

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

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 de e-mail enviado a support@behringer.de, pelo seguinte número de fax +49 (0) 2154 920665 ou ainda pelo seguinte número de telefone +49 (0) 2154 920666.

PRECAUÇÃO: Para reduzir o risco de descargas eléctricas, não retire a cobertura (ou a parte posterior). No interior do aparelho não existem peças que possam ser reparadas pelo utilizador; em caso de necessidade de reparação dirija-se a pessoal qualificado.



ADVERTÊNCIA: Para reduzir o risco de incêndios ou de descargas eléctricas não exponha este aparelho à chuva ou à humidade.



Este símbolo, sempre que aparece, alerta-o para a presença de voltagem perigosa não isolada dentro da caixa que pode ser suficiente para constituir um risco de choque.



Este símbolo, sempre que aparece, alerta-o para instruções de utilização e de manutenção importantes nos documentos fornecidos. Leia o manual.

INSTRUÇÕES DETALHADAS DE SEGURANÇA:

Todas as instruções de segurança e de utilização devem ser cuidadosamente lidas antes de utilizar o aparelho.

Conservação das instruções:

As instruções de segurança e de utilização devem ser conservadas para referências futuras.

Cuidado com as advertências: Todas as advertências sobre o aparelho e sobre as instruções de utilização devem ser rigorosamente observadas.

Seguir as instruções:

Todas as instruções de utilização e do utilizador devem ser seguidas.

Água e humidade:

O aparelho não deve ser utilizado na proximidade de água (p. ex. junto de uma banheira, lavatório, banca de cozinha, tanque de lavar, sobre pavimento molhado ou junto de uma piscina, etc.).

Ventilação:

O aparelho deve ser posicionado de forma a que a sua localização ou posição não interfira com uma ventilação adequada. Por exemplo, o aparelho não deve ser colocado numa cama, sobre um sofá ou sobre uma superfície similar que possa bloquear as aberturas de ventilação ou ainda ser colocado numa instalação embutida, tal como numa estante ou num armário que possa impedir o fluxo de ar através das aberturas de ventilação.

Calor:

O aparelho deve ser colocado afastado de fontes de calor, tais como radiadores, aquecedores, fornos e outros aparelhos (incluindo amplificadores) que possam produzir calor.

Fonte de energia:

O aparelho só deve ser ligado a uma fonte de energia do tipo descrito nas instruções de utilização ou conforme indicado no próprio aparelho.

Ligação terra ou polarização:

Devem ser tomadas precauções, de forma a não anular os meios de ligação terra ou de polarização.

Protecção do cabo de alimentação:

Os cabos de alimentação de energia devem ser posicionados, de forma a não poderem ser pisados ou esmagados por elementos colocados sobre ou contra eles, dando especial atenção aos cabos e fichas, tomadas de corrente e aos pontos em que estas saem do aparelho.

Limpeza:

O aparelho só deve ser limpo em conformidade com as instruções fornecidas pelo fabricante.

Períodos de não utilização:

O cabo de alimentação de energia do aparelho deve ser desligado da tomada quando este não for utilizado durante um longo período de tempo.

Entrada de objectos e líquidos

Deve-se ter cuidado para que não caiam objectos, nem se derramem líquidos na caixa através das aberturas.

Danos que requerem reparação:

O aparelho deve ser reparado pelo pessoal técnico qualificado, quando:

- o cabo de alimentação de energia ou a ficha estiverem danificados; ou
- tenham caído objectos ou se tenham derramado líquidos para dentro do aparelho; ou
- o aparelho tenha sido exposto à chuva; ou
- parecer que o aparelho não está a funcionar normalmente ou apresenta uma clara alteração do rendimento; ou
- o aparelho tenha sido deixado cair ou a caixa esteja danificada.

Reparação:

O utilizador não deve tentar realizar a reparação do aparelho, para além do descrito nas Instruções de Utilização. Todas as outras reparações deverão ser realizadas por pessoal qualificado.

Estas instruções estão protegidas pelos direitos de autor. Toda a reprodução ou reimpressão, tanto integral como parcial, e toda a reprodução das figuras, mesmo quando alteradas, está proibida, excepto quando especificamente autorizada por escrito pela empresa BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH. BEHRINGER, ULTRA-CURVE, ULTRA-GRAGH e SUPER-X são marcas registadas.

