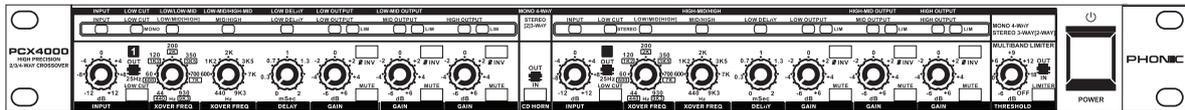


PHONIC

WWW.PHONIC.COM



PCX 4000

Manual del Usuario

PCX 4000

CROSSOVER DEALTA PRECISAO DE 2/3 VIAS MONO



PORTUGUÊS I
APÊNDICE II

USER'S MANUAL

CONTEÚDO

INTRODUÇÃO.....	1
RECURSOS.....	1
AJUSTE RÁPIDO.....	1
OPERAÇÃO DO PCX4000.....	1
OPERAÇÃO EM MODO 2-VIAS ESTÉREO.....	1
PAINEL FRONTAL.....	2
PAINEL TRASEIRO.....	2
OPERAÇÃO EM 3-VIAS ESTÉREO.....	3
PAINEL FRONTAL.....	4
PAINEL TRASEIRO.....	4
OPERAÇÃO EM 4-VIAS MONO.....	5
PAINEL FRONTAL.....	5
PAINEL TRASEIRO.....	6
APLICAÇÃO.....	6
ESPECIFICAÇÕES.....	8
APÊNDICE	
DIMENSÕES.....	1
DIAGRAMA DE BLOCOS.....	2

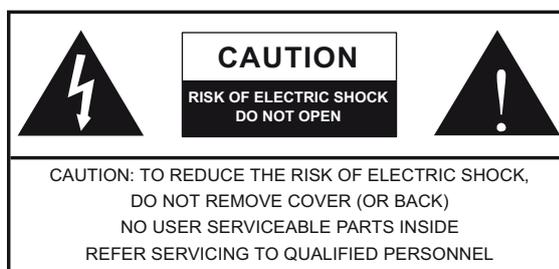
A Phonic reserva-se o direito de alterar ou melhorar qualquer informação deste documento sem aviso prévio.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

O aparelho não deve ser exposto ao contato com líquidos e nem pode ser utilizado como apoio a vasilhames contendo qualquer tipo de líquido. O conector do cabo de força ou fonte de alimentação deve ser usado somente para a conexão e desconexão do aparelho na tomada elétrica.

ATENÇÃO: Não posicione o aparelho em locais onde o acesso ao conector de força ou tecla liga/desliga seja dificultado.

1. Leia estas instruções antes de operar a unidade.
2. Guarde este manual para referência futura.
3. Siga todos os avisos para assegurar a operação em segurança.
4. Não utilize este aparelho perto de água ou em locais onde ocorra condensação.
5. Limpe usando apenas um pano seco e macio. Não utilize limpadores em aerosol, ou líquidos. Retire o aparelho da tomada antes de efetuar a limpeza.
6. Não obstrua as aberturas de ventilação. Instale de acordo com o recomendado pelo fabricante.
7. Não instale o aparelho perto de fontes de calor, tal como radiadores, fogões, amplificadores e outros aparelhos que produzam temperaturas elevadas.
8. Não inutilize o dispositivo de segurança dos cabos polarizados e do cabo de três pinos. O cabo polarizado possui duas lâminas sendo uma, mais grossa que a outra. O cabo de três pinos possui o pino central para segurança. Se o conector proporcionado não entra em sua tomada, consulte um eletricista para o uso de adaptadores ou a troca da tomada.
9. Proteja o cabo de força de ser pisado ou pinçado, principalmente no conector e no ponto onde o cabo sai do aparelho.
10. Use apenas acessórios especificados pelo fabricante.
11. Use somente estantes, carrinhos, tripés ou suportes que sejam especificados pelo fabricante ou que acompanhem o produto. Ao usar estes, assegure-se de tomar o devido cuidado na movimentação para evitar queda do conjunto e possível dano físico.
12. Desconecte o aparelho da tomada durante tempestades ou quando não for usá-lo por longos períodos.
13. Sempre encaminhe seu aparelho a uma assistência técnica autorizada. O conserto é necessário sempre que o aparelho tenha sido danificado de qualquer forma, tal como problemas na fonte de alimentação, cabo de força, infiltração de líquidos ou objetos, exposição do aparelho a chuva ou umidade ou caso tenha sido sofrido alguma queda.



O símbolo do raio dentro de um triângulo representa o risco de voltagem perigosa, não isolada, que pode ter magnitude suficiente para produzir um choque elétrico severo em pessoas.



O ponto de exclamação dentro de um triângulo alerta o usuário quanto a presença de informações importantes sobre operação e manutenção (assistência) na literatura que acompanha o aparelho.

ALERTA: Para reduzir o risco de choque elétrico ou fogo, não exponha este aparelho a chuva ou umidade.

CUIDADO: O uso de controles, ajustes ou a execução de procedimentos que não sejam os especificados neste manual podem resultar em danos físicos e exposição a radiação que pode ser danosa a saúde.



