

Manual de Usuario

Control

LT-224-12 y LT-248-36

versión 3.30

Fabricado y distribuido por: **BEN-RI Electrónica S.A.**

En Madrid:
Matilde Hernandez 31, Edificio JAEN, 3º-C. 28019. MADRID. (Tlf: 91- 472 06 66)

En Zaragoza:
Ctra. de Valencia, Km. 6.7 Nave 2. 50410. Cuarte de Huerva. ZARAGOZA. (Tlf: 976- 50 46 20)

ÍNDICE

1-PRESENTACIÓN 1

INTRODUCCIÓN 1

2-CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 3

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 3

CONEXIONES 5

VÍDEO (OPCIONAL) 5

MEMORY CARD 5

MIDI IN-THRU-OUT 5

DMX-OUT 6

AUDIO-IN 6

EXT TRIGGER 6

ANALOG (OPCIONAL) 6

MAINS 6

3-FUNCIONAMIENTO BÁSICO 7

DISPOSICIÓN FÍSICA DE LA MESA 7

CAMPO MANUAL 6 CAMPO A 7

MASTERS 7

CONTROL GENERAL 8

CHASER 8

SECUENCIA 9

MASTER GENERAL Y TECLA DE BLACK-OUT 9

PUESTA EN MARCHA 9

TRABAJANDO CON EL CAMPO MANUAL 10

TRABAJANDO CON GRUPOS DE CANALES 11

GRABANDO PRESETS ó MEMORIAS 12

CARGA DE PRESETS EN LOS MASTERS 13

GRABACIÓN DE PÁGINAS DE MASTER 15

4-TRABAJANDO CON LOS MASTERS 17

TECLAS DE FUNCIÓN ASOCIADAS A LOS MASTERS 17

MODOS DE TRABAJO 17

FUNCIÓN FLASH DE MASTER 18

NOTAS SOBRE LOS MASTERS 18

5-MENU PRINCIPAL- LA SECUENCIA 21

MENU PRINCIPAL 21

LA SECUENCIA 22

TRABAJANDO CON LA SECUENCIA 22

EDICIÓN DE LA SECUENCIA 25

Cosas a tener en cuenta: 26

NOTAS DE SETUP Y SECUENCIA 27

6-LOS CHASES 29

LOS CHASES 29

TRABAJANDO CON LOS CHASES EN EL CHASER 29

TRABAJANDO CON LOS CHASES EN LOS MASTERS 31

EDICIÓN DE UN CHASES 31

Cosas a tener en cuenta: 34

7-SETUP - CONFIGURACIÓN 35

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA 35

FIELD-A. Modos de funcionamiento del campo A. 35

MODO SINGLE PARA EL CAMPO-A 36

MODO DOUBLE PARA EL CAMPO-A 36

LEDS - Visualización en los LEDs verdes del campo manual 37

A 37

STAGE 37

PATCH - 48/96 canales control: 512 canales de dimmer 38

EDIT, tabla del patch de canales 38

EDITANDO EL PATCH 39

SEQ- Parámetros de la secuencia 41

FIXED / FREE 41

FON/FOFF 42

TON/TOFF 42

PRHT- Pre calentamiento 43

LEVEL 43

CAPTURE 43

GM - Parámetros del Master General 44

100/200 44

BOoN/BOoFF 45

CH 45

MCARD - Tarjeta de memoria, recuperación y grabación 45

EXAM 46

LOAD 46

REC 46

DEL 46

FORMAT 47

TEXT 47

TRIGGER - Utilización de los dos disparos externos 47

MIDI - Configuración del puerto MIDI 48

ON/OFF 48

IN/OUT 49

CH 49

CODE 49

SOUND - Trabajando con la entrada de sonido 51

RST - Función de reset caliente del sistema 52

BEEP - Parámetros sobre la señal acústica de aviso 52

-> - Acceso a las siguientes funciones del menú SETUP 53

XF - Definición del funcionamiento del crossfade 53

LNG - Selección del lenguaje a utilizar 54

SCROLLERS - Patch. Trabajando con cambios de color 54

8-EL EDITOR 57

EDICIÓN DE PRESETS 57

EDICIÓN DEL CONTENIDO DE UN MASTER 58

EDICIÓN DE ESCENA 59

MODIFICACION ABSOLUTA O RELATIVA en modo STAGE 61

EDICION DE PRESET EN CIEGO 61

9-TEST 63

TEST SOFTWARE 63

BUFFER 63

UP-DOWN 63

BLNK 64

MEM 64

VER 65

TEST HARDWARE 65

KEYS 65

FADER 66

DISPLAY 66

BEEP 66

LEDS 67

CTR 67

10-TRABAJANDO CON SCROLLERS 69

DEFINIR UN CANAL PARA MANEJAR UN SCROLLER 69

VISUALIZACIÓN DE LOS SCROLLERS 69

OPERATIVIDAD DE LOS CANALES DE SCROLLER 69

11-TRABAJANDO CON MIDI 71

CONFIGURACIÓN DEL PUERTO MIDI 72

OPERATIVIDAD 72

PARA SABER MAS... 73

12-FUNCIÓN EXAM 75

13-FUNCIONES ESPECIALES - TIME 77

COMO 'CAPTURAR' UN RITMO PARA LA SECUENCIA 77

ACELERADOR DE SECUENCIA 78

COMO 'CAPTURAR' UN RITMO PARA UN CHASE 78

***14 – EDICION DEL CAMPO MANUAL DESDE EL TECLADO NUMÉRICO
79***

EDITOR PARA EL CAMPO MANUAL: ⌘ NUM ⌘ 79

15-HISTORIAL VERSIONES DE SOFTWARE A

1 - PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN

La mesa de control manual está disponible en dos versiones:

- **LT-224-12**, para **48** canales de control / **12** masters.
- **LT-248-36**, para **96** canales de control / **36** masters.

Que ponen al servicio del mundo de la Iluminación Espectacular, toda una tecnología digital, donde se incluyen los últimos avances en el campo de la electrónica. Diseño y fabricación nacional.

Hemos intentado que el manejo de estas mesas de control sea sencillo, rápido y eficaz, de modo que el usuario pueda aprovechar el 100% de la potencia de la mesa, sin necesidad de complicadas secuencias de comandos. Es una mesa económica y funcional.

Esta consola de control nos ofrece un gran número de prestaciones, equiparables con las prestaciones de las consolas más sofisticadas del mercado, así como un sistema operativo en constante desarrollo.

Las diferentes configuraciones del sistema, intentan adecuarse a las distintas necesidades técnicas. En la siguiente figura, podemos observar las diferentes partes que componen la misma:

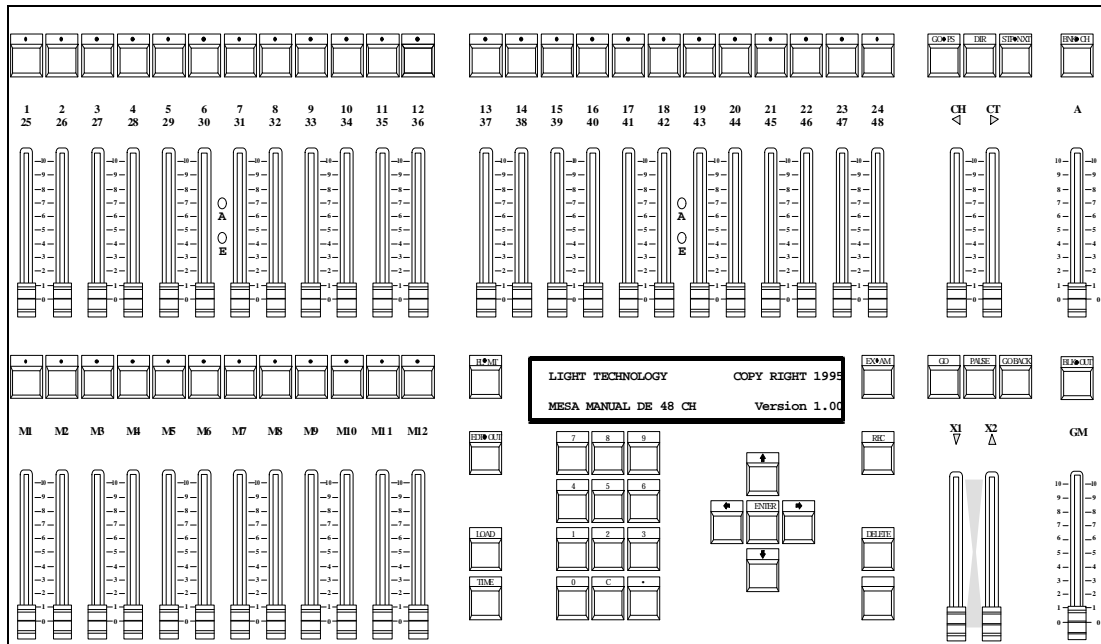
- Campo A, o campo de trabajo manual. (48 canales para LT-224-12 y 96 para LT-248-36).
- Masters. (12 masters para LT-224-12 y 36 para LT-248-36).
- Playbacks. Donde se incluye la Secuencia, un Chaser dedicado y el Master General.
- Control General, donde encontramos el display, teclado numérico, cursores y teclas de función.

La única diferencia entre los dos modelos existentes, es el número de canales y masters disponibles. Así ambos modelos trabajan de la misma forma, motivo por el cual, a lo largo de este manual nos vamos a basar en el modelo LT-224-12.

Nota: No es posible ampliar el número de canales o masters del modelo LT-224-12 posteriormente.

Manual de Usuario - Capítulo 1 - Presentación

Presentación del modelo LT-224-12:



2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

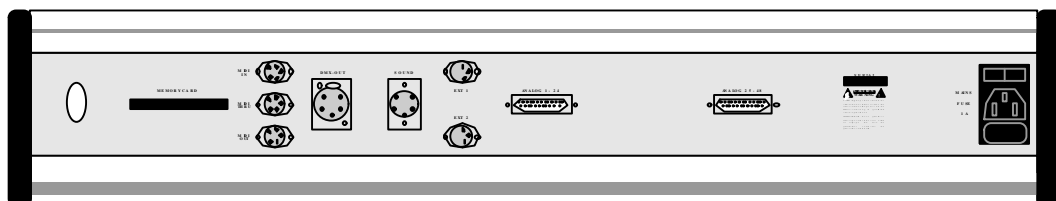
- Número de canales: 48 ó 96.
- Número de dimmers: 512.
- Presets: 400, incluyendo presets de número decimal.
- Número de Masters: 12 ó 36. Sobre los que podemos reproducir grupos de canales, presets, o chases.
- Flash de Canal.
- Flash de Masters, modos Solo y Normal.
- Masters temporizados.
- 50 Chases, de número de pasos sin predeterminedar, contruidos con presets o canales, que se pueden ejecutar en el Chaser de la mesa o en los Masters. Control de Nivel, tiempo, dirección (3), modo (4), y control de lazos.
- Secuencia: 400 pasos. Incluyendo tiempo de entrada, salida, automático y saltos incondicionales.
- Crossfade DIPLESS. Es posible eliminar su característica 'dipless' desde el setup.
- 99 Páginas de Master.
- Editor: Posibilidad de editar en escena, modo ciego o modo sólo, de un presets, el contenido de un masters o la propia escena.
- Función EXAM. Nos ayuda a conocer cualquier información grabada en la mesa de control.
- Setup.
 - Patch a 512 dimmers, con 5 curvas y nivel máximo de salida por canal.
 - Función Preheat.
 - Configuración de la entrada de sonido, del puerto MIDI, de los disparos externos...
 - Manejo de las tarjetas de memoria, grabación, carga, examen de datos...
 - Reset caliente.
 - Elección del idioma de trabajo.
 - Patch de Scrollers.
 - ...

Manual de Usuario - Capítulo 2 - Características Técnicas

- Test hardware y software.
 - Buffer de salida de la mesa.
 - Test UP/DOWN y BLINK de canales.
 - Test de teclas, potenciómetros, LEDs, display...
 - ...
- Master General configurable (100% ó 200%) del que podemos excluir canales.
- Tecla de Black-Out, con posibilidad de deshabilitar la función.
- Tratamiento de Scrollers o cambios de color.
- Entrada de Audio.
- MIDI IN-THRU-OUT.
- DMX-512 1990 (USITT).
- 2 Disparos externos.
- Interface para tarjeta de memoria.
- Alimentación flexos exteriores de 12Vdc. (1 para LT-224-12 y 2 para LT-248-36).
- Display Alfanumérico de 2 x 40 caracteres.
- Opciones:
 - Salida vídeo VGA.
 - Salida Analógica.
- Tecnología digital:
 - Microprocesador: H8/510 a 20 Mhz.
 - EPROM: 512 Kb.
 - RAM. 128 Kb.
- Dimensiones:
 - LT-224-12: Largo: 720 mm.
Ancho: 490 mm.
Alto: 5 mm...15 mm.
 - LT-248-36: Largo: 1280 mm.
Ancho: 490 mm.
Alto: 5 mm...15 mm.

CONEXIONES

Estas se localizan en la trasera del equipo:



De izquierda a derecha, tenemos:

VÍDEO (OPCIONAL)

Salida de Vídeo VGA, opcional, mediante un SUDB-9, conector estándar para señal VGA. Su código:

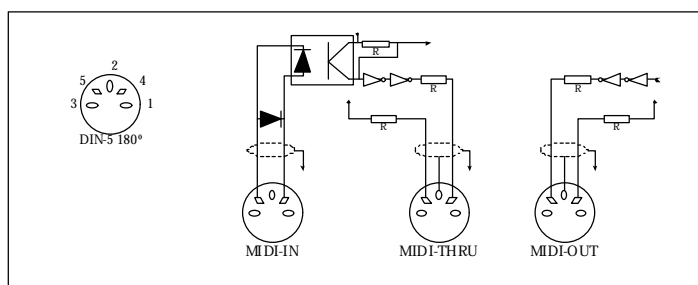
- Pín 1.- RED
- Pín 2.- GREEN
- Pín 3.- BLUE
- Pín 4.- H.S.
- Pín 5.- V.S.
- Pín 6.- RED GROUND
- Pín 7.- GREEN GROUND
- Pín 8.- BLUE GROUND
- Pín 9.- GROUND

MEMORY CARD

Lector de tarjeta de memoria, para tarjeta de memoria de 128 Kb, formato JEIDA. La tarjeta es opcional.

MIDI IN-THRU-OUT

Conexión del puerto MIDI estándar, mediante DIN-5:



DMX-OUT

Salida DMX-512 1990, adaptándose a la normativa del USITT. Su código:

Pín 1: GND.

Pín 2: Data -.

Pín 3: Data +.

Los pines 3 y 4 por defecto, no están conectados.

AUDIO-IN

Entrada de señal de audio. Mediante un conector XLR-3. Su código:

Pín 1: GND.

Pín 2: V-. (Retorno)

Pín 3: V+. (Audio in)

Admite señales de audio desde 1 Vpp a 10 Vpp.

EXT TRIGGER

Dos conectores para la entrada de disparo externo. DIN 3 180°. Su código:

Pín 1: GND.

Pín 2: Pulsador.

Para activar esta señal, simplemente debemos cerrar un contacto, (pulsador).

ANALOG (OPCIONAL)

Salida opcional para señal analógica. Salida de 0 a 10V. Dispondremos de un conector SUDB-25, por cada 24 salidas analógicas. Su código:

Pín 1: Canal n

Pín 2: Canal (n+1)

Pín 24: Canal (n+ 23)

Pín 25: GND

Los canales que tenemos en cada conector (n...n+23) están serigrafiados sobre el mismo.

MAINS

Entrada de red. 220V/50Hz. Portafusibles: 2 fusibles de 1A. Interruptor ON-OFF.

Nota: En la fuente conmutada interna, existe un fusible de 2A, que es importante tener en cuenta en los repuestos.

3 - FUNCIONAMIENTO BÁSICO

DISPOSICIÓN FÍSICA DE LA MESA

Antes de comenzar a trabajar a con la mesa, vamos a ver la disposición del panel frontal de la misma, con el fin de familiarizarnos con la consola.

CAMPO MANUAL ó CAMPO A

En la parte superior de la mesa, encontramos 24 potenciómetros (48 para la mesa de 96 canales), estos son los potenciómetros de canal del campo manual. Cada uno de ellos tiene asociada su tecla de Flash.

Las teclas de Flash, tienen un LED de color verde, donde se refleja la salida a escena del canal correspondiente.

En la parte superior derecha del panel frontal, encontramos el potenciómetro **A**, potenciómetro que controla la salida del campo manual a escena, o master general del campo A.

Sobre este último potenciómetro encontramos una tecla llamada **C24-C48** (C48-C96 para la mesa de 96), la cual se utiliza para acceder a la segunda página de canales.

Así, cuando el LED de **C24-C48**, está apagado, los potenciómetros del campo A, controlan los canales del 1 al 24.

Para controlar los canales desde el 25 al 48, pulsar **C24-C48**, observar que el LED de esta tecla está encendido.

Sobre el monitor los canales procedentes del campo manual se representan en color **morado**, y el banco de canales sobre el cual tenemos control con los potenciómetros está marcado entre dos bloques de color gris en sus extremos, bloques que cambian de lugar cada vez que pulsamos la tecla **C24-C48**.

MASTERS

En la parte inferior izquierda de la mesa encontramos los 12 masters de la misma (36 para la mesa de 98 canales). Cada uno de estos masters está asociado con una tecla multi-función.

Estas teclas multi-función, Mn, pueden trabajar como:

- Tecla de asignación de master. Utilizada para cargar o borrar un master concreto.
- Tecla de Flash de Master: En modo Normal o modo Solo.
- Tecla GO: Para activar el preset, grupo, o chase (automático o modo paso a paso) contenido en el master.

Estas teclas de master tienen un LED de color rojo que nos indicará el estado del master.

En el monitor la información procedente de los masters, se visualiza en color **amarillo**, cuando el contenido del master es un preset o un canal, y en color **gris** cuando el master contiene un chase. Igualmente hay una sección donde se visualiza el estado y contenido de los masters.

CONTROL GENERAL

Situado a continuación de los masters, y bajo el campo manual A, se encuentra esta sección de control general, que esta formada por:

- Display alfanumérico de 2x40 caracteres, donde se visualizan los menús, datos numéricos, mensajes de error, y cualquier tipo de información solicitada...
- Teclado numérico.
- Cursores y tecla **ENTER**.
- Teclas dedicadas:
 - **FL-MT**, nos permite seleccionar el funcionamiento de las teclas asociadas a los masters, como teclas de asignación, teclas de flash normal o teclas de flash sólo.
 - **EDT-OUT**, acceso al editor de la mesa.
 - **LOAD**, se utiliza para cargar información en los masters, y el chaser.
 - **TIME**, se utiliza para cargar tiempos en los masters de presets o grupos, y para algunas funciones especiales.
 - **EX-AM**, en conjunción con el resto de teclas de la mesa, nos proporciona un gran número de informaciones muy valiosas.
 - **REC**, utilizada para grabación/modificación de presets y páginas.
 - **DELETE**, utilizada para borrar presets, páginas, el contenido del campo A, y en ocasiones utilizada para ‘vaciar’ los contenidos de los masters y chaser. Esta tecla también se utiliza para borrar algunos datos dentro de los procesos de edición con menús.
 - **INSERT**, utilizada para acceder a funciones dentro de los menús de edición de secuencia, chases, patch... Y en reproducción se utiliza para ayudarnos a situar la secuencia en los pasos deseados.

CHASER

Se encuentra situado en la parte superior derecha de la mesa, entre el campo manual y el potenciómetro A.

Esta formado por dos potenciómetros de control, uno de nivel y otro de velocidad. Y tiene asociadas tres teclas de función:

GO-PS: Utilizada como tecla de asignación y para activar/desactivar el chase cargado.

DIR: Utilizada para variar la dirección de ejecución del chase.

STP-NXT: Utilizada para manejar el chase en modo ‘paso a paso’ o de forma manual.

En el monitor la información procedente de este chaser, se visualiza en color **gris**. Existe un apartado especial donde podemos visualizar el estado del mismo en todo momento.

SECUENCIA

Implementada por dos potenciómetros, X1 y X2, que nos permiten un control manual de la misma. Más unas teclas de función dedicadas:

GO: Activar la secuencia. Arrancar un crossfade.

GO-BACK: Activación del crossfade en sentido inverso, a la memoria previa en secuencia.

PAUSE: Pausa de la secuencia. Pausa del crossfade en curso.

Y también utiliza la tecla de función **INSERT**, que en combinación con sus teclas de función nos permite situar la secuencia en el paso deseado.

En el monitor, la información procedente de la secuencia, aparece en dos colores, **verde claro** para el campo X1 y **azul claro** para el campo X2. Igualmente existe un apartado dedicado a la visualización de la secuencia.

MASTER GENERAL Y TECLA DE BLACK-OUT

Formado por un potenciómetro configurable de 0 a 100% o de 0 a 200%. Situado en la parte inferior izquierda de la mesa.

El Master General está asociado con la tecla de Black-Out o BLK-OUT., que se encuentra justa encima del Master General.

PUESTA EN MARCHA

- 1.- Conectar el cable de señal de vídeo al monitor VGA, en caso de tener salida de vídeo.
- 2.- Alimentar y encender el monitor de vídeo.
- 3.- Conectar el cable de red de la mesa.
- 4.- Encender la mesa, mediante el interruptor MAINS situado en la trasera de la misma:

La primera vez que encendamos la mesa, y cada vez que deseemos borrar todos los datos grabados en la misma, es conveniente hacer un 'Reset Frío': Pulsar y mantener pulsadas las teclas **EDT-OUT** y **7**, mientras accionamos el interruptor de encendido.