© 2001 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.

BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Deutschland
Tel. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, Fax +49 (0) 21 54 / 92 06-30

1. INTRODUÇÃO

Muito obrigado pela confiança que depositou em nós ao adquirir o SUPER-X PRO CX2310. No caso do SUPER-X PRO da BEHRINGER, trata-se de um diplexer activo de elevada qualidade, adequado para aplicações ao vivo e em estúdio.

Caso se pretenda operar um sistema de altifalantes composto por vários altifalantes para as diferentes bandas de frequência, ter-se-á de trabalhar também, de forma correspondente, com sinais de entrada diferentes para cada um dos altifalantes. Para este efeito, é necessário um diplexer que divida o sinal de entrada pelas várias bandas de frequência. Existem dois tipos de diplexers: os passivos que são dispostos entre o amplificador final e os altifalantes e os sistemas activos que entram em acção antes dos amplificadores.

As ondas sonoras de baixa frequência possuem, com a mesma pressão acústica, uma amplitude (altura de vibração) consideravelmente maior do que as ondas sonoras de alta frequência. Se um único altifalante tenta agora produzir simultaneamente sons altos e baixos, surgem as chamadas distorções de intermodulação através das quais as altas frequências são, aparentemente, elevadas e diminuídas pelas baixas.

Por este motivo, não se pode esperar de um único altifalante que transmita de modo uniforme todo o espectro de frequências audível. Caso um altifalante tenha transmitido com a ajuda de um diplexer apenas um espectro de frequências limitado, então fá-lo-á com uma qualidade significativamente melhor – ou seja com uma curva de resposta e um comportamento de emissão regulares.

 **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

O SUPER-X PRO CX2310 da BEHRINGER foi cuidadosamente embalado na fábrica no sentido de garantir um transporte seguro. No entanto, se a caixa apresentar danificações, verifique o aparelho de imediato quanto a danos exteriores.

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

Assegure-se de que existe entrada de ar suficiente e não coloque o CX2310 num estágio final ou na proximidade de um aquecimento para evitar o sobreaquecimento do aparelho.

 **Antes de ligar o SUPER-X PRO à rede eléctrica, verifique cuidadosamente se o seu aparelho está regulado para a tensão de alimentação correcta!**

A ligação à rede é realizada através do cabo de rede fornecido com ligação para aparelhos frios. A ligação à rede está em conformidade com as disposições de segurança necessárias.

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

2. ELEMENTOS DE COMANDO

Uma vez que o SUPER-X PRO apresenta uma grande variedade de possibilidades, equipámos os reguladores activos com díodos luminosos adequados. Estas indicações ajudá-lo-ão a manter uma boa visão mesmo no escuro. Para além disso, todos os interruptores na parte da frente do aparelho possuem iluminação, indicando assim as funções activas. Por cima dos elementos de comando situam-se dois campos em forma de faixa, cujas inscrições remetem na parte superior para mono de 3 vias e na parte inferior para estéreo de 2 vias. Os díodos luminosos situados por baixo destas duas faixas indicam quais os reguladores que estão activos no respectivo modo de funcionamento.

☞ Na parte de trás encontrará por cima e por baixo dos terminais as inscrições que indicam os diferentes modos do diplexer. Tenha atenção para que sejam realizadas a selecção correcta do interruptor MODE e uma ocupação correcta dos terminais, caso contrário os altifalantes poderão ser danificados.

2.1 Modo Estéreo de 2 Vias com Sinal Subwoofer separado

Active em primeiro lugar o modo de funcionamento estéreo de 2 vias através do interruptor MODE na parte de trás (interruptor premido). O LED STEREO na parte da frente por cima do interruptor LOW CUT no segundo canal acende.

