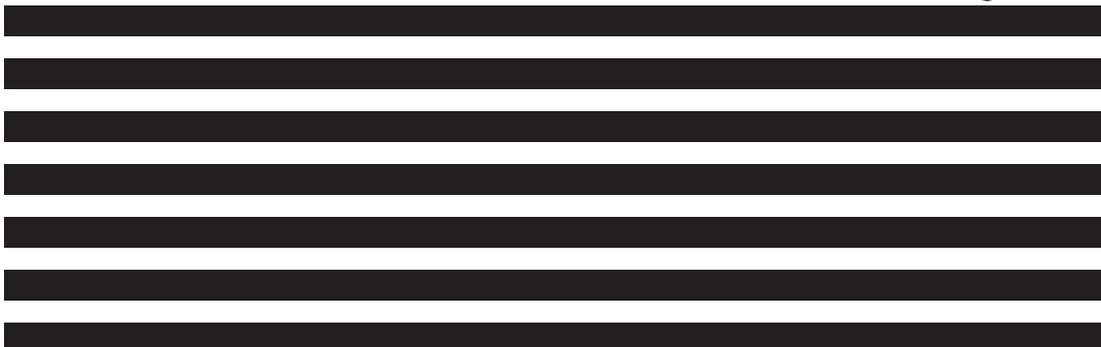




SPX2000

Manual de Instruções



Precauções

POR FAVOR LEIA CUIDADOSAMENTE ANTES DE USAR

* Por favor mantenha este manual em um lugar seguro para referência futura.



Advertência

Sempre siga as precauções básicas listadas abaixo para evitar a possibilidade de dano sério ou morte por choque elétrico e curto circuito, danos, fogo ou outros perigos. Estas precauções incluem, mas não são limitadas, ao que segue:

Instalação

- Use apenas a voltagem especificada como correto para o dispositivo. A voltagem exigida está impressa na chapa do dispositivo.
- Use só o cabo de força fornecido.
- Não coloque o cabo de força próxima a fontes de calor como aquecedores ou radiadores, e não dobre-o excessivamente, caso contrário o danificará, não coloque objetos pesados sobre ele ou em uma posição onde qualquer um poderia caminhar, tropeçar.
- Não abra o dispositivo ou tente desmontá-lo ou modificá-lo internamente de qualquer forma. O dispositivo não contém nenhuma parte dispensável. Se houver mau funcionamento, descontinue o uso imediatamente e leve a uma autorizada Yamaha.
- Não exponha o dispositivo a chuva, ou use-o próximo a água ou em condições molhadas ou úmidas, nem coloque sobre ele recipientes que contêm líquidos que poderiam derramar em qualquer abertura.
- Nunca coloque ou retire da tomada elétrica com as mãos molhadas.
- Se o cabo de força ou tomada estiverem desfiados ou danificados, ou se ocorrer uma súbita perda de som durante uso do dispositivo, ou se qualquer cheiro incomum ou fumaça aparecerem, desligue o aparelho imediatamente, desconecte a tomada elétrica, e leve o aparelho a um serviço autorizado Yamaha.
- Se este dispositivo for derrubado ou danificado, desligue o aparelho imediatamente, desconecte a tomada elétrica, e leve o aparelho a um serviço autorizado Yamaha.



Precaução

Sempre siga as precauções básicas listadas abaixo para evitar a possibilidade de dano sério ou morte por choque elétrico e curto circuito, danos, fogo ou outros perigos. Estas precauções incluem, mas não são limitadas, ao que segue:

