "en directo" en el escenario la secuencia seleccionada.
- [31] La función SOLO hace referencia a las teclas Flash. Al activar la función Solo se apagarán todos los canales excepto el que haya seleccionado mediante las teclas FLASH. Si lo desea, puede excluir canales individuales de la función Solo (para más información, vea los Capítulos 4.3.1 y 2.4.1).
- [32] CH FLASH activa y desactiva la función Channel Flash. Si activa esta función, puede asignarle la luminosidad máxima a canales individuales mediante las teclas FLASH ([22]+[23]). Esta función se activa automáticamente en el modo Preset (vea el Capítulo 3.1.1) y debe activarse manualmente en el modo Memory.
- [33] UPPER conmuta a los canales 13 - 24. Vea también los Capítulos 2.1 y 3.2.
- [34] El control CONTRAST le permite ajustar la luminosidad de la pantalla a sus necesidades.
- [35] Pantalla PROGRAM. Dependiendo del proceso de programación se despliegan aquí diferentes menús. Si aún no ha programado nada o acaba de concluir una programación mediante la tecla QUIT [40], la pantalla le indica la secuencia actual y el paso correspondiente (ajuste básico).
- [36] Mediante la rueda de control DATA puede modificar o seleccionar parámetros en la programación. Por ejemplo, al programar una secuencia, puede seleccionar los distintos pasos para ajustarlos a una velocidad determinada. Además, la rueda de control también le permite seleccionar secuencias (vea el Capítulo 6.2).
- [37] La tecla SHIFT le permite abrir submenús de programación. Encontrará información más detallada en las descripciones de los distintos procesos de programación.
- [38] SOFT A le permite hacer selecciones dentro de un menú de programación. El texto del menú y la tecla están dispuestos de tal manera que la función de la tecla corresponde al texto desplegado encima de ésta.
- [39] SOFT B cumple la misma función que SOFT A.
- [40] QUIT le permite concluir una programación y regresar al menú principal.

2.6 Elementos de control de la sección principal 6

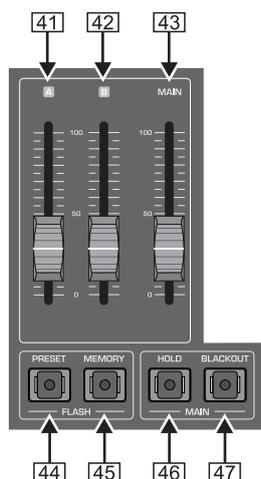


Fig. 2.7: Sección principal

En la sección principal se encuentran los elementos de control para grupos de funciones y la salida principal de la mesa de control.

[41] El fader *A* es el regulador maestro para la sección *A* PRESET y determina la luminosidad máxima de toda la sección. Usted puede utilizar las teclas *FLASH* (**[22]**/**[23]** y **[44]**/**[45]**) incluso cuando este fader se encuentre completamente cerrado.

[42] El fader *B* es el regulador maestro para la sección *B* MEMORY y determina la luminosidad máxima de todas las memorias. También en este caso puede utilizar las teclas *FLASH* aunque el fader esté completamente cerrado.

Si el fader principal está abierto, usted puede realizar transiciones graduales entre los ajustes de estas dos secciones mediante estos faders.

[43] El fader principal *MAIN* determina la luminosidad máxima de las salidas de la mesa de control.

[44] *PRESET FLASH* le permite activar la función Flash (destello) para toda la sección PRESET *A*, es decir, proyectar en el escenario la iluminación ajustada en dicha sección cuando el fader *A* **[41]** esté cerrado. Tan pronto suelte la tecla, se apagarán de nuevo las luces. En el Capítulo 4.3 encontrará información más detallada.

[45] La tecla *MEMORY FLASH* cumple la misma función que *PRESET FLASH* para la sección *B* Memory.

Además, en esta sección se encuentran dos elementos más que influyen en la salida general de su mesa de control:

[46] *HOLD* le permite mantener el estado actual de los ajustes mientras selecciona un nuevo preset, carga otra memoria o ajusta una configuración completamente diferente. El proceso se describe en el Capítulo 7.2.

[47] El interruptor *BLACKOUT* apaga simultáneamente todas las luces. Esta función afecta a la salida de la mesa de control en su totalidad, incluyendo las secuencias. El efecto es un poco brusco, por lo que si desea lograr el mismo resultado de manera más suave, utilice el fader principal *MAIN*. Esta función le ofrece la ventaja de poder modificar los ajustes de la mesa de control mientras las luces están apagadas, sin que los cambios se vean reflejados en el escenario hasta que usted lo decida. Para encender de nuevo las luces, desactive la función Blackout.

2.7 Elementos de control de la sección Chase 7

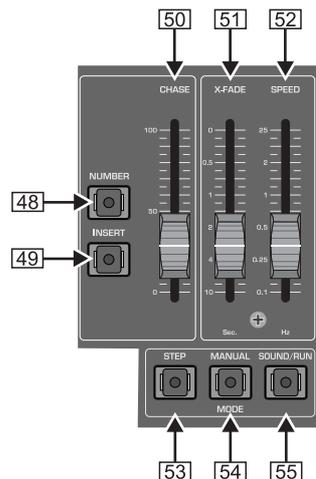


Fig. 2.8: Sección Chase

[48] *NUMBER* le permite seleccionar una secuencia de iluminación y visualizarla previamente en los LEDs. El LED de la tecla *NUMBER* se ilumina siempre que hay alguna secuencia activa, aún cuando no sea visible en ese momento sino que esté en espera de ser utilizada. Si selecciona una secuencia cuyos pasos todavía no han sido programados, se apagará el LED al soltar la tecla. También permanecerá apagado si el fader *CHASE* **[50]** está cerrado.

[49] Al activar *INSERT* durante una secuencia, puede hacer transiciones entre el paso actual y el paso anterior mediante la tecla *STEP* **[53]**. También puede realizar la misma función con el regulador *X-FADE* (debe activar la tecla *MANUAL MODE* **[54]**). En el Capítulo 6.2.6. encontrará mayor información al respecto.

[50] El fader *CHASE* regula la luminosidad de una secuencia entera. Las relaciones individuales entre las distintas memorias (*Memory Steps*) asociadas a dicha secuencia permanecen inalteradas.

[51] El fader *X-FADE* (regulador de transición) le permite hacer transiciones manuales entre pasos de una secuencia, y también entre dos memorias. Además, le permite ajustar la velocidad de transición de los pasos de la secuencia si no la ha determinado en el modo Teatro (sólo si está activado el modo Teatro). Encontrará información más detallada en los Capítulos 6.2.3 y 7.4.

[52] El fader *SPEED* regula la velocidad de las secuencias.

[53] *STEP* le permite activar manualmente los pasos (chase steps) de una secuencia, incluso cuando la secuencia esté ya en curso. Al utilizar un pedal puede activar esta función a control remoto.

[54] La tecla *MANUAL MODE* está asignada al fader *X-FADE*. Al activarla y mover el fader *X-FADE* de un lado a otro puede realizar transiciones entre dos pasos de una secuencia (tecla *INSERT* pulsada) o avanzar individualmente los pasos de la secuencia (tecla *INSERT* no pulsada). En el Capítulo 6.2.4 encontrará información detallada acerca de las diferentes posibilidades de transición.

[55] *SOUND/RUN MODE* le permite controlar una secuencia mediante el ritmo de los bajos (*SOUND*) o ajustarla a la velocidad interna de la mesa de control (*RUN*).

2.8 Conexiones en la parte posterior de la LC2412

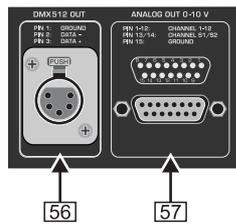


Fig. 2.9: Salidas digital y analógica

- [56] La salida digital *DMX512 OUT* con conector XLR de cinco polos le permite controlar un paquete de dimmers mediante el protocolo de control DMX512.
- [57] La salida analógica *ANALOG OUT* con conector sub D utiliza el estándar analógico de control (0 hasta +10 V DC). Aquí puede conectar dimmers que no puedan trabajar con el protocolo DMX512.

