

ULTRAVOICE DIGITAL VX2496



Manual de Instruções

Versão 1.1 setembro 2003

PORTUGUÊS

www.behringer.com



ULTRAVOICE DIGITAL VX2496

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



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.

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 Studioteknik GmbH.

BEHRINGER é uma marca registada.

© 2003 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.

BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-


Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Alemanha

Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

GARANTIA:

As condições de garantia actualmente em vigor estão incluídas nas versões inglesa e alemã das instruções de utilização. Quando desejar, pode consultar as condições de garantia em versão portuguesa no seguinte endereço Internet <http://www.behringer.com> ou solicitá-las através de e-mail enviado a support@behringer.de, pelo seguinte número de fax +49 2154 9206 4199 ou ainda pelo seguinte número de telefone +49 2154 9206 4166.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA DETALHADAS:

- 1) Leia estas instruções.
 - 2) Guarde estas instruções.
 - 3) Preste atenção a todos os avisos.
 - 4) Siga todas as instruções.
 - 5) Não utilize este dispositivo perto de água.
 - 6) Limpe apenas com um pano seco.
 - 7) Não obstrua as entradas de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.
 - 8) Não instale perto de quaisquer fontes de calor tais como radiadores, bocas de ar quente, fogões de sala ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzam calor.
 - 9) Não anule o objectivo de segurança das fichas polarizadas ou do tipo de ligação à terra. Uma ficha polarizada dispõe de duas palhetas sendo uma mais larga do que a outra. Uma ficha do tipo ligação à terra dispõe de duas palhetas e um terceiro dente de ligação à terra. A palheta larga ou o terceiro dente são fornecidos para sua segurança. Se a ficha fornecida não encaixar na sua tomada, consulte um electricista para a substituição da tomada obsoleta.
 - 10) Proteja o cabo de alimentação de pisadelas ou apertos, especialmente nas fichas, extensões, e no local de saída da unidade.
 - 11) Utilize apenas ligações/acessórios especificados pelo fabricante.
 - 12) Utilize apenas com o carrinho, estrutura, tripé, suporte, ou mesa especificados pelo fabricante ou vendidos com o dispositivo. Quando utilizar um carrinho, tenha cuidado ao mover o conjunto carrinho/dispositivo para evitar danos provocados pela terpidação.
- 
- 13) Desligue este dispositivo durante as trovoadas ou quando não for utilizado durante longos períodos de tempo.
 - 14) Qualquer tipo de reparação deve ser sempre efectuado por pessoal qualificado. É necessária uma reparação sempre que a unidade tiver sido de alguma forma danificada, como por exemplo: no caso do cabo de alimentação ou ficha se encontrarem danificados; na eventualidade de líquido ter sido derramado ou objectos terem caído para dentro do dispositivo; no caso da unidade ter estado exposta à chuva ou à humidade; se esta não funcionar normalmente, ou se tiver caído.

1. INTRODUÇÃO

Obrigado pela confiança que depositou em nós ao adquirir o ULTRAVOICE DIGITAL VX2496. Com o ULTRAVOICE DIGITAL adquiriu um aparelho extremamente útil para o processamento criativo da sua música. Graças ao seu equipamento profissional o VX2496 tanto pode alcançar excelentes resultados a nível de estúdio como em aplicações para música ao vivo. Inúmeras características tais como o Opto-Compressor ou o Voice-Optimized EQ permitem-lhe tratar de sinais muito dinâmicos e de adaptá-los ao som global da sua música. Além disso, o VX2496 dispõe ainda de uma saída digital AES/EBU com um conversor A/D de alta resolução de 24-Bit/96 kHz e uma entrada Wordclock para a sincronização com aparelhos externos.

O BEHRINGER ULTRAVOICE DIGITAL é uma mistura de pré-amplificador de microfone, amplificador de regulação e equalizador, sendo muito adequado para a ligação a um sistema de gravação em disco rígido para gravar p. ex. directamente uma voz para o disco rígido. O resultado são sinais de alta qualidade visto que as distorções possíveis são suprimidas devido à passagem por uma mesa de mistura. O conversor A/D integrado contribui ainda para uma excelente conversão do sinal analógico sem prejuízo da qualidade de som. No entanto, o ULTRAVOICE DIGITAL também é muito adequado para aplicações para música ao vivo devido ao processamento profissional do sinal, melhorando significativamente os sinais de voz.

Para conhecer as funcionalidades do VX2496, ligue um sinal de áudio qualquer e experimente cada um dos reguladores. O ideal seria um sinal não comprimido, p. ex. uma gravação efectuada por si, de forma a poder avaliar melhor o modo de actuação do opto-compressor. Se utilizar um CD, normalmente esta já está comprimida, o que não deixa transparecer muito bem as alterações de som devido à compressão.

Quando tiver desenvolvido a sensibilidade para os vários componentes, poderá dar aso livre à sua criatividade através das diversas funções.

O presente manual pretende familiarizá-lo primeiro com os conceitos especiais utilizados para que possa conhecer todas as funções do seu aparelho. Após uma leitura atenta do presente manual de instruções, guarde-o num local seguro para poder recorrer a ele em caso de necessidade.

1.1 Antes de começar

O seu ULTRAVOICE DIGITAL vem cuidadosamente embalado de fábrica no sentido de garantir um transporte seguro. Se, apesar dos cuidados, a caixa estiver danificada, verifique imediatamente se o aparelho apresenta danificações exteriores.

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

Assegure uma entrada de ar adequada e não coloque o seu ULTRAVOICE DIGITAL, por exemplo, sobre um estágio final, por forma a evitar um sobreaquecimento do aparelho.

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

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

Antes de ligar o seu ULTRAVOICE DIGITAL à rede eléctrica, verifique se o seu aparelho está comutado para a tensão de alimentação correcta!

