

LC2412

EUROLIGHT

Manual de instruções

Versão 1.1 maio 2004

PORTUGUÊS



EUROLIGHT LC2412

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES



ADVERTÊNCIA:

De forma a diminuir o risco de choque eléctrico, não remover a cobertura (ou a secção de trás). Não existem peças substituíveis por parte do utilizador no seu interior. Para esse efeito recorrer a um técnico qualificado.

AVISO:

Para reduzir o risco de incêndios ou choques eléctricos o aparelho não deve ser exposto à chuva nem à humidade. Além disso, não deve ser sujeito a salpicos, nem devem ser colocados em cima do aparelho objectos contendo líquidos, tais como jarras.



Este símbolo, onde quer que se encontre, alerta-o para a existência de tensão perigosa não isolada no interior do invólucro - tensão que poderá ser suficiente para constituir risco de choque.



Este símbolo, onde quer que o encontre, alerta-o para a leitura das instruções de manuseamento que acompanham o equipamento. Por favor leia o manual de instruções.

Reservado o direito de alterações técnicas e alterações na aparência do produto. Todas as indicações estão em conformidade com o estado atual existente quando da impressão. Os nomes de outras empresas, instituições ou publicações aqui representados ou mencionados e os seus respectivos logotipos são marcas de fábrica registradas dos seus respectivos proprietários. A sua utilização não representa, de forma alguma, uma pretensão da respectiva marca de fábrica ou a existência de uma relação entre os proprietários da marca de fábrica e a BEHRINGER®. A BEHRINGER® não se responsabiliza pela exatidão e integridade das descrições, ilustrações e indicações contidas. As cores e especificações apresentadas podem apresentar ligeiras diferenças em relação ao produto. Os produtos BEHRINGER® são vendidos exclusivamente através de nossos distribuidores autorizados. Distribuidores e comerciantes não atuam como representantes BEHRINGER® e não possuem autorização para vincular a BEHRINGER® em nenhuma declaração ou compromisso explícito ou implícito. Este manual de Instruções está protegido por direitos de autor. Qualquer reprodução ou reimpressão, mesmo de excertos, e qualquer reprodução das ilustrações, mesmo de forma alterada, são permitidas apenas com a autorização por escrito da empresa BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH. BEHRINGER é uma marca de fábrica registada.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

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

GARANTIA:

As condições de garantia actualmente em vigor estão incluídas nas versões inglesa e alemã das instruções de utilização. Quando desejar, pode consultar as condições de garantia em versão portuguesa no seguinte endereço Internet <http://www.behringer.com> ou solicitá-las através pelo seguinte número de telefone +49 2154 9206 4134.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA DETALHADAS:

- 1) Leia estas instruções.
- 2) Guarde estas instruções.
- 3) Preste atenção a todos os avisos.
- 4) Siga todas as instruções.
- 5) Não utilize este dispositivo perto de água.
- 6) Limpe apenas com um pano seco.
- 7) Não obstrua as entradas de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.
- 8) Não instale perto de quaisquer fontes de calor tais como radiadores, bocas de ar quente, fogões de sala ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzam calor.
- 9) Não anule o objectivo de segurança das fichas polarizadas ou do tipo de ligação à terra. Uma ficha polarizada dispõe de duas palhetas sendo uma mais larga do que a outra. Uma ficha do tipo ligação à terra dispõe de duas palhetas e um terceiro dente de ligação à terra. A palheta larga ou o terceiro dente são fornecidos para sua segurança. Se a ficha fornecida não encaixar na sua tomada, consulte um electricista para a substituição da tomada obsoleta.
- 10) Proteja o cabo de alimentação de pisadelas ou apertos, especialmente nas fichas, extensões, e no local de saída da unidade.
- 11) Utilize apenas ligações/acessórios especificados pelo fabricante.
- 12) Utilize apenas com o carrinho, estrutura, tripé, suporte, ou mesa especificados pelo fabricante ou vendidos com o dispositivo. Quando utilizar um carrinho, tenha cuidado ao mover o conjunto carrinho/dispositivo para evitar danos provocados pela terpidação.



- 13) Desligue este dispositivo durante as trovoadas ou quando não for utilizado durante longos períodos de tempo.
- 14) Qualquer tipo de reparação deve ser sempre efectuado por pessoal qualificado. É necessária uma reparação sempre que a unidade tiver sido de alguma forma danificada, como por exemplo: no caso do cabo de alimentação ou ficha se encontrarem danificados; na eventualidade de líquido ter sido derramado ou objectos terem caído para dentro do dispositivo; no caso da unidade ter estado exposta à chuva ou à humidade; se esta não funcionar normalmente, ou se tiver caído.
- 15) ATENÇÃO – estas instruções de operação devem ser utilizadas, em exclusivo, por técnicos de assistência qualificados. Para evitar choques eléctricos não proceda a reparações ou intervenções, que não as indicadas nas instruções de operação, salvo se possuir as qualificações necessárias.

ATENÇÃO: SE A BATERIA NÃO FOR SUBSTITUÍDA DE FORMA CORRECTA EXISTE O PERIGO DE EXPLOSÃO. A BATERIA DEVE SER SUBSTITUÍDA EXCLUSIVAMENTE POR PESSOAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA QUALIFICADO. UTILIZE EXCLUSIVAMENTE BATERIAS DO MESMO TIPO.

ÍNDICE

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES	2
1. INTRODUÇÃO	4
1.1 Antes de começar	4
1.1.1 Fornecimento	4
1.1.2 Colocação em funcionamento	4
1.1.3 Garantia	4
1.2 Características e funções gerais	4
2. ELEMENTOS DE COMANDO	5
2.1 Elementos de comando da secção A PRESET [1]	5
2.2 Elementos de comando da secção B MEMORY [2]	5
2.3 Elementos de comando da secção Sound to light [3]	6
2.4 Secção [4]: Teclas FLASH e SOLO	6
2.4.1 Limitar a função Solo (Disable Solo)	7
2.5 Elementos de comando da secção de programação [5]	7
2.6 Elementos de comando da secção Main [6]	8
2.7 Elementos de comando da secção Chase [7]	8
2.8 Ligações na parte traseira da LC2412	9
3. PRESETS	9
3.1 Ajustes básicos	9
3.1.1 Modo Preset	9
3.2 Ampliação para 24 canais Preset (Modo Upper)	10
3.3 Misturar Presets	10
4. SECÇÃO B MEMORY	10
4.1 Programar, chamar e alterar Memories (cenários de palco)	10
4.1.1 Programar	10
4.1.2 Inserção de cenários de palco	10
4.1.3 Verificar e alterar Memories (pré-visualização)	11
4.2 Misturar entre vários ajustes	11
4.2.1 Misturar entre Presets e Memories	11
4.2.2 Misturar entre Memories	11
4.2.3 Mistura entre Memories em bancos diferentes	11
4.3 Preset Flash e Memory Flash	12
4.3.1 Preset Flash	12
4.3.2 Memory Flash	12
4.4 Programar Memories sem controlo directo (de forma cega)	12
4.5 Verificar individualmente as Memories no palco (modo Live)	12
4.6 Outra utilização de Memories	12
5. SOUND TO LIGHT	12
6. CONTROLO DAS LUZES DIRECCIONADAS (CHASE)	12
6.1 Programar ou apagar luzes direccionadas	12
6.1.1 Programar Level Chase	12
6.1.2 Programar Memory Chase	13
6.1.3 Apagar luzes direccionadas	13
6.2 Correr e parar luzes direccionadas	13
6.2.1 Controlo das luzes direccionadas através da música	13
6.2.2 Controlo das luzes direccionadas através do Fader SPEED (RUN)	14
6.2.3 Misturar manualmente com o regulador X-FADE (modo manual)	14
6.2.4 Misturar manualmente com a tecla STEP [53]	14
6.2.5 Substituir Memory Steps	14
6.2.6 Inserir Memory Steps	14
6.3 Gravar luzes direccionadas como Memories (Chase to Memory)	14
6.3.1 Correr luzes direccionadas (CTM) gravadas como Memory	15
6.3.2 Verificar e editar CTM	15
6.4 Verificar Chase no modo Live	15
7. FUNÇÕES SUPLEMENTARES DA LC2412	15
7.1 Bloquear a programação	15
7.2 Congelar a saída (Hold)	15
7.3 Canais especiais	15
7.4 Modo de teatro	16
7.4.1 Ligar o modo de teatro	16
7.4.2 Programar tempos Fade no modo de teatro	16
7.5 Funções MIDI	16
7.5.1 Acoplamento de duas EUROLIGHT LC2412	16
7.6 Gravar dados na placa de memória	17
7.7 Adaptar luminosidades diferentes	17
7.8 Apagar todos os ajustes/Indicação da versão de software	17
8. CONTROLO DA REGULAÇÃO DE LUZES	18
8.1 Controlo analógico	18
8.1.1 Controlo de reguladores de luzes analógicos por meio de DMX512	18
8.2 Controlo digital por meio de DMX512	18
8.2.1 Particularidades do controlo digital	18
8.2.2 Atribuição de canais DMX (Softpatch)	18
9. INSTALAÇÃO	19
9.1 Cabos recomendados para DMX512	19
9.2 Resistência de terminação (terminação bus)	19
9.3 Ocupação das fichas	19
9.3.1 Ligação DMX512	19
9.3.2 Ligação Sub D (controlo analógico)	19
9.3.3 Ligação MIDI	19
9.3.4 Ligação de áudio	19
9.3.5 Pedal	20
9.4 Montagem de suporte (Rack)	20
10. DADOS TÉCNICOS	20
11. IMPLEMENTAÇÃO MIDI	21

EUROLIGHT LC2412

1. INTRODUÇÃO

Muito obrigado pela confiança que depositou em nós ao adquirir a EUROLIGHT LC2412. Trata-se de uma mesa de mistura de luz compacta e extraordinária, que dispõe do controlo digital ultramoderno DMX512 assim como de uma saída analógica, sendo assim possível utilizá-lo praticamente para todas as aplicações. O conceito de comando, bem como a programação do LC2412 foram concebidos para o accionamento de dimmer packs + holofotes standard. Para poder aproveitar em toda a sua dimensão holofotes multifuncionais, como por exemplo Scanner e Moving Heads, deverá recorrer a mesas de comando especialmente previstas para o efeito.

Tecnologia orientada para o futuro da BEHRINGER

De forma a garantir-lhe a maior segurança de funcionamento, os nossos aparelhos são fabricados segundo os mais elevados padrões de qualidade da indústria. Além disso, a produção é realizada ao abrigo do sistema de gestão de qualidade certificado ISO9000.

O manual

 Este manual descreve, em primeiro lugar, a terminologia utilizada, de forma a familiarizá-lo com todas as funções do aparelho. Depois de ter lido atentamente este manual, guarde-o para, em caso de necessidade, voltar a consultá-lo.

Para que compreenda facilmente as relações, reunimos os elementos de comando por grupos segundo as respectivas funções. Caso, necessite de informações detalhadas relativas a determinado tema, consulte a nossa página de Internet www.behringer.com.

1.1 Antes de começar

1.1.1 Fornecimento

A EUROLIGHT LC2412 vem cuidadosamente embalada de fábrica no sentido de garantir um transporte seguro. Se, apesar dos cuidados, a caixa estiver danificada, verifique imediatamente se o aparelho apresenta danificações exteriores.

 No caso de eventuais danificações, NÃO nos devolva o aparelho, mas informe sempre primeiro o vendedor e a empresa transportadora, caso contrário poderá cessar qualquer direito a indemnização.

1.1.2 Colocação em funcionamento

Assegure-se de que existe entrada de ar suficiente e não coloque a mesa de mistura de luzes sobre um estágio final ou na proximidade de um aquecimento, para evitar o sobreaquecimento do aparelho.

 Antes de ligar o aparelho rede eléctrica, verifique se o mesmo se encontra regulado para a tensão de alimentação correcta:

O porta fusíveis situado na tomada de ligação à rede apresenta 3 marcações triangulares. Dois destes triângulos encontram-se frente um do outro. O seu aparelho está comutado para a tensão de serviço indicada ao lado da marcação e que pode ser alterada ao rodar em 180° o porta fusíveis. **ATENÇÃO: Isto não se aplica aos modelos destinados a exportação que foram, por exemplo, concebidos apenas para uma tensão de rede de 120 V!**

 Se comutar o seu aparelho para uma outra tensão de rede, terá que utilizar um outro fusível. Encontrará o valor correcto no capítulo "DADOS TÉCNICOS".

 Fusíveis queimados devem impreterivelmente ser substituídos por fusíveis com o valor correcto! Encontrará o valor correcto no capítulo "DADOS TÉCNICOS".

A ligação à rede é efectuada por meio do cabo de rede fornecido com ligação para dispositivos frios. A ligação está em conformidade com as disposições em matéria de segurança necessárias.

 Não se esqueça que todos os aparelhos têm de estar impreterivelmente ligados à terra. Para sua própria protecção nunca deverá retirar ou invariabilizar a ligação à terra dos aparelhos ou dos cabos de rede.