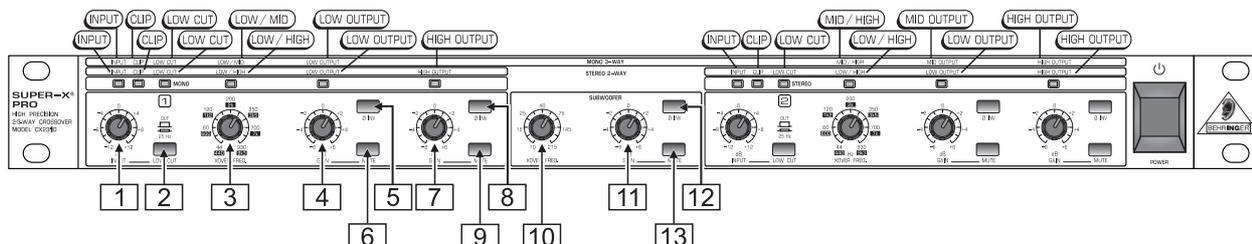


Fig. 2.1: Elementos de comando activos na parte da frente do SUPER-X PRO no modo estéreo de 2 vias com sinal Subwoofer separado

- 1 **Reguladores INPUT.** Estes reguladores determinam as amplificações de entrada na gama de +/-12 dB.
- 2 **Interruptores LOW CUT.** Com estes interruptores são activados os filtros passa-alto de 25 Hz. Eles possuem uma inclinação de flanco de 12 dB/oitavos e destinam-se a proteger os seus altifalantes de graves.
- 3 **Reguladores LOW/HIGH XOVER FREQ.** Estes reguladores determinam a frequência de separação entre a banda Low e High.
- 4 **Reguladores LOW OUTPUT.** Através destes são regulados os níveis de saída das bandas Low na gama de +/-6 dB.
- 5 **Interruptores LOW PHASE INVERT.** Com estes interruptores são invertidas as polaridades nas saídas Low.
- 6 **Interruptores LOW MUTE.** Estes interruptores servem para suprimir o som das bandas Low.
- 7 **Reguladores HIGH OUTPUT.** Com estes são regulados os níveis de saída das bandas High na gama de +/-6 dB.
- 8 **Interruptores HIGH PHASE INVERT.** Com estes interruptores são invertidas as polaridades nas saídas High.
- 9 **Interruptores HIGH MUTE.** Estes interruptores servem para suprimir o som das bandas High.
- 10 **Regulador XOVER FREQ.** Com este regulador poderá determinar a frequência de separação entre o sinal Low e o sinal Subwoofer (10 Hz a 235Hz).
- 11 **Regulador GAIN.** Com este é determinado o volume de som de saída do Subwoofer.
- 12 **Interruptor PHASE INVERT.** Este interruptor serve para inverter a polaridade do sinal de saída Subwoofer.
- 13 **Interruptor MUTE.** Através deste interruptor é possível suprimir o som do sinal de saída Subwoofer.

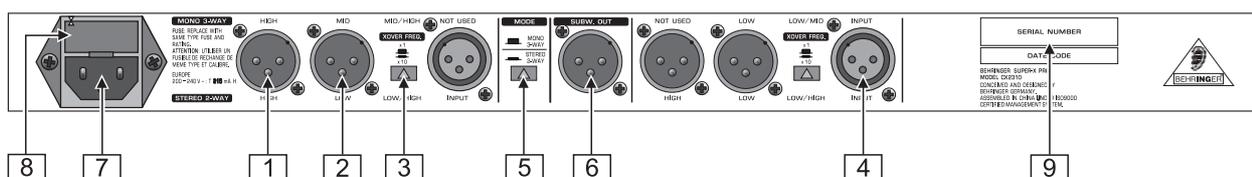


Fig. 2.2: Elementos de comando activos e terminais na parte de trás do SUPER-X PRO no modo estéreo de 2 vias com sinal Subwoofer separado

- 1 **Tomadas HIGH OUTPUT.** Estas constituem os terminais XLR simétricos para os sinais de saída High.

