

MIXING CONSOLE **MG8/2FX**

Manual do proprietário

Fazendo o máximo com seu mixer

Páginas 6 a 14



Advertência

Sempre siga as precauções básicas listadas abaixo para evitar a possibilidade de dano sério ou morte por choque elétrico, curto circuito, danos, fogo ou outros perigos. Estas precauções incluem, mas não se limitam, às seguintes:

Instalação

Alimentação / Cabo de força

- Use apenas a voltagem especificada como correta para o dispositivo. A voltagem exigida é impressa na placa de nome do dispositivo.
- Use só o adaptador de força CA especificado (PA-10).
- Não coloque o cabo de força próximo a fontes de calor como aquecedores ou radiadores, e não dobre-o excessivamente para não danificá-lo, não coloque objetos pesados sobre ele, ou em lugares onde qualquer um poderia caminhar e tropeçar, nem role qualquer coisa sobre ele.

Não abra

- Não abra o dispositivo ou tente desmontar as partes internas ou modificá-las de qualquer forma. O dispositivo não contém nenhuma parte útil ao usuário. Se parecer que ele não está funcionando corretamente, pare de usar imediatamente e leve-o a uma assistência técnica autorizada Yamaha.

Advertência sobre água

- Não exponha o dispositivo à chuva, ou use-o próximo a água, umidade, condições molhadas, ou coloque sobre ele recipientes que contenha líquido que poderiam derramar em qualquer abertura.
- Nunca coloque ou remova o plug da tomada elétrica com as mãos molhadas.

Se você nota alguma anormalidade

- Se o cabo de força ou plug estiverem desfiados ou estragados, ou se há uma perda súbita de som durante o uso do dispositivo, ou se qualquer cheiro incomum ou fumaça aparecerem sem causa aparente, desligue-o imediatamente, desconecte-o da tomada elétrica, e tenha o dispositivo inspecionado por Yamaha qualificado conserte pessoal.
- Se este dispositivo ou a CA dão poder a que adaptador deveria ser derrubado ou deveria ser danificado, imediatamente vire fora o interruptor de poder, desconecte a tomada elétrica e leve-o a uma assistência técnica autorizada Yamaha.



Precaução

Sempre siga as precauções básicas listadas abaixo para evitar a possibilidade de dano físico a você ou outros, ou danificar o dispositivo ou outra propriedade. Estas precauções incluem, mas não se limitam, às seguintes:

Instalação

Alimentação / cabo de força

- Remova o plugue da tomada elétrica quando o dispositivo não for ser usado por um longo período de tempo, ou durante tempestades elétricas.
- Ao remover o plugue da tomada elétrica, sempre segure pelo próprio plugue e não pelo cabo. Puxando pelo cabo poderá danificá-lo.
- Para evitar gerar barulhos não desejados, tenha certeza de que há 50 cm ou mais entre o adaptador de força CA e o dispositivo.
- Não cubra ou embrulhe o adaptador de força CA com pano ou manta.

Localização

- Antes de mover o dispositivo, remova todos os cabos conectados.
- Evite usar todos os controles de equalizador e faders no máximo. Dependendo da condição dos dispositivos conectados, este procedimento poderá causar feedback e danificar os falantes.
- Não exponha o dispositivo ao pó excessivo ou vibrações, ou ao extremo frio ou calor (como sob a luz solar direta, próximo a um aquecedor, ou dentro do carro durante o dia) para prevenir a possibilidade de distorção do painel ou danificar aos componentes internos.
- Não coloque o dispositivo em uma posição instável de onde poderia cair acidentalmente.
- Não use o dispositivo próximo de uma TV, rádio, equipamento estéreo, telefone móvel, ou outros dispositivos elétricos. Caso contrário, o dispositivo, TV, ou rádio podem gerar ruído.

Conexões

- Antes de conectar o dispositivo a outros dispositivos, desligue a força de todos os dispositivos. Antes de ligar ou desligar todos os dispositivos, fixe todos os níveis de volume ao mínimo.

Precaução de manuseio

- Não coloque seus dedos ou mão em qualquer fenda ou aberturas do dispositivo.
- Evite inserir ou gotejar corpos estranhos (papel, plástico, metal, etc.) em qualquer fenda ou aberturas do dispositivo. Se isto acontecer, desligue imediatamente a força e desplugue o cabo da tomada elétrica e leve-o a uma assistência técnica autorizada Yamaha.
- Não use o dispositivo ou os fones por um longo período de tempo a um nível de volume alto ou incômodo, pois isso pode causar perda de audição permanente. Se você experimenta qualquer perda de audição ou zumbido nas orelhas, consulte um médico.
- Não descanse seu peso no dispositivo ou coloque objetos pesados sobre ele, e evite usar força excessiva nos botões, interruptores ou conectores.

Conectores tipo XLR são arrumados como segue (padrão de IEC60268): pino 1: terra, pino 2: hot (+), e pino 3: cold (-).

Entradas TRS phone são arrumadas como segue: sleeve: terra, tip: envio, e ring: retorno.

A Yamaha não pode ser responsabilizada por danos causados por uso impróprio ou modificações no dispositivo.

Sempre desligue a força quando o dispositivo não estiver em uso.

Mesmo quando o interruptor de força está na posição "STANDBY", a eletricidade ainda está fluindo no dispositivo ao nível mínimo. Quando você não estiver usando o dispositivo por muito tempo, tenha certeza você desconectar o cabo de força da tomada elétrica da parede.

O desempenho de componentes com contatos móveis, como interruptores, controles de volume, e conectores, deterioram com o passar do tempo. Consulte uma assistência técnica Yamaha qualificada sobre substituição de componentes defeituosos.

Copiar dados de música comercialmente disponíveis ou arquivos de áudio digitais, com exceção de uso pessoal, é estritamente proibido.

As ilustrações neste manual são apenas para propósitos explicativos, e podem não corresponder com o aspecto atual do produto durante operação. Nomes de companhia e nomes de produto usados neste manual do proprietário são marcas registradas ou patenteadas dos respectivos donos.

Introdução

Introdução

Obrigado por comprar o mixing console YAMAHA MG8/2FX. O MG8/2FX é uma unidade compacta que oferece oito canais de entrada e incorpora efeitos digitais internos de alta qualidade. O mixer combina facilidade de operação com apoio para ambientes de uso múltiplo.

Por favor leia cuidadosamente do princípio ao fim o manual do proprietário antes de começar o uso, de forma que você possa tirar proveito das características superlativas do mixer e desfrutar de seu uso sem qualquer problema durante os anos que virem.

Conteúdo

Introdução	4
Conteúdo	4
Recursos	4
Antes de ligar o mixer	5
Ligando a força	5
Fazendo o máximo com seu mixer	6
1. Um lugar para tudo e tudo em seu lugar	6
2. Aonde vai o sinal uma vez dentro da caixa	9
3. O primeiro passo para conseguir um grande som	10
4. Efeitos de mixagem externo e interno	12
5. Fazendo mixagens melhores	13
Painéis dianteiro & traseiro	15
Seção controle de canal	15
Seção controle principal	16
Seção entradas/saídas	18
Seção traseira	19
Configurações	20
Exemplos de procedimento	20
Exemplos de configurações	20
Montando um suporte de microfone	21
Apêndice	22
Especificações	22
Diagramas dimensionais	24
Diagrama de bloco e diagrama de nível	25

Recursos

Canais de entrada página 18

Com até quatro entradas mic/line ou até três entradas estéreo, o MG8/2FX pode conectar-se simultaneamente a uma gama extensa de dispositivos: microfones, dispositivos line-level, sintetizadores estéreo, e mais. Por exemplo, você pode conectar dois microfones e três dispositivos estéreo, ou quatro microfones e um dispositivo estéreo.

Força Phantom (+48 V) página 16

Um único interruptor liga ou desliga a força phantom para quatro entradas mic. A força phantom habilita uma conexão fácil a microfones condenser que requerem força externa.

Efeitos digitais de alta qualidade página 16

Com efeitos digitais embutidos, o MG8/2FX pode liberar uma gama extensa de variações de sons por si só. A unidade também inclui uma entrada EFFECT SEND que pode ser usada para conectar um effector externo.

Envie para effector externo página 19

Você pode usar a saída EFFECT SEND para enviar o sinal da bus EFFECT para um effector externo, e você pode usar a entrada RETURN para re-entrar a saída estéreo.

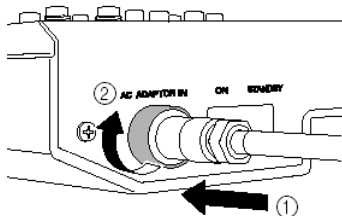
Mic stand opcional página 21

O adaptador opcional BMS-10A Mic Stand torna mais fácil a montagem do MG8/2FX com um microfone stand. Seu mixer integra facilmente uma grande variedade de configurações.

Antes de ligar o mixer

1 Certifique-se que o interruptor de força do mixer está na posição STANDBY.

2 Conecte o adaptador de força no conector AC ADAPTOR IN (1) na parte traseira do mixer, e então vire o anel de fixação à direita (2) para firmar a conexão.



Use só o adaptador PA-10 incluído com este mixer. Uso de um adaptador diferente pode resultar em dano de equipamento, aquecendo demais, ou pegando fogo.

3 Conecte o adaptador de força em uma tomada elétrica doméstica comum.



- Certifique-se de desconectar o adaptador da saída quando não estiver usando o mixer, ou quando houver tempestades de raio na área.
- Para evitar gerar ruídos não desejados, tenha certeza de que há 50 cm ou mais entre o adaptador de força e o mixer.

Ligando a força

Aperte o interruptor de força do mixer na posição ON. Quando você estiver pronto para desligar a força, aperte o interruptor de força na posição STANDBY.



Note que a corrente elétrica continua fluindo enquanto o interruptor estiver na posição STANDBY. Se você não planeja usar o mixer novamente por um longo tempo, por favor certifique-se de desconectar o adaptador da tomada de parede.

