

YAMAHA

MIXING CONSOLE

M3000 - 40C

M3000 - 24C

GADIVERSITY

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

02

Obrigado por adquirir o mixing console da YAMAHA M3000. O M3000 é baseado na experiência da YAMAHA com a série PM, com características fantásticas de som e com uma gama total de funcionalidade como os faders VCA, memórias de cena e GA DIVERSITY. Para que você usufrua de todas as vantagens da M3000 e aproveite um longo tempo seu equipamento e livre de problemas, por favor leia este manual cuidadosamente.

Nota: Este manual presume que você esteja bastante familiarizado com as operações básicas de um mixer e suas terminologias.

03

CONTEÚDO

Características do sistema	05
Painel de controle	06
Seção dos canais de entrada.....	06
Seção de seleção de fixo / variável	13
Seção MIX	14
Seção de faders master VCA	16
Seção ESTÉREO A	16
Seção ESTÉREO B	18
Seção de Monitor	19
Seção TALKBACK	21
Seção de seleção do METER	22
Seção de memórias de cena	22
Seção MATRIX	24
METER BRIDGE	25
Painel Traseiro	26
Canais de entrada mono e jacks de entradas e saídas	26
Canais de entrada estéreo e jacks de entradas e saídas	26
Seção MASTER e jacks de entradas e saídas	27
Saída para conector de fonte extra de iluminação	29
Sobre a funcionalidade do GA DIVERSITY	30
Usando os MIX BUSES como grupo de BUSES de 1 a 8	30
Usando os MIX BUSES como BUSES AUX de 1 a 8	30

Sobre a função de memórias de cena	31
O que é memória de cena?	31
Sobre os modos da função de memória de cena	31
Operação no modo normal	32
Operação no modo de checagem	33
Operação no modo de Utilidade	34
Itens de Utilidade	34
Mudança de controles	35
Usando os grupos de MUTE	36
Sobre o circuito de controle local	37
Sobre a funcionalidade do VCA	38
Mensagens de ERROR	41
Especificações	42
Especificações gerais	42
Características de entradas e saídas	43
Outros	44
Dimensões	45
Formato de dados MIDI	46
Tabela de implementação MIDI	47

PRECAUÇÕES

Conecte o cabo de força somente na unidade de força fornecida, e conecte a unidade no AC do tipo descrito no manual do proprietário ou marcado na unidade de força. Caso contrário pode haver risco de fogo ou choque.

Não exponha o mixer a excesso de calor ou a luz direta do sol. Pode haver risco de fogo.

Não exponha o mixer sujeito a excessiva umidade ou poeira. Pode haver risco de fogo ou choque elétrico.

Não conecte vários equipamentos elétricos na mesma tomada, isto pode sobrecarregar a fonte, além de afetar a performance sonora do equipamento pode haver risco de fogo ou choque elétrico.

Não coloque objetos pesados sobre o fio elétrico da mesa. Fios danificados são perigos em potencial para riscos de fogo ou choque elétrico.

Quando for desligar o fio da tomada segure pelo plugue e nunca pelo próprio fio, com o fio danificado pode haver risco de fogo ou choque elétrico.

Não ponha objetos pequenos sobre o mixer, pois podem cair dentro do mesmo e danificar o equipamento causando risco de fogo ou choque elétrico.

Não tente fazer modificações no mixer, pois pode danificar o equipamento causando risco de fogo ou choque elétrico.

A temperatura ideal para funcionamento do mixer é entre 5^o C e 35^o C .

Desligue todos os equipamentos de audio e falantes quando conectar ao mixer. Leia o manual de cada equipamento. Use os cabos de conexões especificados.

Se você notar alguma anormalidade, como fumaça, cheiro ou ruído, desligue o mixer imediatamente e remova o fio da tomada. Persistindo a anormalidade procure assistência técnica para reparo. Usar o mixer nestas condições pode haver risco de fogo ou choque elétrico.

Se um objeto estranho ou água caírem dentro do mixer, desligue-o imediatamente e procure assistência técnica para reparo. Usar o mixer nestas condições pode haver risco de fogo ou choque elétrico.

Se você não for utilizar o mixer por um longo período de tempo, remova-o da tomada, pois deixá-lo ligado pode haver risco de fogo ou choque elétrico.

Não use benzina, thinner ou outro detergente para limpar o mixer, utilize um pano seco e macio.

O mixer é um equipamento pesado, portanto para transportá-lo, nunca segure pelas laterais, pegue sempre por baixo quando levantá-lo.

O mixer utiliza circuitos digitais de alta frequência, o que pode causar interferência em rádios e televisões posicionados perto do mixer, se isto ocorrer, desloque o equipamento afetado.

05

Características do sistema

A M3000 - 40C possui um generoso número de módulos de entrada; 40 monos e 4 estéreo (a M3000 - 24C possui 24 monos e 4 estéreo), saída estéreo, 16 saídas de mixer e ainda adicionadas 8 saídas MATRIX. A M3000 é indicada para uma vasta gama de aplicações, como mixer principal para SR ou mixer de monitor ou ainda para instalações.

A função GA DIVERSITY permite que cada par de MIX BUSES 1 / 2 - 7 / 8 possam ser chaveados entre grupo de buses (nível fixo de saída para os canais de entrada) e BUS AUX (nível de saída variável dos canais de entrada). As configurações dos BUSES podem ser programadas conforme desejadas.

A função de memória de cena permite ligar / desligar o status dos canais de entrada mono / estéreo, MIX OUT 1 a 16 e SAÍDA ESTÉREO A podem ser armazenadas em uma das 128 memórias de cena. Elas podem ser selecionadas através do painel frontal, ou pelo PROGRAM CHANGE MIDI de um equipamento externo. Em adição, as mensagens MIDI CONTROL CHANGE transmitidas de um equipamento externo podem ser usadas para ligar / desligar o status individual dos canais de entrada ou os canais de saída BUS.

Modificando-se os programas internos, os números de memória de 1 a 8 podem ser usados como grupo de MUTE, neste caso, até oito grupos de MUTE (liga / desliga) podem ser utilizados individualmente.

Oito faders master VCA permitem controlar o ganho de múltiplos canais de entrada para serem controlados como grupo. Agrupando os canais de entrada desejados e enviando ao fader master VCA você pode ajustar o mixer apropriadamente para uma ação "ao vivo" , usando o master fader VCA sozinho.