- 2 **Tomadas LOW OUTPUT.** Estas constituem os terminais XLR simétricos para os sinais de saída Low.
 - 3 **Interruptores XOVER FREQ.** Estes interruptores destinam-se à comutação das gamas de regulação dos reguladores LOW/HIGH XOVER FREQ. na parte da frente. A gama é 44 a 930 Hz ou 440 Hz a 9,3 kHz.
 - 4 **Tomadas INPUT.** Estas constituem os terminais XLR simétricos para os sinais de entrada.
 - 5 **Interruptor MODE.** O interruptor terá de estar premido no modo de funcionamento estéreo de 2 vias. Tenha atenção à inscrição na parte de trás do aparelho.
-  **Nunca active o interruptor MODE ou XOVER FREQ. sem desligar previamente a instalação. A comutação no funcionamento activo origina fortes interferências que poderão causar danificações nos altifalantes ou na instalação.**
- 6 **Tomada SUBW. OUT.** Esta tomada é a saída XLR simétrica para o modo Mono-Subwoofer. Este sinal existe de forma constante nos modos mono e estéreo e constitui uma via adicional para o modo de 2 ou 3 vias (ver Capítulo 3.5).
 - 7 **TOMADA DE APARELHOS FRIOS IEC.** Esta constitui o terminal de rede do SUPER-X PRO. Um cabo de rede adequado faz parte da gama de fornecimento.
 - 8 **PORTA-FUSÍVEIS / SELECÇÃO DA TENSÃO.** Antes de ligar o aparelho à rede, verifique se a indicação de tensão está de acordo com a sua tensão de rede local. Ao substituir o fusível deverá utilizar sempre o mesmo tipo. Em alguns aparelhos é possível utilizar o porta-fusíveis em duas posições para comutar entre 230 V e 115 V. Não se esqueça: se pretender utilizar um aparelho fora da Europa com 115 V, é necessário utilizar um valor de protecção fusível mais elevado.
 - 9 **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 seu direito de garantia alargado. Ou utilize o nosso registo Online (www.behringer.com).

2.2 Modo Mono de 3 Vias com Sinal Subwoofer separado

Active em primeiro lugar o modo de funcionamento mono de 3 vias através do interruptor MODE na parte de trás (interruptor solto). O LED MONO na parte da frente por cima do interruptor LOW CUT no primeiro canal acende.

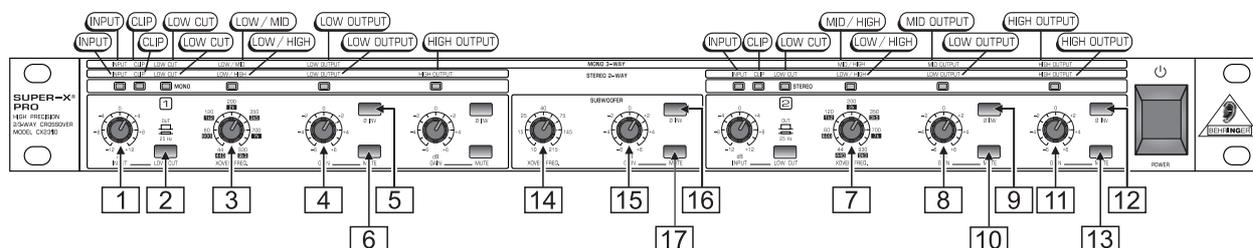


Fig. 2.3: Elementos de comando activos na parte da frente do SUPER-X PRO no modo mono de 3 vias com sinal Subwoofer separado

- 1 **Regulador INPUT.** Este regulador determina a amplificação de entrada na gama de +/-12 dB.
- 2 **Interruptor LOW CUT.** Com este interruptor é activado o filtro passa-alto de 25 Hz.
- 3 **Regulador LOW/MID XOVER FREQ.** Este regulador determina a frequência de separação entre as bandas Low e Mid.
- 4 **Regulador LOW OUTPUT.** Regula o nível de saída da banda Low na gama de +/-6 dB.
- 5 **Interruptor LOW PHASE INVERT.** Com este interruptor é invertida a polaridade na saída Low.
- 6 **Interruptor LOW MUTE.** Com este interruptor é possível suprimir o som da banda Low.
- 7 **Regulador MID/HIGH XOVER FREQ.** Este regulador determina a frequência de separação entre as bandas Mid e High.
- 8 **Regulador MID OUTPUT.** Com este é regulado o nível de saída da banda Mid na gama de +/-6 dB.
- 9 **Interruptor MID PHASE INVERT.** Este interruptor serve para inverter a polaridade na saída Mid.
- 10 **Interruptor MID MUTE.** Este interruptor serve para suprimir o som da banda Mid.
- 11 **Regulador HIGH OUTPUT.** Regula o nível de saída da banda High na gama de +/-6 dB.

