



KRYSTAL POD 10.2FX-12.2FX



**10-Input - 12 Input / 2 bus mixer
Krystal Mic Preamps / FX Processor**

Manual do Usuário



Instruções de Segurança

Siga todas as instruções e avisos contidos neste manual, antes de usar o equipamento, para garantir a operação correta e segura;

Guarde este manual – em local seguro – para referências futuras;

Opere o aparelho apenas depois de familiarizado com suas funções;

O aparelho não deve ser exposto ao contato com líquidos e nem pode ser utilizado como apoio a vasilhames que contenham qualquer tipo de líquido; não utilize este aparelho perto de água ou em locais úmidos;

Não instale este equipamento próximo a fontes de calor, tais como: fogões, radiadores, amplificadores e outros equipamentos que produzam temperaturas elevadas;

Desligue a energia da unidade antes de fazer qualquer conexão;

O conector do cabo de força ou fonte de alimentação deve ser usado somente para a conexão e desconexão do aparelho na tomada elétrica;

Nunca deixe o cabo de força entrar em contato com outros cabos. Manuseie com cuidado o cabo de força e todas as conexões com a rede particular;

Desconecte o equipamento da tomada durante fortes tempestades ou quando não for usá-lo durante longos períodos;

Nunca remova a cobertura do aparelho. Não tente realizar nenhum tipo de reparo no equipamento. Procure sempre uma assistência técnica autorizada. O conserto é necessário caso o aparelho tenha sido danificado ou apresente mau funcionamento de suas partes (problemas na fonte de alimentação ou cabo de força, infiltração de líquidos, sujeira ou objetos, quedas ou fortes impactos);

Prefira sempre a instalação e manuseio do equipamento por parte de profissionais qualificados;

Use apenas acessórios especificados pelo fabricante;

Limpe usando apenas um pano limpo e seco. Não utilizar limpador aerossol ou líquido;

Desconecte o aparelho da tomada antes de realizar qualquer limpeza;

Não desmonte ou conserte você mesmo o aparelho;

Use somente este equipamento somente com acessórios indicados pelo fabricante;

Nunca rompa o pino de aterramento;

Conecte a unidade somente em tomada adequada ao tipo marcado no cordão de força;

Se este produto for montado em rack, um suporte traseiro deve ser providenciado;

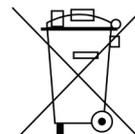
Exposição extrema a altos níveis de barulho pode causar perda permanente de audição;



Caution
Risco de Choque Elétrico
Não Abra



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



Este símbolo impresso no produto ou em sua embalagem indica que este produto não deve ser tratado como lixo doméstico. Ao invés disso, deve ser encaminhado para centros de coleta / reciclagem de materiais eletrônicos. Ao garantir que este produto seja coletado da maneira correta, você irá ajudar a prevenir consequências negativas para o meio ambiente e para a saúde humana. A reciclagem pode ajudar na preservação de diversos recursos naturais. Para mais informações sobre centros de coleta e reciclagem de produtos eletrônicos, por favor, acesse o site: www.lixoeletronico.org

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



Alerta o usuário para presença de "tensão perigosa", não isolada, dentro do gabinete, que pode ter magnitude suficiente para se constituir em risco de choque elétrico às pessoas.



Alerta o usuário à presença de operação importante e instruções de serviço (autorizado) na literatura que acompanha o produto.

Introdução

Este manual do usuário foi escrito de tal maneira para que você tenha uma visão geral dos elementos de controle do aparelho e, ao mesmo tempo, oferecer informações detalhadas sobre possíveis utilizações. Para facilitar a procura dentro deste manual, os elementos de controle estão descritos em grupos dependendo de suas funções.

O seu mixer foi cuidadosamente embalado na fábrica para um transporte seguro. Se as condições da embalagem sugerirem que o aparelho foi danificado, verifique imediatamente a unidade a procura de danos físicos.

Aparelhos danificados não devem ser enviados diretamente para a Waldman. Informe o revendedor do qual você adquiriu o produto imediatamente. Caso contrário, a garantia poderá ser invalidada.

Elementos de Controle e Conectores

1. Canais MONO

• Entradas de microfone (MIC) e linha (LINE)

MIC

Cada canal de entrada mono é equipado com uma entrada de microfone balanceada em um conector XLR, que possui alimentação phantom power +48V para microfones condensadores.