INTRODUÇÃO

Agradecemos pela escolha do PCX4000, um divisor de frequências (crossover) de alta qualidade e precisão com 2 e 3 vias estéreo e 4 vias mono, que apresenta recursos como filtros de passa baixa, limitador ajustável, chaves para inversão de fase e compensação da direção da corneta. Este manual foi especialmente criado para lhe proporcionar a melhor informação possível sobre o uso e manutenção do dispositivo. Recomendamos a leitura atenta e completa deste e depois mantenha em local seguro e de fácil acesso para consultas futuras.

RECURSOS

- Filtros Linkwitz-Riley de classe mundial com performance de 24dBs por oitava
- Resposta de amplitude absolutamente plana, diferença de fase zer
- Limitador individual em cada saída para maior proteção de alto falantes
- Função "Low Sum" via saída mono, de nível baixo, para operação com subwoofer
- Delay ajustável para alinhamento de fase entre os drivers
- Equalização da corneta CD para compensação da direcionabilidade constante
- Controles de nível de saída independentes para cada banda
- Mute individuais para fácil ajuste
- Teclas de inversão de fase individuais para correção de fase instantânea
- Filtro subsônico selecionável de 25Hz em cada entrada para proteção dos falantes de graves
- Conectores servo-balanceados XLR em todas as entradas e saídas
- Potenciômetros de ultra precisão para total eficiência e confiabilidade
- Pré amplificadores de áudio de ruído ultra baixo para melhor performance
- Teclas retro-iluminadas para operação sob pouca luz
- Construção rígida e resistente com componentes de alta qualidade
- Transformador principal Toroidal blindado para mínimo ruído

AJUSTE RÁPIDO

1. Assegure-se que a unidade se encontra desligada. Remova o cabo AC para obter isto.
2. Conecte o dispositivo de fonte de sinal na entrada do PCX4000. Geralmente isto é a saída principal ou auxiliar de um mixer.
3. Conecte todos os dispositivos para onde o som será enviado. Geralmente amplificadores ou caixas ativas e subwoofer.
4. Ajuste a tecla de modo no painel traseiro conforme desejado. Existem 3 modos: 2-vias estéreo, 3-vias estéreo ou 4-vias mono.
5. Ligue seus dispositivos na seguinte ordem: instrumentos, mixer, processadores de sinal (incluindo o PCX4000), amplificadores/caixas.

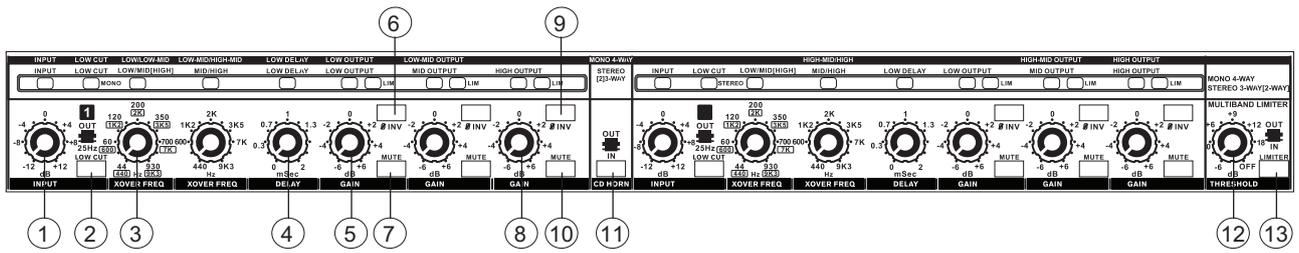
OPERAÇÃO DO PCX4000

Como o PCX4000 roda em modos diferentes, separamos este manual em três modos distintos e destacamos os elementos de controle pertinente a cada modo para ajudar a fazer uma melhor distinção entre cada modo de operação.

Nota: na traseira do aparelho, as etiquetas localizadas acima ou abaixo dos conectores se referem aos diferentes modos do crossover disponíveis. Assegure-se que as teclas de MODE e os conectores correspondentes estejam adequadamente configurados para prevenção de danos ao sistema de alto falantes das caixas.

OPERAÇÃO EM MODO 2-VIAS ESTÉREO

Ajuste o PCX4000 para 2-vias estéreo assegurando-se que as teclas "Mode" na traseira do aparelho se encontrem com a tecla esquerda pressionada e a direita solta. Caso ajustado corretamente, o indicador LED de estéreo no painel frontal acende, assim como as teclas de função correspondentes. Ao operar em estéreo, os dois canais trabalham de maneira idêntica .



PAINEL FRONTAL

1. CONTROLE DE ENTRADA (INPUT)

Este controle ajusta o ganho da entrada entre -12 e +12dB.

2. TECLA LOW CUT

Pressionando esta tecla ativa o filtro de corte de graves (passa alta), ajustado em 25 Hz, que ajuda a proteger os alto falantes de graves de frequências extremamente graves.

3. CONTROLE DE FREQUÊNCIA DE CROSSOVER LOW/HIGH

Este controle determina a frequência de crossover entre os sinais com frequências graves e agudas. Ao apertar a tecla Crossover Frequency, na traseira do aparelho, a faixa de frequência é multiplicada por 10.

4. CONTROLE DE DELAY

Use este controle para adicionar um delay de até 2ms na saída de graves. Isto permite que os alto falantes sejam melhor alinhados na fase.

5. CONTROLE DE SAÍDA DE GRAVES

Este controle ajusta o nível da saída da banda grave entre -6 e +6 dB.