Fazendo o máximo com seu mixer

Uma Introdução

Você tem um mixer e agora você está pronto para usá-lo.

Só conecte tudo nele, gire os controles, e vai embora... certo? Bem, se você já fez isto antes não ter nenhum problema, mas se esta é a primeira vez que você usa um mixer seria bom ler do princípio ao fim este pequeno tutorial e pegar alguns fundamentos que o ajudarão a melhorar seu desempenho e fazer mixagens melhores.

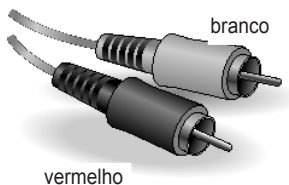
1. Um lugar para tudo e tudo em seu lugar

1-1. Uma excessão de conectores — o que vai onde?

É provável que você encontre algumas perguntas quando montando um sistema pela primeira vez, como “Por que todos estes tipos diferentes de conectores na parte de trás de meu mixer?” e “qual é a diferença?”.

Começemos dando uma olhada no tipos de conectores mais comuns.

- O venerável plugue RCA



Isto é o "plugue do consumidor," e o que geralmente foi por muitos anos usado para equipamentos de áudio doméstico. Também conhecido como plugue “phono” (diminutivo de “phonogram”), mas o termo não é mais usado atualmente — além disso, é muito facilmente confundido com plugue “phone” abaixo. Plugues RCA sempre estão desbalanceados, e geralmente leva um sinal de linha-nível a -10 dB, nominal. É provável que você use este tipo de plugue ao conectar um tocador de CD ou outro recurso doméstico de áudio em seu mixer, ou ao conectar a produção de seu mixer a um gravador cassete ou equipamento semelhante.

- O versátil plugue Phone



plugue estéreo / TRS phone



plugue phone mono

O nome “plugue phone” simplesmente surgiu porque esta configuração era primeiro usada em painéis de comando de telefone. Plugue phone pode ser enganador porque você nunca pode contar que tipo de sinal eles estão projetando só de olhar para eles. Poderia ser mono desbalanceado, estéreo desbalanceado, mono balanceado, ou um ponto de inserir correção. O rótulo do conector normalmente lhe contará que tipo de sinal é controlado, vá o manual do proprietário (você mantém seus manuais em um lugar seguro, não?). Um plugue phone que é configurado para trabalhar com sinais balanceados é também freqüentemente chamado de plugue “TRS”. “TRS” representa Tip-Ring-Sleeve que descreve a configuração do plugue phone usado.

- O robusto XLR



macho



fêmea

Este tipo de conector geralmente é chamado “tipo XLR,” e quase sempre leva um sinal balanceado. Se o circuito correspondente está projetado corretamente, porém, conectores tipo XLR também controlarão sinais desbalanceado sem problema. Cabos de microfone normalmente têm este tipo de conector, como faz as entradas e saídas da maioria dos equipamentos de áudio profissional.

1-2. Balanceado, desbalanceado — Qual é a diferença?

Em uma palavra: “ruído”. O objetivo de linhas balanceadas é acabar com o ruído, e é algo muito bons. Qualquer comprimento de fio agirá como uma antena para apanhar a radiação eletromagnética aleatória a que nós somos constantemente rodeados por: sinais de rádio e TV como também falso barulho eletromagnético gerados por fios de alta tensão, motores, eletrodomésticos elétricos, monitores de computador, e uma variedade de outras fontes. Quanto mais longo o fio, mais ruído é provável que apanhe. é por isso que linhas balanceadas são a melhor escolha para percursos longos de cabo. Se seu “estúdio” é limitado basicamente ao topo da sua escrivaninha e todas as conexões possuem não mais que um metro ou dois de comprimento, então linhas desequilibradas está bom — a menos que você esteja rodeado por níveis extremamente altos de ruído eletromagnético. Outro lugar onde linhas balanceadas quase sempre são usadas são em cabos de microfone. A razão para isto é que o sinal de produção da maioria dos microfones é muito pequeno, tão até mesmo uma quantia minúscula de ruído será relativamente grande, e será ampliada a um grau alarmante no amplificador do mixer.

Resumo:

Microfones: Use linhas balanceadas.

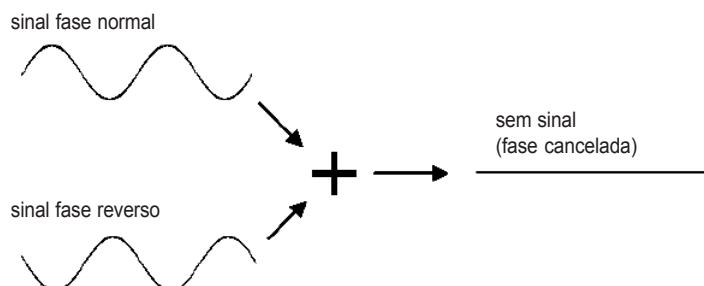
Percurso curto de linha-nível: Linhas desbalanceadas estão bem se você estiver em um ambiente relativamente livre de ruído.

Percurso longo de linha-nível: O nível de ruído eletromagnético do ambiente será o fator decisivo, mas balanceado é melhor.

- Como linhas balanceadas repelem ruído?

* * Pule esta seção se detalhes técnicos o fizerem enjoar. * *

Linhas balanceadas trabalham no princípio de “cancelamento de fase”: se você soma dois sinais idênticos fora de fase (i.e. um sinal é invertido assim seus cumes coincidem com as bases no outro sinal), o resultado é... nada. Uma linha plana. Os sinais cancelam-se um ao outro.

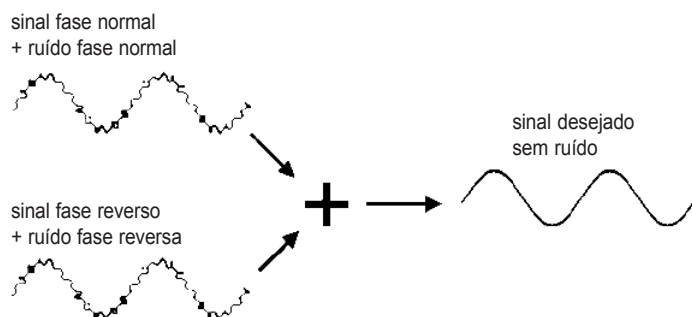


Fazendo o máximo com seu mixer

Um cabo balanceado tem três condutores:

- 1) um condutor de aterramento que não leva nenhum sinal, só o “terra” ou “0” referência contra a qual o sinal nos outros condutores flutua.
- 2) um “quente” ou “+” condutor que leva a fase normal do sinal de áudio.
- 3) um “frio” ou “-” condutor que leva a fase contrário do sinal de áudio.

Enquanto os sinais de áudio desejados nos condutores quentes e frios estiverem fora de fase, qualquer ruído induzido na linha será exatamente o mesmo em ambos os condutores, e assim em fase. O truque é que a fase de um sinal é invertida ao fim do receptor da linha de forma que os sinais auditivos desejados tornam-se fase de entrada, e o ruído induzido descobre de repente fora de fase. O sinal de ruído fora-de-fase é cancelado efetivamente enquanto o sinal de áudio permanece intacto. Inteligente, eh?



1-3. Níveis de sinal — Decibel sim ou não

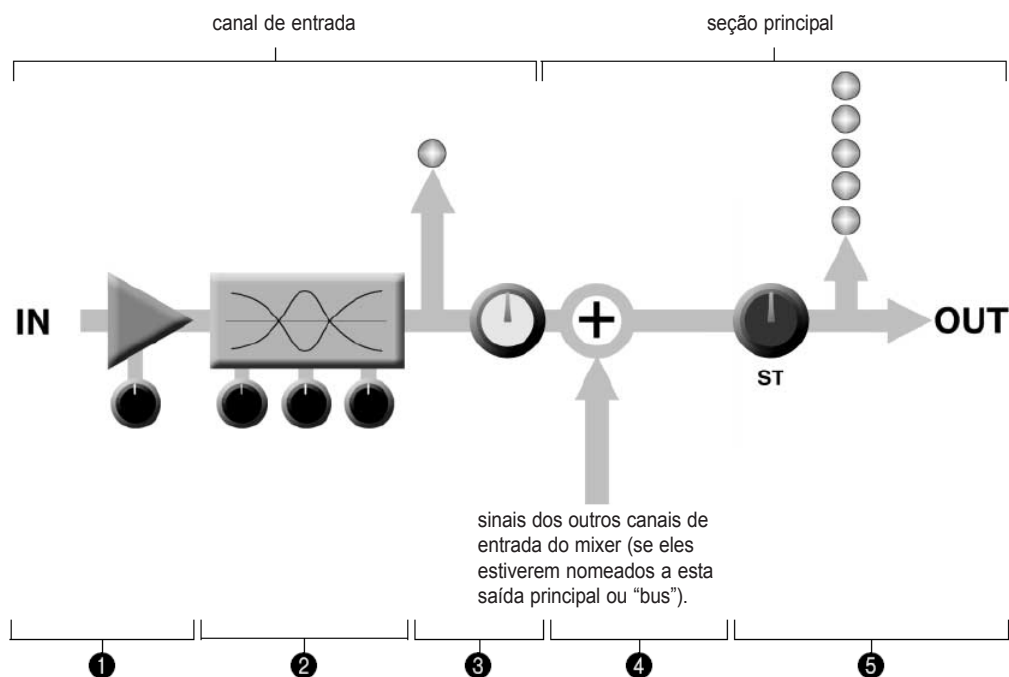
Do momento que você começa a lidar com coisas de áudio, você terá que lidar com o termo “decibel” e sua abreviação, “dB”. As coisas podem ficar confusas porque decibéis são uma unidade muito versátil de medida que descreve níveis de pressão de som acústicos como também níveis de sinal eletrônico. Para piorar há muitas variações: dBu, dBV, dBm. Felizmente, você não precisa ser um perito para trabalhar com estas coisas. Aqui estão alguns fundamentos que você deve lembrar:

- Equipamentos “consumidor” (como um equipamento de áudio doméstico) normalmente tem linhas de entrada e saída com um nível nominal (médio) de -10 dB.
- Equipamentos de áudio profissional normalmente tem linhas de entrada e saída com um nível nominal de $+4$ dB.
- Você sempre deveria alimentar entradas -10 dB com um sinal -10 dB. Se você alimenta um sinal $+4$ dB em uma entrada -10 dB é provável que você sobrecarregue a entrada.
- Você sempre deveria alimentar que entradas $+4$ dB com um sinal $+4$ dB. Um sinal -10 dB é muito pequeno para uma entrada $+4$ dB, e resultará em desempenho não satisfatório.
- Muitos dispositivos profissionais e semi-profissionais têm interruptores de nível nas entradas e/ou saídas que permitem selecionar -10 ou $+4$ dB. Certifique-se de que estes interruptores estão acertados para combinar com o equipamento conectado.
- Entradas que possuem o recurso de controle “Gain” — como as entradas mono-canal em seu mixer Yamaha — aceitam uma gama extensa de níveis de entrada porque o controle pode ser usado para combinar a sensibilidade da entrada ao sinal. Falaremos mais sobre isso adiante.