O suporte do dispositivo de segurança situado na ficha de ligação à rede apresenta 3 marcações triangulares. Dois destes triângulos encontram-se em frente um do outro. O VX2496 está comutado para a tensão de serviço indicada ao lado da marcação e pode ser alterada ao rodar em 180° o suporte do dispositivo de segurança. **ATENÇÃO: Isto não se aplica aos modelos destinados a exportação, que foram, por exemplo, concebidos para uma tensão de rede de 120 V !**

2. ELEMENTOS DE COMANDO

2.1 Nível de entrada Vintage discreto

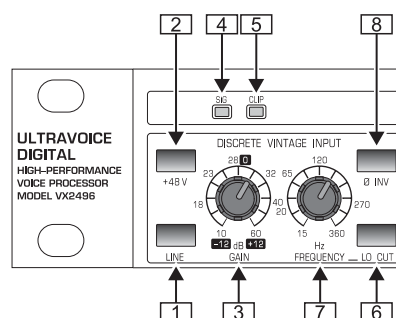


Fig. 2.1: Nível de entrada Vintage discreto

Esta secção do ULTRAVOICE DIGITAL é um pré-amplificador com o qual pode determinar o nível de entrada do sinal de microfone ou Line.

- [1] O interruptor *LINE* permite-lhe seleccionar o tipo de sinal de entrada (premido = LINE, não premido = MIC).
- [2] Prima o interruptor *+48 V* para alimentar os microfones de condensador com tensão de alimentação (ALIMENTAÇÃO FANTASMA). Os microfones dinâmicos não necessitam desta alimentação suplementar de corrente.
- [3] O regulador *GAIN* é utilizado para regular o nível de entrada. A escala de -12 a +12 dB é relativa à entrada LINE, enquanto que a escala 10 a 60 dB se refere à entrada MIC.
- [4] O LED *S/G* que se encontra por cima acende quando surgir um sinal na entrada.
- [5] Atenção, o LED *CLIP* deve apenas acender nos pontos com o volume de som mais alto. Se este LED estiver permanentemente aceso ou se ouvir distorções, reduza o nível de entrada com o regulador GAIN.
- [6] O ULTRAVOICE DIGITAL dispõe de um filtro Low Cut através do qual é possível eliminar do sinal do microfone interferências de baixa frequência. Esta função é activada por meio do interruptor *LOW CUT*. Este filtro tem uma inclinação de flanco de 12dB/oitava.
- [7] Com o regulador *FREQUENCY* pode seleccionar a frequência limite, abaixo da qual pretende eliminar a gama de baixa frequência (15 Hz a 360 Hz).
- [8] O interruptor *Ø INV* roda a fase do sinal de entrada em 180°. Recorra a esta função quando estiver a utilizar vários microfones, o que vai provocar falhas em determinadas gamas de frequência.

2.2 Expansor e Tube Emulation

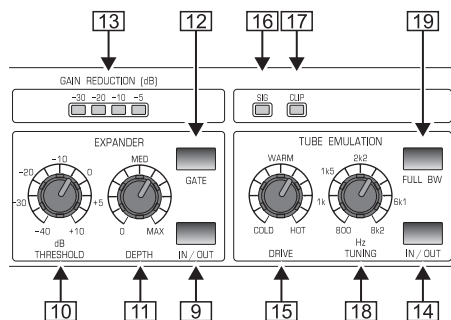


Fig. 2.2: Expansor e Tube Emulation

Um expansor reduz o volume de som de um sinal em passagens de baixo volume de som. Deste modo, é possível eliminar interferências como p. ex. ruídos de banda ou diafonia.

- [9] Com o interruptor *IN/OUT* é activado o expansor ou retirado do percurso do sinal.
- [10] O regulador *THRESHOLD* determina o nível a partir do qual o expansor deve intervir.
- [11] A medida da atenuação é determinada com o regulador *DEPTH*. Quanto mais alto for este valor, mais acentuada é a atenuação.
- [12] Se o interruptor *GATE* estiver premido, o expansor actua como um Noise Gate. O interruptor *GATE* interfere bastante no som, porque não baixa apenas os pontos de baixo volume, mas porque os elimina por completo. Por conseguinte, a função Gate deve ser preferencialmente utilizada nos sinais individuais visto que assim não se põe em risco qualquer prejuízo da gravação existente.
- [13] Os quatro LEDs *GAIN REDUCTION* indicam a medida da atenuação no âmbito de -5 a -30 dB.

Com a função Tube Emulation tem a possibilidade de conferir à canção ligeiros efeitos de distorção e de saturação de banda, como conhecemos da banda analógica e de amplificadores de tubos. São acrescentados sons harmónicos sendo o sinal melhorado a nível do som no âmbito dos agudos.

- [14] O interruptor *IN/OUT* é utilizado para activar o Tube Emulation.
- [15] Com o regulador *DRIVE* é determinada a intensidade do efeito de saturação. Quanto mais rodar este regulador para a direita (*HOT*), mais forte será efeito. A percentagem dos sons harmónicos depende também do nível de entrada que é regulado no estágio de entrada Vintage discreto.
- [16] O LED *SIG* acende quando o Tube Emulation estiver activo.
- [17] Para evitar uma sobremodulação interna, o LED *CLIP* só deve acender durante as passagens com o volume de som mais alto e não deve estar constantemente aceso.
- [18] Com o regulador *TUNING* é determinada a gama de frequência que se pretende saturar. Todas as outras gamas permanecem iguais de forma que é possível aplicar o efeito objectivamente.
- [19] Para processar toda a gama de frequência, accione o interruptor *FULL BW*. O regulador *TUNING* fica desactivado.