Os canais de entrada mono proporcionam uma atenuação de 26 dB, HPF, chave de fase, EQ paramétrico de 4 bandas, faders de 100mm e jacks de saídas diretas. Também possuem PHANTOM POWER e podem ser ligadas ou desligadas individualmente.

A M3000-40C tem como característica um master central projetado no centro do mixer para facilitar a operação.

Todos os canais de entrada possuem uma chave de PFL e uma chave AFL para a saída MATRIX 1 - 8 / MIX OUT, 1 - 16 saída STEREO A / STEREO B. Isto torna fácil a checagem das fontes de entrada e saída.

Existem oito matrizes independentes. Os sinais da saída STEREO e MIX 1 a 16 e os jacks de entrada dedicados podem ser mixados aos níveis desejados e serem enviados aos jacks 1 a 8 da saída MATRIX.

Todos os canais mono de entrada, buses estéreos e buses de mixer possuem jacks de INSERT I / O . Processadores de efeitos externos podem ser inseridos se necessário.

Os sinais de TALKBACK e o teste de osciladores de tons podem ser enviados para quaisquer MIX BUS 1 - 2 - 13 / 16 ou bus estéreo.

Todas as fontes de monitor para a saída de monitor, podem ser selecionadas (em adição a saída STEREO A), PFL dos canais de entrada, AFL / PFL das saídas MATRIX 1 - 8/ saída de MIX 1 - 16 / saída STEREO A ou B, ou 2TR IN 1 / 2.

06

PAINEL DE CONTROLE

Seção dos canais de entrada

(Veja figura 1 na página 06)

Entrada de canais mono

A M3000-24C possui 24 canais de entrada e a M3000-40C possui 40 canais de entrada. Todos os canais possuem as mesmas especificações.

1- **Chave de PHANTOM POWER / Indicador de +48 V** - Esta chave liga / desliga a alimentação de +48 V para cada canal. Quando ligado, o indicador localizado acima da chave acende. Se você deseja utilizar o PHANTOM POWER assegure-se de ligar a chave PHANTOM MASTER localizada no painel traseiro.

- 2- **Controle de ganho** - Este controle ajusta a sensibilidade de entrada. Os níveis vão de - 16 dB ~ - 60dB quando a chave PAD está desligada (3), e + 10dB ~ - 34dB quando a chave está ligada.
- 3- **Chave 26dB** - Esta chave atenua os sinais de entrada para 26dB, quando a chave está pressionada, está ligada.
- 4- **Chave de fase**  - Esta chave reverte a fase dos sinais de entrada, quando pressionada a fase será invertida.
- 5- **Controle de HPF** - Esta chave controla o corte de frequência do filtro de passa altas. A faixa é de 20Hz ~ 400Hz.
- 6- **Chave HPF** - Ela liga / desliga o filtro de passa altas. Quando pressionada a atenuação será de 12dB de oitava.
- 7- **Controle de EQ** - É um controle de equalização de 4 bandas que cobre uma faixa de + - 15dB. HI-MID e LOW-MID possuem chaves que lhe permitem alternar dos programas de EQ. A frequência central, valor Q e faixa de ganho para cada banda são como a seguir:

BANDA	FREQ. CENTRAL	Q	GANHO
HI	1 kHz - 20 kHz	0,667	+ - 15 dB
HI-MID	0,4 kHz - 8 kHz	1.41 / 2.88	
LO-MID	80 Hz - 1,6 kHz	1.41 / 2.88	
LO	30 Hz - 600 Hz	0.667	

- 8- **Chave EQ** - Esta chave liga / desliga o equalizador, quando a chave está pressionada o equalizador está ligado

07

- 9- **Chaves M1 - M8** - Estas chaves ligam / desligam cada sinal que é enviado dos canais de entrada para o MIX BUS de 1 a 8.

Nota: Se estas chaves estão desligadas, nenhum sinal será enviado ao MIX BUS correspondente pelos canais de entrada, a não ser que os programas de chave fixo / variável estejam selecionados.

10- **Controles de nível de MIX M1 - M8** - Estes controles enviam sinal dos canais de entrada ao MIX bus 1 - 8. Quando os controles estão na posição “Λ” o nível nominal é de 0 dB. Use a chave PRE para alternar entre pre ou post fader.

Nota: Para os pares de mix bus de cada seção de seleção de fixo / variável, o nível de saída que está sendo enviado de cada canal de entrada ao bus será fixo, e os programas de controles de nível de mixer não o afetarão.

11- **Chaves M9 - M12** - São chaves liga / desliga dos sinais que estão sendo enviados dos canais de entrada ao mix bus 9 - 12.

12- **Controles de nível de mix M9 - M12** - São chaves liga / desliga dos sinais que estão sendo enviados dos canais de entrada ao mix bus 9 - 12. Quando o controle está na posição “Λ” o nível nominal é de 0 dB. Use a chave PRE para alternar entre pre ou post fader.

13- **Chaves M13 / M14, M15 / M16** - São chaves liga / desliga dos sinais que estão sendo enviados dos canais de entrada ao mix bus 13 - 16. M13 / M14, M15 / M16 são pares estéreos e o nível de saída de cada par pode ser controlado por um botão. Use a chave PRE para alternar entre pre ou post fader.

14- **Controles de nível de mix M13 / M14, M15 / M16** - São chaves de controle dos sinais que estão sendo enviados dos canais de entrada ao mix bus 13 a 16. Quando o controle está na posição “Λ” o nível nominal é de 0 dB. Eles são pares estéreos e o nível de saída de cada par pode ser controlado por um botão. Use a chave PRE para alternar entre pre ou post fader.

15- **Controles de PAN de M13/ M14/ M15 / M16** - São chaves de controle dos programas de pan que estão sendo enviados dos canais de entrada ao mix bus 13 e 14. Quando o controle está na posição “central” sinais iguais estão sendo enviados a ambos os buses.

16- **Chaves de PRE** - São chaves de pre / post fader dos sinais que estão sendo enviados dos canais de entrada ao mix bus 13 a 16. Pre ou post podem ser chaveados independentemente para cada grupo de mix buses. Quando a chave estiver pressionada, os sinais de post/EG pre fader serão enviados ao grupo de mix buses correspondentes.

