

Powered Mixer

EMX 640

Manual do Proprietário

Introdução

Obrigado por comprar o Mixer Amplificado YAMAHA EMX 640.

Para obter todas as vantagens e usufruir de uma ótima performance e livre de problemas, por favor leia este manual atentamente, e guarde-o em lugar seguro para futuras consultas.

Características

- Seis canais de entrada compatíveis com sinais mic/line. O EMX 640 tem um potente amplificador de saída máxima de 200 W + 200 W (400 na conexão "bridge"), com uma vasta gama de aplicações em sistemas de PA de pequena escala.
- Amplificador interno de dois canais. Os sinais de entrada destes dois canais podem ser selecionados para MAIN + MAIN, MAIN + MONITOR, ou MAIN (conexão bridge)
- Equalizador gráfico independente de 7 bandas para as seções de MAIN e MONITOR. Isto lhe possibilita ajustar separadamente o volume e a frequência de resposta dos sistemas principais (MAIN) e monitor.
- Dois circuitos limitadores internos para prevenir níveis excessíveis de sinais no amplificador
- Efeitos digitais internos com 3 variações. Uma variedade de efeitos podem ser aplicados para adicionar reverberação ou ambiente aos vocais ou aos sons dos instrumentos

Conteúdo

Painéis traseiro e dianteiro

Painel de controle

Painel de entrada e saída

Painel traseiro

Conexões

Operações básicas

Conexão de microfones e instrumentos

Utilização dos efeitos digitais

Exemplos de setups

Sistema de PA para conferências

Sistemas de PA para bandas

Especificações

Especificações gerais

Especificações de entrada

Especificações de saída

Dimensões

Diagrama de bloco

Precauções

1- Evite calor excessivo, umidade, poeira e vibrações

Mantenha a unidade longe de locais onde possam ficar expostos a altas temperaturas ou umidade. Evite também locais onde tenha excessivo acúmulo de poeira ou vibrações pois podem causar danos mecânicos.

2- Ventilação

Esta unidade tem entradas de ventilação no painel traseiro. Não bloqueie estas entradas.

3- Evite choques físicos

Fortes impactos podem danificar a unidade. Maneje-a com cuidado.

4- Não abra a unidade nem tente fazer reparos ou modificações

Este produto não contém partes internas que possam ser manuseadas por usuários. Procure um serviço autorizado YAMAHA para fazê-lo. Abrindo a unidade ou modificando os circuitos você estará perdendo a garantia.

5- Desligue sempre a unidade antes de fazer conexões

Isto é importante para prevenir danos a unidade ou danificar outros equipamentos que estejam conectados ao EMX 640.

6- Manuseie os cabos com cuidado

Sempre conecte ou desconecte os cabos - incluindo o adaptador - segurando pelos plugues, nunca pelos cabos.

7- Limpe usando um pano seco e macio

Nunca use solventes como benzina ou thinner para limpar a unidade.

8- Use sempre o adaptador de energia correto

Assegure-se que o adaptador de energia corresponde com as especificações do painel traseiro e com a rede local.

9 - Não toque o sistema de resfriamento quando o EMX 640 está em uso. Ele pode estar muito quente

Painel traseiro e dianteiro

Painel de controle

Seção de canais

Nesta seção, você poderá ajustar a equalização (resposta de frequência), nível de volume, efeitos e nível de saída do monitor para os sinais de entrada de cada canal.

1- Controle do equalizador (HIGH, MID, LOW)

Este é um equalizador de bandas que ajusta as frequências altas, médias e baixas de cada canal. Girando o botão para a direita impulsionará a faixa de frequência correspondente, e girando-o para a esquerda a cortará.

A frequência de base (frequência central) estão demonstradas a seguir:

HIGH - 12kHz +- 15 dB tipo shelving

MID - 2.5 kHz +- 15 dB tipo peaking

LOW - 80 Hz +- 15 dB tipo shelving

2- Controles de monitor (Moni)

Para cada canal, estes controles regulam o montante de sinais que são enviados ao bus MONITOR. Este sinal do monitor bus é enviado aos falantes conectados aos jacks POWER AMP A/B e aos jacks do monitor

3- Controle de efeitos (EFFECT)

Para cada canal, estes controles regulam o montante de sinais que são enviados ao bus

EFFECT. O sinal do BUS efeito passa através da seção de efeitos internos, e pode ser enviado a equipamentos de efeitos externos conectados aos jacks EFFECT OUT.