2. Aonde vai o sinal uma vez dentro da caixa

À primeira vista o diagrama de bloco até mesmo de um mixer modesto pode se parecer com um esquema de estação espacial. Na realidade, diagramas de bloco são uma grande ajuda para entender como o sinal flui em qualquer mixer. Aqui é um diagrama de bloco bastante simplificado de um mixer genérico para ajudar você a se familiarizar como funcionam estas coisas.

2-1. Diagrama de bloco de mixer bastante simplificado



• Canal de entrada

1. Head Amp

A primeira fase em qualquer mixer, e normalmente a única fase com "ganho" ou "amplificação" significativa. O head amp tem um controle de "ganho" que ajusta a sensibilidade de entrada do mixer para combinar com o nível da fonte. Sinais pequenos (por exemplo microfones) são ampliados, e sinais grandes são atenuados.

2. Equalizador

Pode ser um simples controle de graves e agudos ou um full-blown 4-band parametric EQ. Quando o impulso é aplicado o arranjo EQ também tem ganho. Você pode sobrecarregar o canal de entrada aplicando muito impulso de EQ. Normalmente é melhor cortar que aumentar.

3. LED de pico de canal & fader

O LED pico de canal é sua ferramenta mas valiosa para ajustar o controle de "ganho" de entrada para um ótimo desempenho. Note que ele está situado entre o head amp e o estágio EQ.

• Seção principal

4. Summing Amplifier

Isto é onde a mixagem atual acontece. Sinais de todos os canais de entrada do mixer são "somados" (misturado).

5. Fader principal & nível de métrica

Um fader principal estéreo, mono, ou bus e o nível de ritmo da saída principal do mixer. Podem haver vários faders principais dependendo da designação do mixer — ex. o número de bus ou saídas que fornece.

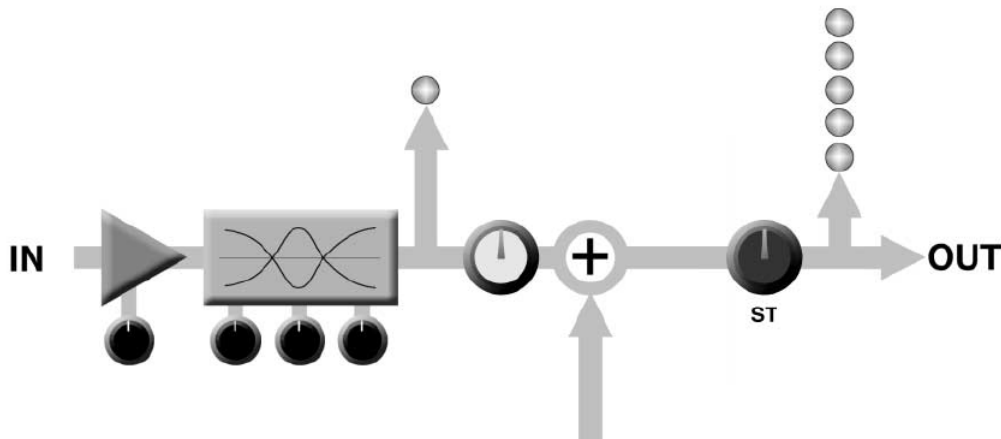
Fazendo o máximo com seu mixer

3. O primeiro passo para conseguir um grande som

Antes mesmo de você considerar EQ e efeitos, ou até mesmo a mistura global, é importante certificar-se de que os níveis estão corretamente ajustados para cada fonte individual. Isto não pode estar forçado o suficiente — a configuração do nível inicial é de vital importância para se obter um ótimo desempenho com seu mixer! Aqui veremos por que... e como.

3-1. O controle de ganho do head amplifier é a chave!

Revisemos nosso diagrama de bloco de mixer simplificado:



Toda e qualquer “fase” no caminho de sinal do mixer irá adicionar uma certa quantidade de ruído ao sinal: o head amp, o estágio EQ, o amplificador somado, e as outras fases buffer e ganho que existem no circuito de mixer atual (isto aplicado particularmente a mixer analógico). A coisa a ser lembrada é que a quantidade de ruído somada em cada fase normalmente não é dependente de qualquer grau significativo no nível do sinal de áudio que passa pelo circuito. Isto significa que quanto maior o sinal desejado, menor o ruído somado terá relação com ele. Em linguagem técnica isto nos dá um melhor “taxa de sinal de ruído” — frequentemente abreviada como “relação S/N”. Tudo isto nos conduz à seguinte regra básica:

Para alcançar o melhor sistema global relação de S/N, amplie a entrada ao nível comum desejado assim que possível no caminho do sinal.

Em nosso mixer isto significa head amplifier. Se você não adquirir o sinal até o nível desejado na fase head amplifier, você precisará aplicar mais ganho em fases posteriores que ampliarão só o ruído contribuído pelas fases anteriores. Apenas lembre-se que muito ganho inicial também é ruim, porque sobrecarregará nosso circuito de canal e causar clipping.

3-2. Procedimento de configurações de nível para um ótimo desempenho

Agora que nós sabemos o que nós temos que fazer, como nós fazemos isto? Se você der uma olhada no diagrama de bloco do mixer você notará que há um indicador de pico localizado logo depois do head amplifier e fase EQ, eis nossa resposta! Embora o procedimento exato que você usa dependerá do tipo de mixer que você tem e sua aplicação, como também suas preferências pessoais, aqui um esboço geral:

1. Comece ajustando todos os controles de nível ao valor mínimo: faders principais, canal faders, e controles de ganho de entrada. Também tenha certeza de que nenhum EQ é aplicado (nenhum aumento ou corte), e que todos os efeitos e processadores dinâmicos incluídos no sistema estão derrotados ou evitados.
2. Aplique o sinal de fonte para um canal de cada vez: tenha os cantores cantando, os músicos tocando, e dispositivos de reprodução reproduzindo ao nível esperado mais alto. Gradualmente vire para cima o controle de ganho de entrada enquanto o sinal está sendo aplicado ao canal correspondente até que o indicador de pico começa a piscar, então volte um pouco de forma que o indicador de pico só pisque ocasionalmente. Repita para cada canal ativo.
3. Eleve seu(s) fader(s) principais para seus níveis nominais (isto será a marca “t” na escala fader).
4. Agora, com todas as fontes tocando, você pode elevar os canais faders e pode montar um esboço inicial da mixagem.

Basicamente é isto. Mas mantenha seus olhos nos níveis métricos da saída principal enquanto monta a mixagem para ter certeza de que você não está dentro da “zona de pico” todo o tempo. Se o nível métrico de saída está constantemente batendo nos picos você precisará abaixar os faders do canal até que o programa global cai dentro de uma boa faixa — e isto dependerá do “ganho dinâmico” de seu material programado.

Fazendo o máximo com seu mixer

4. Efeitos de mixagem externo e interno

4-1. Efeito bus para controle de efeito conveniente

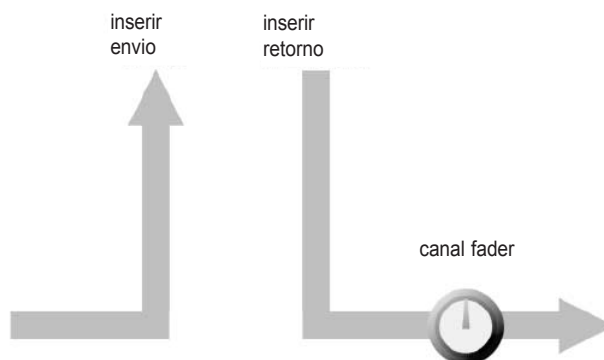
Há várias razões por que você poderia querer "dar um toque" no sinal que flui por seu mixer a algum ponto antes das saídas principais: as duas formas mais comuns para criar um monitor mix e processar o sinal por uma ou mais unidades de efeito e então retorná-la à mixagem. Monitor mixing não é sempre requerida em consoles pequenos, mas o processamento de efeitos é importante em uma gama extensa de aplicações. Seu mixer tem um bus de efeito que o deixa enviar o sinal do canal ao processador de efeito interno como também para equipamentos externos de efeito conectados à saída EFFECT SEND. Muitos consoles de mixagens podem ter 6, 8, ou até mesmo mais buses auxiliares e de efeito para controlar uma variedade de sinais de mudança e processar necessidades.

Usar a bus de efeito e controles em seu mixer é bem direto. Quanto mais você gira o controle EFFECT de qualquer canal no sentido horário, maior é o sinal enviado daquele canal ao processador de efeito interno e ao EFFECT SEND. O efeito enviado é "post-fader," que significa que o sinal é pego de um ponto depois do canal fader, assim seu nível será afetado por ambos o controle do nível do envio do efeito e o canal fader. Isto é importante porque significa que uma vez você ajuste a quantia de reverb que você quer acrescentar ao canal usando o controle EFFECT, por exemplo, você pode usar o canal fader para elevar ou abaixar o nível de canal global enquanto mantém o equilíbrio entre o sinal do canal principal e o efeito de reverb.