6. CONTROLE DE INVERSÃO DE FASE DOS GRAVES

Esta tecla reverte a fase da saída da banda grave, tornando o sinal apropriado para caixas fora de fase ou incorretamente cabeadas.

7. TECLA LOW MUTE

Esta tecla reverte a fase da saída da banda grave, tornando o sinal apropriado para caixas fora de fase ou incorretamente cabeadas.

8. CONTROLE DE SAÍDA DE AGUDOS

Este controle ajusta o nível da saída da banda aguda entre -6 e +6 dB.

9. CONTROLE DE INVERSÃO DE FASE DOS AGUDOS

Esta tecla reverte a fase da saída da banda aguda, tornando o sinal apropriado para caixas fora de fase ou incorretamente cabeadas.

10. TECLA HIGH MUTE

Aperte esta tecla para cortar o sinal da banda aguda.

11. TECLA CD HORN

Pressionando esta tecla ativa a correção de frequência na saída dos graves e é ideal para uso com cornetas de direção constantes.

12. CONTROLE DE THRESHOLD

Este controle determina o limiar (threshold) dos limitadores inclusos. O threshold pode ser ajustado entre -8 dB e OFF.

13. INDICADOR E TECLA LIMITER

Pressionando esta tecla ativa o circuito de limitação embutido. Quando qualquer sinal de qualquer saída ultrapassa o limiar (threshold) ajustado, o limitador é acionado e o indicador LED de 'LIM' (localizado sobre os controles de saída) acendem.

PAINEL TRASEIRO

14. CONECTOR AC E COMPARTIMENTO DO FUSÍVEL

O conector é usado para fornecer força elétrica a um PCX4000 através do cabo AC fornecido com o aparelho. O compartimento do fusível localizado abaixo deste conector comporta o fusível da unidade. Se por algum motivo o fusível queimar, troque-o por outro exatamente igual.

15. CONECTORES DE SAÍDA HIGH

Este conector envia o sinal da banda aguda.

16. CONECTORES DE SAÍDA LOW

Este conector envia o sinal de saída da banda grave.

17. TECLA CROSSOVER FREQUENCY

Apertando esta tecla aumenta-se a faixa de controle das frequências ajustáveis pelos controles de frequência agudo/grave do crossover em 10 vezes (ex. Ao soltar a tecla, a faixa de controle será entre 44 e 930 Hz; apertada, a faixa será entre 440 Hz e 9.3 kHz).

18. TECLA MODE

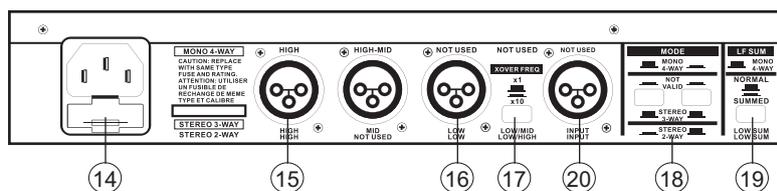
Esta tecla determina o modo operacional do crossover. Para operação em 2 vias estéreo, somente o botão esquerdo deve estar pressionado. Verifique os diagramas abaixo das teclas para outros modos de operação.

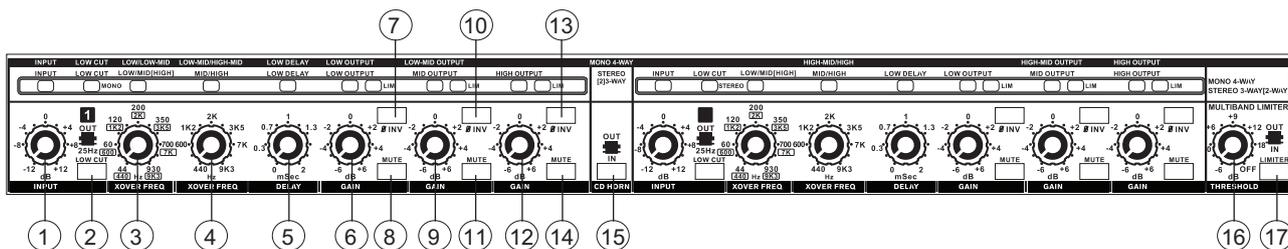
19. TECLA LOW SUM

Este conector envia o sinal da banda aguda.

20. CONECTOR DE ENTRADA

Conecte os sinais balanceados ou não balanceados de sua fonte neste conector.





OPERAÇÃO EM 3-VIAS ESTÉREO

Ajuste o PCX4000 para operação em 3 vias estéreo soltando as duas teclas de Mode na traseira do aparelho. Quando adequadamente ajustado, o indicador LED de mono na frente do aparelho acende assim como as teclas de função correspondentes. Em estéreo, os dois canais trabalham de maneira idêntica.

PAINEL FRONTAL

1. CONTROLE DE ENTRADA (INPUT)

Este controle ajusta o ganho da entrada entre -12 e +12dB.

2. TECLA LOW CUT

Pressionando esta tecla ativa o filtro de corte de graves (passa alta), ajustado em 25 Hz, que ajuda a proteger woofers de frequências extremamente graves.