Después de un 'reset frío', la mesa presentará la siguiente información:

En el Display:

```
##Main## SEQ CHASE DELETE TEST SETUP >  
NUM
```

Manual de Usuario - Capítulo 3 - Funcionamiento Básico

Un ejemplo de la pantalla básica para esta consola:

GM100		100%		BLK-OUT		OFF		A. Single Stage												Seq. Fixed							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
50	50	35			F	F	25	25				75	75	89	89	95	F	F			5	15	25				
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48				
25	25	25	25					F	55	55	55	55						F	F	F	F	F					

Page 901		GO/FLASH/FLASH-SOLO												
Master	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Preset	1	2	3	4	-	6	-	8	9	10	11	12		
Level	F	25	25	75		66		15	0	0	0	0		
Time	1	1	1.1	2		15		10	1	10	2.5	2.5		

Chaser		Step Preset T.Out T.In T.Auto Jump								71 58	
Chase	501	of	Ch	X1	0	0	2.0	2.0	2.0		
ChaseT	0.0	StepT	0.0	X2	1	1	2.0	2.0	2.0		
Dir	>	Laps	3		2	2	2.0	2.0	2.0	4	
CH	F	CT	230%		3	3	2.0	2.0	2.0		
Step	2	Ch/Pr	37		4	4	2.0	2.0	2.0		
					5	5	2.0	2.0	2.0	1	

LIGHT TECHNOLOGY		COPYRIGHT 1992-1997		Main SEQ CHASE DELETE TEST SETUP	
				NUM	

TRABAJANDO EN EL CAMPO MANUAL DESDE LOS POTENCIÓMETROS.

Entre los potenciómetros del campo manual encontramos 2 LEDs de color verde, etiquetados como A, que estarán encendidos siempre que el campo A esté accesible en los mismos.

Desde el campo manual tenemos control sobre los 48 canales de la mesa:

LED de **C24-C48** apagado: Canales 1-24.

Pulsar **C24-C48**. Su LED se enciende: Canales 25-48.

Con el Master A en su posición 100%, parte superior de su recorrido: Cada vez que levantamos un potenciómetro del campo manual, su canal correspondiente saldrá a escena con un nivel proporcional al marcado por el potenciómetro. En el LED de su tecla de flash correspondiente vemos la salida a escena del mismo.

Cada vez que pulsemos la tecla de flash del canal, y mientras que esta esté pulsada, el canal saldrá a escena al 100% de su intensidad.

La salida de todos los canales del campo A, será proporcional al valor marcado por el Master A, así si este master está en su posición 0%, la salida del campo manual a escena será nula.

Nota: Las teclas de Flash, no pasan por el control master A.

Los potenciómetros del campo manual, se pueden enclavar cuando realizamos un cambio de banco: pulsando **C24-C48**, evitando así saltos de luz en escena.

Ejemplo: Suponer que tenemos el potenciómetro del canal 1 al 50%, y el potenciómetro del canal 2 al 75%. Cambiamos de banco para acceder a los canales 25-48, pulsando **C24-C48**, en este momento, los potenciómetros 1 y 2 quedan enclavados a un valor 0, o valor de los canales 25 y 26. Así mover el potenciómetro 1 hasta su posición 0, momento en que se producirá un 'beep' o señal acústica de aviso, indicándonos que el potenciómetro se ha desenclavado y que ya tenemos control sobre el canal 25. Repetir la operación para el potenciómetro 2. Ahora movemos los potenciómetros 1 y 2 al 75%. Observar como los canales 25 y 26 se ponen al 75%, mientras que los canales 1 y 2 no varían su nivel de salida. Si ahora volvemos a cambiar de banco, el potenciómetro 1 estará enclavado a su nivel real (50% del canal 1) mientras que el pot. 2 no estará enclavado, ya que el nivel real del canal 2 (75%) coincide con la posición física del potenciómetro.

El cambio de banco no implicará nunca saltos de luz en escena. Conserva la luz de escena procedente de ambos bancos. Sólo se conmuta la utilización de los potenciómetros.

Evidentemente el master A, actúa sobre los 48 canales del campo manual.

¿Cómo eliminar la información del campo A?

1. Bajando los potenciómetros hasta que todos los canales alcancen su nivel 0%.
2. Bajando el master A, evitando que el campo A salga a escena.
3. Con la secuencia **DELETE C24-C48** (Mantener pulsada esta tecla hasta que desaparezca la información del campo manual)

Nota: Existe otro modo de funcionamiento para el campo A, llamado modo **DOUBLE**. Consultar capítulo 7- **FIELD-A**. Modos de funcionamiento del campo A.

TRABAJANDO CON GRUPOS DE CANALES

La creación de grupos de canales desde el campo manual es un proceso muy sencillo:

Los grupos de canales se crean en los masters, y sólo existen dentro de estos. Podemos trabajar con grupos para ayudarnos a crear las nuevas memorias o de forma similar a como lo hacemos con los presets.

¿Cómo crear un grupo?

Dar salida a una serie de canales, al nivel deseado, mediante sus potenciómetros del campo A. Una vez que hemos logrado tener en escena el efecto deseado, podemos necesitar guardarlo, para reproducirlo posteriormente. Así:

- **Pulsar la tecla LOAD**
- **Pulsar la tecla de asignación del Master deseado**
- **La información de escena, queda cargada en el master seleccionado**

El LED rojo de la tecla asociada al master seleccionado estará activo al 50% de intensidad, indicándonos que contiene información. Ahora podemos dar salida a escena de este grupo levantando el potenciómetro del master donde hemos cargado el grupo. El LED rojo se iluminará al 100% indicándonos que el master está aportando información a la salida a escena.

Si eliminamos la información del campo manual, y levantamos el potenciómetro del master veremos como aparece en escena la información del grupo grabado. En el monitor aparecerá en color amarillo. Los grupos se identifican en los masters por la etiqueta GRP.

No existe un nº máximo de grupos. Los grupos se pueden grabar en las páginas de masters.

A diferencia de los presets, cuando descargamos un grupo de un master, si este no está grabado en una página, habrá desaparecido para siempre, y no podremos recuperarlo. Para vaciar un master:

- **0**
- **LOAD**
- **Tecla de asignación del master que vamos a ‘vaciar’.**
- **El LED de la tecla del master se apagará, indicándonos que el master está vacío**

En los grupos se grabará la salida a escena de la mesa. De modo que podemos utilizar la información de los masters ya cargados para crear nuevos grupos.

GRABANDO PRESETS Ó MEMORIAS

La mesa de control LT-224-12, puede grabar hasta **400** presets.

La información que se graba en el preset es la salida a escena de la mesa. La salida a escena creada por la salida del campo manual, de los masters, del chaser y de la secuencia.

Para grabar un preset, preparar la escena dando salida a algunos canales mediante los potenciómetros del campo manual, y aportando información procedente de algún master cargado. Cuando la escena este compuesta:

- **Pulsar un número para nombrar al preset, (opcional).**
- **Pulsar la tecla REC**

En el momento de pulsar la tecla **REC** oiremos un ‘beep’ que nos indica que el preset ha sido grabado. En el display de la mesa veremos el número del preset grabado, en la esquina superior derecha.

Si intentamos grabar con un número de preset que ya existe, la mesa nos dará un mensaje de aviso, y pedirá confirmación:

- Pulsar nuevamente **REC** si deseamos regrabarlo.
- Pulsar cualquier otra tecla para no sobregrabar el preset existente e intentarlo de nuevo con otro número.

Si no pulsamos un número precedente, el sistema numerará al preset son el siguiente número al último preset grabado, o cómo preset 1, si es el primer preset que grabamos.

Los preset grabados, por defecto, se incluyen en la secuencia directamente. Podemos impedir que esto suceda desde el SETUP de la mesa.

Entre dos presets consecutivos, ejemplo el 1 y el 2, podemos insertar hasta 9 presets decimales, ejemplo el 1.1, 1.2, 1.3...1.9. Los números de los presets decimales deben introducirse desde el teclado numérico.

Los presets deben numerarse del 1 al 400, es decir no podemos tener un preset que se llame 605.

Los presets se utilizan como base para crear la secuencia y los chases.

Podemos cargarlos en los masters y grabarlos en las páginas.

¿Cómo borrar un preset grabado en la mesa?

- **Teclar el número del preset o memoria a borrar**
- **Pulsar DELETE. La mesa nos pedirá confirmación.**
- **Confirmar pulsando nuevamente DELETE.**

¿Cómo obtener información de los presets grabados?

1. **Pulsando 0 EX-AM:** En el display aparecerá la lista de presets grabados.
2. **Pulsando # EX-AM:** En el display aparecerá la información del preset #.

Utilizando los cursores o teclas de flechas, podemos acceder a la información de otros presets:

↓ Información del primer preset grabado o del siguiente preset grabado.

↑ Información del preset anterior.

→ Acceso a más información del propio preset. Avance.

← Acceso a más información del propio preset. Retroceso.

Para salir de estas pantallas de información, pulsar la tecla **ENTER**.

En la mesa existe una secuencia para borrar todos los presets grabados en memoria, este comando nos pedirá confirmación:

- **0 DELETE**

CARGA DE PRESETS EN LOS MASTERS

Para cargar un preset en un master será necesario que el preset esté grabado en memoria previamente. Así podemos:

1. Cargar un preset en un master.
 - **Teclar el número del preset a cargar, #**
 - **Pulsar LOAD**
 - **Pulsar la tecla de asignación del master a cargar, Mn.** Es posible pulsar más teclas de asignación, el master asociado con cada tecla pulsada, se cargará con el siguiente preset al último cargado.
2. Vaciar un master.
 - **Pulsar el dígito 0**
 - **Pulsar LOAD**
 - **Pulsar la tecla Mn deseada.** Es posible pulsar más de una tecla Mn, vaciando el contenido de todos los masters seleccionados.

3. Introducir un tiempo de fundido en un master con un presets o grupo de canales:
 - **Teclear el tiempo deseado (0 hasta 999 en segundos).** Introducir el número 0 es equivalente a borrar el tiempo del master.
 - **Pulsar la tecla TIME**
 - **Pulsar la tecla Mn deseada.** Podemos pulsar todas las teclas Mn de los masters que deseemos tengan este mismo tiempo de fundido.
4. Cargar presets consecutivos en masters consecutivos.
 - **Teclear el número del primer preset a cargar en los masters.**
 - **Pulsar LOAD LOAD.** (Doble click). Se cargarán todos los masters desde el preset indicado hasta el último preset grabado o hasta que todos los masters estén ocupados.
5. Vaciar todos lo masters.
 - **Teclear el número 0.**
 - **Pulsar LOAD LOAD.** (Doble click). Todos los masters se vaciarán.
6. Cargar un tiempo a todos los master con presets o grupos asignados
 - **Teclear el tiempo a cargar en los masters.** Tiempo 0 es equivalente a borrar el tiempo.
 - **Pulsar TIME TIME.** (Doble click). El tiempo de fundido se incluirá en todos los masters que contengan un preset o grupo.

Cuando tenemos un master que contiene información , el LED rojo de su tecla asociada está encendido al 50%. Si además este masters está aportando salida a escena el LED pasará a encenderse al 100%.

Podemos dar salida al contenido de un master, bien moviendo su potenciómetro, bien pulsando su tecla asociada, Mn:

1. Si el master no contiene ningún tiempo asignado, el contenido del master saldrá a escena al 100%. Una segunda pulsación llevará a 0% la salida del master.
2. Si el master tiene asignado un tiempo de fundido, al pulsar Mn, el contenido del master fundirá de 0 a 100% en escena, en el tiempo de fundido asignado. Cuando el Master está al 100% , al pulsar su Mn, el contenido del master fundirá hasta 0% en el tiempo asignado. Si el potenciómetro del master está a un nivel x%, fundirá desde x hasta 100% , respetando el tiempo asignado. En estos fundidos se dice que el master está temporizando. Cuando un master está temporizando su LED rojo se encuentra parpadeando.

Nota: Cuando cargamos o vaciamos masters, debemos tener cuidado de que sus potenciómetros de control se encuentren al 0%, con el fin de evitar saltos de luz en escena.

GRABACIÓN DE PÁGINAS DE MASTER

En la mesa tenemos 99 páginas de masters disponibles, estas están numeradas desde la página 901 hasta la página 999.

En la página grabaremos el contenido de los masters en el momento de ejecutar el comando de grabación:

- **Introducir el número de la página a grabar 9##**
- **Pulsar REC**

En el momento de pulsar REC se oirá un ‘beep’ que nos indica que la página se ha grabado correctamente. Si intentamos grabar sobre un número de página ya existente la mesa nos avisará y pedirá confirmación: Si deseamos pisar esta página con la nueva información pulsar nuevamente REC, si no es así, pulsar cualquier otra tecla e intentarlo con un nuevo número de página.

¿Cómo borrar una página?

- **Introducir el número de página a borrar: 9##**
- **Pulsar DELETE**

Una vez que hemos grabado una página de masters, sólo queda ver como podemos recuperarla:

- **Teclear el número de la página: 9##**
- **Pulsar la tecla LOAD**

Nota: La carga de una página nunca implica un salto de luz en escena, si tenemos activo algún master, su nuevo contenido no pasará a ser activo hasta que este pase por cero.

Para descargar la página podemos utilizar dos caminos diferentes:

- **900 LOAD**
- **0 LOAD LOAD**

En el monitor, en la parte central de la pantalla de principal, está el lugar dedicado a la información de los masters, donde está representado:

1. El contenido de cada Masters. (Presets = número, grupos = GRP ó chases = 5##)
2. El número de página cargada en los masters, si existe. Cuando la página se ha modificado aparecerá junto a este número un asterisco, *.
3. El nivel de salida de los masters.
4. El estado de cada master.
 - Temporizando, master enclavado: Marcado con >
 - Con una asignación pendiente de entrar: Marcado con un asterisco, *
5. La información relativa a los tiempos de fundido
6. La información y estado de los chases en los masters (si existen)

Manual de Usuario - Capítulo 3 - Funcionamiento Básico

En caso de no disponer de monitor podemos obtener información en el display con las secuencias:

- **EXAM Mn**: Mostrándonos el contenido, estado y nivel del master seleccionado.
- **EXAM FL-MT**: Donde se nos muestra el contenido de todos los Masters, y si estos tienen una página cargada.

Siempre podemos utilizar las teclas de cursor para acceder a más información en las pantallas del display.

Cómo resumen del capítulo podemos concretar:

C24-C48	Cambio del banco de canales accesibles en A
DELETE C24-C48 (mantener pulsada)	Borra el contenido del campo A
LOAD Mn	Carga la salida a escena, como un grupo, en el master seleccionado
REC	Graba la salida a escena como presets N+1
# REC	Graba la salida a escena como presets # (0-400).
# DELETE	Borra el presets indicado.
0 DELETE	Borrara todos los presets grabados en memoria.
# LOAD Mn	Carga el preset # en el master seleccionado
# LOAD LOAD	Carga de presets consecutivos, desde el #, en todos los masters disponibles
0 LOAD Mn	Vacía el contenido del master seleccionado
0 LOAD LOAD	Vacía el contenido de todos los masters
# TIME Mn	Asigna un tiempo # (0-999) al master seleccionado.
# TIME TIME	Asigna el tiempo # a todos los masters de grupo o preset
9## REC	Grabación del contenido de los 12 masters en la página 9##
9## DELETE	Borra de memoria la página indicada
9## LOAD	Carga en los masters la página
900 LOAD	Vacía el contenido de todos los masters

En cuanto a la información obtenida con la función EXAM, tenemos:

EXAM EXAM	Información de la salida a escena
0 EXAM	Lista de los presets grabados. Acceso a la información de cada preset (flechas).
# EXAM	Información del preset #
EXAM Mn	Información del contenido del master seleccionado
900 EXAM	Lista de todas las páginas grabadas. Acceso a la información de cada página (flechas).
9## EXAM	Información del contenido de la página indicada.
EXAM FL-MT	Información del contenido de todos los masters

Una vez que conocemos los métodos básicos para trabajar con el campo manual, crear grupos y grabar presets, así como la utilización básica de los masters, podemos pasar a ver las diferentes secciones de la mesa, con más detalle.

4 - TRABAJANDO CON LOS MASTERS

TECLAS DE FUNCIÓN ASOCIADAS A LOS MASTERS

Existen 3 teclas de función especialmente asociadas a los masters:

1. **LOAD**, utilizada para cargar/vaciar información en los mismos, y vista con más detalle en el capítulo anterior.
2. **TIME**, utilizada para cargar información de tiempos de fundido en los masters, también vista en el capítulo anterior.
3. **FL-MT**, esta tecla se utiliza para conmutar el funcionamiento de las teclas asociadas a los masters, así tenemos tres posibles estados:
 - LED de FL-MT apagado, nos indica que las teclas Mn son teclas de asignación ó Go, que nos permiten cargar/vaciar o disparar un masters de preset o grupo, así como activar de forma automática o manual un chase. Modo GO.
 - LED de FL-MT encendido. A esta situación llegamos pulsando la tecla FL-MT, y nos indica que ahora las teclas Mn son teclas de Flash de Master en modo NORMAL.
 - LED de FL-MT parpadeando. Para llegar a esta situación, pulsar nuevamente la tecla FL-MT. En esta situación las teclas asociadas a los masters funcionan como teclas de Flash de Master en modo SOLO.

MODOS DE TRABAJO

En este apartado nos vamos a centrarnos en los masters cargados con grupos o presets, viendo más adelante los masters de chase.

Así tenemos dos formas básicas de trabajar con los masters:

1. MANUAL.

Es la forma más sencilla de manejar la información del preset o grupo contenido en el master. El master fundirá proporcionalmente al movimiento manual de su potenciómetro. Así en la parte inferior de su recorrido, 0%, el master no aportará salida a escena, y en la parte superior de su recorrido, 100%, el contenido del master saldrá a escena a su máximo nivel. En posiciones intermedias obtendremos niveles de salida intermedias. Desde el momento que el master está aportando salida a escena, el LED de su tecla Mn asociada estará encendido al 100%.

En este modo de trabajo la información de tiempos de fundido asociada a los masters no se tendrá en cuenta.

2. PROGRAMADA.

Para trabajar de este modo debemos tener información de tiempo de fundido en los masters. Suponer que tenemos un master que contiene un preset o grupo con 5 segundos de tiempo de fundido asignado y su potenciómetro esta en la posición 0. Si en esta situación pulsamos la tecla Mn, que debe estar en modo GO (LED de FL-MT apagado), el contenido del master comenzará a salir a escena de forma progresiva, de manera que a los 5 segundos debe haber alcanzado su salida máxima. El LED rojo de la tecla Mn está parpadeando para indicarnos que el master se está temporizando. Cuando el fundido ha finalizado el LED deja de parpadear.

Si mientras se esta realizando una temporización automática, volvemos a pulsar la tecla Mn, esta se detendrá. Una nueva pulsación vuelve a reactivar el fundido automático.

Si el master está aportando su salida 100% y pulsamos su tecla Mn, comenzará el fundido en sentido inverso, es decir de 100% a 0%, en el cual también se tendrá en cuenta el tiempo programado.

FUNCIÓN FLASH DE MASTER

Como ya hemos visto, la forma de realizar un Flash de Master pasa por la tecla de función **FL-MT**.

Así si partimos de una situación inicial, con el LED de la tecla FL-MT desactivado, tenemos:

1. Pulsar **FL-MT**, su LED se encenderá. Estamos en modo Flash Normal. Ahora, y mientras no cambie el estado de la tecla FL-MT, cada vez que pulsamos una tecla Mn asociada a un master con preset o grupo, el contenido de este master saldrá a escena con su nivel máximo, y se mantendrá así hasta que soltemos la tecla Mn.
2. Pulsar **FL-MT** una segunda vez, su LED comienza a parpadear. Estamos en el modo Flash Solo. S Ahora, y mientras no cambie el estado de esta tecla, cada vez que pulsamos una tecla Mn asociada a un master que contenga un preset o grupo, el contenido de este master saldrá a escena a su nivel máximo, y al mismo tiempo, la salida a escena procedente de otros masters, el chaser y la secuencia¹ se desactivarán. En escena **sólo** se mantiene la salida del master seleccionado. Esta situación se mantendrá hasta que soltemos la tecla Mn.

(¹) La influencia de esta función sobre la secuencia, o no, se puede seleccionar en el menú *SETUP SEQ.*

NOTAS SOBRE LOS MASTERS

- Cuando cargamos/vaciamos un master con un preset o grupo, debemos mantener su potenciómetro al 0% para evitar un salto de luz en escena.
- Cuando cargamos un master que no está vacío, el nuevo contenido entra directamente, no es necesario descargarlo previamente.

- Cuando cargamos una página de masters, los potenciómetros cuya salida es 0%, aceptan su nuevo contenido de forma automática. Los master con información en escena, que quedarán marcados con un *, no aceptarán su nuevo contenido hasta que la salida a escena pase por el 0%. Hasta que esto suceda, aún tenemos el control de su asignación anterior.
- Cuando un master se está temporizando, LED de su tecla Mn parpadeando, la salida del mismo y el nivel del potenciómetro no coinciden. El master está enclavado. Esta situación quedará marcada con el símbolo >. En cualquier momento de la temporización, podemos volver a tomar control manual sobre el master: Mover el potenciómetro hasta alcanzar el nivel de salida del master, momento en que se oirá un ‘beep’, que nos indica que ya tenemos control manual sobre el master.
- Si realizamos un disparo del master, Mn en modo GO, y el potenciómetro de master no está al 0%, el fundido comenzará desde el nivel de salida de este potenciómetro, y durará la parte proporcional del tiempo correspondiente.
- Si pulsamos la tecla de master, Mn en modo GO, de un master sin asignación de tiempo, el contenido del master saldrá a escena al 100% de forma inmediata, y se mantendrá así hasta que volvamos a pulsar Mn, momento en que caerá a 0%, o tomemos el control con su potenciómetro.