- 12 **Interruptor HIGH PHASE INVERT.** Com este interruptor é invertida a polaridade na saída High.
- 13 **Interruptor HIGH MUTE.** Com este interruptor é possível suprimir o som da banda High.
- 14 **Regulador XOVER FREQ.** Com este regulador poderá determinar a frequência de separação entre o sinal Low e o sinal Subwoofer (10 Hz a 235 Hz).
- 15 **Regulador GAIN.** Com este é determinado o volume de som de saída do Subwoofer.
- 16 **Interruptor PHASE INVERT.** Com este interruptor é possível inverter a polaridade do sinal de saída Subwoofer.
- 17 **Interruptor MUTE.** Com este interruptor é possível suprimir o som do sinal de saída Subwoofer.

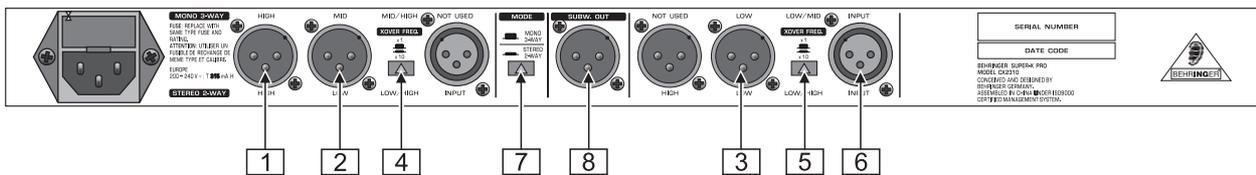


Fig. 2.4: Elementos de comando activos e terminais na parte de trás do SUPER-X PRO no modo mono de 3 vias com sinal Subwoofer separado

- 1 **Tomada HIGH OUTPUT.** Este é o terminal para o sinal de saída High.
 - 2 **Tomada MID OUTPUT.** Este é o terminal para o sinal de saída Mid.
 - 3 **Tomada LOW OUTPUT.** Este é o terminal para o sinal de saída Low.
 - 4 **Interruptor XOVER FREQ.** Este interruptor destina-se à comutação da gama de regulação do regulador MID/HIGH XOVER FREQ. na parte da frente. A gama situa-se entre 44 a 930 Hz ou 440 Hz a 9,3 kHz.
 - 5 **Interruptor XOVER FREQ.** Este interruptor destina-se à comutação da gama de regulação do regulador LOW/MID XOVER FREQ. na parte da frente. A gama situa-se entre 44 a 930 Hz ou 440 Hz a 9,3 kHz.
 - 6 **Tomada INPUT.** Este é o terminal para o sinal de entrada.
 - 7 **Interruptor MODE.** Este interruptor tem de estar desactivado no modo de funcionamento mono de 3 vias.
- ⚠ Nunca active os interruptores MODE e XOVER FREQ. sem desligar previamente a instalação. A comutação no modo activo produz fortes interferências que poderão originar danificações nos altifalantes ou na instalação.**
- 8 **Tomada SUBW.OUT.** Esta é a saída para sinal Mono-Subwoofer. Este sinal existe de forma permanente nos modos mono e estéreo e constitui uma via adicional para o modo de 2 ou 3 vias (ver Capítulo 3.5).

3. APLICAÇÕES

Para que as regulações no SUPER-X PRO possam ser efectuadas de forma adequada, serão necessários alguns meios auxiliares. Para a regulação das frequências de transição é necessário saber que gama de frequências cobre um módulo de altifalantes, em que gama a energia acústica é emitida de forma linear e onde existem os buracos e as pré-acentuações da curva de resposta. Para além disso, cada sala tem características diferentes no que diz respeito ao tamanho e à constituição. Isto influencia, igualmente, de forma acentuada o comportamento sonoro, uma vez que as ressonâncias e reflexões de diferentes gamas de frequência originam também buracos e pré-acentuações na sonoridade. Para detectar e compensar estes factos são necessários os aparelhos apropriados.

