

ADL 700

Strip de Canal

Manual do Usuário



Instruções de Segurança



O ponto de exclamação com um triângulo equilátero tem a intenção de alertar ao usuário da presença de instruções sobre operação e reparos neste manual.



O símbolo de um raio com uma seta e um triângulo equilátero tem a intenção de alertar ao usuário acerca presença de voltagem “perigosa” não isolada no produto, o que pode ser de magnitude suficiente para significar risco de choque elétrico aos humanos.



CUIDADO: PARA REDUZIR O RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, NÃO REMOVA A TAMPA. NÃO HÁ PARTES INTERNAS PARA MANUTENÇÃO PELO USUÁRIO. AS MANUTENÇÕES DEVEM SER REALIZADAS POR PESSOAL QUALIFICADO.



CUIDADO: Para reduzir o risco de choque elétrico, não exponha este aparelho à chuva e umidade. Este aparelho não pode ser exposto a respingos de líquidos e nem objetos que contenham líquidos, como vasos, devem ser apoiados no aparelho.



CUIDADO: Instruções de manutenção são somente para uso de pessoal qualificado para o serviço. Para reduzir o risco de choque elétrico, não execute nenhuma manutenção que não estiver contida nas instruções de operação. A manutenção deve ser realizada por pessoas qualificadas para o serviço.

1. Leia estas instruções.
2. Guarde estas instruções.
3. Preste atenção nos avisos.
4. Siga as instruções.
5. Não utilize este aparelho próximo à água.
6. Limpe apenas com um pano seco.
7. Não obstrua as aberturas de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.
8. Não instale próximo a fontes de calor, como fogões, aquecedores, ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzam calor.
9. Não anule o propósito de segurança do plugue polarizado ou de aterramento. Um plugue polarizado tem duas lâminas, sendo uma maior que a outra. Um plugue de aterramento tem duas lâminas e um terceiro pino de aterramento. A lâmina maior e o terceiro pino existem para sua segurança. Se o plugue fornecido não serve na tomada, consulte um electricista para reposição da tomada obsoleta.
10. Proteja o cabo de força de ser pressionado ou pisado, principalmente nos plugues, receptáculos de conveniência e no ponto onde ele sai do aparelho.
11. Utilize apenas acessórios/anexos especificados pela PreSonus.
12. Utilize apenas com os suportes, cantoneiras, racks, etc., do fabricante ou vendidos com o produto. Quando um carrinho for utilizado, tome cuidado com os movimentos para não causar danos.
13. Desconecte o equipamento quando não houver uso por períodos longos ou durante tempestades.



14. A manutenção será necessária quando o aparelho for danificado de qualquer forma, como tendo um cabo de força ou plugue danificado, quando líquido ou objetos atingirem o aparelho ou quando houver exposição à chuva ou poeira, ou tendo sofrido quedas, causando falhas na operação. Todos os produtos PreSonus nos EUA devem ser reparados na fábrica da PreSonus, em Baton Rouge, Louisiana. Se o seu produto necessita de reparo, contate techsupport@presonus.com para obter um número de autorização de retorno. Consumidores fora dos EUA devem contatar seu distribuidor local. Uma lista de distribuidores está disponível no site www.presonus.com.
15. O equipamento só deve ser utilizado em tomadas que possuam aterramento.
16. Quando o plugue principal ou uma tomada for utilizada para desconexão do dispositivo, essa tomada ou plugue deverá ser acessível.

Diretivas de Proteção do Meio Ambiente e outras considerações - Europa

RoHS. Este produto é complacente com a diretiva 2011/65/EU de restrições do uso de substâncias nocivas em equipamentos elétricos/eletrônicos. Não há chumbo (Pb), cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente (Cr+6), PBB ou PBDE adicionados intencionalmente ao dispositivo. Quaisquer traços de impurezas dessas substâncias contidos nas partes estão abaixo dos níveis permitidos pela restrição.

REACH. Este produto é complacente com a diretiva EC1907/206 da União sobre o registro, avaliação, autorização e restrição de químicos e contém nenhum ou menos que 0.1% dos químicos listados como nocivos na regra REACH.

WEEE. Este símbolo no produto ou em seu pacote indica que este produto não pode ser descartado como lixo comum. Ao invés disso, é sua responsabilidade descartar o equipamento não utilizado em um ponto de coleta específico para reciclagem de equipamentos elétricos e eletrônicos. Essa coleta específica conservará os recursos naturais e irá assegurar a reciclagem de maneira saudável à saúde humana e ao meio ambiente. Para maiores informações sobre os locais de coleta de equipamentos não utilizados, entre em contato com o departamento de reciclagem de sua cidade ou com a empresa que lhe vendeu o produto.



CE. Este produto é complacente com as diretivas e padrões do conselho da União Européia, no que diz respeito à compatibilidade eletromagnética (2006/95/EC) e a diretiva de baixa voltagem (2004/108/EC).

Índice

1 Visão Geral — 1

- 1.1 Introdução — 1
- 1.2 Resumo dos Recursos do ADL 700 — 2
- 1.3 O que há na Caixa — 2

2 Conexão — 3

- 2.1 Controles de Entrada — 3
- 2.2 Controles do Compressor — 4
- 2.3 Controles do EQ — 5
- 2.4 Medidor VU e Controles — 7
- 2.5 Controles Master — 8
- 2.6 Conexões Físicas — 8
- 2.7 Diagrama de Conexões: ADL 700 (mono) — 10
- 2.8 Link Estéreo de Dois ADL 700 — 11
- 2.9 Diagrama de Conexões: ADL 700 (estéreo) — 13

3.0 Tutoriais — 14

- 3.1 Um Breve Tutorial sobre Processamento Dinâmico — 14
 - 3.1.1 Questões Frequentes sobre Processamento Dinâmico — 14
 - 3.1.2 Compressão Desmistificada — 15
- 3.2 Equalizadores — 16
 - 3.2.1 O que é um EQ? — 16
 - 3.2.2 Configurações de Equalização: Encontrando o Melhor e Deixando o Resto — 17

4 Recursos — 20

- 4.1 Especificações de Áudio — 20
- 4.2 Diagrama de Blocos do ADL 700 — 21
- 4.3 Planilha de Anotações do ADL 700 — 22
- 4.4 Resolução de Problemas — 23
- 4.5 Garantia — 24

1 Visão Geral

1.1 Introdução



Obrigado por adquirir o ADL 700 da PreSonus. A PreSonus Audio Electronics desenvolveu o ADL 700 com tecnologia de ponta para garantir qualidade máxima e durabilidade de uma vida. O ADL 700 é um strip de canal profissional que inclui um pré amplificador valvulado com o mesmo projeto do premiado ADL 600. Este pré amplificador valvulado discreto Classe A é combinado com um compressor baseado em FET e um equalizador semi-paramétrico de 4 bandas, perfeito para aplicações profissionais de estúdio. Ótimo para todos os tipos de microfones e instrumentos, o ADL 700 tem o poder sonoro e a flexibilidade necessária para obter vocais suaves, violões limpos, baixos enorpados, pianos dinâmicos, caixas com ótimo timbre e muito mais.

Nós lhe encorajamos a entrar em contato trazendo questões ou comentários sobre este produto. Você pode nos enviar um email em support@presonus.com ou ligar 1-225-216-7887 entre 9 a.m. e 5 p.m. Horário Central. A PreSonus está envolvida em constantes melhorias de seus produtos e queremos muito suas sugestões. Acreditamos que a melhor forma de atingirmos nossos objetivos é ouvindo os verdadeiros "experts": Nossos queridos clientes. Apreciamos o apoio que nos dá com a aquisição de nossos produtos e estamos certos de que irá gostar muito de seu ADL 700!

SOBRE ESTE MANUAL: Sugerimos que utilize este manual para familiarizar-se com os recursos, aplicações e procedimentos corretos de conexão para o ADL 700, antes de conecta-lo ao restante de seu equipamento. Isso lhe ajudará a evitar problemas na instalação e na configuração.

Ao longo deste manual você encontrará ***Super Dicas*** que irão lhe ajudar a se tornar um "expert" no ADL 700. Além disso, tutoriais cobrindo os princípios básicos do processamento dinâmico e equalização podem ser encontrados na ***Seção 3*** deste manual.