3. CONTROLE DE FREQUÊNCIA DE CROSSOVER LOW/MID

Este controle determina a frequência de crossover entre os sinais, com frequência graves e médias. Ao apertar a tecla Crossover Frequency, na traseira do aparelho, a faixa de frequência é multiplicada por 10.

4. CONTROLE DE FREQUÊNCIA DE CROSSOVER MID/HIGH

Este controle determina a frequência de crossover entre os sinais, com frequências agudas e médias. Ao apertar a tecla Crossover Frequency, na traseira do aparelho, a faixa de frequência é multiplicada por 10.

5. CONTROLE DE DELAY

Use este controle para adicionar um delay de até 2ms na saída de graves. Isto permite que os alto falantes sejam melhor alinhados na fase.

6. CONTROLE DE SAÍDA DE GRAVES

Este controle ajusta o nível da saída da banda grave entre -6 e +6 dB.

7. CONTROLE DE INVERSÃO DE FASE DOS GRAVES

Esta tecla reverte a fase da saída da banda grave, tornando o sinal apropriado para caixas fora de fase ou incorretamente cabeadas.

8. TECLA LOW MUTE

Aperte esta tecla para cortar o sinal da banda grave.

9. CONTROLE DE SAÍDA DE MÉDIOS

This controls the level of the mid-band output between -6 and +6 dB.

10. CONTROLE DE INVERSÃO DE FASE DOS MÉDIOS

Esta tecla reverte a fase da saída da banda média, tornando o sinal apropriado para caixas fora de fase ou incorretamente cabeadas.

11. TECLA MID MUTE

Aperte esta tecla para cortar o sinal da banda média.

12. CONTROLE DE SAÍDA DE AGUDOS

Este controle ajusta o nível da saída da banda aguda entre -6 e +6 dB.

13. CONTROLE DE INVERSÃO DE FASE DOS AGUDOS

Esta tecla reverte a fase da saída da banda aguda, tornando o sinal apropriado para caixas fora de fase ou incorretamente cabeadas.

14. TECLA HIGH MUTE

Aperte esta tecla para cortar o sinal da banda aguda.

15. TECLA CD HORN

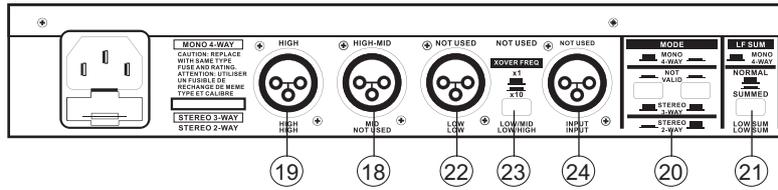
Pressionando esta tecla ativa a correção de frequência na saída dos graves e é ideal para uso com cornetas de direção constantes.

16. CONTROLE DE THRESHOLD

Este controle determina o limiar (threshold) dos limitadores inclusos. O threshold pode ser ajustado entre -8 dB e OFF.

17. INDICADOR E TECLA LIMITER

Pressionando esta tecla ativa o circuito de limitação embutido. Quando qualquer sinal de qualquer saída ultrapassa o limiar (threshold) ajustado, o limitador é acionado e o indicador LED de 'LIM' (localizado sobre os controles de saída) acendem.



PAINEL TRASEIRO

18. CONECTORES DE SAÍDA MID

Este conector envia o sinal da banda média.

19. CONECTORES DE SAÍDA HIGH

Este conector envia o sinal da banda aguda.

20. TECLA MODE

Esta tecla determina o modo operacional do crossover. Para operação em 3 vias estéreo, as teclas devem estar desapertadas. Verifique os diagramas abaixo das teclas para outros modos de operação.

Nota: Sempre desligue seu sistema antes de alterar os ajustes desta tecla, pois a mesma produz interferência que pode danificar seu sistema.

21. TECLA LOW SUM

No modo estéreo, apertando esta tecla faz com que os dois canais de frequências graves sejam combinados e então sejam enviados somente através da saída do canal 1. Isto acaba sendo útil ao incluir subwoofers adicionais em seu sistema.

22. CONECTORES DE SAÍDA LOW

Este conector envia o sinal de saída da banda grave.

23. TECLA CROSSOVER FREQUENCY

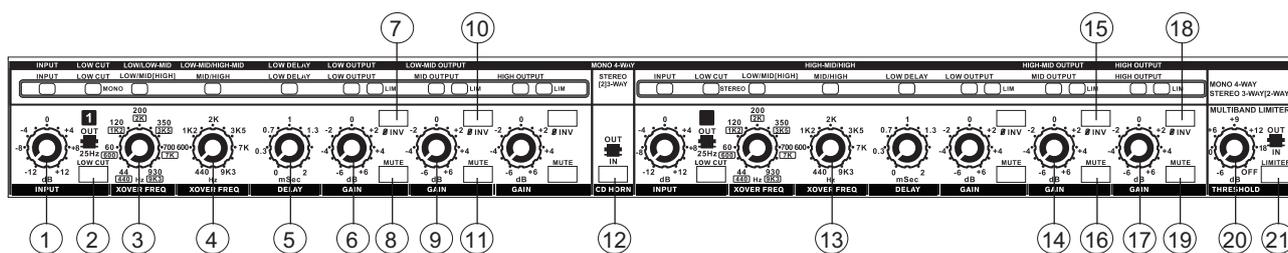
Apertando esta tecla aumenta a faixa de controle das frequências ajustáveis pelos controles de frequência agudo/grave do crossover em 10 vezes (ex. Ao soltar a tecla, a faixa de controle será entre 44 e 930 Hz; apertada, a faixa será entre 440 Hz e 9.3 kHz).