3.1 Ferramentas

Para a medição é necessário um microfone de elevada qualidade, cuja curva de resposta seja tão linear quanto possível (por ex. o microfone de medição ECM8000 da BEHRINGER), devendo situar-se pelo menos na gama entre 90 Hz e 15 kHz. Este microfone é instalado a cerca de 5 m frente ao sistema de altifalantes a ajustar e entre as membranas das duas bandas de frequência a medir. Durante a regulação dos níveis para cada uma das bandas de frequência e das frequências de transição com a ajuda de um microfone de medição,

deve ser operado apenas um módulo de altifalantes de cada vez. Em combinação com um microfone de medição e um gerador cujo ruído cor de rosa é emitido para a PA através de uma entrada na mesa de mistura, o analisador indica a distribuição da energia acústica por cada uma das bandas de frequência (geralmente em bandas de 1/3 de oitava). O equalizador/analisador ULTRA-CURVE PRO DSP8024 da BEHRINGER é ideal para este trabalho.

 **A BEHRINGER não se responsabiliza por uma eventual danificação ou destruição de altifalantes resultantes de um manuseamento indevido ou incorrecto do SUPER-X PRO, sobretudo o que se oponha às indicações expressas deste manual.**

3.2 Regulação dos Níveis de Entrada e Saída

Ambas as entradas permitem uma amplificação ou atenuação até 12 dB. O nível de saída da mesa de mistura e a sensibilidade de entrada do estágio final são, normalmente, idênticos, ou seja, 0 dB na mesa de mistura correspondem a 0 dB no amplificador. Isto significa uma modulação total do estágio final. Neste caso, o SUPER-X PRO não deverá ter qualquer efeito sobre o nível de sistema e todos os dispositivos de regulação do nível de entrada e de saída deverão estar em 0 dB. Se forem utilizadas, por exemplo, mesas de gravação caseira ou de discoteca com um nível de trabalho de -10 dBV, mas que necessitem de estágios finais de +4 dBu para a modulação total, teria de realizar-se entre estes uma amplificação adicional de 12 dB. Neste caso, o regulador INPUT do SUPER-X PRO deve ser regulado para o máximo. Os níveis de saída de cada uma das bandas podem ser elevados ou diminuídos em até 6 dB.

3.3 Resolução de Problemas

A curva de resposta do sistema de altifalantes altera-se consideravelmente em cada sala devido a ressonâncias e diferentes reflexões. Para a atingir, necessita de um equalizador, tais como o ULTRA-CURVE PRO DSP8024 ou o ULTRA-GRAPH PRO GEQ3102. Tenha atenção a buracos nas frequências de transição! Os erros na frequência de transição terão de ser compensados tanto quanto possível com o EQ.

Caso as membranas dos altifalantes de uma instalação de vias múltiplas não estejam dispostas de forma exacta numa linha vertical, as vias de diferentes comprimentos percorridas pelo som até ao ouvinte causarão erros de fase e limpezas. Devido aos diferentes modelos de cada um dos sistemas (cornetas, caixa de reflexos de graves, etc.), as diferenças de tempo de propagação mantêm-se mesmo que todos os bordos dianteiros dos sistemas estejam sobrepostos. Neste caso, ter-se-á de realizar uma correcção do tempo de propagação pela via electrónica (retardamento das bandas de frequência na gama dos milissegundos).

3.4 Regulação das Frequências de Transição

A gama de frequências a partir da qual é possível seleccionar as frequências de transição pode ser comutada para duas gamas, nomeadamente para 44 a 930 Hz e para 440 Hz a 9,3 kHz. Para a regulação das frequências de transição leia, em primeiro lugar, as especificações dos fabricantes de cada um dos componentes dos altifalantes. Deverá regular as frequências de transição de acordo com os diagramas das curvas de resposta de cada uma das colunas de altifalantes para que possa aproveitar de forma adequada o seu sistema. Para além disso, as transições não se devem situar em zonas de picos ou buracos. Procure uma gama com um decurso tão plano quanto possível. Caso sejam utilizadas cornetas de graves dobradas, deverá ainda ser considerado o comprimento da via da corneta, uma vez que os deslocamentos do tempo de propagação devido a vias de diferentes comprimentos também poderão ter uma influência negativa sobre o decurso da frequência.

