

Manual de Instruções



EURODESK SX4882

Ultra-Low Noise Design 48/24-Input 8-Bus In-Line Mixer with XENYX Mic Preamplifiers, British EQs and Integrated Meterbridge

Índice

Obrigado	2
Instruções de Segurança Importantes	3
Legal Renunciante.....	3
Garantia Limitada	3
1. Introdução	4
2. Perspectiva Geral das Funções.....	4
3. Elementos de Comando	5
4. Pontos de Inserção	8
5. Saídas de Subgrupos e Saídas Directas.....	8
6. Secção Master	9
7. Ligações	13
8. Ampliação do EURODESK	16
9. Dados Técnicos.....	16

Obrigado

Muitos parabéns! Com o seu EURODESK possui uma mesa de mistura moderna que define novos critérios. Desde o início foi nosso objectivo criar um aparelho revolucionário adequado para um grande número de aplicações. O resultado: Uma mesa de mistura da mais elevada qualidade com um equipamento excepcional e amplas possibilidades de ligação e ampliação.

A BEHRINGER é uma empresa da área da técnica profissional de estúdios de som. Desenvolvemos há muitos anos produtos de sucesso para estúdios e palcos. Desses produtos fazem parte microfones e aparelhos de 19" de todo o tipo (compressores, Enhancer, Noise Gates, processadores de tubos, amplificadores de auscultadores, aparelhos de efeitos digitais, DI-Box, etc.), colunas de monitorização e sonorização, bem como mesas de mistura profissionais para espectáculos ao vivo e de gravação.

Todo o nosso know-how técnico está concentrado no seu EURODESK.

PT Instruções de Segurança Importantes**Aviso!**

Terminais marcados com o símbolo carregam corrente eléctrica de magnitude suficiente para constituir um risco de choque eléctrico. Use apenas cabos de alto-falantes de alta qualidade com plugues TS de ¼" ou plugues com trava de torção pré-instalados. Todas as outras instalações e modificações devem ser efetuadas por pessoas qualificadas.



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.

**Atenção**

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.

**Atenção**

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.

**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. Para evitar choques eléctricos não proceda a reparações ou intervenções, que não as indicadas nas instruções de operação. Só o deverá fazer se possuir as qualificações necessárias.

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. Certifique-se de que o cabo eléctrico está protegido. Verifique particularmente nas fichas, nos receptáculos e no ponto em que o cabo sai do aparelho.
11. O aparelho tem de estar sempre conectado à rede eléctrica com o condutor de protecção intacto.
12. Se utilizar uma ficha de rede principal ou uma tomada de aparelhos para desligar a unidade de funcionamento, esta deve estar sempre acessível.
13. Utilize apenas ligações/acessórios especificados pelo fabricante.



14. 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.

15. Desligue este dispositivo durante as trovoadas ou quando não for utilizado durante longos períodos de tempo.

16. 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.



17. Correcta eliminação deste produto: este símbolo indica que o produto não deve ser eliminado juntamente com os resíduos domésticos, segundo a Directiva REEE (2002/96/CE) e a legislação nacional. Este produto deverá ser levado para um centro de recolha licenciado para a reciclagem de resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (EEE). O tratamento incorrecto deste tipo de resíduos pode ter um eventual impacto negativo no ambiente e na saúde humana devido a substâncias potencialmente perigosas que estão geralmente associadas aos EEE. Ao mesmo tempo, a sua colaboração para a eliminação correcta deste produto irá contribuir para a utilização eficiente dos recursos naturais. Para mais informação acerca dos locais onde poderá deixar o seu equipamento usado para reciclagem, é favor contactar os serviços municipais locais, a entidade de gestão de resíduos ou os serviços de recolha de resíduos domésticos.

LEGAL RENUNCIANTE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E APARÊNCIA ESTÃO SUJEITAS A MUDANÇAS SEM AVISO PRÉVIO E NÃO HÁ GARANTIA DE PRECISÃO. BEHRINGER, KLARK TEKNIK, MIDAS, BUGERA, E TURBOSOUND FAZEM PARTE DO MUSIC GROUP (MUSIC-GROUP.COM). TODAS AS MARCAS REGISTRADAS SÃO PROPRIEDADE DOS SEUS RESPECTIVOS PROPRIETÁRIOS. MUSIC GROUP NÃO SE RESPONSABILIZA POR QUALQUER PERDA QUE POSSA TER SIDO SOFRIDA POR QUALQUER PESSOA QUE ACREDITA TANTO COMPLETA QUANTO PARCIALMENTE EM QUALQUER DESCRIÇÃO, FOTO OU AFIRMAÇÃO AQUI CONTIDA. CORES E ESPECIFICAÇÕES PODEM VARIAR UM POUCO DO PRODUTO. OS PRODUTOS DA MUSIC GROUP SÃO VENDIDOS ATRAVÉS DE DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS APENAS. DISTRIBUIDORES E REVENDEDORES NÃO SÃO AGENTES DA MUSIC GROUP E NÃO TÊM AUTORIDADE ALGUMA PARA OBRIGAR A MUSIC GROUP A QUALQUER TAREFA OU REPRESENTAÇÃO EXPRESSA OU IMPLÍCITA. ESTE MANUAL TEM DIREITOS AUTORAIS. PARTE ALGUMA DESTA MANUAL PODE SER REPRODUZIDA OU TRANSMITIDA DE QUALQUER FORMA OU MEIO, ELETRÔNICO OU MECÂNICO, INCLUINDO FOTOCÓPIA E GRAVAÇÃO DE QUALQUER TIPO, PARA QUALQUER INTENÇÃO, SEM A PERMISSÃO ESCRITA EXPRESSA DE MUSIC GROUP IP LTD.

TODOS DIREITOS RESERVADOS.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, Ilhas Virgens Britânicas

GARANTIA LIMITADA

Para obter os termos de garantia aplicáveis e condições e informações adicionais a respeito da garantia limitada do MUSIC group, favor verificar detalhes na íntegra através do website www.music-group.com/warranty.

1. Introdução

Agradecemos a confiança que depositou em nós ao adquirir o EURODESK SX4882.

- ♦ As instruções que se seguem têm como finalidade familiarizá-lo, em primeiro lugar, com a terminologia específica utilizada para que fique a conhecer o aparelho em todas as funções. Após a leitura cuidadosa do manual, conserve-o para o poder consultar quando necessário.

1.1 Antes de começar

1.1.1 Fornecimento

O seu produto foi cuidadosamente embalado na fábrica para garantir um transporte seguro. Se, apesar disso, a caixa se apresentar danificada, verifique de imediato se o aparelho tem danos exteriores.

- ♦ Em caso de eventuais danos, NÃO nos devolva o aparelho, mas informe, sem falta, primeiro o vendedor e a empresa transportadora, caso contrário poderá perder qualquer direito a indemnização.
- ♦ Para garantir uma protecção adequada do aparelho durante a utilização ou o transporte, recomendamos a utilização de uma mala.
- ♦ Utilize sempre a caixa original para evitar danos durante o armazenamento ou o envio.
- ♦ Nunca permita que crianças mexam no aparelho ou nos materiais de embalagem sem vigilância.
- ♦ Elimine todos os materiais de embalagem em conformidade com as normas ambientais.

1.1.2 Colocação em funcionamento

Assegure uma ventilação suficiente e não instale o aparelho junto a aquecedores, para evitar o seu sobreaquecimento.

- ♦ É imprescindível que os fusíveis queimados sejam substituídos por fusíveis com o valor correcto! Poderá encontrar o valor adequado no capítulo "Dados técnicos".

Para a ligação à corrente, utilize o cabo eléctrico com conector IEC 60320, que corresponde aos necessários requisitos de segurança.

- ♦ Não se esqueça de que é imprescindível que todos os aparelhos estejam ligados à terra. Para sua própria protecção, não remova nem inviabilize em caso algum a ligação à terra dos aparelhos ou do cabo eléctrico. O aparelho tem de estar sempre conectado à rede eléctrica com o condutor de protecção intacto.

Conselhos importantes a instalação

- ♦ Em espaços com fortes emissores de rádio e fontes de alta frequência, pode ocorrer uma falha na qualidade do som. Aumente a distância entre o emissor e o aparelho, e utilize o cabo blindado em todas as ligações.

1.1.3 Registo online

Por favor, após a compra, registe o seu aparelho BEHRINGER, logo possível, em <http://behringer.com> usando a Internet e leia com atenção as condições de garantia.

Se o produto BEHRINGER avariar, teremos todo o gosto em repará-lo o mais depressa possível. Por favor, dirija-se directamente ao revendedor BEHRINGER onde comprou o aparelho. Se o revendedor BEHRINGER não se localizar nas proximidades, poder-se-á dirigir também directamente às nossas representações. Na embalagem original encontra-se uma lista com os endereços de contacto das representações BEHRINGER (Global Contact Information/European Contact Information). Se não constar um endereço de contacto para o seu país, entre em contacto com o distribuidor mais próximo. Na área de assistência da nossa página <http://behringer.com> encontrará os respectivos endereços de contacto.

Se o aparelho estiver registado nos nossos serviços com a data de compra, torna-se mais fácil o tratamento em caso de utilização da garantia.

Muito obrigado pela colaboração!

1.2 Abreviaturas utilizadas

Todos os elementos de comando do EURODESK possuem uma numeração contínua no manual de instruções. Poderá encontrar uma ilustração da secção completa de um canal e de toda a secção Master, incluindo a numeração, no manual de instruções em língua inglesa. São utilizadas as seguintes abreviaturas no texto e nas figuras:

Abrev.	Significado
S	Interruptor
L	Díodo emissor de luz (LED)
P	Potentiometer
F	Fader

Tab. 1.1: Significado das abreviaturas utilizadas

Depois de cada abreviatura segue-se o número de função. A numeração começa na extremidade superior da secção do canal e continua através dos grupos estéreo até à secção Master. Os interruptores para a alimentação fantasma e a adaptação do nível da máquina de fita magnética não estão numerados.