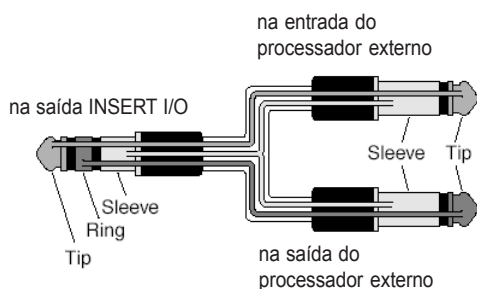
4-2. Canais de entrada para um canal específico de processamento

Outro modo para adquirir o sinal do mixer fora da caixa é usar os canais de entrada. Os canais de entrada quase sempre ficam situados depois do canal fader, e, quando usados, de fato "quebram" o caminho do sinal interno do mixer. Ao contrário do envio e recebimento EFFECT, o canal de entrada só aplica ao canal correspondente. Canais de entrada geralmente são usados para aplicar um processo dinâmico como um compressor ou limitador para um canal — embora eles possam ser usados com qualquer tipo de processador de entrada/saída.

Quando um plugue está inserido na entrada do canal de insert, o caminho do sinal interno é interrompido e enviado para fora do mixer para processamento externo.



Encaixes de canais de entradas devem ser usados com um cabo de entrada especial que tem um plugue TRS phone e outro phone mono em formato de "Y". Um dos plugues phone mono carregam o sinal "envio" para alimentar a entrada para o processador externo, e o outro carrega o sinal "retorno" da saída do processador.



5. Fazendo mixagens melhores

5-1. Aproximando-se do Mix — Onde

Você começa?

Mixar é fácil, certo? Apenas mover os faders até que o som fique certo? Bem, você pode fazer isto deste modo, mas uma aproximação mais sistemática e apropriada ao material que você está mixando produzirá resultados muito melhores, e mais rapidamente. Não há nenhuma regra, e você acabará desenvolvendo um sistema no qual você trabalha melhor provavelmente. Mas a chave é desenvolver um sistema em lugar de trabalhar a esmo. Aqui estão algumas idéias para você começar:

- Faders abaixados

Pode soar simples demais, mas normalmente é uma idéia boa para começar com todos os canais fader desligados — todos os canais faders abaixados. Também é possível começar com todos os faders às suas posições nominais, mas é muito fácil para perder a perspectiva usando esta aproximação. Comece com todo o faders abaixados, então vá subindo-os um por um para preencher a mixagem. Mas com qual canal você deve começar?

Exemplo1:

Balada vocal apoiada por trio de piano

O que você está mixando? É uma canção na qual os vocais são elemento mais importante? Nesse caso você poderia querer montar a mixagem ao redor dos vocais. Isto significa trazer o canal vocal acima do primeiro nominal (se seu procedimento de organização de nível foi feito corretamente este é um ponto de partida bom), e então adicionar os outros instrumentos. O que você adiciona depois dependerá do tipo de material que você está trabalhando e sua abordagem a ele. Se os vocais são apoiados por um trio de piano e a canção é uma balada, por exemplo, que você poderia querer trazer o piano próximo e pegar a relação certa de vocal/piano, então traga os baixos e baterias para apoiar o som global.

Exemplo2:

Funky R&B Groove

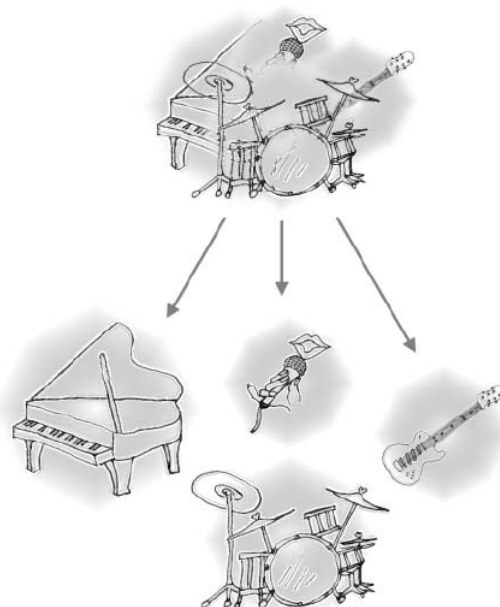
A aproximação será totalmente diferente se você está mixando um numero funky R&B centrado no groove. Neste caso a maioria dos engenheiros começará com a bateria, e então adicionar o baixo. A relação entre bateria e baixo é extremamente importante para alcançar o “energia” ou deixar a música tocar maravilhosamente. Preste atenção em particular em como os baixos trabalham com o kick (bass drum). Eles quase deveriam parecer um único instrumento — com o kick dando a batida e o baixo a afinação. Uma vez mais, não há nenhuma regra, mas estes são conceitos que foram provados e trabalham bem.

- Primeiro a música — depois a mixagem

Em todo caso, a música vem primeiro. Pense na música e deixe-a guiar a mixagem, em lugar de tentar fazer ao contrário. O que está dizendo a música e que instrumento ou técnica está sendo usada para dirigir esta mensagem? Isso é onde o foco de sua mixagem deve estar. Você está usando uma ferramenta de alta tecnologia para fazer a mixagem, mas a própria mixagem é tão arte quanto a música. Aproxime-as de modo que suas mixagens tornar-se-ão uma parte vital da música.

5-2. Panning para limpar mixagens

Não é só o modo que você usa o pan nos canais individuais que determinam onde os instrumentos aparecem no campo de som estéreo, mas também é vital para dar a cada instrumento seu próprio “espaço” de forma que ele não entre em conflito com outros instrumentos. Ao contrário do som ao vivo em um espaço acústico real, o som estéreo gravado é basicamente 2-dimensional (embora alguns tipos de som surround sejam na verdade muito 3-dimensional), e instrumentos posicionados exatamente um em cima do outro irão freqüentemente invadir a forma um do outro — particularmente se estiverem na mesma gama de freqüência ou tiverem um som semelhante.



Fazendo o máximo com seu mixer

- Espalhe-se!

Posicione seus instrumentos assim eles têm quarto para “respirar”, e conecte-o do modo mais musical com outros instrumentos. Porém, às vezes você quererá deliberadamente pan sons juntos, ou até mesmo um em cima do outro, para enfatizar a relação entre eles. Não há nenhuma regra rigorosa. Normalmente (mas esta não é uma regra), baixo e vocal principal serão panned ao centro, assim como a bateria em estéreo.

5-3. EQ ou não EQ

Em geral: menos é melhor. Há muitas situações nas quais você precisará cortar certa faixa de frequência, mas use o aumento levemente, e com cuidado. O uso apropriado de EQ pode eliminar interferência entre instrumentos em uma mixagem e pode dar ao som global uma definição melhor. Má EQ — e geralmente aumento ruim — apenas produzem um som terrível.

- Corte para uma mixagem mais limpa

Por exemplo: pratos têm muita energia nas faixas de frequência média e baixas que você realmente não percebe como som musical, mas que pode interferir com a clareza de outros instrumentos nestas faixas. Você pode basicamente abaixar completamente o EQ nos canais dos pratos sem mudar o modo que eles soam na mixagem. Porém, você ouvirá a diferença de modo que o som da mixagem soe mais “espacial”, e os instrumentos nas faixas mais graves terão definição melhor.

Surpreendentemente, o piano também tem um incrivelmente poderoso baixo que pode beneficiar um pouco os outros instrumentos usando a frequência baixa para baixo — notadamente deixado tocar a bateria e o baixo — transformando os trabalhos deles mais eficiente. Naturalmente você não quererá fazer isto se o piano estiver tocando solo.

O contrário aplica-se para bateria e guitarra base: você pode abaixar o alto para criar um som mais espacial na mixagem sem comprometer o caráter dos instrumentos. Você terá que usar seus ouvidos, entretanto, porque cada instrumento é diferente e às vezes você quererá o “snap” de uma guitarra base, por exemplo, passar.

- Aumente com precaução

Se você estiver tentando criar efeitos especiais ou incomuns, prossiga e impulse tanto quanto você gostar. Mas se você só está tentando alcançar uma mixagem que soe bem, só impulse em incrementos muito pequenos. Um aumento minúsculo no midrange pode dar para os vocais mais presença, ou um toque de aumento pode dar a certos instrumentos mais “ar.” Escute, e se as coisas não soam de forma clara e limpa tente cortar para remover frequências que estão travando a mixagem em lugar de tentar impulsar a mixagem em clareza.

Um dos maiores problemas com muito aumento é que acrescenta ganho ao sinal, ruído crescente e sobrecarrega o circuito subsequente potencialmente.

5-4. Ambiente

A aplicação sensata de reverb e/ou delay pelos buses de efeito do mixer pode realmente refinar uma mixagem, mas em excesso pode “lavar” a mixagem e reduzir clareza global. O modo que você montou seu som de reverb pode fazer uma diferença enorme no modo que você enreda a mixagem.

- Tempo reverb/delay

Unidades de reverb/delay diferentes oferecem capacidades diferentes, mas a maioria oferece alguns meios de ajustar o tempo de reverb. Um pequeno tempo extra gasto emparelhando o tempo do reverb à música que está mixando pode significar a diferença entre um som comum e um grande som. O tempo reverb que você escolhe dependerá de um grande grau do tempo e “densidade” da mixagem à mão. Tempos mais lentos e densidades mais baixas (i.e. mixagem esparsa com atividade menos sônica) pode soar bem com tempos de reverb relativamente longos. Mas tempos de reverb longos podem lavar completamente um pedaço mais rapidamente ativo de música. Princípios semelhantes aplicam-se ao delay.