2.3 Opto-compressor

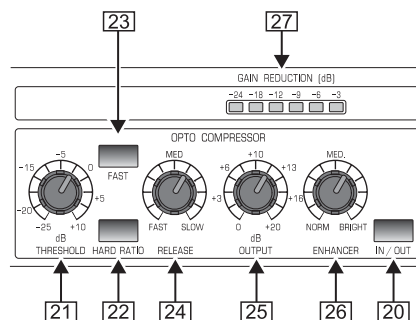


Fig. 2.3: Opto-Compressor

O opto-compressor reduz a dinâmica do sinal de entrada: isto é, a diferença entre as passagens baixas e altas é diminuída. Os picos de níveis que excedem um determinado valor, são reduzidos, sendo assim melhorado o som.

- [20] O interruptor *IN/OUT* activa o compressor. Utilize o compressor para a comparação directa entre um sinal comprimido e um sinal não comprimido.
- [21] Com o interruptor *THRESHOLD* é determinado o nível de entrada a partir de qual a compressão intervém. Apenas intervém no sinal se esse valor for excedido. As passagens de volume de som baixo, cujos níveis sejam inferiores, permanecem com o mesmo dinamismo. Quanto mais baixo for regulado o valor Threshold, mais forte será a compressão.
- [22] O interruptor *HARD RATIO* altera a medida da descida do sinal para o valor máximo. Surge um som fortemente comprimido e nivelado. Se pretender obter uma dinâmica natural do som, não deverá utilizar esta função.
- [23] Prima o interruptor *FAST* se desejar que o opto-compressor comece muito rapidamente com a compressão, depois de o valor Threshold ter sido excedido. O som global parece bastante mais comprimido, conseguindo-se um som muito potente.
- [24] Com o regulador *RELEASE* é determinado o tempo com que a compressão é novamente suprimida quando o sinal nficar abaixo do valor Threshold. Quanto maior for o tempo de Release, mais comprimido será o som, mas será também mais estável.
- [25] O regulador *OUTPUT* regula o volume de som de saída do sinal comprimido. Devido ao processo de compressão o sinal torna-se mais baixo, pelo que deve aumentar novamente o sinal, utilizando para isso este regulador.
- [26] Através da compressão podem perder-se determinadas gamas de frequência. Existe a possibilidade de compensar estas perdas com o Enhancer. O som é arredondado de forma subjectiva e adquire um brilho novo.
- [27] Nos seis LEDs *GAIN REDUCTION* pode verificar-se o nível de compressão. A redução do nível é indicada no âmbito de -3 a -24 dB.

2.4 Voice-Optimized EQ

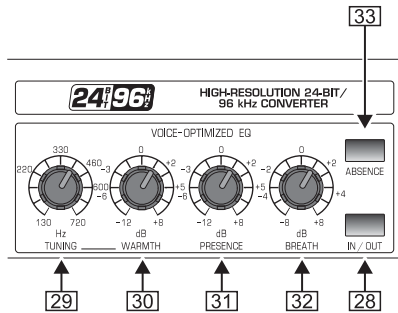


Fig. 2.4: Voice-Optimized EQ (equalizador para o melhoramento de voz)

O Voice-Optimized EQ é um equalizador de 3 bandas e é utilizado para tratamento do som. É possível subir ou descer as gamas de frequência para compensar os pontos fracos do som do sinal de entrada.

- [28] O interruptor *IN/OUT* serve para activar o Voice-Optimized EQ.
- [29] O regulador *TUNING* é utilizado para seleccionar uma gama de frequência (130 Hz a 720 Hz).
- [30] Com o regulador *WARMTH* acentua ou diminui a gama de frequência seleccionada. A atenuação é feita em banda mais estreita do que para a subida, de forma que é possível utilizar objectivamente este filtro.
- [31] Utilize o regulador *PRESENCE*, para acrescentar ao sinal agudos e os médios superiores (gama de 1700 Hz). A voz passa assim para primeiro plano e parece, na generalidade, estar mais presente.
- [32] Utilize o regulador *BREATH* para aumentar ou diminuir ruídos próprios da voz, na gama de frequência por volta dos 8 kHz (p. ex. "a respiração").
- [33] O interruptor *ABSENCE* baixa as frequências, que provocam um som pouco agradável e áspero. Estas frequências situam-se no âmbito dos 4 kHz.

2.5 Opto-De-Esser e secção Master

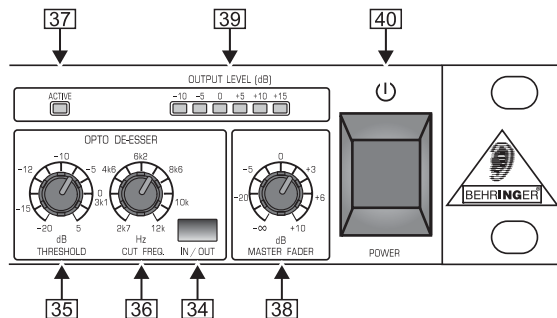


Fig. 2.5: Opto-De-Esser e secção Master

Os sons sibilantes são uma ocorrência indesejada nas passagens de voz. Com o opto-De-Esser é possível eliminá-los facilmente.

- [34] Prima o interruptor *IN/OUT* para activar o opto-De-Esser.
- [35] O regulador *THRESHOLD* determina em que medida os ruídos sibilantes devem ser suprimidos. Quanto mais baixo for este valor, melhor serão eliminados os ruídos.
- [36] Com o regulador *CUT FREQ* selecciona uma gama de frequências que deve ser eliminado do som.

- [37] O LED *ACTIVE* indica que o opto-De-Esser está em funcionamento. Quanto mais intensa for a sua interferência no sinal, maior luminosidade é emitida pelo LED.