1.1.3 Garantia

Tome algum tempo e envie-nos o cartão de garantia preenchido na totalidade no período de 14 dias após a data da compra, caso contrário perde o seu direito a garantia alargada. O número de série encontra-se na parte traseira do aparelho. Em alternativa, poderá também fazer o registo Online na nossa página da Internet (www.behringer.com).

1.2 Características e funções gerais

"LC2412" significa: 24 canais Preset e 12 canais Memory. Mas isto não é tudo: Através da interface DMX512 digital podem até ser operados simultaneamente mais de 78 canais de regulação de luzes (26 canais de mesa x 3 canais DMX). E visto que num canal de regulação de luzes é possível operar várias lâmpadas, esta mesa de mistura de luzes oferece-lhe uma série de possibilidades.

A mesa de mistura de luzes pode ser, qual mesa de mistura de som num estúdio de gravação, a central de comutação para a iluminação do palco. A nossa LC2412 é composta pelos componentes mais modernos, de forma a proporcionar-lhe a máxima fiabilidade.

Presets

É possível ajustar situações de luzes complexas até 24 canais. Pode comutar canais individuais com as teclas *FLASH* independentemente do ajuste Fader para luminosidade a 100 %.

Memories

Pode gravar os Presets em dez bancos separados (com doze posições cada) e chamá-los individualmente. Se estiver a utilizar placas de memória PCMCIA separadas pode arquivar todas as memórias.

Chases

O conceito "Chases" designa as chamadas luzes direccionadas que são compostas por uma combinação de vários passos programados (até 99 passos), que se desenrolam sequencialmente. Estes passos tanto podem ser Presets individuais como também memórias.

Crossfade

Entre os vários passos de uma luz direccionada poderá comutar manual ou automaticamente entre um e outro e de um passo para o outro.

Preview

A função "Preview" permite visualizar memórias gravadas ou luzes direccionadas (Chases), sem que sejam visíveis no palco.

Sound to light

Este função é mais conhecida sob o nome de "órgão de luzes". Esta função reside no facto de a música conduzir a luz. Até é possível programar um ajuste para os intervalos entre as músicas.

MIDI

A LC2412 é comutada através de MIDI. É possível operar através das interfaces MIDI duas EUROLIGHT LC2412 como Master e Slave. Com um sequenciador pode gravar e aceder a espectáculos completos.

Memory card

A EUROLIGHT LC2412 permite-lhe o acesso a 120 situações de luzes graváveis (Memories), que podem ser facilmente alteradas em qualquer altura. Devido à possibilidade de conservar estas combinações de luzes em placas de memória (Memory card) substituíveis, pode criar um arquivo praticamente infinito de situações de iluminação.

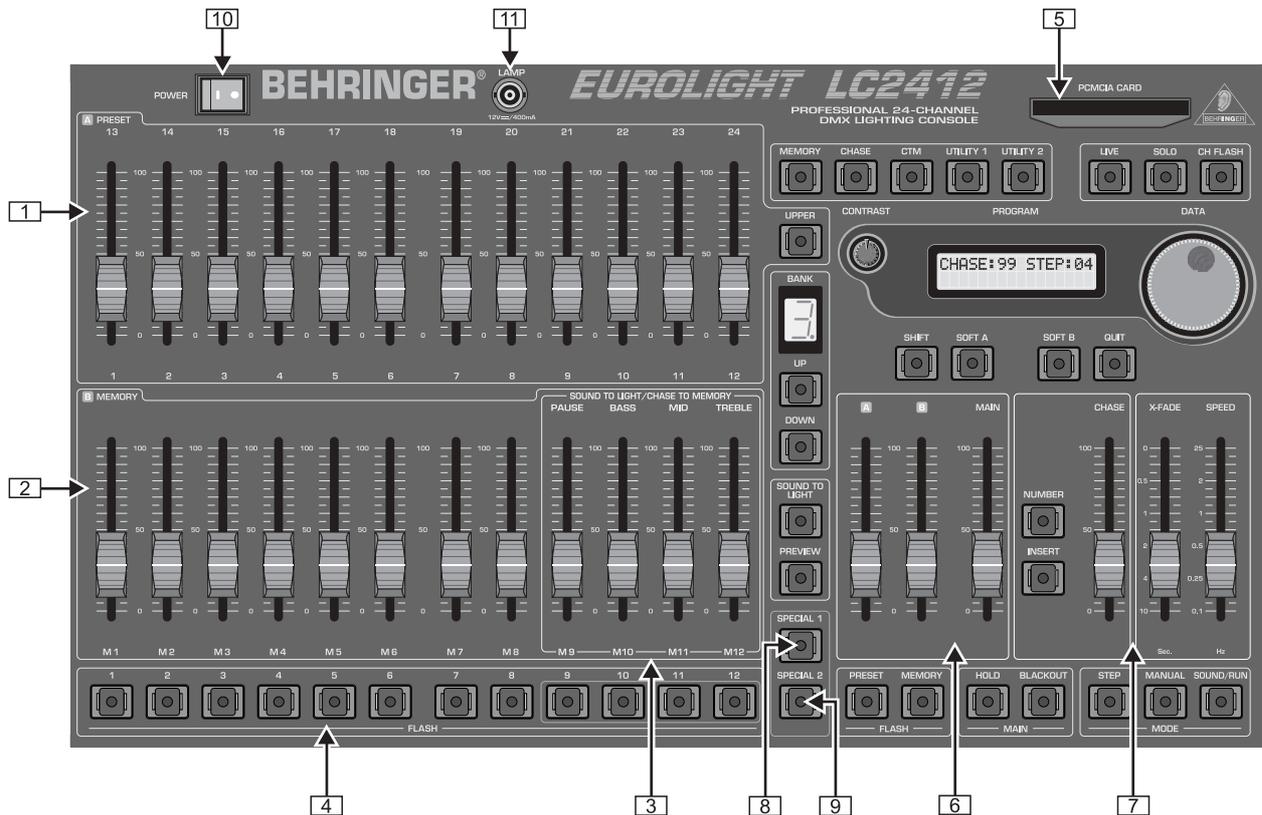


Fig. 2.1: Vista geral sobre as secções

2. ELEMENTOS DE COMANDO

O painel de comandos da LC2412 está dividido em áreas individuais com funções diversas. Por conseguinte, passamos a apresentar-lhe os elementos de comando da EUROLIGHT LC2412 de forma resumida segundo as funções. As áreas apresentadas nos gráficos a cinzento mostram os elementos de comando que pertencem a uma outra secção, pelo que serão aí descritas.

As secções: **[1]** Secção A *PRESET*, **[2]** Secção B *MEMORY* + mostrador do banco, **[3]** Sound to light, **[4]** Teclas *FLASH*, **[5]** Secção de programação, **[6]** Secção *MAIN*, **[7]** Secção *CHASE*.

A LC2412 dispõe de funções suplementares que não podem ser atribuídas a uma determinada secção (canais especiais):

- [8]** Tecla *SPECIAL 1*. Esta tecla permite ligar um canal especial, com o qual pode p. ex. ligar e desligar uma máquina de nevoeiro.
- [9]** Tecla *SPECIAL 2*. Esta tecla tem a mesma função da tecla *SPECIAL 1*. Tal como nos outros canais, também é possível atribuir três canais DMX a cada um destes dois canais. Os dois canais especiais são designados por canais de mistura 25 e 26. A tecla *SPECIAL 1* e a tecla *SPECIAL 2* podem ser programadas como interruptores, teclas ou teclas Kill. Para mais informações consulte o capítulo 7.3.
- [10]** Interruptor *POWER*. O interruptor *POWER* coloca a EUROLIGHT LC2412 em funcionamento. O interruptor *POWER* deve encontrar-se na posição "OFF", para estabelecer ligação à rede eléctrica.
- ⚠ Atenção:** O interruptor *POWER* não separa totalmente o aparelho da rede eléctrica quando o desliga. Por conseguinte, deve retirar o cabo da tomada se não utilizar o aparelho durante um período mais prolongado.
- [11]** A tomada BNC serve para ligar uma lâmpada (opcional).

2.1 Elementos de comando da secção A *PRESET* **[1]**

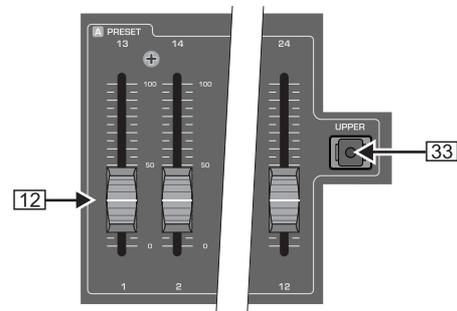


Fig. 2.2: Secção A *PRESET* (secção)

- [12]** Fader 1-12. Com estes Fader é ajustada a intensidade luminosa das lâmpadas acopladas no seu conjunto de reguladores de luzes.
- [33]** Interruptor *UPPER*. Se premir o interruptor *UPPER*, a secção A *PRESET* é comutada para doze canais suplementares. Agora tem a possibilidade de ajustar a luminosidade dos canais 13-24. Consulte também o capítulo 3.2.

Pré-selecção de ajustes

Os canais de Fader são utilizados para o ajuste de um Preset (predefinição), que pode chamar directamente ao colocar o Fader A **[41]** no máximo. A luminosidade máxima das fontes luminosas seleccionadas é determinada tal como em todos os outros ajustes pelo *MAIN* Fader **[43]** (consulte também o capítulo 2.6).

2.2 Elementos de comando da secção B *MEMORY* **[2]**

Os Fader da secção B *MEMORY* encontram-se dispostos no bloco por baixo da secção A *PRESET*.

EUROLIGHT LC2412

- [13] Estes Fader controlam a luminosidade de todo um grupo de canais na relação conforme foi ajustada previamente com os Fader A PRESET e que foram gravados como Memory.

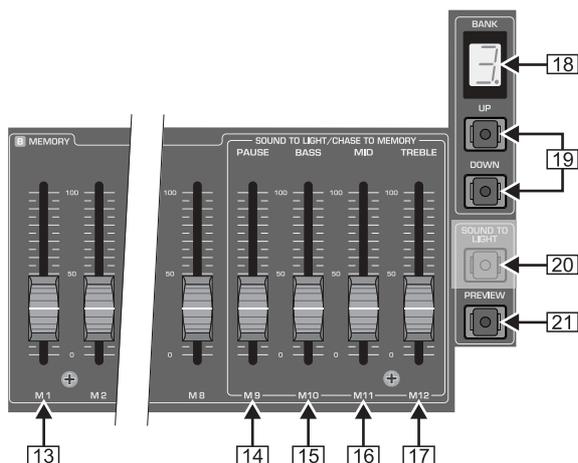


Fig. 2.3: Secção B MEMORY

Excepção: Se a LC2412 se encontrar no modo Preset ("P" no mostrador do banco), são accionados os mesmos canais como os Fader da secção A PRESET. Assim, é possível produzir um segundo Preset em paralelo com o primeiro.

- [14]-[17] Estes Fader fazem parte destes, no entanto, têm uma função dupla. No modo Sound to light (função de órgão de luzes) pode controlar a luminosidade das Memories atribuídas às várias gamas de frequências.
- [18] O mostrador *BANK* indica-lhe o banco de memória a partir do qual pode aceder actualmente às memórias ou se a mesa de mistura se encontra no modo Preset (indicação "P"). A indicação está intermitente se tiver mudado para o modo Preset e acende de forma contínua após três segundos. Só quando a indicação parar de piscar é que o modo Preset está activo. Deste modo evita-se uma ligação involuntária e uma mistura contínua.
- [19] Teclas *UP/DOWN*. Com estas teclas pode seleccionar um banco de memórias (0-9) ou mudar para o modo Preset (P). As lâmpadas de controlo estão intermitentes se tiver seleccionado um banco de memórias novo e ainda estiverem activas memórias do banco anterior (Fader no máximo). Coloque o ou os Fader ([13], [14]-[17]) para baixo, para ocultar a memória. Quando colocar novamente os Fader para cima, surge a memória do banco de memórias novo no palco (consulte também o capítulo 4.1.2).
- [20] Tecla *SOUND TO LIGHT*. Consulte o capítulo 2.3.
- [21] Tecla *PREVIEW*. Esta tecla proporciona-lhe a possibilidade de verificar mais uma vez as Memories gravadas e, se for caso disso, alterá-las antes de serem visualizadas. Isto é extremamente útil se tiver gravado Chases como Memories e se pretender verificar e adaptar a respectiva velocidade antes da montagem no espectáculo em curso. Se estiver activado "Preview", os Chases apenas são indicadas nos LEDs de controlo.

Um Fader está atribuído a uma tecla *FLASH* respectivamente (secção [4]), com a qual é atribuída durante a programação de uma Memory, uma determinada posição de banco ao Preset ajustado.

2.3 Elementos de comando da secção SOUND TO LIGHT [3]

Os reguladores *SOUND TO LIGHT* encontram-se na parte do lado direito da secção B MEMORY.