17- **Chave ST (ESTÉREO)** - Quando esta chave está acionada, os sinais dos canais de entrada serão enviados ao bus estéreo.

18- **Controles de PAN** - Eles controlam o panorâmico dos sinais que são enviados dos canais de entrada ao bus estéreo.

19- **Chave de ON/EDIT e indicador de ON/CHECK** - A função desta chave e indicadores dependerão do modo da M3000.

- **Modo normal** - A chave ON/EDIT ligarão os canais de entrada, quando ligados, o indicador ON acenderá. Canais desligados não enviam sinais ao bus estéreo ou mix bus. Contudo, mesmo nestes casos, você poderá usar a chave PFL para monitorar o canal dos jacks MONITOR OUT ou PHONE JACK.
- **No modo CHECK** - Neste modo você pode usar os indicadores de CHECK para visualizar o status de cada canal armazenado em uma cena antes de chamá-la. Isto é conveniente quando você deseja verificar o status de cada canal antes de chamar a memória de cena.

20- **Indicadores de PEAK / NOM / SIGNAL** - Estes indicadores mostram o nível dos sinais dos canais de entrada após a passagem pela EQ. Indicador de pico (**PEAK**) - Acenderá quando o nível nominal exceder a 18 dB. Indicador **NOM** (NOMINAL) - acende quando o sinal atinge o nível nominal de 0 dB. Indicador **SIGNAL** - Acende quando o nível nominal alcança abaixo de 10 dB.

09

21- **Chaves de seleção de grupos VCA** - Estas chaves selecionam os masters faders para VCA que vai controlar o nível de sinal de saída deste canal. Quando você seleciona um grupo VCA de 1 a 8, o indicador localizado do lado direito da chave acenderá e o VCA master fader controlará o canal. É possível selecionar dois ou mais grupos de VCA para um canal de entrada ou para controlar dois ou mais canais de entrada do mesmo grupo de VCA.

Canais para cada grupo de VCA selecionado

O nível do sinal de saída de cada canal pode ser controlado por ambos controles, tanto o master fader VCA quanto o fader do canal correspondente. Os programas de todos os masters faders VCA são somados com os programas de faders dos canais para especificar os níveis de sinais de saídas daquele canal.

Canais para grupos de VCA não selecionados

O nível do sinal de saída de cada canal pode ser controlado por apenas o fader do canal.

Nota: Para detalhes de funcionamento do VCA procure a página 38.

22- Fader do canal - Estes faders ajustam o nível dos sinais de saída do canal. Este fader afetará o nível do sinal que está sendo enviado ao BUS estéreo e ao MIX BUS (se a chave de pré estiver desligada). Se um ou mais grupos de VCA são selecionados pela chave seletora VCA GROUP, o nível do sinal de saída daquele canal também será afetado pelo master fader VCA correspondente.

23- Chave PFL (Escuta Pré Fader) - Quando esta chave está ligada, os sinais de pre fader / POST EQ deste canal de entrada será enviada ao BUS PFL, permitindo uma monitoração pelos jacks MONITOR OUT e PHONES.

10

Entrada dos canais estéreo - A M3000 possui quatro canais com entrada estéreo. As fontes de som estéreo com os sub - mixers, processadores de efeitos ou CD PLAYERS podem ser conectados ao jack INPUT A (XLR) ou INPUT B (RCA) localizados no painel traseiro

1- Controle de ganho A (GAIN) - Estes controles ajustam a sensibilidade de entrada dos sinais que vem dos conectores XLR no INPUT A . A faixa de nível é de +10 ~ - 30 dB. Quando a chave de seleção A / B estiver na posição B, este controle não terá efeito.

2- Controle de ganho B (GAIN) - Estes controles ajustam a sensibilidade de entrada dos sinais que vem dos conectores RCA no INPUT B . A faixa de nível é de +10 ~ - 20 dB. Quando a chave de seleção A / B estiver na posição A, este controle não terá efeito.

3- Chave de seleção A / B - Estas chaves selecionam os jacks de entrada que as entradas dos canais estéreo irão utilizar. Quando a chave está na posição levantada, o jack do INPUT A será usado, e quando pressionada, o jack B poderá ser usado.

4- Controles de EQ - Este é um equalizador de 4 bandas que permitem + - 15dB de corte para cada banda. As bandas HI-MID, LOW-MID permitem alternar

entre dois programas de EQ. A frequência central, valores Q e faixa de ganho de cada banda são como a seguir:

BANDA	FREQ. CENTRAL	Q	GANHO
HI	20 kHz	0,667	+ / - 15 dB
HI - MID	3 kHz	1.41/2.88	+ / - 15 dB
LO - MID	800 Hz	1.41/2.88	+ / - 15 dB
LO	50 Hz	0,667	+ / - 15 dB

5- Chaves de EQ - Estas chaves ligam / desligam o equalizador. O equalizador está ligado quando a chave está pressionada.

6- Chaves M1 - M8 - Estas chaves ligam / desligam os sinais que são enviados das entradas dos canais estéreo aos MIX buses 1 ~ 8.

11

7- Controles De nível do mix M1 ~ M8 - Estes controles combinam os sinais da entrada estéreo em um sinal mono, e o envia ao mix bus 1 ~ 8. Quando este controle está na posição "Δ" o nível nominal é de 0 dB. Use a chave PRE para alternar entre pre / post fader.

Nota: Para os pares de MIX bus para cada uma das seções de seleções (página 13), a chave está em FIX, o nível de saída que sai de cada entrada de canal ao bus será fixo, contudo os controles de programa de nível de mixer não terão efeito.

8- Chaves M9 ~ M12 - Estas chaves ligam / desligam os sinais que estão sendo enviados das entradas dos canais estéreos ao MIX bus 9 ~ 12.

9- Controles de nível de mixer M9 ~ M12 - Estes controles combinam os sinais estéreos das entradas dos canais estéreos em um sinal mono, e envia ao MIX bus 9 ~ 12. Quando o controle está na posição "Δ", o nível nominal é de 0 dB. Use a chave PRE para alternar entre pre / post fader.

10- Chaves M13 / M14, M15 / M16 - Estas chaves ligam / desligam os sinais que estão sendo enviados das entradas dos canais estéreos ao MIX bus 13 ~ 16. M13 / M14, M15 / M16 são pares estéreos, e cada par pode ser ligado / desligado por uma chave.