Quando estiver a utilizar o opto-De-Esser não regule um valor demasiado baixo para o Threshold, de forma a evitar uma distorção muito grande da característica do som. Se o valor estiver correctamente ajustado, a diferença em relação a um sinal não processado só é perceptível numa comparação directa, ao comutar entre as duas variantes com o interruptor *IN/OUT*.

- [38] O *MASTER FADER* serve para regular o sinal de saída de acordo com a sensibilidade de entrada do aparelho ligado no circuito do sinal (p. ex. o seu gravador DAT ou Harddisk).

Quando estiver a sintonizar o volume de som comece com o nível mais baixo e aumente lentamente o mesmo até ao valor pretendido. Se começar com um valor demasiado alto, corre o risco de ocorrerem sobremodulações nas entradas dos aparelhos subsequentes!

- [39] Os seis LEDs *OUTPUT LEVEL* indicam o nível de saída na gama de -10 a +15 dB. Assegure que o sinal de saída não seja sobremodulado, porque nesse caso o sinal digital na saída DIG OUT também apresenta um nível demasiado alto, que seria distorcido.

- [40] Através do interruptor *POWER* coloca o ULTRAVOICE DIGITAL em funcionamento.

2.6 Ligações na parte traseira

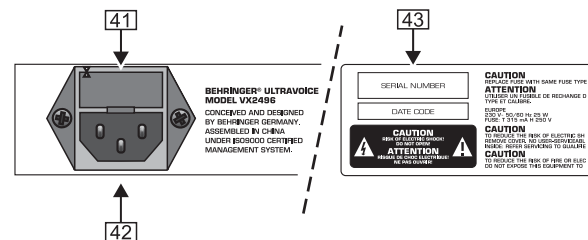


Fig. 2.6: Ligação à corrente e suporte do dispositivo de segurança

- [41] **SUPORTE DO DISPOSITIVO DE SEGURANÇA/ SELECÇÃO DA TENSÃO.** Antes de ligar o aparelho à corrente verifique, se o indicador de tensão corresponde à tensão local da sua fonte de alimentação. No caso de substituição dos fusíveis deve utilizar-se forçosamente sempre o mesmo modelo. Em alguns aparelhos, o suporte do dispositivo de segurança pode ser colocado em duas posições, de forma a comutar entre 230 V e 120 V. Tenha em consideração, que se pretender utilizar o aparelho fora da Europa com 120 V, deverá utilizar um fusível de maior capacidade (consultar o capítulo 1.1).

- [42] A ligação à rede é efectuada por meio de uma **TOMADA DE LIGAÇÃO A FRIJO CEI**. O cabo correspondente é juntamente fornecido com o aparelho.

- [43] **NÚMERO DE SÉRIE** do ULTRAVOICE DIGITAL. Por favor envie-nos o cartão da garantia preenchido 14 dias a contar da data de compra, caso contrário não terá direito a garantia. Ou utilize o nosso registo Online na seguinte página de Internet www.behringer.com. Poderá encontrar o número de série na parte de trás do seu aparelho.

ULTRAVOICE DIGITAL VX2496

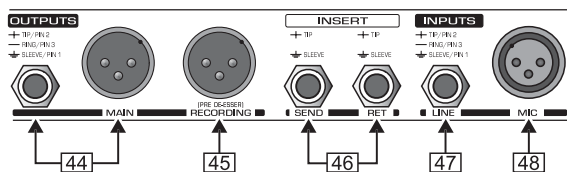


Fig. 2.7: Ligações do ULTRAVOICE DIGITAL

- [44] Estas são as saídas **MAIN** do ULTRAVOICE DIGITAL como ligação simétrica XLR e jack.
 - [45] A saída **XLR-RECORDING** serve para ligar um gravador DAT, gravador de Harddisk ou semelhante e é interceptada antes do Opto-De-Esser (*pre De-Esser*).
 - [46] Esta é a secção **INSERT** com duas ligações jack mono de 6,3 mm para **SEND** e **RETURN** para ligação de um segundo aparelho de efeitos. O sinal é interceptado depois do filtro Low Cut do nível de entrada.
 - [47] A entrada **LINE** está concebida como tomada jack simétrica.
 - [48] Esta é a ligação XLR simétrica para um microfone (**MIC**) ou uma fonte Line.
- Com a tecla Line [1] premida, os terminais XLR e Jack são comutados em paralelo. Se ambas as entradas forem alimentadas em simultâneo com um sinal Line, o nível global do sinal de saída torna-se mais baixo e os dois sinais misturam-se na mesma proporção.
- Evite ligar, em simultâneo, um sinal de microfone e um sinal Line (leitor de CD, placa de som) na entrada do seu VX2496, uma vez que devido à impedância reduzida do microfone o sinal Line deixaria quase de ser audível. Para além disso, o microfone poderia eventualmente ficar danificado.

2.7 Saída digital AES/EBU e opção Wordclock

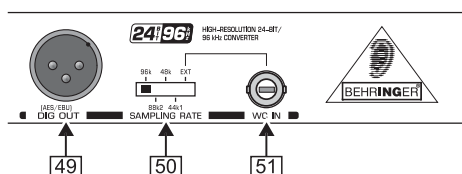


Fig. 2.8: O interface digital do ULTRAVOICE DIGITAL

- [49] Na saída **DIG OUT (AES/EBU)** encontra-se o sinal de áudio digital convertido do ULTRAVOICE DIGITAL.
- [50] Com o interruptor **SAMPLING RATE** é seleccionada a velocidade de amostragem, com a qual pretende converter o sinal analógico do VX2496. As frequências de amostragem situam-se opcionalmente em 44.1, 48, 88.2 e 96 kHz. Se desejar alimentar um sinal Wordclock externo, o interruptor **SAMPLING RATE** tem de estar na posição **EXT**.
- [51] Através da entrada **WC IN** pode alimentar um sinal Wordclock para a sincronização do VX2496 por meio de um aparelho externo. Esta ligação é uma tomada coaxial BNC e só está activa se o interruptor estiver na posição activa (interruptor **SAMPLING RATE** em **EXT**).