2. Perspectiva Geral das Funções

2.1 Estrutura do Sistema

O EURODESK assume uma posição intermédia entre o design "SPLIT" e o design "INLINE". A parte maior da mesa, do lado esquerdo, é composta pelos canais de entrada, enquanto que os elementos de comando para as saídas para a máquina de pistas múltiplas se situam na secção Master do lado direito. Ao contrário do design "SPLIT" convencional, os retornos de fita (retornos de sinal) provenientes da máquina de pistas múltiplas não se situam junto às saídas, mas tal como é habitual no design "INLINE", nas secções dos canais das entradas. Deste modo, as funções dos canais de entrada para o retorno do sinal podem também ser utilizadas pela máquina de pistas múltiplas. Para além disso, a via de sinais é curta o que é ideal para a mistura posterior.

A configuração é de 24 em 8 em 24: 24 canais de entrada, oito subgrupos (ou quatro subgrupos estéreo) e 24 entradas de monitorização para controlar as pistas já gravadas. Estão disponíveis 24 faders de canais (100 mm), oito faders de subgrupos e um par de faders estéreo para a soma da mistura principal.

Para a mistura podem assim ser utilizados 48 canais, cada um deles com EQ e acesso às vias de efeitos. Adicionalmente, existem ainda seis entradas estéreo para aparelhos de efeitos, pelo que dispõe de um total de 60 entradas separadas (se os pontos de inserção dos subgrupos forem utilizados como entradas, contam-se ainda mais oito!).

Seis vias de efeitos podem ser atingidas através de quatro potenciômetros; para além disso, existem duas misturas de auscultadores, bem como a possibilidade de gravação, controlo e intercomunicação profissionais. Caso as 24 entradas Line adicionais não sejam necessárias, o transmissor Mix-B ainda poderá ser utilizado com via de efeitos 7 e 8.

O equipamento com entradas e saídas abrange entradas de microfones (com uma alimentação fantasma de 48 V), entradas Line, ligações para gravadores de pistas múltiplas (+4 dBu ou -10 dBV), inúmeros pontos de inserção e todas as ligações necessárias para gravadores DAT, monitores de estúdio, etc.

Para além disso, a porta do expensor, um painel de jacks de 6,3 mm (apenas entradas), permite a alimentação de sinais em todos os transmissores do EURODESK (com excepção de PFL e SOLO). Assim é possível ligar por ex. dois EURODESK ou um EURODESK e uma mesa de mistura à escolha, desde que a outra mesa possua funções idênticas (ver capítulo 8 "Ampliação do EURODESK").

Por último, existem duas tomadas BNC na parte superior do meterbridge integrado que permitem a fixação de lâmpadas omnidireccionais.

2.2 Indicação do Nível

Cada um dos 24 canais de entrada possui dois LEDs para a presença de sinais (-20 dB, L23) e sobremodulação (PEAK, L24).

Para a indicação de informações mais detalhadas sobre cada secção do canal, cada subgrupo e a mistura principal existem as cadeias de LEDs de 12 níveis no meterbridge integrado. O interruptor S100 (modo Display, na parte superior esquerda na secção Master) determina o modo de funcionamento que é indicado através da luz num dos dois LEDs de controlo.

No modo de funcionamento CHANNEL do meterbridge, recomendado para aplicações ao vivo, as cadeias de LEDs recebem o sinal da saída directa do canal, ou seja, uma sinal que é interceptado por detrás do equalizador, do interruptor Mute e do fader. A interceptação pode ser alterada através de uma modificação para "Pre-Mute, Pre-Fader".

No modo de funcionamento TAPE, adequada para o modo de gravação, as cadeias de LEDs fornecem ao meterbridge uma imagem exacta da modulação da máquina de pistas múltiplas. O nível de sinais indicado é aquele que existe na entradas do retorno de fita (Mix-B) da mesa. Este sinal é interceptado por detrás do comutador de níveis de trabalho (+4 dBu ou -10 dBV), mas antes de qualquer possível processamento de sinais no interior da secção do canal.

As cadeias de LEDs L/R ordenadas na parte exterior direita podem ser utilizadas não apenas para o controlo da mistura principal, mas em alternativa também para a indicação de PFL mono, SOLO estéreo ou fontes externas.

♦ No modo PFL/SOLO, 0 dB corresponde a um nível de trabalho interno de 0 dBu (0,775 V), enquanto que nos outros casos a indicação está orientada para o nível de saída da saída sumária (+4 dBu). Se existir apenas um sinal na soma, isso significa que a indicação no modo PFL/SOLO terá de ser 4 dB mais alto.

3. Elementos de Comando

3.1 Secção do Canal

Cada secção de um canal divide-se num canal principal ou canal A e um canal secundário ou canal B. A maior parte de cada secção do canal é ocupada pelo canal A que, de acordo com a posição dos interruptores S1 e S3, tem capacidade para processar sinais de entrada MIC (microfone), LINE (Line) e TAPE (fita). O canal B é conduzido num transmissor Mix-B separado (ver também capítulo 3.7 "Canal B" e capítulo 6.2 "Master Mix-B").

3.2 Comutação de Entradas

Através de S1 é realizada a comutação entre a entrada Mic e a entrada Line (com o interruptor premido encontra-se seleccionada a entrada Line). Com o interruptor PAD S1a é possível diminuir em 20 dB o nível de um sinal de microfone existente, caso seja necessário. O interruptor FLIP S3 determina se, na entrada do canal A, existe a fonte (Input) seleccionada com S1 ou a entrada do gravador de pistas múltiplas (TAPE) (cf. Fig. 3.1). Na entrada do canal B existe sempre o outro sinal: se no canal A estiver o sinal Input, no canal B estará o sinal Tape e vice-versa.

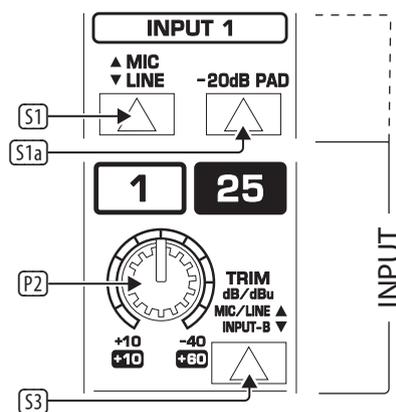


Fig. 3.1

No modo de gravação, o canal A processará, por norma, os sinais de entrada de microfones, caixas DI ou instrumentos, enquanto que o canal B se destina a controlar as pistas já gravadas. Durante a mistura, os canais A e B serão depois trocados por meio de S3, sendo que os canais B ficam livres e podem, por exemplo, ser utilizados como entradas Line adicionais. Obviamente, são possíveis também outros tipos de procedimentos.

No canal B existe ainda o interruptor S23 que permite obter, em vez do sinal seleccionado com S3, uma interceptação do sinal do canal A, nomeadamente depois do interruptor MUTE, mas antes do fader do canal. Deste modo, a soma Mix-B pode ser utilizada como via Aux estéreo adicional ou para uma mistura estéreo separada. No caso desta aplicação, deverá separar-se a soma Mix-B da soma total por meio de S48 (secção Master).

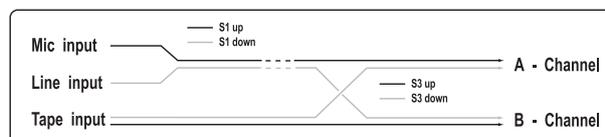


Fig. 3.2: Estrutura da selecção de entradas

♦ Os canais B 25 a 48 podem apenas ser comutados em conjunto através de S48, de modo a que o transmissor MixB possa ter apenas uma função num determinado momento, ou como soma auxiliar adicional (S48 aberto) ou como transmissor para a adição das 24 entradas Line ou Tape à soma principal (S48 premido).

3.3 Ajuste do Nível das Entradas

A amplificação das entradas é regulada com o potenciômetro (P2). Para efectuar o controlo do nível, utilize a função PFL/SOLO (S26). A indicação é realizada através das cadeias de LEDs da secção Master, sendo o sinal, simultaneamente, dirigido para os altifalantes de controlo. Ao lado do interruptor para a função PFL/SOLO (S26), existe um LED (L26) para o controlo do estatuto. (Ver também capítulo 6.5 “PFL / SOLO”.)

- ♦ Para a regulação do nível deverá utilizar a barra colectora Mono-PFL (transmissor) e não a barra colectora SOLO situada por detrás dos fader e dos potenciômetros panorâmicos (S95) aberto, ou seja, não premido).
- ♦ Quando está a utilizar PFL/SOLO, o sinal nas entradas de gravação não é influenciado e o mesmo se aplica aos subgrupos e às vias Aux.

Para além do controlo do nível através de PFL/SOLO, cada um dos canais de entrada dispõe de dois LEDs (L24) e (L25) que indicam permanentemente se existe um sinal (a partir de -20 dB) e se o canal é sobremodulado (PEAK). O accionamento para estes LEDs é efectuado a partir de três pontos de medição: entrada, depois do EQ e depois do fader, sendo indicado sempre o nível mais elevado. A indicação de sobremodulação não deve acender ou, pelo menos, acender muito raramente.

Uma indicação permanente do sinal na saída do canal (atrás de Mute e Fader) pode ser visualizada no modo CHANNEL no meterbridge.

3.3.1 Preparação para o Ajuste do Nível

- 1) Rode o regulador GAIN (P2) e todos os reguladores Aux Send (P12 a P15) até ao encosto esquerdo.
- 2) Desligue o EQ (S10).
- 3) Ligar o LOW CUT (S10) na entrada de microfone seleccionada, a não ser que pretenda gravar explicitamente sinais de frequência baixa.
- 4) Na secção SOLO, comute agora o MODO CHANNEL (S95) para PFL.
- 5) Desligue PFL/SOLO na secção do canal (S26) (L26 desligado).
- 6) Verifique se a indicação SOLO (L95) na secção SOLO está desligada.
- 7) Premir o interruptor PFL/SOLO no canal (L26) e (L95) acendem).