1.2 Resumo dos Recursos do ADL 700

- Projeto de Alta voltagem, totalmente valvulado, Classe A de duplo transformador
- >73 dB ganho
- Impedância da entrada de microfone selecionável
- Controles de ganho dentado e ajuste fino de Trim variável
- Entradas de microfone, instrumento e linha com Seleção de Fonte
- Ruído Ultra Baixo (-100 dB razão S/R)
- Filtro passa-altas variável
- Inversão de polaridade
- Alimentação Fantasma (Phantom Power) 48V
- Pad atenuador de -20 dB
- Compressor FET totalmente variável, com ataque, release, ratio, make-up gain e link stereo
- EQ semi-paramétrico de quatro bandas
- Medição por VU de modo duplo (saída e redução de ganho)

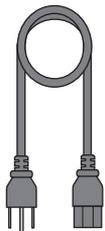
1.3 O que há na Caixa

Além deste manual, a embalagem do ADL 700 contém o seguinte:

Strip de Canal PreSonus ADL 700.



Cabo de força IEC.



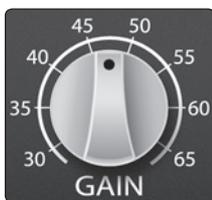
2 Conexão

2.1 Controles de Entrada



Seleção de Fonte de Entrada. A chave seletora de entrada lhe permite escolher entre todas as fontes de sinal que estão conectadas às entradas do ADL 700. Ela direciona a entrada selecionada através da cadeia do sinal, ignorando completamente as outras duas entradas. A chave Seletora de Entrada também proporciona uma escolha entre 4 impedâncias da entrada de microfone. 1500Ω, 900Ω, 300Ω e 150Ω.

Super Dica: A saída de seu microfone e a entrada de qualquer pré amplificador de microfone tem, cada uma, uma impedância específica. Medindo em ohms, a impedância é uma forma de se expressar a resistência de um circuito à um sinal que passa. Diminuir ou elevar a impedância da entrada de microfone do ADL 700 pode criar sutis efeitos de coloração e filtragem, ampliando a gama de timbres sem uso de EQ. Em geral, impedâncias baixas de entrada produzem efeitos mais "escuros" ou "fechados" no timbre. Impedâncias altas de entrada produzem um som mais "brilhante" ou mais "aberto".



Ganho. Essa chave rotativa de 8 posições oferece 35 dB de ganho em incrementos de 5 dB.



Trim (Corte). Esse controle variável (± 10 dB) lhe permite realizar ajustes finos de corte no estágio final de pré amplificação da entrada do ADL 700.



+48V. A alimentação fantasma 48 volts, fornecida através da entrada XLR, fornece energia em um nível constante para microfones condensadores e outros dispositivos.

⚠ ATENÇÃO: O Phantom Power só é necessário em microfones condensadores e pode danificar microfones dinâmicos, principalmente microfones de fita. Assim, desligue o phantom power dos canais quando não for necessário.

Conexão XLR para phantom power

Pino 1=Terra

Pino 2=+48V

Pino 3=+48V



Inversão de polaridade: Inverte a polaridade do sinal.

Super Dica: Use a inversão quando estiver gravando mais de um microfone aberto para evitar problemas de cancelamento de fase entre os microfones.



Pad atenuador de -20 dB: O atenuador oferece 20 dB de atenuação no pré amplificador de microfone.

Super Dica: O atenuador de 20dB reduz o nível de sinal que entra no ADL 700, prevenindo clipagem e distorção provinda de fontes com ganho alto. Atenuar as entradas aumenta o "headroom" e reduz a probabilidade de sobrecarga no sinal.



Filtro Passa Altas: O threshold da frequência do filtro passa altas pode ser ajustado em 20 Hz, 40 Hz, 80 Hz ou 200 Hz, ou pode ser desligado completamente. A curva do filtro é de -12 dB/oitava.

Super Dica: Um filtro passa-altas atenua todas as frequências abaixo do threshold selecionado. Utilize este filtro, ao invés de um equalizador, para remover frequências graves indesejadas do sinal fonte.

2.2 Controles do Compressor



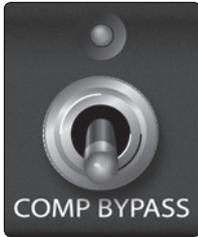
Threshold: Ajusta o threshold do compressor. Quando o nível de amplitude do sinal excede o threshold configurado, o compressor é ativado. Girar o controle no sentido anti-horário diminui o threshold de maneira que a compressão se inicia em uma amplitude menor, e mais do sinal de entrada é comprimido (estando o ratio superior a 1:1). O threshold pode ser ajustado de -20 a +30 dBu.

Quando o threshold está totalmente no sentido anti-horário na posição ST, todos os controles onboard do compressor, exceto o Make-up Gain, são ignorados, sendo a compressão controlada pela conexão de Link. Para mais informações sobre o Link (vínculo) estéreo de ADLs 700, veja a seção 2.8.

Super Dica: Utilizar a função Link ajuda a manter a imagem estéreo da fonte pois o compressor para ambos os lados do sinal diminuirá e aumentará o ganho na mesma quantidade.



Ratio (Razão): O controle Ratio ajusta a curva da compressão, que é a relação entre o nível de saída e o nível de entrada. Por exemplo: se você tem o ratio ajustado em 2:1, para cada 2 dB de aumento no nível acima do threshold, a saída do compressor aumentará em apenas 1 dB. O ratio pode ser ajustado de 1:1 a 4:1.



Bypass (ignorar) do Compressor: Ignora o compressor na cadeia do sinal.



Ganho Make-up: A compressão normalmente causa diminuição geral do nível. O controle de ganho Make-up lhe permite restaurar o nível pré compressão. Você pode ajustar o ganho Make-up de -0 dB a +18 dB.



Attack (Ataque): O ataque ajusta a velocidade na qual o compressor age no sinal de entrada. Um tempo lento de ataque (totalmente no sentido horário) faz com que o componente inicial do sinal (chamado de transiente inicial) passe livre, sem compressão, enquanto que um tempo rápido de ataque (totalmente no sentido anti-horário) aciona a compressão imediatamente assim que o sinal excede o threshold. O tempo de ataque do compressor vai de 0.5 ms (Rápido) até 10 ms (Lento).



Release (Liberação): Ajusta o release do compressor, que é o tempo que o compressor leva para que a redução de ganho retorne a zero (sem redução de ganho) após o nível do sinal estar abaixo do threshold da compressão. O tempo de release do compressor vai de 40 ms (Rápido) até 500 ms (Lento).

Super Dica: *Tempos muito curtos de release produzem um som tipo "helicóptero", principalmente em instrumentos de freqüências baixas. Tempos de release muito longos podem resultar em sons muito comprimidos, muitas vezes tidos como "achatados". Todas as faixas de release podem ser úteis em momentos diferentes, por isso deve-se experimentar de diversas maneiras até se familiarizar.*

2.3 Controles do EQ



Bypass (ignorar) EQ : Esta chave ignora o EQ. Quando o compressor e o EQ estão ignorados (Bypass), o ADL 700 age somente como um pré amplificador.



EQ>Compressor: Quando a chave EQ>Compressor é ativada, ela põe o EQ antes do compressor no caminho do sinal. Quando desativada, o sinal passa através do compressor antes de passar através do EQ.

Super Dica: *Posicionar o EQ antes do compressor lhe permite realizar mudanças radicais nas configurações do EQ sem precisar alterar as configurações do compressor. Contudo, se você posicionar o EQ antes do compressor, você poderá controlar melhor freqüências diferentes, obtendo uma resposta mais natural. O ADL 700 oferece a flexibilidade de escolher o fluxo de sinal adequado de acordo com a aplicação.*



Frequência da Banda Grave: Ajusta a frequência central da banda grave do EQ. Você pode ajustar a frequência central de 20 a 250 Hz.



Ganho da Banda Grave: Ajusta a atenuação ou aumento da banda grave do EQ. O ganho pode ser ajustado entre -16 e +16 dB.



Pico na Banda Grave: Quando a chave Peak é ativada, a banda grave do EQ se torna um filtro de pico padrão, com Q fixo de 0.6. Quando desativada, a banda grave é um filtro shelving.

Super Dica: Um EQ "shelving" atenua ou aumenta frequências acima ou abaixo de um ponto de corte específico. Na prática, esses tipos de EQs são como os controles de graves e agudos de seu "mini-system". Como um controle de graves, um "low-shelf" diminuirá ou elevará o ganho em todas as frequências abaixo da frequência de corte especificada. Um filtro "high-shelf" elevará ou diminuirá o ganho nas frequências acima da frequência de corte especificada, como um controle de agudos. Os EQs shelving podem realizar grandes mudanças no som.

Em contraste, um EQ de pico oferece controle contínuo sobre a frequência central da banda e do nível da banda de frequência designada, o que o torna capaz de mudanças mais sutis.