O ULTRAVOICE DIGITAL VX2496 possui um conversor A/D de 24-Bit/ 96 kHz com uma saída AES/EBU digital. Esta saída permite gravar o sinal digital convertido para um meio digital, sem que necessite de um conversor A/D externo. Assim, é possível ligar sem quaisquer problemas o ULTRAVOICE DIGITAL a um sistema de gravação em disco rígido.

Se forem ligados vários aparelhos a um sistema digital de gravação com, p. ex., uma mesa de mistura digital, todos os aparelhos digitais ligados têm de ser sincronizados através de um sinal Wordclock comum. Para esta finalidade o VX2496 dispõe de uma entrada Wordclock, através da qual pode ser accionado com o sinal Wordclock de um aparelho externo. Esta apoia todas as velocidades de amostragem de 32 a 96 kHz.

3. GRAVAR COM O ULTRAVOICE DIGITAL

Na gravação com o ULTRAVOICE DIGITAL deve tentar obter um som o mais natural possível de primeira qualidade. Durante a mistura ainda é possível conferir-lhe um som "especial", sendo que o sinal gravado não é prejudicado posteriormente.

- 1) Coloque o nível de entrada com o regulador **GAIN** do nível de entrada Vintage discreto numa amplificação adequada.
- 2) Certifique-se que previamente foram tomadas todas as medidas de forma a obter o melhor som possível. Para isso, é necessário que o microfone esteja bem regulado e que as condições acústicas do espaço possibilitem o som desejado. Desligue primeiro todos os componentes do ULTRAVOICE DIGITAL para melhorar o sinal "seco".
- 3) Em seguida, e se for caso disso, poderá atenuar um pouco a dinâmica do sinal da voz com o opto-compressor. Preste atenção para que a dinâmica não efectue uma compressão demasiado forte, visto que após a gravação, pode utilizar uma segunda vez o compressor. Não utilize a função **Hard Ratio**, dado que intervém de uma forma muito perceptível no sinal. Se durante a gravação, o cantor mudar permanentemente a sua distância em relação ao microfone, podem ocorrer variações muito fortes de dinâmica. Neste caso deve utilizar uma compressão mais forte. Para isso, regule no opto-compressor um valor **Threshold** relativamente baixo para manter um volume de som uniforme.

Assegure durante a gravação uma distância uniforme entre o cantor e o microfone para não ter de efectuar uma compressão demasiado forte.

Se estiver a gravar **Backing Vocals**, os sinais devem ser muito comprimidos porque devem estar presentes durante toda a gravação sem apresentar variações do volume de som.

- 4) O **Voice-Optimized EQ** permite compensar interferências no som que na preparação não podem ser eliminadas. Não utilize regulações extremas porque irá ter ainda oportunidade para tal aquando da mistura. O **Voice-Optimized EQ** pode ser empregue para suprimir os seguintes problemas:
 - ▲ Se a voz apresentar um som indiferente no âmbito dos graves, poderá retirar do sinal com o regulador **WARMTH** as partes de baixa frequência. Para isso, coloque o regulador na atenuação máxima e procure com o regulador **TUNING** a gama de frequência até a voz parecer mais equilibrada. Tente primeiro no modo a solo. Em seguida, oiça a voz em combinação com toda a mistura e regule com o regulador **WARMTH** até o som global estar correcto.
 - ▲ Se a voz soar excessivamente áspera, utilize o interruptor **ABSENCE** do **Voice-Optimized EQ**. As frequências ásperas são atenuadas sem que o som global perca a sua naturalidade. Além disso, ainda é possível aumentar ligeiramente as frequências baixas com o regulador **WARMTH** ou, se for necessário, remover agudos do sinal com o regulador **BREATH** ou **PRESENCE**.
 - ▲ Se a voz for apagada pela mistura, aumente a regulação do regulador **PRESENCE**. Através da subida deste âmbito a voz passa mais para o primeiro plano.

- ▲ Se o sinal da voz tiver muito pouco brilho, poderá acrescentar agudos com o regulador PRESENCE ou BREATH. Além disso, o Enhancer do opto-compressor pode ser utilizado para acrescentar harmónicas artificiais ao sinal.
- 5) Se o sinal contiver uma percentagem de frequências indesejadas, utilize o expansor e o opto-De-Esser para removê-las. Os sons sibilantes também podem ser eliminados com o opto-De-Esser. Para esse efeito, deve isolar primeiro a gama de frequência das interferências:
- ▲ Active o Voice-Optimized EQ e rode o regulador BREATH para a direita, para aumentar a gama de frequência dos sons sibilantes. Se tiver utilizado já o EQ, fixe a posição do regulador para em seguida voltar a colocá-lo nessa posição.
- ▲ Active o opto-De-Esser e com um valor Threshold baixo, rode o regulador CUT FREQ até os sons sibilantes baixarem significativamente.
- ▲ Desligue novamente o Voice-Optimized EQ ou coloque o regulador BREATH na sua posição inicial.
- ▲ Regule o valor Threshold de forma a que o díodo luminoso ACTIVE apenas acenda quando ocorrerem sons sibilantes.