24. CONECTOR DE ENTRADA

Conecte os sinais balanceados ou não balanceados de sua fonte neste conector.

OPERAÇÃO EM 4-VIAS MONO

Ajuste o PCX4000 para operação em 4 vias mono usando as teclas de Mode na traseira do aparelho (a tecla esquerda deverá estar solta e a tecla direita apertada). Quando adequadamente ajustado, o indicador LED de mono na frente do aparelho acende assim como as teclas de função correspondentes. Quando ajustado em mono, os variados controles nos canais 1 e 2 funcionam como controles singulares do canal mono.



PAINEL FRONTAL

1. CONTROLE DE ENTRADA (INPUT)

Este controle ajusta o ganho da entrada entre -12 e +12 dB.

2. TECLA LOW CUT

Pressionando esta tecla ativa o filtro de corte de graves (passa alta), ajustado em 25 Hz, que ajuda a proteger woofers de frequências extremamente graves.

3. CONTROLE DE FREQUÊNCIA DE CROSSOVER LOW/ LOW MID

Este controle determina a frequência de crossover entre os sinais, com frequência graves e média graves. Ao apertar a tecla Crossover Frequency, na traseira do aparelho, a faixa de frequência é multiplicada por 10.

4. CONTROLE DE FREQUÊNCIA DE CROSSOVER LOW-MID/ HIGH-MID

Este controle determina a frequência de crossover entre os sinais, com frequência média graves e média agudas. Ao apertar a tecla Crossover Frequency, na traseira do aparelho, a faixa de frequência é multiplicada por 10.

5. CONTROLE DE DELAY

Use este controle para adicionar um delay de até 2ms na saída de graves. Isto permite que os alto falantes sejam melhor alinhados na fase.

6. CONTROLE DE SAÍDA DE GRAVES

Este controle ajusta o nível da saída da banda grave entre -6 e +6 dB.

7. CONTROLE DE INVERSÃO DE FASE DOS GRAVES

Esta tecla reverte a fase da saída da banda grave, tornando o sinal apropriado para caixas fora de fase ou incorretamente cabeadas.

8. TECLA LOW MUTE

Aperte esta tecla para cortar o sinal da banda grave.

9. CONTROLE DE SAÍDA DE MÉDIO-GRAVES

Este controle ajusta o nível da saída da banda média grave entre -6 e +6 dB.

10. CONTROLE DE INVERSÃO DE FASE DOS MÉDIO- GRAVES

Esta tecla reverte a fase da saída da banda média grave, tornando o sinal apropriado para caixas fora de fase ou incorretamente cabeadas.

11. TECLA LOW-MID MUTE

Pushing this button will mute the low-mid-band signal.

12. TECLA CD HORN

Pressionando esta tecla ativa a correção de frequência na saída dos graves e é ideal para uso com cornetas de direção constantes.

13. CONTROLE DE FREQUÊNCIA DE CROSSOVER HIGH-MID/HIGH

Este controle determina a frequência de crossover entre os sinais, com frequência médio-agudas e agudas. Ao apertar a tecla Crossover Frequency, na traseira do aparelho, a faixa de frequência é multiplicada por 10 frequency range is multiplied by a factor of 10.

14. CONTROLE DE SAÍDA DE MÉDIO-AGUDOS

Este controle ajusta o nível da saída da banda média grave entre -6 e +6 dB.

15. CONTROLE DE INVERSÃO DE FASE DOS MÉDIO-AGUDOS

Esta tecla reverte a fase da saída da banda média grave, tornando o sinal apropriado para caixas fora de fase ou incorretamente cabeadas.

16. TECLA MID-HIGH MUTE

Aperte esta tecla para cortar o sinal da banda média grave.

17. CONTROLE DE SAÍDA DE AGUDOS

Este controle ajusta o nível da saída da banda aguda entre -6 e +6 dB.

18. CONTROLE DE INVERSÃO DE FASE DOS AGUDOS

Esta tecla reverte a fase da saída da banda aguda, tornando o sinal apropriado para caixas fora de fase ou incorretamente cabeadas.

19. TECLA HIGH MUTE

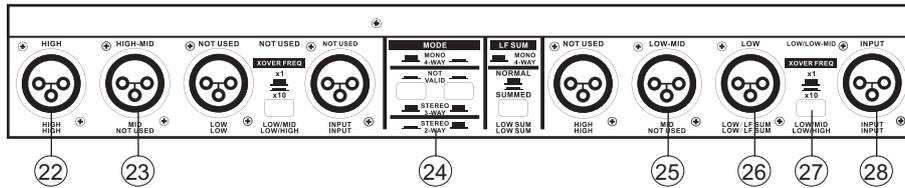
Aperte esta tecla para cortar o sinal da banda aguda.

20. CONTROLE DE THRESHOLD

Este controle determina o limiar (threshold) dos limitadores inclusos. O threshold pode ser ajustado entre -8 dB e OFF.