- Tom reverb

Quão “luminoso” ou “grave” um som de reverb é também tem um impacto enorme no som de sua mixagem. Unidades de reverb diferentes oferecem meios diferentes de se controlar — balanço entre alta- e baixa- frequência e tempo de reverb, EQ simples, e outros. Um reverb que é muito luminoso não só soará antinatural, mas entrará o modo de altos delicado que você quer entrar em sua mistura. Se você acha que está ouvindo mais reverb de alto- que detalhes da mixagem, tente reduzir o brilho do som de reverb. Isto lhe permitirá adquirir ambiente encorpado sem clareza chegando a um acordo.

- Nível reverb

É incrível como rapidamente seus ouvidos podem perder a perspectiva e o enganar em acreditar que uma mixagem totalmente desbotada soa perfeitamente bem. Para evitar entrar nesta armadilha comece com todos os níveis de reverb abaixados, então gradualmente aumente o reverb na mixagem até que você possa ouvir a diferença. Qualquer coisa além disso normalmente torna-se um “efeito especial.” Você não quer que o reverb domine a mixagem a menos que você esteja tentando para criar o efeito de uma banda em uma caverna — que é uma meta criativa perfeitamente legítima se é esse o tipo de coisa que você está realmente querendo.

5-5. Efeitos embutidos

Seu mixer MG possui um recurso de sistema de efeito interno de alto-desempenho que oferece um poder de processamento de som extraordinário e versatilidade sem a necessidade de usar um equipamento externo. O DSP interno (Digital Signal Processor - processador de sinal digital) o deixa somar reverb e delay individualmente a cada canal da mesma forma que você pode com uma unidade de efeito externa – mas você não precisa conectar qualquer equipamento extra, e não sofrerá com a perda de qualidade notável que conexões externas às vezes requerem. Para detalhes veja página 16.

Seção controle de canal

1. Controle GAIN

Ajusta o nível do sinal de entrada. Para obter o melhor equilíbrio entre a relação de S/N e a faixa dinâmica, ajuste o nível de forma que o indicador de pico (2) suba apenas com o nível de entrada máximo.

A escala -60 a -16 indica o ajuste do nível de entrada MIC. A escala -34 a +10 indica o ajuste do nível de entrada LINE.

2. Indicador PEAK

Detecta o nível de pico do sinal post-EQ, e luzes vermelhas sobem quando o nível alcança 3 dB abaixo do nível de corte. Para canais de entrada estéreo XLR (3/4 e 5/6), detecta ambos níveis de pico post-EQ e post-mic-amp, e brilha vermelho se qualquer um destes níveis alcança 3 dB abaixo do nível de corte.

3. Interruptor $\sqrt{80}$ (High Pass Filter)

Estes interruptor chaveiam o HPF em ligado ou desligado. Para ligar o HPF, aperte o interruptor (\blacksquare). O HPF corta frequências abaixo de 80 Hz. (Mas note que apesar da configuração do interruptor, o mixer não aplica este HPF à linha de entrada dos canais de entrada estéreo.)

4. Equalizador (ALTO, MEDIO, e BAIXO)

Este equalizador de três-faixa ajusta as faixas de frequência altas, medias, e baixas do canal. Fixando o botão à posição ▼ produz uma resposta de frequência plana. Virando o botão à direita impulsiona a faixa de frequência correspondente, enquanto virando à esquerda se atenua a faixa. A tabela seguinte mostra o tipo de EQ, frequência básica, e corte/impulso máximo para cada uma das três faixas.

Band	Type	Base Frequency	Maximum Cut/Boost
HIGH	Shelving	10 kHz	±15 dB
MID	Peaking	2.5 kHz	
LOW	Shelving	100 Hz	

5. Controles EFFECT

Ajusta o nível do sinal enviado do canal à bus EFFECT. Note que o nível do sinal para a bus também é afetado pelo controle Channel LEVEL. Se você está usando canais estéreo (CHs 3/4, 5/6, 7/8), os sinais dos canais L (esquerda) e R (direita) são misturados e então enviados à bus EFFECT.

6. Controle PAN (CHs 1 e 2)

Controle PAN/BAL (CHs 3/4 e 5/6)

Controle BAL (CH 7/8)

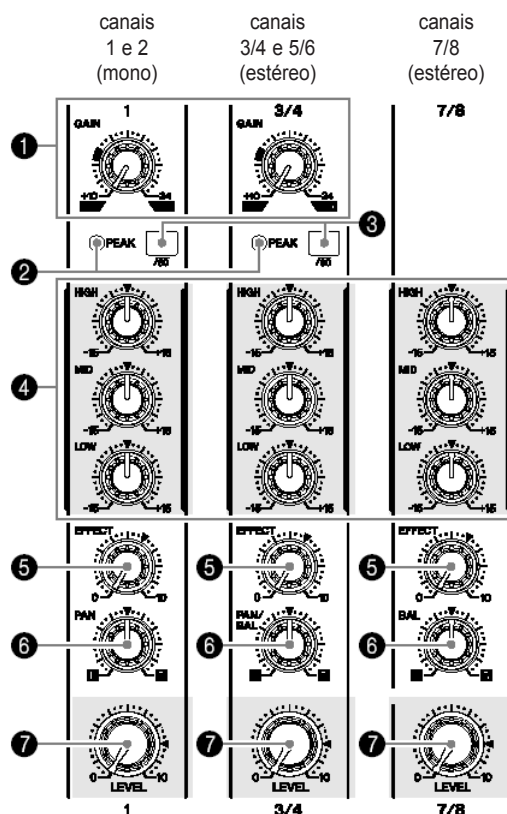
O controle PAN determina o posicionamento do sinal do canal bus estéreo L e R.

O botão de controle BAL ajusta o equilíbrio entre os canais da esquerda e direita.

Sinais na entrada L (canal esquerdo) alimentam a bus estéreo L; sinais na entrada R (canal direito) alimentam a bus estéreo R.

7. Controle Channel LEVEL

Ajusta o nível de saída do sinal que está entrando no canal. Use estes controles de nível para ajustar o equilíbrio de volume entre os vários canais.



NOTA

Em canais onde este botão provê ambos os controles PAN e BAL: O botão opera como um controle de PAN se você está entrando através da entrada MIC ou L (MONO) apenas, e opera como um controle de BAL se você está entrando com as entradas L e R.

NOTA

Para reduzir ruído, ajuste os botões de controle de nível totalmente para a esquerda para os canais não utilizados (para a configuração mínima).

Painéis dianteiro & traseiro

Seção controle principal

1. Interruptor PHANTOM +48 V

Este interruptor liga e desliga a força phantom. Se você ligou o interruptor, o mixer fornece força a todos os canais que possuem entrada XLR mic (CHs 1–4, 5/6, 7/8). Ative este interruptor quando usar um ou mais microfones condenser.

2. Controle RETURN

Ajuste o nível do sinal enviado da saída RETURN (L (MONO) e R) para a bus estéreo.

3. Controle 2TR IN

Ajusta o nível do sinal enviado das entradas 2TR IN à bus estéreo.

4. Controle nível principal ST

Ajusta o nível do sinal às saídas ST OUT.

5. Controle C-R/PHONES LEVEL

Controla o nível da saída do sinal para as saídas PHONES e C-R L e R.

6. Nível de métrica

Este LED exibe o nível do sinal alimentado à bus estéreo. O ponto “0” corresponde ao nível de saída standard. O indicador fica vermelho quando a saída atingir o nível de corte.

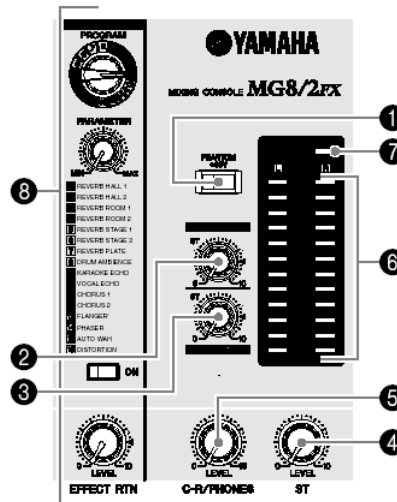
7. Indicador POWER

Este indicador ilumina quando o poder do mixer for ACESO.

8. DIGITAL EFFECT

• Dial PROGRAM

Seleciona o efeito digital interno a ser aplicado. Você pode selecionar até 16 efeitos, como mostrado na tabela.



NOTA

Quando este interruptor estiver ligado, o mixer fornece força DC de +48 V aos pinos 2 e 3 para todos os plugues tipo XLR e MIC.



- Certifique-se de deixar este interruptor desligado () se você não precisa de força phantom.
- Ao ligar o interruptor (), certifique-se de que estão conectados só mics condenser às entradas XLR (CHs: 1 a 7/8). Outros equipamentos que não mics condenser podem ser danificados se conectados à orça phantom. Porém, note que o interruptor pode ser deixado ligado sem problema quando conectado a microfones dinâmicos balanceados.
- Para evitar danos aos falantes, certifique-se de desligar os amplificadores (ou falantes amplificados) antes de ligar este interruptor. Nós também recomendamos que você ajuste todos os controles das saídas (ST master fader, GROUP 1-2 fader, etc.) para as posições mínimas antes de manusear o interruptor, para evitar risco de ruídos altos que poderiam causar perda de audição ou danos aos dispositivos.

NOTA

Se você fornece um sinal a saída RETURN L (MONO), o mixer envia o sinal idêntico para as buses estereo L e R.

No	Program	Parameter
1	REVERB HALL 1	REVERB TIME
2	REVERB HALL 2	REVERB TIME
3	REVERB ROOM 1	REVERB TIME
4	REVERB ROOM 2	REVERB TIME
5	REVERB STAGE 1	REVERB TIME
6	REVERB STAGE 2	REVERB TIME
7	REVERB PLATE	REVERB TIME
8	DRUM AMBIENCE	REVERB TIME
9	KARAOKE ECHO	DELAY TIME
10	VOCAL ECHO	DELAY TIME
11	CHORUS 1	LFO FREQ
12	CHORUS 2	LFO FREQ
13	FLANGER	LFO FREQ
14	PHASER	LFO FREQ
15	AUTO WAH	LFO FREQ
16	DISTORTION	DRIVE

- Controle PARAMETER

Ajusta o parâmetro (profundidade, velocidade, etc.) para o efeito selecionado.