3.5 Saída SUBWOOFER

Para obter uma reprodução de graves muito alta e bastante profunda, existe no SUPER-X PRO uma saída Mono-Subwoofer adicional para o modo de 2 vias e 3 vias. O CX2310 seria assim um diplexer estéreo de 2 vias + mono de 1 via ou mono de 4 vias. O sinal Subwoofer é mono, uma vez que não é possível localizar frequências baixas e é atingido um rendimento ideal devido à união de todos os sinais de graves num único sinal. Pois duas colunas de altifalantes de graves reunidas produzem mais 3 dB de pressão acústica do que colunas separadas entre si, uma vez que produzem uma única frente de ondas conjunta. No caso de quatro colunas de altifalantes, o rendimento já atinge os 6 dB. O motivo para isto reside na difusão esférica das ondas sonoras de baixa frequência. As colunas de graves separadas entre si iriam interferir mutuamente quando as ondas sonoras colidissem. (Poder-se-á imaginar o que acontece aqui se se atirar para a água duas pedras separadas ou coladas).

4. LIGAÇÕES ÁUDIO

O SUPER-X PRO CX2310 da BEHRINGER dispõe, de série, de entradas e saídas servo-equilibradas por via electrónica. A concepção do circuito apresenta uma supressão automática de zumbidos no caso de sinais simétricos e possibilita um funcionamento sem problemas mesmo com níveis máximos. Um zumbido de rede induzido por via externa, etc. é assim suprimido de forma eficaz. A servo-função também automática detecta a ligação de ocupações assimétricas de fichas e regula internamente o nível nominal para que não surja uma diferença de níveis entre o sinal de entrada e de saída (correção de 6 dB).

 **Tenha atenção para que a instalação e a operação do aparelho sejam realizadas apenas por pessoas especializadas. Durante e após a instalação deve-se assegurar sempre que a(s) pessoa(s) possuam um contacto de terra adequado durante o manuseamento, caso contrário as propriedades de funcionamento poderão ser prejudicadas devido a descargas electrostáticas ou similares.**