• **Certifique-se de desligar seu sistema de áudio antes de ativar a alimentação phantom power para a prevenção de estalos que podem danificar seus alto-falantes.**

LINE IN

Cada entrada mono também possui uma entrada de linha TRS de 1/4" balanceada. Estas entradas também podem ser utilizadas com conectores desbalanceados (conector TR de 1/4").

• **Lembre-se de que apenas uma entrada (line ou microfone) pode ser usada por canal. Nunca use as duas simultaneamente!**

GAIN

O controle GAIN ajusta o ganho de entrada. Certifique-se de ajustar este controle totalmente no sentido anti-horário antes de conectar ou desconectar um sinal.

• Equalizador

EQ

As bandas HI e LO são filtros shelving que aumentam ou diminuem todas as frequências acima ou abaixo de sua frequência cut-off. Essas frequências são 12 kHz e 80 Hz respectivamente. A banda média MID é um filtro de pico com sua frequência central em 2,5 kHz.

• **Todos os canais de entrada mono são equipados com um equalizador de 3 bandas. O ganho/atenuação máxima das bandas individuais é de 15 dB. Quando o controle estiver posicionado ao centro, o equalizador não age.**

LOW CUT

Os canais mono são equipados com um filtro LOW CUT desenvolvido para eliminar baixas frequências indesejadas.



• Endereçamentos de efeito, panorama e ajuste de nível

FX

Endereçamentos de efeito (ou endereçamentos auxiliares) permitem alimentar sinais via controle variável de um ou mais canais e somar estes sinais para um bus. O bus aparece na saída do endereçamento de efeito do mixer (FX SEND) e pode ser alimentado de lá para um aparelho externo de efeitos. O retorno do aparelho de efeitos é então trazido de volta para o mixer nas entradas de canal. Cada endereçamento de efeito é mono e possui até 15 dB de ganho.

Os endereçamentos de efeito são feitos para conduzir aparelhos de efeitos e, assim, configurados como pós fader. Isto significa que a mix entre o sinal não processado e o processado permanece no nível determinado pelo endereçamento auxiliar do canal, independentemente do ajuste do fader. Se este não fosse o caso, o sinal de efeitos do canal permaneceriam audíveis mesmo quando o fader fosse baixado para zero.

PAN

O controle PAN determina a posição do sinal do canal na imagem estéreo. Este controle possui uma característica de força constante, que significa que o sinal é sempre mantido no mesmo nível, independentemente da posição panorâmica.

LEVEL

Este controle determina o nível do sinal na mix principal.

CLIP

Este LED se acende quando o sinal de entrada for muito alto, o que poderia causar distorção. Se isto ocorrer, use GAIN para reduzir o nível até que este LED não se acenda novamente.



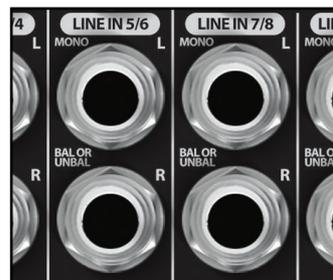
2. Canais ESTÉREO

• Entrada dos canais estéreo

LINE IN

Cada canal estéreo é equipado com duas entrada de nível de linha balanceadas TRS de 1/4" para os canais da direita e esquerda. Os canais também podem processar sinal mono, desde que você utilize apenas o conector "LEFT". Os canais estéreo são desenvolvidos para suportar sinais de nível de linha típicos.

Ambas entradas aceitam conectores desbalanceados.



• Endereçamentos de efeito, balance e ajuste de nível

FX

Os endereçamentos de efeito dos canais estéreo funcionam de forma similar aos dos canais mono. Entretanto, devido aos "bus" de endereçamento de efeito serem ambos mono, uma soma mono é primeiro tomada da entrada estéreo antes de ser mandada para o bus de efeito.

BAL

Este controle determina o nível dos sinais de entrada da esquerda e direita um em relação ao outro antes de ambos sinais serem direcionados para o bus estéreo principal. Se um canal é operado em mono via entrada de linha da esquerda, este controle possui a mesma função do PAN nos canais mono.



LEVEL

Este controle determina o volume do canal sendo enviado para a mix principal.

+4/-10

As entradas estéreo têm uma chave de sensibilidade de entrada que seleciona entre +4 dBu e -10 dBv. Em -10 dBv (nível de gravação doméstico), a entrada é mais sensível do que em 4 dBu (nível de estúdio).