4- Controle de nível (LEVEL)

Isto ajusta o nível de saída de cada canal

5-Chave de pad

Estas chaves atenuam os sinais de entrada em 30 dB. Quando conectado a um equipamento de nível de linha aos canais 1 a 4, ou a entrada do microfone está distorcida, acione esta chave (pressionada)

Seção de efeitos digitais

Esta seção permite que você acione os efeitos internos e selecione o tipo desejado

6- Chave de seleção de efeitos

Seleciona o tipo dos efeitos internos que serão utilizados

7- Chave para ligar os efeitos digitais internos

Quando esta chave está pressionada, os efeitos digitais internos podem ser utilizados. Neste caso, os sinais processados pelos efeitos digitais internos, serão enviados ao bus MAIN/MONITOR. O mixador de nível dos efeitos são ajustados pelos controles EFFECT RTN, nas seções MAIN e MONITOR

Seção de efeitos

Esta seção permite que você ajuste o nível de sinal enviado ao bus EFFECT para um equipamento de efeitos externo.

8-Controle de saída de efeitos (effect out)

Este controles ajustam os níveis de saídas dos sinais enviados a um processador de efeitos externos conectados ao jack EFFECT OUT.

Seção MONITOR

Esta seção permite a você ajustar a tonalidade e volume do bus MONITOR, e especificar o nível ao mix de efeitos internos.

9- Equalizador gráfico

Este é um equalizador gráfico de 7 bandas que permite a você ajustar a resposta de frequência do sinal do bus MONITOR, proporcionando o máximo de +- 12 dB para cada frequência de banda. Você pode usar estes botões para reduzir os níveis das frequências de bandas, reduzindo o nível de frequência à qual realimentação acontece facilmente. A resposta de frequência é flat, quando os controles estão na posição central, girando-o a direita, aumenta a faixa enquanto a esquerda a diminui.

10- Controle de retorno de feitos (EFFECT RTN)

Eles controlam os níveis de retorno dos efeitos vindos do processador interno do EMX - 640 que saem ao MONITOR bus.

11- Controle MASTER

Ajustam o nível final do MONITOR bus. Estes afetam os sinais do monitor bus que são enviados aos falantes e os sinais de linha de nível que são enviados do jack monitor.

12- Indicador de nível de pico

Isto permite a você monitorar o nível do sinal que sai do jack monitor.

Seção principal (MAIN)

Esta seção permite a você ajustar a tonalidade e volume do bus MONITOR, o nível de mix dos efeitos internos e o nível de mix da entrada externa

13- Equalizador gráfico

Este é um equalizador gráfico de 7 bandas que permite a você ajustar a resposta de frequência do sinal do bus MAIN, proporcionando o máximo de +- 12 dB para cada frequência de banda. Este equalizador afeta os sinais que são enviados do bus MAIN aos falantes e os níveis de linha que saem do jack MAIN.

14- Controle de retorno de efeitos

Estes controlam os níveis dos sinais de efeitos que retornam do processador interno ao bus monitor

15- Controle AUX IN

Este controla o montante de sinais que são enviados do jack AUX IN ao bus MAIN

16- TAPE IN

Este controla o montante de sinais que são enviados do jack TAPE IN ao bus MAIN

17- Controle MASTER

Este controla o nível final do bus MAIN. Isto afeta os sinais do bus MAIN e do jack MAIN.

18- Indicador de nível de pico

Isto permite a você monitorar o nível do sinal que sai do jack MAIN.

Seção do power amp

Esta seção permite a você selecionar os sinais que são enviados do amplificador interno de 2 canais quando selecionado o modo BRIDGE.

19- Indicador de limite

Este indicador mostra as operações realizadas na seção limiter do amplificador.

20- Chave de seleção do power amp

Esta seção seleciona 1 dos 3 programas que especificam os sinais que serão enviados dos amp 1 / 2.

- **MAIN - MONITOR**

Quando este modo é selecionado, as seções MAIN e MONITOR podem ser usadas independentes. O sinal do bus MAIN será enviado do power amp 1 e 2 dos jacks A / B

- **MAIN BRIDGE**

Quando este modo é selecionado, os 2 canais de amplificadores serão conectados. Somente o sinal do bus MAIN sairá do jack BRIDGE

Indicador de POWER e chave PHANTOM

21- Indicador Power

Este indicador acenderá quando o power do EMX 640 é acionado.

22- Chave PHANTOM +48 V

Esta chave aciona a alimentação phantom dos jacks de entrada de 1 a 4.

Entradas e saídas do painel

1- Jacks dos canais de entrada de 1 a 4.