Cómo resumen del capítulo podemos concretar:

FL-MT (LED apagado) Mn	Modo GO, o modo asignación. Activa el fundido del contenido del master, respetando el posible tiempo asignado.
FL-MT (LED encendido) Mn	Modo Flash Normal. Saca a escena el contenido del master al 100%, mientras este pulsada Mn.
FL-MT (LED parpadeando) Mn	Modo Flash Solo. Saca el contenido del master a su nivel máximo y lleva a 0% el resto de los canales en escena.

5 - MENU PRINCIPAL- LA SECUENCIA

MENU PRINCIPAL

En la mesa de control LT-224-12, muchas de las funciones de edición, setup y test se encuentran en los menús. Esto nos permite eliminar de la mesa un gran número de teclas dedicadas, y organizar el trabajo de forma más coherente.

El manejo de los menús es muy sencillo, para este propósito contamos con:

- Las cuatro teclas de flechas, o cursores, que nos permiten movernos por la pantalla de forma muy rápida.
- La tecla ENTER, que nos permite entrar/salir de las diferentes opciones que encontramos en lo menús.
- El teclado numérico, que nos permite introducir datos numéricos, necesarios para los procesos de edición y configuración.
- En algunos casos muy concretos, la tecla INSERT, que nos permite acceder a las diferentes opciones de algunos parámetros.

Así cuando encendemos la mesa, en su display, debe aparecer el menú principal:

```
[Main] SEQ CHASE DELETE TEST SETUP <
```

Donde encontramos 5 apartados o menús:

1. **SEQ:** Nos permite editar la secuencia.
2. **CHASE:** Nos permite editar los posibles chases de la mesa.
3. **DELETE:** Utilizado para borrar la secuencia completamente.
4. **TEST:** Nos permite realizar diferentes funciones de test, tanto hardware como de canales.
5. **SETUP:** Desde este menú accedemos a todas las posibilidades de configuración de la mesa, donde están incluidos el Patch, el puerto MIDI, los SCROLLERS, la entrada de Sonido y numerosos parámetros definibles por el usuario.

El primer comando de cada menú es su propio nombre, en este caso Main (Principal), este primer comando nos sirve para **salir** al menú precedente, y siempre estará escrito en letras minúsculas. En este caso, no produce ningún efecto, ya que Main es el primer menú.

En el dibujo vemos que hay dos cursores, [Main] , encerrando la opción seleccionada, para mover estos cursores utilizar las teclas de flecha. Así para seleccionar una de las opciones del menú, por ejemplo SEQ, pulsar la tecla 'flecha derecha' y observar como los cursores están ahora en [SEQ], para entrar en este menú, pulsar ENTER.

LA SECUENCIA

Una secuencia está formada por una serie de pasos, hasta 400 en nuestro caso, conteniendo cada uno de ellos:

- Un preset.
- Un tiempo de fundido de entrada.
- Un tiempo de fundido de salida referente al contenido del paso anterior.
- Un tiempo automático o de espera
- Un posible salto a otro paso de secuencia.

Cuando reproducimos la secuencia, bien de forma manual, automática, o automática temporizada, los pasos se van sucediendo en escena de la siguiente forma:

El paso de la secuencia, o el preset contenido en el paso situado X1 (normalmente en escena) fundirá a 0%, mientras que el preset del paso contenido en X2 (siguiente a salir a escena) fundirá de 0 a 100%. A este doble fundido se le conoce con el nombre de **crossfade**. Cuando el paso de X2 llega al 100%, pasará a X1, y en X2 entrará el siguiente paso en la secuencia, quedando la secuencia preparada para comenzar un nuevo crossfade. Así podemos decir, que una secuencia, es una sucesión de crossfades.

En la mesa LT-224-12, estos crossfades, por defecto, son crossfades **dipless⁰**, lo cual significa que cuando tenemos un canal compartido en X1 y X2, su nivel nunca bajará del nivel máximo contenido en X2.

El paso 0 de secuencia, no puede contener ningún preset, o lo que es lo mismo contiene el preset 0, o preset vacío.

TRABAJANDO CON LA SECUENCIA

En el monitor, tenemos un apartado donde se representa toda la información perteneciente a la secuencia, situado en la esquina inferior derecha del monitor. En esta sección del monitor se nos informa básicamente de:

- Situación de la secuencia.
- Contenido del paso en X1, marcado en color verde claro, y su nivel de salida a escena.
- Contenido del paso en X2, marcado en color azul claro, y su nivel de salida a escena.
- Visualización de todos los tiempos y saltos programados.
- Visualización de los siguientes pasos en la secuencia.
- Información del progreso del crossfade, mediante barras gráficas.

Con la función EX-AM podemos obtener información en el display:

- **EX-AM GO**: Acceso a la información del crossfade en curso.

Así de comenzar a trabajar con la secuencia, debemos grabar los presets que deseemos incluir en la misma. La mesa incluye en la secuencia de forma automática los presets grabados, en orden numérico¹.

En el siguiente apartado del capítulo vamos a ver todas las posibilidades de edición de la secuencia, en este apartado nos vamos a centrar en la utilización y reproducción de la secuencia.

En principio tenemos 3 formas diferentes de trabajar con la secuencia:

1. **Manual.**

En este modo de reproducción, sólo intervienen los potenciómetro X1 y X2. Los posibles tiempos grabados en la secuencia, no se tendrán en cuenta.

Como situación de partida, suponer que tenemos los potenciómetros X1 y X2 en su posición inferior. Observar que la escala de estos potenciómetros es inversa, así cuando X1 está en su parte inferior tenemos su máxima salida: 100%, y cuando X2 está en su parte inferior tenemos su salida 0%, o viceversa. En esta situación el contenido de X1 está en escena, y el contenido de X2 pendiente de entrar en escena. Podemos mover los potenciómetros de forma independiente o conjuntamente, y observar que tanto los contenidos de X1 como los de X2 responden al movimiento de estos. El crossfade finaliza sólo cuando ambos potenciómetros han alcanzado su posición superior, momento en el cual el contenido de X2 pasa a X1 y el siguiente paso en secuencia pasa a X2. En este momento el siguiente crossfade está preparado para ejecutarse. Y la escala de los potenciómetros ha quedado invertida, es decir, ahora, X1 está en su posición superior y esta al 100%, mientras X2, también en su posición superior está al 0%.

Los LEDs verdes etiquetados como X1 y X2, en todo momento nos indican el sentido en que debemos mover los potenciómetros para finalizar el crossfade:

- Si X2 está encendido, mover los potenciómetros a su posición superior.
- SI X1 está encendido, mover los potenciómetros a su posición inferior.

En cualquier momento durante este modo de reproducción, podemos pulsar la tecla GO, activando el crossfade de forma automática. Al igual que mientras que se está ejecutando un crossfade automático, con o sin tiempos, podemos ‘capturar’ su salida y tomar control manual con los potenciómetros.

2. **Automática sin tiempos programados.**

En este modo de reproducción sólo intervienen las teclas GO y GO-BACK de la secuencia, y además los pasos de secuencia no deben tener información de tiempos grabada.

A cada pulsación de la tecla GO, se avanzará un paso en la secuencia. No existe un fundido real, ya que no tenemos tiempos programados. Esta característica es muy utilizada para recorrer de modo rápido los diferentes pasos de secuencia. Los pasos de la secuencia se sucederán de forma similar a como se suceden los pasos de un chase.

Cada pulsación de la tecla GO-BACK funciona de forma similar a la anterior, sólo que los pasos se sucederán en orden inverso, es decir el paso anterior, al contenido en X1, en la secuencia pasa a ocupar X2.

3. **Automática temporizada**

En este modo de reproducción, todas las funciones relacionadas con la secuencia están operativas: GO, GO-BACK y PAUSE.

Partiendo de una situación inicial: Los potenciómetros X1 y X2 en su posición inferior, y la secuencia situada con el paso 0 en X1 y el paso 1 en X2:

Cuando pulsamos la tecla GO, el contenido de X2, el paso 1, comienza a salir a escena en el tiempo de entrada, Tin, programado. Y el contenido de X1, en este caso el preset 0, sale de escena en el tiempo de salida, Tout, programado en el paso 1. El LED X2, que nos indica el sentido en que tenemos que mover los potenciómetros para poder finalizar el crossfade en modo manual, ahora está parpadeando, indicándonos que se está temporizando. Cuando ambos procesos han finalizado, final del crossfade, el paso 1 pasa a X2 y el paso 2 ocupa su lugar en X2. El LED X2 deja de parpadear.

Si tenemos programado un tiempo automático², Tauto, el paso 1 permanecerá en escena este tiempo, antes de comenzar el siguiente crossfade de forma automática. En el monitor aparecerá una barra gráfica en color azul oscuro que nos indica el progreso de este tiempo de espera. Si no tenemos programado ningún tiempo automático, debemos activar el siguiente crossfade con una nueva pulsación de GO. Cuando se está contando un tiempo automático, en los LEDs X1 y X2 uno estará fijo y el otro parpadeando.

En cualquier momento durante el crossfade, podemos pulsar la tecla GO, lo que provoca que un nuevo paso entra en X2, sin esperar a que finalice el crossfade en marcha.

Si durante un crossfade pulsamos la tecla PAUSE, este se detiene. Para reactivar el crossfade pulsar Go o GO-BACK.

Si pulsamos GO-BACK el crossfade se activará en sentido inverso, si el crossfade está en marcha, el contenido entrante de X2, ahora saldrá de escena y el contenido saliente de X1, ahora retornará a escena. Si el crossfade aún no ha comenzado, el contenido de X1 saldrá de escena y el contenido de X2 será sustituido por el paso anterior al de X1, que saldrá a escena. Podemos pulsar esta tecla tantas veces como se desee.

4. Desplazamientos en el orden de la secuencia

Para interrumpir el orden secuencial tenemos dos caminos, uno programado, mediante los saltos de secuencia. Es básicamente una indicación del paso, o preset, que debe suceder al paso donde el salto está programado. Es decir, suponemos que en el paso 56, programamos un salto al paso 1, de tal forma que al ejecutar la secuencia cuando el paso 56 sale a escena, y pasa a formar parte de X1, en X2 se introduce el paso 1, o paso indicado por el salto. Otra forma de alterar el orden secuencial es mediante la función INSERT. Así podemos, en cualquier momento:

- **Nº de paso INSERT GO:** Introduce en X1 el paso indicado.
- **Nº de preset . INSERT GO:** Introduce en X1 el preset indicado.
- **Nº de paso INSERT GO-BACK:** Introduce en X2 el paso indicado. No produce salto de luz en escena.
- **Nº de preset . INSERT GO-BACK:** Introducir en X2 el preset indicado. No produce salto de luz en escena
- **0 INSERT INSERT (doble click):** Sitúa la secuencia en su posición inicial.
- **0 INSERT INSERT (doble click):** Sitúa la secuencia en su posición inicial.
- **Nº de paso INSERT INSERT:** Sitúa el paso 0 en X1 y el paso indicado en X2.
- **Nº de preset . INSERT INSERT:** Sitúa el paso 0 en X1 y el preset indicado en X2.

Tanto en la programación de un salto, jump, como en los desplazamientos con la función INSERT, podemos utilizar n° de preset, en lugar de n° de paso de secuencia. Para indicar al sistema que estamos introduciendo un n° de preset, simplemente debemos pulsar el punto decimal, •, detrás del dato numérico. (Formato ###.# .).

EDICIÓN DE LA SECUENCIA

La secuencia se edita completamente desde el menú **SEQ**. Cuando entramos en este menú, tanto la pantalla del display, como la del monitor, varían, permitiéndonos así trabajar de la forma más cómoda.

La forma de editar la secuencia, es similar a la empleada en una 'hoja de cálculo', es decir, aparece una tabla, y nuestra misión es situarnos en el lugar adecuado, e introducir el dato deseado. Como notas generales, recordar, que para movernos por la 'tabla' utilizaremos las teclas de flechas o cursores, y para introducir los datos el teclado numérico.

Seleccionar el comando **SEQ** del menú principal. Desde la posición inicial del menú principal, pulsar la tecla de flecha a la derecha o flecha a la izquierda, [SEQ], hasta que los cursores encierren el comando, en este momento pulsar ENTER. Esta acción dará paso a una nueva pantalla.

En esta pantalla se representa una 'tabla de la secuencia', que mientras que en el monitor podemos visualizar de una vez, hasta 20 pasos de secuencia, en el display de la mesa, sólo visualizamos 2 pasos de secuencia. Ambas representaciones están en todo momento sincronizadas. Los cursores, también presentan un aspecto diferente.

La visualización y el formato para el display, en caso de que la secuencia este vacía, es:

St 0	Pr 0	T↓	T↑	T°	J
St 1	Pr 1	T↓	T↑	T°	J

La visualización y el formato del monitor, en el mismo caso, es:

Step	Preset	T. Out	T. In	T. Auto	Jump
0	0				
1	1				
2	1.5				
3	2				
...

Donde por columnas tenemos:

- 1.- Información del paso de secuencia que estamos editando, St 1 ó Step 1, esta columna no se puede editar.
- 2.- Preset que contiene el paso en edición.
- 3.- Valor del tiempo de salida del paso precedente.

4.- Valor del tiempo de entrada del contenido del paso.

5.- Valor del tiempo automático o tiempo de espera.

6.- Número del paso (o número de preset) que sucederá en la secuencia al paso que estamos programando.

Así debemos mover el cursor con la teclas de flecha a la posición deseada, para poder introducir el dato numérico adecuado:

Flecha derecha: Lleva el cursor una posición a la derecha, desde la última posición de la tabla vuelve a la primera de este mismo paso.

Flecha a la izquierda: Mueve el cursor una posición a la izquierda. No cambia de paso.

Flecha abajo: Lleva el cursor al siguiente paso a editar.

Flecha arriba: Lleva el cursor al paso previo.

Veamos un ejemplo: Queremos editar el paso 1 con el preset 1, un T.out de 2 segundos, un T. in de 0.5 segundos, un T.Auto de 3 segundos y un Jump al paso 0:

St 1	Pr 1	T↓ 2.0	T↑ 0.5	T° 3.0	J 0
------	------	--------	--------	--------	-----

Para ello, situarnos sobre la casilla **Pr**, mediante las teclas de flecha, y teclear **1**.

Pulsar tecla a la derecha, ahora estamos situados sobre **T↓**, aquí teclear **2**.

Pulsar nuevamente tecla a la derecha, y teclear **0.5**.

Tecla de flecha a la derecha, y pulsar **3**.

Tecla a la derecha, y pulsar **0**.

Hemos editado el paso con los valores del ejemplo.

Siguiendo este proceso, podemos introducir todos los datos de la secuencia, hasta programarla completamente.

Para salir de la pantalla de edición, simplemente debemos pulsar **ENTER**. En la secuencia estarán grabados todos los datos introducidos.

Cosas a tener en cuenta:

- Si hemos grabado los presets con la opción de secuencia **FIXED¹**, estos se habrán introducido de forma automática en la secuencia, respetando su orden numérico. Si no es así, editarlos como se ha indicado anteriormente.
- Si estamos editando los presets manualmente, situarnos sobre la columna preset, y pulsar la tecla **INSERT**. De esta forma se insertará el siguiente preset grabado al preset del paso anterior. Situados sobre una columna de tiempo, sólo copiaremos el tiempo del paso anterior.
- Para borrar un preset, introducir el número 0.
- Para borrar un tiempo editado, situarnos sobre él y pulsar **DELETE**.
- El paso 0, step 0, siempre contiene el preset 0, el cual no podemos editar.

- No podemos editar la columna de pasos, St o Step. Así situados sobre esta columna, podemos teclear un nº de paso, y al pulsar una de las teclas de flecha, el sistema nos lleva a este paso concreto. Es una forma de búsqueda de un paso rápida.
- Si sobre la columna St o Pr, pulsamos la tecla DELETE, borraremos el paso completo.
- Para insertar un preset en la secuencia, entre dos presets consecutivos, podemos grabar el preset con un número decimal. Ej.: Para insertar un nuevo preset entre los preset 1 y 2 , grabar el preset 1.5 y la inserción se realizará de forma automática.
- Para insertar un preset concreto en la secuencia, situarnos en el paso que debe ocupar el nuevo preset, y en la columna Pr, desde aquí, teclear el número de preset y pulsar INSERT.
- Cada vez que pulsamos una de las teclas de flecha para desplazarnos, aceptamos y grabamos el dato precedente.
- Para cancelar una entrada numérica, antes de haberla grabado, pulsar la tecla C.
- Los tiempos pueden tomar valores desde 0 segundos a 999.9 segundos, aunque los tiempos de 3 cifras con parte decimal, no presentarán su parte decimal.
- Cuando ‘saltamos’ utilizando números de preset en vez de números de pasos, el sistema buscará este preset avanzando en la secuencia desde la posición actual. Es evidente que en la secuencia podemos tener el mismo preset en varios pasos. Repitiendo la orden de salto o búsqueda llegaremos al fin al preset deseado.

Ejemplo: Suponer que en nuestra secuencia tenemos: Paso 0 - preset 0; paso 1- preset 1; paso 2 - preset 2; paso 3 - preset 1. Así si situados en el paso 0 (o paso 3) pulsamos **1 . INSERT GO** en X1 ahora estará el paso 1. Si desde el paso 1 (o paso 2) pulsamos **1 . INSERT GO**, en X1 estará el paso 3.

NOTAS DE SETUP Y SECUENCIA

A lo largo del capítulo, se han marcado algunos textos con una notación numérica del tipo ¹. En este apartado podrá encontrar la información relativa a cada una de estas anotaciones, que siempre tendrán que ver con diferentes opciones de configuración de la secuencia, para más información consultar el capítulo ‘SETUP, Configuración del Sistema’.

Desde el menú SETUP, y dentro del submenú SEQ o CROSS podemos:

0.- La característica ‘dipless’ se puede inhibir del crossfade: SETUP CROSS OFF

1.- Evitar que los presets se incluyan en la secuencia según los grabamos: SETUP SEQ FREE.

2.- Podemos desactivar los tiempos automáticos de forma temporal: SETUP SEQ TAUTO OFF

Resumen de los procesos de reproducción de la secuencia:

GO	Arranque de un nuevo crossfade.
GO-BACK	Ejecución del crossfade en sentido inverso, no produce salto de paso.
PAUSA	Detiene el crossfade en marcha
Nº INSERT GO	Lleva a X1 el contenido del paso indicado. Salto de luz.
Nº INSERT GO-BACK	Lleva a X2 el contenido del paso indicado.
Nº INSERT INSERT	Desactiva la secuencia, y lleva a X2 el paso dado.
0 INSERT INSERT	Desactiva la secuencia y lleva a X2 el paso 0. Inicialización.
INSERT INSERT	Desactiva la secuencia. Lleva a X1 el paso 0, X2 mantiene su paso.
Nº preset . INSERT GO	Lleva a X1 el preset indicado. Salto de luz.
Nº preset . INSERT GO-BACK	Lleva a X2 el preset indicado.
Nº preset . INSERT INSERT	Desactiva la secuencia, y lleva a X2 el preset dado.
0 . INSERT INSERT	Desactiva la secuencia y lleva a X2 el preset 0. Inicialización.

6 - LOS CHASES

LOS CHASES

Un chase está formado por una serie de pasos, en principio no limitados, que programados con **preset** o **canales** se irán sucediendo en escena.

En la mesa de control LT-224-12, tenemos la posibilidad de grabar hasta 50 chase, del 501 al 550, y de ejecutar de forma simultánea hasta 7 de ellos. (En el modelo LT-248-36, podremos ejecutar simultáneamente hasta 19).

En un chase podemos definir:

- Número de pasos que contiene y su contenido (presets ó canales).
- Tiempo que cada uno de los pasos permanecerá en escena.
- Tiempo total que durará el recorrido del chase completo.
- Dirección de ejecución del chase. Disponemos de 3 direcciones pre-programadas: De derecha a izquierda o creciente, >, de izquierda a derecha o decreciente, <, y cíclica, <>.
- El modo en que los pasos se van a suceder en el chase. Disponemos de 5 modos pre-programados:
 - Modo 'hard', |_|, donde los pasos se suceden en forma de 'flash' de su contenido,.
 - Modo 'diente de sierra entrada', /|, donde los pasos entran fundiendo para abandonar la escena de forma brusca..
 - Modo 'diente de sierra salida', |\, donde los pasos entran bruscamente en escena, y la abandonan en un fundido.
 - Modo 'diente de sierra entrada/salida'. /|\, donde los pasos entran y salen de escena en un fundido.
 - Y modo 'soft', donde un paso sale de escena fundiendo, al mismo tiempo que el siguiente paso entra en escena fundiendo, X.

En escena sólo es posible tener un paso activo, excepto en el modo 'soft'.

El chaser es el lugar físico de la consola donde estos chases se ejecutan.

TRABAJANDO CON LOS CHASES EN EL CHASER

En el monitor, tenemos un apartado donde se representa toda la información perteneciente al chaser principal, situado en la parte inferior izquierda del monitor. En esta sección del monitor se nos informa básicamente de:

- Estado del Chaser. Vacío, inactivo, activo, ejecutándose en modo paso a paso.

Manual de Usuario - Capítulo 6 - Los Chases

- La aportación a escena de los chase se visualiza en color gris.
- El contenido del chaser, es decir el nº de chase cargado, y si este es un chase de canales o presets.
- Paso activo del chase.
- Valor del potenciómetro de control del nivel de salida del chase, y valor del potenciómetro de control de velocidad del chase.
- Dirección y modo seleccionados.
- E información del número de vueltas, 'laps', que se ejecutará el chase antes de desactivarse.

Con la función EX-AM podemos obtener información en el display:

- **EX-AM GO-PS:** Acceso a la información del chaser principal.
- **EX-AM 5##:** Información del contenido del chase indicado.
- **EX-AM 500:** Información de todos los chases grabados en la mesa.