3. Conexões e seção principal

• Endereçamento de efeitos

FX SEND

Esta saída deve estar conectada à entrada de um aparelho externo de efeitos. O sinal pós fader que você criou usando os controles de efeito do canal de entrada é enviado para o aparelho externo via saída FX SEND. Use o controle FX SEND da seção principal para ajustar o nível geral do endereçamento.



• Mix principal (MAIN OUT) e Monitor (CTRL ROOM OUT)

PHONES/CONTROL ROOM

O conector estéreo PHONES (no topo do painel de conexões) é onde você conecta os fones de ouvido. Os conectores CTRL ROOM OUT desbalanceados são a soma dos sinais de efeito e mix principal, assim como sinais de canais em modo solo. O controle PHONES/CONTROL ROOM ajusta o nível das saídas dos fones e monitor principal.



MAIN

Estes conectores são conectores mono desbalanceados. O sinal mix principal aparece aqui com um nível de 0 dBu. O fader MAIN ajusta o volume destas saídas.



• Conectores CD/TAPE

CD/TAPE INPUT

Estas entradas são usadas para trazer uma fonte de sinal externa (ex.: CD player, tape deck, etc.) para o mixer. Elas também podem ser usadas como entradas de linha estéreo padrão, assim a saída de um segundo mixer pode ser conectada.

Alternativamente, a saída line ou tape de um amplificador de alta fidelidade com uma chave de seleção de fonte poderia também ser conectada aqui, lhe permitindo ouvir fontes adicionais facilmente.

CD/TAPE OUTPUT

Estes conectores são configurados em paralelo com MAIN OUT e possuem o sinal da mix principal (desbalanceado). Conecte a saída CD/TAPE OUTPUT às entradas de seu aparelho de gravação. O nível de saída é ajustado com o fader MAIN.

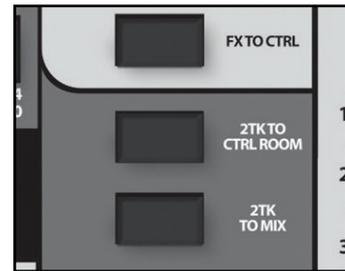


• Associação de sinal

2 TK (CD TAPE) TO CTRL ROOM

Pressione esta chave se você deseja monitorar a entrada 2 TK via CTRL ROOM OUT. Isto proporciona uma modo fácil de monitorar sinais vindos de volta de um tape para assegurar que estejam sendo gravados corretamente.

- Se você estiver gravando um sinal via CD/TAPE OUTPUT e deseja ouvi-lo simultaneamente via entrada CD/TAPE INPUT, não use a chave 2 TK TO MIX. Fazendo isso, um loop de realimentação seria criado, por o sinal estar direcionado via mix principal e de volta para o tape via CD/TAPE OUTPUT. Para monitorar CD/TAPE INPUT, use a chave 2 TK TO CTRL ROOM para associar o sinal do tape para o monitor ou fones de ouvido. Isto evita que o sinal do tape seja enviado para CD/TAPE OUTPUT.



2 TK (CD TAPE) TO MIX

Quando esta chave estiver pressionada, a entrada 2 TK é associada à mix principal, proporcionando uma entrada adicional para gravadores, instrumentos MIDI, etc. que não precisem de processamento de sinal.

FX TO CTRL ROOM

Se você deseja monitorar apenas o sinal de endereçamento de efeito em seus fones de ouvido ou monitores, pressione a chave FX TO CTRL ROOM. Isto desabilitará o sinal da mix principal enquanto direciona a saída FX SEND para os monitores.

• Phantom power e displays de LED

+48 V

O LED +48 V se acende quando o suprimento phantom power está habilitado. A chave PHANTOM ativa o suprimento phantom power nos conectores XLR de todos os canais mono.

- Não conecte microfones ao mixer quando phantom power estiver ligado. Conecte os microfones antes de ligar o suprimento phantom power. Alto-falantes conectados ao mixer devem ser desabilitados antes de ligar o phantom power. Após ligar o phantom power, aguarde cerca de 1 minuto para que o sistema se estabilize.

POWER

O LED indica que o mixer está ligado.

INDICADOR DE NÍVEL

Este display de 4 segmentos exhibe precisamente o nível de sinal relevante.

AJUSTE DE NÍVEL

Para ajustar corretamente os ganhos dos canais, primeiramente ajuste os controles LEVEL dos canais de entrada para suas posições centrais (0 dB). Então use os controles GAIN para aumentar a amplificação até que o pico do sinal mostre 0 dB no medidor.