Estes são os jacks de entrada dos canais de 1 a 4. Usando-se as chaves PAD, você pode conectar em qualquer um dos jacks uma vasta gama de equipamentos (sintetizadores, sequenciadores etc). Os jacks Lo-Z proporcionam uma alimentação phantom de +48 V, permitindo a ligação de microfones.

Os sinais Hi-Z e Lo-Z são balanceados, e são compatíveis com microfones com impedância de 50 ~ 600 Ohms. A pinagem das conexões são mostradas abaixo:

(veja tabela na página 5 do manual)

2- Jacks de entrada dos canais de 5 ~ 6

Microfones podem ser conectados nestes jacks, e equipamentos de linha de sinal estéreo podem ser conectados ao jack LINE. Os jacks MIC são balanceados e compatíveis com microfones com impedância de 50 ~600 Ohms. Os jacks LINE são desbalanceados e compatíveis com sinais de impedância de 600Ohms. O nível de entrada nominal dos jacks MIC são de -50 dB, e do jack LINE são de -10 dB.

3- Jacks de saída de efeitos (EFFECT OUT)

O sinal de entrada de um processador de efeitos externo pode ser conectado a este jack. O sinal é ajustado pelo controle de efeitos de cada canal que será enviado ao bus EFFECT, e este nível é ajustado pelo controle EFFECT OUT. A impedância e o nível de saída nominal são de +4 dB / 10k

4- Jack do Foot Switch (FOOT SW)

O pedal da YAMAHA modelo FC - 5 pode ser comprado separadamente e conectado a este jack, e você poderá usá-lo para ligar/desligar os efeitos internos do EMX 640. A chave de Digital Effect deverá estar colocada na posição ON, no painel dianteiro para poder ser acessada pelo foot switch.

5- Jacks para entradas externas (AUX IN / TAPE IN)

Estes são jacks que lhe permitem o envio de sinais de equipamentos externos para serem adicionados a saída MAIN. Equipamentos com saídas mono devem ser conectados ao jack AUX IN, e equipamentos com saída estéreo, como cassete record ou CD player, devem ser conectados no jack TAPE IN. O nível de saída nominal e impedância são de -10dB/600 Ohms para AUX IN, e -10dBV/600 Ohms para TAPE IN.

6- Jacks para saídas externas (REC OUT/MONITOR/MAIN)

São jacks de saída que enviam sinais de linha do EMX 640 para equipamentos externos. Um gravador cassete estéreo ou um MD podem ser conectados aos jacks REC OUT, e equipamentos como amplificadores podem ser conectados aos jacks MONITOR e MAIN.

Os sinais enviados a cada jack são demonstrados a seguir:

- **Jack REC OUT:** O sinal do bus MAIN passa antes através do controle MASTER e do equalizador gráfico
- **Jack MONITOR:** O sinal do bus MONITOR passa antes através do controle MASTER e do equalizador gráfico.
- **Jack MAIN:** O sinal do bus MAIN passa antes através do controle MASTER e do equalizador gráfico. O nível de saída nominal e de impedância são de: -10dB/10K para o jack REC OUT e de +4dB/10K para os jacks MONITOR/MAIN

Painel Traseiro

1- Jack para saída de caixas (POWER AMP 1 A/B, POWER AMP 2 A/B, BRIDGE)

Caixas podem ser conectadas a estes jacks. O EMX 640 possui um amplificador de 2 canais que podem ser usados independentemente (saída máxima de 200 w + 200 w) ou na conexão BRIDGE (saída máxima de 400 w.) Se os 2 canais estão sendo usados independentemente, 2 caixas podem ser conectadas aos jacks POWER AMP 1 A/B e mais 2 podem ser conectadas aos jacks POWER AMP 2 A/B, num total de 4 caixas. Se os 2 canais estão sendo usados na conexão BRIDGE, somente uma caixa poderá ser conectada ao jack BRIDGE. Se você deseja usar os 2 canais independentemente, mas conectar somente uma caixa ao jack A ou B, use falantes de 4~8 Ohms, quando usa os jacks A e B simultaneamente, conecte caixas de 8~16 Ohms. Neste caso, atenção para não conectar as caixas no jack BRIDGE.

Se você está conectando uma caixa ao jack BRIDGE, use falantes de 8~16 Ohms, neste caso atenção para não conectar caixas aos jacks POWER AMP 1 E 2 A/B.

Cuidado:

Quando está usando a conexão BRIDGE, não conecte nada aos jacks POWER AMP 1 E 2, e quando está usando a conexão POWER AMP 1 e 2, não conecte nada na conexão BRIDGE.

Conexões

Quando conectar vários aparelhos, assegure-se que os cabos e plugues são os de especificações originais.