11- Controles de nível de mixer M13 / M14, M15 / M16 - Estes controles combinam os sinais estéreos das entradas dos canais estéreos em um sinal mono, e envia ao MIX bus 13 ~ 14, 15 ~ 16. Quando o controle está na posição “Δ”, o nível nominal é de 0 dB. M13 / M14, M15 / M16 são pares estéreos, e cada par pode ser ligado / desligado por uma chave. Use a chave PRE para alternar entre pre / post fader.

12- Chaves PRE - São chaves de pre / post fader, para sinais que são enviados das entradas dos canais estéreos aos MIX buses: 1 ~ 4, 5 ~ 8, 9 ~ 12 e 13 ~ 16. Quando a chave está pressionada, PRE fader POST EQ será enviado ao grupo de MIX bus correspondente.

12

14- Chave ST (Estéreo) - Quando esta chave está pressionada, o sinal de entrada dos canais será enviado ao bus estéreo.

15- Controle BAL (Balanço) - Programa os sinais entre os lados direito / esquerdo para os sinais que são enviados dos canais de entrada ao bus ST.

16- Chaves ON / EDIT e indicadores ON, CHECK - Estas funções de chaves e indicadores vão depender do modo da M3000.

- **Modo normal** - A chave ON / EDIT ligará as entradas dos canais estéreo, quando ligadas, o indicador ON acenderá. Canais desligados não enviarão sinais ao bus ST ou MIX. Contudo, mesmo nestes casos, você pode usar a chave PFL para monitorar o canal através do jack MONITOR OUT ou PHONE.

- **No modo CHECK** - Você pode usar este modo para visualizar o status de cada canal armazenado em uma cena antes de chamá-lo. Você pode também usar as chaves ON / EDIT somente para mudar o sublinhado / escuro de cada indicador CHECK. Para detalhes veja página 33.

17- Indicadores PEAK / NOM / SIGNAL - Três indicadores mostram o nível dos sinais estéreos após a equalização.

- **Indicador PEAK** - Acenderá quando a soma dos sinais L / R alcançarem o nível nominal de 18 dB.

- **Indicador NOM** - Acenderá quando a soma dos sinais L / R alcançarem o nível nominal de 0 dB.
- **Indicador SIGNAL** - Acenderá quando a soma dos sinais L / R alcançarem o nível nominal de - 10 dB.

18- Chave de seleção VCA GROUP - Esta chave seleciona o master fader VCA que controlará o nível de saída do sinal das entradas dos canais estéreo. Quando selecionar um grupo de VCA 1 ~ 8, o indicador localizado a esquerda de cada chave acenderá, e o correspondente VCA master fader controlará o canal. Isso torna possível selecionar dois ou mais grupos de VCA para uma entrada do canal estéreo, ou para controlar dois ou mais canais pelo mesmo grupo de VCA.

- **Entrada dos canais estéreo para cada grupo de VCA é selecionado** - O nível de saída dos sinais dos canais podem ser controlados pelo VCA master fader correspondente ou pelo fader do canal.
- **Entrada dos canais estéreo para cada grupo de VCA não é selecionado** - O nível de saída dos sinais dos canais podem ser controlados somente pelo fader do canal.

Nota: Para detalhes do funcionamento do VCA, veja página 38.

19- Fader do canal - Ajustam o nível do sinal de saída da entrada dos canais estéreo. Afetará o nível do sinal que está sendo enviado ao bus ST e MIX, (se a chave PRE estiver desligada). Se um ou mais grupos de VCA são selecionados pelas chaves VCA GROUP, o nível de saída dos sinais do canal também será afetado pelo master fader VCA correspondente.

20- Chave PFL (Escuta PRE - FADER) - Quando esta chave está ligada, os sinais pre fader post EQ das entradas dos canais estéreo será enviada ao bus PFL, permitindo uma monitoração pelos jacks MONITOR OUT ou PHONE.

A função GA DIVERSITY (Grupo / Auxiliar) da M3000, permitem que os mix buses 1 ~ 8 funcionem como grupo de buses ou buses AUX. Nesta seção, você pode selecionar cada par de MIX buses (1 / 2, 3 / 4, 5 / 6, 7 / 8) entre o funcionamento de grupo de bus ou bus AUX.

1- Chaves de seleção VARIABLE / FIXED - Estas chaves selecionam o nível dos sinais enviados das entradas dos canais aos MIX buses 1 ~ 8 se serão fixos ou variáveis. De cima para baixo, as chaves de seleção dos MIX buses são 1 / 2, 3 / 4, 5 / 6 e 7 / 8.

- **Quando FIXO é selecionado** - O par correspondente de MIX buses funcionará como grupo de buses, e o sinal do MIX bus saíra pelo MIX de canal correspondente, neste caso, os programas de controle de nível de mix M1 ~ M8 não terão efeito.
- **Quando VARIABLE é selecionado** - O par correspondente de MIX buses funcionará como grupo de AUX, e o sinal do MIX bus saíra pelo MIX de canal correspondente, neste caso, os programas de controle de nível de mix M1 ~ M8 terão efeito justamente como programados.

14

SEÇÃO DE MIX

Estas saídas dos canais controlam os sinais dos MIX buses 1 ~ 16. Os MIX bus 13 / 14 e 15 / 16 são respectivamente controlados como pares estéreo. Os sinais que passam através das saídas destes canais saem individualmente dos jacks MIX OUT 1 ~ 16, e podem também ser enviados ao bus MAS AFL, MAS PFL, ST e MATRIX.

(Veja figura na página 14 do manual)

1- Chaves TO MATRIX - Quando estas chaves estão acionadas, o sinal do MIX OUT correspondente será enviado a MATRIX.

2- Controles PAN e BAL - Estes controles especificam o pan ou balaço quando o sinal de MIX OUT é enviado ao bus ST.

3- Chaves TO STEREO - Quando estas chaves estão ligadas, os sinais do MIX OUT correspondente será enviado ao bus ST.

4- Chaves ON / EDIT - Estas funções de chaves e indicadores vão depender do modo da M3000.