- Interruptor ON

Os interruptores ligam ou desligam o efeito interno. O efeito interno só é aplicado se este interruptor estiver ligado. O interruptor fica laranja para indicar que está ativado. Com a pedaleira YAMAHA FC5 (vendido separadamente) conectada, você pode usar seu pé para ligar e desligar os efeitos digitais.

- Controle EFFECT RTN

Ajusta o nível do sinal do effecter digital interno para a bus STEREO.

NOTA 

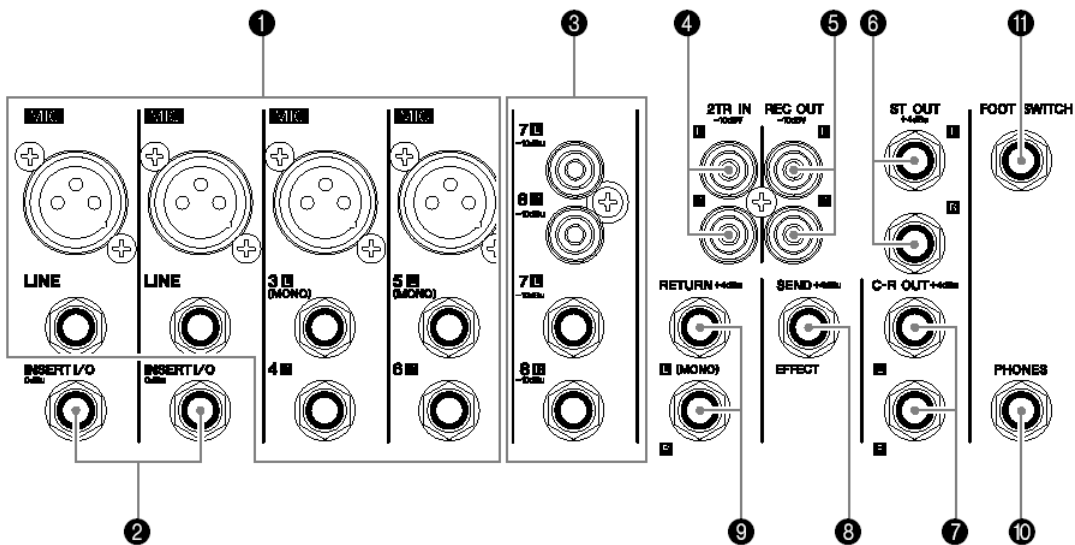
O mixer salva o último valor usado com cada tipo de efeito. Quando você muda para um tipo de efeito diferente, o mixer restabelece automaticamente o valor que era previamente usado com o efeito recentemente selecionado (embora a posição atual do botão controle PARAMETER). Estes valores de parâmetro são retidos até mesmo depois de desligado.

NOTA 

Quando você liga a força, os interruptores ON acendem e o effecter interno fica ativo.

Painéis dianteiro & traseiro

Seção entradas/saídas



1. Entradas de canal de entrada (1, 2, 3/4, 5/6)

- Entradas MIC

Estas entradas são tipo microfone XLR balanceada (1:Ground; 2:Hot; 3:Cold).

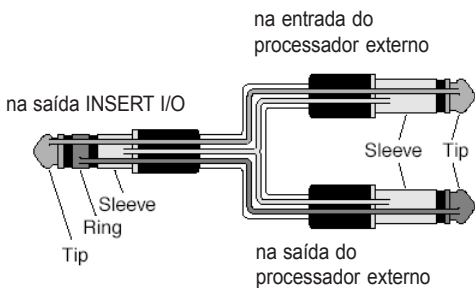
- entradas LINE

Estas entradas são tipo linha TRS phone balanceada (T:Hot; R:Cold; S:Ground).

Você pode conectar plugues phone balanceados ou não nesta entrada.

2. Entradas INSERTS I/O (CHx 1e 2)

Estas são entradas/saídas tipo phone desbalanceadas. Cada uma delas está posicionada entre o equalizados e o controle de nível de canal do canal de entrada correspondente. Estas entradas podem ser usadas para conectar independentemente estes canais a dispositivos como equalizadores gráficos, compressores, e filtros de ruído. Estas entradas são TRS (tip, ring, sleeve) phone que suportam operação bidirecional.



3. Canais de entrada (CHs 7 e 8)

Cada um destes pares de canal podem ser usados como uma entrada de recurso de sinal estéreo. Para cada par, o canal de número ímpar recebe o sinal L, e o de número par recebe o sinal R. Cada canal oferece dois tipos de escolha: tipo phone e tipo RCA pin. Todas são desbalanceadas.

4. Entrada 2TR IN

Estas são entradas desbalanceadas RCA pin. Use-as quando você quiser conectar um recurso de som estéreo (CD, DAT, etc.) diretamente para o mixer monitorar.

5. Saída REC OUT (L, R)

Estas são saídas desbalanceadas RCA pin. Elas enviam o sinal mixado cujo nível é controlado pelo controle ST Master LEVEL. Por exemplo, você usa estas saídas para conectar a um gravador externo.

NOTA
Onde um canal de entrada provê ambos MIC INPUT e LINE INPUT, você pode usar qualquer um dos dois mas você não pode usar ambos ao mesmo tempo. Por favor conecte a único plugue destes em cada canal.

NOTA
Conexões a um INSERT I/O requerem um cabo de inserção especial vendido separadamente como ilustrado abaixo.

!
A saída do sinal do INSERT I/O é fase reversa. Isto não será um problema em conexões com um effector. Se estiver usando a saída com um dispositivo externo, porém, por favor esteja atento de possíveis conflitos de fase com outros sinais.

NOTA
Onde um canal provê ambos phone e RCA, você pode usar qualquer um dos dois mas você não pode usar ambos ao mesmo tempo. Por favor só conecte um em cada canal.

NOTA
Você pode ajustar o nível do sinal usando os controles 2TR IN na seção de Controle Principal.

6. Saídas ST OUT (L, R)

Estas são saídas tipo phone impedância-balanceada. Elas enviam o sinal mixado cujo nível é controlado pelo controle ST LEVEL principal. Por exemplo, você usa estas saídas para conectar o amplificador de força direcionado aos falantes principais.

7. Saídas C-R OUT

Estas são saída tipo phone impedância-balanceada. Elas enviam o sinal mixado cujo nível é controlado pelos controles C-R/PHONES LEVEL. Por exemplo, você usa estas saídas para conectar ao sistema monitor.

8. Saída SEND

• EFFECT

Esta é uma saída tipo phone impedância balanceada que envia o sinal da bus EFFECT. Por exemplo, você usa esta saída para conectar um effector externo.

9. Entrada RETURN L (MONO), R

Estas são entradas de linha tipo phone desbalanceada. O sinal recebido por estas entradas é enviada à bus estéreo. Estas entradas são tipicamente usadas para receber um sinal de retorno de um effector externo (reverb, delay, etc.).

10. Saídas PHONES

Conector para fones de ouvido. Esta é uma saída tipo phone balanceada.

11. Entrada FOOT SWITCH

Esta entrada phone pode conectar a pedaleira YAMAHA FC5 (vendida separadamente). Com a pedaleira conectada, você pode usar seu pé para ligar e deligar os efeitos digitais.

NOTA

Estes entradas também podem ser usadas como uma entrada de estéreo auxiliar. Se você conecta apenas o L (MONO), o mixer reconhecerá o sinal como mono e propagará o sinal idêntico em L e R.

Polaridades dos conectores

MIC INPUT	Pin 1: Ground Pin 2: Hot (+) Pin 3: Cold (-)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>INPUT</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>OUTPUT</p> </div> </div>
LINE INPUT (monaural channels), ST OUT, C-R OUT, EFFECT *	Tip: Hot (+) Ring: Cold (-) Sleeve: Ground	
INSERT I/O	Tip: Output Ring: Input Sleeve: Ground	
PHONES	Tip: L Ring: R Sleeve: Ground	
RETURN, LINE INPUT (stereo channels)	Tip: Hot Sleeve: Ground	

* Estes conectores também aceitam conexão a plugues phone mono. Se você usa plugues mono, a conexão estará desbalanceada.

Seção traseira

1. Conector AC ADAPTOR IN

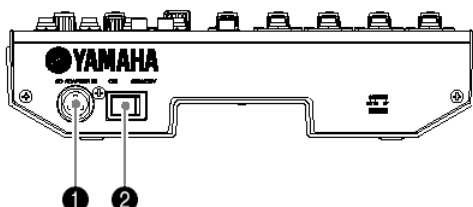
Conecta o adaptador de força PA-10 incluído (veja página 5).

2. Interruptor POWER

Use este interruptor para colocar o mixer ON (ligado) or STANDBY (espera).



Use apenas o adaptador PA-10 incluído com este mixer. O uso de um adaptador diferente pode resultar em fogo ou choque elétrico.



Note que a energia elétrica continua fluindo enquanto o interruptor estiver na posição STANDBY. Se você não planeja usar o mixer novamente por um longo tempo, certifique-se de desligar o adaptador da tomada.

Configurações

Exemplos de procedimento

1. Antes de conectar a microfones e instrumentos, certifique-se de que todos os dispositivos estão desligados. Certifique-se também de que todos os controles de canal e todos os controles na seção de Controle Principal estão ajustados a seus valores mínimos.
2. Para cada conexão, conecte uma ponta do cabo ao microfone pertinente ou instrumento e conecte a outra ponta à entrada apropriada no mixer.
3. Evitar causar dano aos falantes, ligue os dispositivos na seguinte ordem: dispositivos periféricos - mixer - amplificador (ou falantes amplificados).