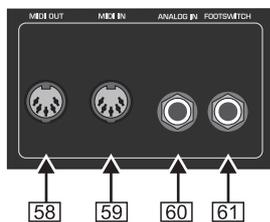


Fig. 2.10: Más conexiones de la parte trasera

- [58] Al utilizar la salida *MIDI OUT* puede enviar información MIDI a otra LC2412 o a un secuenciador MIDI de ordenador. Para ello debe conectar un cable MIDI de la salida MIDI OUT a la entrada MIDI IN del receptor. Esto le permite controlar dos mesas de control de forma paralela, es decir, 156 canales DMX en total.
- [59] La entrada *MIDI IN* sirve para recibir información de control MIDI procedente de un secuenciador MIDI u otra LC2412, por ejemplo.
- [60] La entrada *ANALOG IN* con jack mono de 6,3 mm le permite conectar un reproductor de CD u otra fuente analógica de audio para utilizar la función Sound to Light y controlar las luces mediante sonido.
- [61] *FOOTSWITCH*. Aquí puede conectar un pedal para controlar la tecla STEP de manera remota. En el Capítulo 6.2.4 encontrará información más detallada.

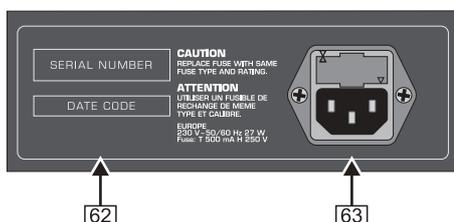


Fig. 2.11: Número de serie y conexión a red

- [62] **NÚMERO DE SERIE.** Por favor, tómese el tiempo necesario y envíenos la tarjeta de garantía debidamente rellena en un plazo de 14 días a partir de la fecha de compra, ya que de lo contrario perderá su derecho de garantía extendida. Si lo prefiere, también puede registrarse en línea a través de nuestra página de internet: www.behringer.com.

- [63] **PORTAFUSIBLES / SELECCIÓN DE TENSIÓN.** Antes de conectar su LC2412 a la red de corriente eléctrica, asegúrese que el indicador de tensión de éste corresponda a la tensión de red local. Si sustituye el fusible debe emplear indispensablemente uno del mismo tipo. En algunos aparatos el portafusibles puede colocarse en dos posiciones distintas para conmutar entre 230 V y 120 V. Si desea usar el aparato fuera de Europa, a 120 V, debe utilizar un fusible con valor distinto.

La conexión a la red eléctrica se realiza mediante el cable de red con conector de tres espigas suministrado. Este cumple con todas las disposiciones de seguridad necesarias

3. PRESETS

En este capítulo se describe como configurar, cargar y hacer transiciones entre Presets.

Las explicaciones para los canales 1 - 12 también aplican para los canales 13 - 24 (modo Upper).

- ☞ **Considere los presets como el punto de partida para crear situaciones de iluminación más complejas, como las memorias o secuencias. Las memorias reúnen los ajustes de un preset (hasta 24 canales) en un fader, mientras que las secuencias utilizan presets (level step) y memorias (memory step) como pasos individuales.**

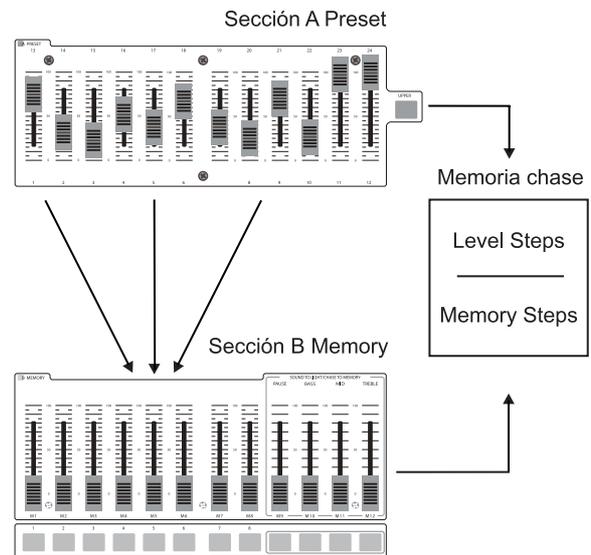


Fig. 3.1: Uso de presets y memorias

3.1 Ajustes básicos

Baje o cierre todos los faders antes de encender la EUROLIGHT LC2412 de BEHRINGER mediante el interruptor POWER. La LC2412 mostrará el último ajuste activo antes de haberla apagado.

Si desea empezar desde cero, puede **eliminar todos los ajustes programados** con una combinación de teclas específica. En el Capítulo 7.8 encontrará información más detallada.

3.1.1 Modo Preset

Para trabajar exclusivamente con presets debe cambiar al modo Preset. La pantalla de bancos [18] debe indicar "P".

1. Presione varias veces las teclas UP/DOWN hasta que aparezca una "P" en pantalla. La indicación parpadea durante aproximadamente 3 segundos.
2. Al dejar de parpadear la pantalla, la LC2412 estará en el modo Preset. El LED CH FLASH [32] se ilumina automáticamente, indicando que la función CHANNEL FLASH está activa.

EUROLIGHT LC2412

- Abra el fader principal MAIN [43] y el fader A [41].
- Configure las luces para el escenario con los fader 1 - 12 de la sección A PRESET y controle la luminosidad de los proyectores con los LEDs de las teclas FLASH.

En el modo Preset no puede programar o cargar ninguna memoria, pero sí puede reproducir secuencias de luces almacenadas.

3.2 Ampliación a 24 canales de presets (modo Upper)

Al activar el modo Upper, puede aplicar las mismas operaciones a los canales 13 - 24 que a los canales 1 - 12.

- Presione la tecla UPPER [33].

El LED indica que la LC2412 está en el modo Upper, es decir, que los faders de la sección A PRESET controlan los canales 13 - 24. En el modo Preset, los faders de la sección B MEMORY controlan también los canales 13 - 24.

- Haga los ajustes necesarios mediante los faders de la sección A PRESET.

En caso de que ya hubiera efectuado ajustes en los canales 13 - 24, debe desplazar el fader a la posición seleccionada con anterioridad antes de poder ajustar nuevamente estos canales.

- Para salir del modo Upper pulse la tecla [33].

Después de la conmutación, los LEDs indican el estado de la iluminación para los canales activos, independientemente de la posición de los faders. Con el fin de modificar el ajuste de un canal, debe usted desplazar en primer lugar los fader asignados a la posición de origen.

Otras propiedades:

En el modo Upper, las teclas Flash activan los canales 13 - 24.

3.3 Transición de presets

Para realizar una transición gradual entre dos presets es necesario crear un segundo preset con los faders de la sección B MEMORY.

- Abra el fader B [42] y cierre el fader A [41]. El fader principal MAIN debe permanecer abierto.
- Ajuste la iluminación con los faders de la sección B. Puede visualizar los ajustes en los LEDs.
- Mueva el fader B hacia abajo (cerrándolo) y el fader A hacia arriba (abriéndolo) para desvanecer gradualmente el preset B y realzar el preset A (desvanecimiento manual).

4. SECCIÓN B MEMORY

Un preset se denomina "memoria" cuando está almacenada como unidad.

La función de memoria está organizada de la siguiente manera:

usted dispone de diez bancos de almacenamiento con doce posiciones cada uno (teclas FLASH 1 - 12), en las que usted puede almacenar situaciones de iluminación enteras (24 canales). Para determinar la luminosidad de cada situación debe utilizar el fader que le haya asignado durante la programación.

Puede utilizar las memorias de diferentes maneras:

- Iluminación manual progresiva o abrupta;
- Transición entre presets y memorias;
- Transición entre diferentes memorias;
- Transición entre memorias de diferentes bancos. También puede activar memorias de distintos bancos simultáneamente.

4.1 Programación, apertura y modificación de memorias

4.1.1 Programación

- Haga un diseño de iluminación para el escenario en el modo Preset (faders de la sección A PRESET).
- Para almacenarlo debe salir del modo Preset y cambiar al modo Memory, mediante las teclas UP/DOWN [19]. La pantalla de bancos [18] indica el banco de almacenamiento seleccionado.
Pulse la tecla MEMORY [25] de la sección de programación. La pantalla [35] mostrará un texto similar al siguiente ejemplo:



Fig. 4.1: Pantalla "Programación de memoria"

La primera línea indica la acción a realizar (Select Memory = seleccionar memoria) y el lugar de almacenamiento (posición/banco).

En este ejemplo, hemos seleccionado el banco 7 mediante las teclas UP/DOWN y sólo faltaría seleccionar una posición con las teclas FLASH.

La línea inferior le permite confirmar la acción SOFT A (Preset) o SOFT B (All).

Pulse SOFT A [38] si desea almacenar exclusivamente el preset que ha ajustado. Si pulsa SOFT B [39] almacenará también en la misma posición la memoria activa en este momento.