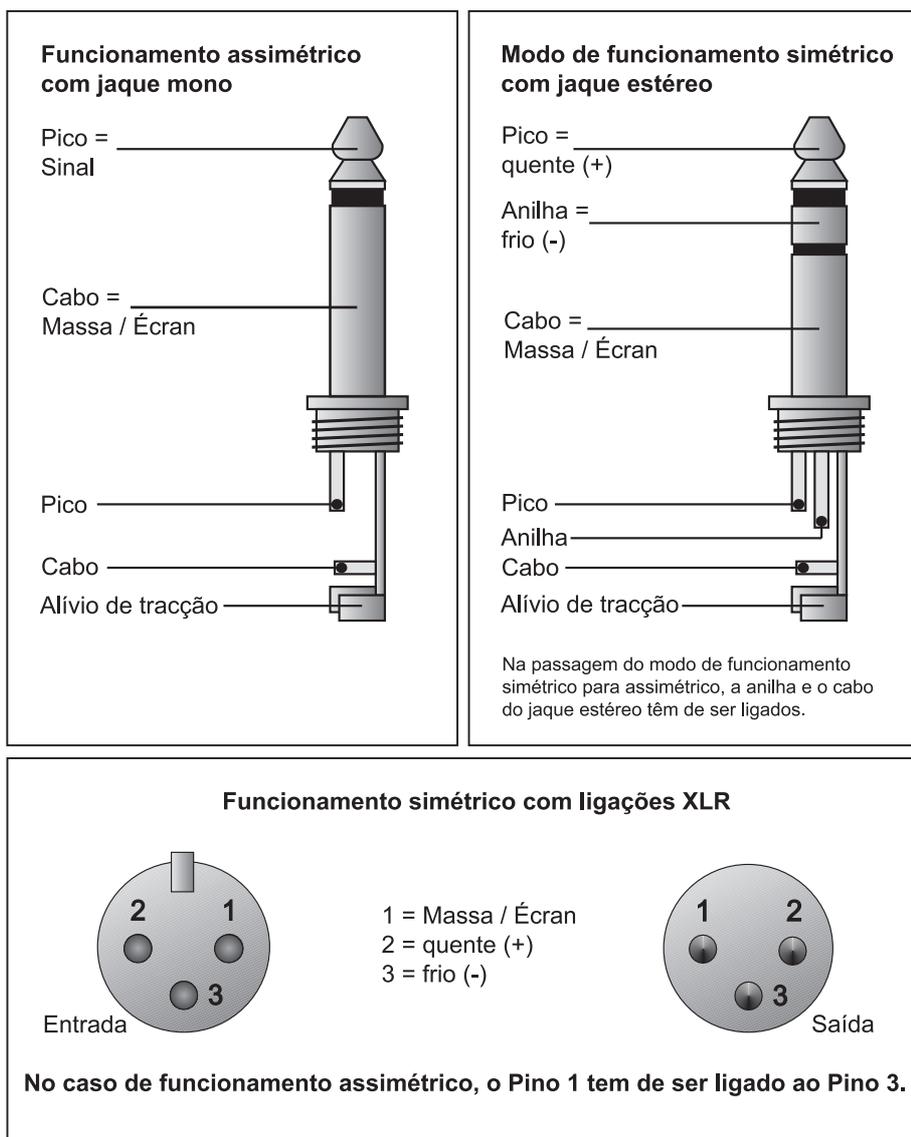


Fig. 4.1: Os diferentes tipos de fichas em comparação

5. DADOS TÉCNICOS

ENTRADAS

Terminais	XLR
Tipo	Servo-equilibrados por via electrónica, anti-parasitas HF
Impedância	Simétrica >50 kOhm, assimétrica >25 kOhm
Nível de entrada máx	+22 dBu típico, simétrico ou assimétrico
CMRR	>40 dB, típico >55 dB a 1 kHz

SAÍDAS

Terminais	XLR
Tipo	Servo-equilibrados por via electrónica, anti-parasitas HF
Impedância	Simétrica 60 Ohm, assimétrica 30 Ohm
Nível de saída máx.	+20 dBm simétrico/assimétrico

PERFORMANCE

Largura de banda	20 Hz a 20 kHz, +0/-0.5 dB
Curva de resposta	<5 Hz a >60 kHz, +0/-3 dB
Relação sinal/ruído	Ref.: +4 dBu, 20 Hz a 20 kHz, não ponderado

	Modo estéreo:	Modo mono:
Low Output	>93 dB	>93 dB
Mid Output	>91 dB	>95 dB
High Output	>91 dB	>91 dB
Diafonia entre real e real	High to Low:	<93 dB
	High to Mid:	<94 dB
	Mid to Low:	<95 dB

CROSSOVER

Tipo de filtro	Linkwitz-Riley, 24 dB/oitavas, state-variable
----------------	---

	x1	x10
Frequências do modo mono		
Low/High	44 a 930 Hz	440 Hz a 9.3 kHz
Low/Mid	44 a 930 Hz	440 Hz a 9.3 kHz
Mid/High	440 Hz a 9.3 kHz	
Frequências do modo estéreo	x1	x10
Low/High	44 a 930 Hz	440 Hz a 9.3 kHz

ALIMENTAÇÃO DE CORRENTE

Tensão de rede	EUA/Canadá	120 V ~, 60 Hz
	GB/Austrália	240 V ~, 50 Hz
	Europa	230 V ~, 50 Hz
	Modelo de exportação universal	100 - 120 V ~, 200 - 240 V ~, 50 - 60 Hz
Consumo de potência	<17 W	
Fusível	UL	100 - 120 V ~: T 630 mA H
	Europa	200 - 240 V ~: T 315 mA H
	JP	90 - 110 V ~: T 630 mA H
Ligação à rede	Terminal standard para aparelhos frios	

DIMENSÕES/PESO

Dimensões	1 ¾" (44,5 mm) * 19" (482,6 mm) * 8 ½" (217 mm)
Peso	3 kg

A empresa BEHRINGER envia esforços contínuos no sentido de assegurar o maior standard de qualidade. 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.