Se a função Sound to light estiver ligada, as Memories 9-12 são controlados por um sinal de música. O volume de som do sinal de música controla a luminosidade das Memories. O sinal

de música é dividido em três gamas de frequências (Bass, Mid, Treble), às quais é atribuída uma Memory respectivamente. Para obter os melhores resultados possíveis, deve colocar o Fader na posição média e reajustar, caso as relações das Memories entre si sejam desequilibradas.

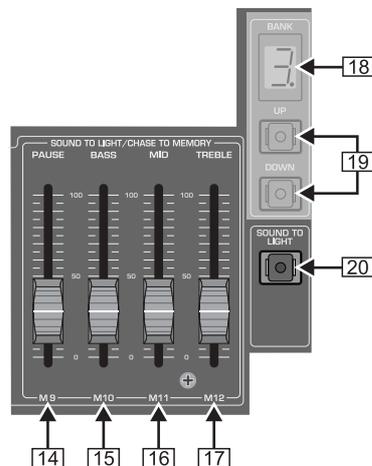


Fig. 2.4: Secção SOUND TO LIGHT

- [14] O Fader *PAUSE*, é tal como os Fader [13], em primeiro lugar um regulador de luminosidade para Memories. Se a função de órgão de luzes estiver activada (Sound to light), é controlada uma Memory prevista para os intervalos entre duas peças de música.
- [15] O Fader *BASS* é utilizado para o ajuste básico da luminosidade para a Memory que se segue às partes de graves do sinal de música.
- [16] O Fader *MID* está atribuído à parte de médios da música.
- [17] O Fader *TREBLE* é responsável pelas partes de agudos.
- [18] e [19]: Mostrador de banco e teclas *UP/DOWN*, consulte o capítulo 2.2.
- [20] A tecla *SOUND TO LIGHT* activa a função do órgão de luzes.

O sinal de música necessário para o comando pode ser alimentado na tomada (*ANALOG INPUT*) que se encontra na parte traseira da LC2412.

2.4 Secção [4]: Teclas FLASH e SOLO

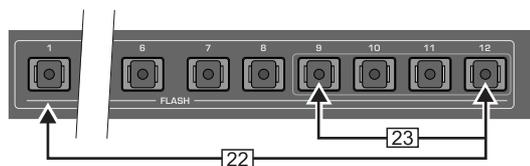


Fig. 2.5: Teclas FLASH

- [22] Teclas *FLASH*. Ao premir uma das teclas *FLASH* o canal correspondente é comutado, independentemente da respectiva posição Fader para a luminosidade máxima, ajustada no Fader *MAIN*. Para isso, deve estar premissa a tecla *CH FLASH* [32]. A função Channel Flash está ajustada automaticamente no modo Preset.
- [23] Teclas *FLASH* com função dupla. Nas posições de memória 9-12 podem ser gravadas as Memories ou as luzes direccionadas (Chase to Memory). As luzes direccionadas são indicadas com os LEDs amarelos, se tiver seleccionado o banco de memória correspondente. As luzes direccionadas também podem ser chamadas com as teclas Flash.

Solo

Se, simultaneamente estiver activa a função Solo (tecla *SOLO* [31], LED está aceso), todos os outros projectores ou elementos

de iluminação são desligados. Apenas está activo o canal seleccionado por meio da tecla Flash.

2.4.1 Limitar a função Solo (Disable Solo)

No entanto, tem a possibilidade de excluir canais individuais da função Solo, isto é, estes canais ficam activos mesmo se "Solo" estiver ligado.

Isto é possível com a seguinte sequência de programação:

1. Prima UTILITY 1 [28].
2. Com a tecla SOFT A [38] que se encontra por baixo do mostrador, selecione a opção DISABLE SOLO. Do lado esquerdo em cima no mostrador é indicado o canal para o qual pretende suspender a função Solo (DISABLED) ou, no caso normal, (ENABLED) manter.
3. Ao rodar o DATA-Wheel [36] é seleccionado o canal que pretende influenciar. Também pode seleccionar o canal pretendido por meio da tecla Flash (para os canais 13-24: prima primeiro a tecla UPPER).
4. Com a tecla SOFT B [39] selecione "DISABLE", desligando assim a função Solo para este canal, com a tecla SOFT A selecione "ENABLE".
5. Termine o processo de programação ao premir a tecla QUIT [40], confirmando assim a sua programação.

Se suspender a função Solo para um canal, este também permanece activo se for parte de uma Memory ligada, que deveria apagar quando a tecla FLASH fosse accionada.

Exemplo:

Desactivou a função Solo para o canal 8, o que significa que a luz no canal 8 fica acesa se premir uma tecla Flash e se a função Solo estiver activa.

Anteriormente programou uma Memory que utiliza o canal 8 e que está presentemente comutada para o palco. Se premir agora uma das teclas Flash (CH FLASH [32] também está activa), terá duas luzes no palco, o canal 8 e o canal activado por meio da tecla Flash!

2.5 Elementos de comando da secção de programação [5]

Os principais elementos da secção de programação encontram-se dispostos do lado direito, em cima.

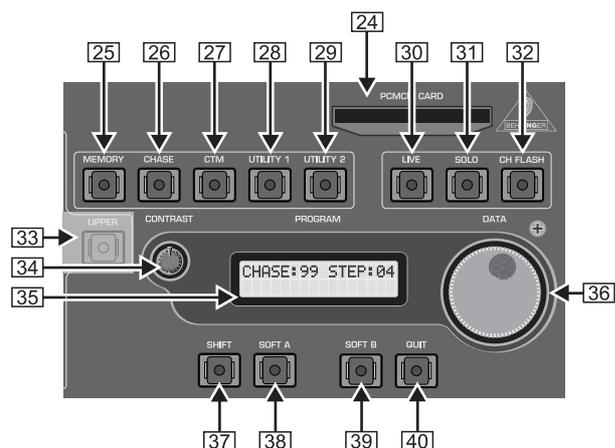


Fig. 2.6: Secção de programação

- [24] Slot para PCMCIA CARD. Esta ligação é para a placa de memória, na qual pode gravar os ajustes da mesa de mistura.
- [25] Tecla MEMORY. Ao premir «a tecla MEMORY é iniciado o processo de memória para os cenários de palco. No capítulo 4.1 encontrará informações detalhadas acerca deste processo.
- [26] Tecla CHASE. Com esta tecla é iniciado o processo de programação, se quiser compor uma luz direccionada. O modo de procedimento está descrito no capítulo 6.1.
- [27] Com a tecla CTM (que corresponde a Chase to Memory) é chamado o menu para gravar as luzes direccionadas. Existe, portanto, a possibilidade de carregar Chases programados completos para a memória. Em cada um dos dez bancos de Memory existem as 4 posições de memória 9-12 à disposição.
- [28] UTILITY 1. Utilize esta tecla para aceder aos menus de programação DISABLE SOLO, SELECT CURVE, THEATRE MODE.
- [29] UTILITY 2. Esta tecla permite-lhe o acesso aos menus de programação DMX PATCH, SELECT MIDI e SELECT SPECIAL. Para mais informações, consulte os capítulos 7 "FUNÇÕES SUPLEMENTARES DA LC2412" e 8 "CONTROLO DA REGULAÇÃO DAS LUZES".
- [30] Tecla LIVE. Se premir esta tecla, pode comutar os passos das luzes direccionadas ou Memories para a saída da mesa de mistura e avaliá-las ao "vivo". Este ajuste também é bastante útil para o próprio processo de programação, porque, p. ex. as luzes direccionadas durante a selecção apenas são indicadas nos LEDs (ajuste normal, modo Blind). Assim, é possível a selecção enquanto que decorre um programa no palco, sem causar interferências (pré-visualização automática). O modo Live inverte as relações: apenas se vê no palco o que se pode ver com a função de pré-visualização.
- [31] SOLO. A função Solo refere-se às teclas Flash. Se a função Solo estiver ligada, quando soltar a tecla FLASH para um canal ou uma Memory, todas as outras luzes ficam escuras. Se desejar, é possível excluir canais individuais da função Solo (consulte o capítulo 4.3.1 e 2.4.1).
- [32] Tecla CH FLASH. Esta tecla liga e desliga a função Channel Flash. Se a função Channel Flash estiver ligada, é possível comutar com as teclas FLASH ([22]+ [23]) canais individuais para a intensidade luminosa máxima. No modo Preset (consulte o capítulo 3.1.1) esta função está automaticamente activada, enquanto que no modo Memory é necessário ligá-la proposadamente.
- [33] Interruptor UPPER. Este interruptor é necessário para comutar para os canais 13-24. Consulte também os capítulos 2.1 e 3.2.
- [34] Regulador CONTRAST. Se rodar este potenciômetro, pode ajustar a luminosidade do mostrador às condições de luz do ambiente.
- [35] Mostrador PROGRAM. Conforme o processo de programação, são indicados menus diversos. Caso não tenha programado ainda nada ou se tiver terminado um processo de programação por meio da tecla QUIT [40], o mostrador apresenta a luz direccionada actualmente ajustada (Chase) e o respectivo passo (Step) (ajuste básico).
- [36] DATA Wheel. Este elemento de comando permite alterar/seleccionar parâmetros durante a programação. P. ex. durante a programação de Chases onde pode seleccionar os passos e ajustar a velocidade. Além disso, o DATA Wheel também é utilizado para a selecção directa de Chases (consulte também o capítulo 6.2).
- [37] Tecla SHIFT. Esta tecla abre outros menus de programação. Encontrará informações detalhadas na descrição dos respectivos processos de programação.
- [38] Tecla SOFT A. Esta tecla é necessária para poder efectuar selecções nos menus de programação. O texto de menu e a tecla estão dispostos de forma a que seja possível seleccionar com esta tecla, a opção que surge por cima do menu.
- [39] Tecla SOFT B. Esta tecla realiza a mesma função como a tecla SOFT A.
- [40] Tecla QUIT. Esta tecla termina um processo de programação e permite voltar ao menu principal.

2.6 Elementos de comando da secção Main 6

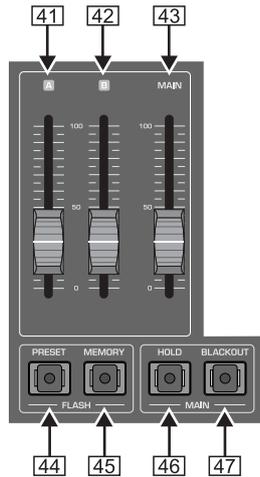


Fig. 2.7: Secção Main

Na secção Main encontram-se agrupados elementos de comando que se referem a grupos funcionais ou à saída da mesa de mistura completa.

- [41] **A-Fader.** Este Fader é o regulador Master para a secção A PRESET, que determina, portanto, a luminosidade máxima de toda a secção. As teclas FLASH ([22]/[23] assim como [44]/[45]) podem continuar a ser utilizadas, mesmo que o Fader esteja na posição zero.
- [42] **B-Fader.** O B-Fader é o regulador Master para a secção B MEMORY, que determina, portanto, a luminosidade máxima de todas as Memories. Tal como no A-Fader, também é possível utilizar as teclas FLASH na posição zero.

Com estes dois Fader é possível misturar (com o Fader MAIN em cima) manualmente entre os ajustes destas duas secções.

- [43] **Fader MAIN.** Este Fader determina a luminosidade máxima de todos os comandos que saem na saída da mesa de mistura.
- [44] **Tecla PRESET FLASH.** Com a tecla Flash pode executar a função Flash para toda a secção A PRESET, portanto, como A-Fader [41] fechado, comutando a iluminação no palco ajustada na secção. Quando soltar a tecla, apagam-se novamente as luzes. Para mais informações, consulte o capítulo 4.3.
- [45] **Tecla MEMORY FLASH.** Esta tecla realiza a mesma função para a secção B Memory.

Além disso, nesta secção encontram-se mais duas teclas que influenciam a saída da mesa de mistura completa:

- [46] **Tecla HOLD.** Esta tecla regista o status actual dos ajustes, enquanto que pode seleccionar um novo Preset, chamar uma outra Memory ou efectuar uma configuração completamente diferente. O processo é descrito no capítulo 7.2.
- [47] **Interruptor BLACKOUT.** Se for accionado este interruptor, desligam-se simultaneamente todas as lâmpadas. Esta função é relativa à saída da mesa de mistura completa, o que significa, que também engloba as luzes direccionadas. A supressão é brusca. Se quiser fazer uma supressão "suave", deverá utilizar o Fader MAIN. Enquanto que a saída da mesa de mistura está desligada é possível alterar o ajuste da mesa de mistura. Para voltar a iluminar o palco, basta desligar novamente Blackout.