Suponer que tenemos un chase creado, por ejemplo el 501:

- **501 LOAD GO-PS:** Para cargar el chase 501 en el chaser de la mesa. El LED de la tecla GO-PS se enciende.
- **500 LOAD GO-PS.** Para descargar el chase contenido en el chaser. El LED de la tecla GO-PS se apaga para indicarnos que el chaser está vacío.
- **501 DELETE.** Para borrar el chase 501 de la memoria de datos de la mesa.

Cuando tenemos el chase cargado en el chaser, LED de GO-PS encendido, desde el chaser podemos:

- Potenciómetro CH: Marcar el nivel de salida a escena del chase.
- Potenciómetro CT. Acelerar o frenar la velocidad de reproducción del chase programado.
- GO-PS: Activar el chase. El primer paso saldrá a escena, permanecerá el tiempo programado, y saldrá de escena dejando el lugar al siguiente paso. Los pasos del chase se sucederán de forma indefinida, su LED estará parpadeando. Si el chase está activo, al pulsar esta tecla se desactivará, LED fijo.
- Nº GO-PS. Activará el chase, independientemente del estado del mismo, para que este se ejecute un determinado número de veces, Nº, momento en el cual se desactivará de forma automática.
- DIR. Esta tecla se utiliza para cambiar la dirección de ejecución del chase. En los LEDs verdes situados bajo esta tecla podemos ver representada la dirección seleccionada. Podemos variar la dirección del chase en cualquier momento y tantas veces como deseemos. Pulsar la tecla tantas veces como sea necesario hasta que aparezca representada la dirección que deseamos seleccionar.
- STP-NXT. Ejecución del chase de forma manual, o modo 'paso a paso'. Cuando utilizamos esta función, el valor del potenciómetro de control de tiempo no tiene sentido, ya que es el

operario, quien con la mano va marcando la entrada a escena de cada paso. Cada pulsación de la tecla significa la entrada del siguiente paso en escena. En modo paso a paso el LED de la tecla STP-NXT se enciende, si el LED de la tecla GO estuviera parpadeando, dejará de hacerlo.

- N° STP-NXT: Pone el chase en modo 'paso a paso'. Activa en escena el paso de chase número N°.

TRABAJANDO CON LOS CHASES EN LOS MASTERS

En la mesa LT-224-12, podemos ejecutar un chase mediante los master. Cada chase necesitará de dos masters para su ejecución. Obteniendo así una configuración similar a la del chaser:

El potenciómetro de nivel, CH, queda sustituido por el potenciómetro del master impar donde hemos cargado el chase.

El potenciómetro de nivel, CT, queda sustituido por el potenciómetro del master par, de los dos master que ocupa el chase.

La tecla GO-PS queda sustituida por la tecla Mn asociada al potenciómetro impar, M_{impar} .

La tecla STP-NXT queda sustituida por la tecla Mn asociada al potenciómetro par, M_{par} .

El acceso directo a la función DIR no se puede implementar en los masters.

La información aportada en escena por estos chases, también aparece en color gris en el monitor. En cuanto a los datos del chase, aparecen en la sección de los masters donde este está cargado.

Igualmente podemos utilizar la función EX-AM para solicitar información de los masters donde el chase esta cargado. Estos chases también se incluirán en las páginas de masters.

Nota: La función 'flash de master' no actúa sobre las teclas Mn asociadas a un master con un chase cargado.

Para trabajar en los masters:

- 501 LOAD Mn. Carga el chase 501 en los masters Mn y Mn+1. Suponiendo que Mn pertenezca a un master impar. En caso contrario cargará el chase en Mn y Mn-1.
- 500 LOAD Mn. Descarga el chase de los masters.

EDICIÓN DE UN CHASES

Los chases se editan completamente desde el menú **CHASE**. Cuando entramos en este menú, tanto la pantalla del display, como la del monitor, varían, permitiéndonos así trabajar de la forma más cómoda.

La forma de editar el chase, es similar a la empleada en una 'hoja de cálculo', y a la ya explicada para el caso de la edición de la secuencia. Como notas generales, recordar, que para movernos por la 'tabla' utilizaremos las teclas de flechas o cursores, y para introducir los datos el teclado numérico.

Seleccionar el comando **CHASE** del menú principal. Desde la posición inicial del menú principal, pulsar la tecla de flecha a la derecha o flecha a la izquierda, [**CHASE**], hasta que los cursores encierren el comando, teclear el número del chase a editar o modificar, **5##** y pulsar **ENTER**. Esta acción dará paso a una nueva pantalla. Otra forma de acceder a esta pantalla, es mediante la secuencia de teclas:

- **5## REC**

Pero antes de acceder a esta pantalla, en el display de la mesa, se nos pedirá que definamos si el chase vamos a crearlo con **PRESETS** o **CHANNELS** (canales). Seleccionar la opción adecuada y pulsar **ENTER**. El proceso de edición del chase es exactamente igual para canales que para presets. Así podemos resumir:

- **501 CHASE ó 501 REC**
- **PRESETS**

Las funciones de menú representadas como **FUNCIÓN**, indican que hemos de encerrar esta función entre los cursores de selección con las teclas de flecha, [**FUNCIÓN**], y seguidamente pulsar **ENTER** para seleccionarla.

En este momento, tanto en el monitor como en el display, damos paso a una nueva pantalla de trabajo. en esta pantalla se representa la ‘tabla del chase’, y mientras que en el monitor podemos visualizar de una vez, probablemente, todos los pasos del chase, en el display de la mesa, sólo visualizamos un pequeño grupo de pasos. Ambas representaciones están en todo momento sincronizadas. Los cursores, también presentan un aspecto diferente.

La visualización y el formato para el display, en el caso de un chase ya programado, es:

Cs 501	CsT3.0	StT 0.5	Modo <> ^	St 1		
Pr	1	2	3	4	5	10

La visualización y el formato para el monitor, en el mismo caso, es:

Preset	Ch 501	ChaseT 3.0	StepT 0.5	Dir <>	Modo / \	Step 1
1	2	3	4	5	10	
...	

Donde tenemos, en la primera línea de información, la información general, que incluye:

- 1.- Información del número del chase que estamos editando o modificando, y si este es de canales o presets.
- 2.- Indicación del tiempo total que dura una ejecución completa del chase. Si introducimos este tiempo, el tiempo de paso lo calculará el sistema.
- 3.- Indicación del tiempo de cada paso, si editamos este valor, el sistema calculará el tiempo total del chase.

4.- Dirección predeterminada. Derecha, izquierda o cíclica. Conmutamos entre todas las posibilidades disponibles, cuando situados en esta 'casilla' pulsamos la tecla INSERT.

5.- Modo de ejecución del chase: Modo 'hard', 'diente de sierra entrante', 'diente de sierra saliente' y 'soft'. Conmutamos entre todas las posibilidades disponibles, cuando situados en esta 'casilla' pulsamos la tecla INSERT.

6.- Información del número de paso que estamos editando, también se utiliza para buscar un número de paso solicitado desde esta casilla de la tabla.

Por esta línea superior de la tabla nos movemos con las flechas izquierda y derecha.

En la segunda línea del display, o líneas posteriores de la página de vídeo, a la que accedemos mediante las flechas arriba o abajo, tenemos la información del contenido y orden de cada uno de los pasos. Por los diferentes pasos nos movemos mediante las flechas izquierda y derecha.

Así debemos mover el cursor con la teclas de flecha a la posición deseada, para poder introducir el dato numérico adecuado:

Veamos un ejemplo: Supongamos que queremos grabar el chase 505, de presets, tipo soft, cíclico, que contenga los presets, 1, 3, 5, 7, 5, 8, 9 y 9, en este orden, y que el chase completo dure 1 minuto, es decir 60 segundos. Así, y desde el menú principal:

- **505 CHASE**
- **PRESET**
- **Acceder a la casilla CsT y teclear 60.**
- **Acceder a la casilla Dir y pulsar INSERT INSERT, aparecerá el símbolo <>.**
- **Acceder a la casilla Mode y pulsar INSERT INSERT INSERT, aparecerá el símbolo /\.**
- **Flecha abajo. Ahora podemos insertar los presets en el orden deseado:**
- **1, flecha derecha.**
- **3, flecha derecha.**
- **5, flecha derecha.**
- **7, flecha derecha.**
- **5, flecha derecha.**
- **8, flecha derecha.**
- **INSERT (o bien pulsar el número 9 y tecla de flecha a la derecha), y**
- **9, flecha derecha.**

Siguiendo este proceso, podemos introducir todos los datos necesarios del chase, hasta programarla completamente.

Para salir de la pantalla de edición, simplemente debemos pulsar **ENTER**. En la secuencia estarán grabados todos los datos introducidos.

Si queremos copiar los datos de un chase en uno nuevo, abrir el chase a copiar, y teclear el número del nuevo chase en el apartado de la pantalla de Cs5## (primer comando del menú), una

vez introducido este dato, el chase anterior queda grabado en memoria y ya estamos trabajando en el nuevo chase. No se podrá copiar un chase sobre otro ya existente.

Cosas a tener en cuenta:

- Para editar un paso, o acceder a un paso de chase determinado, podemos situarnos sobre la casilla de la línea superior, y teclear el número de paso al que deseamos desplazarnos, así al pulsar la tecla abajo, el sistema nos lleva directamente al paso introducido por teclado.
- Si estamos editando los presets manualmente, situarnos sobre el paso deseado, pulsar la tecla INSERT. De esta forma se insertará el siguiente preset grabado. Manteniendo la tecla INSERT pulsada, vamos insertando presets/canales, sin necesidad de desplazarnos con las flechas.
- Para borrar un paso, pulsar la tecla DELETE.
- Para borrar un tiempo editado, situarnos sobre él y pulsar DELETE.
- Si no introducimos tiempos en el chase, por defecto se tomará un tiempo de paso de 0.1 segundos o tiempo 'CUT'.
- No podemos editar la 'casilla' de pasos, St o Step. Así situados sobre esta columna, podemos teclear un n° de paso, y al pulsar una de las teclas de flecha, el sistema nos lleva a este paso concreto. Es una forma de búsqueda de un paso rápida.
- Cada vez que pulsamos una de las teclas de flecha para desplazarnos, aceptamos y grabamos el dato precedente.
- Para cancelar una entrada numérica, antes de haberla grabado, pulsar la tecla C.
- Los tiempos pueden tomar valores desde 0 segundos a 999 segundos, aunque los tiempos de 3 cifras con parte decimal, no presentarán su parte decimal.

Resumen de los procesos de reproducción de los chases, tanto en el chaser, como en los masters:

501 LOAD GO-PS	501 LOAD Mn	Carga el chase, 501, en el chaser o masters seleccionados.
500 LOAD GO-PS	0 LOAD Mn	Vacía el contenido del chaser, o masters de chase
501 DELETE		Borra el chase de la memoria de datos
500 DELETE		Borra todos los chase de la memoria
GO-PS	M_{impar}	Activa / desactiva el chase.
STP-NXT	M_{par}	Ejecución del chase en modo paso a paso.
DIR		Variación de la dirección del chase en el chaser, en los master no es posible realizarlo de modo externo
N° GO-PS	N° M_{impar}	Activa y ejecuta el chase cargado el número de veces especificado.
N° STP-NXT	N° M_{par}	Pone el chase en modo paso a paso, y activa el paso número N°.
500 EX-AM		Examen de la lista de chases grabados.
501 EX-AM		Examen del chase 501.
EX-AM GO-PS	EX-AM Mn	Examen del contenido del chaser o de los masters.

7 - SETUP - CONFIGURACIÓN

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Hoy en día, la mayor parte de los sistemas de control digital, ofrecen al usuario el control de ciertos parámetros software del sistema. El usuario puede ajustar estos parámetros, es decir, puede configurar el sistema a su medida mediante su setup. Todos y cada uno de los parámetros del sistema tiene un valor por defecto, valor que adoptará siempre que se realice un 'reset frío' a la mesa.

Siempre es aconsejable, ajustar todos los parámetros del Setup antes de comenzar a programar el show, ya que muchos de estos parámetros intervienen de forma directa sobre la salida a escena de la mesa de control.

A continuación vamos a pasar a ver, con detalle, todas y cada una de las funciones del menú Setup.

FIELD-A. Modos de funcionamiento del campo A.

Seleccionamos la opción de menú CAMPO-A:

Setup	FIELD-A	LEDS	PATCH	SEQ	PRHT	GM
MCARD	TRIGGER	MIDI	SOUND	RST	BEEP	->

- Selección de *FIELD-A*, mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Al entrar en el menú Setup FIELD-A, aparecerá en el display la pantalla:

Setup.FIELD-A	SINGLE	DOUBLE
Single		

Donde podemos seleccionar uno de los dos modos de funcionamiento existentes para el campo A. El modo seleccionado actualmente se visualiza en la línea inferior del display, así como en la parte central de la primera línea de la pantalla de escena del monitor.

Si deseamos seleccionar la otra opción de funcionamiento, en el caso del ejemplo, DOUBLE, seleccionar la función DOUBLE con las flechas, y pulsar ENTER. En la línea inferior del display aparecerá la palabra 'Double' en letras minúsculas, así como en la primera línea del monitor.

MODO SINGLE PARA EL CAMPO-A

Este es el modo de funcionamiento por defecto. Y todo lo explicado hasta ahora en el manual está basado en este modo de trabajo. Consultar el capítulo 3.

MODO DOUBLE PARA EL CAMPO-A

Este modo de trabajo esta pensado para realizar múltiples fundidos sólo desde el campo manual. También conocido como modo multipreparación manual. Este modo de trabajo es muy útil para espectáculos en directo no programados.

En este modo de funcionamiento el potenciómetro de control general A, actuará como un potenciómetro de secuencia 'split', entre dos preparaciones del campo manual A.

Vamos a explicar este proceso mediante un ejemplo:

- Asegurarse de que tenemos activo el campo A. LED verde A encendido, y LED rojo de la tecla EDIT-OUT apagado.
- Situar el potenciómetro A en su posición inferior, 0.
- Ahora preparar un 'cuadro' de iluminación, efecto 1, con los potenciómetros del campo manual. Dando nivel a los canales deseados, si necesitamos canales del segundo banco, pulsar C24-C48, para acceder a ellos. Notar que en escena no tenemos salida.
- Mover el potenciómetro A, de su posición 0 (0%) a su posición 10 (100%). Según movemos el potenciómetro vamos dando salida al contenido prefijado del campo manual. Al alcanzar el pot. A el límite superior, momento en que oiremos un 'beep', la salida del campo manual está al 100% en escena, y en este momento dejamos de tener control sobre esta salida a escena.
- Ahora preparar un segundo 'cuadro' de iluminación, efecto 2, con los potenciómetros del campo manual. El efecto 1 permanece estático en escena, estamos trabajando en ciego. Una vez que tenemos el efecto 2 deseado:
- Mover el potenciómetro A, de su posición 10 (100%) a su posición 0 (0%). Durante el recorrido del potenciómetro, el efecto 1 va saliendo de escena, mientras que el efecto 2 va entrando en escena, a modo de un crossfade split entre los dos efectos. Una vez que alcanzamos con el pot. A su límite inferior, momento en que oiremos un 'beep', el efecto 1 ha desaparecido de escena, y el efecto 2 está al 100% en escena. En este momento también hemos perdido el control sobre el efecto 2.
- Preparar el efecto 3... Y repetir el proceso anterior tantas veces como efectos necesitemos.

Notas:

1. Este modo de funcionamiento no afecta a la función de Flash de canales.
2. Este modo de trabajo no implica enclavamientos de los potenciómetros del campo manual. Así cuando cambiamos de modo el sistema se encarga de que la salida procedente del campo manual, coincida con la marcada en los potenciómetros mediante un fundido, evitando de esta forma saltos de luz en escena y enclavamientos.
3. Los enclavamientos de potenciómetros debidos al cambio de banco siguen funcionando tal y como se explicó en el capítulo 3.
4. La tecla REC, siempre grabará la salida a escena de la mesa.
5. La función DELETE C24-C48, para borrar el contenido del campo manual, también funciona en este modo de trabajo.

LEDS - Visualización en los LEDs verdes del campo manual

Seleccionamos la opción de menú LEDS:

Setup	FIELD-A	LEDS	PATCH	SEQ	PRHT	GM
MCARD	TRIGGER	MIDI	SOUND	RST	BEEP	->

- Selección de *LEDS*, mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Al entrar en el menú Setup LEDS, aparecerá en el display la pantalla:

Setup.LEDS	A	STAGE
Stage		

Donde podemos seleccionar uno de los dos modos de visualización existentes para los LEDs verdes de las teclas de Flash de canal. El modo seleccionado actualmente se visualiza en la línea inferior del display.

Si deseamos seleccionar otro modo de visualización, en el caso del ejemplo, A, seleccionar la función A con las flechas, y pulsar ENTER. En la línea inferior del display aparecerá la palabra 'A'.

A

Opción de visualización, cuando este modo está seleccionado, los LEDs verdes de las teclas de Flash de canal nos muestran el contenido del campo manual. Cada LED nos muestra el contenido de su canal asociado. De esta forma es fácil detectar que potenciómetros están enclavados, de visualizar en el modo Double el siguiente efecto a salir a escena...

STAGE

Esta es la opción de visualización por defecto. En los LEDs verdes de las teclas de Flash de canal visualizaremos el nivel de salida a escena de la mesa. Cada LED nos muestra la salida a escena de su canal asociado. Para visualizar la salida a escena de los canales superiores, pulsar C24-C48.

Cuando estamos trabajando con el monitor opcional, la información de escena está siempre presente en la pantalla principal del mismo, y además de informarnos del nivel de salida de cada uno de los canales, también tenemos presente la procedencia del canal, es decir, si su salida a escena está provocada por el campo manual, los masters, el chase, la secuencia, los test..., mediante el siguiente código de color:

Morado: Campo Manual

Amarillo: Masters

Gris: Chase, bien desde los masters o el chaser.

Verde claro: Secuencia, del campo X1.

Azul claro. Secuencia, del campo X2.

Rojo: Del editor, seleccionado.

Marrón: Del editor, presente pero no seleccionado.

Sin color: De funciones de Test, Preheat, o seguimiento de scrollers (ver el apartado SCROLLER en este mismo capítulo).

PATCH - 48/96 canales control: 512 canales de dimmer

Seleccionamos la opción de menú PATCH:

Setup	FIELD-A	LEDS	PATCH	SEQ	PRHT	GM
MCARD	TRIGGER	MIDI	SOUND	RST	BEEP	->

- Selección de *PATCH*, mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Al entrar en el menú Setup Patch, aparecerá en el display la pantalla:

Setup.Patch	EDIT	DEFAULT	1:1	Cu1	LiF
-------------	------	---------	-----	-----	-----

Donde en la parte superior derecha del display, veremos:

- 1:1, si el patch es el patch lineal de 48/96 canales. Si el diferente, esta indicación no aparecerá.
- Cu1, que sólo aparecerá cuando todos los dimmer con canal asociado tienen asignada la curva 1, o curva por defecto.
- LiF, que sólo aparecerá cuando todos los dimmers con canal asociado tienen un nivel de LIMIT de 100%, es decir, no están limitados, que es el valor por defecto.

En la parte superior izquierda del display, vemos:

- Setup.Patch, en letras minúsculas, comando que utilizamos para salir al menú precedente.
- EDIT. Comando que debemos seleccionar para poder 'editar' el patch.
- DEFAULT. Al seleccionar este comando, y pulsar ENTER, el patch retorna a sus valores por defecto, quedando exactamente igual que después de un reset frío. Después de ejecutar este comando, **siempre**, deben aparecer las indicaciones 1:1. Cu1 y LiF en el display.

Igualmente en el monitor aparecerá una pantalla de edición del Patch.

EDIT, tabla del patch de canales

Al seleccionar la función *EDIT*, aparecerá la pantalla:

Dim1	Ch1	LiF	Cu1	1:1	Cu1	LiF
Dim2	Ch2	LiF	Cu1			

Esta pantalla también adopta el formato 'hoja de cálculo', exactamente igual que las pantallas de edición de chases y secuencia. La forma de trabajar, o de editar el patch, será muy similar, así sólo debemos acceder a la casilla deseada, e introducir el dato numérico requerido.

En el display sólo tenemos la posibilidad de visualizar 2 canales de dimmer a la vez. Los canales de dimmer, situados en la primera columna, no se pueden editar. Este patch nos permite manejar hasta **512** canales de dimmer. En la tabla del patch, podemos acceder a las columnas:

Dim

Donde se nos muestra el número de canal de dimmer que estamos editando. Este dato no se puede modificar. Desde esta posición podemos utilizar una función de búsqueda o desplazamiento rápido, evitando recorrer todas las posiciones de la tabla con las flechas arriba-abajo:

- En esta posición teclear el número de dimmer al que nos deseamos desplazar.
- Pulsar una de las teclas de flecha, para acceder a este canal de dimmer.

Ch

En esta columna se representa el número del canal de control de mesa que va a gobernar el dimmer. Será aceptado cualquier número del 1 al 48, o del 1 al 96 para la versión de mesa de 96 canales.

Li

En esta columna encontramos representado el valor de la función LIMIT. Es decir el valor máximo que alcanzará la salida del dimmer asociado, bajo ningún concepto se sobrepasará este nivel de restricción impuesto. Será aceptado cualquier número de 0 a 100. El 100 es representado por la letra F, (full), e implica que el canal no está restringido.

Cuando aplicamos un valor de LIMIT a un canal de dimmer, la curva asignada a este canal, se recalcula entre los valores 0% y LIMIT %, pero manteniendo siempre el mismo aspecto.

Cu

En esta columna encontramos representado el número de la curva aplicada al canal de dimmer asociado. Será aceptado cualquier número de 1 a 5. Las curvas disponibles son:

1. Curva estándar. Es la curva por defecto.
2. Curva Lineal.
3. Curva cuadrática.
4. Curva ON-OFF, también conocida como curva Non-dim, (sin regulación).
5. Curva especial para fluorescencias.