3.3.2 Processo de Ajuste do Nível

- 1) Emita uma sinal para a entrada ou deixe funcionar a máquina de pistas múltiplas. O LED 20 dB deverá cintilar e as cadeias de LEDs na secção Master devem indicar o nível SOLO.
- 2) Com a entrada Line seleccionada, rode agora o regulador de entrada (GAIN, P2) para a direita até os picos dos sinais atingirem a indicação 0 dB.
- 3) Com a entrada Mic seleccionada poderá acontecer que sejam, não os picos de sinais, mas sinais de entrada com um nível bastante mais baixo a levar o LED 0 dB a acender. Neste caso, prima o interruptor PAD (S1a) que irá diminuir o sinal de entrada em 20 dB. De seguida, efectue o ajuste do nível por meio do regulador GAIN (P2).
- 4) As entradas Tape não funcionam através do potenciômetro GAIN, pelo que é importante que o nível de trabalho das entradas Tape seja adaptado à máquina de pistas múltiplas (10 dBV ou +4 dBu). Se o sinal for demasiado fraco (porque o nível de trabalho não está correcto ou a sobremodulação é demasiado reduzida), tente a regulação 10 dBV. Se o nível for demasiado elevado, tente a regulação +4 dBu. Se não obtiver um nível correcto com nenhuma das regulações, faça um **patch** da saída do gravador de pistas múltiplas na entrada Line e repita os passos mencionados em 3.3.1 e 3.3.2.

- 5) Se for utilizado o equalizador, repita os passos 3.3.1 e 3.3.2.
- 6) Caso seja inserido um aparelho externo, deverá realizar uma comparação A/B no aparelho entre o sinal processado e o sinal não processado com a função Bypass ou Effect Off. Utilize o regulador do nível de saída do aparelho para ajustar o nível do sinal processado.
- 7) Desligar o interruptor PFL/SOLO (S26). Ocupe-se do canal de entrada seguinte.

3.4 Equalizador do Canal A

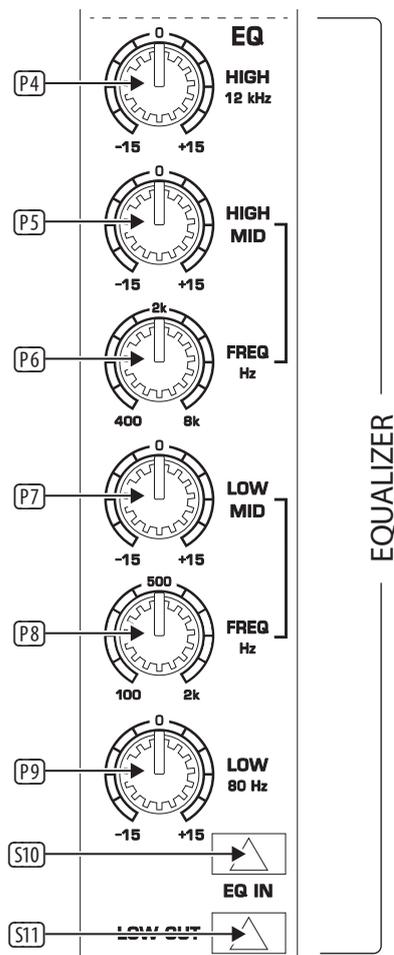


Fig. 3.3

O equalizador do canal A pode ser removido da via de sinais com S10. Assim é possível efectuar uma comparação A/B simples entre o sinal processado e o sinal não processado (ou desligue simplesmente o EQ em caso de não utilização). Podem ser influenciadas duas frequências fixas a 12 kHz e 80 Hz (P4, P9), nomeadamente com a característica “Shelving”. Estes dois reguladores encontram-se, de forma analógica, também no canal B (P18, P19).

No equalizador do canal A poderá encontrar dois filtros variáveis na gama de 300 Hz a 20 kHz e 50 Hz a 3 kHz (P5, P6, P7, P8) com um factor de qualidade fixo correspondente a um. Através dos botões rotativos P6 e P8 poderá determinar a frequência, enquanto que os botões rotativos P5 e P7 definem a diminuição/pré-acentuação. As quatro bandas podem ser pré-acentuadas e diminuídas em 15 dB.

Para além disso, é possível eliminar interferências indesejadas de baixa frequência com o filtro passa-alto de flanco inclinado (Lo Cut) de 12 dB/oitava com uma frequência de corte de 75 Hz (S11).

3.5 Vias Aux

As seis vias Aux são monofónicas e são interceptadas depois do EQ. As mesmas podem ser comutadas em dois grupos entre o Pre-Fader (antes do fader) e o Post-Fader (depois do Fader) (S13, S16). Aux 1 e 2 possuem potenciómetros próprios (P12, P13) que são comutadas com S13 Pre-/Post-Fader. Aux 3 e 4, bem como 5 e 6, são accionadas por dois potenciómetros (P14, P15), sendo definido pelo interruptor SHIFT (S15) se são atingidas as Aux 3 e 4 ou 5 e 6. Também aqui é possível efectuar a comutação com S16 Pre-/Post-Fader. Para além disso, é possível comutar para o canal B a fonte de sinais para AUX 3 e 6 com S17 (SOURCE). Todos os desacoplamentos Aux permitem uma amplificação até 15 dB.

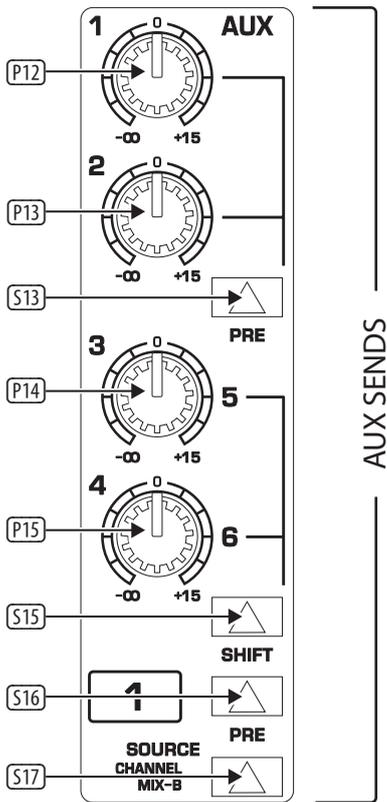


Fig. 3.4

- ♦ Caso pretenda utilizar as vias Aux para o accionamento de aparelhos de efeitos, os sinais devem, por norma, ser desacoplados Post-Fader para que o efeito siga o movimento do fader. Caso contrário, poderá acontecer por exemplo que, apesar de diminuir o fader, a percentagem de ressonância do sinal se mantenha audível. Se pretender efectuar uma mistura de monitorização, irá porém seleccionar Pre-Fader para que não tenha de depender da posição dos fader (S13/S16).
- ♦ A maior parte dos aparelhos de ressonância e de efeitos possuem do lado da entrada uma soma monofónica, os poucos aparelhos estereofónicos "verdadeiros" podem ser accionados através da utilização de duas vias Aux ou então através do transmissor Mix-B (ver capítulo 3.7 "Canal B").

3.6 Encaminhamento e Muting

O sinal do canal de entrada pode ser instalado em seis transmissores estéreo (mais o transmissor SOLO estéreo). Com S32 é seleccionado o transmissor sumário estéreo (mistura principal), enquanto que a instalação nos subgrupos se realiza através dos interruptores S28 (para os subgrupos 1 e 2), S29 (para os subgrupos 3 e 4), S30 (para os subgrupos 5 e 6) e S31 (para os subgrupos 7 e 8). A atribuição aos subgrupos pares ou ímpares é efectuada através do potenciómetro panorâmico P24 no canal A. (O sexto transmissor estéreo é o transmissor Mix-B com um potenciómetro panorâmico próprio P20; ver capítulo 3.7 "Canal B").

- ♦ Por norma estará seleccionado apenas um dos interruptores S28 a S31. Uma possível excepção: se pretender gravar de forma sucessiva e rápida um instrumento ou uma canção em várias pistas. Neste caso irá seleccionar todas as potenciais vias de gravação necessárias de modo a não ter de alterar as regulações da mesa durante a mudança de pista.