Instalação

- Remova o dispositivo da tomada elétrica quando não for usá-lo por um longo período de tempo, ou durante tempestades elétricas.
- Quando remover o dispositivo da tomada elétrica, sempre segure o cabo de força pelo plugue e não pela corda. Puxando pela corda poderá danificá-la.
- Antes de mover o dispositivo, remova todos os cabos conectados.
- Não exponha o dispositivo ao pó excessivo ou vibrações, ou resfriado extremo ou calor (como luz solar direta, aproximado a um aquecedor, ou em um carro durante o dia) para prevenir a possibilidade de derreter o painel ou danificar componentes internos.
- Não coloque o dispositivo em uma posição instável em cima onde poderia cair acidentalmente.
- Não use o dispositivo perto de uma TV, rádio, equipamento de estéreó, telefone sem fio, ou outros dispositivos elétricos. Caso contrário, o dispositivo, TV, ou rádio podem gerar ruídos.
- Antes de conectar o dispositivo a outros, desligue a força de todos. Antes de ligar todos os dispositivos, ajuste os níveis de volume para o mínimo.
- Certifique-se de conectar a uma fonte de força corretamente aterrada.
- Não coloque seus dedos ou mão em qualquer buraco ou aberturas no dispositivo.
- Evite inserir ou derrubar objetos estranhos (papel, plástico, metal, etc.) em qualquer buraco ou abertura do dispositivo. Se isto acontece, desligue o aparelho e retire-o da tomada. Então leve-o a uma assistência técnica Yamaha.
- Não descansa seu peso no dispositivo ou coloque objetos pesados sobre ele, e evite usar força excessiva nos botões, interruptores ou conectores.
- Este dispositivo tem uma bateria embutida. Quando você desliga o cabo de força, o dados internos são retidos. Porém, se a bateria ficar completamente descarregada, estes dados serão perdidos. Quando a bateria está com carga baixa, o LCD indica "Low Battery!". Neste caso, salve imediatamente os dados e leve o equipamento para uma assistência técnica Yamaha para substituir a bateria.



O símbolo do raio com ponta da flecha dentro de um triângulo é usado como alerta ao usuário para a presença de “perigoso de voltagem” dentro do documento anexo do produto que pode ser de magnitude suficiente a constituir um risco de choque elétrico.



O ponto de exclamação dentro de um triângulo é usado como alerta ao usuário para a presença de operação importante e manutenção, instruções na literatura que acompanha o produto.

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

- 1 leia estas instruções.
- 2 guarde estas instruções.
- 3 atenção para todas as advertências.
- 4 siga todas as instruções.
- 5 não use este equipamento próximo a água.
- 6 só limpe-o com um pano seco.
- 7 não bloqueie nenhuma abertura de ventilação. Instale-o de acordo com as instruções do fabricante.
- 8 não instale-o perto de qualquer fonte de calor como radiadores, fogões, ou outro aparato (inclusive amplificadores).
- 9 não inverta a polarização do plug ou o falseie o aterramento.
- 10 proteja o cabo de força de ser pisado ou danificado.
- 11 só use acessórios especificados pelo o fabricante.
- 12 use apenas as bases, tripés ou estantes fornecida pelo fabricante.
- 13 desconecte o aparelhoda tomada durante tempestades de raio, temporais ou quando não for utilizá-lo por um longo período de tempo.
- 14 para manutenção e/ou concertos, utilize sempre a assistência técnica autorizada Yamaha.

ADVERTÊNCIA
PARA REDUZIR O RISCO DE FOGO OU CHOQUE ELÉTRICO,
NÃO EXPONHA ESTE EQUIPAMENTO A CHUVA OU UMIDADE.

Índice

Características do SPX2000	6
Partes e suas funções	7
Painel dianteiro	7
Painel traseiro	9
Operações	10
Operações básicas	10
Editando um efeito	13
Outras funções	17
Efeitos	25
Reverberação	27
Reflexões primárias	35
Delay, Echo	38
Modulação	47
Afinação	61
Composição de efeitos	66
Freeze	77
Outros efeitos	82
MIDI	88
Preparações por usar MIDI	88
O que você pode fazer usando MIDI	88
Formato de dados MIDI	89
Tabela de atribuição de parâmetros de controle MIDI	95
Lista de mensagens de erro	97
Problemas e soluções	98
Especificações	99
Índice de palavras	104

- Todas as ilustrações no manual são para propósitos explicativos; elas podem diferir das especificações atuais.
 - Os nomes das companhias e produtos que aparecem neste manual são marcas registradas de seus respectivos donos.

Características do SPX2000

- Som de alta qualidade

Qualidade alta está garantida através de 96 kHz e 24-bit de processo digital.

- Apoio flexível para uma variedade de situações e aplicações

São providos 122 efeitos diferentes como preconfigurações que satisfazem as necessidades de uma variedade larga de situações e aplicações. Você pode editar estes efeitos preconfigurados para criar seus próprios sons sem igual.