EDITANDO EL PATCH

Ejemplo 1: Necesitamos gobernar el dimmer 30, conectado a una lámpara de descarga, con el canal de control 2. Las lámparas de descarga se manejan utilizando la curva 4, ON-OFF.

Manual de Usuario - Capítulo 7 - Setup, Configuración

- Acceder a la columna Dim60. Bien pulsando, y manteniendo pulsada la tecla flecha abajo, o bien, situados en la columna Dim, teclear 60 y flecha a la derecha.
- La situación en la pantalla del display debe ser:

Dim30	Ch30	LiF	Cu1	1:1	Cu1	LiF
Dim31	Ch31	LiF	Cu1			

- En esta situación, introducir el número de canal deseado, en el ejemplo, el 2.
- Pulsar tecla a la derecha 2 veces, para acceder a la columna Cu. Notar que la notación general 1:1 a desaparecido.

Dim30	Ch2	LiF	Cu1		Cu1	LiF
Dim31	Ch31	LiF	Cu1			

- En esta posición, teclear 5, correspondiente al número de curva ON-OFF. Notar que la indicación general Cu1 también ha desaparecido.

Dim30	Ch2	LiF	Cu5			LiF
Dim31	Ch31	LiF	Cu1			

Ejemplo 2: Sobre una mesa de 48 canales, suponer que queremos manejar los canales de dimmer 49, 50 y 51 con los canales de control 1, 2 y 3.

- Desplazarnos a la fila del dimmer 49: Desde la columna Dim, teclear 49 y flecha derecha:

Dim49	Ch-	Li-	Cu-	1:1	Cu1	LiF
Dim50	Ch-	Li-	Cu-			

- Pulsar 1, y flecha abajo para desplazarnos al siguiente Dimmer. Notar que la notación 1:1 ha desaparecido. Los parámetros Li y Cu tomarán sus valores por defecto.

Dim49	Ch1	LiF	Cu1		Cu1	LiF
Dim50	Ch-	Li-	Cu-			

- Pulsar INSERT. La función INSERT introduce el canal de control anterior, incrementado en 1 unidad. La función INSERT se comporta de diferentes formas, dependiendo de la casilla en que estamos situados cuando la utilizamos:
 1. Desde la columna Dim. Copia del dimmer anterior: el n° de canal de control + 1, el nivel de la función LIMIT y la curva. Se desplaza al siguiente dimmer.
 2. Desde la columna CH. Copia del dimmer anterior: el n° del canal de control +1. Los valores asignados a Li y Cu serán los valores por defecto. Se desplaza al siguiente dimmer.
 3. Desde la columna Li ó Cu, y siempre que el dato de Ch exista, copiará sólo el parámetro Li ó Cu. Se desplaza al siguiente dimmer.

Nota: Si deseamos **copiar** el mismo canal anterior, estando situados en la columna CH, mantener pulsada TIME y pulsar INSERT.

Ejemplo 3: Suponer que necesitamos realizar el siguiente patch: Canales de dimmer 3 al 15 controlados por los canales de mesa 4 al 16 respectivamente. Setup EDIT.

- Accedemos al dimmer 3, fila Dim3, mediante la tecla flecha abajo, 2 pulsaciones.

Dim3	Ch3	LiF	Cu1	1:1	Cu1	LiF
Dim4	Ch4	LiF	Cu1			

- Introducir el dato numérico 4, correspondiente al canal de mesa que controlará el dimmer 3.
- Pulsar INSERT, y mantenerla pulsada hasta llegar al canal 15 de dimmer, o Dim15.

Dim14	Ch15	LiF	Cu1		Cu1	LiF
Dim15	Ch16	LiF	Cu1			

- Podemos comprobar como durante este proceso el patch a quedado programado exactamente como deseábamos, es decir, mediante la función INSERT hemos logrado realizar un patch lineal, desde un canal de control dado, sobre un grupo de canales de dimmer.

Nota: Mediante las teclas flecha izquierda/derecha, accedemos a los datos de un mismo canal de dimmer. Con las teclas flecha arriba/abajo, accedemos al dimmer anterior o posterior.

SEQ- Parámetros de la secuencia

Seleccionamos la opción de menú SEQ:

Setup	FIELD-A	LEDS	PATCH	SEQ	PRHT	GM
MCARD	TRIGGER	MIDI	SOUND	RST	BEEP	->

- Selección de *SEQ*, mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Al entrar en el menú Setup Seq, aparecerá en el display la pantalla:

Setup.Seq	FIXED	FREE	FON	FOFF	TON	TOFF
Fixed	Flash-Solo-On-Seq	T-Auto-On				

Donde en la línea superior tenemos acceso a los diferentes parámetros, y en la línea inferior visualizamos la información de los parámetros seleccionados.

FIXED / FREE

Estos dos parámetros están relacionados, y la selección de uno de ellos implica la exclusión del otro. Una secuencia puede trabajar en modo Fixed o Free. Así cuando seleccionamos *FIXED*, estamos indicando al sistema que deseamos que todos los presets grabados se incluyan de forma

automática en la secuencia, en orden numérico. Cuando seleccionamos *FREE*, estamos indicando al sistema que no deseamos que los presets grabados se incluyan en la secuencia.

Es posible cambiar este parámetro de la secuencia en cualquier momento.

Así cuando estamos grabando los presets de nuestra secuencia, es conveniente tener este parámetro como *FIXED*, y cuando comenzamos a grabar presets para otros efectos como los chases o algunos masters, podemos seleccionar el parámetro *FREE*.

El parámetro adoptado por el sistema como parámetro por defecto es *FIXED*.

FON/FOFF

Al igual que en el caso anterior, estos parámetros están relacionados, y la selección de uno de ellos implica la exclusión del otro. Una secuencia puede trabajar en modo Fon ó Foff.

Estos parámetros están íntimamente relacionados con la respuesta de la secuencia ante el Flash Solo de los Masters.

Así si seleccionamos *FON*, en la línea inferior del display veremos el mensaje: Flash-Solo-On Seq, al realizar un Flash Solo de un Master la salida de la secuencia no se verá afectada por este hecho, manteniéndose en escena.

Cuando seleccionamos *FOFF*, en la línea inferior del display veremos el mensaje: Flash-Solo-Off-Seq, que sustituirá al anterior, al realizar un Flash Solo de un Master, la salida de la secuencia a escena se verá afectada por esta función, que la forzará a cero, mientras dure el Flash Solo.

En el monitor, en la zona dedicada a la información de los masters, en su línea de encabezado o línea azul, aparece indicado el parámetro en uso. Evidentemente este es un parámetro que podemos cambiar en cualquier momento, ajustándolo a las necesidades de nuestro show.

El parámetro adoptado por el sistema como parámetro por defecto es *FON*.

TON/TOFF

Estos dos parámetros, relativos al tiempo automático de la secuencia, están relacionados de la misma forma que los anteriores, la selección de uno implica la exclusión del otro. Así una secuencia se puede ejecutar en modo TON o modo TOFF.

Cuando seleccionamos *TON*, parámetro por defecto, indicamos a la secuencia que tenga en cuenta los tiempos automáticos programados, o en otras palabras, activamos el tiempo automático. En el display aparecerá el mensaje: T-Auto-On.

Cuando seleccionamos *TOFF*, estamos desactivando los tiempos automáticos de la secuencia, de forma que cada nuevo crossfade deberá iniciarse mediante una pulsación manual de la tecla GO. En el display aparecerá el mensaje T-Auto-Off, que sustituirá al mensaje anterior.

Esta función, es muy útil para comprobar los pasos de una secuencia ya programada, y muy utilizada en los ensayos.

En el caso del ejemplo, podemos observar como están seleccionados los tres parámetros por defecto, ver la línea inferior del display representado: Fixed, Flash-Solo-On-Seq y T-Auto-On.

PRHT- Pre calentamiento

Seleccionamos la opción de menú PRHT:

Setup	FIELD-A	LEDS	PATCH	SEQ	PRHT	GM
MCARD	TRIGGER	MIDI	SOUND	RST	BEEP	->

- Selección de *PRHT*, mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Al entrar en el menú Setup Prht, aparecerá en el display la pantalla:

Setup.PRHT	LEVEL	CAPTURE	>XXX.X
Preheat	LEVEL 0		

La función 'Preheat' o 'Pre calentamiento' se utiliza, como su propio nombre indica, para precalentar las lámparas, permitiendo que estén en buenas condiciones de trabajo, lo cual permite alargar la vida de las mismas.

El Preheat se puede establecer por dos caminos diferentes:

LEVEL

Mediante esta función podemos poner todos los canales de la mesa a un nivel determinado:

- **## LEVEL.**

En este momento todos los canales de la mesa se pondrán a nivel ##%. Esta información se visualiza en el monitor sin código de color.

Este comando también se utiliza para eliminar cualquier información de 'preheat' existente:

- **0 LEVEL**

CAPTURE

En algunos casos, podemos desear que la función PRHT no sea lineal, es decir, tener una 'preparación' para la función de pre calentamiento. Así mediante este comando podemos 'capturar' la salida a escena de la mesa como función PRHT:

- **Preparar la salida a escena deseada como función Preheat.**
- **CAPTURE.**

En este momento la salida a escena se activará en modo 'Preheat'. La información permanecerá en el monitor sin código de color.

En ambos casos:

Los niveles introducidos en escena mediante la función PRHT, no se grabarán en los presets.

El nivel de PRHT, indicado desde la función LEVEL, no afectará a los canales definidos como Scrollers o Cambios de Color.

Además el Master General de la mesa no afecta a los niveles de la función PRHT.

Nota: Con las flechas arriba-abajo aumentamos - disminuimos el nivel de salida de preheat.

GM - Parámetros del Master General

Seleccionamos la opción de menú GM:

Setup	FIELD-A	LEDS	PATCH	SEQ	PRHT	GM
MCARD	TRIGGER	MIDI	SOUND	RST	BEEP	->

- Selección de *GM*, mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Al entrar en el menú Setup GM, aparecerá en el display la pantalla:

Setup.GM	100%	200%	BOON	BOOFF	CH	>##
Master General 100% Black-Out-On 5 Channels-Out-GM.						

La salida general de la mesa está controlada por el potenciómetro Grand Master (GM). En principio este potenciómetro actúa sobre todos los canales, exceptuando los canales definidos como scrollers. El potenciómetro tiene asociada una tecla de B.O. (Black Out), que nos permite desactivar la salida a escena de la mesa. Así cuando está activa, su LED encendido, no existirá salida a escena de la mesa, aunque la ejecución del show continuará su proceso.

En el display podemos configurar las características del GM y tecla B.O. Notar que en la línea inferior del display se visualizan los parámetros seleccionados. En el monitor, la información perteneciente al GM se visualizará en la primera línea de la pantalla principal, en su parte izquierda.

100/200

Así el GM puede estar configurado para trabajar en dos escalas: 0-100% o de 0-200%, mediante los comandos 100 y 200 respectivamente.

100%: Modo por defecto para el GM. En este modo de trabajo el GM es un potenciómetro que nos permite controlar la salida a escena de la mesa de forma restrictiva, es decir, podemos no influir sobre la misma (100%-posición 10) o reducir esta a la mitad (50%- posición 5) o eliminarla (0%-posición 0).

200%: En este modo de trabajo el GM es un potenciómetro que nos permite controlar la salida a escena de forma restrictiva o aditiva. Es decir, podemos restringir o aumentar la salida a escena. Así en las posiciones:

0% - posición 0 : Eliminamos la salida a escena.

50% - posición 2,5: Reducimos a la mitad la salida a escena.

100% - posición 5: No influimos sobre la salida a escena.

150% - posición 7,5. Aumentamos en un 50% la salida a escena.

200% - posición 10: Aumentamos en un 100% la salida a escena.

Evidentemente los canales que se encuentran al 100 no aumentarán su nivel, pero si un canal está, por ejemplo al 20% de nivel, y tenemos el GM al 200%, su nivel en escena será el 40%. Esta corrección se aplica mientras que el canal no alcance su máximo nivel, 100%.

Siempre se respetarán las diferencias relativas entre los niveles de los canales, es decir al bajar el GM volvemos a obtener los niveles de partida. Este proceso nunca implica pérdida de información.

BOoN/BOoFF

Estos comandos se utilizan para habilitar o deshabilitar la función de la tecla Black Out respectivamente.

CH

En la mesa de control LT-224-12, podemos excluir canales del GM. Es decir podemos decir al sistema el número de canales que no será afectado por la posición del potenciómetro GM ni por la tecla B.O. La forma de indicárselo es:

- ## CH

Donde ## será un número del 0 al 48 (para mesas de 48 canales). Los canales excluidos siempre serán los últimos canales del sistema, así por ejemplo, cuando excluimos 5 canales, (5 CH) habremos excluido los canales 48, 47, 46, 45 y 44. Estos canales son útiles para controlar, por ejemplo, máquinas de humo, luz de trabajo...

En el monitor los canales excluidos del GM aparecen marcados con un cuadro gris junto a su número de canal.

Si no disponemos de monitor, podemos utilizar el comando:

- **EX-AM B-O**

Para obtener información del estado del GM y de la tecla de B.O.

MCARD - Tarjeta de memoria, recuperación y grabación

Seleccionamos la opción de menú MCARD

Setup	FIELD-A	LEDS	PATCH	SEQ	PRHT	GM
MCARD	TRIGGER	MIDI	SOUND	RST	BEEP	->

- Selección de *MCARD* mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Al entrar en el menú Setup Mcard, aparecerá en el display la pantalla:

SetupMCARD	EXAM	LOAD	REC	DEL	> ###
FORMAT	TEXT				

En los sistemas digitales de hoy en día, la gran cantidad de información que se maneja, hace necesaria la utilización de un sistema de grabación de datos auxiliar. En el caso de la mesa de control LT-224-12, se ha implementado un interface para tarjeta de memoria, o memory card. Las tarjetas de memoria son más fiables que los soportes estándar de disco, además de ser más rápida, un proceso de lectura o grabación de datos tarda solamente unos pocos segundos. En estos sistemas una tarjeta se puede utilizar para almacenar más de un show. El número de shows a almacenar dependerá de la cantidad de datos de los propios shows.

En el menú MCARD tenemos todas las funciones necesarias para manejar la tarjeta de memoria:

EXAM

Nos permite visualizar la información grabada en la tarjeta, en el display de la mesa aparecerán los shows grabados, de forma: 'Show1 LT02412 48CH 12M 3300 bytes'. Para acceder a más información, debemos desplazarnos con las teclas de flecha arriba-abajo. En este mensajes podemos ver: El número del show, las características de la mesa en la cual se grabó y el tamaño del mismo.

Aquí es importante remarcar que los shows grabados en las mesas de control LT-224-12, LT-248-36 y LT-120-12 son compatibles, salvando siempre las diferencias físicas de las mismas. Igualmente podemos decir que las nuevas versiones de software son compatibles con los shows grabados en antiguas versiones. Cuando actualizamos la versión de software del sistema, es aconsejable cargar en la mesa los viejos shows y volverlos a grabar en la tarjeta de memoria, asegurándonos así de su adaptación.

LOAD

Este comando nos permite cargar un show grabado en la tarjeta de memoria:

- *### LOAD*

En el proceso de carga, todos los datos de la mesa son inicializados con los datos contenidos en el show que hemos cargado.

REC

Este comando nos permite grabar un show programado en la mesa a la tarjeta de memoria:

- *### REC*

La información en la mesa, no sufre ninguna modificación.

NOTA: No debemos olvidar grabar el show periódicamente, recordar que el proceso de grabación sólo tarda unos segundo y nos puede evitar horas de edición.

DEL

Este comando nos permite borrar un show grabado en la tarjeta de memoria:

- *### DEL*

El show dejará de existir en la tarjeta de memoria, si este show está activo en la mesa, la información de la mesa no sufrirá ninguna modificación, sólo desaparece de la tarjeta.

FORMAT

Comando utilizado para formatear la tarjeta de memoria, este proceso debe realizarse cuando la tarjeta es nueva, la mesa nos avisará de su necesidad de formatear la tarjeta, y eliminará cualquier dato existente en la misma:

- *FORMAT*

La tarjeta habrá perdido toda su información, en caso de existir.

Las tarjetas de memoria, al igual que los discos, tienen un sistema de protección contra escritura.

TEXT

Mediante este comando es posible asignar un texto a un show grabado en la tarjeta de memoria:

- *### TEXT*

Es el comando utilizado para dar un nombre al show ###. Aparecerá una nueva pantalla:

```
Show ###
[ PRIMER ACTO D_                ]
```

En la línea inferior de la pantalla vemos el espacio reservado al texto, en el cual tenemos hasta 20 posibles caracteres.

¿Cómo introducir el texto?

Con las flechas derecha-izquierda nos situamos en la posición deseada, es decir, movemos el cursor.

Con las flechas arriba-abajo, vamos seleccionando el caracter deseado. Pulsar una de estas flechas hasta que aparezca en la pantalla el número (0..9) o letra (A..Z) deseada.

Con la tecla ENTER, aceptamos el texto introducido y salimos de este menú.

Nota: Los datos grabados en las tarjetas de memoria guardan compatibilidad entre las diferentes mesas LT, así como entre las diferentes versiones de software de un mismo modelo.

TRIGGER - Utilización de los dos disparos externos

Seleccionamos la opción de menú TRIGGER:

Setup	FIELD-A	LEDS	PATCH	SEQ	PRHT	GM
MCARD	TRIGGER	MIDI	SOUND	RST	BEEP	->

- Selección de *TRIGGER*, mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Al entrar en el menú Setup Trigger, aparecerá en el display la pantalla:

```
Setup.Trigger | TRIGGER1 | TRIGGER2
```

Manual de Usuario - Capítulo 7 - Setup, Configuración

Desde el cual podemos asignar una tecla física a cada una de las entradas de disparo externo. El proceso de programación es muy simple.

- Seleccionar *TRIGGER1* (ó *TRIGGER2*) para su programación.
- En el display aparecerá un mensaje del tipo.: ‘ Pulse la tecla a asignar al TRIGGER1. ENTER para desasignar).
- Pulsar la tecla que deseamos asociar al disparo externo que estamos programando, por ejemplo GO-PS.
- En la línea inferior del display aparecerá: TRIGGER1 = GO-PS.

Ahora cada vez que la entrada TRIGGER 1 se activa, en la mesa, es como si hubiéramos pulsado la tecla GO-PS.

Para desasignar una entrada de disparo:

- *TRIGGER1*
- ENTER

Y la entrada ha quedado desactivada.

Así el propio actor, puede activar un efecto muy crítico en el tiempo, o podemos sincronizar la secuencia con una máquina de diapositivas...

MIDI - Configuración del puerto MIDI

Seleccionamos la opción de menú MIDI:

Setup	FIELD-A	LEDS	PATCH	SEQ	PRHT	GM
MCARD	TRIGGER	MIDI	SOUND	RST	BEEP	->

- Selección de *MIDI*, mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Al entrar en el menú Setup Patch, aparecerá en el display la pantalla:

Setup.MIDI	ON	OFF	IN	OUT	CH	CODE
On	In	Channel 10				

Donde en la línea inferior vemos la configuración actual del puerto MIDI, y con los comandos de la línea superior accedemos a la configuración del mismo. Así:

ON/OFF

Estos comandos se utilizan para habilitar/deshabilitar el puerto MIDI respectivamente. Podemos impedir que la consola de control emita o reciba información por la línea MIDI. OFF es la opción por defecto.

IN/OUT

Mediante estos comandos indicamos a la mesa si va a trabajar como master (OUT), emitiendo información MIDI, o va a trabajar como receptor (IN).

CH

Mediante este comando, establecemos el canal MIDI por el cual nos vamos a comunicar. El protocolo MIDI dispone de 16 canales MIDI diferenciados:

- ## CH.

CODE

Acceso a la 'carta MIDI' de la mesa. Es una especie de Patch para los comandos MIDI. Así en la mesa de control LT-224-12 (ó LT-248-36), cada tecla de la consola está asociada a una nota MIDI, y cada potenciómetro a un controller MIDI.

Mediante este submenú, que como el patch tiene un formato de tabla u 'hoja de cálculo', podemos asignar cualquier nota MIDI a una tecla, o incluso desasignar la Nota MIDI asignada por defecto para impedir que esta tecla responda a la comunicación MIDI.

Al entrar en este Submenú, en el display accedemos a una pantalla del tipo:

Key M1	NOTE 59	B2
Key M2	NOTE 60	C3

En esta tabla sólo podemos editar la columna central, indicando el número de nota a asociar a la tecla representada a su izquierda, ### (1-127), y en la columna derecha vemos la identificación del número de nota MIDI seleccionada.

Así la carta MIDI implementada en la mesa LT-224-12 por defecto es:

Tecla Flash Canal 1 .. Tecla Flash Canal 24 -	Nota 0 .. Nota 23
Tecla FL de Master 1 .. Tecla FL del Master 12-	Nota 24 .. Nota 35
FL-MT	- Nota 36
EDIT-OUT	- Nota 37
LOAD	- Nota 38
TIME	- Nota 39
Teclado numérico	- Notas 40..Nota 51
Flecha arriba	- Nota 52
Flecha izquierda	- Nota 53
Flecha abajo	- Nota 54
Flecha derecha	- Nota 55
ENTER	- Nota 56
DELETE	- Nota 57
INSERT	- Nota 58
REC	- Nota 59
EXAM	- Nota 60

Manual de Usuario - Capítulo 7 - Setup, Configuración

GO	-	Nota 61
PAUSE	-	Nota 62
GO-BACK	-	Nota 63
BLACK-OUT	-	Nota 64
GO-PS	-	Nota 65
DIR	-	Nota 66
STEP-NXT	-	Nota 67
C24-C48	-	Nota 68
Pot canal 1..Pot. canal 24	-	Controller 0..Controller 23
Pot master 1.. Pot. master 12	-	Controller 24..Controller 35
A	-	Controller 36
CH	-	Controller 37
CT	-	Controller 38
X1	-	Controller 39
X2	-	Controller 40
GM	-	Controller 41

Como podemos suponer cada modelo de control tendrá su propia carta MIDI ya que está estrechamente relacionado con la disposición y número de teclas/potenciómetros de la misma.