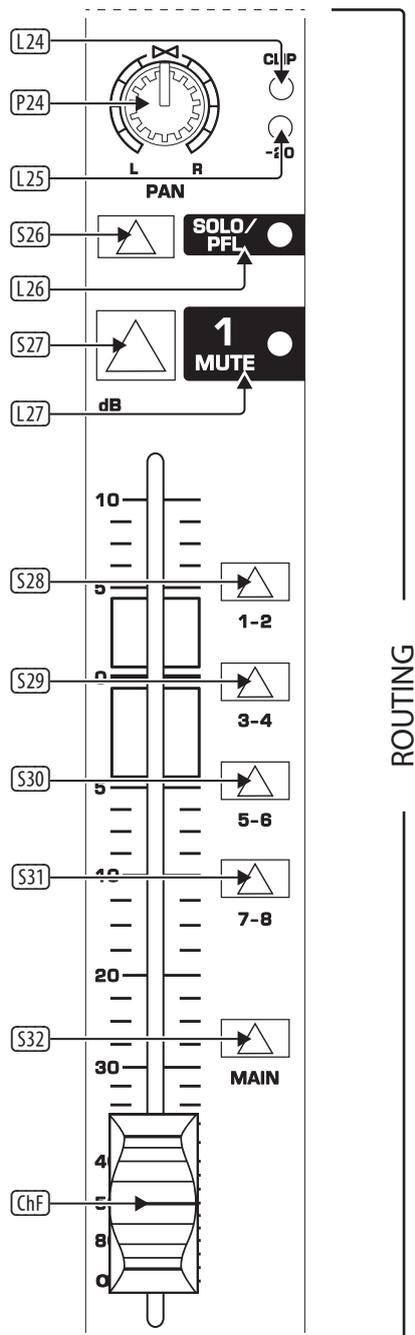


Fig. 3.5

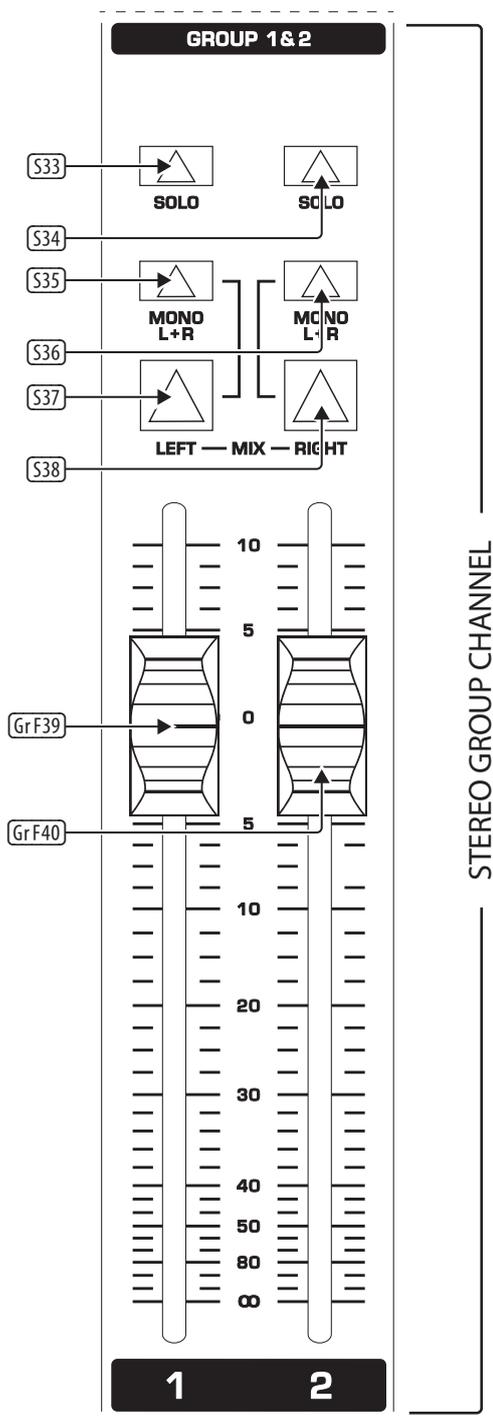


Fig. 5.1

5.2 Saídas Directas

Cada um dos 24 canais de entrada dispõe de uma saída directa própria (DIRECT OUT) que é interceptada directamente depois do fader (ou seja, também depois do EQ e dos desacoplamentos Aux). As saídas directas podem ser utilizadas, por exemplo, para accionar um gravador de pistas múltiplas sem utilizar os subgrupos e poder, assim, gravar mais de oito pistas em simultâneo. As saídas directas foram concebidas de forma assimétrica a nível mono sobre uma tomada jack com um nível nominal de +4 dBu.

6. Secção Master

6.1 Aux Master

6.1.1 Aux Sends

Uma grande parte da secção Master é ocupada pelos Aux Send e Aux Return. Vamos começar pelos Send.

Em sequência vertical encontram-se os reguladores de saída para os Aux Send 1 a 6, a soma dos sinais que se acumulam nos transmissores Aux (P41) a (P46). A gama de regulação vai de -∞ a +15 dB. Para além do contacto de conexão central, que representa o Unity Gain (0 dB de amplificação), está assim disponível uma amplificação suficiente para accionar de forma correcta também aparelhos de efeitos de sensibilidade reduzida. Cada um dos Aux Send dispõe de um interruptor SOLO (S41) a (S46); logo que um deles seja seleccionado, acenderá um LED de controlo (L47).

Os três LEDs de controlo do SOLO (L26, L47, L95) têm como função ajudar a manter uma perspectiva adequada da selecção SOLO para que não tenha de controlar todos os interruptores SOLO para descobrir porque motivo o LED SOLO principal (L95) está aceso e os seus monitores de estudo não emitem som.

PT

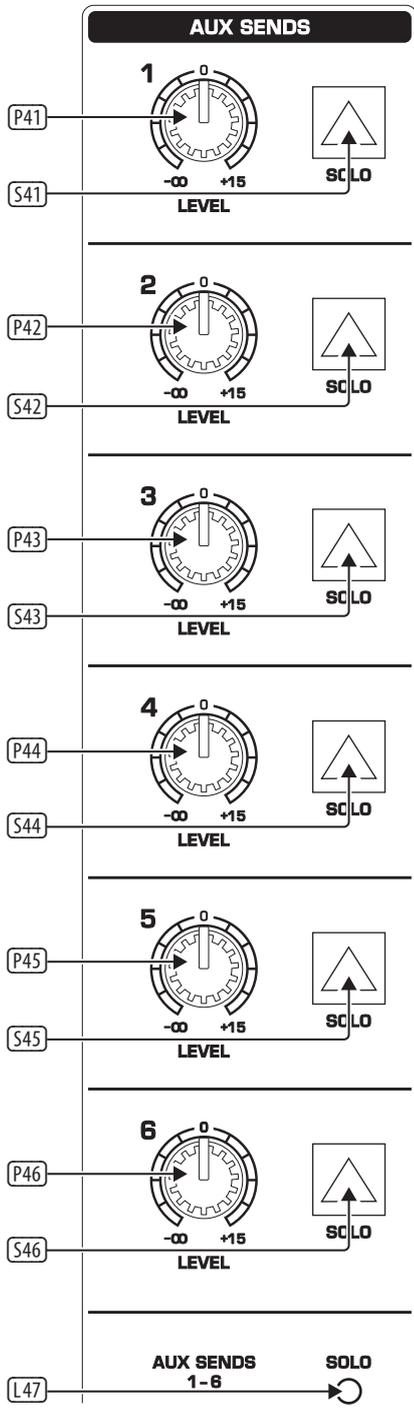


Fig. 6.1

6.1.2 Aux Return

Ao lado dos Aux Send situam-se os Aux Return, seis entradas estéreo, que também poderão ser considerados como uma dúzia de entradas Line mono adicionais. Um sinal de entrada pode ser alimentado MONO (com sinal central) ao utilizar exclusivamente a tomada de entrada esquerda.

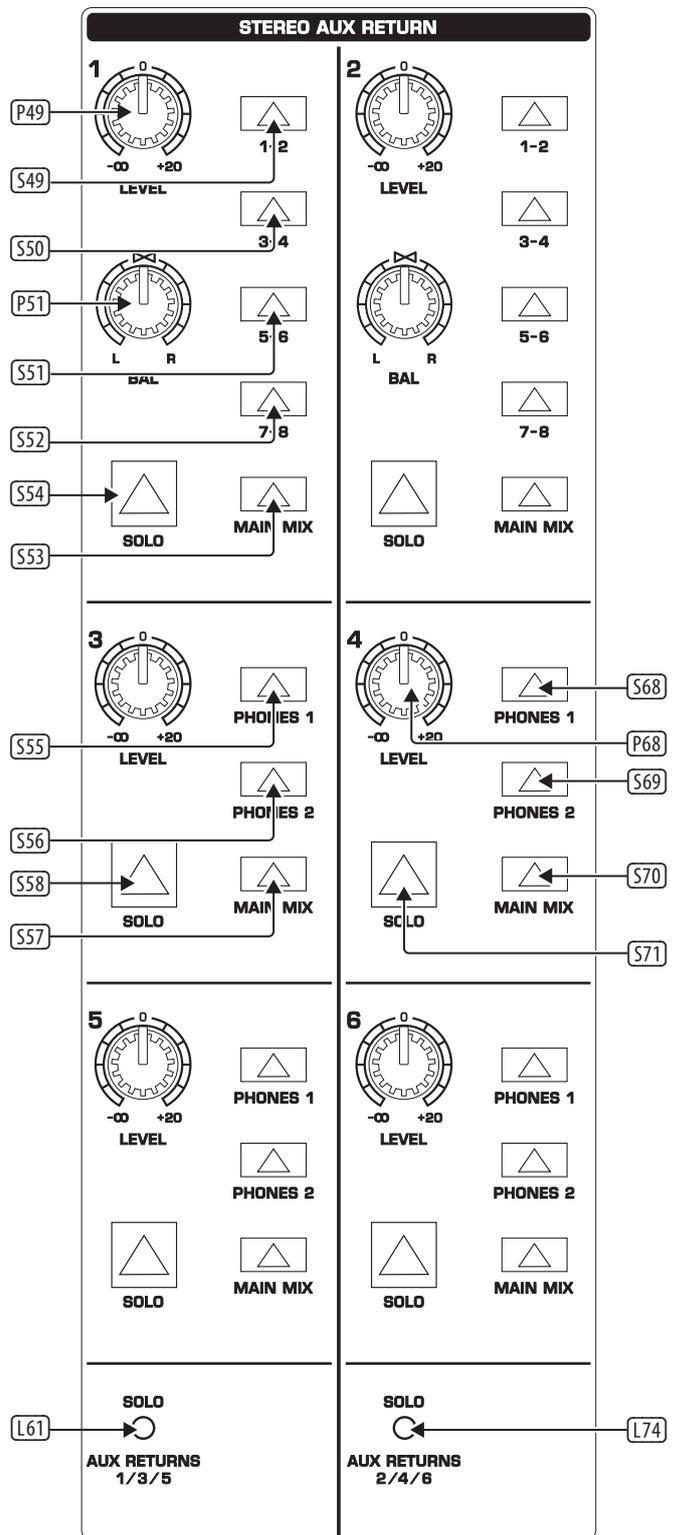


Fig. 6.2

a) Aux Return 1 e 2

Os Aux Return 1 e 2 podem ser totalmente encaminhados para os subgrupos (e logo também para as pistas de gravação) e para a soma principal. As funções são as seguintes: ENCAMINHAMENTO (S49) a (S53), LEVEL (P49), BALANCE (S51) e SOLO (S54). LEVEL determina o nível da adição à mistura principal ou ao subgrupo, enquanto que BALANCE permite alterar a relação entre L e R (o que raramente será necessário).

b) Aux Return 3 a 6

Os Aux Return 3 a 6 podem também ser conectados à soma principal (S57/S70). Aqui não é possível atingir os subgrupos, mas poderá, em alternativa, adicionar o sinal às misturas de auscultadores 1 e 2 (S55/S68, S56/S69). Também aqui existem as funções LEVEL (P55/P68) e SOLO (S58/S71).

c) SOLO

Por baixo de cada série de Aux Return situa-se um LED SOLO (L61) e (L74) que acende logo que seja premido um interruptor solo na série situada acima.

6.2 Master Mix-B

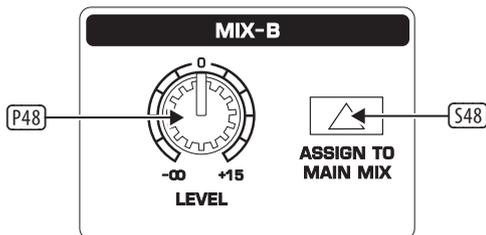


Fig. 6.3

O Master Mix-B possui um regulador LEVEL (P48) com uma gama típica do EURODESK que vai de -∞ a +15 dB e um interruptor (S48) que permite conectar a saída Mix-B à soma principal. Por norma, a soma Mix-B realiza três funções:

Poderá efectuar uma mistura totalmente independente na mistura, obter uma via de envio de monitorização estéreo ou uma via de envio de efeitos adicional para a mistura (S48) aberto, (S23) premido) ou dispor de 24 entradas Line adicionais para a mistura (S48) premido, (S23) aberto).