2.7 Elementos de comando da secção Chase 7

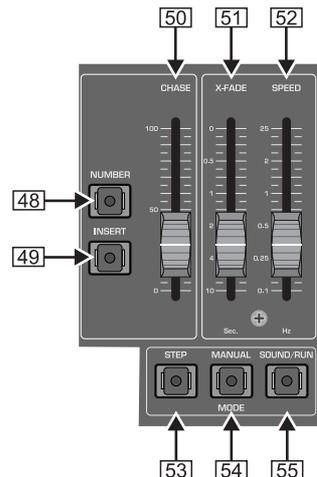


Fig. 2.8: Secção Chase

- [48] **Tecla NUMBER.** Com a tecla NUMBER é seleccionada uma luz direccionada, tendo previamente a possibilidade de visualizar as luzes direccionadas individualmente nos LEDs de controlo (pré-visualização automática). O LED de controlo da tecla NUMBER está aceso se as luzes direccionadas estiverem activas sob qualquer forma, isto é, mesmo se não estiverem ligadas, mas apenas se encontrarem à espera que sejam chamadas. Se tiver seleccionado um Chase cujos passos ainda não estão programados, o LED apaga-se depois de soltar a tecla. O LED também está desligado se o Fader CHASE-Fader [50] estiver fechado.
- [49] **Tecla INSERT.** Accione esta tecla quando estiver em processamento um Chase, assim pode comutar para a frente e para trás com a tecla STEP [53] entre o passo actual e o passo anterior. Esta função também pode ser levada a cabo com o regulador X-FADE (tecla MANUAL MODE [54] ligada). Para mais informações relativamente a este assunto, consulte o capítulo 6.2.6.
- [50] **Fader CHASE.** Este Fader regula a luminosidade de um ajuste completo de luzes direccionadas. As condições individuais de uma Memory (Memory Step) incluída nesta luz direccionada, são mantidas.
- [51] **Regulador X-FADE.** O regulador X-FADE (Fader de mistura) é utilizado para a mistura manual de passos individuais de Chase. Também pode ser utilizado para a mistura entre Memories. Além disso, é possível ajustar a velocidade de inserção dos passos das luzes direccionadas, se não tiver sido determinada no modo de teatro (apenas com o modo de teatro activado). Para informações mais detalhadas relativamente a este assunto, consulte os capítulos 6.2.3 e 7.4.
- [52] **Fader SPEED.** Este Fader regula a velocidade das luzes direccionadas.
- [53] **Tecla STEP.** Com a ajuda desta tecla são desencadeados manualmente Chase Steps (passos de luzes direccionadas). Isto também pode ser efectuado se os Chases estiverem a decorrer. Esta função também pode ser comandada por controlo remoto com o pedal.
- [54] **Tecla MANUAL MODE.** A tecla MANUAL MODE está atribuída ao regulador X-FADE. Se a referida tecla estiver activa, pode através do movimento para a frente e para trás do regulador X-FADE, fazer a inserção entre dois passos de luzes direccionadas (tecla INSERT activada) ou inserir consecutivamente os passos individuais das luzes direccionadas (tecla INSERT desactivada). Para uma vista geral detalhada relativamente as várias possibilidades de inserção, consulte o capítulo 6.2.4.

- [55] Tecla SOUND/RUN MODE. Com esta tecla o controlo dos Chases é ligado opcionalmente pelo ritmo de graves (SOUND) ou pela regulação da velocidade a nível interno do aparelho (RUN).

2.8 Ligações na parte traseira da LC2412

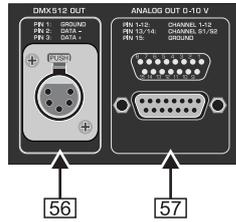


Fig. 2.9: Saída digital e analógica

- [56] Tomada DMX512 OUT. A saída digital da LC2412 é uma tomada XLR de 5 pinos. Aqui é ligado um conjunto de reguladores de luzes, que possa processar os comandos de controlo digitais segundo o protocolo de controlo DMX512.
- [57] Tomada ANALOG OUT. A saída analógica é adequada para o controlo segundo a norma analógica (0 a +10 V de tensão contínua), sendo uma ligação Sub D. Aqui são ligados os conjuntos de reguladores de luzes que ainda não trabalham com o protocolo de controlo moderno DMX512.

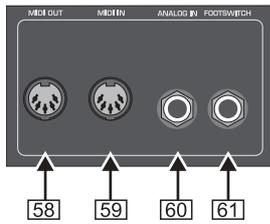


Fig. 2.10: Outras ligações na parte traseira

- [58] Tomada MIDI OUT. Por meio de um cabo correspondente é possível transferir da tomada MIDI OUT dados MIDI para uma outra LC2412 ou um sequenciador MIDI (PC) (ligado à tomada MIDI IN do receptor). Deste modo, existe a possibilidade de executar funções paralelas em duas mesas de mistura, portanto, controlar na generalidade um total de 156 canais DMX.
- [59] Tomada MIDI IN. Aqui podem ser alimentados dados MIDI (p. ex. de um sequenciador MIDI ou uma outra LC2412) para o controlo da mesa de mistura de luzes.
- [60] Tomada ANALOG IN. A esta tomada jack mono de 6,3 mm pode ser ligada uma saída da sua mesa de mistura, do seu leitor de CDs ou de uma outra fonte de sinal de áudio analógica para poder executar a função Sound to light e o controlo da música das luzes direccionadas.
- [61] Tomada FOOTSWITCH. Pode ligar-se aqui um pedal, com o qual é possível controlar a distância a tecla STEP. Para mais informações, consulte o capítulo 6.2.4.

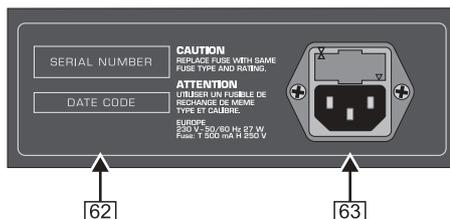


Fig. 2.11: Número de série e ligação à rede

- [62] NÚMERO DE SÉRIE. Tome algum tempo e envie-nos o cartão de garantia preenchido na totalidade no período de 14 dias após a data da compra, caso contrário perderá o direito à garantia alargada. Em alternativa, poderá também

fazer o registo Online na nossa página da Internet (www.behringer.com).

- [63] PORTA-FUSÍVEIS/SELECÇÃO DE TENSÃO. Antes de ligar o aparelho à corrente, verifique se a indicação de tensão corresponde à tensão de rede local. No caso de substituição do fusível, deve utilizar-se forçosamente o mesmo modelo. Em alguns aparelhos, o suporte do dispositivo de segurança pode ser colocado em duas posições, de forma a comutar entre 230 V e 120 V. Tenha em consideração que se pretender utilizar o aparelho fora da Europa com 120 V, deverá utilizar um fusível de capacidade superior.

A ligação à rede é efectuada por meio de uma tomada de ligação a frio IEC, sendo que um cabo correspondente é juntamente fornecido com o aparelho.

3. PRESETS

Neste capítulo são descritos os vários passos com os quais pode ajustar, chamar e inserir Presets (situações de luzes predefinidas).

Na generalidade, as informações relativas aos canais 1-12 também se aplicam aos canais 13-24 (modo Upper).

- Os Presets devem ser entendidos como módulos a partir dos quais pode estruturar situações de luzes mais complexas: Memories reúnem os ajustes de um Preset (até 24 canais) num Fader, as luzes direccionadas utilizam Presets (Level Step) bem como as Memories (Memory Step) como passos individuais.

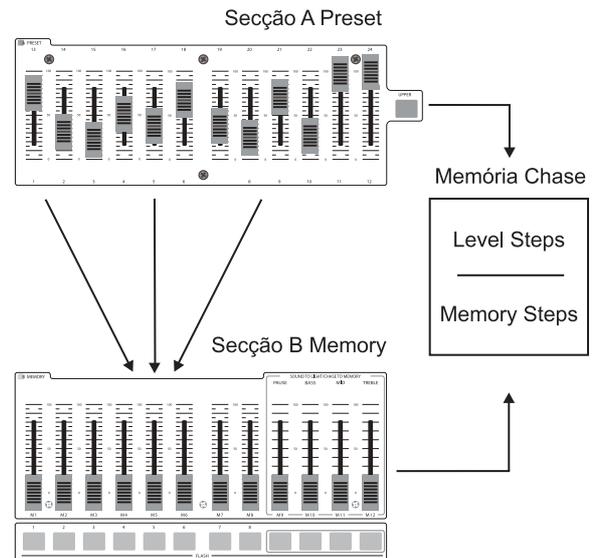


Fig. 3.1: Utilização de Presets e Memories

3.1 Ajustes básicos

Coloque todos os Fader na posição zero. A EUROLIGHT LC2412 da BEHRINGER é colocada em funcionamento com o interruptor POWER. A LC2412 indica-lhe o último ajuste activo antes de desligar o aparelho.

Se quiser começar desde o início, poderá apagar todos os ajustes programados com uma combinação de teclas. Para mais informações, consulte o capítulo 7.8.

3.1.1 Modo Preset

Para trabalhar exclusivamente com Presets terá de mudar para o modo Preset. Para isso, no mostrador Bank [18] é seleccionado o ajuste "P".

EUROLIGHT LC2412

1. Prima várias vezes as teclas UP ou DOWN, até surgir "P" no mostrador. A indicação está intermitente durante aprox. 3 segundos.
2. Quando a indicação estiver estável, a LC2412 encontra-se no modo Preset. A função CHANNEL FLASH fica automaticamente activa, situação esta que é indicada pelo LED de controlo (CH FLASH [32]) aceso.
3. Coloque o Fader MAIN [43] para cima, bem como o Fader A [41].
4. É possível ajustar agora um cenário de palco com os Fader 1-12 da secção A PRESET. A luminosidade das lâmpadas pode ser lida nos LEDs de controlo que se encontram dispostos junto das teclas FLASH.

 **No modo Preset não é possível programar ou chamar Memories. Em contrapartida, as luzes direccionadas gravadas podem ser reproduzidas enquanto que o modo Preset está activo.**

3.2 Ampliação para 24 canais Preset (Modo Upper)

Todas as operações disponíveis para os canais 1-12 também podem ser executadas depois da comutação para o modo Upper nos canais 13-24.

1. Prima o interruptor UPPER [33].

O LED de controlo indica que a LC2412 se encontra agora no modo Upper, isto é, que os Fader da secção A PRESET controlam os canais 13-24. No modo Preset também actuam os Fader da secção B MEMORY sobre os canais 13-24.

2. Proceda ao ajuste do Preset, deslocando para isso o Fader da secção A PRESET para a posição pretendida.

Se já tiver efectuado ajustes nos canais 13 - 24, terá de deslocar primeiro os reguladores para a posição anteriormente seleccionada antes que proceda a um ajuste novo destes canais.

3. Para sair do modo Upper, basta premir simplesmente o interruptor [33].

 **Depois da comutação, os LEDs de controlo indicam o estado da iluminação para os respectivos canais ligados independentemente da posição dos Fader. Para alterar o ajuste de um canal terá de deslocar primeiro o Fader atribuído para a posição inicial.**

Outras características:

As teclas Flash fazem a inserção dos canais 13 - 24 no modo Upper.

3.3 Misturar Presets

Para fazer a mistura entre dois Presets, é necessário um segundo Preset. Este Preset é criado com a ajuda dos Fader na secção B MEMORY.

1. Coloque o Fader B [42] para cima, feche o Fader A [41]. O Fader MAIN fica aberto.
2. Ajuste agora com os Fader da secção B MEMORY a iluminação. Tal como anteriormente, é possível observar este ajuste nos LEDs de controlo.
3. Desloque o Master B para baixo (fechado), o Master A para cima (aberto). O Preset B é ocultado, sendo o Preset A inserido (atenuação manual).

4. SECÇÃO B MEMORY

Uma situação de luzes (Preset) é designada por "Memory", se estiver gravada como uma unidade.

A função Memory está organizada conforme se segue:

Tem doze posições (teclas FLASH 1-12) à disposição em dez bancos de memórias, nos quais podem ser gravados cenários completos (situações de luzes) (24 canais). A luminosidade dos vários cenários completos pode ser determinada com o Fader que atribuiu no processo de programação.

É possível utilizar as Memories de vários modos:

1. inserção manual ou inserção brusca;
2. mistura entre Presets e Memories;
3. mistura entre várias Memories;
4. mistura entre Memories em vários bancos. Também é possível que as Memories de bancos diferentes estejam activas simultaneamente.

4.1 Programar, chamar e alterar Memories (cenários de palco)

4.1.1 Programar

1. Ajuste um cenário de palco (Fader da secção A PRESET) no modo Preset.
2. Para gravar um cenário é necessário sair do modo Preset. Se premir as teclas UP/DOWN [19] muda para o modo Memory. O mostrador Bank [18] indica o banco de memórias que está seleccionado.

Prima a tecla MEMORY [25] na secção de programação. O mostrador [35] indica o seguinte texto (exemplo):



Fig. 4.1: Mostrador "Programar Memory"

O significado da linha superior: passo seguinte (Select Memory), localização (número de posição/banco de memórias).

Através das teclas UP/DOWN foi seleccionado um banco de memórias (7), seleccione agora com uma das teclas FLASH um número de posição.

Linha inferior: efectue a selecção com SOFT A (Preset) ou SOFT B (All).

Prima SOFT A [38], se apenas pretender gravar o Preset ajustado. Se premir SOFT B [39], também é gravada a Memory actualmente activa nesta posição.