21. INDICADOR E TECLA LIMITER

Pressionando esta tecla ativa o circuito de limitação embutido. Quando qualquer sinal de qualquer saída ultrapassa o limiar (threshold) ajustado, o limitador é acionado e o indicador LED de 'LIM' (localizado sobre os controles de saída) acendem.



PAINEL TRASEIRO

22. CONECTORES DE SAÍDA HIGH

Este conector envia o sinal da banda aguda.

23. CONECTORES DE SAÍDA HIGH-MID

Este conector envia o sinal da banda média-aguda.

24. TECLAS MODE

Estas teclas determinam o modo operacional do crossover. Para operação em 4 vias mono, a tecla direita deve estar pressionada. Verifique os diagramas abaixo das teclas para outros modos de operação.

Nota: Sempre desligue seu sistema antes de alterar os ajustes desta tecla, pois, a mesma produz interferência que pode danificar seu sistema.

25. CONECTORES DE SAÍDA LOW-MID

Este conector envia o sinal de saída da banda média grave.

26. CONECTORES DE SAÍDA LOW

Este conector envia o sinal de saída da banda grave.

27. TECLA CROSSOVER FREQUENCY

Apertando esta tecla aumenta a faixa de controle das frequências ajustáveis pelos controles de frequência agudo/grave do crossover em 10 vezes (ex. Ao soltar a tecla, a faixa de controle será entre 44 e 930 Hz; apertada, a faixa será entre 440 Hz e 9.3 kHz).

28. CONECTOR DE ENTRADA

Conecte os sinais balanceados ou não balanceados de sua fonte neste conector.

APLICAÇÃO

FERRAMENTAS DE AJUSTE E MEDIÇÃO

Ao usar um analisador de espectro junto com ruído rosa, é possível aperfeiçoar o som de seu sistema. Consulte o manual de operação de seu analisador e gerador de ruído rosa para mais dicas no ajuste. Reproduza o ruído rosa em seu sistema e coloque-se em pé a 5 metros das caixas para fazer a medição com seu analisador de espectro.

AJUSTANDO OS NÍVEIS DE ENTRADA

O nível de entrada pode ser atenuado ou ter um ganho de até 6 dBs. Partindo do princípio de que o sinal de saída de seu mixer se encontra em um nível aceitável, ao colocar todos os controles de entrada em 0 dB deve ser perfeitamente aceitável. Caso o dispositivo conectado na entrada do PCX4000 possua uma saída com nível de linha (ex: nível de sinal de -10dBV), o uso do ganho máximo poderá ser necessário.

AJUSTANDO OS NÍVEIS DE SAÍDA

O nível de saída de cada banda individual pode ser atenuado ou ter um ganho de até 6 dBs. Com a ajuda do analisador, todos os níveis de saída podem ser ajustados para atingir uma resposta de frequência linear em um sistema. Primeiro, corte todas as saídas, deixando apenas a que deseja ajustar, e verifique os níveis e frequências do crossover reproduzindo o ruído rosa no sistema. Depois, ao ligar a banda adjacente, o nível medido na frequência do crossover deve subir imediatamente em 3 dBs. Isto pode ser repetido para todos os canais de saída.

AJUSTANDO A FREQUÊNCIA DE CROSSOVER

A primeira coisa a manter em mente ao ajustar seu crossover é descobrir quais são as frequências que suas caixas podem agüentar. Assegure-se de conferir o manual de seu subwoofer, caixa full-range ou de seu driver antes de ajustar as frequências de crossover. Mantendo o sinal enviado para o alto falante dentro do recomendado pelo manual do mesmo assegura que sua caixa funcione suave e corretamente.

O filtro Linkwitz-Riley empregado pelo PCX4000 apresenta um patamar de 24 dBs por oitava. Pode ser interessante notar que, devido a tecla de Crossover Frequency na traseira do aparelho, a frequência de crossover para abanda grave é ajustável entre 44Hz e 9.3 kHz. Isto permite que a saída dos graves seja usada com caixas full-range assim como com subwoofers.

CORREÇÃO DE RUNTIME

Ao usar um sistema multi-vias, se os alto falantes não se encontrarem exatamente alinhados no eixo vertical, o resultado poderá ser de erros de fase aparentes e cancelamentos. Principalmente nas frequências agudas, que possuem ondas mais curtas, é importante que os falantes sejam posicionados de maneira vertical em vez de horizontal. Isto ajuda a evitar reflexões indesejadas do teto.

Em muitos casos, mesmo que os drivers estejam perfeitamente alinhados, erros de runtime podem ocorrer. Isto é devido a construção e design diferenciada de cada caixa acústica.

Por este motivo, o PCX4000 inclui uma função de atraso nas bandas graves que permitem que até 2 milissegundos de atraso sejam aplicados ao sinal. Isto permite que você possa posicionar suas caixas específicas em até 68.6 cm para trás (uma vez que um atraso de 2ms permite um deslocamento de 68.6 cm).

O som viaja a uma velocidade aproximada de 343 por segundo, ou 34.3 cm por milissegundo. A frequência é medida em oscilações por segundo, a unidade chamada "Hertz.". Portanto, se você ajustar uma frequência de crossover de 4 kHz entre os sistemas de agudos e médios, o comprimento da onda (geralmente representada pelo símbolo λ) é calculada dividindo a velocidade do som (c) pela frequência (f). Portanto, o comprimento da onda para 4 kHz resulta em:

$$\frac{34.3 \text{ CM/MS}}{4000 \text{ 1/S}} = \frac{34300 \text{ CM/S}}{4000 \text{ 1/S}} = 8.575 \text{ CM}$$

Com uma distância virtual de 68.6 cm, o uso do controle de atraso (delay) possivelmente assegura a coincidência de fase. Se a diferença entre os drivers é maior que 68.6 cm, nenhum destes ajustes poderá fazer a correção do runtime.