♦ **Experimente o Mix-B para aplicações PA ao vivo para o accionamento de altifalantes adicionais. Estes podem ser, por exemplo, Sidefills ou, melhor ainda, os altifalantes traseiros de uma instalação quadrofónica.**

Não existe uma função SOLO para o Mix-B. Apesar disto, poderá controlar o Mix-B ao seleccionar com (S83) o Mix-B na secção de monitorização (controlo).

Caso o Mix-B esteja conectado à soma principal (S48) premido, não deverá controlar simultaneamente o Mix-B (S83) e a soma principal (S82). Assim obterá o Mix-B duas vezes e aquilo que iria ouvir não estaria de acordo com o existente na saída.

6.3 Monitorização

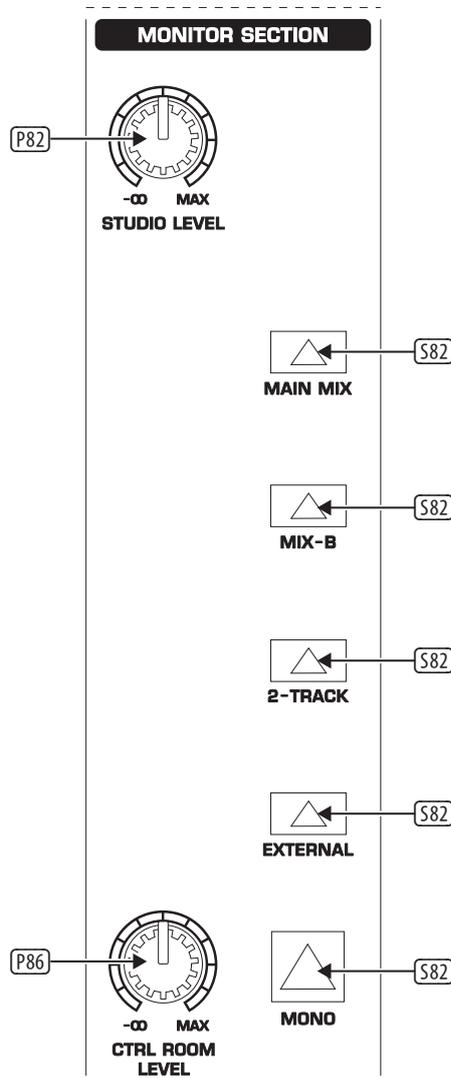


Fig. 6.4

Na maior parte do tempo será, certamente, controlada a mistura principal, mas existem excepções. Para além disso, ainda poderá controlar o transmissor PFL/SOLO, o Mix-B (S83), o playback de 2 pistas (S84), saída da máquina Master ou DAT) ou o EXTERNAL (S85). A indicação LED exibirá também o respectivo sinal seleccionado (obviamente, isto apenas fará sentido se estiver seleccionada uma fonte individual). A propósito, a mistura principal é controlada de acordo com o fader sumário, caso contrário não conseguiria controlar os sons suprimidos.

♦ **Uma alteração da selecção de controlo não influencia a saída de gravação L+R (mistura principal). Caso contrário não poderia, por exemplo, utilizar a função SOLO na mistura sem ter de começar de novo!**

Com CONTROL ROOM LEVEL (P86) poderá determinar o volume de som de controlo para os seus altifalantes de monitorização e com STUDIO LEVEL (P82) poderá regular um outro par de altifalantes.

♦ **Caso pretenda operar num estúdio MIDI um segundo par de altifalantes de monitorização na saída STUDIO, não se esqueça que esta não possui uma diminuição de 20 dB ao ser utilizado o microfone Talkback!**

Por último, existe ainda interruptor MONO (S86) na secção de monitorização (controlo) com o qual é possível verificar a compatibilidade monofónica de um sinal estéreo. Também este interruptor não tem qualquer efeito sobre a soma principal.

6.4 Auscultadores

As possibilidades de regulação para os auscultadores 1 e 2 (PHONES 1 e 2) são idênticas. Limitar-nos-emos então aos PHONES 1.

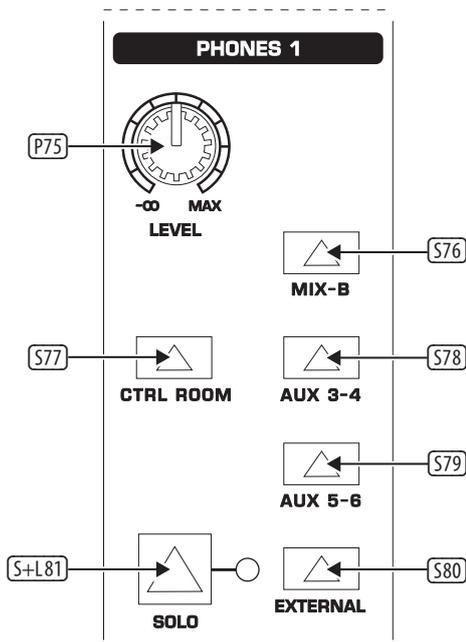


Fig. 6.5

Com a seleção da fonte é possível conectar aos auscultadores o Mix-B (S76/S88), os Aux Send 3/4 (S78/S90), os Aux Send 5/6 (S79/S91), EXTERNAL (S80/S92) e CONTROL ROOM (S77/S89), tal como está pré-seleccionado na secção de monitorização, o que pode ser efectuado individualmente ou em simultâneo.

Para além desta selecção da fonte, é possível alimentar também os Aux Return 3 a 6 com os interruptores (S55/S56) ou (S68/S69) nas vias dos auscultadores.

O nível de saída das saídas dos auscultadores é determinada por P75.

Para estúdios maiores e um grande número de auscultadores recomenda-se a utilização de um amplificador de auscultadores externo, como por exemplo o POWERPLAY PRO HA4600 da BEHRINGER que permite também regulações separadas do volume de som de cada um dos auscultadores.

Um interruptor SOLO (S81/S93) com LED próprio (L81/L93) permite o controlo da saída do amplificador dos auscultadores. Deste modo é possível controlar através dos monitores do estúdio o sinal que corre nos auscultadores.

6.5 PFL/SOLO

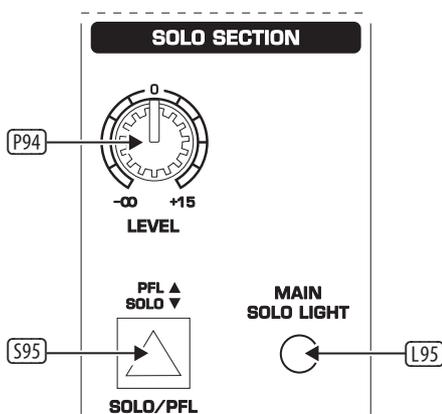


Fig. 6.6

6.5.1 PFL

O interruptor (S95) comuta entre o transmissor PFL e SOLO. O transmissor PFL é sempre interceptado antes do fader do canal (PFL = Pre Fader Listening) ou do potenciômetro LEVEL. O PFL deverá ser utilizado para regular a amplificação de entrada (Input Gain, P2).

6.5.2 SOLO

A função SOLO é a função preferida para controlar determinados sinais ou grupos de sinais. Logo que seja premido um interruptor SOLO, o som de todos os canais não seleccionados será suprimido na via de controlo. A função SOLO proporciona um verdadeiro "SOLO IN PLACE", ou seja, os sinais seleccionados são representados correctamente na imagem estereofónica. As intercepções para o transmissor SOLO situam-se por detrás dos potenciômetros panorâmicos, os dispositivos de regulação do nível dos Aux Send / Return, etc. e são sempre Post-Fader.

6.6 Talkback

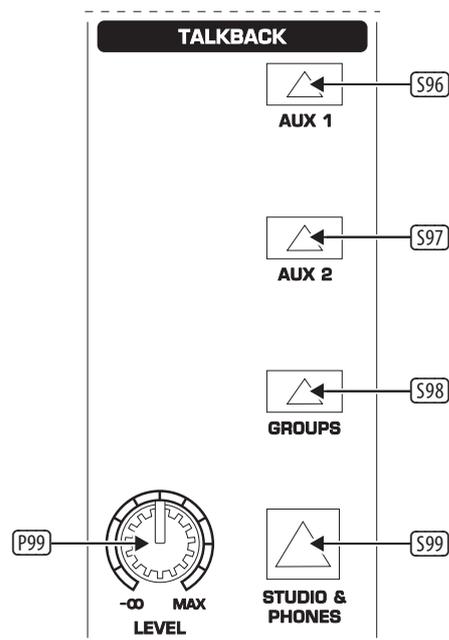


Fig. 6.7

O microfone Talkback incorporado tem como função permitir a comunicação com pessoas na sala de gravação ou no palco. Os elementos de comando mais importantes da secção Talkback são o regulador LEVEL (volume de som) P99 e a tecla STUDIO & PHONES (S99). Com as teclas S96 a S99 poderá falar para Aux 1, Aux 2, subgrupos e para o estúdio e os auscultadores.

Enquanto a tecla S99 estiver premida, o nível nos altifalantes de controlo será diminuído em 20 dB para evitar realimentações através do microfone Talkback. Todas as outras vias de comando não são influenciadas.

7. Ligações

7.1 Parede Traseira

Entradas da Porta do Expansor

Caso pretenda afixar uma segunda mesa, utilize este painel de tomadas jack para alimentar sinais do exterior em todos os subgrupos, transmissores Aux e Mix-B do seu EURODESK.