Esto le brinda la posibilidad de generar múltiples variaciones a partir de una memoria. En el Capítulo 4.1.3 se explica cómo modificar una memoria.

Si desea almacenar más presets, repita los mismos pasos:

- Ajuste un preset;
- Seleccione un banco mediante las teclas UP/DOWN;
- Determine la posición de almacenamiento pulsando las teclas FLASH [22]/[23];
- Almacene el preset o la salida de la mesa de mezclas (SOFT A o B);
- Si no desea crear más memorias, concluya el proceso pulsando QUIT [40].

4.1.2 Cargar una memoria

Si desea cargar alguna memoria previamente programada, seleccione un banco de almacenamiento con las teclas UP/DOWN y abra uno de los faders de la sección B MEMORY. Para controlar la memoria, utilice el fader correspondiente a la tecla FLASH que haya asignado a la memoria durante la programación.

Para visualizar los ajustes de memoria en el escenario y en los LEDs, debe abrir los faders B [42] y MAIN [43].

Apertura rápida de memorias

Utilice las teclas FLASH (sección [4]) para abrir las memorias del banco que acaba de ajustar, de igual manera que lo haría con los canales individuales en el modo Preset.

La función Channel Flash no debe estar activada (CH FLASH [32]).

4.1.3 Comprobación y modificación de memorias (vista preliminar)

Para comprobar memorias antes de proyectarlas en el escenario, puede utilizar la función de vista preliminar con la tecla PREVIEW [21], que le muestra los ajustes solamente en los LEDs. Las demás funciones de la EUROLIGHT LC2412 permanecen sin alterarse.

Seleccione con las teclas Flash la memoria que desea controlar.

Si desea modificar la memoria mientras está en vista preliminar, pulse la tecla SOFT B [39] para seleccionar la función MODIFY desplegada en pantalla (véase la Figura 4.2).



Fig. 4.2: Pantalla "Editar memoria en modo de vista preliminar"

Ahora puede utilizar los faders de la sección A PRESET para realizar los cambios deseados. Para modificar los ajustes programados de los faders, debe colocarlos antes en la posición original programada. Los faders que no hayan sido utilizados en el programación original pueden utilizarse de manera normal.

Seleccione ENTER con la tecla SOFT B para guardar los cambios. Pase a la memoria siguiente o salga del modo de vista preliminar con la tecla QUIT [40].

Si lo desea, también puede volver a programar la memoria siguiendo los pasos mencionados.

4.2 Transición entre ajustes

4.2.1 Transición entre presets y memorias

La transición entre memorias y presets funciona igual que la transición entre dos presets, con la diferencia de que la EUROLIGHT LC2412 debe estar en el modo Memory.

1. Ajuste una memoria previamente almacenada (vea 4.1.2).
2. Ajuste un preset con el fader de la sección A PRESET correspondiente. Mantenga el fader A cerrado.
3. Cierre gradualmente el fader B y abra el fader A. En el escenario aparecerá gradualmente el preset mientras se desvanece la memoria.

4.2.2 Transición entre memorias

Para realizar transiciones entre memorias dispone de varias posibilidades:

Transición progresiva con las teclas FLASH

Proceda de la manera siguiente:

1. Desactive la tecla CHANNEL FLASH [32];
2. Abra el fader CHASE [50];
3. Pulse la tecla INSERT [49];
4. Ajuste el fader X-FADE [51] a la velocidad de transición deseada;
5. Pulse una de las teclas FLASH [22]/[23].

La memoria se proyecta ahora en el escenario. Use los faders CHASE y MAIN para regular la luminosidad. Para cambiar de memoria, pulse otra tecla FLASH. Para conmutar entre la memoria actual y la anterior utilice la tecla STEP [53]. Al usar la tecla PRESET FLASH [44] puede cargar el preset actual en lugar de una memoria.

Los faders A y B ([41] y [42]), así como los faders de las secciones B MEMORY y A PRESET pueden permanecer cerrados al utilizar esta función. En este caso, sólo verá las memorias/presets activadas con las teclas FLASH.

Una secuencia de iluminación en curso se interrumpirá al pulsar la tecla INSERT, y se reanudará al volver a pulsar dicha tecla.

Transición manual entre memorias con el X-FADER

Si añade la tecla MANUAL [54] a los ajustes descritos bajo el Capítulo 4.2.2, puede determinar el tiempo de transición entre memorias manualmente con el fader X-FADE.

1. Seleccione una memoria con las teclas FLASH.
2. Mueva el fader X-FADE hasta un extremo para proyectar la memoria.

Si no selecciona ninguna memoria nueva, puede realizar transiciones entre las dos últimas memorias seleccionadas.

Desvanecimiento de memorias

Para desvanecer una memoria debe desactivar la tecla INSERT [49] y cerrar el fader X-FADE (en la dirección correspondiente a la memoria). Si cierra el fader por completo, al volver a abrirlo, la memoria ya no se proyectará.

Si había en ese momento una secuencia de iluminación en curso, y usted la hubiera interrumpido pulsando INSERT, al abrir el fader X-FADE se reanudará la secuencia con el paso siguiente. Para hacer un desvanecimiento total debe seleccionar antes una secuencia que no contenga pasos (vea el Capítulo 6.2).

Si desactiva la tecla MANUAL, al pulsar la tecla STEP [53] el desvanecimiento se ajusta automáticamente al tiempo establecido con el fader X-FADE.

Si en ese momento había una secuencia de iluminación en curso, y usted la hubiera interrumpido pulsando INSERT, al pulsar STEP se proyectará el paso siguiente de la secuencia.

4.2.3 Transición entre memorias de bancos diferentes

Para cambiar de banco utilice las teclas UP/DOWN. La memoria activa permanecerá proyectada en el escenario hasta que cierre el fader correspondiente. Los LEDs de las teclas UP/DOWN parpadearán en caso de que queden memorias activas del banco anterior. Abra algún fader de memoria para proyectar en el escenario una memoria del banco nuevo.

Las memorias del banco anterior seguirán proyectándose en el escenario hasta que cierre los faders correspondientes. Esto le permite visualizar simultáneamente en el escenario memorias de bancos diferentes.

4.3 Flash de preset y flash de memoria

4.3.1 Flash de preset

Con la tecla PRESET FLASH [44] se activa la función Flash (destello) para la sección A PRESET. Si no está activa la función Solo, al pulsar PRESET FLASH se desplegará en el escenario la configuración actual de la sección A PRESET a manera de destello, simultáneamente a la memoria activa. Si activa la función Solo, se desplegará únicamente el destello de la configuración de la sección A PRESET.

Ajustes:

Modo Memory, fader de memoria [13] abierto

Fader B [42] abierto, fader A [41] cerrado o parcialmente abierto, fader MAIN [43] abierto

Pulsar PRESET FLASH para proyectar el preset. Los faders A PRESET y MAIN determinan la luminosidad del destello (flash).

Con función Solo: las memorias se apagan, sólo se proyecta el destello del preset.

4.3.2 Flash de memoria

Esta función le permite proyectar a manera de destello (flash) una memoria almacenada sobre un preset activo.

 **En el modo Preset no puede abrir memorias o activar la función "memory flash".**

Ajustes:

Modo Memory, fader de memoria [13] abierto,

Fader A abierto, fader B cerrado o abierto parcialmente, fader MAIN abierto.

Proyecte las memorias abiertas pulsando MEMORY FLASH. Los faders B MEMORY y MAIN determinan la luminosidad.

Con función Solo: se apaga el preset, sólo se proyecta el destello de la memoria.

4.4 Programación (ciega) sin control directo de memorias

Las memorias pueden programarse de una segunda manera sin ser proyectadas en el escenario, a excepción de cuando se usa la función de vista preliminar (véase el Capítulo 4.1.3). Asegúrese de que la tecla LIVE [30] no esté activada y que el fader A esté cerrado.

Una vez pulsada la tecla MEMORY [25] en la sección de programación, seleccione un banco con UP/DOWN y una memoria con las teclas Flash. Edite la memoria con los faders de la sección A PRESET. Los ajustes del fader sólo se muestran en los LEDs de las teclas FLASH.

Confirme los ajustes con SOFT A (preset) o SOFT B (All). Para concluir el proceso pulse QUIT.

4.5 Comprobación individual de memorias en el escenario (modo Live)

El modo Live le permite comprobar directamente en el escenario memorias y secuencias de iluminación individuales sin interrumpir el programa en curso, invirtiendo las condiciones normales de edición en vista preliminar, limitada a los LEDs.