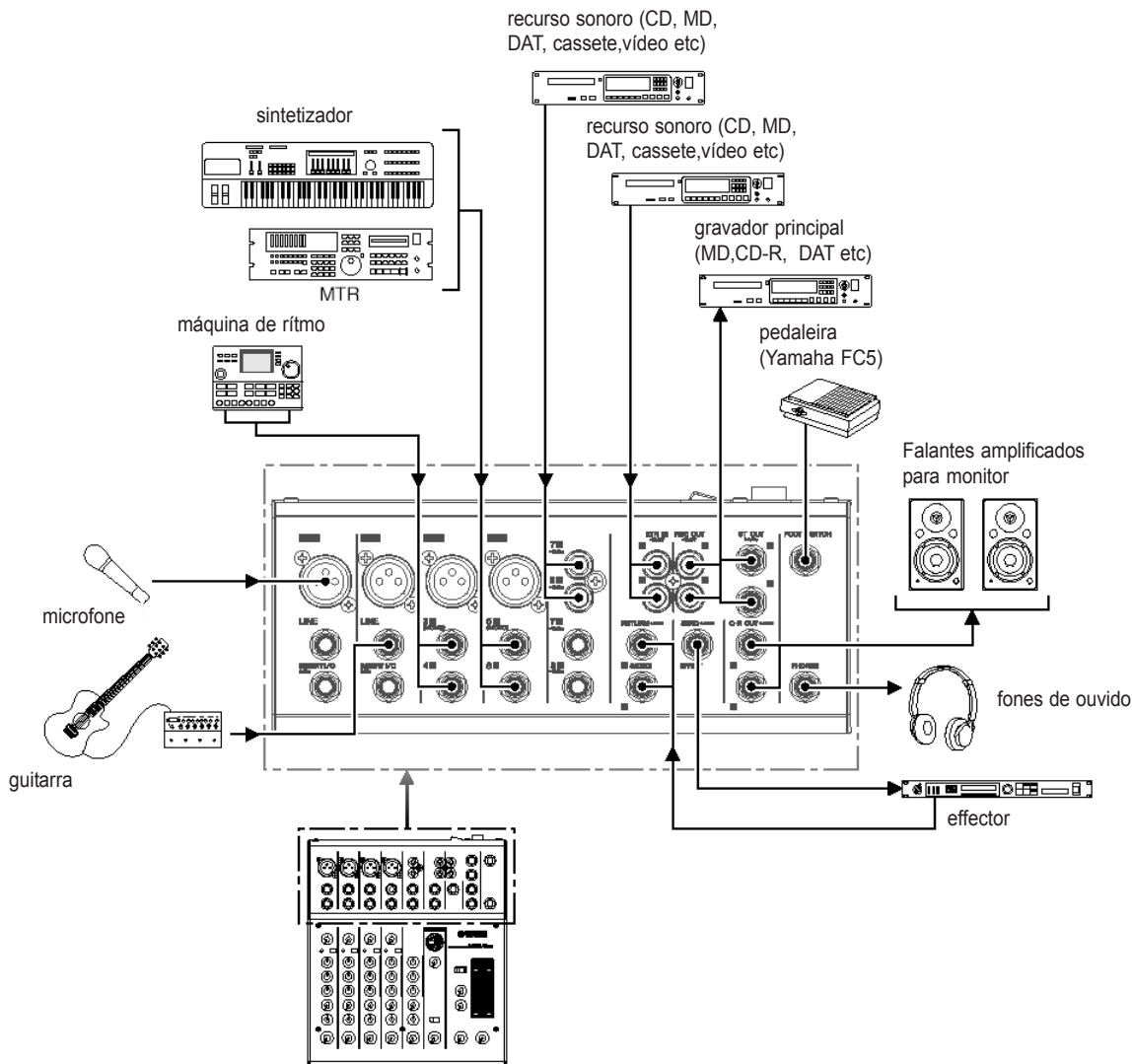
NOTA

Onde um canal de entrada possuir as duas conexões MIC INPUT e LINE INPUT, você pode usar qualquer uma delas mas não poderá usar ambas ao mesmo tempo. Por favor conecte a único destes conectores em cada canal.

NOTA

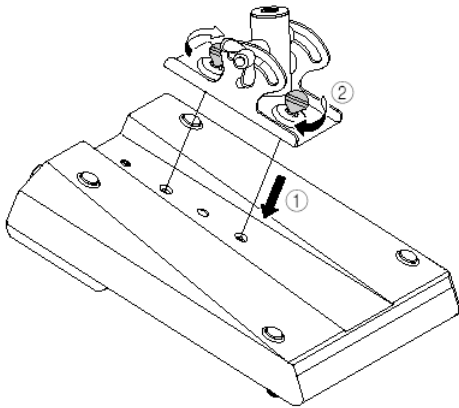
Ao desligar o sistema, desligue na ordem oposta: amplificadores (ou falantes amplificados) - mixer - dispositivos periféricos.

Exemplos de configurações



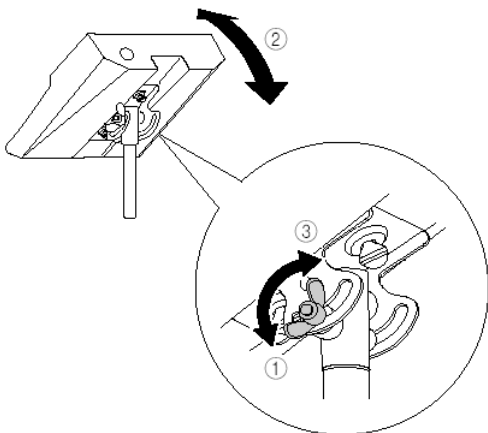
Montando um suporte de microfone

1. Vire o mixer de cabeça para baixo, e segure o adaptador do suporte de microfone (BMS-10A; vendido separadamente) contra o fundo do mixer de forma que os buracos de parafuso fiquem alinhados (1).
Atarraxe o adaptador firmemente no lugar com os dois parafusos (2).



- Ao usar o mixer com um suporte de microfone, certifique-se de ajustar o suporte em uma superfície nivelada e estável. Não monte o suporte em locais sujeitos a vibrações ou vento.
- Note que o mixer pode ser danificado se o suporte cair sobre ele. Prenda os cabos de conexão cuidadosamente de forma que os cabos não agarrem o equipamento e façam-no cair. Por exemplo: organize os cabos de forma que eles corram paralelamente ao suporte de microfone até sua base.
- Deixe um espaço vazio amplo ao redor do suporte.

2. Vire o mixer para cima, e monte-o sobre o suporte do microfone.
3. Solte a borboleta de ajuste de ângulo (1), ajuste o ângulo do mixer como desejar (2), e então aperte a borboleta com firmeza (3).



Para mais informação, recorra ao Manual do Proprietário do BMS-10A.

Apêndice

Especificações

• Características elétricas

	Conditions	MIN	TYP	MAX	UNIT
Distorção harmônica total (MIC to ST OUT)	(THD+N) 20 Hz - 20 kHz @+14dBu 10k ohms (CH1, 2) with O sinal de entrada dos controles CH LEVEL e ST principal LEVEL ao nível nominal			0.1	%
Resposta da frequência (MIC to ST OUT)	20 Hz - 20 kHz @+4 dBu 10k ohms com controle de ganho ao nível mínimo	-3	0	1	dB
Zunido & Ruído (20Hz - 20kHz) Rs=150ohms, ganho=máximo, sensibilidade=-60dBu, zunido & ruído são medidos com um filtro -6dB/oitava @ 12,7 kHz, equivalente a um filtro 20kHz com infinita atenuação dB/oitava.	Ruído de entrada equivalente (CH 1 e 2)			-128	dBu
	Ruído de saída residual (ST OUT)			-100	dBu
	Controle ST principal nível nominal e todos os controles CH LEVEL ao nível mínimo (ST OUT)			-87 (91 dB S/N)	dBu
	Todos os controles CH EFFECT ao nível mínimo e todos os CH LEVEL ao nível mínimo (EFFECT SEND)			-85 (89 dB S/N)	dBu
	Controle ST principal e um controle CH LEVEL ao nível nominal. (CH 1, 2) (ST OUT)			-64 (68 dB S/N)	dBu
Ganho máximo de voltagem pan/bal: panned hard esquerdo ou hard direito.	CH MIC INPUT to CH INSERT OUT		60		dB
	CH MIC INPUT to ST OUT		76		dB
	CH MIC INPUT to REC OUT		64.2		dB
	CH MIC INPUT to EFFECT SEND		70		dB
	ST CH MIC INPUT to ST OUT		76		dB
	ST CH LINE INPUT to ST OUT		50		dB
	ST CH LINE INPUT to EFFECT SEND		41		dB
	ST CH INPUT to ST OUT		26		dB
	RETURN to ST OUT		12		dB
	2TR INPUT to ST OUT		23.8		dB
Crosstalk (1 kHz)	Entradas adjacentes			-70	dB
	Entrada para saída			-70	dB
Controle de ganho de entrada mono/estéreo	Faixa de variação		44		dB

Onde 0dBu = 0,775V

• Especificações gerais

Filtro CH High Pass mono/estéreo	80 Hz 12 dB/oitava
Equalização CH mono/estéreo	±15 dB (variação máxima)
desligue toda a frequência dos metais, nível máximo de variação abaixo de 3 dB	HIGH: 10 kHz (metais) MID: 2.5 kHz (picos) LOW: 100 Hz (metais)
Efeito digital interno	16 programas, controle de parâmetro pedaleira (ON/OFF)
Força phantom	Fornecido quando o interruptor Phantom +48 V está ligado. (entradas tipo XLR)
Indicador PEAK de entrada mono/estéreo	Em cada canal: vermelho indica se o sinal post-EQ (nos canais ST, se tanto o sinal post-EQ ou post-mic-amp) ficar dentro de 3 dB do nível de corte.
Nível métrico	Dois níveis de métrica de LEDs de 12-pontos [ST (L, R)] Ponto de pico: indicador vermelho +5, +3, +1, 0: indicador amarelo -1, -3, -5, -7, -10, -15, -20: indicador verde
Accessórios incluídos	Adaptador de força (PA-10)
Opcionais	Adaptador de estante de microfone (BMS-10A), Pedaleira (FC5)
Consumo	25 W
Dimensões (largura × altura × profundidade)	251 mm × 65 mm × 290,5 mm
Peso	1,8 kg