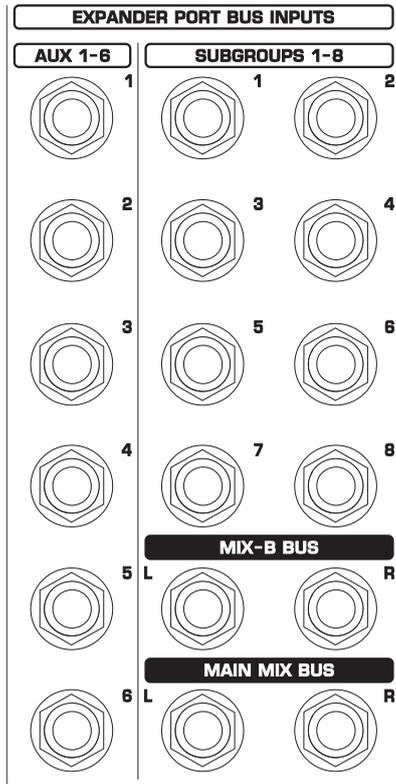


Fig. 7.1: Entrada de porta do expansor.

Aux Send

Saídas Aux, concebidas em tomadas jack, assimétricas (ponta = sinal (+), pino = massa / blindagem), nível nominal +4 dBu.

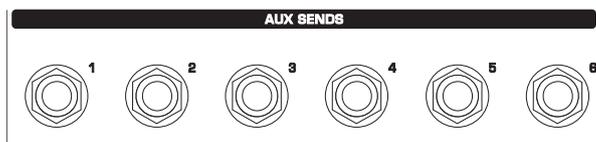


Fig. 7.2: Aux Send

Aux Return Estéreo

Vias de retorno Aux, igualmente em tomadas jack assimétricas (6 pares estéreo), nível nominal 0 dBu.

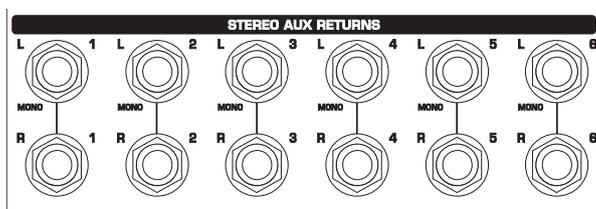


Fig. 7.3: Aux Return Estéreo

Pontos de Inserção de Subgrupos

Tomadas de inserção assimétricas para os subgrupos, entrada e saída numa tomada jack estéreo (ponta = saída, anel = entrada, pino = blindagem).

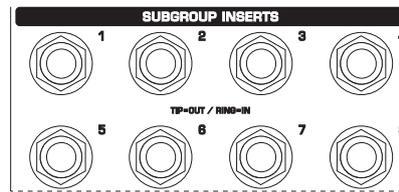


Fig. 7.4: Pontos de inserção de subgrupos

2-Track In/Out

Tomadas Cinch para a ligação de gravadores de cassetes, DAT, etc., sinal de saída = mistura principal (pino = sinal (+), anel exterior = blindagem/massa).

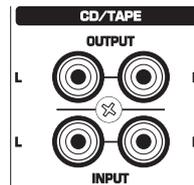


Fig. 7.5: Entrada e saída de 2 pistas

2-Track Input/External Input

Mais duas entradas estéreo adicionais, mas neste caso em tomadas jack assimétricas (ponta = sinal (+), pino = massa/blindagem).

Pontos de Inserção Principais

Tomadas de inserção para a mistura principal.

Saídas Estéreo

Control Room Output (cabina de controlo), mistura principal (soma principal), Mix-B e Studio Out (sala de gravação), cada um deles num par de tomadas jack, assimétricas, +4 dBu. A soma principal também existe paralelamente sob a forma simétrica.

Phones 1/2

Saídas de auscultadores em tomadas jack estéreo (ponta = esquerda, anel = direita, pino = massa), ver também o capítulo 6.4 "Auscultadores".

Meter/Analyser Out

Tomadas jack para a ligação de aparelhos de medição externos, +4 dBu, o sinal de saída é sempre aquele que está a ser indicado na cadeia de LEDs Master. É nestas tomadas que, por exemplo, o analisador integrado na ULTRA-CURVE PRO DSP8024 da BEHRINGER mostra o que vale.

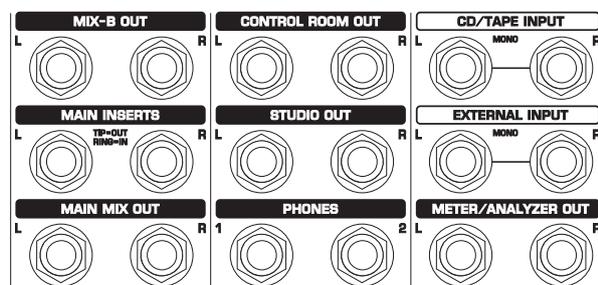


Fig. 7.6: Outras possibilidades de ligação

Main Balanced Outputs

Saídas simétricas da mistura principal (somadas) em tomadas XLR, para ligar por exemplo a máquina Master, ocupação dos contactos: 1 = massa, 2 = +, 3 = -, o nível máximo é de +28 dBu.

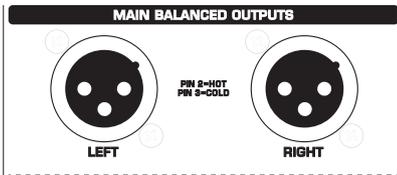


Fig. 7.7: Saídas simétricas da mistura principal

Entradas Line do Canal A

Tomadas jack que podem funcionar tanto sob a forma simétrica, como assimétrica (ponta = +, anel = -, pino = massa).



Fig. 7.8: Secção de entrada dos canais A e B

Entradas de Microfone

As entradas de microfone foram instaladas de forma simétrica e com um nível reduzido, para a ligação existe uma tomada XLR com a seguinte ocupação dos contactos 1 = blindagem, 2 = +, 3 = -. Para a alimentação de microfones de condensador está disponível uma alimentação fantasma de +48 V que pode ser ligada e desligada para 8 canais de cada vez com os interruptores situados por baixo dos canais 8, 16 e 24.

♦ Com a alimentação fantasma ligada não devem ser ligados microfones à mesa (ou à Stagebox/Wallbox). Caso pretenda ligar ou desligar a alimentação fantasma, não se esqueça de suprimir previamente o som dos sistemas de altifalantes conectados. Depois de ligar o sistema, deverá aguardar um minuto para que o sistema possa estabilizar antes de iniciar o trabalho.

Pontos de Inserção do Canal

Tomada de inserção assimétrica, ou seja, entrada e saída numa tomada jack estéreo (ponta = saída, anel = entrada, pino = blindagem).

Direct Out

A saída directa recebe o seu sinal por detrás do fader do canal. Tomada jack de 6,3 mm, assimétrica.

Entradas do Canal B / Retornos da Fita

Os sinais que regressam do gravador de pistas múltiplas acumulam-se nos canais B. As tomadas jack estéreo podem funcionar sob a forma simétrica com +4 dBu (profissional) e também assimétrica com 10 dBV (mais habitual no sector Homerecording). A comutação é efectuada em grupos de oito. Em caso de dúvida, consulte o manual do seu gravador de pistas múltiplas.

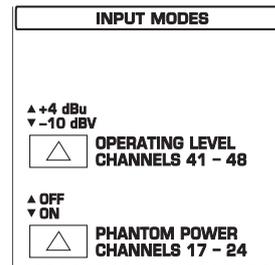


Fig. 7.9: Comutador do nível de trabalho do Mix-B e interruptor da alimentação fantasma

Saídas de Subgrupos

As saídas de subgrupos existem, respectivamente, em versão dupla para que gravadores de pistas múltiplas que possuam até 16 pistas possam ser ligados sem problemas e, utilizando adaptadores Y, também gravadores com mais pistas (por ex. 24 pistas). O nível de trabalho pode ser comutado em dois grupos de quatro de +4 dBu para -10 dBV.

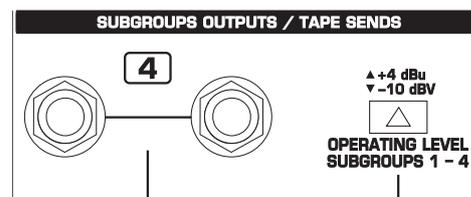


Fig. 7.10: Saídas de subgrupos/Envios de fita e comutador do nível de trabalho

7.2 Ocupação de fichas

Irá necessitar de uma grande quantidade de cabos. As figuras seguintes mostram a forma correcta de ocupar as fichas para o trabalho com o EURODESK.

♦ Todas as saídas foram concebidas sem ligação à terra (desacopladas da terra de rede) para eliminar circuitos de zumbidos.