- **Conexão de caixas**

Existem 3 modos que as caixas podem ser conectadas ao EMX 640; uma caixa pode ser conectada em cada jack A e B do POWER AMP 1 e 2, duas caixas podem ser conectadas em paralelo nos jacks A e B do POWER AMP 1 e 2, ou uma única caixa pode ser conectada no jack BRIDGE. Para cada caso, a impedância exigida será diferente. Veja o diagrama abaixo para consultar os referidos valores.

(Veja figura 1 na página 7 do manual)

- **Exemplo de conexões**

(Veja figura 2 na página 7 do manual)

Amplificadores adicionais ou alternativos podem ser conectados aos jacks MIN e MONITOR no painel frontal.

Operações básicas

Esta seção explicará as operações básicas do EMX 640

Conectando microfones e instrumentos

- 1- **Antes de conectar microfones e instrumentos, assegure-se que todos os equipamentos estão desligados, assegure-se também que todos os controles do EMX 640 estão abaixados (mínimo)**
- 2- **Conecte os cabos dos microfones e instrumentos, e inserte a outra extremidade dos cabos firmemente nas entradas de canais de 1 a 6.**

Usando os efeitos digitais

O EMX 640 possui um processador de efeitos digitais interno, que permite adicionar reverber ou ambiência aos sons dos instrumentos e vocais.

- 1- **Conecte o microfone ou instrumento ao canal desejado e ajuste volume e tonalidade**
- 2- **Pressione a chave digital effect**
- 3- **Use a chave DIGITAL EFFECT, para selecionar o tipo de efeito desejado:**
VOCAL.....Reverber apropriado para vocais
L.HALL.....Reverber típico de um sala grande
S.HALL.....Reverber típico de uma sala pequena
- 4- **Aumente o nível do controle EFFECT dos canais que você deseja aplicar os efeitos digitais**
- 5- **Use a seção MAIN / MONITOR e o controle EFFECT RTN PARA AJUSTAR O NÍVEL DO SOM PROCESSADO PELOS EFEITOS.**

Exemplos de SETUPS

Esta seção exemplifica algumas formas de uso de seu EMX 640, explica as conexões e operações

Como um sistema de PA para conferências
(Veja figura 1 na página 9 do manual)

Conexões

- Conecte os microfones aos canais de entrada de 1 a 6.
- Se você deseja utilizar um equipamento externo como um CD player, conecte as saídas dos equipamentos aos jacks TAPE IN do EMX 640
- Se você deseja gravar em um gravador cassete, conecte os jacks REC OUT do EMX 640 aos jacks de entrada do gravador (Nota: O CD player ou gravador cassete podem também ser conectados aos jacks de linha dos canais 5~6)

Reproduzindo um CD player

- 1- Ligue primeiro os equipamentos externos e depois o EMX 640
- 2- Ajuste o controle MASTER na seção MAIN para a posição <
- 3- Acione o CD player e use a seção MAIN e o controle TAPE IN para ajustar o nível, assegurando-se que o LED 0 na seção peak level não acenda

Um sistema de PA para bandas

Aqui um exemplo de um pequeno PA para ser usado em uma banda.

Conexões

- Conecte os microfones e instrumentos aos canais de entrada de 1~6
- Conecte a caixa principal ao jack POWER AMP 1 A/B, e conecte a caixa monitora ao jack POWER AMP 2 A/B
- Se você está usando um processador de efeitos externos, conecte o jack de EFFECT OUT do EMX 640 ao efeito externo, e conecte o jack de saída do processador ao jack AUX IN do EMX 640

(Veja figura na página 10 do manual)

Enviando um mixer independente a caixa monitora

- 1- Entre na seção MONITOR e o controle MASTER na posição <
- 2- Aumente o controle MONI para os canais que deseja ouvir da caixa monitora
- 3- Use o equalizador gráfico e os controles MASTER da seção MAIN/MONITOR e ajuste o volume e tonalidade geral

Usando um processador de efeitos externo

- 1- Entre na seção EFFECT e ponha os controles EFFECT OUT na posição <
- 2- Aumente os controles de efeitos dos canais que você deseja que os efeitos externos sejam aplicados
- 3- Ajuste o nível de entrada dos efeitos externos para que o som não distorça na entrada do efeito externo
- 4- Use a seção MAIN e os controles AUX IN para ajustar o nível do som processado pelo efeito.

Especificações

- Especificações gerais

(Veja tabela na página 12 do manual)

Especificações de entrada e Especificações de saída

(Veja tabelas na página 13 do manual)

FIM