A correção do runtime é importante, pois permite que seu sistema fique corrigindo a reprodução de picos de pulso e mantenha a coincidência de fase quando a frequência do sinal se distancia da frequência de crossover.

CORREÇÃO DE DIFERENÇAS DE RUNTIME

Para todas as frequências, o runtime e a fase podem ser corrigidas, fácil e rapidamente seguindo estes pequenos passos:

1. Meça a diferença entre os drivers em centímetros e mova as caixas (ou ajuste os atrasos correspondentes) até que você acredite ter tudo bem alinhado. Assegure-se que a distância entre os dois drivers não é maior que 51.5 cm, para que as tentativas de colocar as caixas em fase e erros de runtime serão em vão.
2. Dispare o ruído rosa através de seu sistema e tenha seu analisador de espectro a mão.
3. Ajuste as bandas acima e abaixo de sua frequência de crossover para que cada uma delas produza uma leitura de 0 dB na frequência de crossover (como mostrado por seu analisador). Corte todas as bandas que não sejam estas duas que se encontram em volta da frequência de crossover. Caso as duas bandas juntas produzam uma leitura de +3 dB, então poderão ser consideradas em fase correta.

4. Depois, aumente a frequência de crossover de forma moderada (mais ou menos 100 Hz) e execute novamente os passos 2 e 3. O analisador deverá ter uma leitura de +3 dB para as duas bandas aqui também.
5. Você pode também reverter a fase de uma das bandas e verificar se ocorre o cancelamento do som.

Mantenha em mente que somente uma caixa deve ser corrigida por vez, e normalmente, você deve começar pela frequência de crossover mais alta e trabalhar em sentido descendente.

LIMITADORES

No PCX4000, os variados controles de saída devem ser a primeira opção para combater o excesso de sinais que pode causar problemas a suas caixas ou outros dispositivos. Limitando os sinais de saída em um crossover deve ser evitado ao máximo, mas é ideal para assegurar que seus sinais não se tornem um perigo e em excesso. Existe um controle de limitação que permite que usuários ajustem o limiar (threshold) entre -6 dB e OFF, no entanto, cada canal de saída possui um circuito de limitação particular com indicador LED.

Para ajustar os limitadores, dispare o ruído rosa através de seu sistema, colocando seus amplificadores a toda carga (0 dB) – isto provido que seu amplificador e caixas são compatíveis em termos de potência. Ajuste o controle de limiar para a posição off, e acione a tecla Limiter. Ajuste o limiar gradualmente até o ponto onde somente alguns dos indicadores LED do limiter pisquem.

SOMA DE GRAVES (LOW SUM)

Quando a tecla Low Sum é apertada, os sinais das bandas graves dos canais 1 e 2 são combinadas em um único sinal e enviado através da saída de graves do canal 1. Isto permite que este único canal faça a saída de todos os sons graves em seu áudio, permitindo que um único subwoofer faça o serviço.

SELETOR DE DIREÇÃO CONSTANTE DA CORNETA

Cornetas de Direção Constante se tornaram muito populares nos últimos anos, pois produzem uma dispersão muito regular através de sua faixa de frequência. Infelizmente, como a frequência se torna excessivamente aguda, a corneta perde eficiência. O PCX4000 inclui uma tecla chamada CD Horn Button para compensar esta fraqueza e permitindo que as frequências agudas sejam aumentadas um pouco (em 3 dBs a 3.5 kHz, gradualmente aumentando em 6 dB por oitava até 22.5 kHz).