- Controle de efeitos remotamente

Você pode usar o SPX2000 Editor (*) ou mensagens de MIDI para controlar efeitos remotamente. Você não só pode trocar efeitos, mas também modificar os parâmetros de efeito para fazer ajustes, ou faça o efeito variar em conjunto com seu desempenho em um teclado de MIDI.

(*) Veja a seção abaixo "Controlando o SPX2000 de seu computador".

- Administre dados de efeito em seu computador

Você pode usar o SPX2000 Editor para administrar ou tocar seus efeitos originais e dados. Por exemplo você pode criar uma biblioteca separada para cada desempenho ao vivo ou projeto gravado, e armazenar efeitos para apenas aquele evento. Então você pode trocar os dados simplesmente (banco do USUÁRIO) para cada ocasião, lhe permitindo usar efeitos eficazmente.

Características de hardware

- Entrada/saída digital

Conectando um dispositivo AES/EBU formato compatível você obtêm entrada/saída de áudio em formato digital.

- Operação intuitiva

Operação é intuitiva; use o [STORE] botão para armazenar um efeito, o [RECALL] botão para gravar um efeito, e os [▲INC] / [▼DEC] botões para aumentar/diminuir um valor de parâmetro.

- Reconhecimento imediato de tipos de efeito

A tela do SPX2000 exibe uma cor de fundo diferente (por definição) para cada tipo de efeito. Você pode contar o tipo de efeito geral à primeira vista; por exemplo, cyan (luz azul) para reverb e reflexão, branco para delay, magenta para modulação, e verde para efeitos do banco Clássico.

Controlando o SPX2000 de seu computador

Você pode usar o SPX2000 Editor para controlar o SPX2000 remotamente de seu computador. Este software está disponível no site: <http://www.yamahaproaudio.com>. Para detalhes no SPX2000 Editor, veja o manual operacional para o software.

Características de software

- Algoritmos de reverb novos

Reverbs novos usam o recentemente desenvolvido ACELERAR-X algoritmo, entregando uma rica e alta densidade com suavidade e profundidade que trazem o melhor sinal original.

- Efeitos de SPX clássicos reavivados com algoritmos novos

Efeitos favoritos como reverb, congelar, e flanger foram incrementados de modelos de séries SPX anteriores, com algoritmos recentemente desenvolvidos.

- Entrada/saída de estéreo

O SPX2000 permite operação totalmente estéreo; 2 IN/2 OUT.

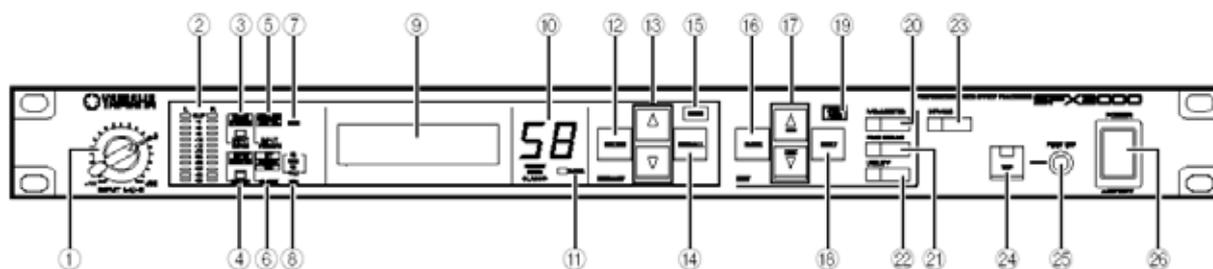
- Sincronização de tempo

Alguns efeitos podem ser sincronizados a uma nota específica e duração de tempo. O tempo usado pode ser fixado do painel frontal [TAP] botão, de um interruptor de pé como os FC5, ou por mensagens de MIDI.

- Várias funções MIDI

Você pode usar MIDI para trocar efeitos, modificar valores de parâmetros, ou transmitir/receber dados. Sincronização de efeitos e tempo também pode ser controlada por MIDI.

Painel dianteiro



1 - [INPUT L ↔ R] controle

Este par concêntrico de botões ajusta o nível do sinal analógico de entrada. O botão interno controla o canal L (esquerdo), e o botão exterior controla o canal R (direito).