En este modo, al usar la función de vista preliminar, usted puede proyectar y editar memorias en el escenario sin interrumpir un programa en curso. Sencillamente no es visible durante el proceso. El modo Live funciona de la misma manera para controlar secuencias: la secuencia se proyecta en el escenario al pulsar la tecla NUMBER [48].

1. Active la función PREVIEW.
2. Active el modo LIVE [30].
3. Seleccione una memoria para proyección con las teclas Flash. Ahora tiene la opción de modificarla con la opción "MODIFY" en pantalla.
4. Seleccione la opción "MODIFY" con SOFT B, edite la memoria con los fader de la sección A PRESET y confirme los ajustes de nuevo con SOFT B ("ENTER").
5. Cuando desee salir del modo Live simplemente pulse otra vez la tecla LIVE.

4.6 Otros usos de memorias

Existen otras opciones para utilizar memorias:

1. Uso de memorias como elementos para secuencias de luces (memory chase, Capítulo 6.1.2);
2. Uso de las memorias 9 - 12 con la función Sound to Light, es decir, controladas automáticamente por música.

5. SOUND TO LIGHT

Para usar la función Sound to Light debe conectar una fuente de señal de audio con nivel de línea (reproductor de CDs o cassettes, salida de una mesa de mezclas o similares) a la entrada ANALOG IN [60] con jack mono de 6,3 mm en la parte trasera de su LC2412. La función Sound to Light aplica para las memorias 9 - 12, como se explica en el Capítulo 2.3.

Pulse la tecla SOUND TO LIGHT [20] y coloque los faders [14] - [17] en la posición central. La luminosidad se controla con el fader principal (MAIN).

Puede hacer variaciones a la función Sound to Light cambiando de banco o combinándola con otras funciones de su mesa de control.

6. SECUENCIAS DE ILUMINACIÓN (CHASE)

Las secuencias son sucesiones de diseños de iluminación (presets o memorias). La LC2412 puede almacenar un total de 650 pasos de secuencia y 99 secuencias, cada una de las cuales puede componerse de hasta 99 pasos.

Existen varias opciones al reproducir una secuencia:

- ▲ puede controlarla mediante las frecuencias bajas de una señal de audio (como un reproductor de CD);
- ▲ puede controlarla mediante el generador interno de ritmo (debe ajustar la velocidad con el fader SPEED [52]);
- ▲ puede controlar los pasos manualmente;
- ▲ puede realizar transiciones graduales entre pasos con el fader X-FADE.

6.1 Programación o borrado de secuencias

Las secuencias de iluminación se componen de presets (level chase) o memorias (memory chase).

6.1.1 Programación de Level Chase

1. Pulse la tecla CHASE [26], la pantalla PROGRAM [35] debe mostrar un texto similar al siguiente ejemplo:



Fig. 6.1: Pantalla "Programar secuencia"

LEVEL estará señalado cuando haya almacenado una secuencia de iluminación con presets como pasos, si en vez de presets los pasos consisten de memorias, se señalará MEMORY.

Si está señalado "MEMORY" y no desea sobrescribir la memoria actual, seleccione otra secuencia mediante la rueda de control DATA [36].

2. Seleccione "LEVEL" pulsando SOFT A [38].



Fig. 6.2: Pantalla "Programar level chase"

Si la pantalla muestra otro texto, presione la tecla SHIFT [37].

Girando la rueda de control DATA puede ver un paso tras otro.

3. Para editar el paso seleccionado utilice el fader del canal correspondiente en la sección A PRESET. Para editar uno o más canales activos, debe colocar el fader en la posición almacenada previamente.

4. Almacene el paso pulsando "ENTER" con SOFT A. Si desea eliminar el paso, pulse "DELETE". La pantalla cambiará automáticamente al siguiente paso.

Si desea editar el nuevo paso, proceda como se describió anteriormente, si no, seleccione otro paso con la rueda de control DATA.

Con QUIT confirma y finaliza la programación.

6.1.2 Programación de Memory Chase

1. Inicie la programación pulsando CHASE [26].
2. Seleccione una secuencia con la rueda de control DATA. La pantalla le indica si se trata de una secuencia "level chase" o "memory chase".
3. Seleccione MEMORY con la tecla SOFT B.

ⓘ Si ha seleccionado "level chase" y pulsa MEMORY (o viceversa), aparecerá un mensaje en pantalla preguntándole si desea programar una nueva secuencia de iluminación. Si selecciona "YES", se sobrescribirá la secuencia en cuestión.

4. Seleccione un banco de almacenamiento con UP/DOWN [19] y una memoria con las teclas FLASH. Ésta se visualizará en los LEDs.



Fig. 6.3: Pantalla "Programar memory chase"

La pantalla le muestra la memoria seleccionada y el banco de almacenamiento en el que se encuentra la memoria. Ejemplo:

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

5. Confirme su selección con SOFT A (ENTER).
6. Introduzca del mismo modo tantas memorias como desee (máximo 99 pasos).
7. Finalice la programación pulsando la tecla QUIT.

6.1.3 Borrado de secuencias de iluminación

Si quiere borrar una secuencia por completo, haga lo siguiente:

1. Pulse CHASE [26] para acceder al menú CHASE. Utilice la rueda de control DATA para seleccionar la secuencia que quiere borrar.

2. Utilice SOFT A o B ("LEVEL" o "MEMORY" en la pantalla) para determinar qué tipo de secuencia quiere programar después de borrar la secuencia actual. Si sólo desea borrarla secuencia actual sin programar ninguna nueva, seleccione cualquier opción para pasar a la siguiente pantalla.

3. Active la función SHIFT [37].



Fig. 6.4 Pantalla "Borrado de secuencias"

4. Pulse SOFT B para seleccionar DELALL y borrar todos los pasos de la secuencia correspondiente. Ahora puede empezar a programar directamente una nueva secuencia. Si usted seleccionó "MEMORY" en el paso 2, debe presionar la tecla SHIFT antes.

6.2 Reproducción e interrupción de secuencias de iluminación

Seleccione una secuencia de iluminación manteniendo pulsada la tecla NUMBER [48].

Los ajustes de la secuencia actual se muestra en los LEDs, sin proyectarse en el escenario (vista preliminar automática).

Si mantiene pulsada la tecla NUMBER, puede visualizar todas las secuencias programadas utilizando la rueda de control DATA [36].

Ajuste la velocidad deseada con el fader SPEED [52].

Suelte la tecla NUMBER y la secuencia empezará a reproducirse.

Para que se proyecte la secuencia en el escenario, deben estar abiertos el fader CHASE [50] y MAIN [43].

Interrupción de secuencias de iluminación

1. Cierre el fader CHASE [50] (posición "0").
2. Pulse INSERT o MANUAL.
3. Desactive el modo SOUND o RUN.
4. Seleccione una secuencia que no contenga ningún paso programado.

6.2.1 Control de secuencias de iluminación mediante música

Al conectar una fuente de señal de audio a la entrada ANALOG IN [60] en la parte posterior de la EUROLIGHT LC2412, puede ajustar la velocidad de la secuencia al ritmo de las frecuencias bajas de la música.

La Tabla 6.1 le muestra los ajustes necesarios:

Tecla	Encendida	Apagada
INSERT		•
MANUAL		•
SOUND	•	
RUN		•

Tabla 6.1: Control de secuencias de luces mediante música

De manera paralela, usted puede activar pasos de secuencia individuales mediante la tecla STEP [53]. Con el regulador X-Fade ajuste la velocidad de transición.

6.2.2 Control de secuencias de iluminación mediante el fader SPEED (RUN)

Si desea controlar la secuencia mediante el generador interno, debe activar "Run" pulsando la tecla SOUND/RUN [55] hasta que se ilumine LED amarillo.

La velocidad se regula mediante el fader SPEED [52].

En este caso, también puede activar los pasos de secuencia individuales mediante la tecla STEP, o con el pedal conectado a la toma FOOTSWITCH.

Tecla	Encendida	Apagada
INSERT		•
MANUAL		•
SOUND		•
RUN	•	

Tabla 6.2: Control de secuencias de iluminación mediante el generador de ritmo

6.2.3 Transición manual con el fader X-FADE (modo manual)

Pulse la tecla MANUAL [54]. Utilice el fader X-FADE para realizar transiciones entre pasos de secuencia.

Tecla	Encendida	Apagada
INSERT		•
MANUAL	•	

Tabla 6.3: Control de secuencias de luces mediante el fader X-Fade

En la pantalla se muestra cada paso y la tecla STEP se desactiva. Si activa la tecla INSERT, puede realizar transiciones entre los dos últimos pasos seleccionados.