Frequência da Banda Médio-Grave: Ajusta a frequência central da banda médio-grave do EQ. Você pode ajustar a frequência central de 160 Hz a 2 kHz. A banda médio-grave tem um Q fixo de 0.6.



Ganho da Banda Médio-Grave: Ajusta a atenuação ou aumento da banda médio-grave do EQ. O ganho pode ser ajustado entre -16 e +16 dB.



Frequência da Banda Médio-Aguda: Ajusta a frequência central da banda médio-aguda do EQ. Você pode ajustar a frequência central de 800 Hz a 8 kHz. A banda médio-aguda tem um Q fixo de 0.6.



Ganho da Banda Médio-Aguda: Ajusta a atenuação ou aumento da banda médio-aguda do EQ. O ganho pode ser ajustado entre -16 e +16 dB.



Freqüência da Banda Aguda: Ajusta a freqüência central da banda aguda do EQ. Você pode ajustar a freqüência central de 2 kHz a 20 kHz.



Ganho da Banda Aguda: Ajusta a atenuação ou aumento da banda aguda do EQ. O ganho pode ser ajustado entre -16 e +16 dB.



Pico na Banda Aguda: Quando a chave Peak é ativada, a banda aguda do EQ se torna um filtro de pico padrão, com Q fixo de 0.6. Quando desativada, a banda aguda é um filtro shelving.

2.4 Medidor VU e controles



Medidor VU: O medidor VU analógico mostra o nível de saída do ADL 700. Quando a chave de medidor GR é ativada, o VU passa a exibir a quantidade de redução de ganho aplicada pelo compressor.



Meter -6 dB: Esta chave desloca o medidor VU em 6 dB, o que ajuda a medir fontes altas de entrada se o seu VU estiver "batendo".



Meter – GR: Esta chave alterna a medição do VU para que mostre a quantidade de redução de ganho ao invés do nível de saída do ADL 700.

2.5 Controles Master



Level (Nível): Ajusta o volume geral de saída do ADL 700 de -80 dB a +6 dB.



Power (Alimentação): Liga ou desliga o ADL 700.

2.6 Conexões Físicas



Entrada de Instrumento (Instrument): O conector P10 do painel frontal é para conexão de um instrumento passivo, (guitarra, baixo, etc.). Para utilizar esta entrada, gire a seleção de fonte para a posição "Inst"

Super Dica: Instrumentos passivos não têm pré amplificador interno e devem ser conectados em uma entrada de instrumento. Instrumentos ativos possuem um pré amplificador interno ou saída de linha e devem ser conectados em uma entrada de linha. Conectar um equipamento com nível de linha na entrada frontal do ADL 700 pode danificar o circuito e produzir um sinal extremamente alto e distorcido. Não faça isso!



Entrada de Microfone (Mic): O ADL 700 trabalha muito bem com qualquer tipo de microfone, incluindo dinâmicos, de fita e condensadores. Para utilizar esta entrada, gire a seleção de fonte para qualquer posição de impedância de microfone.

Super Dica: Microfones dinâmicos e de fita (que são um tipo especial de dinâmico) são, geralmente, dispositivos de baixa saída que, com algumas exceções, não necessitam de alimentação externa. Enviar phantom power para um microfone de fita que não necessita pode danificar bastante o mesmo, normalmente sem reparo. Microfones condensadores são normalmente mais sensíveis que os dinâmicos e os de fita e normalmente precisam de phantom power +48V. Verifique a documentação de seu microfone e siga as práticas de uso recomendadas.



Entrada de Linha (Line): Essa conexão XLR balanceada pode ser utilizada para dispositivos em nível de linha, como teclados, baterias eletrônicas, etc. Você também pode utilizar as entradas de linha em dois ADL 700 vinculados (Link), para obter uma mixagem estéreo mais rica. Para utilizar esta entrada, gire a seleção de fonte para a posição "Line".



Comp Link: Utilize essa conexão P10 estéreo para vincular o estágio de compressor de dois ADL 700.

Super Dica: *Você pode deixar seus ADL 700 conectados o tempo inteiro pelo conector Comp Line, mesmo se não estiver utilizando a função de vinculação. A menos que alguma das unidades tenha seu threshold na posição ST, as duas unidades irão funcionar de maneira independente.*



Saída (Output): O conector de saída do ADL 700 emprega uma conexão XLR balanceada.

Super Dica: *Todos os conectores de entrada e saída são XLR balanceados por transformadores com o seguinte padrão de ligação:*

Pino 1: TERRA

Pino 2: Alto (+)

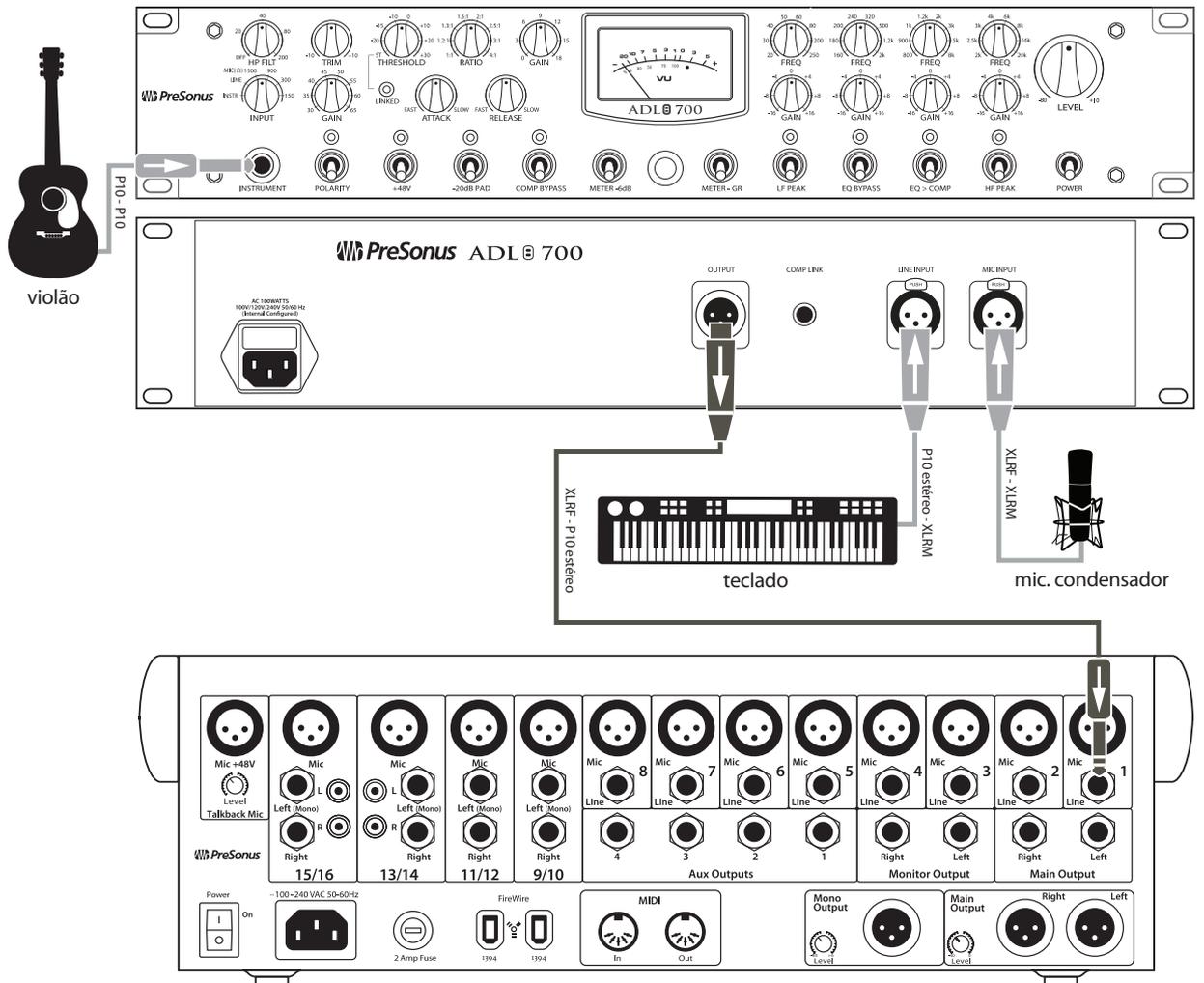
Pino 3: Baixo (-)



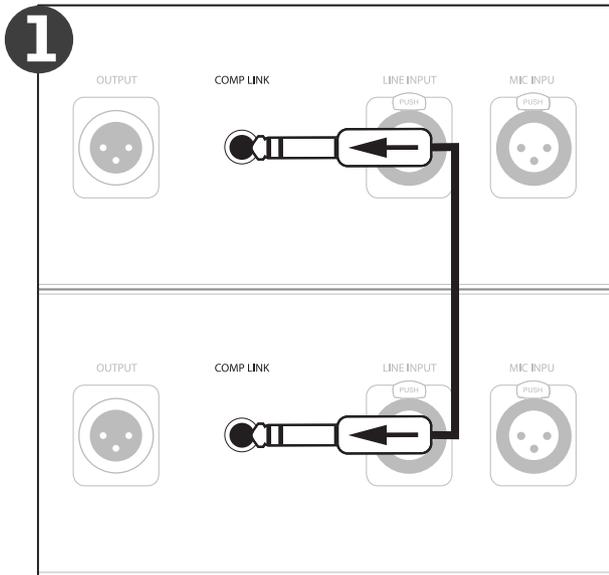
Conexão de Força IEC. Seu ADL 700 aceita um cabo padrão IEC.