Onde 0dBu = 0,775V

• Especificações de entradas

Conectores de entrada	Ganho	Impedância de entrada	Impedância apropriada	Sensibilidade*	Nível nominal	Máx. antes do corte	Especificações de conectores
MIC INPUT (CH 1, 2)	-60	3 k Ω	50–600 Ω mic	-72 dBu (0.195 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 type (balanced)
	-16			-28 dBu (30.9 mV)	-16 dBu (123 mV)	+4 dBu (1.23 V)	
LINE INPUT (CH 1, 2)	-34	10 k Ω	600 Ω line	-46 dBu (3.88 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	Phone jack (TRS) (balanced [T: hot; R: cold; S: ground])
	+10			-2 dBu (0.616 V)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
ST CH MIC INPUT (CH3(L)/CH4(R), CH5(L)/CH6(R))	-60	3 k Ω	50–600 Ω mic	-72 dBu (0.195 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 type (balanced)
	-16			-28 dBu (30.9 mV)	-16 dBu (123 mV)	-10 dBu (245 mV)	
ST CH LINE INPUT (CH3(L)/CH4(R), CH5(L)/CH6(R))	-34	10 k Ω	600 Ω line	-46 dBu (3.88 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	Phone jack (unbalanced)
	+10			-2 dBu (0.616 V)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
ST CH INPUT (CH7(L)/CH8(R))		10 k Ω	600 Ω line	-22 dBu (61.6 mV)	-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	Phone jack (unbalanced); RCA pin jack
CH INSERT IN (CH 1, 2)		10 k Ω	600 Ω line	-20 dBu (77.5 mV)	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone jack (TRS) (unbalanced [T: out; R: in; S: ground])
RETURN (L, R)		10 k Ω	600 Ω line	-12 dBu (195 mV)	+4 dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	Phone jack (unbalanced)
2TR IN (L, R)		10 k Ω	600 Ω line	-26 dBV (50.1 mV)	-10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3.16 V)	RCA pin jack

Onde 0 dBu = 0.775 V e 0 dBV = 1 V

* Sensibilidade de entrada: o nível mais baixo que irá produzir o nível de saída nominal quando a unidade for ajustada para o ganho máximo.

• Especificações de saídas

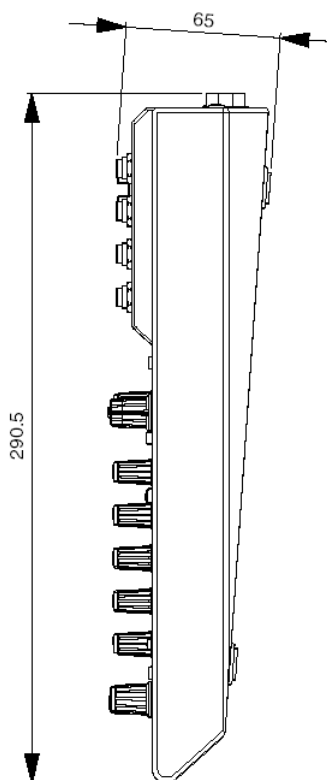
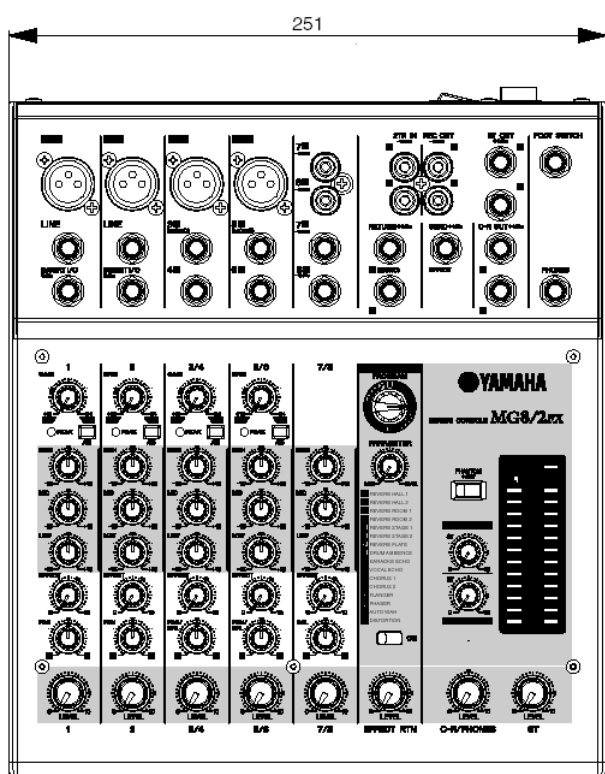
Conectores de saída	Impedância de saída	Impedância apropriada	Nível nominal	Máx. antes do corte	Especificações de conectores
ST OUT (L, R)	150 Ω	10 k Ω line	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone jack (TRS) (impedance balanced [T: hot; R: cold; S: ground])
EFFECT SEND	150 Ω	10 k Ω line	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone jack (TRS) (impedance balanced [T: hot; R: cold; S: ground])
CH INSERT OUT (CH 1, 2)	150 Ω	10 k Ω line	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone jack (TRS) (unbalanced [T: out; R: in; S: ground])
REC OUT (L, R)	600 Ω	10 k Ω line	-10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3.16 V)	RCA pin jack
C-R OUT (L, R)	150 Ω	10 k Ω line	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone jack (TRS) (impedance balanced [T: hot; R: cold; S: ground])
PHONES	100 Ω	40 Ω phone	3 mW	75 mW	Stereo phone jack

Onde 0 dBu = 0.775 V e 0 dBV = 1 V

Especificações e descrições neste manual do proprietário são apenas para propósitos de informação. A Yamaha Corp. reserva-se o direito de alterar ou modificar produtos ou especificações a qualquer hora a sem notificação anterior. Desde que especificações, equipamento ou opções podem não ser os mesmos em todo local, por favor pergunte a seu revendedor Yamaha.

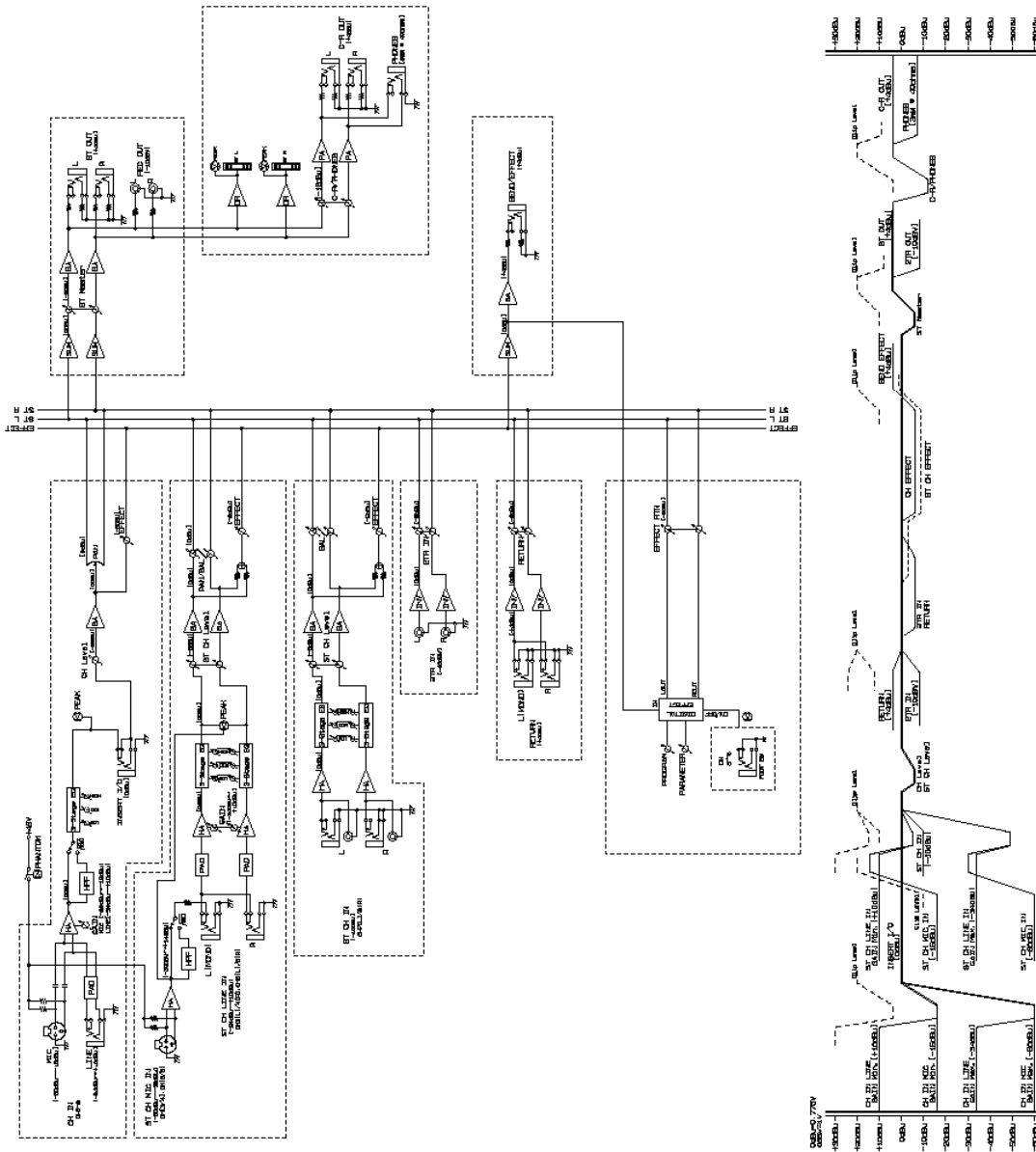
Apêndice

Diagramas dimensionais



unidade: mm

Diagrama de bloco e diagrama de nível





Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Av. Rebouças, 2636 - São Paulo- SP
[11] 3085-1377
www.yamahamusical.com.br
todos os direitos reservados