Tecla	Encendida	Apagada
INSERT	•	
MANUAL	•	

Tabla 6.4: Transiciones entre pasos mediante el regulador X-Fade

6.2.4 Transición manual con la tecla STEP [53]

Si están desactivadas las teclas MANUAL y SOUND/RUN, sólo puede activar pasos de secuencia mediante la tecla STEP (o con el pedal).

Tecla	Encendida	Apagada
INSERT		•
MANUAL		•
SOUND		•
RUN		•

Tabla 6.5: Control de secuencias mediante la tecla STEP

Insert

Si activa la tecla INSERT puede realizar transiciones entre los dos últimos pasos seleccionados.

 Si hay una secuencia de iluminación en curso y usted pulsa INSERT, ésta se interrumpirá, hasta que vuelva a pulsar INSERT. La función INSERT también puede emplearse en los modos SOUND y RUN.

 Al activar la función INSERT, también puede seleccionar una memoria (teclas FLASH [22]/[23]) y hacer transiciones entre el último paso y la memoria seleccionada. De la misma manera, puede realizar transiciones entre presets y memorias (o pasos) mediante la tecla STEP.

Proceda del siguiente modo:

1. Interrumpa la secuencia en curso pulsando INSERT.
2. Seleccione una memoria con las teclas FLASH.
3. Abra uno o más faders de preset (con el fader A [41] cerrado).
4. Proyecte el preset con la tecla PRESET FLASH.

5. Realice las transiciones con la tecla Step.

6.2.5 Sustitución de pasos de memoria

Para sustituir un paso de memoria en una secuencia debe realizar lo siguiente:

1. Pulse CHASE [26], seleccione una secuencia mediante la rueda de control DATA (debe ser una Memory Chase).
2. Pulse SOFT B. Ahora puede revisar los pasos individuales de la secuencia con la rueda de control, visualizándolos en los LEDs. Seleccione el paso que desea sustituir. En la parte superior derecha de la pantalla se indican la posición y el banco del paso actual.
3. Seleccione una nueva memoria para sustituirlo.
4. Pulse "ENTER" (tecla SOFT A) y la pantalla avanzará automáticamente al paso siguiente.
5. En caso de ser necesario, sustituya otros pasos, o finalice la programación con QUIT.

6.2.6 Inserción de pasos de memoria

1. Proceda como se describe en los puntos 1 y 2 del Capítulo 6.2.5, pero seleccione el paso antes del cual desea insertar un paso nuevo. Éste y todos los demás pasos subsecuentes se desplazarán un paso con la inserción del paso nuevo.
2. Active la función SHIFT [37].
3. Seleccione la memoria (teclas Flash) que desea insertar. La memoria se mostrará en los LEDs.
4. Pulse "INSERT" (SOFT A).
5. Si desea insertar más pasos proceda de la misma manera, si no, finalice la programación con QUIT.

6.3 Almacenamiento de secuencias de iluminación como memorias (chase to memory)

Usted puede reproducir hasta cinco secuencias de iluminación simultáneamente, almacenando cuatro de ellas en las posiciones de banco 9 - 12. Si alguna de las posiciones estuviera ocupada se sobrescribirá.

1. Pulse la tecla CTM [27].



Fig. 6.5: Menú de inicio para la programación CTM

2. Seleccione un banco de memoria con UP/DOWN [19].
3. Seleccione una memoria con las teclas FLASH [23] para almacenar la secuencia. Las teclas Flash tienen un LED amarillo que parpadea al almacenar una secuencia.

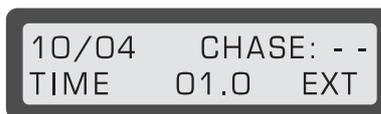


Fig. 6.6: Menú de selección de memoria, número de secuencia y modo de ritmo

En la parte superior izquierda de la pantalla se indican el número de la posición de memoria y el banco seleccionado.

4. Seleccione una secuencia con la rueda de control DATA. Ésta se visualiza en los LEDs sin ser proyectada en el escenario.
5. Determine el tiempo (ritmo):

- Con la rueda de control DATA: mantenga pulsada la tecla SOFT A y seleccione un tiempo girando DATA (máximo 10 segundos).
 - Control automático mediante música: seleccione la opción EXT con la tecla SOFT B. El LED amarillo de la tecla Flash indica el ritmo de los bajos.
6. Finalice el proceso de programación pulsando QUIT.

6.3.1 Reproducción de secuencias de iluminación almacenadas como memorias (CTM)

La reproducción de secuencias almacenadas en la memoria funciona del mismo modo que con las demás memorias. Para proyectar la secuencia en el escenario debe seleccionar el banco y abrir el fader correspondiente a la memoria, además de abrir el fader B [42].

6.3.2 Comprobación y edición de CTM

Modo de reproducción y velocidad

Después de haber programado una secuencia de iluminación, puede comprobar y modificar la velocidad de proyección en el escenario. Esta función es muy práctica cuando no tiene el tiempo necesario para programar una secuencia de iluminación nueva durante un espectáculo.

- Pulse la tecla PREVIEW [21] y seleccione la memoria (teclas Flash 9 - 12) que desea comprobar y/o editar.



Fig. 6.7: Pantalla "Comprobación y edición de CTM"

En la parte superior izquierda de la pantalla se muestran la memoria (11) y el banco (04).

- Establezca el tempo (ritmo) y el modo de reproducción como se indica en el Punto 5 del Capítulo 6.3.
- Finalice el proceso de programación con QUIT.

6.4 Comprobación de secuencias de iluminación en el modo Live

El modo Live también puede utilizarse para secuencias de iluminación. En el Capítulo 4.5 encontrará más información acerca del modo Live.

Para comprobar secuencias de iluminación en directo (modo Live), proceda como se indica a continuación:

- Active el modo LIVE [30].
- Pulse la tecla NUMBER [48]. La secuencia se proyectará continuamente en el escenario mientras mantenga pulsada la tecla NUMBER.
- Para salir del modo Live pulse nuevamente la tecla LIVE.

7. FUNCIONES ADICIONALES DE LA LC2412

7.1 Bloqueo de la programación

Para evitar que personas no autorizadas modifiquen su programación, puede bloquear las funciones de programación de su mesa de control. Existen varias posibilidades:

Modo LOCK PRESET

La LC2412 solamente funciona en modo Preset, es decir, no pueden cargarse memorias, pero sí pueden reproducirse secuencias de iluminación.

Modo LOCK PROGRAMMING

La mesa de control funciona normalmente, pero para modificar memorias o pasos de secuencias debe desactivar primero el bloqueo.

Bloquear /anular bloqueo

- Mantenga pulsadas las teclas SOFT A y SOFT B y presione simultáneamente la tecla Flash para el Canal 1 (primero de la izquierda).
- Con la rueda de control DATA puede seleccionar varios menús.
- Después de seleccionar el modo deseado, puede bloquear y desbloquear la mesa de control pulsando SOFT B.
- Finalice el proceso de programación pulsando QUIT.

7.2 Congelación de la salida (hold)

Si desea fijar el estado actual de la mesa de control mientras realiza un nuevo ajuste, utilice la tecla HOLD.

- Pulse HOLD [46].



Fig. 7.1: Pantalla "Congelación de la salida (Hold)"

- Realice los ajustes correspondientes a las memorias y presets.
- Si desea iniciar una secuencia de iluminación nueva, seleccione la secuencia pulsando NUMBER y girando la rueda de control DATA. La secuencia se mostrará en los LEDS mientras mantenga pulsada la tecla NUMBER.

Finalizar "Hold"

Para realizar transiciones graduales de un ajuste a otro, cierre el fader principal MAIN y ábralo nuevamente. Al hacerlo, se desvanecerá el ajuste antiguo y se proyectará el nuevo.

El modo Hold se desactiva automáticamente al llevar el fader MAIN hasta el tope superior.

También puede desactivar la función HOLD seleccionando "CANCEL" en pantalla, con la tecla SOFT B. En este caso, el nuevo ajuste se proyectará de manera abrupta en el escenario.