- **Modo normal** - A chave ON / EDIT ligará / desligará cada MIX OUT. Canais desligados não enviarão sinais ao MIX OUT. Contudo, mesmo nestes casos, você pode usar a chave AFL para monitorar o canal através do jack MONITOR OUT ou PHONE.
- **No modo CHECK** - Você pode usar este modo para visualizar o status de cada MIX OUT armazenado em uma cena antes de chamá-lo. Você pode também usar as chaves ON / EDIT somente para mudar o sublinhado / escuro de cada indicador CHECK. Para detalhes veja página 33.

5- Master fader MIX - Estes faders ajustam o nível de saída do MIX OU 1 ~ 16. Eles afetam o sinal MIX OUT 1 ~ 16, bus MAS AFL, ST e MATRIX.

6- Chave AFL (Escuta POS - FADER) - Quando esta chave está ligada, permitem uma monitoração pelos jacks MONITOR OUT ou PHONE. O sinal do bus MAS AFL pode ser monitorado quando a chave MASTER PFL na seção de monitor estiver desligada. Contudo, enquanto uma das chaves PFL dos canais de entrada estiver ligada, o sinal do bus PFL terá precedência, isto significa que não será possível monitorar MIX OUT.

15

(Veja diagrama de blocos na página 15 do manual)

16

SEÇÃO DE MASTER FADER VCA

A seção de master fader VCA permite que o ganho dos canais de entrada enviados aos grupos de VCA possam todos serem controlados pelo fader VCA correspondente. O(s) grupo(s) de VCA para cada canal de entrada é enviado a um grupo de VCA especificado pelas chaves de seleção VCA GROUP.

- 1- Chaves de VCA MUTE** - Quando estas chaves estão ligadas (o indicador a esquerda se acende), o master fader VCA será abaixado completamente. Neste momento, o sinal de post fader de todos os canais de entrada enviados aos correspondentes grupos de VCA serão silenciados (MUTED).
- 2- Indicadores NOMINAL** - Estes indicadores acenderão quando os master faders correspondentes do VCA estiverem na posição nominal de 0 dB. Nesta posição o master fader VCA não afetará o ganho.
- 3- Master fader VCA** - Estes faders controlam o ganho dos canais de entrada enviados aos grupos de VCA correspondentes. Se você deseja usar o master

fader VCA, assegure-se de que a chave VCA MASTER / SLAVE no painel traseiro está na posição MASTER.

SEÇÃO STEREO A

Esta seção controla o sinal que sai dos jacks ST OUT no painel traseiro. O nível do sinal que está sendo enviado do ST OUT A para MATRIX também é controlado nesta seção.

17

1- Chave TO MATRIX - Quando estas chaves estão acionadas, o sinal post fader de ST OUT A será enviado a MATRIX.

2- Chaves ON / EDIT - Estas funções de chaves e indicadores vão depender do modo da M3000.

- **Modo normal** - A chave ON / EDIT ligará / desligará ST OUT A. Canais desligados não enviarão sinais ao ST OUT, MONITOR OUT e PHONES. Contudo, mesmo nestes casos, você pode usar a chave AFL para monitorar o canal através do jack MONITOR OUT ou PHONE.
- **No modo CHECK** - Você pode usar este modo para visualizar o status de cada ST OUT A armazenado em uma cena antes de chamá-lo. Você pode também usar as chaves ON / EDIT somente para mudar o sublinhado / escuro de cada indicador CHECK.

3- Chave AFL (Escuta POS - FADER) - Quando esta chave está ligada, permitem uma monitoração pelos jacks MONITOR OUT ou PHONE do sinal enviado pelo ST OUT A. O sinal do bus MAS AFL pode ser monitorado quando a chave MASTER PFL na seção de monitor estiver desligada. Contudo, enquanto uma das chaves PFL dos canais de entrada estiver ligada, o sinal do bus PFL terá precedência, isto significa que não será possível monitorar ST OUT A.

4- FADER ST - Estes faders ajustam o nível de saída final de ST OUT ^a Este fader afeta o nível de sinal que são enviados aos jacks ST OUT A, MONITOR OUT e PHONES, bus MAS AFL e MATRIX.

18

SEÇÃO STEREO B

Esta seção controla o sinal que é enviado dos jacks ST OUT no painel traseiro.

Nota: Esta seção não é afetada pelas chaves liga / desliga das memórias de cena.

- 1- Controle de nível** - Controla o nível de saída dos sinais que são enviados pelos jacks ST OUT B. Isso não afeta o sinal que sai dos jacks ST OUT A . Quando o controle está na posição “Λ”, o nível de saída nominal será de 0 dB.
- 2- Chaves ON** - Estas são chaves liga / desliga dos sinais que vem do ST OUT B. Isso não afeta o sinal que sai dos jacks ST OUT A . Quando esta chave está desligada, o indicador ficará escuro, e nenhum sinal saíra por este jack. Contudo, mesmo nestes casos, a fonte de sinal pode ser monitorada pelos jacks MONITOR OUT e PHONES.
- 3- Chave AFL (Escuta POS - FADER)** - Quando esta chave está ligada, permitem uma monitoração pelos jacks MONITOR OUT ou PHONE do sinal enviado pelo ST OUT B. O sinal do bus MAS AFL pode ser monitorado quando a chave MASTER PFL na seção de monitor estiver desligada. Contudo, enquanto uma das chaves PFL dos canais de entrada estiver ligada, o sinal do bus PFL terá precedência, isto significa que não será possível monitorar ST OUT B.

19

SEÇÃO DE MONITOR

Nesta seção você pode selecionar os sinais que serão monitorados pelos jacks MONITOR OUT e PHONES. Os sinais a seguir podem ser selecionados como fontes de monitor. As fontes de sinal do grupo 1 podem ser selecionadas a qualquer hora, e as fontes de sinal do grupo 2 terão prioridade quando não houver sinal selecionado do grupo 1.

Os sinais que podem ser selecionados como fontes de monitor:

PRIORIDADE DO GRUPO 1 (Podem ser selecionadas a qualquer hora)	PRIORIDADE DO GRUPO 2 (Podem ser selecionados somente quando não houver fontes)
--	---

	selecionadas no grupo 1)
Entrada mono PFL Entrada estéreo PFL MIX AFL Bus ST (ST OUT A/B) AFL MATRIX AFL	ST OUT A 2TR IN

1- Indicador INPUT (Entrada) - Este indicador acenderá mesmo quando somente uma chave PFL estiver ligada.