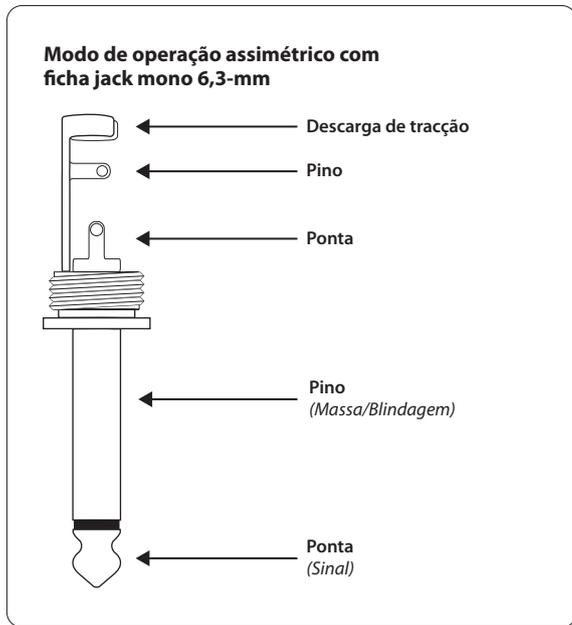


Fig. 7.11: Ficha jack mono de 6,3 mm

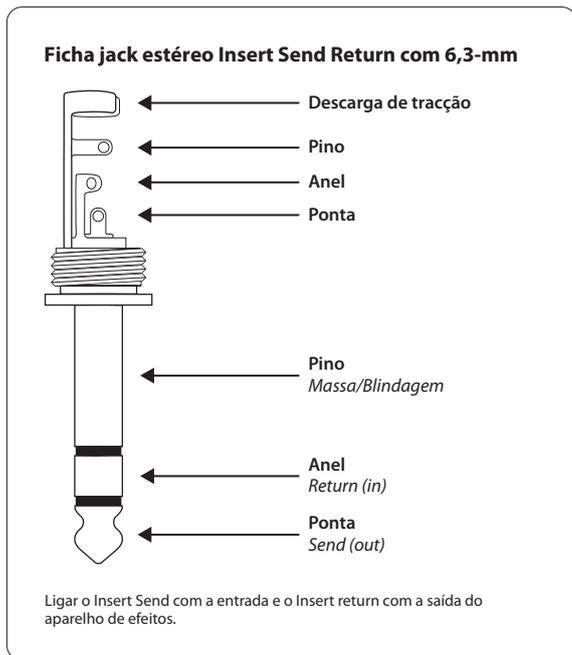


Fig. 7.12: Ficha jack estéreo Insert-Send-Return



Fig. 7.13: Ficha jack estéreo para auscultadores

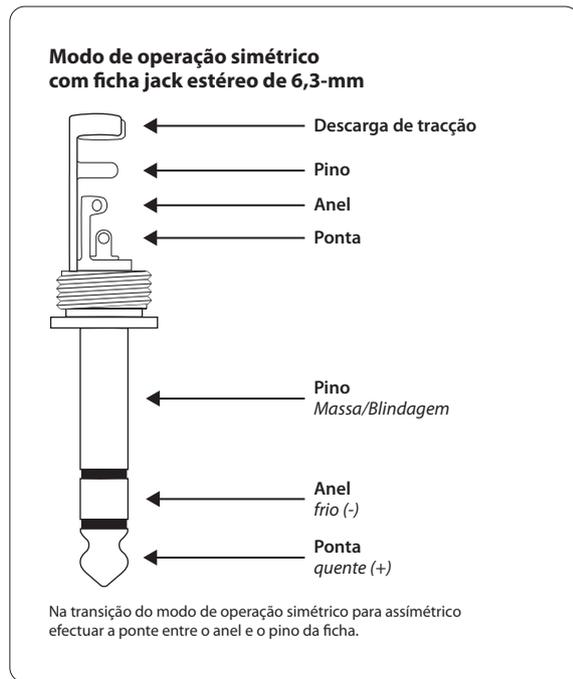


Fig. 7.14: Ficha jack estéreo de 6,3 mm

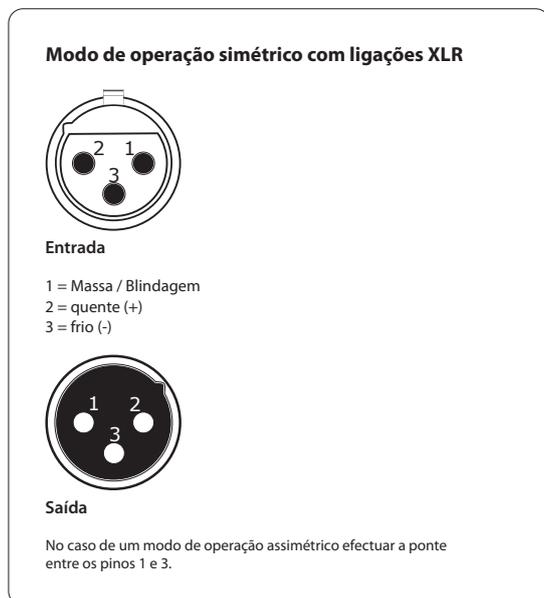


Fig. 7.15: Ligações XLR

8. Ampliação do EURODESK

8.1 Ligações

As entradas da PORTA DO EXPANSOR dão-lhe acesso a todas as barras colectoras (transmissores) do seu EURODESK com excepção do PFL/SOLO. Uma vez que o nível de trabalho interno do EURODESK se situa em 0 dB e, pelo contrário, o nível nas saídas em +4 dB, é necessário diminuir 4 dB os sinais de saída do segundo EURODESK a conectar. Só assim é que as duas mesas irão trabalhar com os mesmos níveis. A cablagem é a seguinte:

EURODESK 2	> -4 dB >	EURODESK 1
Saídas de subgrupos 1 a 8		EXPANDER PORT Entradas de subgrupos 1 a 8
Saídas auxiliares 1 a 6		EXPANDER PORT Entradas auxiliares 1 a 6
Saídas Main Mix		EXPANDER PORT Entradas Main Mix
Saídas Mix-B		EXPANDER PORT Entradas Mix-B
Outra mesa de mistural	> -X dB >	EURODESK 1
Saídas de subgrupos 1 a 8		EXPANDER PORT Entradas de subgrupos 1 a 8
Saídas auxiliares 1 a 6		EXPANDER PORT Entradas auxiliares 1 a 6
Saídas Main Mix		EXPANDER PORT Entradas Main Mix
Saídas Mix-B		EXPANDER PORT Entradas Mix-B

Tab. 8.1: Ampliação do EURODESK

8.2 Ajuste do Nível

Para poder ligar correctamente uma outra mesa de mistura ao seu EURODESK, terá de apurar o valor para "X". Proceda da seguinte forma:

Emita uma som sinusoidal de 1 kHz para um canal de entrada de cada mesa (se necessário, também poderá ser um h2 de um teclado). De seguida, ajuste ambas as mesas com a ajuda de PFL ou uma função correspondente de modo a que o sinal surja em todas as saídas com Unity Gain (0 dB). Efectue depois a cablagem das saídas da mesa a acoplar com a porta do expansor do seu EURODESK. De seguida, suprima o som do canal do EURODESK utilizado para o som sinusoidal e observe as saídas do EURODESK. O sinal importado da mesa acoplada deverá surgir aqui com 0 dB. Se não for este o caso, terá de ajustar devidamente as saídas da mesa acoplada, nomeadamente para todos os transmissores (Aux Send Levels, fader Master, fader dos subgrupos, etc.).

9. Dados Técnicos

Canal A

Entrada "Mic"

Tipo	electr. simétricas, circuito de entrada discreto
------	---

Mic E.I.N.¹ (22 Hz - 22 kHz)

150 Ω de resistência interna	-129,0 dBu / -117,3 dBqp
entrada curto-circuitada	-132,0 dBu / -122,0 dBqp
Distorções (THD + N)	0,007 % @ +4 dBu, 1 kHz, largura da banda 80 kHz

Gama de amplificação	+10 dB a +50 dB
----------------------	-----------------

Nível máx. de entrada	+12 dBu (+32 dBu @ PAD)
-----------------------	-------------------------

Entrada "Line"

Tipo	electr. simétricas
------	--------------------

Gama de amplificação	0 dB a +40 dB (-20 dB a +20 dB @ PAD)
----------------------	--

Nível máx. de entrada	+22 dBu
-----------------------	---------

Gama de regulação do fader do canal	+10 dB a -85 dB / desligado
-------------------------------------	-----------------------------

Gama de amplificação Aux Send	0 dB a +15 dB / desligado
-------------------------------	---------------------------

Equalizador

Hi Shelving	12 kHz, ±15 dB
Hi Mid Sweep	300 Hz a 20 kHz, ±15 dB
Lo Mid Sweep	50 Hz a 3 kHz, ±15 dB
Lo Shelving	80 Hz, ±15 dB
Lo Cut (HPF)	75 Hz, 12 dB/Oitava

Saída Directa do Canal (Direct Out)

Nível máx. de saída	+22 dBu
Ruído @ 0 dB gain	-94 dBu
Impedância de saída	120 Ω
Tape returns	tomadas jack de 6.3 mm, balanceada / não balanceada, conectáveis em simultâneo +4 dBu / -10 dBV

Inserts de Canais

Nível de saída / entrada máx.	+22 dBu
Diafonia entre real e real do canal	-95 dB @ 1 kHz

Canal B

Gama de amplificação	0 dB a +15 dB / desligado
Hi Shelving	12 kHz, ±15 dB
Lo Shelving	80 Hz, ±15 dB

Canal A**Ruído²**

ruído dos transmissores @ fader 0 dB	-102,5 dBr
24 canais instalados (Input B) & set @ 0 dB gain	-92,5 dBr
16 canais instalados (Input B) & set @ 0 dB gain	-94,5 dBr
Nível de saída máx. do submaster	+22 dBu, balanceada / não balanceada
Nível de saída máx. do ponto de inserção do submaster	+22 dBu
Nível de entrada máx. do ponto de inserção do submaster	+22 dBu
Gama de regulação do fader	+10 dB a -85 dB / desligado

Canal A**Ruído²**

ruído dos transmissores @ fader 0 dB	-101,0 dBr
24 canais instalados (Input B) & set @ 0 dB gain	-92,5 dBr
16 canais instalados (Input B) & set @ 0 dB gain	-94,5 dBr
Nível máx. de saída	+28 dBu, ligação XLR, balanceada / +22 dBu, tomadas jack de 6.3 mm, não balanceada
Gama de amplificação de Aux Return	0 dB a +20 dB / desligado
Nível de saída máx. de Aux Sends	+22 dBu

Dados do Sistema

Distorções (THD + N)	0,007 % @ +4 dBu, 1 kHz, largura da banda 80 kHz; < 0,02 %, 22 Hz a 22 kHz com níveis de trabalho normais, cada entrada em cada saída, largura da banda 80 kHz
----------------------	--

Resposta de frequência

20 Hz a 40 kHz	±1 dB (cada entrada em cada saída)
10 Hz a 120 kHz	±3 dB

Ruído²

@ fader 0 dB	-102,5 dBr
24 canais instalados (Input B) & set @ 0 dB gain	-92,5 dBr
16 canais instalados (Input B) & set @ 0 dB gain	-94,5 dBr

Fonte de Alimentação

Consumo de potência	250 W
Tensão de rede	100 - 240 V~ (50/60 Hz)
Fusível	T 3,15 A H 250 V
Ligação à rede	ligação padrão