Nota: *A voltagem de entrada é pré configurada na fábrica, para corresponder àquela utilizada no país em que o aparelho será comercializado.*

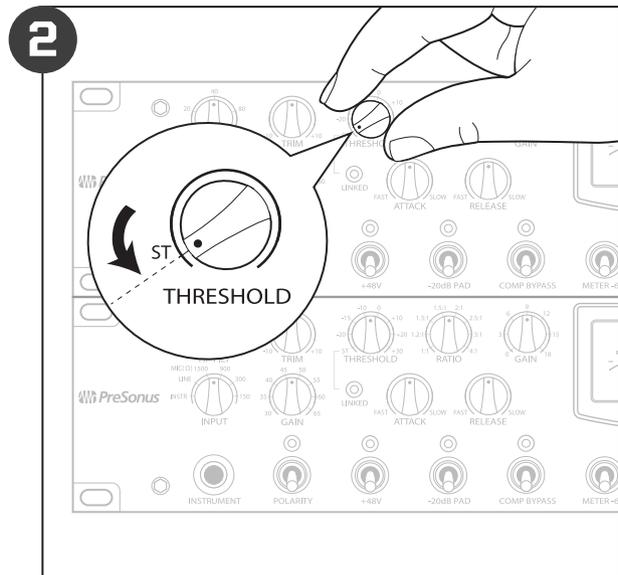
2.7 Diagrama de Conexões: ADL 700 (mono)



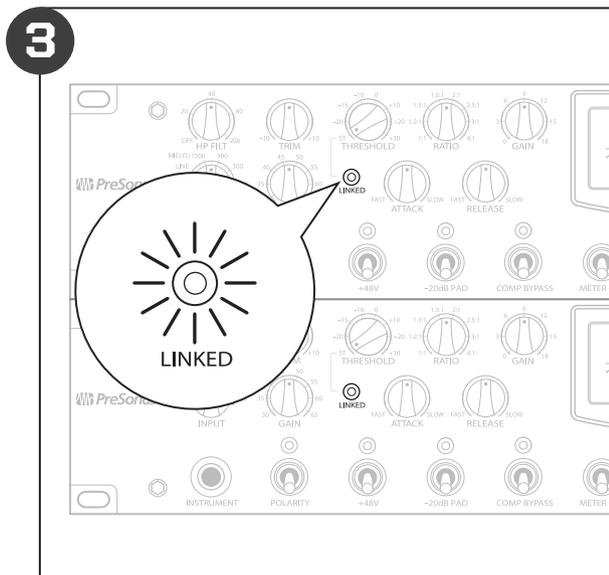
2.8 Link (Vinculação) Estéreo de Dois ADL 700



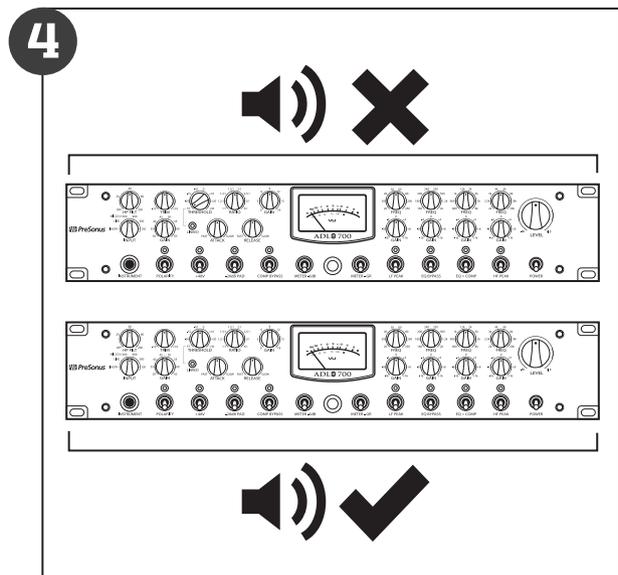
1. Conecte um cabo P10 estéreo na conexão Comp Link nas traseiras de ambos os ADL 700s.



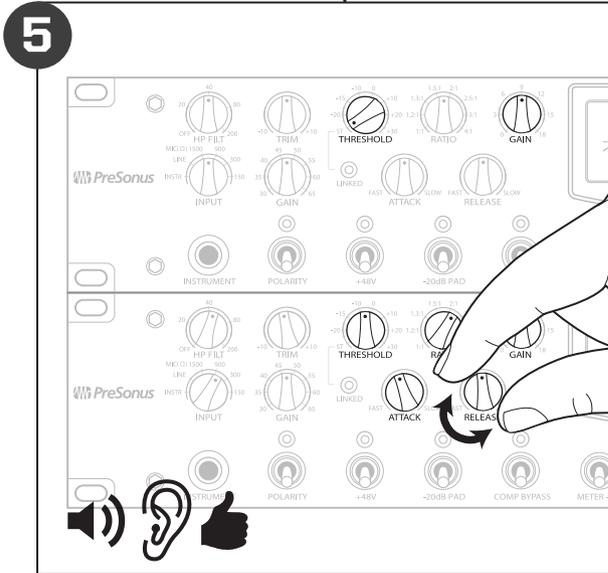
2. Determine qual unidade será escrava e posicione seu controle de Threshold na posição ST.



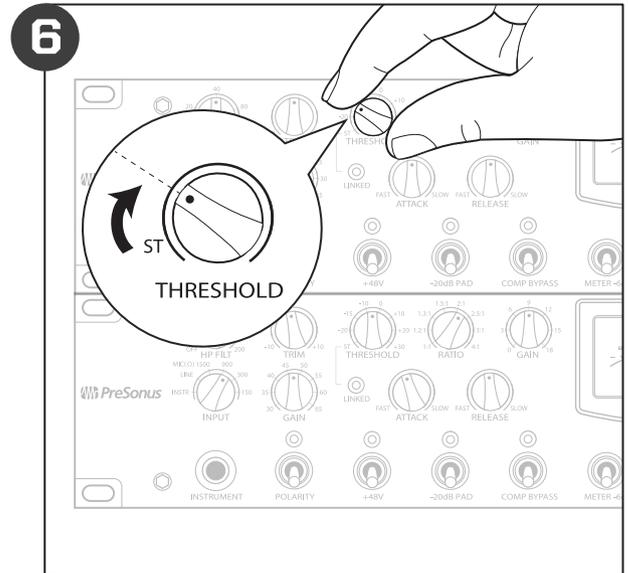
3. O LED Link se iluminará quando o modo estéreo estiver ativado.