2- Indicador MASTER - Esta chave seleciona o sinal master que será monitorado pelos jacks MONIOTR OUT ou PHONES. Quando a chave MASTER PFL estiver acionada, o sinal do bus MAS PFL será monitorado. Quando a chave estiver desligada, o sinal do bus MAS AFL será monitorado.

3- Chaves L + R - Quando esta chave estiver acionada, o sinal de monitor que sairá pelos jacks MONIOTR OUT e PHONES, será mixado num sinal mono.

4- Chaves de seleção 1 / 2 - Estas chaves alternam entre os dois programas dos jacks 2TR IN localizados no painel traseiro. Quando esta chave estiver na posição levantada, o jack 2 TR IN 1 é selecionado, quando a chave estiver na posição abaixada, 2TR IN 2 é selecionado.

5- Chave ON - Esta chave envia o sinal de entrada dos programas de 2 TR IN selecionados pelas chaves 1 / 2 aos jacks MONIOTR e PHONES. Quando esta chave está pressionada, os sinais de entrada do par 2TR IN serão enviados aos jacks MONITOR OUT e PHONES.

20

7- Controle de nível (LEVEL) - Este controle ajusta o nível dos sinais que saem dos jacks MONIOTR OUT. Ele não afeta o jack PHONES.

8- Chaves ON - Estas chaves ligam / desligam os sinais que saem dos jacks MONITOR OUT. Quando esta chave está acionada, a luz localizada acima da chave se acende. Esta chave não afeta o jack PHONES.

9- Controle de PHONES (Fone de ouvido) - Este controla ajuste o nível de sinal que sai dos jacks PHONES. Ele não afeta os jacks MONIOTR OUT.

10- Jack PHONES - Um fone de ouvido pode ser conectado a este jack para monitoração.

- 1- Chaves M1 ~M2
- 2- Chaves M3 ~M4
- 3- Chaves M5 ~M6
- 4- Chaves M7 ~M8
- 5- Chaves M9 ~M12
- 6- Chaves M13 ~ M16

7- **Chaves ST** - Estas chaves enviam o TALKBACK ou teste de oscilador de tom aos MIX buses 1 - 2, 3 - 4, 5 - 6, 7 - 8, 9 - 12, 13 - 16 ou bus ST. As chaves podem ser ligadas ou desligadas individualmente.

8- **Chave de seleção OSCILLATOR** - Estas chaves selecionam o tipo de teste de oscilador e iniciam a oscilação. Somente uma pode ser selecionada de cada vez. O indicador correspondente acenderá para indicar a chave que estiver selecionada.

- **Chave PINK** - Ruído rosa será produzido.
- **Chaves de 10 kHz / 1 kHz / 100 hz** - Uma onda de sino da frequência correspondente será produzida.

Nota: O oscilador não pode ser usado em conjunto com o TALKBACK. Para utilizar o oscilador você deverá desligar a chave de TALKBACK.

9- **Chaves OSCILLATOR OFF / ON** - Esta chave liga / desliga o oscilador.

10- **Jack MIC** - Estes são jacks de entrada XLR - 3 - 31 (desbalanceados) para conectar um microfone para TALKBACK. Podem ser usados microfones com impedância de 50 a 600 ohms.

11- **Controle de nível** - Este controle ajusta o nível de TALKBACK ou do oscilador.

12- Chaves ON - Esta chave liga / desliga o TALKBACK. Quando ligado, o indicador acima da chave se acende. Se deseja usar o oscilador, desligue esta chave.

22

SEÇÃO DE SELEÇÃO DO METER (Medidor)

Nesta seção você pode selecionar as fontes que terão seus níveis medidos na seção METER BRIDGE. Somente uma das fontes pode ser selecionadas 1 - 3.

1- Chaves M1 ~M8 - Quando esta chave está ligada, os medidores M1/M9/MATRIX 1/ - M8/M16/ MATRIX 8, irão mostrar o nível de saída de MIX OUT de 1 ~ 8. Nesta hora, o indicador localizado ao lado direito da chave se acenderá.

2- Chaves M9 - M16 - Quando esta chave está ligada, os medidores M1/M9/MATRIX 1/ - M8/M16/ MATRIX 8, irão mostrar o nível de saída de MIX OUT de 9 ~ 16. Nesta hora, o indicador localizado ao lado direito da chave se acenderá.

3- Chave MATRIX - Quando esta chave está ligada, os medidores M1/M9/MATRIX 1/ - M8/M16/ MATRIX 8, irão mostrar o nível de saída de MIX OUT de 1 ~ 8. Nesta hora, o indicador localizado ao lado direito da chave se acenderá.

SEÇÃO DE MEMÓRIA DE CENA

Na M3000 existem programas de liga / desliga para canais de entrada mono / estéreo, canais de saída da seção de mix e STEREO OUT A pode ser armazenado em uma memória de cena (de 1 a 128 podem ser regravadas, e 129 e 130 estão prontas para usar) Nesta seção você poderá ler e salvar memórias de cena. (Para detalhes veja página 31 do manual).

1- Chave UTILITY - Pressione este botão para acessar o modo de UTILIDADE, aonde você poderá fazer programas de memórias de cenas, MIDI, etc. Quando você está no modo UTILITY, o indicador localizado acima da chave se acenderá.

2- Chave RECALL (Chamada) - Use estas chaves para chamar as cenas das memórias de cena. Se você selecionou uma cena que não tenha sido armazenada na memória, e tentar chamá-la, o display MEMORY indicará "NOD" (NO DATA) por aproximadamente dois segundos.

3- Display MEMORY - Este é um display de LED de três dígitos. No modo normal e no modo check, ele mostra o número da memória de cena de 1 ~ 130.



- O primeiro ponto acenderá quando não houver dados. Se todas as memórias não contiverem dados, este ponto não acenderá quando a M3000 estiver ligada.
- O segundo ponto acenderá quando dados MIDI estiverem sendo recebidos pelo conector MIDI IN.
- O terceiro ponto acenderá no modo normal quando você estiver modificando os programas da última memória de cena. No modo check, o ponto se acenderá quando estiver modificando os dados da memória de cena chamada.

No modo UTILITY, os parâmetros relativos a utilidade serão demonstrados aqui.