 **Assim, tem a possibilidade de criar diversas variações a partir de uma Memory. Para saber como é possível alterar uma Memory, consulte o capítulo 4.1.3.**

Se quiser gravar outros Presets, basta repetir simplesmente os passos:

1. Ajustar o Preset (cenário de palco);
2. Seleccionar um banco com as teclas UP/DOWN;
3. Determinar a posição de memória ao premir uma das teclas FLASH [22]/[23];
4. Gravar o Preset ou a saída da mesa de mistura (SOFT A ou B);
5. Se não quiser criar mais Memories, pode encerrar o processo com a tecla QUIT [40].

4.1.2 Inserção de cenários de palco

Se quiser inserir os cenários de palco programados seleccione através da tecla UP/DOWN um banco de memórias e coloque um dos Fader da secção B MEMORY para cima. A Memory é controlada pelo Fader cuja tecla FLASH tenha sido premido previamente durante a programação.

☞ Para que possa visualizar o ajuste Memory no palco e nos LEDs, o Fader B [42] e o Fader MAIN [43] tem de estar em cima.

Chamar repentinamente Memories

Com as teclas FLASH (secção [4]) pode chamar as Memories que se encontram presentemente no banco ajustado bem como os canais individuais no modo Preset ("P" no mostrador).

☞ A função Channel Flash não pode estar activada (tecla CH FLASH [32]).

4.1.3 Verificar e alterar Memories (pré-visualização)

Para verificar Memories antes de serem inseridas, é possível suprimir (comutar cega) com a tecla PREVIEW [21] a saída da mesa de mistura para este processo. O ajuste é apenas indicado nos LEDs de controlo. As restantes funções da EUROLIGHT LC2412 continuam em funcionamento.

Seleccione com uma tecla Flash a Memory que pretende controlar.

Se desejar alterar a Memory indicada no modo Preview, seleccione com a tecla SOFT B [39] a função MODIFY (consulte a fig. 4.2) indicada no mostrador.



Fig. 4.2: Mostrador "Editar Memory no modo de pré-visualização (Preview)"

Com os Fader da secção A PRESET é possível proceder às alterações pretendidas. Para alterar os ajustes programados dos Fader de Preset é necessário ir "buscar" (engatar) o Fader na sua posição inicial. Os canais desactivados na programação original podem ser activados como habitualmente.

Seleccione com SOFT B a opção ENTER para gravar os ajustes. Determine a Memory seguinte ou saia do modo de pré-visualização com a tecla QUIT [40].

Caso contrário, pode programar novamente a Memory.

4.2 Misturar entre vários ajustes

4.2.1 Misturar entre Presets e Memories

A mistura entre Memories e Presets funciona do mesmo modo como a mistura entre dois Presets, com a diferença que a EUROLIGHT LC2412 tem de estar no modo Memory.

1. Ajuste um cenário de palco gravado (consulte 4.1.2).
2. Ajuste um Preset com a ajuda do Fader da secção A PRESET, o Fader A fica fechado.
3. Feche agora o Fader B, e abra o Fader A. Na saída da mesa de mistura surge agora o Preset e as Memories desaparecem.

4.2.2 Misturar entre Memories

Para efectuar misturas entre Memories, existem várias possibilidades:

Misturar continuamente com as teclas FLASH

Efectue os ajustes básicos necessários para esta acção conforme se segue:

1. Desactivar a tecla CHANNEL FLASH [32];
2. Colocar o Fader CHASE [50] para cima;
3. Premir a tecla INSERT [49];
4. Ajustar o regulador X-FADE [51] para a velocidade de mistura pretendida;

5. Premir a tecla FLASH (uma das teclas [22]/[23]).

A Memory é inserida. A intensidade luminosa é determinada com o Fader CHASE e o Fader MAIN. Para mudar para uma Memory diferente, prima uma outra tecla FLASH. Com a tecla STEP [53] pode comutar entre duas Memories (a actual e a penúltima seleccionada). Com a tecla PRESET FLASH [44] também pode inserir em vez de uma Memory, o ajuste actual do Preset.

☞ Os Fader A e B ([41] e [42]) assim como os Fader da secção B MEMORY e da secção A PRESET podem estar fechados nesta função, sendo as Memories/Presets inseridas apenas visíveis através das teclas FLASH.

☞ Se estiver a correr presentemente uma luz direccionada (Chase), esta é interrompida logo que premir a tecla INSERT. Se premir uma segunda vez a tecla INSERT e desligar assim a função, o Chase continua.

Misturar manualmente Memories com o X-FADER

Se acrescentar ao ajuste descrito no capítulo 4.2.2 a tecla MANUAL [54] determina o tempo de mistura ao mudar de uma Memory para outra com o regulador X-FADE.

1. Seleccione com uma tecla FLASH uma Memory.
2. Se movimentar o regulador X-FADE para uma extremidade do seu percurso de regulação, é inserida a Memory.

☞ Se não for seleccionada nenhuma Memory nova, pode comutar entre as duas seleccionadas.

Ocultar Memories

Para ocultar Memories, solte a tecla INSERT [49]. Se deslocar o regulador X-FADE na mesma direcção, no caso de ter inserido previamente uma Memory, a Memory apenas é ocultada no percurso de retorno. Quando o regulador for novamente accionado, não é mais indicada nenhuma Memory.

☞ Se tiver estado activada uma luz direccionada (Chase), e se tiver interrompido a mesma ao premir a tecla INSERT, quando o regulador X-FADE for accionado é inserido o próximo passo CHASE. Para ocultar é necessário seleccionar previamente um Chase que não contenha nenhuns passos (consulte o capítulo 6.2).

Se soltar a tecla MANUAL, é possível ocultar a Memory através da tecla STEP [53] no tempo ajustado com o regulador X-FADE.

☞ Se tiver estado activada uma luz direccionada (Chase), e se tiver interrompido a mesma ao premir a tecla INSERT, quando premir a tecla STEP é inserido o próximo passo CHASE.

4.2.3 Mistura entre Memories em bancos diferentes

É possível efectuar a mudança de banco, seleccionando com as teclas UP/DOWN um banco novo. A Memory previamente seleccionada, permanece no palco até o Fader se encontrar na posição zero. Os LEDs das teclas UP/DOWN estão intermitentes se ainda estiverem activas Memories do banco anterior. Se for accionado um dos Fader de Memory, é inserida a Memory gravada no novo banco nesta posição.

☞ As Memories, que ainda estavam activas antes da mudança de banco, ficam comutadas para palco até o Fader voltar para a posição zero. Assim, é possível ver no palco várias Memories de diversos bancos em simultâneo (e nas lâmpadas de controlo).

4.3 Preset Flash e Memory Flash

4.3.1 Preset Flash

Esta tecla executa a função Flash para a secção A PRESET. Se a função Solo não estiver activa, é acrescentado a uma Memory activa (Fader A [41] para posição zero) com a PRESET FLASH a configuração de iluminação ajustada na secção A PRESET. Se a função Solo estiver activa são desactivadas as Memories acedidas.

Ajustes:

Modo Memory, Fader de Memory [13] aberto

Fader A [41] fechado, Fader MAIN [43] aberto

A inserção do ajuste de Preset é feita com PRESET FLASH. A luminosidade é determinada pelos Fader A PRESET e o Fader MAIN.

Com a função Solo: as Memories são desactivadas.

4.3.2 Memory Flash

A função "Memory Flash" pode ser utilizada para inserir repentinamente Presets gravados (= Memories) num Preset activo, em vez de inseri-los suavemente com um Fader.

 **No modo Preset não é possível chamar nenhuma Memory, e a função "Memory Flash" também não pode ser executada.**

Ajustes:

Modo Memory, Fader Memory [13] aberto,

Fader A aberto, Fader B fechado ou parcialmente aberto, Fader MAIN aberto.

Inserir com MEMORY FLASH as Memories seleccionadas. A luminosidade é determinada pelos Fader B MEMORY e Fader MAIN.

Com a função Solo: o Preset é desactivado.

4.4 Programar Memories sem controlo directo (de forma cega)

Ainda existe uma segunda forma de programar as Memories para além de através da função de pré-visualização (consulte o capítulo 4.1.3), sem que sejam indicadas no palco. Para isso, assegure que a tecla LIVE [30] não está activa. O Fader A também tem de encontrar-se na posição zero.

Depois de premir a tecla MEMORY [25] na secção de programação, seleccione com as teclas UP/DOWN um banco de memórias e por meio de uma tecla Flash uma Memory e edite-a com os Fader da secção A PRESET. Os ajustes de Fader são apenas indicados pelas lâmpadas de controlo nas teclas FLASH.

Confirme com SOFT A (Preset) ou SOFT B (All) e edite uma outra Memory ou termine o processo com QUIT.

4.5 Verificar individualmente as Memories no palco (modo Live)

O modo Live permite-lhe verificar individualmente as várias Memories e Chases no palco, sem que para isso tenha de interromper o programa em curso. O modo Live inverte, portanto, as condições vulgares, nas quais se vê um programa no palco enquanto que com a função de pré-visualização pode editar em segundo plano, luzes direccionadas e Memories com a ajuda do LEDs de controlo.

No modo Live, se estiver seleccionada a função de pré-visualização, as Memories são comutadas para o palco, podendo editá-las sem ter de interromper nenhum programa em curso. Apenas não é visível durante o tempo em que decorre o processo. A selecção Chase é igual: o Chase é indicado no palco se a tecla NUMBER [48] estiver premida.

1. Ligue primeiro PREVIEW.
2. Accione o modo Live, premindo o interruptor LIVE [30].
3. Seleccione com a tecla Flash uma Memory. A Memory é indicada. Através da opção "MODIFY" no mostrador, tem a possibilidade de alterar a Memory.
4. Seleccione com a tecla SOFT B a opção "MODIFY", edite com os Fader da secção A PRESET a Memory e conforme com SOFT B ("ENTER").
5. Quando quiser sair novamente do modo Live, desligue-o premindo de novo no interruptor LIVE.

4.6 Outra utilização de Memories

Existem ainda outras opções para a utilização de Memories:

1. Utilização de Memories como "módulos" para luzes direccionadas (Memory Chase, consulte o capítulo 6.1.2);
2. Utilização de Memories 9-12 através da função Sound to light, sendo portanto controladas automaticamente pela música.

5. SOUND TO LIGHT

Para utilizar a função Sound to light, é necessário ligar uma fonte de sinal com um nível Line (leitor de CDs, leitor de cassetes, saída de mesa de mistura, e semelhantes) à EUROLIGHT LC2412. Para isso, a LC2412 possui na parte traseira uma tomada jack mono de 6,3 mm (ANALOG IN [60]). A adaptação do nível é automática. Conforme descrito no capítulo 2.3, a função Sound to light recorre às Memories que estão gravadas nas posições 9-12.

Prima a tecla SOUND TO LIGHT [20] e coloque os Fader [14] - [17] na posição média. Com o Fader MAIN é possível corrigir a luminosidade básica.

É possível variar a função do órgão de luzes mudando de banco. A função de órgão de luzes pode ser combinada livremente com as outras funções da mesa de mistura.

6. CONTROLO DAS LUZES DIRECCIONADAS (CHASE)

As luzes direccionadas (Chases) são sequências de cenários de palco (Presets ou Memories), que são gravadas e que correm consecutivamente. A LC2412 consegue gravar um total de 650 passos Chase e conter 99 Chases na sua memória, que podem ser compostos até 99 passos.

Existem várias possibilidades para correr as luzes direccionadas:

- ▲ controladas pelo ritmo de graves de uma fonte de sinal de áudio ligada (p. ex. um leitor de CDs);
- ▲ controladas por um gerador de impulsos interno (ajustar a velocidade com o Fader SPEED [52]);
- ▲ percorrer manualmente os passos individualmente;
- ▲ misturar os passos de um passo para o outro, com o regulador X-FADE.

6.1 Programar ou apagar luzes direccionadas

As luzes direccionadas são compostas por Presets (Level Chase) ou por Memories (Memory chase).

6.1.1 Programar Level Chase

1. Prima a tecla CHASE [26]. O mostrador PROGRAMM [35] indica o seguinte texto (exemplo):



Fig. 6.1: Mostrador "Programar Chase"

É indicado "LEVEL", se tiver gravado Presets, e "MEMORY" se tiver gravado Memories como passos de luzes direccionadas.

Se estiver marcado "MEMORY", seleccione um outro Chase (via DATA-Wheel [36]), se não quiser sobrepor o Chase actual.

2. Seleccione "LEVEL" ao premir a tecla SOFT A [38].



Fig. 6.2: Display "Programar Level Chase"

Caso o display exiba outro texto, prima a tecla SHIFT [37].

Se rodar o DATA-Wheel é possível visualizar um passo a seguir ao outro nos LEDs de controlo.

3. Com o Fader de canal da secção A PRESET, é editado o passo seleccionado. Para alterar um ou vários canais já activos, é necessário colocar o respectivo fader na posição previamente gravada (engatar).
4. Com a tecla SOFT A é seleccionado "ENTER", que grava este passo. Se quiser apagar este passo, seleccione "DELETE". O mostrador salta automaticamente para o passo seguinte mais alto, que também será indicado.

Pode efectuar a edição como habitualmente ou seleccione um outro passo através do DATA-Wheel.