7.3 Los canales especiales

Los dos canales especiales [8] y [9] son ideales para efectos (máquinas de humo, cambiador de colores o motores de bolas de espejo) que desee controlar independientemente de la EUROLIGHT LC2412. Estos dos canales poseen modos de programación especiales:

- ▲ **Modo Toggle:** la tecla SPECIAL funciona como un interruptor. Al pulsar la tecla y soltarla se encenderá el efecto o la función asignada al canal. Para apagarlo de nuevo debe pulsar y soltar la tecla otra vez.
- ▲ **Modo Flash:** el efecto o la función asignada al canal permanecerá encendida mientras mantenga la tecla SPECIAL pulsada. Tan pronto suelte la tecla se apagará de nuevo.
- ▲ **Modo Kill:** funciona, igual que el modo Flash, mientras mantenga pulsada la tecla SPECIAL, sin embargo, en este modo se apagan adicionalmente otras funciones de forma simultánea.

Para programar los diferentes modos proceda de la siguiente manera:

- Presione la tecla UTILITY 2 [29].
- Seleccione la opción "MORE" con la tecla SOFT B.
- Seleccione "SELECT SPECIAL" en pantalla mediante la tecla SOFT A [38].

EUROLIGHT LC2412

- En el siguiente menú, la tecla SPECIAL 1 se denomina KEY 1 (SPECIAL 2: KEY 2). Para modificar KEY 1 mantenga pulsada la tecla SOFT A (para KEY 2, SOFT B) y seleccione con la rueda de control DATA la opción deseada.
- Al pulsar la tecla QUIT [40] confirma usted su selección y regresa al menú principal.

Estos canales corresponden a los canales 25 y 26 de la mesa de control cuando están asignados a canales DMX (vea también el Capítulo 8.2.2).

7.4 El modo Teatro

Con la EUROLIGHT LC2412 puede usted almacenar una secuencia larga (99 pasos) definiendo para **cada** paso un tiempo de transición **individual**. Esto le permite almacenar la estructura de iluminación entera para una obra de teatro en la memoria y enriquecerla después con presets y memorias. El modo Teatro es una forma especial de programación de secuencias de iluminación. Para que la reproducción de la secuencia permanezca lo más flexible temporalmente hablando, los pasos no se activan mediante una señal de audio ni son controlados automáticamente, sino que se deben activar manualmente.

Ajustes básicos para el modo teatro

Para trabajar con el modo Teatro, deben cumplirse las siguientes condiciones:

- ▲ El control de secuencias de iluminación mediante el generador de ritmo interno (RUN) debe estar apagado,
- ▲ El control de secuencias de iluminación mediante una señal de audio (SOUND) debe estar apagado,
- ▲ MANUAL [54] debe estar inactivo,
- ▲ INSERT [49] debe estar inactivo.

7.4.1 Activación del modo Teatro

Para ajustar el modo Teatro, debe seguir los siguientes pasos:

- Presione la tecla UTILITY 1.
- En el siguiente menú, seleccione la opción "MORE" con la tecla SOFT B.
- A continuación, puede activar o desactivar el modo Teatro con la tecla SOFT B.
- Pulse QUIT para volver al menú principal. Cuando el modo Teatro está activo, se despliega una "T" en pantalla.

7.4.2 Programación de tiempos de desvanecimiento (fade) en el modo teatro

Dado que el modo Teatro es una forma especial de secuencia de iluminación, la programación de los pasos para el modo Teatro se realiza de la misma manera que para una secuencia normal. Y, de la misma manera, la sucesión de pasos en el modo Teatro se almacenará simplemente como una secuencia de iluminación.

Proceda como se indica a continuación para programar pasos de una secuencia de iluminación en el modo Teatro:

- Active el modo Teatro como se describe en el capítulo anterior.
- Pulse CHASE [26] y seleccione una secuencia.
- Seleccione LEVEL o MEMORY.
- Edite el paso deseado o seleccione una memoria.
- Seleccione ENTER pulsando SOFT A.
- Ajuste el tiempo de desvanecimiento (fade) girando la rueda de control DATA (máximo 10 segundos). Si ya había establecido un tiempo de desvanecimiento, éste se indicará en pantalla.

- Seleccione con SOFT A la opción CONT (continuar) para confirmar la programación e introducir el siguiente paso y el tiempo de desvanecimiento.

- Pulse QUIT para volver al menú principal.

👉 **Los tiempos de desvanecimiento (fades) pueden almacenarse también en una tarjeta de memoria.**

7.5 Las funciones MIDI

El formato MIDI no es exclusivo para instrumentos musicales, tiene múltiples aplicaciones y entre ellas está el poder controlar funciones de su mesa de control LC2412. Para ello necesita un secuenciador digital que le permita enviar la información adecuada.

La programación vía MIDI le ofrece la gran ventaja de poder programar un espectáculo completo, almacenarlo y después simplemente reproducirlo.

Para almacenar en su ordenador un espectáculo vía MIDI debe transmitir la información MIDI de la mesa de control al secuenciador digital a través de la salida MIDI OUT. En el Anexo de este manual encontrará una **tabla de implementación MIDI** así como los **datos necesarios para los controladores individuales**.

7.5.1 Acoplamiento de dos EUROLIGHT LC2412

Las conexiones MIDI también le permiten acoplar una segunda LC2412 a su mesa de control. Para ello conecte la salida MIDI OUT [58] de la primera mesa de control (emisor) con la entrada MIDI IN [59] de la segunda (receptor).

Para configurar el modo de operación vía MIDI, siga los pasos siguientes:

- Pulse la tecla UTILITY 2.
- Seleccione la opción "MORE".



Fig. 7.2: Pantalla "SELECT MIDI"

- Seleccione la opción "SELECT MIDI".

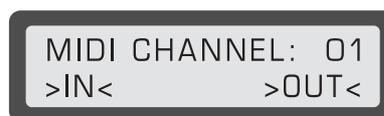


Fig. 7.3: Pantalla "Canal MIDI"

- Seleccione ahora el canal MIDI para recepción (IN) o emisión (OUT) de información MIDI con la rueda de control DATA. Con la tecla SOFT A selecciona "recibir" y con SOFT B "enviar".

Todos los ajustes realizados en la primera mesa de control se aplican paralelamente en la segunda (también los cambio de banco de almacenamiento, por ejemplo). De esta manera, usted puede abrir presets, memorias y secuencias de iluminación desde la primera mesa de control, que actúa como maestro, enviando órdenes a la segunda (esclavo) que sólo recibe órdenes, sin que su memoria se vea alterada.

👉 **Esto no es aplicable para el fader principal MAIN. La luminosidad general de la segunda mesa de control debe ajustarse manualmente.**

Programación

Al acoplar dos mesas de control, debe programar las secuencias y memorias paralelamente ya que esta información no se transmite de mesa a mesa, el intercambio de información se limita a cargar memorias.

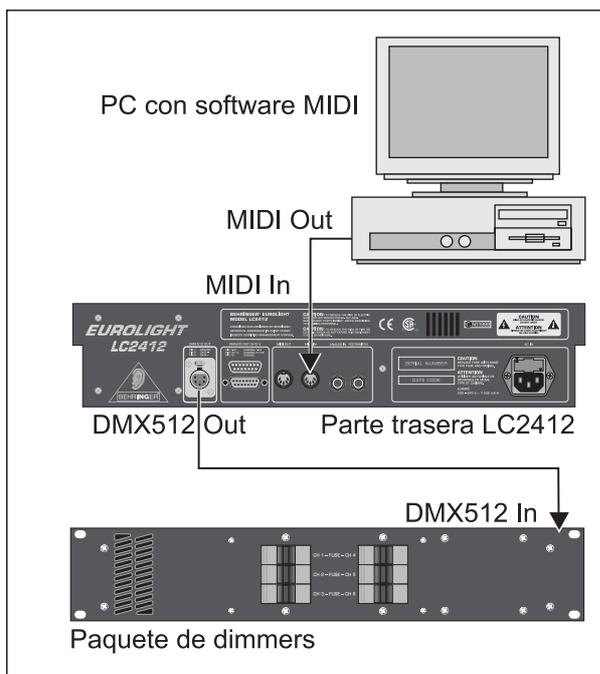


Fig. 7.4: Cableado MIDI

7.6 Almacenamiento en una tarjeta de memoria

La EUROLIGHT LC2412 es muy flexible, y usted puede ampliar su ámbito de aplicación almacenando secuencias de iluminación y memorias enteras en una tarjeta de memoria (tarjeta flash PCMCIA ATA de 4 MB).