4- Chave STORE (Armazenar) - Use esta chave para guardar as cenas em uma memória de cena. Quando pressionar esta chave uma vez, o display indicará "Ser", notificando que esta memória de cena está agora armazenada. Nesta hora pressione mais uma vez o botão para executar a operação de armazenagem. Se você decidir não armazenar esta cena, simplesmente pressione qualquer outro botão. Antes de armazenar uma memória de cena, assegure-se que o programa de proteção de memória está desativado (página 34).

5- Chave CHECK - Use esta chave para mudar do modo normal para o modo check. No modo check, o indicador localizado acima da chave acenderá.

6- Botões 0 ~9 ENTER - Use estes botões numéricos para especificar o número da memória de cena. Use os botões de 0 ~ 9 para inserir um valor, e pressione o botão ENTER para finalizar este valor.

7- Chaves “Δ” “∇” - Use estas chaves para andar consecutivamente sobre os números das memórias de cena. Contudo as memórias prontas para uso (129 ~ 130) não podem ser selecionadas por estas chaves, e devem ser selecionadas usando as chaves 0 ~ 9 ENTER. Estas chaves também são utilizadas para selecionar os parâmetros no modo UTILITY, quando os parâmetros “OP” (operação de chamada) estiverem colocados em “GrP”, e números de memórias de cena de 1 ~ 8 não podem ser selecionadas por estas chaves, e devem ser selecionadas utilizando-se os botões 0 ~ 9 ENTER. Se uma das duas chaves for pressionada por mais de um segundo, os valores mudarão rapidamente. (Para detalhes veja página 34).

8- Chaves DIRECT RECALL 1 ~ 8 (Chamadas Diretas) - Estas chaves podem ser utilizadas de dois modos, dependendo dos programas do modo UTILITY. Com os programas de fábrica, eles funcionarão como chaves de chamadas diretas que selecionarão as memórias de cena de 1 ~ 8 em um simples toque. Modificando-se os programas no modo UTILITY, você também pode usar estas chaves como grupo de MUTE. (Veja detalhes na página 36)

Nota: Mesmo se pressionar a chave DIRECT RECALL, a cena não mudará caso não tenha sido armazenado dados na memória de cena correspondente. Se isso ocorrer, o display MEMORY indicará “NOD”, (NO DATA) por vários segundos.

Nota: Cuidado ao pressionar DIRECT RECALL no modo check, pois o modo check se desligará e uma memória de cena será chamada.

SEÇÃO MATRIX

A M3000 possui 8 matrizes que lhe permitem enviar os sinais dos MIX buses 1 ~ 16 ou do bus estéreo, ou sinais de entrada de MATRIX SUB IN para serem

mixados a um nível desejado. MATRIX de 1 ~ 8 enviam sinais mono pelos jacks 1 ~ 8 MATRIX OUT respectivamente (página 27), e podem ser usados para um sistema de monitoração individual.

1- Controles M1 ~ M16 - Quando a chave TO MATRIX na seção de mix está ligada, estes controles ajustam o nível de sinal que está entrando do MIX OUT correspondente ao de MATRIX. A posição “∇” é de 0 dB.

2- Controles STEREO A L/R - Quando a chave TO MATRIX está na posição STEREO A, a seção está ligada, estes controles ajustam o nível de sinal que entra no MATRIX do ST OUT A . A posição “∇” é de 0 dB.

3- Controles SUB IN L/R - Estes controles ajustam o nível de sinal que entra no MATRIX do MATRIX SUB IN . A posição “∇” é de 0 dB.

4- Controle de nível - Controla o nível de saída dos sinais que são enviados pelos jacks MATRIX SUB IN ao MATRIX. Quando o controle está na posição “∇”, o nível de saída nominal será de 0 dB.

5- Chaves ON - Estas são chaves liga / desliga dos sinais que vem do MATRIX. Quando esta chave está desligada, nenhum sinal saíra de MATRIX OUT ou AFL. Contudo, mesmo nestes casos, a fonte de sinal pode ser monitorada pelos jacks MONITOR OUT e PHONES.

6- Chave AFL (Escuta POS - FADER) - Quando esta chave está ligada, permitem uma monitoração pelos jacks MONITOR OUT ou PHONE do sinal enviado pelo ST OUT B. O sinal do bus MAS AFL pode ser monitorado quando a chave MASTER PFL na seção de monitor estiver desligada. Contudo, enquanto uma das chaves PFL dos canais de entrada estiver ligada, o sinal do bus PFL terá precedência, isto significa que não será possível monitorar ST OUT B.

25

METER BRIDGE

1- Medidores de nível de M1 / M9 / MATRIX - M8 / M16 / MATRIX8 - Estes indicadores indicam os níveis de saída de MIX OUT 1 - 8 / MIX OUT 9 - 16 / MATRIX OUT 1 - 8. Cada medidor possui um medidor de PEAK com luzes em 3 dB antes do nível de pico.

2- Medidores de nível STEREO A - Estes medidores indicam os níveis de saída dos jacks STEREO OUT A . Cada medidor possui um medidor de PEAK com luzes em 3 dB antes do nível de pico.

3- Nível de medidores STEREO B/CUE - Normalmente estes medidores indicam os níveis de saída do sinal que sai dos jacks STEREO OUT B. Contudo, se a chave de PLF de qualquer canal de entrada ou a chave de AFL estiver pressionada, você poderá monitorar os buses MAS PFL ou AFL, estes medidores indicarão o nível de sinal que está sendo monitorado. Cada medidor possui um medidor de PEAK com luzes em 3 dB antes do nível de pico.

26

PAINEL TRASEIRO

Entrada de canais MONO e jacks de saídas / entradas

1- Jacks de entradas (INPUT) - Estes jacks são do tipo XLR - 3 - 31 balanceados. O nível de entrada nominal é de - 16 dB ~ - 60 dB quando a chave de atenuação de 26 dB está desligada, ou +10 dB ~ - 34 dB quando a chave está acionada. Quando a chave PHANTOM MASTER no painel traseiro e a chave PHANTOM POWER do canal de entrada correspondente estão ligadas, + 48 V será fornecido. A pinagem é como a seguir:

Plugue XLR macho: Pino 1 = Terra / Pino 2 = Positivo / Pino 3 = Negativo.