4. Os controles do compressor na unidade escrava não terão mais efeito no áudio.

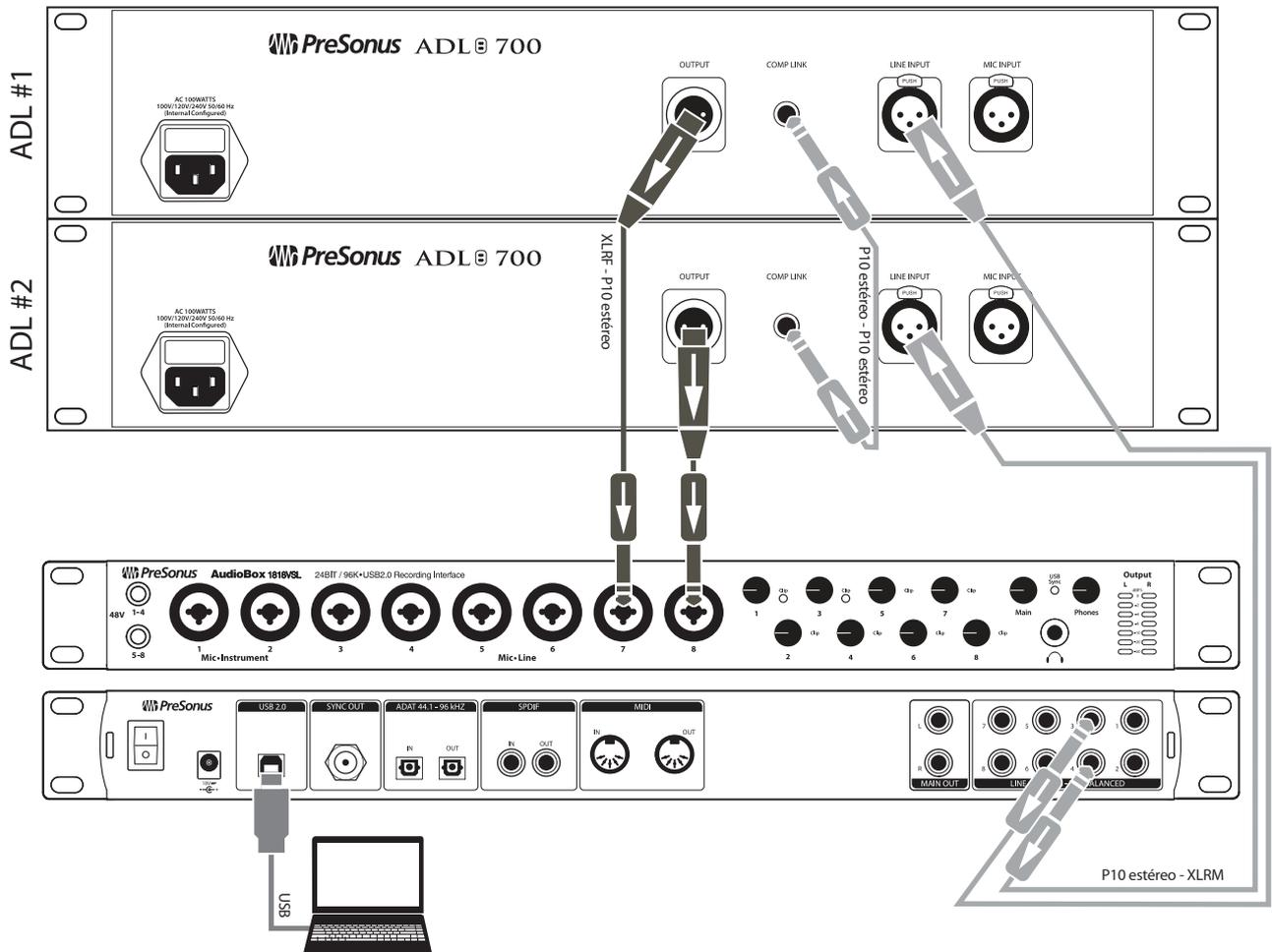
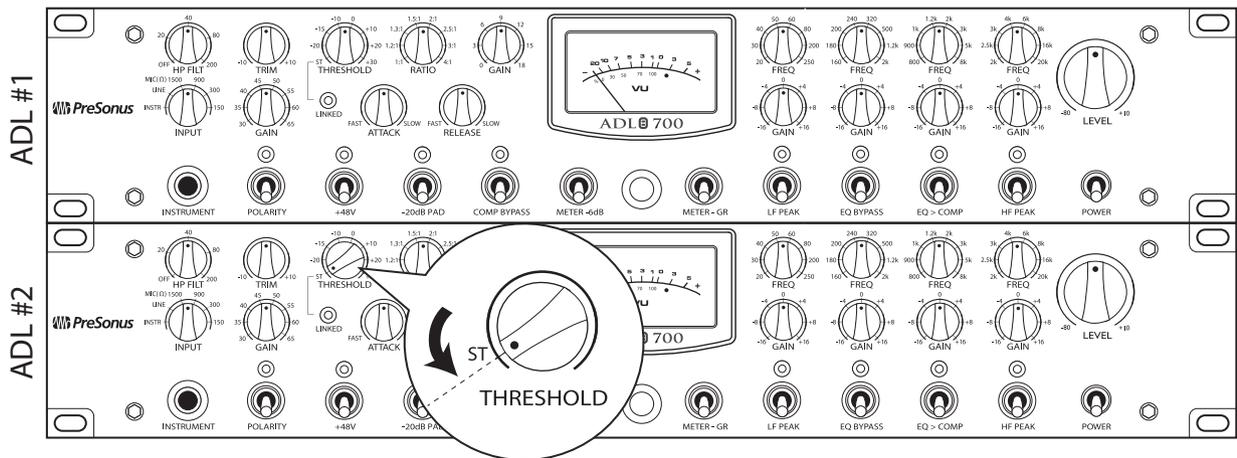


5. Utilize os controles de Threshold, Attack, Release, e Ratio da unidade mestra para ajustar a compressão para ambas as unidades. Ajuste o Make-up Gain em ambas as unidades.



6. Quando for desativar o link estéreo, basta girar o controle Threshold da unidade escrava para uma posição diferente de ST. Você não precisa desconectar a conexão P10 estéreo para desativar o modo de link estéreo.

2.9 Diagrama de Conexões: ADL 700 (estéreo)



3.0 Tutorial

3.1 Breve Tutorial sobre Processamento Dinâmico

O ADL 700 possui um Compressor FET personalizado. Abaixo, segue um resumo do tutorial sobre processamento dinâmico escrito pelo presidente da PreSonus, Jim Odom. Está incluído para lhe ajudar a obter o melhor possível de seu ADL 700. Este tutorial irá guiá-lo através dos princípios básicos do processamento dinâmico.

3.1.1 Questões Frequentes sobre Processamento Dinâmico

O que é faixa dinâmica?

Faixa dinâmica pode ser definida como a distância entre o nível mais alto possível e o mais baixo possível. Por exemplo: Se um processador tem seu nível máximo de entrada antes da distorção em +24dBu e o ruído de chão (noise floor) de saída é -92dBu, então dispõe de uma faixa dinâmica total de $24 + 92 = 116$ dB.

A faixa dinâmica média de uma orquestra pode variar entre -50dBu e +10dBu. Isso equivale a uma faixa dinâmica de 60dB. 60dB não parece ser uma faixa muito ampla, mas faça as contas: +10dBu é 1000 vezes mais alto que -50dBu!

O estilo musical Rock, por outro lado, tem uma faixa dinâmica bem menor, tipicamente -10dBu a +10dBu, ou 20dB. Isso torna uma mixagem dos vários sinais de uma faixa de rock uma tarefa mais tediosa para muitos.

Por que precisamos de compressão?

Imagine: Você está mixando um rock, com uma faixa dinâmica média de 20dB. Você quer adicionar um vocal não comprimido à mixagem. A faixa dinâmica desse vocal é de 40dB. As partes que estão em +10dBu e acima serão ouvidas através da mixagem, mas as partes que estão por volta de -30dBu e abaixo não serão ouvidas através da mixagem. Um compressor pode ser usado para comprimir a faixa dinâmica do vocal para cerca de 10dB e colocá-lo em torno de +5dBu, assim ficará com a faixa dinâmica de 0dBu a +10dBu. As frases mais baixas ficaram acima do nível baixo da mixagem e as frases altas não “tomarão conta”, “encaixando” o vocal na mixagem.

O mesmo vale para qualquer instrumento. Um bom compressor pode ajudar o engenheiro a situar os instrumentos em uma mixagem.

Todo instrumento necessita compressão?

Muitos dirão “Não, muita compressão é horrível!”. Temos que definir “muita compressão”. O termo pode ser definido como o fato de você ouvir o compressor trabalhar. Um compressor bem projetado e ajustado corretamente não deve ser audível! Portanto, o som muito comprimido pode significar um ajuste mal feito do compressor em algum instrumento.

Os melhores consoles do mundo têm um compressor em cada canal porque cada instrumento precisa de alguma forma de compressão, às vezes sutilmente, para serem ouvidos adequadamente na mixagem.

3.1.2 Compressão Desmistificada

Pegada, "Punch", volume aparente, presença... Apenas três dos muitos itens utilizados para descrever Compressão.

Compressão é uma forma de controle de faixa dinâmica (volume). Os sinais de áudio têm razões muito grandes entre os picos e partes médias (muitas vezes dito como faixa dinâmica, que é a diferença entre a parte mais alta e a mais baixa). O sinal que "clipa" pode causar sobrecarga na cadeia de gravação ou reprodução, o que resulta em distorção.