ESPECIFICAÇÕES

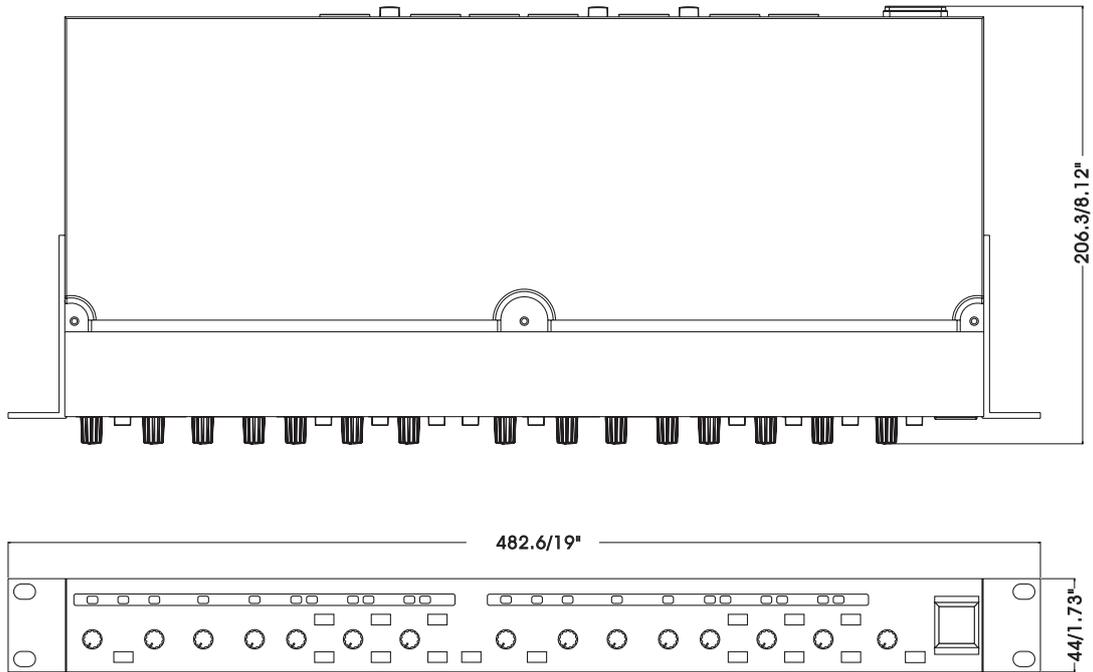
Português

Entradas de Áudio		
Conectores	XLR	
Tipo	Servo balanceada Electronicamente, filtro HF	
Impedância de Entrada	Balanceada >50 kohm, não balanceada >25 kohm	
Nível de Entrada Max.	+22 dBu, balanceada ou não	
CMRR	>40dB, >55dB a 1 kHz	
Saídas de Áudio		
Conectores	XLR	
Tipo	Servo balanceada Electronicamente, filtro HF	
Impedância de Saída	Balanceada >60 kohm, não balanceada >30 kohm	
Nível de Saída Max.	+20 dBu, balanceada ou não	
Performance		
Faixa de Atuação	20 Hz a 20 kHz, +0/-0.5 dB	
Resposta de Frequência	<5 Hz a >60 kHz, +0/-3 dB	
Relação Sinal/ Ruído	Ref.: +4 dBu, 20 Hz a 20 kHz, sem pesagem	
	Modo Estéreo:	Modo-Mono:
Saída de Graves	>94 dB	>94 dB
Saída de Médios		>94 dB
Saída de Agudos	>91 dB	>89dB
Faixa Dinâmica	>106 dB, sem pesagem	
DTH & Ruído	<0.04%; <0.5% (limiter on)	
Vazamento Inter-Canal	Agudo a Grave: <93 dB	
	Agudo a Médio: <95 dB	
	Médio a Grave: <96 dB	
Intercanal	Crosstalk Agudo a Grave: <93 dB	
	Agudo a Médio: <95 dB	
	Médio a Grave: <96 dB	
	Agudo a Médio-Agudo: <95 dB	
	Médio-Agudo a Médio-Grave: <95 dB	
	Médio-Grave a Grave: <92 dB	
Crossover		
Tipo de Filtro	Linkwitz-Riley, 24 dB x oitava, estado variável	
Frequências no Modo Mono	x1	x10
Grave/Agudo	440 Hz a 9.3 kHz	
Grave/Médio/Médio/Agudo	440 Hz a 9.3 kHz	
Frequências Modo Estéreo	x1	x10
Grave/Agudo	44 a 930 Hz	440 Hz a 9.3 kHz
Grave/Médio	44 a 930 Hz	440 Hz a 9.3 kHz
Médio/Agudo	440 Hz a 9.3 kHz	

Power Supply	
Mains Voltage	
USA/Canada	120V ~, 60 Hz
Europe/U.K./Australia	230V ~, 50 Hz
Japan	100V ~, 50-60 Hz
Power Consumption	<20 W
Fuses	100-120 V ~, T630 mA H
	200-240V ~, T 315 mA H
Mains Connection	Standard IEC receptacle
Dimensões	19" x 1.75" x 8.5" (482.6 x 44 x 217 mm)
Peso	6.6 lbs (3 kg)

DIMENSÕES

Apêndice



As medidas estão em milímetros / polegadas

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E REPAROS

Para obter serviço de assistência técnica ou comprar partes, entre em contato com a Equipo, distribuidora exclusiva da marca no Brasil. A Phonic não disponibiliza manuais técnicos aos consumidores e recomenda que o usuário não tente consertar o produto sem que este serviço seja realizado através de uma assistência técnica autorizada.

INFORMAÇÃO DE GARANTIA

A Phonic garante os produtos que fabrica de acordo com a lei vigente em cada país. A Equipo garante seu produto PHONIC por 90 dias contra defeitos de fabricação. Caso tenha dúvidas à respeito dos termos de garantia, por favor, consulte o Certificado de Garantia Equipo que acompanha este produto.

SUORTE TÉCNICO E COMPRA DE OUTROS EQUIPAMENTOS PHONIC

Para adquirir qualquer produto Phonic, entre em contato com a revenda autorizada mais próxima. Para uma lista completa dos produtos Phonic, visite nosso site www.phonic.com. Caso deseje, entre em contato com a Equipo que lhe direcionaremos a uma revenda autorizada.

Para informações técnicas e dicas sobre o produto que acaba de adquirir, por favor visite o site da Equipo (www.equipo.com.br) ou consulte o suporte técnico da empresa pelo telefone: (11) 2199.2999.

PHONIC
www.equipo.com.br/phonic

EQUIPO
www.equipo.com.br