Com o expansor tem a possibilidade de eliminar interferências nas passagens de baixo volume de som. Para isso, rode o regulador THRESHOLD totalmente para a esquerda e regule-o com a velocidade DEPTH média para cima. Mantenha o valor no qual é perceptível a supressão das partes de baixo volume de som, sem prejudicar a voz. A função Gate deve ser utilizada apenas em casos excepcionais de gravação; p. ex. se pretender um determinado efeito. Esta função intervém muito acentuadamente no som, o que poderá danificar a sua gravação.

- 6) Utilize a Tube Emulation, se pretender o som de uma gravação analógica "clássica" em fita.
- 7) Com o MASTER FADER regula o volume de som de saída do ULTRAVOICE DIGITAL.

4. MISTURAR COM O ULTRAVOICE DIGITAL

Aquando da mistura não tenha de medo de experimentar as possibilidades ULTRAVOICE DIGITAL. Pois, por vezes são necessárias regulações extremas de efeitos e de filtros para adaptar um sinal da melhor forma ao som existente. Se numa mistura a voz se apresentar de forma muito presente e for muito potente, certamente isso deve-se ao facto de o sinal ter sido bem trabalhado.

Regra geral, durante a mistura adiciona-se à voz um efeito Hall. Se num sinal Hall ouvir ruídos incomodativos (p. ex. sons sibilantes), poderá eliminá-los conforme se segue com o opto-De-Esser:

- ▲ Remova os sons sibilantes conforme descrito do sinal da canção e accione através de uma das saídas Main (não através do percurso INSERT, visto que este é interceptado antes do De-Esser) o aparelho Hall. Tenha em consideração que o aparelho Hall apenas reproduz o sinal de efeito sem o sinal directo.
- ▲ Misture o sinal Hall obtido na mesa com o sinal de saída, que interceptou na saída RECORDING do VX2496. Este sinal é interceptado antes do De-Esser. Assim, as interferências apenas são removidas do sinal Hall e não do sinal útil.

Pode utilizar o expansor para remover dispersões de outros instrumentos que causam interferências, que chegam p. ex. ao microfone através dos auscultadores do cantor e que foram também gravadas.

Lembre-se que neste contexto, uma compressão do sinal causaria o oposto visto o sinal ser limitado nas partes mais altas. Por conseguinte, as interferências mais baixas passariam assim para primeiro plano.

Embora o ULTRAVOICE DIGITAL tenha sido concebido inicialmente para a gravação de voz, também é possível utilizá-lo para gravação e mistura de outros sinais.

4.1 Dicas para o ajuste do nível da saída analógica

O Output Level Meter está calibrado para +4 dBu. Para o Main Out isso significa o seguinte: Se o OUTPUT LEVEL METER indicar 0 dB, existirão no Main Out +4 dBu. Assim terá um nível de saída com uma regulação adequada para garantir uma modulação máxima com uma reserva suficiente (headroom).

Dica: Alguns aparelhos necessitam de um nível de entrada mais reduzido (-10 dBV; na área da gravação caseira). Utilize a indicação do nível de entrada destes aparelhos e o regulador do Output Level do VX2496 para obter um ajuste adequado.

4.2 Dicas para o ajuste do nível da saída digital

O nível máximo para sinais digitais é de 0 dBFS. Este nível existe na saída digital do VX2496 quando os LEDs do OUTPUT LEVEL indicarem +15 dB. Não se esqueça que um nível superior a 0 dBFS/+15 dB origina de imediato distorções acentuadas. Por este motivo, recomendamos que se mantenha sempre abaixo deste valor para evitar distorções e manter reservas de modulação (headroom) para picos de sinais.

⚠ Não se esqueça que o LED de distorção digital na entrada nunca acende ou acende raramente.

5. O ULTRAVOICE DIGITAL NA APLICAÇÃO PARA MÚSICA AO VIVO

O ULTRAVOICE DIGITAL, pode ser utilizado de uma forma versátil quer para aplicações ao vivo quer para estúdio, no que se refere à criatividade do som e à supressão de problemas.

Num placo de pequenas dimensões poderão surgir realimentações desagradáveis devido à pequena distância entre o microfone e o altifalante de monitorização. Para estes casos poderá ser empregue o Opto-De-Esser do VX2496 para suprimir a realimentação:

- ▲ Coloque o regulador THRESHOLD num valor relativamente baixo.
- ▲ Procure com o regulador CUT FREQ a gama de frequências que causa a realimentação.
- ▲ Aumente o valor Threshold de forma a que o sinal de voz seja o menos possível prejudicado, contudo, o loop de realimentação desagradável desaparece.

Se o volume de som for alto no palco surge uma diafonia excessiva: quer isto dizer que os microfones existentes não gravam apenas um sinal (p. ex. voz) mas também uma série de outros sinais do meio envolvente. Isto pode constituir um problema porque se torna mais difícil regular os vários sinais separadamente. Utilize o expansor para isolar vários sinais e para libertá-los da diafonia. Baixa-se o volume de som da diafonia baixa e o sinal útil alto permanece igual. Para esta aplicação também é muito adequada a função Gate, visto que desta forma é possível eliminar por completo os sinais indesejados. No entanto, preste atenção, para que o sinal útil não seja influenciado negativamente, porque o Gate separa o sinal se o valor Threshold não for alcançado. Isto significa que as passagens que ficam mais baixas poderão desaparecer subitamente, embora devam ser atenuadas.

ULTRAVOICE DIGITAL VX2496

O Gate também é muito adequado para o processamento do som do impulso (p. ex. Snare, Bass Drum, Toms, etc.), dado se tratar de sinais relativamente curtos que não aumentam nem enfraquecem.