Um compressor é um tipo de amplificador no qual o ganho é dependente do nível de sinal passando por ele. Você pode configurar o nível máximo de sinal que um compressor permite passar através, dessa forma, causando redução automática de ganho acima de determinado nível de sinal ou threshold. Compressão refere-se, basicamente, à habilidade de reduzir o nível de saída de um sinal de áudio em uma razão fixa relativa ao nível de entrada. É útil diminuir a faixa dinâmica de um instrumento ou vocal, tornando-o fácil de gravar sem que ocorra distorção. Também ajuda no processo de mixagem, reduzindo a quantidade de mudanças de nível necessárias em um instrumento específico.

Exemplo, um vocalista que se movimenta em frente ao microfone, fazendo com que o nível de saída oscile muito em alto e baixo. Um compressor pode ser aplicado ao sinal para corrigir esse problema, reduzindo as passagens muito altas e tornando-as compatíveis com a maior parte da performance.

O quanto de redução o compressor aplica ao sinal é determinado pela razão (ratio) e pelo ponto de corte (threshold). Um ratio de 2:1 ou menos é considerado compressão média, reduzindo a saída num fator de 2 para sinais maiores que o threshold.

O nível em que o sinal de entrada é reduzido é determinado pelo threshold. Na medida em que o threshold é reduzido, o sinal de entrada é comprimido (sendo um nível nominal de entrada). Deve-se tomar cuidado para não comprimir demais um sinal. Muita compressão destrói a resposta dinâmica acústica de uma performance. Contudo, o efeito causado pela compressão extrema é utilizado com criatividade por alguns engenheiros obtendo ótimos resultados.

Compressores são normalmente utilizados em diversas aplicações no áudio. Por exemplo:

Um bumbo pode "Sumir" em uma parede de guitarras elétricas. Não importa o quanto o volume seja aumentado, ele continua "apagado" na mixagem. Ao adicionar um toque de compressão você faz com que esse bumbo consiga se sobressair na mixagem, sem a necessidade de aumentar o seu volume.

Uma performance vocal normalmente tem uma ampla faixa dinâmica. Os transientes (a porção mais alta do sinal) podem estar muito além do nível médio de volume do resto da performance, o que torna muito difícil de consertar utilizando um fader de um console. Um compressor controla automaticamente esse ganho sem comprometer as sutilezas da performance.

Uma guitarra solo pode ser "mascarada" pelas guitarras base. A compressão pode fazer o solo soar acima do restante sem ter que elevar muito o nível da guitarra.

Um contrabaixo pode ser difícil de gravar. Um nível consistente e com bom ataque pode ser obtido através de compressão adequada. Dessa forma o baixo não fica "embolado" na parte grave da mixagem. Deixe o compressor fazer o contrabaixo soar bem em todo o espectro de frequências.

3.2 Equalizadores

Seu ADL 700 está equipado com um EQ semi-paramétrico de 4 bandas. O que se segue é uma breve explicação sobre como um EQ funciona bem como algumas tabelas de frequência para lhe ajudar a navegar através das faixas de frequência de diversos instrumentos e obter o melhor de seu ADL 700.

3.2.1 O que é um EQ?

Um equalizador é um dispositivo que lhe permite ajustar o volume de determinada frequência ou faixa de frequências, em um sinal de áudio. Na sua forma mais simples, um EQ lhe permite diminuir ou aumentar os graves ou agudos de, por exemplo, o som de seu carro ou um iPod®. Em gravações, a equalização é bem mais elaborada. Uma boa equalização é crítica para uma boa mixagem.

Quando utilizado corretamente, um equalizador pode prover impressão de distância ou proximidade, bem como separação entre sons similares em uma mixagem, fazendo com que ambos sejam escutados claramente.

EQ Paramétrico

O EQ paramétrico e o EQ semi-paramétrico são os tipos mais comumente encontrados em situações de gravação ou ao vivo, devido a oferecerem controles contínuos sobre todos os parâmetros. O EQ paramétrico divide a frequência do sinal de áudio em bandas, normalmente três a sete. Um EQ totalmente paramétrico como aquele encontrado no StudioLive 24.4.2 oferece controle sobre a largura de banda (basicamente, a faixa de frequências afetada), a frequência central da banda e seu nível (corte ou aumento) na frequência de banda designada. Ele também oferece controle separado sobre o Q, que é a razão da frequência central em relação à largura de banda. Um EQ semi-paramétrico oferece controle sobre a maioria destes parâmetros, porém com o Q fixo. Muitos dispositivos, como o StudioLive 16.4.2 e o 16.0.2 possuem EQ quasi-paramétrico, que é um EQ semi-paramétrico com uma configuração de Q simples e alternável (normalmente Q alto e Q baixo).

Q

O Q é a razão da frequência central em relação à largura de banda, e se a frequência central é fixa, então a largura de banda é inversamente proporcional ao Q - significando que se você aumentar o Q, você estreitará a largura da banda. Em EQs totalmente paramétricos, você tem controles contínuos da largura de banda ou do Q, que permitem atenuação ou aumento de faixas muito amplas ou estreitas de frequências.

Um Q estreito oferece benefícios óbvios quando se atenua frequências indesejadas. Digamos que uma caixa de bateria tem uma "sobra" soando. Com um Q estreito, você pode isolar somente essa frequência (normalmente em torno de 1 kHz) e removê-la. Isso também é conhecido como filtro "notch" (entalhe). Ao eliminar a frequência indesejada, você estará resolvendo o problema sem tirar o instrumento da mixagem. Um Q estreito também é útil em elevar frequências

desejadas de um instrumento, com o ataque. Por exemplo, um bumbo. Um bumbo ressoa entre 60 e 125 Hz, mas seu ataque é em torno de 2 a 5 kHz. Ao utilizar um Q estreito e aumentar um pouco o ataque, você obtém um bumbo com “click” e punch, encaixado na mixagem, sem ter que aumentar seu volume.

Um Q amplo acentua ou atenua uma banda larga de frequências. Os Q's amplos e estreitos são utilizados em conjunto para obter o efeito desejado. Exemplo: Em um bumbo temos um grave “grande” em torno de 100 Hz e um ataque em exatos 4 kHz. Neste caso, você usa um Q amplo aumentando a frequência grave em 100Hz e um Q estreito em 4 kHz. Assim, você acentua o melhor que há no seu bumbo.

EQ Shelving

Um EQ “shelving” atenua ou aumenta frequências acima ou abaixo de um ponto de corte específico. Os EQ shelving são de dois tipos: Passa-altas e Passa-baixas.

Filtros shelving passa-baixas deixam passar todas as frequências abaixo do ponto de corte especificado e atenuam as frequências acima disto.

Um filtro passa-altas faz o contrário, passando todas as frequências acima do ponto de corte e atenuando as frequências abaixo.

3.2.2 Configurações de Equalização: Encontrando o Melhor e Deixando o Resto

Como obter o melhor que cada instrumento tem para oferecer e ajustar seu conteúdo de frequências corretamente? Eis um guia rápido:

- Primeiro, coloque em Solo somente o instrumento em que está trabalhando. Muitos engenheiros começam suas mixagens com a bateria e então vão “subindo” (bumbo, caixa, toms, Hi-Hat, overs). Cada instrumento ressoa primariamente em uma banda específica de frequências, de maneira que, se você está trabalhando no microfone do bumbo, comece com a banda mais grave do EQ. Ajuste o grave da melhor forma possível e vá para o ataque do bumbo. É comum se ouvir algum rangido ou alguma coisa soando mal (ressonância ruim). Então o próximo passo é encontrar essa frequência e eliminá-la. Quando estiver satisfeito com o bumbo, silencie o mesmo e vá ao próximo instrumento.
- Sua mixagem terá melhor separação e clareza quando cada instrumento for equalizado de forma que fique aparente na mixagem.