- Quando estiver gravando em gravadores digitais, o medidor do gravador não deve ser excedido. Distorções analógicas são aceitáveis até certo ponto, enquanto que distorções digitais podem inutilizar uma gravação inteira. Os medidores de pico exibem o nível independentemente da frequência. Um nível de 0 dB é recomendado para qualquer tipo de sinal.



Instalação

AC POWER IN

Conecte o adaptador fornecido à fonte de energia com a entrada na parte de trás do mixer.

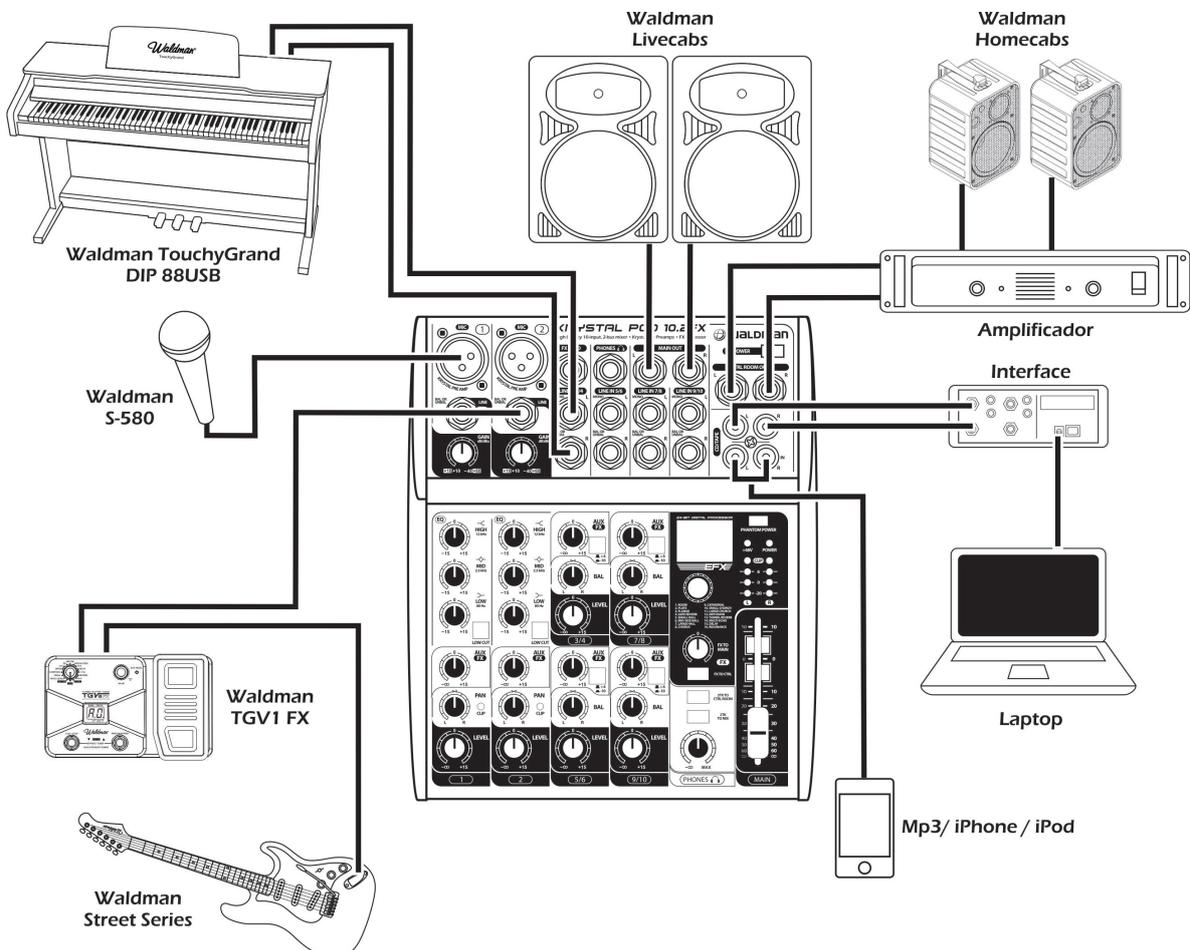
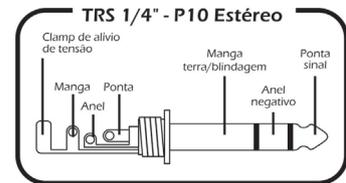
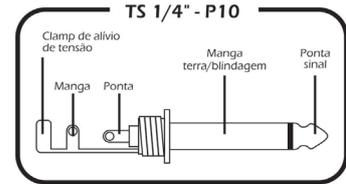
- Use apenas o adaptador fornecido com seu mixer.
- Nunca conecte o mixer à fonte de energia enquanto ele estiver ligado. Conecte a fonte de energia sempre por último.
- Note que é normal um aquecimento considerável do adaptador e do mixer durante a operação.