6. INTEGRAÇÃO NUM SISTEMA DE GRAVAÇÃO

Conforme referido no início, o ULTRAVOICE DIGITAL é muito adequado para a ligação directa a um meio de gravação como p. ex. um gravador DAT, uma máquina de fita analógica ou ainda sistemas de gravação em disco rígido. Poupa-se o trabalho de recorrer a uma mesa de mistura, obtendo-se um sinal absolutamente limpo, visto que os possíveis ruídos secundários, que poderão surgir devido à alimentação numa mesa de mistura, estão excluídos à partida. Pode ligar o VX2496 a um sistema de gravação em disco rígido sem necessitar de um conversor A/D suplementar. Para estes casos o ULTRAVOICE DIGITAL dispõe de um conversor A/D de 24-Bit/96 kHz com uma saída digital AES/EBU. A entrada Wordclock possibilita a sincronização do VX2496 com aparelhos externos. No entanto, o ULTRAVOICE DIGITAL também pode ser integrado como habitualmente através de uma mesa de mistura no seu estúdio.

7. LIGAÇÕES DE ÁUDIO

O ULTRAVOICE DIGITAL VX2496 da BEHRINGER vem equipado de fábrica—with excepção das ligações Insert—with entradas e saídas servosimétricas de controlo electrónico. O conceito de ligações dispõe de uma supressão automática de ruídos em sinais simétricos e garante um bom funcionamento mesmo nos níveis mais altos. O zumbido induzido do exterior é assim suprimido eficazmente. A função servo, igualmente automática, reconhece a ligação de fichas assimétricas e converte internamente o nível nominal, para que não haja uma diferença de níveis entre o sinal de entrada e o de saída (correção 6 dB).

Dê especial atenção a que a instalação e operação do aparelho sejam apenas efectuadas por pessoal especializado. Durante e após a instalação deve assegurar uma ligação à terra suficiente, devido às pessoas que trabalham com o aparelho. Caso contrário, o funcionamento do aparelho poderá ser prejudicado por descargas electrostáticas.

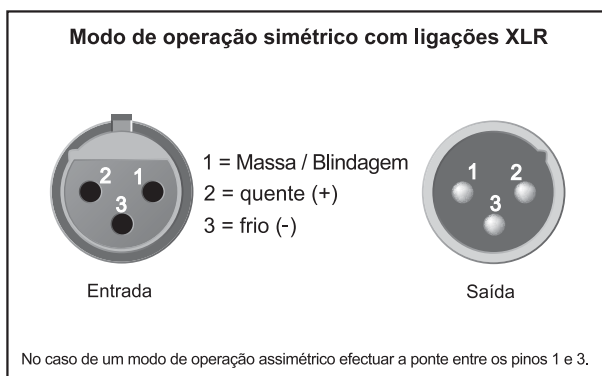


Fig. 7.1: Ligações XLR

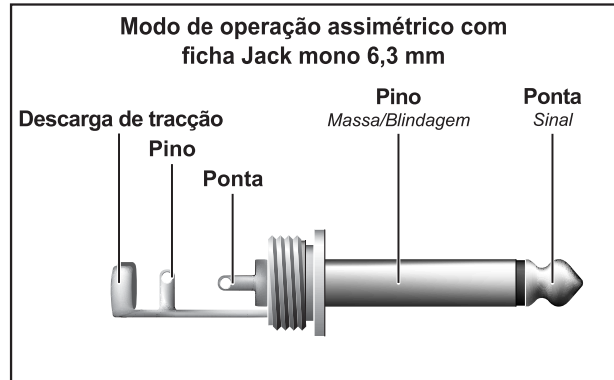


Fig. 7.2: Ficha jack mono de 6,3 mm

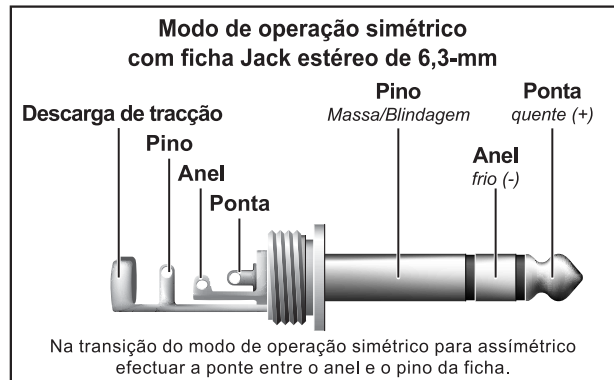


Fig. 7.3: Ficha jack estéreo de 6,3 mm

7.1 Indicação relativamente à utilização de um adaptador do formato AES/EBU para o formato S/PDIF

O VX2496 disponibiliza o sinal digital no formato AES/EBU. Se pretender conectar aparelhos que recebam o sinal digital no formato S/PDIF, irá necessitar de um adaptador. Chamamos aqui a sua atenção para o facto de a utilização de um adaptador poder ser problemática devido às diferentes normalizações dos dois formatos.

Por norma, a polarização da tomada AES/EBU está concebida da seguinte forma: 1=GND, 2=HOT, 3=COLD.

A figura 7.4 exemplifica a constituição do adaptador. Considere que a ligação entre os aparelhos deve ser tão curta quanto possível.