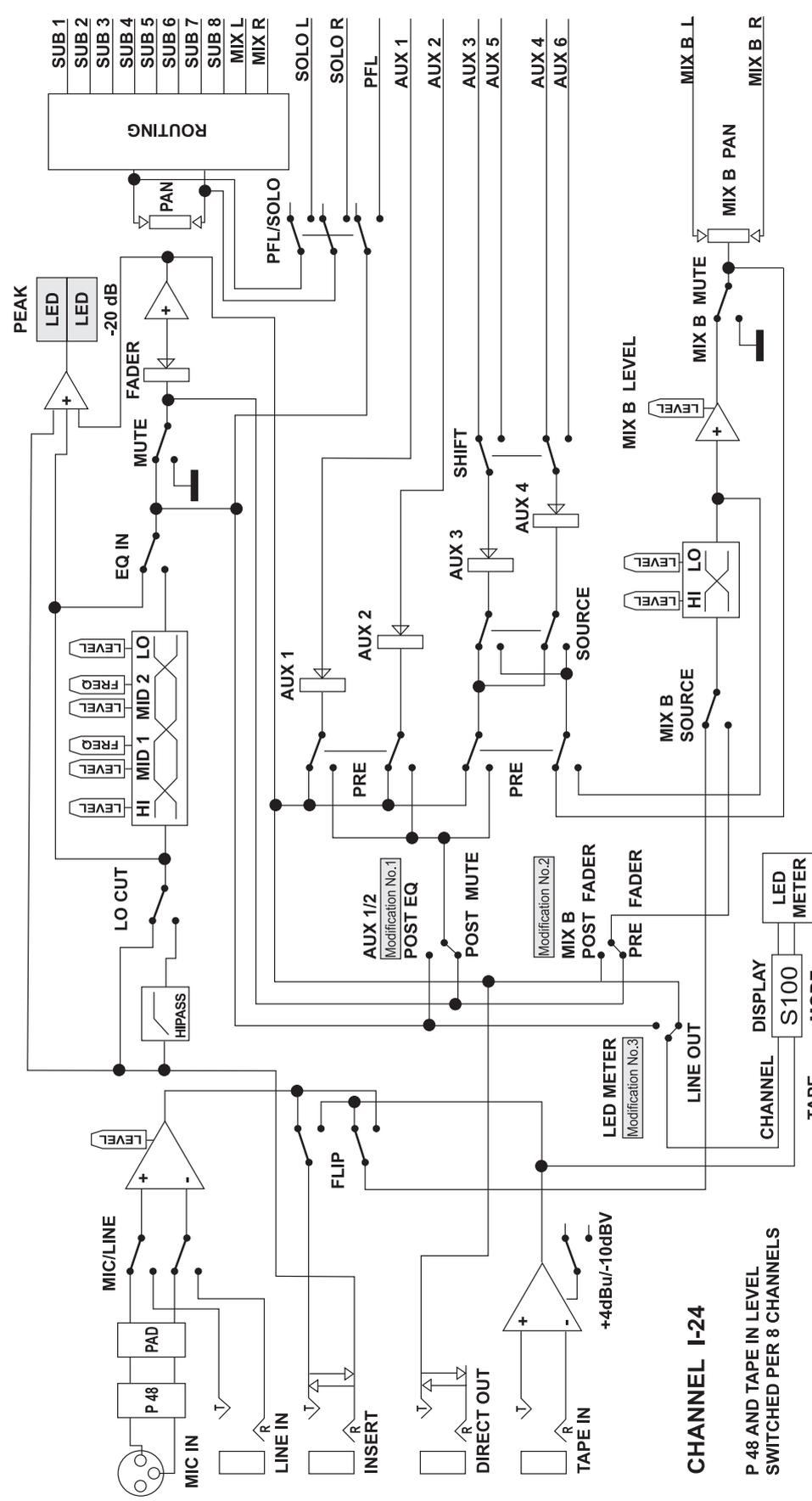
Dimensões/Peso

Dimensões (A x L x P)	ca. 72 mm / 220 x 940 x 750 mm
Peso	ca. 27,72 kg

¹ Equivalent Input Noise² ref. +4 dBu

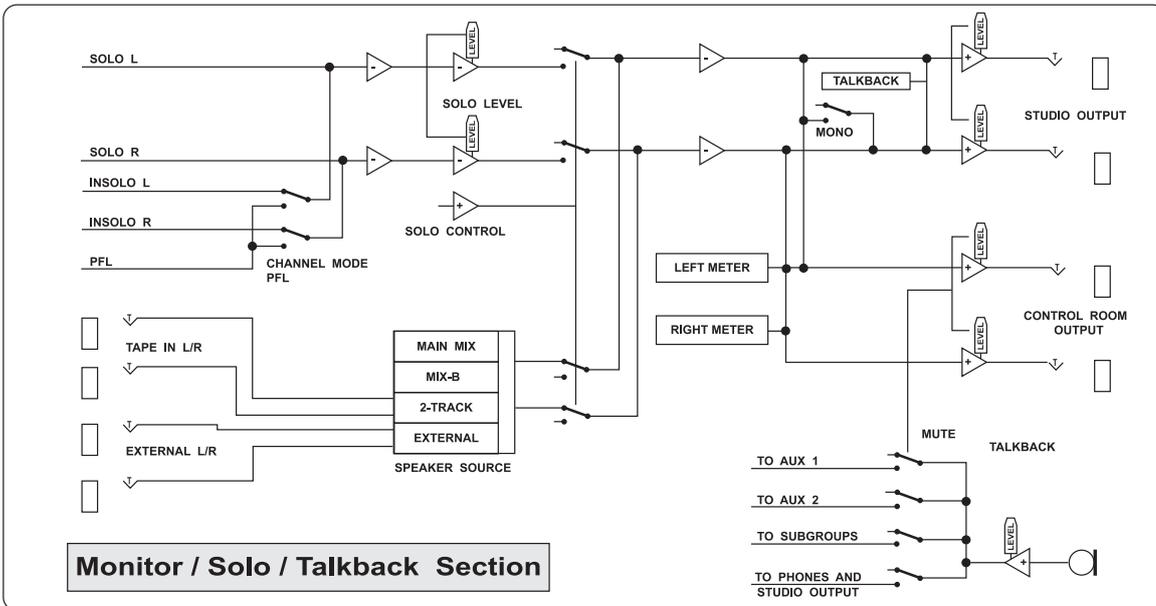
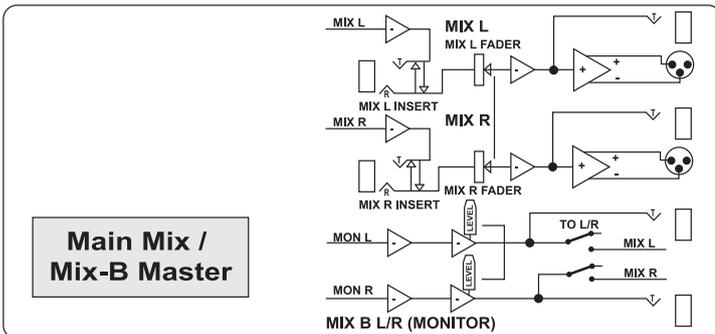
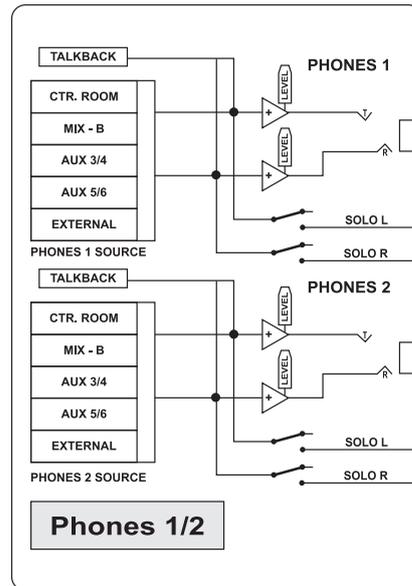
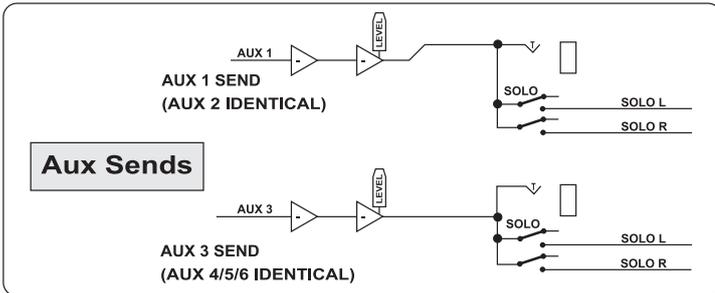
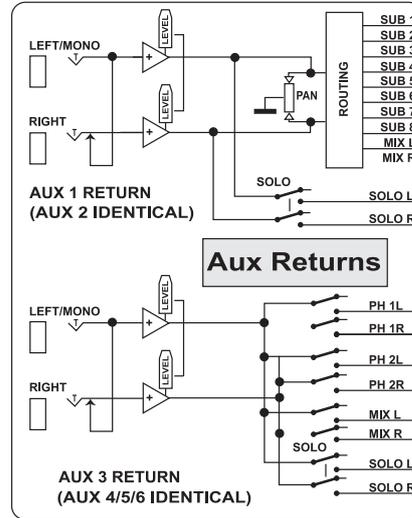
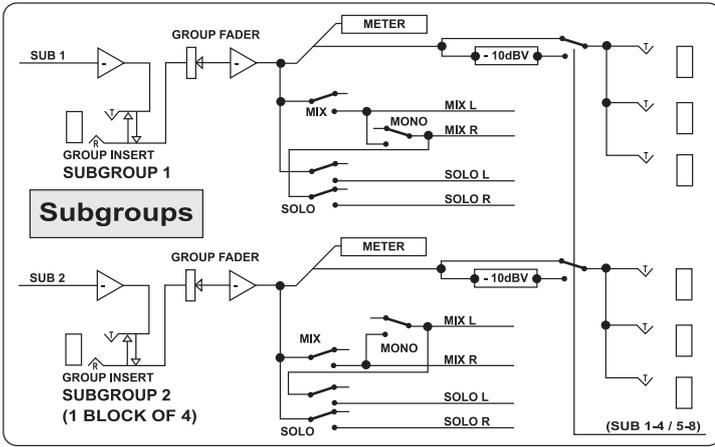
A empresa BEHRINGER envia esforços contínuos no sentido de assegurar o maior standard de qualidade possível. Modificações necessárias serão realizadas sem aviso prévio. Os dados técnicos e a imagem do aparelho poderão, por este motivo, apresentar diferenças em relação às indicações e figuras fornecidas.

I/O channel architecture



CHANNEL I-24

P 48 AND TAPE IN LEVEL SWITCHED PER 8 CHANNELS





We Hear You