CONEXÕES DE ÁUDIO

Você precisará de uma ampla variedade de cabos para diferentes aplicações. As ilustrações abaixo mostram como os conectores devem ser cabeados. Certifique-se de usar cabos de boa qualidade.

Use cabos RCA comerciais para conectar entradas e saídas 2 TK. Você pode também conectar aparelhos desbalanceados às entradas e saídas. Para fazer isso, use conectores estéreo com o anel e manga conectados (pinos 1 e 3 no caso dos conectores XLR) ou mono.

- **Atenção! Nunca use conectores XLR desbalanceados nas entradas MIC quando estiver usando phantom power.**





Especificações

Entradas Mono

Entradas de Microfone (Krystal Mic Preamp)

Tipo

XLR, eletronicamente balanceada, circuito de entrada separado

Mic E.I.N. (20 Hz - 20 kHz)

@ 0 Ohm resistência de fonte

-134 dB / 135.7 dB ponderação A

@ 50 Ohms resistência de fonte

-131 dB / 133.3 dB ponderação A

@ 150 Ohms resistência de fonte

-129 dB / 130.5 dB ponderação A

Resposta de Frequência

<10 Hz - 150 kHz (-1 dB),

<10 Hz - 200 kHz (-3 dB)

Região de ganho

+10 a +60 dB

Nível máx. de entrada

+12 dBu @ +10 dB de ganho

Impedância

aprox. 2.6 kW balanceada

Relação sinal/ruído

110 dB / 112 dB ponderação A (0 dBu Entrada @ +22 dB de ganho)

Distorção (THD+N)

0.005% / 0.004% ponderação A

Entrada de linha

Tipo

1/4" TRS eletronicamente balanceada

Impedância

aprox. 20 k Ohms balanceada / 10 k Ohms desbalanceada

Região de ganho

-10 a +40 dB

Nível máximo de entrada

+22 dBu @ 0 dB de ganho

Atenuação fade-out (Atenuação Crosstalk)

Fader principal fechado

90 dB

Canal desabilitado

89.5 dB

Fader do canal fechado

89 dB

Resposta de Frequência

Entrada de microfone para saída principal

<10 Hz - 90 kHz

+0 dB / -1 dB

<10 Hz - 160 kHz

+0 dB / -3 dB

Entradas Estéreo

Tipo

1/4" TRS eletronicamente balanceada

Impedância

aprox. 20 k Ohms

Nível máx. de entrada

+22 dBu

EQ dos canais mono

Low

80 Hz / ±15 dB

Mid

2.5 kHz / ±15 dB

High

12 kHz / ±15 dB

Endereçamentos Aux

Tipo

1/4" TS, desbalanceado

Impedância

aprox. 120 Ohms

Nível máx. de saída

+22 dBu

Saídas principais

Tipo

1/4" TRS, desbalanceadas

Impedância

aprox. 120 Ohms desbal.

Nível máx. de saída

+22 dBu

Saídas Control Room

Tipo

1/4" TS, desbal.

Impedância

aprox. 120 Ohms

Nível máx. de saída

+22 dBu

Saída Headphones

Tipo

1/4" TRS, desbalanceada

Nível máx. de saída

+19 dBu / 150 Ohms (+25 dBm)

Dados do sistema da mix principal

Ruído

Main mix @ -∞, fader de canal -∞

-106 dB / -109 dB ponderação A

Main mix @ 0 dB, fader de canal -∞

-95 dB / -98 dB ponderação A

Main Mix @ 0 dB, fader de canal @ 0 dB

-84 dB / -87 dB ponderação A

Suprimento de energia

Consumo de energia

10.2 FX

18 W

12.2 FX

23 W

Voltagem

Bivolt - 115 V ~ 230 V - 60/50 Hz



waldman

www.waldman-music.com

Distribuidor Exclusivo:

EQUIPO

CNPJ 09.305.552/0001-82

www.equipo.com.br