Conselhos adicionais:

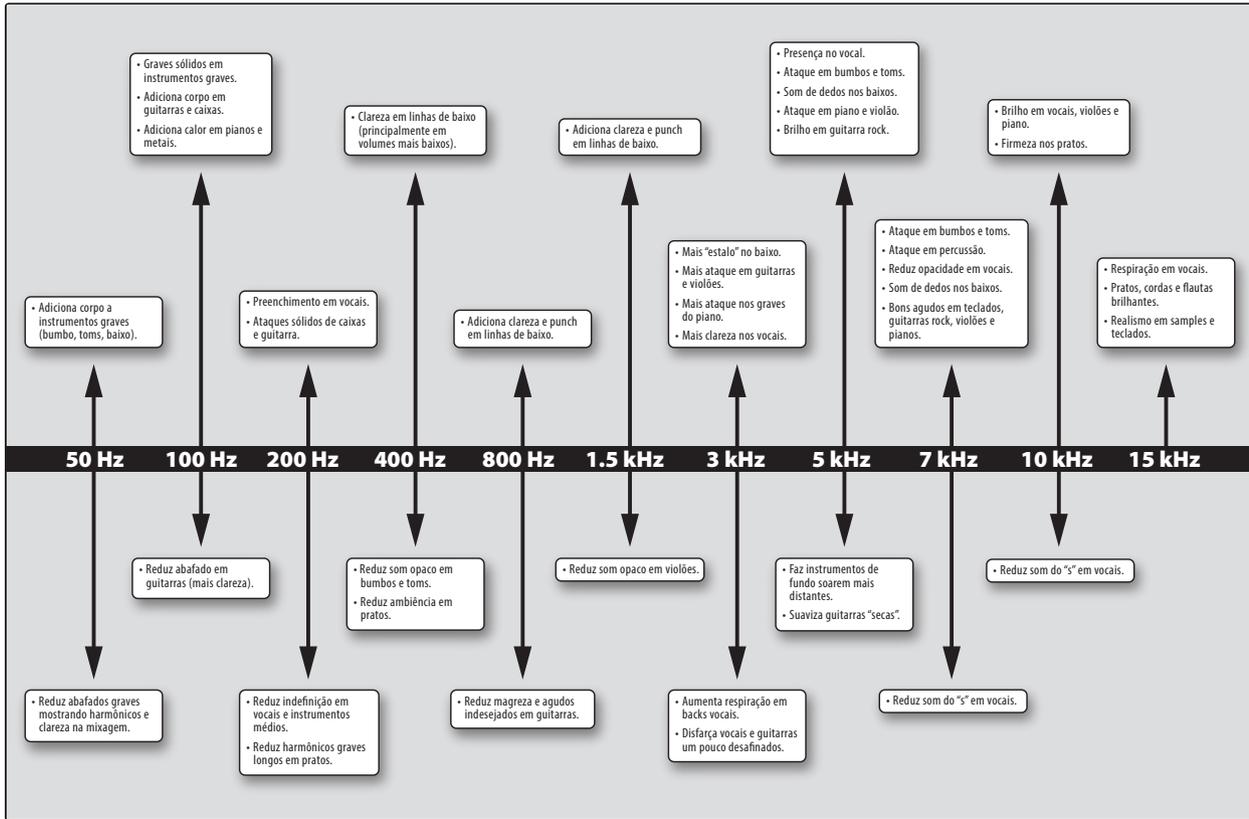
- **Seja equilibrado.** Não há como todos os instrumentos terem graves cheios e ataques e agudos fortes. Se você equalizar todos os instrumentos dessa forma, eles não serão claros na mixagem geral. O que importa é que o conjunto soe bem.
- **Distancie-se da mixagem.** Seus ouvidos e seu corpo se cansam. Se você está trabalhando muito em um único instrumento, seus ouvidos ficam “entorpecidos” somente com aquela frequência. Descanse.
- **Sua memória não é o que você pensa que é.** Ao comparar uma equalização flat com a curva que você criou, seja honesto consigo mesmo. Nem sempre aquela equalização que demorou quinze minutos ficou boa. Siga em frente.
- **Não tenha medo de correr riscos.** Os melhores truques de EQ vieram de cientistas de som. Em todo instrumento há frequências que podem ser atenuadas ou elevadas para que se obtenha clareza ou “corpo”.

Alterar as frequências erradas pode tornar um instrumento "áspero", "abafado" ou simplesmente "chato". As duas tabelas seguintes sugerem faixas de frequências que podem ser acentuadas ou diminuídas nos instrumentos mais comuns. São apenas sugestões; as frequências podem precisar de ajustes dependendo do instrumento, sala e microfone.

Tabela 1

Instrumento	O que Cortar	Por que Cortar	O que Aumentar	Por que Aumentar
Voz Humana	7 kHz.	Sibilância	8 kHz.	Som grande
	2 kHz.	Estridente	3 kHz e acima	Clareza
	1 kHz.	Nasal	200-400 Hz	Corpo
	80 Hz e abaixo	Estalos		
Piano	1-2 kHz	Metálico	5 kHz.	Presença
	300 Hz.	Ressoar	100 Hz.	Profundo
Guitarra Elétrica	1 a 2 kHz.	Estridente	3 kHz.	Clareza
	80 Hz e abaixo	Abafado	125 Hz.	Profundo
Violão	2-3 kHz	Metálico	5 kHz e acima	Brilho
	200 Hz.	Ressoar	125 Hz	Cheio
Baixo Elétrico	1 kHz	Magro	600 Hz	Ronco
	125 Hz	Ressoar	80 Hz e abaixo	Profundo
Baixo Orquestra	600 Hz	Vazio	2-5 kHz	Ataque Brilhante
	200 Hz	Ressoar	125 Hz e abaixo	Profundo
Caixa	1 kHz	Irritante	2 kHz	Vivo
			150-200 Hz	Cheio
			80 Hz	Profundo
Bumbo	400 Hz	Abafado	2-5 kHz	Ataque Brilhante
	80 Hz e abaixo	Ressoar	60-125 Hz	Profundo
Toms	300 Hz	Ressoar	2 a 5 kHz	Ataque Brilhante
			80-200 Hz	Profundo
Pratos	1 kHz	Irritante	7-8 kHz	Chiado
			8-12 kHz	Brilhante
			15 kHz	Ar
Metais	1 kHz	Honky	8-12 kHz	Som grande
	120 Hz e abaixo	Abafado	2 kHz	Clareza
Seção de Cordas	3 kHz	Estridente	2 kHz	Clareza
	120 Hz e abaixo	Abafado	400-600 Hz	Cheio

Tabela 2



4 Recursos

4.1 Especificações de Áudio

Impedância de Entrada

Microfone	Selecionável, 150/300/900/1500Ω
Linha Balanceada	2 kΩ
Instrumento	1 MΩ

Nível Máximo de Entrada

Microfone (1500Ω, +20 dB sem Pad)	+10 dBu
Microfone (1500Ω, +20 dB com Pad)	+10 dBu
Linha Balanceada	+30 dBu
Instrumento	+20 dBu

Faixa de Ganho

Microfone (1500Ω, +20 dB sem Pad)	+6 dB a +70 dB
Linha Balanceada	-20 dB a +40 dB
Instrumento	-20 dB a +40 dB

Desempenho

Ruído de Chão (todas as entradas, ganho mínimo)	-95 dBu (A-weighted)
Ruído de Entrada Equivalente (EIN) de Microfone	-123 dBu (A-weighted)
Resposta de Frequência	10 Hz a 45 kHz, ±1 dB
Nível Máximo de Saída	+28 dBu (@ 0.5% DHT+R)
Impedância de Saída	50Ω
Complemento de Válvula (por canal)	(1) 12AT7A e (2) 6922

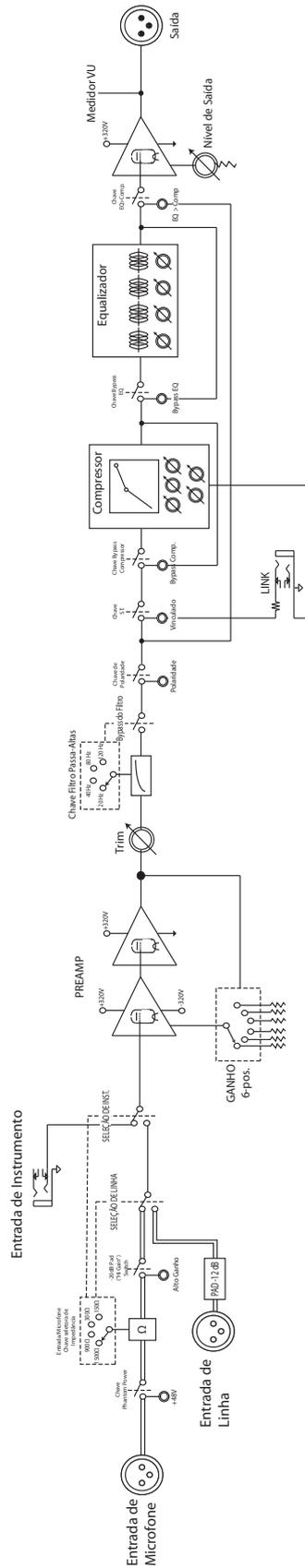
EQ

Tipo	Filtro shelving de 2ª ordem
Q	0.55
Banda Grave (Passa-baixas ou Passa-banda)	20 Hz a 250 Hz, ±16 dB
Banda Médio-grave	160 Hz a 2 kHz, ±16 dB
Banda Médio-aguda	800 Hz a 8 kHz, ±16 dB
Banda Aguda (Passa-altas ou Passa-banda)	2 kHz a 20 kHz, ±16 dB

Compressor

Faixa de Threshold	-20 dBu a +30 dBu
Ratio	1:1 a 4:1
Tempo de Ataque	Rápido (0.5 ms) a Lento (10 ms)
Tempo de Release	Rápido (30 ms) a Lento (500 ms)
Tipo de Curva	Corte Suave

4.2 Diagrama de Blocos do ADL 700



4.4 Resolução de Problemas

Não liga.