2 - Nível

Estes indicam o nível do sinal pré-efeito ou pós-efeito (página 103).

3 - [INPUT MODE] botão/indicador

Este botão seleciona entrada monaural ou estéreo. O indicador iluminará para indicar o modo atualmente selecionado.

4 - [METER] botão/indicador

Este botão seleciona pré-efeito ou pós-efeito como o sinal cujo nível será mostrado no nível (2). O indicador iluminará para indicar o sinal atualmente selecionado.

5 - [INPUT SOURCE] indicador

Isto indica a fonte de entrada atualmente selecionada. Use "INTRODUZA FONTE" (página 19) para selecionar a fonte de entrada.

6 - [CLOCK] indicador

Isto indica o clock atualmente selecionado. Use "FONTE CLOCK" (página 18) para selecionar o clock.

7 - [MIDI] indicador

Isto iluminará quando o SPX2000 receber dados MIDI.

8 - [kHz] indicador

Isto indica a frequência de clock atualmente-operacional.

9 - Tela

Isto exibe informação sobre os efeitos atualmente chamados ou função de utilidade selecionada.

10 - Indicador de número de efeito

Isto indica o número de efeito atualmente selecionado. Se o efeito selecionado é diferente do efeito gravado, o número piscará. Quando você armazena ou grava um efeito, o número piscará continuamente.

11 - [BANK] botão / indicador

Este botão seleciona o banco de efeito. O indicador para o banco selecionado iluminará. Para detalhes de bancos, se refira "Tres bancos" (pag. 12).

12 - [STORE] botão

Este botão armazena o efeito selecionado.

13 - [▲] / [▼] botões

Estes botões selecionam um efeito.

14 - [RECALL] botão

Este botão grava o efeito selecionado.

15 - [UNDO] botão / LED

Use este botão quando você quiser desfazer uma operação de gravar/chamar/apagar (página 16). O LED irá acender se o [UNDO] botão estiver disponível.

16 - [BACK] botão

Este botão seleciona o parâmetro anterior.

17 - [▲INC] / [▼DEC] botões

Use estes botões para editar valores de parâmetro.

Partes e suas funções

18 - [NEXT] botão

Este botão seleciona o próximo parâmetro.

19 - [COMPARE] botão / LED

Use este botão para comparar o efeito antes de editar (imediatamente depois de chamar) e depois de editar. Se você edita um parâmetro depois de chamar um efeito, o LED se iluminará. O LED irá apagar quando você armazenar ou chamar um efeito (página 16).

20 - [PARAMETER] botão / LED

Este botão seleciona os parâmetros básicos do efeito. O LED iluminará se são selecionados parâmetros básicos.

21 - [FINE PARAM] botão / LED

Este botão seleciona os parâmetros finos do efeito. Os parâmetros finos completam os parâmetros básicos. O LED iluminará se parâmetros finos são selecionados.

22 - [UTILITY] botão / LED

Este botão seleciona as funções de utilidade do SPX2000. Para detalhes, se refira “Outras funções” (página 17). O LED ilumina se uma função de utilidade é selecionada.

23 - [BYPASS] botão/LED

Este botão liga/desliga o efeito. Quando o [BYPASS] botão está desligado (LED apagado), o efeito será aplicado ao sinal de entrada e saída das saídas. Quando o [BYPASS] botão é ligado (LED iluminado), o sinal de entrada será enviado da saída sem modificação.

24 - [TAP] botão/LED

Use isto para fixar o valor de tempo do efeito. Quando você aperta este botão duas vezes ou mais, o valor de tempo será calculado do intervalo comum ao qual você aperta

o botão. Se o efeito SYNC está ativo, o LED pisca no intervalo do valor de tempo.

25 - [FOOT SW] entrada

Você pode conectar um interruptor de pé opcional (como o FC5) nesta entrada e usá-lo como uma alternativa ao [TAP] botão (24) (página 23).

26 - [POWER ON/OFF] botão

Este botão liga ou desliga o SPX2000.