Prima a tecla QUIT para terminar a programação.

6.1.2 Programar Memory Chase

1. Inicie a programação conforme acima descrito, premindo a tecla CHASE [26].
2. Seleccione um Chase através do DATA-Wheel. O mostrador indica-lhe se se trata de um Level Chase ou de um Memory Chase.
3. Seleccione "MEMORY" com a tecla SOFT B.

Se tiver seleccionado um Level-Chase e se seleccionar "MEMORY" (ou vice-versa), surge no mostrador a pergunta se pretende programar uma luz direccionada nova. Se seleccionar a opção "YES", o Chase inicial é sobreposto.

4. Seleccione um banco de memórias com as teclas UP/DOWN [19] e uma Memory, premindo uma das teclas FLASH. A indicação é feita através das lâmpadas de controlo.



Fig. 6.3: Mostrador "Programar Memory Chase"

O mostrador indica-lhe a Memory seleccionada e o banco de memórias no qual se encontra a Memory. Exemplo:

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

5. Confirme a selecção com SOFT A ("ENTER").
6. Do mesmo modo, introduza as Memories que desejar (máx. 99 passos).

7. Termine a programação com a tecla QUIT.

6.1.3 Apagar luzes direccionadas

Caso pretenda apagar por completo um Chase, proceda da seguinte forma:

1. Prima a tecla CHASE [26] para entrar no menu. Com o DATA-Wheel seleccione o Chase pretendido.
2. Com SOFT A ou B ("LEVEL" ou "MEMORY" no display) pode determinar que tipo de Chase pretende programar depois de apagar os passos. Caso a sua intenção seja apenas apagar, seleccione uma opção para entrar na janela de selecção seguinte.
3. Ligue a função Shift, premindo a tecla SHIFT [37].



Fig. 6.4: Display "Apagar passos de luzes direccionadas"

Com SOFT B seleccione "DELALL". Assim ficarão apagados todos os passos da luz direccionada pretendida. Agora poderá iniciar directamente a programação de uma nova luz direccionada. Caso tenha seleccionado "MEMORY" no ponto 2, terá de premir previamente a tecla SHIFT.

6.2 Correr e parar luzes direccionadas

Seleccionar a luz direccionada: Mantenha a tecla NUMBER [48] premida.

A luz direccionada actual é indicada nos LEDs de controlo, sem que seja visível no palco (pré-visualização automática).

Enquanto que mantém a tecla NUMBER premida é possível indicar com o DATA-Wheel [36] todas as luzes direccionadas programadas.

O regulador SPEED [52] é utilizado para ajustar a velocidade pretendida.

Solte a tecla NUMBER para que corra a luz direccionada.

Para que a luz direccionada seja visível no palco, os Fader CHASE [50] e MAIN [43] têm de estar na posição superior.

Parar a luz direccionada

1. Coloque o Fader CHASE [50] na posição "0" (apenas oculto).
2. Prima INSERT ou MANUAL.
3. Desligue o modo SOUND ou RUN.
4. Seleccione uma luz direccionada que não contenha passos programados.

6.2.1 Controlo das luzes direccionadas através da música

Se tiver uma fonte de sinal de áudio ligada à tomada ANALOG IN [60] na parte traseira da EUROLIGHT LC2412, a velocidade do Chase pode ser determinada pelo ritmo de graves da música.

A tabela 6.1 apresenta-lhe os ajustes necessários:

Tecla	ON	OFF
INSERT		•
MANUAL		•
SOUND	•	
RUN		•

Fig. 6.1: Controlo das luzes direccionadas pelo som

EUROLIGHT LC2412

É possível desencadear paralelamente passos de luzes direccionadas com a tecla STEP [53]. O regulador X-Fade ajusta a velocidade de mistura.

6.2.2 Controlo das luzes direccionadas através do Fader SPEED (RUN)

Se quiser controlar o ritmo da luz direccionada por um gerador interno, prima várias vezes a tecla SOUND/RUN [55] "Run" (LED amarelo aceso).

O regulador SPEED [52] regula a velocidade.

Tal como no controlo de som, os passos das luzes direccionadas podem ocorrer em paralelo com a tecla STEP (se for necessário, também com um pedal ligado à tomada FOOTSWITCH).

Tecla	ON	OFF
INSERT		•
MANUAL		•
SOUND		•
RUN	•	

Fig. 6.2: Controlo das luzes direccionadas com um gerador de impulsos interno

6.2.3 Misturar manualmente com o regulador X-FADE (modo manual)

Prima a tecla MANUAL [54]. O regulador X-FADE permite misturar uma luz direccionada, passo a passo de uma para outra.

Tecla	ON	OFF
INSERT		•
MANUAL	•	

Fig. 6.3: Controlo das luzes direccionadas com o regulador X-Fade

No mostrador são indicados todos os passos, a função STEP está desactivada. Se accionar adicionalmente a tecla INSERT, pode comutar entre os dois últimos passos seleccionados.

Tecla	ON	OFF
INSERT	•	
MANUAL	•	

Fig. 6.4: Comutar entre luzes direccionadas com o regulador X-Fade

6.2.4 Misturar manualmente com a tecla STEP [53]

Se a tecla MANUAL estiver desactivada, bem como as teclas SOUND e RUN, apenas pode desencadear os passos das luzes direccionadas com a tecla STEP (ou com o pedal).

Tecla	ON	OFF
INSERT		•
MANUAL		•
SOUND		•
RUN		•

Fig. 6.5: Controlo das luzes direccionadas com a tecla STEP

Insert

Se accionar adicionalmente a tecla INSERT, pode comutar entre os dois últimos passos seleccionados.

Se estiver a reproduzir uma luz direccionada (Chase), esta é interrompida logo que premir a tecla INSERT. Se premir uma segunda vez a tecla INSERT, o Chase prossegue. INSERT e MANUAL também podem ser utilizados nos modos SOUND e RUN.

Em vez de comutar entre os vários Chase Steps, também pode seleccionar uma Memory depois de activar a função Insert (teclas FLASH [22]/[23]) e comutar entre o último passo e a Memory. Também pode misturar continuamente com a tecla STEP entre um Preset e uma Memory (ou um passo).

Deve proceder conforme se segue:

1. Retenha o Chase em curso com a tecla INSERT.
2. Selecciona uma Memory com uma das teclas FLASH.
3. Abra um ou vários Fader Preset (A Fader [41] está fechado).
4. Insira o Preset ajustado com a tecla PRESET FLASH.
5. Comute com a tecla Step de um passo para o outro.

6.2.5 Substituir Memory Steps

Para substituir um Memory Step numa luz direccionada, é necessário realizar os seguintes passos:

1. Premir a tecla CHASE [26], seleccionar o Chase através do DATA-Wheel (tem de ser um Memory Chase).
2. Premir a tecla SOFT B. É possível percorrer vários passos Chase com o DATA-Wheel, sendo visíveis nos LEDs. Selecciona o passo que pretende substituir. Na parte de cima, do lado direito no mostrador, são indicados a posição de banco e o banco do passo actual.
3. Selecciona uma Memory nova que vai substituir a anterior.
4. Prima a tecla SOFT A para "ENTER". O mostrador salta automaticamente para o passo seguinte.
5. Substitua os outros passos ou termine o processo de programação com QUIT.

6.2.6 Inserir Memory Steps

1. Execute os mesmos passos, conforme descrito no capítulo 6.2.5, ponto 1 e 2. No entanto, neste caso, seccione o passo antes do qual pretende inserir um passo novo. Este passo e todos os subsequentes são deslocados para cima, quando for inserido um passo.
2. Accione a função Shift (tecla SHIFT [37]).
3. Selecciona a Memory (tecla Flash), que pretende inserir. A Memory é indicada nos LEDs.
4. Prima a tecla SOFT A para "INSERT".
5. Insira outros passos ou termine o processo de programação com QUIT.

6.3 Gravar luzes direccionadas como Memories (Chase to Memory)

É possível correr cinco luzes direccionadas em simultâneo se gravar quatro luzes direccionadas nas posições de banco 9-12 previstas para tal. Se já existir uma ocupação, esta será sobreposta.

1. Prima a tecla CTM [27].

CHASE TO MEMORY
SELECT CTM 9..12

Fig. 6.5: Menu Start para a programação CTM

2. Selecciona um banco de memórias com as teclas UP/DOWN [19].
3. Com uma das quatro teclas FLASH [23] é seleccionada uma Memory na qual é gravado o Chase. Estas teclas Flash têm um segundo LED (amarelo), que pisca se tiver gravado aí uma luz direccionada.



Fig. 6.6: Menu de selecção para Memory, número de luz direccionada e modo de ritmo

No lado esquerdo, na parte de cima do mostrador, são indicados o número de Memory e o banco que foram seleccionados.

4. Selecciona uma luz direccionada, rodando para isso o DATA-Wheel. A luz direccionada seleccionada é indicada nas lâmpadas de controlo, sem que isso seja visível no palco.
5. Introduza o ritmo:
 - a) Introdução por meio do DATA-Wheel: mantenha a tecla SOFT A premida e, ao rodar o DATA-Wheel, selecciona um tempo (até no máx. 10 segundos).
 - b) Controlo automático através do ritmo de graves: selecciona com a tecla SOFT B [39] a opção EXT. O LED amarelo na tecla Flash indica o ritmo de graves.
6. Termine o processo de programação com a tecla QUIT.

6.3.1 Correr luzes direccionadas (CTM) gravadas como Memory

O correr das luzes direccionadas gravadas na Memory funciona do mesmo modo como nas outras Memories. Para correr as luzes direccionadas no palco é necessário seleccionar o banco, e abrir o Fader Memory e o B-Fader [42].

6.3.2 Verificar e editar CTM

Modo de reprodução e velocidade

Após a programação Chase, tem ainda a possibilidade de verificar e alterar o modo de reprodução e a velocidade, sem que isso seja visualizado no palco. Isto é extremamente prático se estiver a criar um espectáculo de luzes e não tiver tempo para programar uma nova luz direccionada.

1. Acciona a tecla PREVIEW [21] e selecciona a Memory (teclas Flash 9-12), que pretende verificar e editar.



Fig. 6.7: Mostrador "Verificar e editar CTM"

No lado direito, em cima no mostrador, são indicados a Memory (11) e o banco (04).

2. Introduzir o ritmo e o modo de reprodução, conforme descrito no capítulo 6.3, no ponto 5.
3. Termine o processo de programação com a tecla QUIT.

6.4 Verificar Chase no modo Live

O modo Live também é aplicável para Chases. Para mais informações relativas ao modo Live, consulte o capítulo 4.5.

Para verificar as luzes direccionadas no modo Live, proceda conforme se segue:

1. Active o modo Live, premindo o interruptor LIVE [30].
2. Prima a tecla NUMBER [48]. A luz direccionada é indicada no palco enquanto que mantém a tecla premida.
3. Para sair novamente do modo Live, prima simplesmente o interruptor LIVE.

7. FUNÇÕES SUPLEMENTARES DA LC2412

7.1 Bloquear a programação

Para impedir que pessoas não autorizadas alterem a programação, pode bloquear as funções de programação da mesa de mistura. Tem a possibilidade de escolher entre várias funções de bloqueio:

Modo de funcionamento LOCK PRESET

A LC2412 só pode ser operada no modo Preset, não sendo possível aceder a Memories. É possível continuar a reproduzir Chases.

Modo de funcionamento LOCK PROGRAMMING

A mesa de mistura continua operacional, mas a alteração de Memories ou passos Chase programados apenas é possível depois de anular o bloqueio.

Bloquear / Suspender bloqueio

1. Mantenha SOFT A e SOFT B premidas e prima simultaneamente a tecla FLASH para o canal 1 (totalmente à esquerda).
2. É possível seleccionar vários menus com o DATA-Wheel.
3. Se tiver seleccionado o modo pretendido, pode activar o bloqueio e suspendê-lo, premindo para isso a tecla SOFT B.
4. Termine o processo de programação com a tecla QUIT.

7.2 Congelar a saída (Hold)

Se quiser manter a saída da mesa de mistura no estado actual enquanto efectua um outro ajuste, utilize a tecla HOLD.

1. Prima a tecla HOLD [46].



Fig. 7.1: Mostrador "Congelar a saída da mesa de mistura (Hold)"

2. Ajuste as Memories e os Presets conforme desejar.
3. Se quiser iniciar um Chase novo, selecciona como habitualmente o Chase, premindo para isso a tecla NUMBER e rodando o DATA-Wheel. O respectivo Chase seleccionado é indicado nas lâmpadas de controlo enquanto mantiver a tecla premida.

Terminar "Hold"

Para mudar suavemente de um ajuste para outro, feche totalmente o Fader MAIN e abra-o em seguida. Durante o carregamento do Fader, o ajuste antigo é ocultado e o ajuste novo é inserido.

O modo Hold é automaticamente desligado quando o Fader MAIN alcançar durante o carregamento o encosto superior.

No mostrador pode seleccionar "CANCEL" com a tecla SOFT B "CANCEL", para sair novamente deste modo.