- ▲ Introduzca la tarjeta en la ranura correspondiente [24], y la LC2412 reconocerá automáticamente la presencia de ésta. Antes de poder utilizarla por primera vez, debe usted formatear la tarjeta. Seleccione "YES" en la pantalla.
- ▲ Seleccione una de las 25 posiciones de almacenamiento con la rueda de control DATA. Cada una de éstas le permite almacenar la totalidad de los ajustes de la mesa de control.
- ▲ La pantalla le indica si la posición de almacenamiento seleccionada ya está ocupada o no.
- ▲ Al pulsar SOFT A (SAVE) se transmite la información de la mesa de control a la tarjeta de memoria. Si pulsa SOFT B (LOAD), se cargarán los datos de la tarjeta en la mesa de control.

Atención: ¡Al almacenar datos en una posición previamente ocupada de la tarjeta de memoria, se sobrescribirá el contenido! Igualmente, al cargar datos de la tarjeta de memoria, se sobrescribirá la memoria de la mesa de control. Le recomendamos guardar siempre los ajustes de la mesa de control en una tarjeta de memoria si desea conservarlos.

¡La LC2412 utiliza un formato de datos propio, por lo que la tarjeta de memoria no podrá ser leída por un PC después de haber sido formateada!

7.7 Compensación de luminosidad variable

La EUROLIGHT LC2412 le ofrece la posibilidad de adaptar las diferencias de luminosidad entre distintas luces. Puede ser que para una misma posición de fader dos luces tengan una luminosidad distinta. Para corregir esta diferencia, usted puede aplicar un aumento de luminosidad para que la luz más débil se ilumine con mayor intensidad.

Proceda de la manera siguiente:

1. Pulse UTILITY 1.
2. Seleccione "MORE" con la tecla SOFT B.
3. Seleccione la opción "SELECT CURVE" con SOFT A.
4. La pantalla mostrará el canal en la parte superior izquierda y a la derecha el estado ("LINEAR" = ajuste estándar; o "CURVE" = ajuste con aumento de luminosidad). Con SOFT A o SOFT B determina el estado deseado.
5. Para seleccionar un canal, utilice la rueda de control DATA.
6. Al concluir la programación pulse QUIT.

7.8 Borrar todos los ajustes / indicador de la versión de software

Para **borrar todos los ajustes programados** y volver a empezar desde el principio:

1. Presione FLASH 1 mientras mantiene pulsadas las teclas SOFT A y SOFT B. En la pantalla se mostrará la versión del software actual. Girando la rueda de control DATA puede acceder a otros menús e indicaciones (borrar memoria, bloquear las funciones de programación, espacio de memoria libre, estado del convertidor A/D interno, autotest).
2. En la pantalla aparece el texto "DELETE ALL" (borrar todo) y la opción "YES", para seleccionarla pulse SOFT B.



Fig. 7.5: Pantalla "Eliminar todos los ajustes"

3. Por seguridad hemos introducido otro paso. Seleccione una de las dos opciones que se presentan en pantalla "NO" (SOFT A) o "YES" (SOFT B). Si selecciona "YES", se borrará la memoria de la mesa de control por completo y se restablecen todos los valores por defecto de la LC2412 (SOLO ALL ENABLED, CURVE ALL LINEAR).

8. CONTROL DE DIMMERS

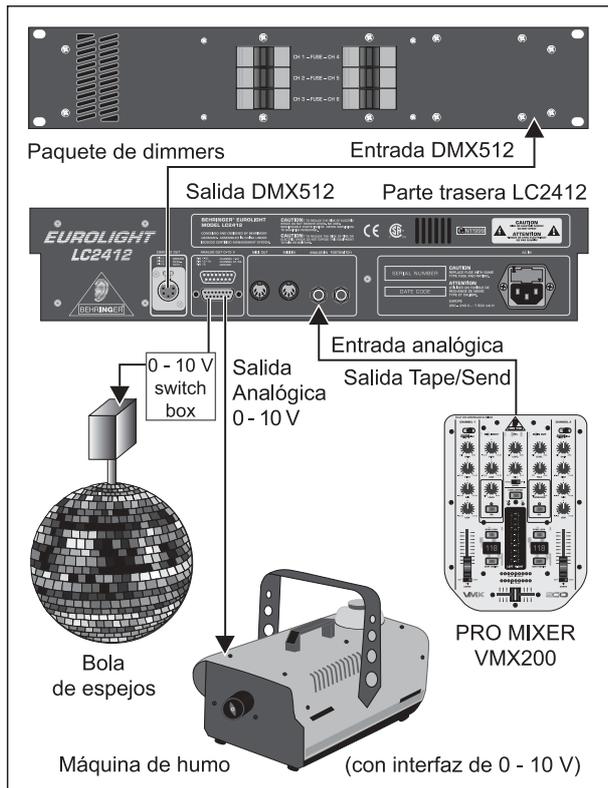


Fig. 8.1: Cableado estándar de dimmers con control analógico y/o digital

8.1 Control analógico

Además de digitalmente mediante la interfaz DMX512, la EUROLIGHT LC2412 le permite controlar dimmers de manera analógica con una salida dedicada (ANALOG OUT [57], 0 - 10 V DC). Sin embargo, el control analógico se ve reducido a doce canales de dimmers y dos canales especiales (sólo "0 Volt" o "10 Volt").

8.1.1 Control de dimmers analógicos mediante DMX512

Gracias al llamado demultiplexor (Demux) se puede convertir la información digital del estándar DMX512 en señales de control analógicas que le permiten controlar dimmers analógicos.

8.2 Control digital por DMX512

8.2.1 Particularidades del control digital

Formato de la interfaz (EIA-485)

El estándar DMX512 utiliza una interfaz RS485 estándar para la transmisión de datos. Los datos se transmiten de manera serial (uno tras otro) a cada dimmer (máximo 512 canales). Cuantos más dimmers haya conectados, mayor será el intervalo necesario para transmitir el siguiente comando a ese canal.

En la práctica, se recomienda limitar el número de canales para obtener una tasa de actualización (Refresh Rate) máxima. En consecuencia, no ocupe un número muy superior a la cifra de los canales realmente utilizados.

Al usar el estándar DMX512, un emisor (LC2412) sólo puede soportar hasta 32 unidades de carga. Una unidad de carga corresponde a un receptor DMX512 o RS485 (como viene integrado en un paquete de dimmers).

8.2.2 Asignación de los canales DMX (softpatch)

Softpatch significa que usted puede asignar hasta tres canales DMX a un canal de la mesa de control.

Cada canal DMX sólo se puede asignar a un fader, para evitar órdenes de control contradictorias al tener ajustes de fader distintos.

Para aprovechar al máximo la potencia del estándar DMX512 y de la LC2412, debemos diferenciar tres tipos de canales:

Canales de la mesa de control

Los 26 canales (24 + 2) de su LC2412 representan vías a través de las cuales puede enviar órdenes de control.

Canales de dimmers

Los paquetes de dimmers son las unidades de potencia de un sistema de control de iluminación, comparables a los amplificadores de potencia de un equipo de sonorización. Cada canal de dimmers está asignado a un canal DMX, es decir, solamente puede recibir órdenes de control de un único canal. Si un sistema de potencia (dimmers) puede soportar una potencia máxima de, por ejemplo, 2,3 kW, esto significa que puede conectar aquí varias lámparas, reflectores y similares (4 x 500 W).

Canales DMX

Un canal DMX está compuesto por una unidad de información de transmisión digital de 1 byte (8 bits), mediante la cual pueden transmitirse 256 mensajes diferentes. La transmisión es secuencial, es decir, el emisor recorre todos los canales de manera ascendente, asignando la información correspondiente, partiendo del canal 0.

Procure no ocupar un número mayor de canales que los realmente necesarios para que la transmisión sea más rápida.

Para asignar los canales DMX a los canales individuales de la mesa de control (o para comprobar la asignación de los canales), proceda como se indica a continuación:

1. Pulse la tecla UTILITY 2.



Fig. 8.2: Pantalla "DMX Patch 1"

2. Seleccione "DMX PATCH" con la tecla SOFT A.



Fig. 8.3: Pantalla "DMX Patch 2"

3. Seleccione con las teclas Flash el canal de la mesa de control al que quiere asignar el canal DMX (para los canales 13 - 24 debe cambiar al modo Upper, SPECIAL 1 (canal 25) y SPECIAL 2 (canal 26) pulsando las teclas [8] y [9]).

4. Seleccione un canal DMX con la rueda de control DATA

Si el canal DMX seleccionado ya está ocupado, se indicará en pantalla junto con el número de canal de la mesa de control correspondiente. Seleccione el canal de la mesa de control (teclas Flash) y seleccione "OPEN" (tecla SOFT B). Comience de nuevo desde el Punto 3. Si lo prefiere, puede seleccionar simplemente otro canal DMX.