Aquí vemos la correspondencia entre las notas MIDI y un teclado estándar:

NOTAS - CANALES

Nota 126: Canal 127. F#8	G8	Nota 127: Canal 128.
	F8	Nota 125: Canal 126.
Nota 123: Canal 124. D#8	E8	Nota 124: Canal 125.
Nota 121: Canal 122. C#8	D8	Nota 122: Canal 123.
	C8	Nota 120: Canal 121.
Nota 118: Canal 119. A#7	B7	Nota 119: Canal 120.
Nota 116: Canal 117. G#7	A7	Nota 117: Canal 118.
...	G7	Nota 115: Canal 116.

Nota 82: Canal 83. A#4	B4	Nota 83: Canal 84.
Nota 80: Canal 81. G#4	A4	Nota 81: Canal 82.
Nota 78: Canal 79. F#4	G4	Nota 79: Canal 80.
	F4	Nota 77: Canal 78.
	E4	Nota 76: Canal 77.
Nota 75: Canal 76. D#4	D4	Nota 74: Canal 75.
Nota 73: Canal 74. C#4	C4	Nota 72: Canal 73.
	B3	Nota 71: Canal 72.
Nota 70: Canal 71. A#3	A3	Nota 69: Canal 70.
Nota 68: Canal 69. G#3	G3	Nota 67: Canal 68.
Nota 66: Canal 67. F#3	F3	Nota 65: Canal 66.
	E3	Nota 64: Canal 65.
Nota 63: Canal 64. D#3	D3	Nota 62: Canal 63.
Nota 61: Canal 62. C#3	C3	Nota 60: Canal 61. DO CENTRAL
	B2	Nota 59: Canal 60.
Nota 58: Canal 59. A#2	A2	Nota 57: Canal 58.
Nota 56: Canal 57. G#2	G2	Nota 55: Canal 56.
Nota 54: Canal 55. F#2	F2	Nota 53: Canal 54.
	E2	Nota 52: Canal 53.
Nota 51: Canal 52. D#2	D2	Nota 50: Canal 51.
Nota 49: Canal 50. C#2	C2	Nota 48: Canal 49.
	B1	Nota 47: Canal 48.
Nota 46: Canal 47. A#1	A1	Nota 45: Canal 46.
Nota 44: Canal 45. G#1	G1	Nota 43: Canal 44.
Nota 42: Canal 43. F#1	F1	Nota 41: Canal 42.
	E1	Nota 40: Canal 41.
Nota 39: Canal 40. D#1	D1	Nota 38: Canal 39.
Nota 37: Canal 38. C#1	C1	Nota 36: Canal 37.
...
	F-2	Nota 5: Canal 6.
Nota 3: Canal 4. D#-2	E-2	Nota 4: Canal 5.
Nota 1: Canal 2. C#-2	D-2	Nota 2: Canal 3.
	C-2	Nota 0: Canal 1.

General:

- Cada vez que pulsamos una tecla, se activa un comando NOTE ON de la nota asociada.
- Cada vez que recibimos un NOTE ON se activa la tecla asociada a esta nota.
- Cada vez que soltamos una tecla, se activa el comando NOTE OFF de la nota asociada.
- Cada vez que recibimos un NOTE OFF se desactiva la tecla asociada a esta nota.
- Cada vez que movemos un potenciómetro, se emitirá el comando MIDI correspondiente a su controller asociado.
- Cada vez que recibimos un controller MIDI se activará el potenciómetro de la mesa asociado. (Esta es la única forma que existe de grabar movimientos manuales de los potenciómetros).
- La mesa contempla tanto en recepción como en transmisión el Runing Status, aumentando así la velocidad de transmisión de datos efectiva.

Para más información sobre la utilización y aplicación del MIDI consultar el capítulo 11.

SOUND - Trabajando con la entrada de sonido

Seleccionamos la opción de menú SOUND:

Setup	FIELD-A	LEDS	PATCH	SEQ	PRHT	GM
MCARD	TRIGGER	MIDI	SOUND	RST	BEEP	->

- Selección de *SOUND*, mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Al entrar en el menú Setup Sound, aparecerá en el display la pantalla:

Setup.SOUND	OFF	BASS	MEDIUM	TREBLE
Sound Input Off				

La entrada de sonido sólo es aplicable al chaser dedicado de la mesa, nunca a un chases cargado en los potenciómetros de master.

La opción por defecto es que el control del chaser mediante la entrada de sonido este deshabilitado, OFF.

Mediante este menú, podemos decidir parte de la señal de audio va a controlar el disparo de los pasos del chases cargado en el chaser dedicado.

La entrada de audio está preparada para aceptar señales de audio entre 1Vpp y 10 Vpp, esta es filtrada en sus tres bandas básicas, las salidas de estas bandas están centradas en las frecuencias:

BASS (Bajos). 50Hz.

MEDIUM (Medios): 800 Hz.

TREBLE (Agudos): 4000 Hz.

Cuando el chaser está controlado por una de estas entradas de audio, el potenciómetro CT pasa a controlar el nivel de la entrada de audio necesario para activar un paso de chase, es decir controlará el nivel de la amplitud de la señal de audio necesario para disparar un nuevo paso de chase. Aumentando el potenciómetro, permitimos que señales con menor nivel disparen un nuevo paso del chase, es decir, aumentamos la 'velocidad'.

RST - Función de reset caliente del sistema

Seleccionamos la opción de menú RST:

Setup	FIELD-A	LEDS	PATCH	SEQ	PRHT	GM
MCARD	TRIGGER	MIDI	SOUND	RST	BEEP	->

- Selección de *RST*, mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Momento en el cual el sistema:

1. Sitúa la secuencia en su comienzo.
2. Desactiva los chases en curso.
3. Pone todos los masters a nivel 0%.
4. Borra la información existente en el campo manual.
5. No influye sobre los datos grabados, no afectando así al setup de la mesa.

Es decir, lleva la mesa a un estado conocido, sin perder la información grabada.

NOTA: Ante posibles descargar electrostáticas o transitorios en la línea el sistema puede llegar a bloquearse, para salir de esta situación sólo debemos realizar un reset frio. Con el equipo apagado, pulsar: EDIT-OUT + 7, y manteniendo estas teclas pulsadas, encender la consola. (Ver capítulo 3).

BEEP - Parámetros sobre la señal acústica de aviso

Seleccionamos la opción de menú BEEP:

Setup	FIELD-A	LEDS	PATCH	SEQ	PRHT	GM
MCARD	TRIGGER	MIDI	SOUND	RST	BEEP	->

- Selección de *BEEP*, mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Desde este menú podemos deshabilitar/habilitar el funcionamiento de la señal acústica de aviso o 'beep'. Para ello disponemos de los comandos ON (beep activo) y OFF (beep desactivado). La opción por defecto es ON, activo.

-> - Acceso a las siguientes funciones del menú SETUP

Seleccionamos la opción de menú ->:

Setup	FIELD-A	LEDS	PATCH	SEQ	PRHT	GM
MCARD	TRIGGER	MIDI	SOUND	RST	BEEP	->

- Selección de ->, mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Pasaremos de forma inmediata a la segunda página del menú SETUP:

Setup	XF	LNG	SCROLLER	->
-------	----	-----	----------	----

En esta segunda pantalla, también existe el comando ->, que nos llevará a la página anterior. Si por el contrario seleccionamos la primera función o 'Setup' saldremos de este menú al menú Principal o Main Menú.

XF - Definición del funcionamiento del crossfade

Seleccionamos la opción de menú XF:

Setup	XF	LNG	SCROLLER	->
-------	----	-----	----------	----

- Selección de XF, mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Al entrar en el menú Setup XF, aparecerá en el display la pantalla:

Setup.XF.Dipless	ON	OFF
Crossfade Dipless On		

Desde este menú podemos habilitar/deshabilitar la característica de crossfade dipless. La opción por defecto es que el parámetro Dipless esté activado.

¿Qué entendemos por un crossfade dipless?.

La característica de crossfade dipless se aplica en los canales compartidos en X1 y X2. Es decir en un canal que debe abandonar la escena guiado por X1, y al mismo tiempo debe salir a escena guiado por X2. Así cuando un crossfade es dipless, el canal compartido en X1 y X2 nunca bajará

del nivel máximo que tiene este canal en el paso comprendido en X2. Veamos un ejemplo: El canal 1 está en X1, en escena al 75%, y en X2, próximo paso a salir a escena al 80%. Suponer que X1 va a salir de escena en 2 segundos y X2 va a entrar en escena en 10 segundos. Cuando ejecutamos el GO para activar este crossfade: El canal 1 permanecerá al 75%, hasta que el contenido en X2 alcance su nivel, momento en el cual comenzará a subir hasta el 80%.

Si el crossfade no fuera dipless, basándonos en este mismo ejemplo, al ejecutar el GO de este crossfade, el canal 1 comienza a caer del 75% , y caerá hasta que el contenido de X2 alcance su nivel y tome el control del canal para llevarlo hasta el 80% al término del fundido. En este ejemplo, dado el valor tan dispar de los tiempos de entrada salida, el canal 1 casi llega a alcanzar un mínimo del 12% antes de comenzar a subir de nivel.

LNG - Selección del lenguaje a utilizar

Seleccionamos la opción de menú PATCH:

Setup	XF	LNG	SCROLLER	->
-------	----	-----	----------	----

- Selección de *LNG*, mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Al entrar en este menú se nos ofrece la posibilidad de seleccionar un idioma de trabajo. Este idioma no afectará a los comandos, sólo a las líneas de información y mensajes del sistema. En este caso concreto podemos seleccionar uno de estos tres idiomas: Español, francés o inglés.

SCROLLERS - Patch. Trabajando con cambios de color

Seleccionamos la opción de menú SCROLLERS:

Setup	XF	LNG	SCROLLER	->
-------	----	-----	----------	----

- Selección de *SCROLLER*, mediante los cursores o teclas de flecha.
- Pulsar **ENTER**.

Al entrar en el menú Setup Scroller, aparecerá en el display la pantalla:

Setup. Scrollers	EDIT	DEFAULT	PON	POFF
Scroller 0			Priority On	

Donde podemos:

EDIT: Editar la tabla de canales-scrollers.

DEFAULT: Que nos permite poner la tabla por defecto, es decir ningún canal predefinido como scroller. En este caso, en la línea inferior aparecerá el mensaje: Scrollers 0.

PON: Activar la característica de prioridad ON. Tratamiento de prioridad en los scrollers, donde se adopta la filosofía de mayor control de estos canales.

POFF: Desactivar la característica de prioridad. En este modo de trabajo, la prioridad no es tenida en cuenta, es un modo más inmediato de manejo pero implica un menor control del scroller.

Para la edición de la tabla canal-scrollers, seleccionar la opción EDIT:

Ch1	Channel
Ch2	Scroller

Podemos definir los canales que vamos a utilizar para manejar scrollers o cambios de color:

Así situados en la segunda columna de la tabla, podemos indicar al sistema si el canal en concreto es de iluminación o es un scroller. Para variar esta selección, pulsar la tecla INSERT de la consola principal. Cada pulsación de INSERT conmuta entre las opciones channel/scroller para el canal de control seleccionado, al desplazarnos con las flechas arriba-abajo, aceptamos el dato. Pulsando ENTER aceptamos y salimos.

Características operacionales de los canales de scroller:

1. Un canal de scroller no se verá afectado por el GM ni la tecla BO.
2. Un canal de scroller no se verá afectado por la función Preheat.
3. En el monitor, los canales de scroller quedan marcados con una pequeña 's' junto al nº de canal.
4. Todos los canales de scrollers trabajan en modo LTP, es decir la última acción ejecutada tiene prioridad, a diferencia de los canales convencionales, donde se trabaja en modo HTP donde el valor mayor toma precedencia.
5. Un canal de scroller grabado en una memoria, alcanzará su nivel de salida máximo cuando la memoria se active al 5%, mediante un master, chase o secuencia.
6. Un canal de scroller no perderá el nivel alcanzado al desactivar el preset que lo contiene. Permaneciendo en esta posición, hasta que otro playback toma control sobre el. En el monitor, esta información aparecerá sin código de color. Para borrar esta información, podemos realizar un reset caliente, *RST*.
7. Cuando trabajamos en modo **Priority ON**: Los canales de scroller responden a un sistema de prioridad diferente al de los canales de iluminación. En este caso el valor que tomará precedencia para el scroller será el que provenga de:
 - Editor. (Prioridad 1).
 - Campo manual (Prioridad 2).
 - Masters. (1..12) (Prioridad 3..14).
 - Chases. (Prioridad 15).
 - Secuencia, X2 y X1. (Prioridad 16-17).
 - Todos los canales de scroller muestran el color de su fuente de control.

8. Cuando trabajamos en modo **Priority OFF**, modo por defecto del sistema, todos los playbacks de la mesa tendrán la misma prioridad, exceptuando el editor y el campo manual. Igualmente todos los canales muestran el color de procedencia de su control. Cuando el canal aparece sin color, significa que este no está controlado por ningún playback.

Un ejemplo para comprender las prioridades aplicadas en los scrollers, en modo PON:

Suponer que tenemos un scroller manejado por la secuencia. En cualquier momento, podemos manejar su color, simplemente debemos hacerlo desde una fuente más prioritaria. Suponer que el scroller 3 está en color verde y controlado por la secuencia, este permanecerá en escena 1 minuto, en este mismo tiempo deseamos que el scroller realice un chase de colores, amarillo, rojo, azul. Simplemente debemos programar el chase de colores y ejecutarlo. Si en cualquier momento deseamos poner un color, por ejemplo, sepia, lo podremos hacer desde un master sin la necesidad de desactivar el chase o la secuencia.

Así al eliminar la salida del master, el scroller continuará haciendo el chase de colores.

Al finalizar el chase, el scroller vuelve al color indicado por la secuencia, el verde.

Un ejemplo para comprender el modo POFF:

Siempre que activemos una fuente de control, y esta pase de 0% a otro valor de intensidad, el scroller se activará, y perderá su control sobre la salida del scroller. Así cualquier master accionado impondrá su nivel-color en escena, al igual que cualquier paso nuevo de chase o de secuencia, y una vez puesto este color en escena perderá todo su control sobre el mismo.

No se puede eliminar información de color, tan sólo dar nuevas salidas.

8 - EL EDITOR

La mesa de control LT-224-12 y LT-248-36 nos ofrece un potente editor con la finalidad de poder editar los presets grabados, el contenido de los masters, e incluso la salida escena de la mesa.

El Editor dispone de 3 modos de trabajo diferenciados:

1. Stage - En escena o en 'vivo'.
2. Blind - En ciego, sin intervenir en escena.
3. Solo - Donde en escena **sólo** se mantiene el preset o master que estamos editando. Especialmente utilizado en la edición de 'efectos' muy complicados.

Nota: Siempre podemos re-grabar un preset con nueva información, pero como vamos a ver a continuación, el editor es una herramienta más potente y completa para la modificación/edición de presets.

Desde el editor tenemos un control total de los canales/niveles de salida, sea cual sea su estado. El editor es la herramienta de trabajo más prioritaria del sistema.

Los potenciómetros de canal pueden sufrir 'enclavamientos' al salir/entrar del editor.

EDICIÓN DE PRESETS

Como seleccionar el preset a editar:

- **###.# EDT-OUT.**

Donde ### es el número del preset a editar (1-400). En el momento de pulsar la tecla EDT-OUT su LED rojo se enciende, y en el display aparecerá la pantalla de selección de modo para el editor:

STAGE	BLIND	SOLO
-------	-------	------

Por defecto siempre está seleccionado el modo Stage (en escena). Si deseamos otro modo de edición, seleccionar con el cursor (flecha derecha) el modo deseado y:

- **ENTER**

En este momento los potenciómetros del campo manual, A, pasan a ser los potenciómetros del Editor. El LED rojo E situado entre estos se enciende y se apaga el LED verde A, indicándonos que estamos en el editor.

En los LEDs verdes de las teclas de Flash de canal, pasamos a ver los contenidos del editor, que en este caso, será el preset ###.# seleccionado.

En el monitor: En la primera línea de la pantalla principal vemos el modo del editor activo. Los canales capturados o introducidos en el editor, ahora, aparecen en color rojo.

Los canales del preset seleccionado se introducen en el editor con los niveles grabados. Así si este preset no está en escena, provocará un salto de luz en los modos Stage y Solo.

Ahora podemos modificar la información del presets seleccionado, bien añadiendo canales al mismo, aumentando/disminuyendo el nivel de otros canales, y eliminando canales, mediante los potenciómetros de canal, en los LEDs verdes de las teclas de Flash e canal y en el monitor en color rojo, podemos ver el resultado del nuevo presets.

Para grabar esta modificación en el preset seleccionado:

- **REC**

Mediante la flecha arriba o abajo, podemos pasar a editar el preset precedente o posterior.

Para grabar esta modificación en otros presets, que evidentemente no son el preset de partida:

###.# REC

Nota: Mientras estamos trabajando en el editor las funciones LOAD y REC se aplican al contenido del editor y no a la salida a escena de la mesa.

En cualquier momento y modo, podemos salir del editor pulsando:

- **EDT-OUT**

Su LED rojo debe estar apagado, y los LEDs del campo manual deben estar: LED A, verde, encendido y LED E, rojo, apagado.

Estas modificaciones se harán efectivas inmediatamente después de pulsar REC, aunque se estén utilizando en master, chases y secuencia.

Cuando salimos del editor en cualquier caso en el cual el resultado de la operación en el editor provoque una variación en la escena actual, estas variaciones no se producirán de forma brusca, se realizarán en un suave fundido de 2 segundos. Estos canales que se están temporizando por el editor hasta sus nuevos niveles, pero que ya no están accesibles, se visualizan en color marrón en el monitor.

EDICIÓN DEL CONTENIDO DE UN MASTER

Desde el editor podemos modificar el contenido de un master de **preset** o **grupo**. Suponer que deseamos editar el grupo o preset contenido en el master 1:

- **EDT-OUT M1**

En este momento en el display aparecerá la pantalla que nos permite seleccionar el modo de trabajo del editor, STAGE, BLIND o SOLO. Seleccionar el modo deseado y pulsar:

- **ENTER**

En este momento, el LED de la tecla EDT-OUT se enciende, al igual que el LED rojo E. El LED verde A está apagado. En los LEDs verdes de las teclas de Flash de canal, y en el monitor en color rojo, podemos ver la información de los canales/niveles pertenecientes a este master. Nota. Esta información es recogida desde su salida a escena, es decir, si 'capturo' la información de un master al 50%, que contiene el preset 1, habremos capturado el preset 1 al 50%, de esta forma se evitan saltos de luz en escena en cualquiera de los modos del editor. Aunque es aconsejable capturar el contenido del master con este al 100%, ya que al grabar la modificación, si grabamos el contenido del editor como tal.

Las modificaciones se realizan exactamente igual que en el caso anterior.

Para grabar esta modificación en el preset o grupo de partida:

- **REC**

Al igual que en el caso anterior tenemos la posibilidad de grabar estas modificaciones en un preset diferente:

- **###.# REC**

Para grabar un grupo diferente, siempre podemos utilizar:

- **LOAD Mn** (Tecla de asignación del master que contendrá el nuevo grupo formado por el contenido del editor).

Estas modificaciones se harán efectivas inmediatamente después de pulsar REC, aunque se estén utilizando en master, chases y secuencia.

Para abandonar el editor, sólo debemos pulsar nuevamente la tecla **EDT-OUT**:

Su LED rojo debe estar apagado, y los LEDs del campo manual deben estar: LED A, verde, encendido y LED E, rojo, apagado.

Cuando salimos del editor en cualquier caso en el cual el resultado de la operación en el editor provoque una variación en la escena actual, estas variaciones no se producirán de forma brusca, se realizarán en un suave fundido de 2 segundos. Estos canales que se están temporizando por el editor hasta sus nuevos niveles, pero que ya no están accesibles, se visualizan en color marrón en el monitor.

EDICIÓN DE ESCENA

La edición de la salida de la mesa a escena mediante el editor, sólo se puede realizar en ‘vivo’ o STAGE.

Esta forma de edición está pensada para solucionar problemas concretos de una manera efectiva y rápida, y debemos utilizarla de una forma coherente.

Suponer que en un momento de la reproducción el foco controlado por el canal 5 se mueve, y es absolutamente molesto para el público, y necesitamos llevarlo a 0%:

EDT-OUT EDT-OUT	Selección del editor para escena. Doble ‘click’ de la tecla EDT-OUT. No aparece la pantalla del display de selección de modo, ya que siempre se activa en modo STAGE.
Pot. canal 5 a su posición 0%	El canal 5 ya se encuentra al 0% en escena.

Al entrar en el Editor en este modo, los LEDs A y E están parpadeando, indicándonos que estamos editando en ‘vivo’ la propia escena. El LED rojo de la tecla EDT-OUT está encendido.

Manual de Usuario - Capítulo 8 - El Editor

Ahora podemos:

EDT-OUT	Abandonar el editor y la modificación. El canal 5 retornará a su nivel anterior en escena en 2 segundos.
###.# REC	Grabar esta modificación en un preset concreto. Esta operación no implica salir del editor.
REC	Esta acción nos permite grabar esta modificación en los presets que contienen el canal implicado o en el Patch.

En el caso de pulsar **REC**.

En el display aparece una pantalla que nos permite seleccionar grabar la modificación por dos caminos:

PATCH: Cuando seleccionamos esta opción, pasamos directamente a la tabla del Patch de la mesa, donde podemos restringir el nivel de salida de este canal mediante la función **LIMIT**, impidiendo así que este canal vuelva a activarse en escena.