7.3 Canais especiais

Os dois canais especiais [8] e [9] são especialmente indicados para efeitos que queira comutar independentemente

EUROLIGHT LC2412

dos outros ajustes da EUROLIGHT LC2412. As máquinas de nevoeiro, os dispositivos para a mudança de cores ou os motores das bolas de espelhos são p. ex. estes efeitos. É possível programar modos de comutação especiais para estes dois canais:

- ▲ **Modo Toggle:** A tecla SPECIAL funciona como um interruptor. Se premir a tecla e voltar a soltá-la, a máquina de nevoeiro (ou uma outra função) fica ligada. Para voltar a desligar a máquina, terá de premir e soltar novamente a referida tecla.
- ▲ **Modo Flash:** A tecla SPECIAL só está activa enquanto a mantiver premida. Quando soltar a tecla, a função atribuída a este canal é novamente desactivada.
- ▲ **Modo Kill:** Tal como no modo Flash, a função ligada apenas é activada se mantiver a tecla premida. No entanto, deve desligar simultaneamente todas as outras funções.

Para programar os modos diferentes, efectuar os seguintes passos:

1. Prima a tecla UTILITY 2 [29].
2. Selecciona com SOFT B a opção "MORE".
3. Através do mostrador é seleccionada com a tecla SOFT A [38] a opção "SELECT SPECIAL".
4. No menu que se segue, a tecla SPECIAL 1 é designada por KEY 1 (SPECIAL 2: KEY 2). Se quiser alterar o modo desta tecla, mantenha a tecla SOFT A (para KEY 1, SOFT B para KEY 2) premida e selecione com o DATA-Wheel a opção pretendida.
5. Confirme a sua selecção com a tecla QUIT [40] e volte ao menu principal.

Aquando da atribuição dos canais especiais aos canais DMX, estes são designados por canais de mesa de mistura 25 e 26 (consulte também o capítulo 8.2.2.)

7.4 Modo de teatro

Com a EUROLIGHT LC2412 existe a possibilidade de gravar uma sequência longa (99 passos), na qual pode definir para cada passo um tempo de mistura **individual**. Assim, é possível carregar na memória Chase uma estrutura para uma peça de teatro completa, que poderá ainda ser enriquecida com Presets e Memories. Por conseguinte, o modo de teatro é uma forma especial de programação de Chases. Para que o processamento temporal possa ser flexível em termos estruturais, os passos consecutivos não são controlados por um sinal de áudio ou automaticamente, mas são accionados manualmente.

Ajustes básicos para o modo de teatro

Para poder trabalhar no modo de teatro, têm de estar preenchidas as seguintes condições:

- ▲ tem de estar desligado o controlo das luzes direccionadas através do gerador interno de impulsos (RUN),
- ▲ tem de estar desligado o controlo das luzes direccionadas através de um sinal de áudio externo (SOUND),
- ▲ tem de estar desligado MANUAL [54],
- ▲ também tem de estar desligado INSERT [49].

7.4.1 Ligar o modo de teatro

Para ajustar o modo de teatro, é necessário efectuar os seguintes passos:

1. Prima a tecla UTILITY 1.
2. No menu seguinte, selecione com a tecla SOFT B a opção "MORE".
3. Com a tecla SOFT B pode activar ou desactivar em seguida o modo de teatro.
4. Prima a tecla QUIT para voltar ao menu principal. Se o modo de teatro estiver ligado, o mostrador indica "T".

7.4.2 Programar tempos Fade no modo de teatro

Visto que o modo de teatro representa uma forma especial da luz direccionada, a programação dos passos para o modo de teatro aproveita também o menu e a operação para as luzes direccionadas. A sequência gravada no modo de teatro também é gravada como Chase.

Proceda conforme se segue para programar os passos para uma luz direccionada no modo de teatro:

1. Active o modo de teatro, conforme descrito no capítulo anterior.
2. Prima a tecla CHASE [26] e selecione uma luz direccionada.
3. Selecciona "LEVEL" ou "MEMORY".
4. Edite o passo pretendido ou selecione uma Memory.
5. Prima a tecla SOFT A para "ENTER".
6. Rode o DATA-Wheel para ajustar o tempo Fade desejado (no máx. 10 segundos). Se já estiver ajustado um tempo Fade, é este que será indicado.
7. Selecciona com a tecla SOFT A a opção "CONT" (Continue). Assim, é aceite a sua programação, podendo introduzir o passo seguinte bem como o tempo Fade.
8. Prima a tecla QUIT para voltar ao menu principal.

☞ Os tempos Fade gravados também podem, tal como as luzes direccionadas e as Memories, ser gravados na placa de memória.

7.5 Funções MIDI

Os comandos MIDI não só podem ser utilizados para a operação de instrumentos musicais, mas também para o controlo de funções da LC2412. Para isso é necessário um software de sequenciador no qual são introduzidos os comandos em questão.

A grande vantagem na programação MIDI consiste no facto de ser possível programar um espectáculo completo através de MIDI, sendo possível corrê-lo simplesmente em seguida.

Uma outra possibilidade fácil e genial de gravar espectáculos consiste em transferi-los através de MIDI Out para o sequenciador MIDI. Em anexo a este manual, encontrará uma **Tabela de implementação MIDI** assim como as **indicações necessárias relativas aos controladores individuais**.

7.5.1 Acoplamento de duas EUROLIGHT LC2412

O controlo através de MIDI ainda lhe permite ligar uma segunda LC2412 à primeira mesa de mistura. Para isso, deve ligar a tomada MIDI OUT [58] da primeira mesa de mistura (emissor) à tomada MIDI IN [59] da segunda LC2412 (receptor).

No menu tem de ser ajustado o modo de trabalho MIDI.

1. Prima a tecla UTILITY 2.
2. Selecciona a opção "MORE".



Fig. 7.2: Mostrador "SELECT MIDI"

3. Selecciona a opção "SELECT MIDI".



Fig. 7.3: Mostrador "Canal MIDI"

- Com o DATA-Wheel é seleccionado o canal MIDI, no qual é feita a recepção (IN) ou a emissão (OUT). Com a tecla SOFT A coloca a mesa de mistura em "receber", e com a tecla SOFT B em "enviar".

Todos os ajustes que forem efectuados na primeira mesa de mistura, também são efectuados em paralelo na segunda mesa de mistura (p. ex. também a mudança de banco de memórias). Portanto, pode chamar Presets, Memories e Chases a partir da primeira mesa de mistura (Master). Apenas são transmitidos os comandos, a memória da segunda mesa de mistura (Slave) não é alterada.

Isto não se aplica ao Fader MAIN da segunda mesa de mistura. A luminosidade básica da mesa de mistura receptora tem de ser controlada manualmente.

Programação

Se acoplar duas mesas de mistura de luzes é necessário efectuar em paralelo a programação de Chases e Memories, isto é, as programações correctas da Memory não são transferidas de uma mesa de mistura para a outra, mas apenas os comandos.

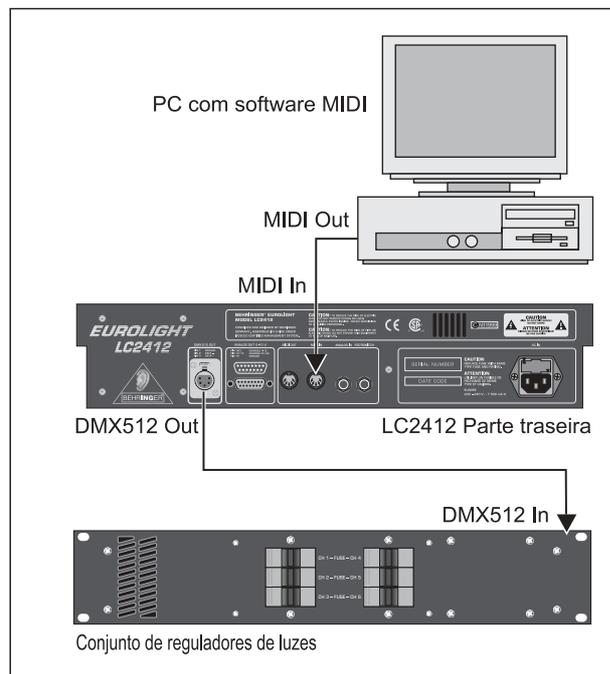


Fig. 7.4: Cablagem MIDI

7.6 Gravar dados na placa de memória

A EUROLIGHT LC2412 é um aparelho muito flexível cujo campo de aplicação pode ser ampliado se gravar Chases completos e Memories numa placa de memória (placa de memória Flash PCMCIA ATA com uma capacidade de memória de 4 MB).

- ▲ Insira a placa no Slot previsto para tal [24]. A LC2412 reconhece automaticamente a existência de uma placa de memória. Uma placa nova tem de ser primeiro formatada antes de a utilizar. Para isso, seleccione a opção "YES".
- ▲ Pode seleccionar agora uma das 25 posições de memória através do DATA-Wheel. Cada uma das 25 posições consegue gravar os ajustes completos da mesa de mistura.
- ▲ O mostrador indica se a posição de memória seleccionada já contém ou não dados.
- ▲ Com a tecla SOFT A ("SAVE") é possível transferir os dados da memória da mesa de mistura de luzes para a placa. Se premir SOFT B ("LOAD"), os dados são carregados da placa para a memória da mesa de mistura de luzes.

Atenção: Se gravar os dados numa posição já ocupada, os conteúdos previamente gravados são sobrepostos! De igual modo a memória da mesa de mistura de luzes é sobreposta se carregar os dados da placa. Por conseguinte, deve gravar sempre antes a memória na placa se quiser manter os dados.

Visto que a LC2412 utiliza um formato de dados próprio, após a formatação a placa de memória já não pode ser lida por um PC!

7.7 Adaptar luminosidades diferentes

A EUROLIGHT LC2412 permite-lhe adaptar luminosidades diferentes de várias lâmpadas. Para isso, é possível realizar uma acentuação nas lâmpadas cuja luminosidade com o mesmo ajuste de Fader seja inferior. O projector que anteriormente parecia mais escuro é excitado com maior potência e a luminosidade é igual.

Este ajuste deve ser programado com os seguintes passos:

- Prima a tecla UTILITY 1.
- Selecione a opção "MORE" com a tecla SOFT B.
- Selecione "SELECT CURVE" com a tecla SOFT A.
- O mostrador indica na parte de cima, à esquerda o canal, e à direita o status "LINEAR" (ajuste estandardizado) ou "CURVE" (acentuação). Com a tecla SOFT A ou SOFT B é possível ajustar o status desejado para este canal.
- O canal desejado é seleccionado por meio do DATA-Wheel.
- Termine o processo de programação com a tecla QUIT.

7.8 Apagar todos os ajustes/ Indicação da versão de software

Para apagar todos os ajustes programados e para começar desde o início, deve proceder conforme se segue:

- Prima as teclas SOFT A e SOFT B e mantenha-as premidas. Em seguida, prima a tecla FLASH 1. No mostrador é indicado a versão de software. Se rodar no DATA-Wheel passa para outros menus e indicações (apagar memória, bloquear funções de programação, posição de memória livre, estado do conversor A/D interno, auto-teste).
- No mostrador surge o texto "DELETE ALL" e a opção "YES". Esta opção é seleccionada com a tecla SOFT B.



Fig. 7.5: Mostrador "Apagar todos os ajustes"

- Por uma questão de segurança, incluímos outro passo. Selecione com as teclas Soft A ("NO") ou Soft B ("YES"), dispostas na parte inferior das opções, uma das duas possibilidades. Se seleccionar "YES", são apagadas todas as Memories e luzes direccionadas gravadas (Chases). Neste processo as predefinições, que dizem respeito a outras funções da mesa de mistura de luzes, são colocadas em valores estandardizados (SOLO ALL ENABLED, CURVE ALL LINEAR).

8. CONTROLO DA REGULAÇÃO DE LUZES

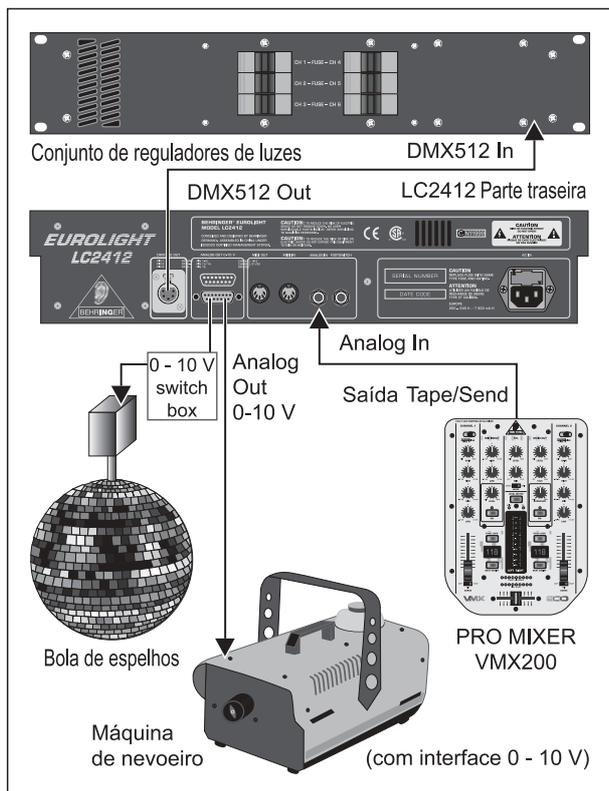


Fig. 8.1: Cablagem estandardizada nos reguladores de luzes com controlo analógico e/ou digital

8.1 Controlo analógico

Para além da interface digital moderna DMX512, na EUROLIGHT LC2412 o controlo dos reguladores de luzes também pode ser efectuado através da saída analógica (ANALOG OUT [57], 0-10 V DC). No entanto, apenas é possível controlar doze canais de regulação de luzes mais dois canais especiais (apenas "0 Volt" ou "10 Volt").