Certifique-se de que a unidade está conectada. Se estiver ligada em um condicionador de energia, veja se o mesmo está ligado e funcionando corretamente. Verifique o fusível na traseira do ADL 700. (Certifique-se de desconectar a energia do ADL 700 antes de abrir o compartimento do fusível) Um fusível quebrado pode estar escuro por dentro ou com o fio rompido, e um fusível muito escuro indica que algo entrou em curto. Substitua o fusível por um novo. O ADL 700 utiliza um fusível de 2 amp. Se o fusível queimar novamente, contacte a PreSonus para efetuar o reparo de seu ADL 700.

Sem áudio.

Se o ADL 700 parecer estar ligado mas não passando sinal (luzes ligadas mas ninguém em casa), primeiro verifique os cabos conectados ao aparelho e certifique-se de que estejam funcionando. Também, verifique se a chave seletora de fonte está na posição correta de entrada e que os controles de Ganho e Nível de saída estão ajustados para obter sinal suficiente. Se o seu ADL 700 está conectado em um patch bay, tente conectar uma fonte diretamente no ADL 700 para verificar se há problema com o patch bay.

O ADL 700 emite ruído quando o painel frontal é utilizado.

As válvulas podem causar microfonia com o passar do tempo, o que pode causar degradação e artefatos indesejados no áudio. Neste caso, uma ou mais das válvulas precisa ser substituída. Você precisa contactar a PreSonus ou um profissional qualificado para substituir a válvula problemática.

Chiado.

É outra indicação de uma válvula que precisa ser trocada. Novamente, você precisa contactar a PreSonus ou um profissional qualificado para substituir a válvula problemática.

4.5 Garantia

PreSonus Áudio Electronics Inc., garante esse produto contra defeitos em material e mão-de-obra pelo período de um ano a partir da data da compra. Essa garantia somente poderá ser acionada pelo comprador original. Para estar coberto por essa garantia, o comprador deverá preencher e enviar o Cartão de Garantia incluso em até 14 dias após a compra. Durante o período de validade da garantia, a PreSonus deve, a seu exclusivo e absoluto critério, reparar ou substituir, livre de custos, qualquer produto que apresente defeito comprovado pela PreSonus ou por seu serviço autorizado. Para utilizar a garantia, o comprador deve primeiro ligar ou escrever para a PreSonus através do endereço ou telefone impressos abaixo, para obter um Número de Autorização de Retorno e instruções do local para onde o produto deve ser enviado para reparo. Todas as solicitações devem estar acompanhadas da descrição do problema. Todos os retornos autorizados devem ser enviados à unidade de reparo da PreSonus com frete já pago, segurados e embalados adequadamente. A PreSonus se reserva ao direito de atualizar qualquer unidade enviada para reparo. A PreSonus se reserva ao direito de alterar ou melhorar o "design" do produto a qualquer tempo, sem aviso prévio. Esta garantia não cobre casos de dano devido a abuso ou mau uso, negligência, alteração ou tentativa de reparo por pessoas não autorizadas e é uma garantia limitada a falhas ocorridas durante o uso normal do produto (defeitos de fabricação). Quaisquer garantias implícitas, incluindo garantias implícitas de comercialização e adequação para um propósito particular, têm sua duração limitada ao tempo de validade desta garantia. Alguns estados e países não permitem limitações sobre quanto tempo uma garantia implícita pode durar, então a limitação acima não se aplica a você nestes locais. Em nenhum caso a PreSonus será responsabilizada por danos incidentais, consequenciais ou outros danos resultantes da violação de qualquer garantia expressa ou implícita, incluindo, entre outras coisas, danos à propriedade, danos causados por inconveniência ou perda de uso do produto, e, na extensão permitida pela lei, danos por ferimentos pessoais. Alguns estados e países não permitem a exclusão da limitação de danos incidentais ou consequenciais, então a limitação acima não se aplica a você nestes locais. Esta garantia dá a você direitos legais específicos, e você deve ter outros direitos, o que varia de estado para estado e de país para país. Esta garantia se aplica somente a produtos vendidos e usados nos Estados Unidos da América. Para obter informações sobre a garantia em outros países, por favor, entre em contato com o seu distribuidor local.

PreSonus Audio Electronics, Inc.

7257 Florida Blvd.

Baton Rouge, LA 70806 USA

www.presonus.com

Bônus Adicional: Receita Secreta PreSonus para...

Frango e Andouille Gumbo

Ingredientes:

- 1 Xícara de farinha de trigo
- ¾ de xícara de Óleo Vegetal
- 1 cebola grande (picada)
- 1 cebola pequena (em pedaços)
- 6 talos de aipo (picados)
- 1 pimentão verde grande (picado)
- 3 dentes de alho (2 picados, 1 inteiro)
- 500g de salsicha Andouille
- 4 coxas de frango
- 3,5l de água
- 4 folhas de louro
- 1 colher de chá de tomilho
- 1 colher de chá de tempero
- 1 ou 2 xícaras de quiabo congelado, cortado
- ¼ de xícara de salsa fresca, picada
- 6 a 8 ovos (opcional)

Modo de Preparo:

1. Em uma panela grande, misture as coxas de frango, água, cebola em pedaços, tempero, 2 folhas de louro e 1 dente de alho inteiro. Cubra e leve ao fogo baixo. Cozinhe assim até que o frango comece a soltar do osso. Retire o frango e separe. Descarte a cebola, louro e alho, separando o líquido.
2. Em uma panela grande, aqueça uma colher de sopa de óleo em fogo médio e doure a salsicha até que esteja cozida. Separe a salsicha para depois.
3. Na mesma panela, adicione o restante do azeite e aqueça. Lentamente, adicionar colheres de sopa de farinha 1 a 2 por vez, mexendo continuamente. Continue cozinhando e mexendo até que a crosta fique marrom escuro (deverá ser parecido com chocolate derretido). Tenha cuidado para não deixar o óleo muito quente ou a farinha vai queimar e você terá que começar de novo.
4. Uma vez que atingiu a cor correta, acrescente a cebola picada, salsão, pimenta verde e alho picado. Cozinhe até que os vegetais estejam macios. Não cubra.
5. Lentamente, adicionar 1 litro de caldo de galinha e leve ao fogo baixo, mexendo sempre.
6. Transfira a mistura para uma panela de sopa e leve ao fogo baixo. Não cubra, a mistura vai grudar no fundo da panela e queimar.
7. Adicione o caldo de galinha restante, folhas de louro e tomilho. Ferver durante 30 minutos.
8. Enquanto estiver fervendo, desossar e desfiar o frango e cortar a salsicha.
9. Adicione o frango e a salsicha e retorne ao fogo. Ferver durante 30 a 45 minutos.
10. Misture o quiabo congelado e a salsa e leve para ferver
11. **Opcional:** Quebrar um ovo em uma xícara de chá e rapidamente despeje para ferver. Repita com os outros ovos tomando cuidado para não reuni-los muito de perto. Depois de todos os ovos subirem de volta à superfície, reduza o fogo e deixe ferver.
12. Acerte o tempero com sal e pimenta (vermelha, branca e / ou preta), se necessário.
13. Sirva sobre o arroz com salada de batata.

Rende 12 porções

© 2012 PreSonus Audio Electronics, Inc. Todos os Direitos Reservados. As seguintes são marcas comerciais registradas de PreSonus Audio Electronics, Inc. Todos os direitos reservados: AudioBox, Capture, FireStudio, PreSonus, StudioLive, Studio One e XMAX. Mac, Mac OS e Macintosh são marcas comerciais registradas de Apple, Inc. nos EUA e outros países. Windows é marca registrada de Microsoft, Inc. nos EUA e outros países. Outros nomes de produtos mencionados aqui são marcas de suas respectivas companhias. Todas as especificações podem ser alteradas sem aviso exceto a receita, que é um clássico.

ADL 700

Strip de Canal

Manual do Usuário