2- Jacks DIRECT OUT - São jacks de saídas tipo fone 1 / 4" (desbalanceados). O nível de saída nominal é de 0 dB. A pinagem é como a seguir:

Plugue tipo fone 1 / 4" : Manga = Terra / Ponta = Envio.

Com os programas de fábrica, o sinal de pós fader é enviado. Contudo, mudando os jumpers internos, você pode alternar o sinal enviado entre pré EQ ou Pré fader / pós EQ . Se desejar trocar os programas internos, por favor contate seu representante.

3- Jacks INSERT I / O - São jacks de fone tipo TRS que permitem que um processador de sinal externo seja inserido em cada entrada de canal mono. O nível nominal é de 0 dB. A pinagem é como a seguir:

(Veja figura 3 na página 26 do manual)

Entrada dos canais estéreo e jacks de entrada / saída

4- Jacks INPUT A - Estes jacks são do tipo XLR - 3 - 31 balanceados. O nível de entrada nominal é de + 10 dB ~- 30 dB. Para usar estes jacks, você deve programar a chave de seleção A/B da entrada estéreo do canal correspondente para a posição A . A pinagem é como a seguir:

Plugue XLR macho: Pino 1 = Terra / Pino 2 = Positivo / Pino 3 = Negativo.

5- Jacks INPUT B - São jacks de entrada tipo RCA (desbalanceados). O nível de entrada nominal é de + 10 dB ~ - 20 dB. Para usar estes jacks, você deve programar a chave de seleção A/B da entrada estéreo do canal correspondente para a posição B. A pinagem é como a seguir:

Plugue tipo fone: Manga = Terra / Ponta = Envio.

27

Seção MASTER e jacks de entrada / saída

6- Jacks MIX INSERT I / O - São jacks de fone tipo TRS que permitem que um processador de sinal externo seja inserido nos MIX BUS de 1 - 16. O nível nominal é de 0 dB. A pinagem é como a seguir:

(Veja figura 2 na página 27 do manual)

7- Jacks STEREO INSERT I / O - São jacks de fone tipo TRS que permitem que um processador de sinal externo seja inserido no ST BUS . O nível nominal é de 0 dB. A pinagem é como a seguir:

(Veja figura 3 na página 27 do manual)

8- Jacks MATRIX SUB IN - São jacks de 1 / 4" tipo fone (desbalanceados) para mixagem dos sinais de equipamentos externos para a MATRIX 1 a 8. O nível nominal é de + 4 dB. A pinagem é como a seguir:

Plugue tipo fone 1 / 4" : Manga = Terra / Ponta = Envio.

9- Jacks MIX OUT - São jacks de saída tipo XLR 3 - 32 (balanceados) para envio individual dos sinais de MIX BUS correspondente 1 - 16. A pinagem é como a seguir:

Plugue XLR fêmea: Pino 1 = Terra / Pino 2 = Positivo / Pino 3 = Negativo.

10- Jacks MATRIX OUT - São jacks de saída tipo XLR 3 - 32 (balanceados) para envio individual dos sinais de MIX BUS correspondente 1 - 8. A pinagem é como a seguir:

Plugue XLR fêmea: Pino 1 = Terra / Pino 2 = Positivo / Pino 3 = Negativo.

11- Jacks MIX SUB IN - São jacks tipo fone de 1 / 4" (desbalanceados) para mixar individualmente sinais de equipamentos externos nos MIX BUS 1 - 16. O nível nominal é de + 4 dB. A pinagem é como a seguir:

Plugue tipo fone 1 / 4" : Manga = Terra / Ponta = Envio.

28

12- Jacks ST OUT A/B - São jacks balanceados tipo XLR para saída dos sinais da seção STEREO A/B. O nível de saída nominal é de + 4 dB para ambas as seções. A pinagem é como a seguir:

Plugue XLR fêmea: Pino 1 = Terra / Pino 2 = Positivo / Pino 3 = Negativo.

13- Jacks MONITOR OUT - São jacks balanceados tipo XLR para monitorar a saída dos sinais da fonte de monitor selecionada no painel de controle. O nível de saída nominal é de + 4 dB. A pinagem é como a seguir:

Plugue XLR fêmea: Pino 1 = Terra / Pino 2 = Positivo / Pino 3 = Negativo.

14- Jacks 2TR IN - São jacks para conectar equipamentos externos em nível de linha.

- **Jacks 2TRIN 1** - São jacks de entrada tipo balanceados. O nível nominal é de + 4 dB. A pinagem é como a seguir:

Plugue XLR macho: Pino 1 = Terra / Pino 2 = Positivo / Pino 3 = Negativo.

- **Jacks 2TR IN 2** - São jacks tipo fone 1 / 4" desbalanceados. O nível nominal é de - 10 dBV. A pinagem é como a seguir:

Plugue tipo fone 1 / 4" : Manga = Terra / Ponta = Envio.

15- Jacks ST SUB IN - São jacks tipo fone de 1 / 4" (desbalanceados) para mixar individualmente sinais de equipamentos externos no BUS ST. O nível nominal é de + 4 dB. A pinagem é como a seguir:

Plugue tipo fone 1 / 4" : Manga = Terra / Ponta = Envio.

16- Jacks CUE SUB IN - São jacks tipo fone de 1 / 4" (desbalanceados) para mixar individualmente sinais de equipamentos externos no BUS PFL. O nível nominal é de + 4 dB. A pinagem é como a seguir:

Plugue tipo fone 1 / 4" : Manga = Terra / Ponta = Envio.

17- Chave PHANTOM MASTER - Esta é a chave master para fornecimento extra de + 48 V.

18- Conector VCA EXTERNAL I / O - Este conector pode ser usado para equipamentos externos quando acionada a função de VCA. Isto permite que a funcionalidade de controle de VCA de outros equipamentos possam ser controlados através de um único console.

Se a M3000 está programada para ser o controlador master de VCA, coloque a chave VCA MASTER/SLAVE na posição MASTER. Se a M3000 está como escrava, coloque a chave na posição SLAVE. A pinagem é como a seguir:

PINO #	ENVIO
1	Controle VCA 1
2	Controle VCA 2
3	Controle VCA 3
4	Controle VCA 4
5	Controle VCA 5
6	Controle VCA 6
7	Controle VCA 7
8	Controle VCA 8
9	Terra

19- Chave de VCA MASTER / SLAVE -