8.1.1 Controlo de reguladores de luzes analógicos por meio de DMX512

Com os designados desmultiplicadores (Demux) é possível converter os comandos digitais DMX512 em sinais de controlo analógicos e accionar deste modo os seus conjuntos de reguladores de luzes analógicos.

8.2 Controlo digital por meio de DMX512

8.2.1 Particularidades do controlo digital

Formato da interface (EIA-485)

A norma DMX512 utiliza para a transferência de dados a interface estandardizada RS485. Os dados são transferidos consecutivamente para cada um dos reguladores de luz ligados (até no máx. 512 canais). Quanto mais reguladores de luz estiverem ligados maior é o intervalo de tempo até ao próximo comando neste canal.

Por conseguinte, na prática é aconselhável uma limitação dos canais utilizados com vista a conseguir uma taxa máxima de Refresh. Portanto, não deve ocupar números muito mais elevados do que a quantidade dos canais ocupados na realidade.

Em combinação com a norma DMX512 é possível operar num emissor (LC2412) até 32 unidades de carga. Uma unidade de carga corresponde a um receptor DMX512 ou RS485, como está montado p. ex. num conjunto de reguladores de luz.

8.2.2 Atribuição de canais DMX (Softpatch)

Softpatch significa: é possível atribuir a um canal de mesa de mistura até no máximo três canais DMX, que podem ser livremente seleccionados.

➡ Poderá atribuir cada canal DMX a apenas um Fader. Caso contrário, atribuiria comandos contraditórios no caso de um ajuste de Fader impar.

Com vista a tornar a capacidade do DMX512 e, por conseguinte, também a da LC2412 transparente, é necessário fazer a distinção inequívoca entre três tipos de canais:

Canais de mesa de mistura

Os canais da sua LC2412 (= 24+2 canais) são 26 vias nas quais pode enviar comandos.

Canais para reguladores de luzes (circuitos para reguladores de luzes)

Os conjuntos de reguladores de luzes representam o elemento de potência do sistema de controlo de luzes, que pode ser equiparado aos estágios finais de amplificadores de um sistema PA no âmbito de áudio. Cada canal de regulador de luz está atribuído a um canal DMX, isto é, consegue apenas receber comandos de um canal. Se um circuito dimmer tiver capacidade para uma potência máxima de, por exemplo, 2,3 kW, poderão ser ligadas aqui várias lâmpadas, holofotes, etc. (por exemplo 4 x 500 W).

Canais DMX

Um canal DMX é composto por uma unidade de informação emissora de 1 Byte (8 Bit) cada, sendo possível transferir 256 informações diferentes. A transferência é sequencial, isto é, é feita uma contagem a partir do emissor do canal 0 até ao canal mais elevado ocupado e atribuídas as respectivas informações.

➡ Na medida do possível, não deve ocupar um número superior do que a quantidade dos canais que são necessários na realidade, para conseguir uma transferência de dados rápida.

Para atribuir aos vários canais de mesa de mistura os canais DMX pretendidos (ou para verificar a atribuição dos canais), deve efectuar os seguintes passos:

1. Prima a tecla UTILITY 2.

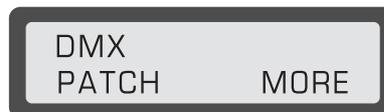


Fig. 8.2: Mostrador "DMX Patch 1"

2. Selecciona "DMX PATCH" com a tecla SOFT A.



Fig. 8.3: Mostrador "DMX Patch 2"

3. Com as teclas Flash é primeiro seleccionado o canal de mesa de mistura, ao qual pretende atribuir um canal DMX (canais 13-24: mude para o modo Upper, SPECIAL 1 (canal 25) e SPECIAL 2 (canal 26), premindo as teclas [8] e [9]).
4. Com o DATA-Wheel é seleccionado um canal DMX.

Se este canal DMX já estiver ocupado, isso será indicado no

mostrador com o número de canal de mesa de mistura correspondente. Seleccione o canal de mesa de mistura (tecla Flash), e seleccione "OPEN" (tecla SOFT B). Comece novamente a partir do ponto 3. Em alternativa também pode seleccionar simplesmente um outro canal DMX.

5. Prima a tecla SOFT A (opção "CONNECT") e ligue o canal de mesa de mistura e o canal DMX. Se quiser ligar vários canais DMX com o mesmo canal de mesa de mistura, seleccione simplesmente um outro canal DMX e faça a ligação como anteriormente.
6. Volte ao menu principal através da tecla QUIT.

Ligar canais 1:1 ou anular todas as ligações.

1. Proceda conforme descrito no ponto 8.2.3, passo 1 e 2.
2. Prima a tecla SHIFT [37].



Fig. 8.4: Mostrador "DMX Patch 3"

3. Seleccione "ALL CLEAR" com a tecla SOFT B para anular todas as ligações, com a tecla SOFT A volta para o ajuste estandardizado "ALL 1:1".

9. INSTALAÇÃO

Para as diversas aplicações são necessários inúmeros cabos diferentes. As figuras que se seguem mostram como deve ser a estrutura desses cabos. Assegure-se de que usa sempre cabos de primeira qualidade.

9.1 Cabos recomendados para DMX512

Os cabos devem ser adequados para as interfaces de acordo com as especificações de EIA-485 ou EIA-422. Para a transferência dos sinais DMX512 é recomendada a utilização de linhas de dados blindadas, cabladas de dois fios, tal como são utilizadas também para a transferência de dados de áudio digitais no formato AES/EBU.

Também é possível a utilização de um cabo de microfone de boa qualidade, no entanto, em distâncias superiores a aprox. 500 m a transferência já não é totalmente fiável.

9.2 Resistência de terminação (terminação bus)

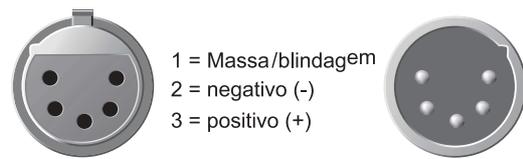
Uma outra condição para uma transferência de dados sem erros é a utilização de uma resistência de terminação no fim da cadeia DMX. Para isso, solda-se uma resistência de 120 Ohm entre os dois condutores (pino 2 e pino 3) numa ficha extra e a ficha é ligada à tomada DMX Out do último aparelho ligado. As ligações de curta distância (poucos metros) não precisam de uma terminação.

9.3 Ocupação das fichas

9.3.1 Ligação DMX512

A norma DMX512 prevê a utilização de fichas XLR de 5 pinos. A fig. 9.1. mostra-lhe a ocupação correcta.

Ficha XLR de 5 pinos para ligações DMX512



Pino 4 e 5 ficam livres (reserva+B33)

Fig. 9.1: Ficha XLR de 5 pinos para a ligação DMX512

9.3.2 Ligação Sub D (controlo analógico)

A tabela que se segue indica a ocupação dos canais dos vários contactos da ligação Sub D para o controlo analógico dos reguladores de luzes.

N.º de pino	Canal de mesa de mistura
Pin 1	Canal 1
Pin 2	Canal 2
Pin 3	Canal 3
Pin 4	Canal 4
Pin 5	Canal 5
Pin 6	Canal 6
Pin 7	Canal 7
Pin 8	Canal 8
Pin 9	Canal 9
Pin 10	Canal 10
Pin 11	Canal 11
Pin 12	Canal 12
Pin 13	Especial 1
Pin 14	Especial 2
Pin 15	Massa

Tab. 9.1: Ocupação de canais da ligação Sub D

9.3.3 Ligação MIDI

A ligação a outros aparelhos MIDI ou a uma outra EUROLIGHT LC2412 é estabelecida com cabos MIDI correntes no mercado. Os cabos não devem ter um comprimento superior a aprox. 15 m.

9.3.4 Ligação de áudio

Para accionar a EUROLIGHT LC2412 com um sinal de áudio, utilize uma ficha jack mono com uma ocupação estandardizada.

Modo de operação assimétrico com ficha Jack mono 6,3 mm

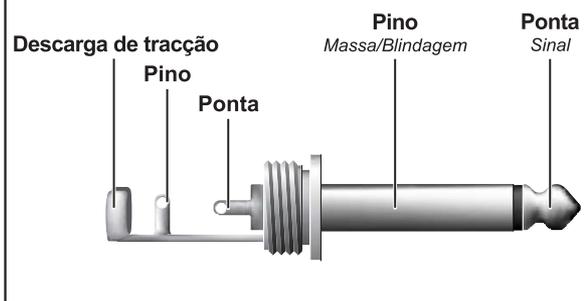


Fig. 9.2: Ficha jack mono para o sinal de áudio

EUROLIGHT LC2412

9.3.5 Pedal

Utilize o pedal para desencadear passos Chase. Deste modo, ficará com as mãos livres para efectuar ajustes suplementares na LC2412.

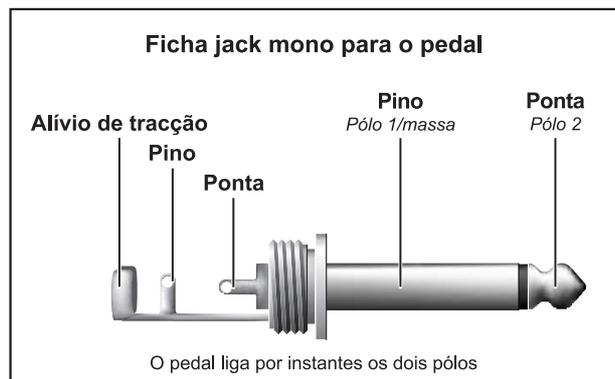


Fig. 9.3: Ligação da ficha do pedal

Aquando da comutação com o pedal, a ligação dos dois contactos é fechada enquanto que é exercida pressão sobre a tecla. Portanto, não se trata de um interruptor.

9.4 Montagem de suporte (Rack)

A sua EUROLIGHT LC2412 vem de fábrica fornecida com um ângulo de suporte que, se for caso disso, poderá aparafusar na parte lateral.

 **Assegure uma entrada de ar suficiente de forma a evitar o sobreaquecimento do aparelho!**

10. DADOS TÉCNICOS

CANAIS	26 (24+2 canais especiais comutáveis)
DMX	78 de 512 canais DMX (máx. 3 canais DMX por canal)
MEMORYS	máx. 120
LUZES DIRECCIONADAS	máx. 99
Passos	máx. 650, por luz direccionada até 99
ENTRADAS	
Analog In	tomada jack mono de 6,3 mm, assimétrica
Nível	Nível Line
Pedal	tomada jack mono de 6,3 mm
MIDI In	DIN tomada de 5 pinos
SAÍDAS	
DMX512 Out	XLR tomada de 5 pinos, corresponde à norma DMX512/1990
MIDI Out	DIN tomada de 5 pinos
Analog Out	tomada Sub D, 15 pinos
Nível	0/+10 V DC
Impedância de carga mín.	600 Ω
MEMORY-CARD	
Formato	Placa de memória PCMCIA ATA
Capacidade de memória	4 MB
Tipo de bateria *	3 V bateria de lítio (p.ex. CR2032)
ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA	
Tensão de rede	EUA/Canadá 120 V~, 60 Hz Europa/R.U./Austrália 230 V~, 50 Hz Japão 100 V~, 50 - 60 Hz
Modelo geral para exportação	120/230 V~, 50 - 60 Hz
Consumo	27 W
Fusível	100 - 120 V~: T 1 A H 250 V 200 - 240 V~: T 0,5 A H 250 V
Ligação à rede	Ligação estandarizada para aparelhos frios
DIMENSÕES/PESO	
Dimensões (A x C x P)	aprox. 106 mm x 442 mm x 278 mm (aprox. 4 3/16" x 17 1/2" x 11")
Peso (líquido)	aprox. 3,8 kg (8.38 lbs.)

* **Atenção:** Se a bateria não for substituída de forma correcta existe o perigo de explosão. A bateria deve ser substituída exclusivamente por pessoal de assistência técnica qualificado. Utilize exclusivamente baterias do mesmo tipo.

A empresa BEHRINGER envida esforços contínuos no sentido de assegurar o maior standard de qualidade possível. Modificações necessárias serão realizadas sem aviso prévio. Os dados técnicos e a imagem do aparelho poderão, por este motivo, apresentar diferenças em relação às indicações e figuras fornecidas.

11. IMPLEMENTAÇÃO MIDI

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