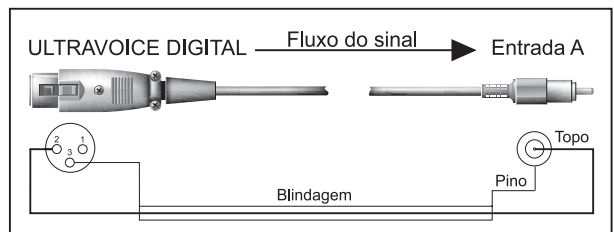


Fig. 7.4: Adaptador para uma ligação entre o formato AES/EBU e S/PDIF

8. DADOS TÉCNICOS

ENTRADAS DE ÁUDIO

MIC Line	ligação XLR, anti-parasitário AF, simétrica
Insert Return	jack de 6,3 mm, anti-parasitário AF, simétrico
Impedância	jack de 6,3 mm, assimétrica
MIC	1,3 kΩ assimétrica, 2,6 kΩ simétrica
Line	ligação XLR e jack de 6,3 mm
	10 kΩ assimétrica, 20 kΩ assimétrica
Insert Return	10 kΩ assimétrica
Nível de entrada máx.	
MIC	+11 dBu assimétrica e assimétrica
Line	XLR e ficha +21 dBu simétrica e assimétrica
Insert Return	+21 dBu
CMRR	tip. 40 dB, >60 dB @ 1 kHz (excepto Insert Return)

SAÍDAS DE ÁUDIO

Recording Out XLR	Estágios finais de saída servo-simétrica, controlados electronicamente
Main Out XLR	Estágios finais de saída servo-simétrica, controlados electronicamente
Ficha Main Out	Jack de 6,3 mm assimétrica
Impedância	
Rec. Out	120 Ω simétrica, 60 Ω assimétrica @ 1 kHz
Main Out XLR	120 Ω simétrica, 60 Ω assimétrica @ 1 kHz
Ficha Main Out	100 Ω assimétrica @ 1 kHz
Insert Send	100 Ω assimétrica @ 1 kHz

Nível de saída

Rec. Out	máx. +21 dBu simétrica e assimétrica
Main Out XLR	máx. +21 dBu simétrica e assimétrica
Ficha Main Out	máx. +21 dBu assimétrica
Insert Send	máx. +21 dBu assimétrica

DADOS DE SISTEMA

Largura de banda	20 Hz a 20 kHz, +0/-0,6 dB
Resposta de frequência	Line: <10 Hz a >200 kHz, +0/-1,7 dB -> Main Out MIC: <10 Hz a >200 kHz, +0/-2,5 dB -> Main Out
Relação sinal/ruído	123,6 dB Dinâmica -> Insert Send 118,5 dB Dinâmica -> Main Out 122 dB Dinâmica -> Recording Out 130 dB E.I.N., MIC In -> Insert Send 105 dB Line -> Insert Send @ +4 dBu/1 kHz
THD	0,006% tip. @ -30 dBu, 1 kHz, Amplificação 30 dB, MIC In -> Insert Send 0,01% tip. @ -30 dBu, 1 kHz, Amplificação 30 dB, MIC In -> Main Out 0,001% tip. @ +4 dBu, 1 kHz, Amplificação 1, Line In -> Insert Send 0,004% tip. @ +4 dBu, 1 kHz, Amplificação 1, Line In -> Main Out

SAÍDA DIGITAL

Tipo	conversor A/D de 24-Bit AKM de alta resolução
Standard	simetria com transformador AES/EBU / XLR
Impedância de saída	110 Ω simétrica
Nível de saída nominal	5 V pico a pico

FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM INTERNA

44,1 / 48 / 88,2 / 96 kHz (comutável)

ENTRADA WORDCLOCK

Tipo	BNC
Gama de frequências	31 a 100 kHz
Impedância de entrada	100 kΩ
Nível de entrada nominal	2 a 5 V pico a pico

SECÇÃO EXPANSOR/PORTA

Tipo	Expansor RMS
Threshold	variável (OFF até +10 dB)
Ratio	Expansor: variável (1:1 até 3:1)
	Porta: 1:∞
Ataque	<1 msec / 20 dB, fixo
Release	100 msec / 20 dB, fixo

SECÇÃO DO COMPRESSOR

Tipo	Opto-compressor
Threshold	variável (-25 até +10 dB)
Ratio	comutável (3:1 / 9:1)
Tempo Release manual	variável (10 dB / 10 msec até 10 dB / 1,5 sec)
Tempo ataque manual	10 dB / 10 msec
	Fast: 20 dB / 10 msec
Output	variável (0 até +20 dB)

SECÇÃO DE-ESSER

Tipo	VAD (Voice-Adaptive)-De-Esser
Frequência do filtro	2,7 até 12 kHz
Qualidade do filtro	dependente do programa, máx. Q = 4
Atenuação	máx. 18 dB

SECÇÃO TUBE EMULATION

Frequência do filtro	variável, 800 Hz até 12 Hz
	frequência de amplitude
	largura de banda total,
	frequência limite inferior = 200 Hz
Característica	filtro passa-alto, 1ª ordem
	(6 dB/oitava)
	largura de banda total:
	filtro passa-alto, 1ª ordem
	(6 dB/oitava)
Acentuação	variável, máx. 20 dB

SECÇÃO VOICE OPTIMIZED EQ

Bandas	3
Qualidade do filtro	Qualidade com acentuação 0,4 / qualidade com atenuação 3
Frequências de filtro	Breath: Tipo shelving, frequência limite inferior 10 kHz Presence: Tipo pico, frequência de amplitude 1,5 kHz Warmth: Tipo pico, semi-parâmetros frequência de amplitude variável de 130 até 720 Hz

ALIMENTAÇÃO DE CORRENTE

Tensão de corrente	EUA/Canadá 120 V~, 60 Hz Europa/Reino Unido/Austrália 230 V~, 50 Hz Japão 100 V~, 50 - 60 Hz
Modelo de exportação geral	100 - 120 V~, 200 - 240 V~, 50 - 60 Hz
Consumo	máx. 25 W
Fusível	100 - 120 V~: T 630 mA H 200 - 240 V~: T 315 mA H
Ligação à rede	Ligação standard a dispositivos frios

MEDIDAS (A x L x P)	1 ¾" (44,5 mm) x 19" (482,6 mm) x 8 ½" (217 mm)
---------------------	---

PESO	aprox. 2,2 kg
------	---------------

PESODETRANSPORTE	aprox. 3,4 kg
------------------	---------------

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