PRESETS: Cuando seleccionamos esta opción en el display de la mesa aparecerá la lista de los preset que contienen este canal. Podemos recorrer la lista mediante las teclas de flecha arriba/abajo. En cada preset aparecerá el contenido de canales/niveles del mismo.

Ahora podemos grabar la modificación en todos los presets deseados. Situar el preset en la línea superior del display, (flecha arriba/abajo) y pulsar **REC**. El canal 5 comprendido en el presets habrá quedado modificado al nivel marcado en el editor, en este caso el 0%.

Repetir esta operación tantas veces como presets deseemos grabar, siempre dentro del número de presets que nos presenta el display de la mesa.

Tanto al salir del menú Patches como al salir de esta pantalla de presets implicados, mediante la tecla **ENTER**, también salimos del editor.

La edición de escena se puede realizar con el número de canales deseados, simplemente debemos ser conscientes de que la modificación de muchos canales provoca una mayor complejidad en el proceso de grabación, es aconsejable realizar este proceso canal por canal, o no ser que tengamos muy clara la modificación a realizar.

Como resumen:

# EDT-OUT	STAGE/BLIND/SOLO	Edición del preset #	REC / # REC	
EDT-OUT Mn	STAGE/BLIND/SOLO	Editar el contenido de un master de preset/grupo	REC / # REC	
EDT-OUT EDT-OUT (doble click)		Edición de escena	REC # REC	patch presets

MODIFICACION ABSOLUTA O RELATIVA en modo STAGE

Modificación absoluta: El nivel modificado se graba de forma absoluta en todos los presets afectados.

Modificación relativa: El nivel del canal modificado se graba de forma relativa en todos los presets afectados.

Veamos la diferencia entre ambas formas con un ejemplo:

Suponer que tenemos grabados los siguientes presets, y modificamos el canal 1 de 50% al 70%:

PRESET	GRABADO		MODIF. ABSOLUTA		MOD. RELATIVA	
	Canal	Nivel	Canal	Nivel	Canal	Nivel
1	1	50	1	70	1	70
2	1	60	1	70	1	80
3	1	75	1	70	1	95
4	1	85	1	70	1	100

En la tabla podemos observar como en la grabación relativa el canal 1 aumenta su nivel en 20 puntos, (adoptando una modificación relativa), siempre sin sobrepasar el nivel máximo. Así todos los canales han sufrido un aumento de nivel.

¿Cómo realizar una modificación relativa? Una vez realizada la modificación pertinente en el editor en modo STAGE, y después de acceder a la lista de presets afectados, sobre el preset deseado, simplemente debemos:

- Pulsar la tecla *TIME*, y mantenerla pulsada.
- Pulsar *REC*.

Repetir la operación para todos los presets deseados.

EDICION DE PRESET EN CIEGO

Podemos utilizar el editor para crear nuevos preset en escena, ciego o modo sólo, para ello sólo debemos:

- 0 EDT-OUT [modo seleccionado] ENTER

En este momento podemos editar nuevos presets en el modo seleccionado, si en esta situación pulsamos

- REC

Estaremos grabando en el siguiente número de preset al último grabado, de forma similar a como sucede fuera del editor.

9 - TEST

La mesa de control LT-224-12 y LT-248-36 nos ofrecen una serie de funciones de TEST, que nos ayudan a comprobar el correcto funcionamiento de la consola, y aislar posibles problemas, que podemos dividir en dos apartados básicos: Test Software y Test Hardware.

TEST SOFTWARE

Una vez que seleccionamos el menú TEST:

- **TEST ENTER.**

En el display aparecerá la siguiente pantalla de trabajo:

Test	BUFFER	UP-DOWN	BLNK	MEM	VER	>###.#
KEYS	FADERS	DISPLAY	BEEP	LEDS	CTR	

Donde las opciones de la línea superior pertenecen a Test software y las opciones de la línea inferior a los Test hardware. Para seleccionar cualquiera de los test disponibles, simplemente debemos situarnos sobre el mismo, encerrando la opción elegida entre los cursores mediante las teclas de flechas, y una vez posicionados, pulsar la tecla ENTER. Así vamos a pasar a ver las opciones de los test software:

BUFFER

En el display de la mesa, se visualizan los valores de salida a escena de todos y cada uno de los canales. El valor representado en el buffer de salida, es el mismo valor que el enviado a los dimmers, o valor DMX, o lo mismo que se puede medir, a la salida de la mesa, con un tester DMX. Es posible situarse en un canal concreto, bien utilizando las teclas de flecha o bien pulsando el número de canal deseado, seguido de flecha a la derecha o izquierda.

Es posible que la información que aparece en el campo de salida del monitor, varíe de la información del buffer. Por ejemplo, en el monitor no visualizamos la aplicación de la curva asignada en el patch, no se visualiza la limitación impuesta a un canal...

UP-DOWN

Este test nos facilita la comprobación de todos y cada uno de los canales de control en regulación. Es un test muy utilizado para comprobar la instalación completa. Así cuando seleccionamos esta opción el sistema llevará la salida a escena de la mesa a un oscuro completo, es decir, todos los canales al 0%.

Acto seguido, y comenzando desde el canal 1, realizará un fundido de 0 a 100% (up) y de 100% a 0% (down) para este primer canal, finalizado este doble fundido pasará a realizarlo con el siguiente canal, y así hasta acabar con los 48 canales de control, o bien hasta que el operador interrumpa la función de test.

Este proceso tardará unos 3 segundos por canal comprobado.

Es posible comenzar el test en un canal seleccionado, simplemente debemos:

- **Nº canal** **UP-DOWN.**

Durante el test, en todo momento en el display aparecerá un mensaje que nos informa del progreso del test, de modo que en todo momento sabemos el número del canal que se está comprobando.

En el monitor, los niveles de salida procedentes de los test aparecen representados sin código de color. Es decir, simplemente aparece el nivel, bajo el canal correspondiente, representado en el color de fondo blanco, que es el color por defecto de la pantalla.

Para salir del test, pulsar cualquier tecla.

BLNK

El comando BLNK, es una abreviatura de 'blink', parpadear. Este test nos permite buscar en escena los focos/scrollers/otros dispositivos DMX asociados a un canal de control. Muy utilizado en montajes complicados.

Este test se aplica a un canal de control dado, es decir:

- **Nº de canal** **BLNK.**

De esta forma el canal seleccionado comienza a parpadear. El resto de las salidas a escena de la mesa son respetadas. El test durará unos pocos segundos.

En el display aparece un mensaje informativo, para indicarnos que el test se está ejecutando, y sobre que canal.

Evidentemente también se puede utilizar a modo de efecto.

En el monitor, al igual que la información del test UP-DOWN, aparece el nivel de salida producido por esta función de test, pero sin ningún código de color asociado.

Para salir de esta función de test, pulsar cualquier tecla.

MEM

El nombre del comando, MEM, viene de la palabra memory, o memoria. Este test es el medio del que disponemos para conocer la cantidad de memoria de datos libre en la mesa, o lo que es lo mismo la memoria de datos ocupada por nuestro show.

Así al seleccionar esta función aparecerá un mensaje del tipo:

XX% de memoria libre.

Algunos parámetros de la mesa, como el número de pasos de un chase, depende sólo y exclusivamente de la cantidad de memoria disponible en la RAM interna.

Para salir del Test MEM, pulsar cualquier tecla. Si no es así, el sistema abandonará esta pantalla de información al cabo de un tiempo. No afecta a la información del monitor.

VER

VER viene de la palabra **versión**, y se utiliza para comprobar la versión de software del sistema. Cuando se detecta algún problema, es conveniente tomar nota de este dato antes de contactar con el servicio técnico autorizado, siempre sirve de ayuda conocer el nº de la versión.

Además del número de la versión, aparecerá el modelo de mesa para el cual fue creado el software, con el número de canales de control indicado explícitamente.

Para salir del Test VER, pulsar cualquier tecla. Si no es así, el sistema abandonará esta pantalla de información al cabo de un tiempo. No afecta a la información del monitor.

Nota. Los Test software no afectan al proceso de datos de la mesa. Es decir si, por ejemplo, estamos ejecutando una secuencia, estos test no interrumpen su funcionamiento, aunque alguno de ellos influya sobre las salidas de la misma.

TEST HARDWARE

El resto de los test del menú son test hardware. Los test hardware afectan al funcionamiento de la mesa, por lo cual no es compatible estar editando o reproduciendo y realizar alguno de estos test.

Estos test nos ayudan a aislar y descubrir posibles errores de funcionamiento de la electrónica del equipo, son:

KEYS

O test de teclado. Este test nos ayuda a comprobar que todas las teclas, tanto las de la consola principal, como los dos disparos externos, EXTERNAL 1 y EXTERNAL 2, funcionan correctamente.

El test se ejecuta sobre el display de la consola principal, no influyendo en el monitor.

Al entrar en el Test, aparecerá un mensaje informativo, donde se nos informa que el test comenzará y se detendrá pulsando la tecla ENTER. Así:

- **ENTER**

El display aparecerá en blanco. Al pulsar una tecla, su nombre debe aparecer en el display, y mantenerse visible hasta que soltemos la tecla. En el display pueden aparecer hasta dos teclas. Es decir podemos pulsar dos teclas simultáneamente.

Para comprobar el funcionamiento de los disparos externos, conectar el interruptor a la entrada EXT1 (y/o EXT2), activarlo, y comprobar que en el display aparece EXT1 (y/o EXT2).

Para salir de este Test, volver a pulsar ENTER.

FADER

O test de potenciómetros. Este test nos ayuda a comprobar que todos los potenciómetros, tanto los de la consola principal, como las entradas de audio, funcionan correctamente.

El test se ejecuta sobre el display de la consola principal, no influyendo en el monitor.

Al entrar en el Test, aparecerá un mensaje informativo, donde se nos informa que este comenzará y detendrá pulsando la tecla ENTER. Así:

- **ENTER**

En el display aparecerá, en la línea superior, el nombre del potenciómetro, y en la línea inferior la lectura del mismo. Hemos de mover cada potenciómetro de forma manual para comprobar su correcto funcionamiento. En cada pantalla sólo aparecen unos pocos potenciómetros. Para poder visualizar el resto de los potenciómetros de la mesa, utilizar las teclas de flecha derecha o flecha izquierda, el orden de aparición es:

1. C1..C24: Donde visualizamos las lecturas de los potenciómetros de canal.
2. M1..M12: Donde visualizamos las lecturas de los potenciómetros de master.
3. A: Lectura del potenciómetro de control general del campo A.
4. CH y CT o potenciómetros de control del chase.
5. X1 y X2 o potenciómetros de la secuencia.
6. GM o master general
7. LSO, MSO y TSO, donde aparecen las lecturas de los tres filtros de la entrada de audio, respectivamente, bajos (L), medios (M) y agudos (T). Para comprobar estos filtros debemos conectar una señal de audio a la entrada de la mesa.

La lectura correcta de todos los potenciómetros es: 00 en su límite inferior y 255 en el límite superior del recorrido del potenciómetro.

Para salir de este Test, volver a pulsar ENTER.

DISPLAY

Al igual que los test anteriores, activamos esta función de comprobación pulsando ENTER.

Así cuando activamos la función, el display aparecerá completamente en negro. Pudiendo observar que todos y cada uno de los puntos del display trabajan correctamente.

Para salir de la función volver a pulsar ENTER.

BEEP

Este es el test utilizado para comprobar el funcionamiento del 'beep' o señal acústica utilizada para llamar la atención del operador.

Para activar el test BEEP, pulsar la tecla ENTER

En este momento la consola comienza a emitir 'beeps' de forma periódica. Para abandonar la función, volver a pulsar ENTER.

LEDS

Desde este test comprobamos el correcto funcionamiento de todos los LEDs de la consola principal. Al igual que el resto de los test, este se activa y desactiva mediante la tecla ENTER.

Una vez que hemos activado el test, y de forma simultánea, en la consola:

1. Los LEDs verdes de las teclas de canal comienzan a regular de 0 a 100 y de 100 a 0. Manteniendo este proceso hasta que salgamos del test.
2. Los LEDs rojos de los masters comienzan a regular en un proceso igual al anterior.
3. Los LEDs de las teclas de función, (p.e. FL-MT, GO-PS...), parpadearán.
4. Los LEDs de la consola principal A y E (junto a los pot. del campo manual), parpadean.
5. Los LEDs CH, CT, X1 y X2 (asociados al chase y la secuencia) estarán regulando.

Todos los LEDs de la consola deben estar en regulación o parpadeando.

CTR

Este es el test del monitor.

Se activa y desactiva mediante la tecla ENTER.

Al activarlo en el monitor veremos:

1. Parte superior, sobre un fondo blanco: Una carta que nos muestra los 16 colores posibles. El nombre del color se encuentra bajo el cuadro de cada color.
2. Parte inferior, sobre un fondo negro: Aparecen todos y cada uno de los caracteres que la señal de vídeo es capaz de generar, o dicho de otra forma, la tabla de caracteres.

También podemos utilizar este test para ajustar nuestro monitor:

1. Ajuste de brillo, contraste y ganancia de colores (si existe) a nuestro gusto.
2. Encuadre de pantalla, basándonos en las líneas divisorias de esta pantalla.

Formato de la pantalla de Test de monitor:

Color 1 (negro) Black	Color 2 (azul) Blue	Color 3 (verde) Green	Color 4 (azul cielo) Cyan
Color 5 (rojo) Red	Color 6 (morado) Magenta	Color 7 (marrón) Brown	Color 8 (gris claro) Light Gray
Color 9 (gris oscuro) Dark Gray	Color 10 (azul claro) Light Blue	Color 11 (verde claro) Light Green	Color 12 (azul cielo claro) Light Cyan
Color 13 (rojo claro) Light Red	Color 14 (morado claro) Light Magenta	Color 15 (amarillo) Yellow	Color 16 (blanco) White
Zona dedicada a la representación de la tabla de caracteres			
Tabla de caracteres			

La tabla de caracteres, para la versión 1.20 de la EPROM generadora de caracteres es:

```

↓↑ ◀° \^I          _____ !"#%&'()*+,-./01
23456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ[\]^_abc
defghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
    
```

||| ||ð

10 - TRABAJANDO CON SCROLLERS

La mesa de control LT-224-12 y LT-248-36 nos ofrece la posibilidad de definir y tratar canales de scroller, cambios de color, de una forma especial, que provoca que el trabajo con cambios de color sea más sencillo y eficaz, que si manejamos estos como canales convencionales.

DEFINIR UN CANAL PARA MANEJAR UN SCROLLER

La primera acción a realizar cuando trabajamos con scroller, y siempre antes de comenzar a programar el show, es fijar en el menú SETUP, que canales vamos a utilizar como Scrollers.

Así en el menú *SETUP SCROLLERS EDIT*:

Channel 1	LIGHT
Channel 2	SCROLLER

Debemos indicar al sistema los canales de control que van a manejar scrollers. Simplemente debemos situarnos en la casilla de la tabla que encontramos a la derecha del número de canal, y mediante la tecla INSERT conmutar entre las dos opciones que nos presenta (LIGHT ó SCROLLER) hasta visualizar la deseada. Para más información consultar el capítulo 7.

VISUALIZACIÓN DE LOS SCROLLERS

Los canales de scroller quedan marcados en el monitor, por una pequeña 's' que aparece a la derecha del número de canal. Si no disponemos de monitor para trabajar con la mesa, podemos utilizar la función EX-AM para acceder a esta información:

- EX-AM Tecla de Flash de canal del canal a examinar.

En el display aparecerá el número de canal con una pequeña 's' a su derecha si es un canal de scroller o sin nada si es un canal normal.

Cuando el scroller está siendo controlado por una fuente concreta, su número de canal aparecerá sobre un fondo del color correspondiente a esta fuente. Si el scroller mantiene un nivel, pero ya no está siendo controlado por ninguna fuente, aparecerá el canal sobre su fondo blanco, o lo que es lo mismo sin 'código de color'.

OPERATIVIDAD DE LOS CANALES DE SCROLLER

Los canales de scrollers no se tratan de la misma forma que un canal convencional, donde la fuente que aporta mayor nivel de salida para el canal toma el control del mismo. (HTP).

En los scroller el nivel de salida está relacionado con el color seleccionado, y evidentemente no hay colores más prioritarios que otros. Estos canales trabajan en modo LTP, donde la última acción toma precedencia.

En las mesas LT el operario puede seleccionar dos modos de trabajo:

Modo Priority ON. Sistema de prioridades de las posibles fuentes de reproducción de este canal, así de mayor a menor prioridad tenemos:

1. Editor.
2. Campo manual
3. Los masters, comenzando desde el master 1 hasta el master 12 (36). Independientemente de que contengan presets, grupos o chases.
4. Los chases. Siendo más prioritarios los chases ejecutándose en los masters que en el chaser.
5. La secuencia, siendo más prioritario X2 que X1.

Modo Priority OFF: Donde todas las fuentes de control tienen la misma prioridad, exceptuando el campo manual y el editor.

- Un canal de scroller en el editor sigue al movimiento su potenciómetro, sin excepciones.
- Un canal de scroller en el campo manual, seguirá al movimiento del potenciómetro, exceptuando cuando este está a nivel 0, momento en que dejará paso a otras fuentes de control. Es decir, podemos seleccionar cualquier color de forma prioritaria. En modo POFF el canal de scroller quedará a 0% y sin precedencia y en modo PON el canal de scroller tomará el valor de la fuente de control activa más prioritaria después del campo manual.
- Un canal de scroller incluido en un master, sigue el siguiente proceso. En cuanto la salida general del master es distinta de 0, el canal de scroller estará dando su nivel de salida grabado, es decir, si deseamos que un scroller tome el color azul (80%), cuando comenzamos a subir el master el scroller se sitúa en este valor del 80%, azul, evitando pasar por los colores anteriores durante el proceso de regulación del mismo.
- Un canal de scroller incluido en un master, no variará su nivel de salida a escena cuando bajamos el potenciómetro de master. Es decir, el color se mantendrá en escena, aunque este ya no estará controlado por el master.
- Cuando un canal de scroller está siendo controlado por un chase: En cuanto el paso del chase comience a entrar a escena, el scroller dará su nivel grabado. Este nivel no se variará por el hecho de que el paso desaparezca de escena, sólo variará si el siguiente paso u otra fuente toma su control. En el caso de los chases, el potenciómetro de control de nivel del chases no afecta a los canales de scrollers, estos seguirán ejecutando el chase incluso con este potenciómetro al 0%. Así es posible realizar un chases de colores y reproducirlo a diferentes niveles sin variar el comportamiento de los scrollers.
- En la secuencia, cuando un scroller se encuentra en X2, en el momento en que X2 comienza a tomar nivel en escena el canal de scroller toma su nivel-color grabado.

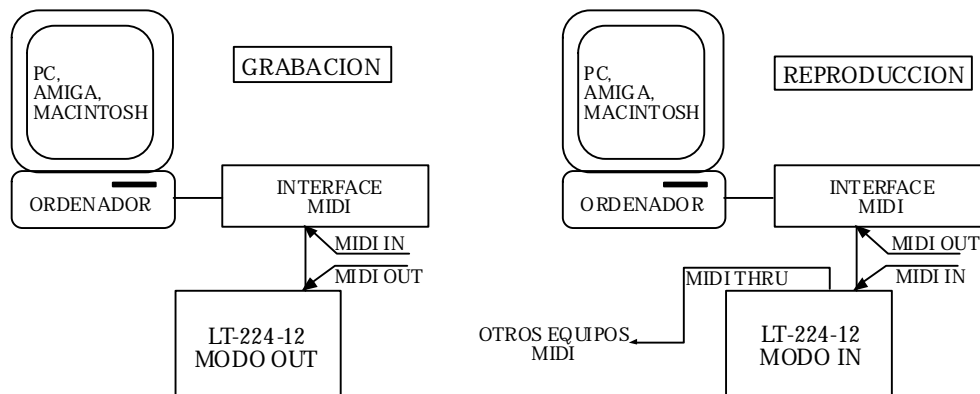
Probar los dos métodos y optar por el método de trabajo que mejor se adapte a nuestras costumbres o necesidades.

Nota: Si en los masters tenemos presets o grupos sólo de scrollers podemos activar estos con las teclas de Flash, sin necesidad de mover el potenciómetro, (en este caso el scroller pierde la precedencia de su fuente de control de forma inmediata).

11 - TRABAJANDO CON MIDI

El protocolo MIDI (Musical Instrument Digital Interface), inicialmente creado para los instrumentos musicales, poco a poco se ha introducido en el campo de la iluminación y del control de cualquier medio audiovisual. Mediante el uso de este protocolo se persigue la sincronización e integración de los diferentes medios empleados en un show.

Las configuraciones básicas de trabajo, utilizando la mesa de control mediante MIDI, quedan recogidas en la siguiente figura:



Donde el ordenador, realmente puede ser sustituido por cualquier tipo de secuenciador MIDI existente en el mercado, caso en el cual el interface MIDI tampoco será necesario. Nunca debemos olvidar que para los procesos de edición es mucho más fácil trabajar con un ordenador que con otro tipo de secuenciadores.

El protocolo MIDI permite un control de tiempo muy interesante, pudiendo obtener sincronizaciones muy perfectas, incluso adelantando un evento de iluminación al evento de música con el cual debe estar sincronizado (debido a que la respuesta de las lámparas es más lenta que la respuesta de una caja acústica). Nos permite ralentizar o acelerar un evento, a la misma velocidad que el resto del show (música, humo, diapositivas...). Y sobre todo permite a los músicos manejar la iluminación desde un sistema más familiar para ellos, o a los iluminadores disparar eventos musicales desde su mesa de control de iluminación.

El MIDI implementado en la mesa, responde a una correlatividad muy simple:

Nota MIDI - Tecla física de la consola.

Controller MIDI - Potenciómetro físico de la consola.

No contempla comandos como Program Change, Pause, Play... Ni comandos en de tiempo real como 'Click'...