5. Pulse SOFT A (opción "CONNECT") para conectar el canal de la mesa de control y el canal DMX. Si desea conectar varios canales DMX con el mismo canal de la mesa de control, seleccione simplemente otro canal DMX y repita el procedimiento de conexión.

6. Para volver al menú principal, pulse QUIT.

Conectar canales 1:1 o deshacer todas las conexiones.

1. Proceda como se indica en los puntos 1 y 2 del capítulo 8.2.3.
2. Pulse la tecla SHIFT [37].



Fig. 8.4: Pantalla "DMX Patch 3"

4. Para deshacer todas las conexiones, seleccione "ALL CLEAR" con la tecla SOFT B. Al pulsar SOFT A se restablece la configuración estándar "ALL 1:1".

9. INSTALACIÓN

Para las distintas aplicaciones requiere una gran cantidad de cables diferentes. Las siguientes ilustraciones le muestran cómo deben ser estos cables. Asegúrese de utilizar siempre cables de alta calidad.

9.1 Cables recomendados para DMX512

Los cables deben cumplir con las especificaciones EIA-485 o EIA-422. Para la transmisión de señales DMX512 se recomienda utilizar cables con conductores bifilares (par trenzado) blindados, como los requeridos para la transmisión de audio digital en formato AES/EBU.

También puede utilizar cables de micrófono de alta calidad, pero a distancias superiores a 500 m la transmisión ya no es fiable.

9.2 Resistencia de terminación

Para garantizar una transmisión fiable de la información, es necesario cerrar la cadena DMX con una resistencia de terminación. Para ello debe soldarse una resistencia de 120 Ω entre los dos conductores (polos 2 y 3) de un adaptador que se conectará a la salida DMX del último aparato conectado a la cadena. Si la conexión es corta (pocos metros) no requiere este procedimiento.

9.3 Asignación de polos

9.3.1 Conexión DMX512

La norma DMX512 establece el uso de conectores XLR de 5 polos como se muestra en la figura 9.1.

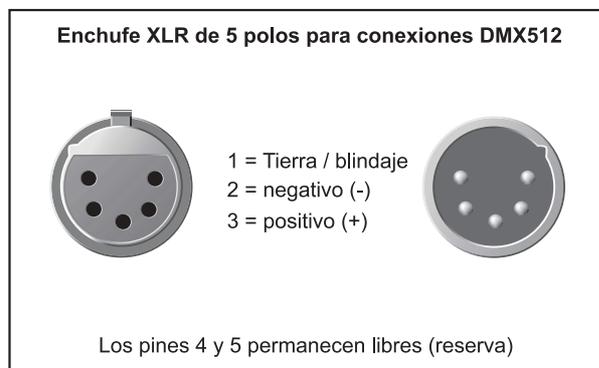


Fig. 9.1: Conector XLR de 5 polos para conexión DMX512

9.3.2 Conexión Sub D (control analógico)

La tabla siguiente muestra la asignación de canales a los contactos individuales de un conector sub D para el control analógico de dimmers.

No. de pin	Canal de la mesa de mezclas
Pin 1	Canal 1
Pin 2	Canal 2
Pin 3	Canal 3
Pin 4	Canal 4
Pin 5	Canal 5
Pin 6	Canal 6
Pin 7	Canal 7
Pin 8	Canal 8
Pin 9	Canal 9
Pin 10	Canal 10
Pin 11	Canal 11
Pin 12	Canal 12
Pin 13	Special 1
Pin 14	Special 2
Pin 15	Tierra

Tabla 9.1: Asignación de canales a un conector sub D

9.3.3 Conexión MIDI

Para conectar su mesa de control a otros dispositivos MIDI u otra EUROLIGHT LC2412 requiere cables MIDI estándar de 5 polos. Procure que la longitud de los cables no sobrepase 15 m.

9.3.4 Conexiones de audio

Para conectar una señal de audio a su EUROLIGHT LC2412 requiere un jack mono de 6,3 mm.

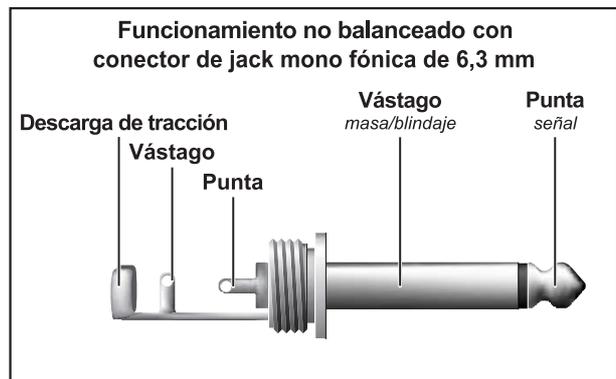


Fig. 9.2: Conector jack mono para la señal de audio

9.3.5 Pedal

Un pedal le permite activar pasos de una secuencia de iluminación remotamente.

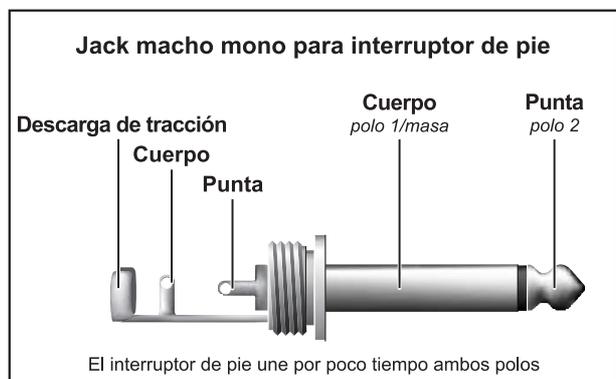


Fig. 9.3: Conexión del pedal

EUROLIGHT LC2412

Al presionar el pedal se cierra la conexión de ambos contactos, permaneciendo así hasta que lo libere de nuevo, es decir, no es un interruptor.

9.4 Montaje en rack

Su EUROLIGHT LC2412 incluye de fábrica dos escuadras para montaje en rack. De ser necesarias, sólo atomillelas a los costados.

 ¡Procure una ventilación adecuada para evitar un sobrecalentamiento del equipo!

10. DATOS TÉCNICOS

CANALES	26 (24 + 2 canales especiales conmutables)
DMX	78 de 512 canales DMX (máx. 3 canales DMX por canal)
MEMORIAS	máximo 120
SECUENCIAS DE ILUMINACIÓN	máximo 99
Pasos	máximo 650, 99 por secuencia
ENTRADAS	
Analog In	jack mono de 6,3 mm, no balanceada
Nivel	nivel de línea
Pedal	jack mono de 6,3 mm
MIDI In:	DIN de 5 polos estándar
SALIDAS	
DMX512 Out	XLR de 5 polos, conforme al estándar DMX512/1990
MIDI Out	DIN de 5 polos estándar
Analog Out	Sub D de 15 polos
Nivel	0/+10 V DC
Impedancia de carga mínima	600 Ω
TARJETA DE MEMORIA	
Formato	Tarjeta flash PCMCIA ATA
Capacidad de memoria	4 MB
Tipo de batería*	Batería de litio de 3 V (CR2032, por ejemplo)
SUMINISTRO DE CORRIENTE	
Tensión de red	EE.UU. / Canadá 120 V~, 60 Hz Europa / R.U. / Australia 230 V~, 50 Hz Japón 100 V~, 50 - 60 Hz
Modelo general de exportación	120/230 V~, 50 - 60 Hz
Potencia de consumo	27 W
Fusible	100 - 120 V~: T 1 A H 250 V 200 - 240 V~: T 0,5 A H 250 V
Conexión a red	Conector de tres espigas estándar
DIMENSIONES / PESO	
Dimensiones (alto x ancho x prof)	aprox. 106 mm x 442 mm x 278 mm
Peso (neto)	aprox. 3,8 kg

***Precaución:** Peligro de explosión si la batería es reemplazada incorrectamente. Permita exclusivamente a personal cualificado reemplazar la batería. Reemplace sólo con una batería del mismo tipo o equivalente.

La empresa BEHRINGER se esfuerza siempre para asegurar el mayor nivel de calidad. Las modificaciones necesarias serán efectuadas sin previo anuncio. Por este motivo, los datos técnicos y el aspecto del equipo pueden variar con respecto a las especificaciones o figuras mencionadas.

11. IMPLEMENTACIÓN MIDI

Tabla de implementación MIDI				
Función	Transmisión	Recepción	Observaciones	Ámbito de valores
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	-	-