Implementado el Running Status para aumentar la velocidad efectiva de transmisión de datos.

El MIDI implementado en los sistemas LT está testeado con el MIDI implementado por reconocidas marcas comerciales.

CONFIGURACIÓN DEL PUERTO MIDI

El puerto MIDI se configura desde el menú *SETUP MIDI*.

Desde este podemos habilitar o deshabilitar la comunicación por el puerto MIDI. (ON ó OFF).

Cuando deseamos que la mesa emita comandos MIDI debemos seleccionar la opción OUT. La mesa no atenderá a la entrada de comandos MIDI-IN.

Cuando deseamos que la mesa reciba comandos MIDI debemos seleccionar la opción IN. La mesa atenderá la entrada MIDI-IN y no emitirá ninguna información por su salida MIDI-OUT.

El conector MIDI-THRU tiene siempre una copia de la información introducida en MIDI-IN, y se utiliza para poder enlazar varios equipos.

Igualmente debemos definir el canal MIDI por el cual vamos a comunicarnos, el protocolo MIDI tiene 16 canales de comunicación, de todos ellos la mesa sólo enviará/recibirá información por el canal preestablecido: ## CH.

Y por último, es bueno recordar aquí que la relación entre notas-teclas y controllers-potenciómetros es configurable por el usuario, pudiendo, por ejemplo, conseguir que una tecla de la mesa se corresponda con la nota MIDI deseada, o bien no responda a ninguna nota.

Para más información consultar el capítulo 7.

OPERATIVIDAD

Veamos algunos ejemplos muy básicos de utilización:

1. Suponer que queremos activar un chase cargado en el chaser, al comienzo de una canción que se tocará en directo en un teclado MIDI. En el teclado no se va a utilizar la última tecla de este que corresponde a la nota 90. Así podemos configurar el patch MIDI, en SETUP MIDI CODE, para que sólo la tecla GO-PS del chaser responda a la nota MIDI 90, borrando las asignaciones MIDI del resto de teclas o potenciómetros. Así cuando el músico comience la canción, pulsará también la última tecla del teclado, y el chaser de la mesa, previamente preparado, se activará.
2. Suponer que el ritmo de la canción, varía a lo largo de la misma, y que es llevado principalmente por la nota 60 del teclado. En este caso podemos asociar la tecla STP-NTX a la nota 60, de forma que cada vez que el músico pulse esta tecla, base del ritmo, nuestro chase avance un paso. Evidentemente aquí el chase estará más sincronizado con la música, e incluso el músico se puede permitir hacer variaciones de ritmo espontáneas sin miedo a que el chase se desincronice en ningún momento.
3. Si necesitamos una sincronización muy perfecta, podemos utilizar el CODE por defecto de la mesa, y ejecutar el show manualmente, mientras recogemos la información en una pista del secuenciador, que posteriormente editaremos para ajustar los efectos. Así en reproducción, podemos tener una iluminación manejada desde el secuenciador. En este tipo de grabaciones MIDI podemos reproducir movimientos manuales de los potenciómetros con gran precisión.
4. También podemos relacionar, por ejemplo, las teclas de Flash de Master o de Flash de canal con un teclado externo, de forma que con la mesa como emisor MIDI, el técnico de iluminación pueda tocar las notas del teclado. Esto es lo que se conoce como un 'órgano de luces'.
5. Estos ejemplos sólo pretenden darnos una idea de las posibilidades de utilización del MIDI.

PARA SABER MAS...

Si es la primera vez que se enfrenta a un montaje utilizando la sincronización MIDI, le será muy interesante poder ampliar información sobre el tema, para ello nos es grato informarle de algunas publicaciones que consideramos interesantes:

En castellano:

‘Técnicas de Interface MIDI. Música y Ordenadores Personales’. Grupo editorial JACKSON. Autor G. Perotti.

En ingles:

‘MIDI systems and Control’. Editorial Focal Press. Autor. Francis Rumsey.

No obstante es fácil encontrar bibliografía sobre el tema en cualquier librería no necesariamente especializada.

Las posibilidades de sincronización, utilización y equipos MIDI son muy amplias.

12 - FUNCIÓN EXAM

Cuando trabajamos sin el monitor VGA opcional, la función EXAM cobra una importancia especial, ya que mediante esta función accedemos a todo tipo de información.

Comando de la función EXAM

Visualización en el display.

EX-AM EX-AM	Salida de todos los canales a escena. Desde esta pantalla podemos acceder a un canal concreto mediante la secuencia ## (1..48) Flecha .
EX-AM Tecla Flash de Canal	Lista de los presets donde está contenido este canal y su nivel
EX-AM Mn	Contenido y estado del master seleccionado
EX-AM FL-MT	Contenido/estado de todos los masters.
EX-AM EDT-OUT	**Se desactiva la función EX-AM.
EX-AM LOAD	**Se desactiva la función EX-AM.
EX-AM TIME	**Se desactiva la función EX-AM.
EX-AM REC	Muestra rangos numéricos para grabación.
EX-AM DELETE	**Se desactiva la función EX-AM.
EX-AM INSERT	Muestra la funciones de INSERT externas a los menús.
EX-AM GO-PS (DIR ó STP-NXT)	Examen del chase cargado y estado del mismo
EX-AM GO (PAUSE ó GO-BACK)	Examen del crossfade en curso
EX-AM B.O.	Muestra los parámetros definidos para el GM y la tecla BO
EX-AM C24-C48	Examen del contenido del campo manual
EX-AM Cualquier tecla de flecha	**Se desactiva la función EX-AM.
EX-AM Cualquier tecla numérica	**Se desactiva la función EX-AM.
EX-AM ENTER	**Se desactiva la función EX-AM.
0 EX-AM	Listado de todos los presets grabados. Flecha abajo/arriba.
###.# EX-AM (1..400)	Contenido del preset indicado. Flecha abajo/arriba.
500 EX-AM	Listado de todos los chases grabados. Flecha arriba/abajo.
5## EX-AM (501..550)	Información del chases seleccionado. Flecha arriba/abajo.
900 EX-AM	Listado de todas las páginas grabadas. Flecha arriba/abajo.
9## EX-AM (901..999)	Examen de la página seleccionada. Flecha arriba/abajo.

- Para abandonar una pantalla de esta función, pulsar ENTER.
- Acceso a más información mediante las flechas arriba/abajo o derecha/izquierda.



nota:

Cuando realizamos el comando:

- **EXAM C24-C48**

Aparece una nueva pantalla en el monitor, pensada para trabajar en modo DOUBLE del campo manual. En esta pantalla podemos observar la salida a escena, el contenido y nivel del campo manual de la preparación A y el contenido y nivel del campo manual en la preparación B. (Consultar capítulo 7).

Esta pantalla permanecerá en el monitor hasta que volvamos a llamar a la pantalla principal, mediante la secuencia de teclas:

- **EXAM EXAM (doble click)**

13 - FUNCIONES ESPECIALES - TIME

COMO 'CAPTURAR' UN RITMO PARA LA SECUENCIA

Es posible 'capturar' un ritmo, marcado de forma manual, para la secuencia. Es decir, es posible ejecutar una serie de GOs de forma manual, y que el sistema 'aprenda' y memorice el tiempo transcurrido entre las pulsaciones de GO. Este tiempo transcurrido es insertado como **Tauto**, y comenzará a contarse desde el final de un crossfade hasta el comienzo del siguiente, introduciéndose en el Tauto perteneciente a X1 al final del proceso.

Si tenemos los tiempos automáticos ya programados es aconsejable deshabilitar los mismos desde el menú SETUP SEQ TOFF.

Para realizar esta operación:

- Pulsar **TIME + GO** (Manteniendo la tecla TIME pulsada). El crossfade comienza, se completa y comenzamos a contar el Tauto, para marcar el final del mismo, y el comienzo del siguiente crossfade:
- Pulsar **TIME + GO** (Manteniendo la tecla TIME pulsada). Esta operación se puede repetir tantas veces como pasos deseemos programar.
- Pulsar **TIME + PAUSE** (Manteniendo la tecla TIME pulsada), para finalizar este proceso de captura de tiempos.

Notas:

El tiempo de fundido se descontará del tiempo transcurrido entre GO. (Calculando así el tiempo automático o de delay correcto.

Si no tenemos tiempos de fundido, y deseamos incluirlos posteriormente, podemos:

1. Incluirlos desde el menú SEQ, de tal forma que los tiempos automáticos no varían.
2. Incluirlos desde el menú SEQ pero con la secuencia **TIME ###** (manteniendo TIME pulsada), de tal forma que el tiempo introducido se descontará del valor de Tauto, manteniendo así, el tiempo transcurrido entre crossfades invariable.
3. Si el tiempo transcurrido entre las dos pulsaciones de Go es inferior al tiempo necesario para que finalice el crossfade en marcha, la mesa emitirá un 'beep' y no grabará ningún tiempo automático. Esto no supone que el proceso de grabación se detenga.

ACELERADOR DE SECUENCIA

El control LT-224-12 dispone de un acelerador de secuencia. El acelerador de la secuencia se utiliza cuando esta se ejecuta en modo automático (GOs). Para acceder a este acelerador debemos:

- Pulsar y mantener pulsada la tecla TIME. Ahora el acelerador de la secuencia se encuentra accesible en el potenciómetro X1. Mover este para acelerar/frenar la secuencia. Ajustar el valor de aceleración deseado y soltar TIME.

Ahora la secuencia se ejecutará teniendo en cuenta la velocidad marcada por este acelerador.

Nota: El potenciómetro X1 quedará enclavado en este valor del acelerador. La próxima vez que accedamos a este, debemos desenclavarlo para tomar nuevamente el control en X1.

COMO 'CAPTURAR' UN RITMO PARA UN CHASE

Es posible introducir el tiempo de paso para un chase en marcha de forma manual.

Para realizar esta operación, debemos tener cargado el chase en cuestión en el chaser o los masters, el chase puede estar activo o no. En esta situación:

- **TIME + STEP-NEXT** (Manteniendo la tecla TIME pulsada), podemos repetir esta operación tantas veces como sea necesario, hasta estar seguros de mantener el ritmo de chase deseado. (En esta situación el master CT se enclava al 100%).
- **TIME + GO-PS** (Manteniendo la tecla TIME pulsada). Después de este comando, el chase comienza a ejecutarse de forma automática, llevando el ritmo marcado manualmente, en concreto el tiempo transcurrido entre la última pulsación de STEP-NEXT y la pulsación de GO-PS (siempre con la tecla TIME pulsada).

De esta forma es muy sencillo sincronizar chases con la música o un ritmo deseado, sin necesidad de introducir el valor numérico del tiempo de paso.

NOTA: Si el chase está cargado en los masters, el proceso es el mismo, simplemente la tecla STEP-NEXT será la tecla Mn(par) correspondiente al master de velocidad, y la tecla GO-PS la tecla Mn(impar) correspondiente al master de nivel.

14 – EDICION DEL CAMPO MANUAL DESDE EL TECLADO NUMÉRICO

Cuando necesitamos gran precisión para la asignación de niveles, la consola nos proporciona un “pequeño” editor para el campo manual desde el teclado numérico. Por ejemplo, cuando trabajamos con cambios de color o algún dispositivo robotizado (donde una desviación de un 1% en el nivel del canal puede suponer un efecto diferente).

EDITOR PARA EL CAMPO MANUAL: [NUM]

Para acceder al editor del campo manual, seleccionar el comando **NUM** del menú principal, Main:

```
Main SEQ CHASE DELETE TEST SETUP >
#NUM#
```

Que dará paso a la siguiente pantalla de trabajo:

```
Ch                               +           >0
                                @ -       :
```

Donde los símbolos representados en su parte derecha nos indican las nuevas funciones de las teclas de flecha, que solo adoptarán estas nuevas funciones mientras estamos en esta pantalla.

Y el espacio de la parte izquierda de la pantalla aparecerá la línea de comandos que estamos editando.

Así las nuevas funciones de las teclas de flecha son:

Flecha arriba, + : Nos permite añadir un canal al grupo/canal seleccionado.

Flecha abajo, -: Nos permite eliminar un canal al grupo seleccionado.

Flecha derecha, ⋮ : Nos permite seleccionar un rango de canales.

Flecha izquierda, @: Nos permite introducir un nivel por teclado al grupo de canales seleccionados. El valor del nivel se debe introducir en dos dígitos.

Vamos a ver el editor mediante unos ejemplos:

- Seleccionar el canal 1 al 75%.

El primer número introducido se entiende directamente como un número de canal.

Pulsar las teclas: **1** **75** .

En la línea de comandos: Ch 1@75, y esta se encuentra activa en escena.

- Seleccionar los canales del 5 al 20 al 56%.

Pulsar las teclas: **5** **20** **56** .

En la línea de comandos: Ch 5:20@56.

- Seleccionar los canales 26, 28, y del 30 al 48 menos el 45 al 15%.

Pulsar las teclas: **26** **28** **30** **48** **45** **15** .

En la línea de comandos: Ch 26+28+30:48-45@15.

- Seleccionar el canal 45 a nivel 100%.

Pulsar las teclas: **45** .

En la línea de comandos: Ch 45@F.

Para obtener un nivel de 100% o Full, pulsar dos veces la tecla (@).

- Seleccionar el canal 25 a 5%.

Pulsar las teclas: **25** **05** .

En la línea de comandos: Ch 25@5.

Para obtener un nivel menor de 10%, introducir el valor en dos dígitos: 0#.

Para eliminar la última acción realizada con el editor del campo manual, pulsar la tecla **C**.

Para salir del editor del campo manual, pulsar la tecla **ENTER**.

Notas: Los canales accionados desde editor tienen el mismo comportamiento que los accionados directamente desde los potenciómetros del campo manual, incluso si este está en modo “Double”.

15 - HISTORIAL VERSIONES DE SOFTWARE

Desde el 21 de abril de 1.995, fecha en que salió al mercado la versión 1.0 del control LT-224-12 y LT-248-36, el software del sistema ha sufrido continuas mejoras, se han detectado y solucionado ciertos problemas, a continuación se pasa una pequeña lista de notaciones sobre las sucesivas versiones:

Versión 1.00 (21-4-95)

- La PAL no trabaja correctamente con la tarjeta de memoria.

Versión 1.50 (8-5-95)

- En esta versión los datos grabados en la memory card aún no eran compatibles con las mesas modelo LT-120-12.

Versión 1.70 (1-6-95)

- Se mejora la operatividad de la secuencia.
- En esta versión ya es posible excluir canales del Master General.
- Se habilitan los comandos INSERT GO e INSERT GO-BACK para avanzar y retroceder el crossfade sin tiempos.
- La función GO-BACK se puede emplear tantas veces como se desea.
- Mensajes de sistemas más claros y explicativos.
- Fallos:
 - Si grabamos un chase en la memory card en el que se grabó el tiempo de paso, al recuperarlo el tiempo total del chase original es tomado como el tiempo de paso.
 - Al editar el Patch, con el comando INSERT es posible traspasar el límite de números de dimmer, pero partiendo del dimmer 1 no se puede traspasar del dimmer #, siendo # el nº de canales.
 - Cuando recuperamos de la memory card una página grabada en la mesa LT-120-12, también se recuperan sus tiempos de subida y bajada, y un tiempo de fundido de master genérico.
 - Cuando recuperamos una secuencia grabada en la mesa LT-120-12, puede recuperar jumps incorrectos y macros que no debe recuperar.

Versión 1.80 (14-7-95)

- Implementación de chases de canales.
- Se realizan mejoras operativas, transparentes al usuario de: Memory Card, Jumps de la secuencia, Masters y chasers, pantalla del CODE MIDI.
- Se detectan los fallos: Visualización incorrecta de los LEDS verdes cuando estamos visualizando A. Grabación de presets dentro del editor.

Versión 2.00 (9-10-95)

- GO-PS activa y arranca desde el paso 1 un chaser inactivo e inactiva un chaser activo y arrancado.
- # GO-PS ejecuta el chaser un número # de veces.
- 500 LOAD vacía el chaser.
- Implementación señal de video VGA, opcional.

Versión 2.10 (7-11-95)

- 900 LOAD vacía los masters.
- Existen versiones en castellano e ingles, pero este parámetro no es seleccionable por Setup.
- Función PREHEAT.
- Mensaje informativo al pulsar # INSERT
- Implementación del 'doble click' para las funciones LOAD y TIME.
- DELETE C24-C48 borra el contenido del campo manual.
- Mejoras en: presets y pantalla de monitor.
- Fallos detectados: Cargas de páginas o chase haciendo doble click (# LOAD LOAD). El preheat actúa sobre los canales no controlados por el Master General, # INSERT GO y # INSERT GO-BACK no funcionan correctamente.

Versión 2.21 (18-12-95)

- Comando # INSERT INSERT para posicionar la secuencia siempre son 0 en X1 y # en X2.
- En la pantalla EXAM GO aparece el dato numérico.
- Si el crossfade esta contando un Tauto, y se apaga la mesa, al encenderla seguirá contando este tiempo.

Versión 2.3 (5-1-96)

- Implementación de grupos. Carga de grupos en los masters y grabación en las páginas de master.
- Fallos detectados: No se actualiza el monitor al salir del editor en modo blind sin haber realizado ningún cambio de nivel; en EXAM C24-C48, si pulsamos varias veces la tecla <-, llegamos a visualizar canales inexistentes; al intentar editar un master que contiene un grupo el sistema se 'cuelga'.

Versión 2.40 (18-1-96)

- Implementación de la mesa LT-224-12 para 24 canales.
- En el monitor aparece X1 y X2 junto a sus pasos en la secuencia.

- En el monitor, sobre las barras gráficas, parecen los niveles de X1 y X2, flechas de estado y tiempo automático que falta en función del estado del crossfade.
- Fallo: Al editar un master que contiene un grupo el sistema no hace nada.

Versión 2.41 (29-2-96)

- Mensajes en frances, y mensajes para la entrada SOUND.
- Los grupos no se inicializan correctamente al cargar un show de la memory card
- Fallo del sistema al borrar un preset pendiente de ser cargado en un master

Versión 2.50 (9-4-96)

- En Setup PATCH aparece el comando DEFAULT para volver al patch por defecto.
- Al estar en modo 'hoja de cálculo' ENTER acepta el dato numérico y sale del menú.
- Nuevo comando de Setup: XF. Se elige si el crossfade será dipless o no.
- Nuevo comando de Setup: LNG. Selección de idioma: Español, frances e ingles.
- Se puede editar un master de grupo en los modos STAGE/BLIND/SOLO.
- Fallo: Visualización del Tauto pendiente en el monitor.
- Fallos: Si se borran todos los presets, se borran todas las páginas, (aunque sean de grupos) y todos los chases (aunque sean de canales). Cuando intentamos grabar en la memory card y esta está protegida el sistema se bloquea, si está trabajando en idioma castellano.
- Con el GM al 200% se produce un parpadeo a nivel 198%.

Versión 3.00 (24/6/96)

- Cambio de la generadora de caracteres a la versión 1.20
- Edición de un master que contiene un grupo (EDT-OUT Mn)
- Carga de chases en los masters
- Nuevos tipos de chases, sierra-up, sierra-down, sierra-up/down, y soft.
- Scrollers
- Pantallas de monitor para editar secuencia, chases y patch
- Pantalla de monitor para examinar el campo A
- Test de video
- El preheat se aplica después del Master General
- Al editar la secuencia, cuando se esta en un tiempo, con INSERT se copia el tiempo del paso anterior

Manual de Usuario - Capítulo 15 - Historial Versiones de Software

- Acelerador de secuencia. Pulsar TIME+ mover X1
- Programación manual de tiempos de permanencia en la secuencia. 'Captura del ritmo'.
- Programación de tiempos de paso del chase manual. 'Captura del ritmo'.
- Visualización del display en el monitor, así como el número de show
- Nuevas funciones para la tecla TIME
- Cuando estamos editando una memoria, con las flechas arriba-abajo pasamos a editar otra memoria
- Cuando el chaser está controlado por SOUND se indica en el display y monitor
- Nueva función para el preheat: CAPTURE
- Grabación relativa desde el editor en modo STAGE
- Es posible titular los shows
- En SETUP/MIDI/CODE aparece el submenú DEFAULT
- Mejoras: Los canales con preheat no se graban en grupos ni memorias. Los test up/down y blink se visualizan en el monitor, mejorada la salida del editor.
- Fallos: Al recuperar un show de la mesa LT-120-12 se recuperan los tiempos de entrada-salida y permanencia de los masters. Una secuencia con tiempos programados de forma manual no respeta estos tiempos correctamente (TIME).

Versión 3.1 (8/8/96)

- En la secuencia se puede saltar a pasos o a presets.
- Mejoras: Exactitud total en las temporizaciones.
- Fallos: El crossfade no-dipless no funciona bien.

Al recuperar un show de la LT12012 se recuperan todos los tiempos de los masters.

Fallo del compilador del micro que machaca el DP. Provoca errores 993 esporádicos.

Falla el comando ## STEP-NEXT cuando el número de paso está fuera de los pasos reales del chase.

Versión 3.2 (18/10/96)

- Guardar los scrollers y el preheat de forma separada en el setup.
- Implementación de scrollers sin tener en cuenta las prioridades.
- Ahora podemos editar un chase con el comando 5## REC. También es posible copiar un chase a otro chase vacío.
- Cuando la secuencia está en PAUSE aparece una línea roja indicativa en el monitor.

Versión 3.3 (1/12/97)

- Se introduce un pequeño editor para el campo manual, de forma que el usuario puede establecer niveles desde el teclado numérico. Comando **NUM**.



MADRID:

Matilde Hernandez 31. Edificio JAEN 3º-C. 28019.

Tlf: (91) 352 34 82

Fax: (91) 352 41 06

ZARAGOZA:

Ctra. de Valencia, Km. 6,7 Nave 2. 50410 Cuarte de Huerva.

Tlf. (976) 50 46 20

Fax: (976) 50 39 71