NOTA

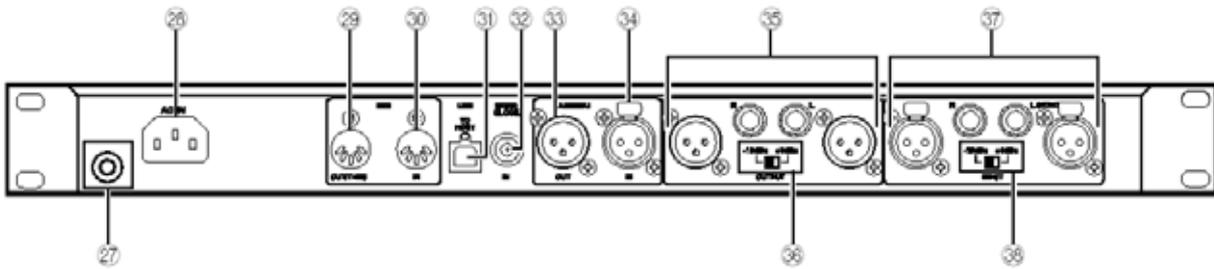
Os botões seguintes serão inoperantes quando o LED [UTILITY] (22) é iluminado:

- . [BANK] botão (11)
- . [STORE] botão (12)
- . [▲] / [▼] botões (13)
- . [RECALL] botão (14)
- . [UNDO] botão (15)
- . [COMPARE] botão (19)

NOTA

O [BYPASS] botão desligará quando você chamar um efeito.

Painel traseiro



27 - Aterramento

Para segurança, use este parafuso para aterrar o SPX2000. O cabo de força incluído tem uma tomada de três-pinos; se o saída elétrica que você usa é aterrada corretamente, o SPX2000 está aterrado adequadamente. Caso contrário, use este parafuso para fazer o aterramento adequado. Aterrando o SPX2000 corretamente irá efetivamente reduzir zumbidos e interferências.

28 - [AC IN] entrada

Conecte o cabo de força nesta entrada. Primeiro conecte o cabo ao SPX2000, e então conecte-o na rede elétrica.

29 - [MIDI OUT/THRU] conector

Você pode conectar um dispositivo de MIDI para este conector e usar mensagens de MIDI para enviar dados ao SPX2000. Você pode descarregar em massa para o SPX2000 dados por MIDI, ou retransmitir dados de MIDI recebidos do [MIDI IN] conector (30). Use “configuração de saída MIDI” (página 21) para especificar as funções como “MIDI OUT” ou “MIDI THRU”.

30 - [MIDI IN] conector

Você pode conectar um dispositivo de MIDI neste conector e usar mensagens transmitidas remotamente daquele dispositivo para controlar o SPX2000 (página 88).

31 - [TO HOST USB] conector

Você pode usar um cabo USB para conectar seu computador aqui. Você pode usar o SPX2000 Editor ou sua aplicação de MIDI para controlar o SPX2000 remotamente de seu computador (página 6).

32 - [WORD CLOCK IN] entrada

Conecte nesta entrada um dispositivo que provê um sinal de clock. Esta entrada é composta por um 75-ohm resistor.

33 - [AES/EBU OUT] saída

Conecte um dispositivo AES/EBU nesta saída. Uma saída XLR-3-32 produz um sinal digital formato AES/EBU.

34 - [AES/EBU IN] entrada

Conecte um dispositivo AES/EBU nesta entrada. Uma entrada XLR-3-32 produz um sinal digital formato AES/EBU.

35 - [OUTPUT] saída

Conecte esta saída ao retorno de efeito de seu mixer ou amplificador. Esta saída produz sinais analógicos. Use as saídas XLR-3-32 ou as saídas de fone TRS apropriada do dispositivo que você está conectando.

36 - [OUTPUT –10 dBu/+4 dBu] interruptor

Fixe isto para –10 dBu ou +4 dBu de acordo com o nível de entrada do dispositivo conectado a saída [OUTPUT] (35).

37 - [INPUT] entrada

Conecte esta entrada ao retorno de efeito de seu mixer ou para a produção de um instrumento musical eletrônico. Estas entradas produzem sinais analógicos. Use as saídas XLR-3-32 ou as saídas de fone TRS apropriada do dispositivo que você está conectando. Para habilitar estas entradas, você tem que ajustar a fonte para “ANALÓGICO” (página 19).

38 - [INPUT –10 dBu/+4 dBu] interruptor

Fixe isto para –10 dBu ou +4 dBu de acordo com o nível de produção do dispositivo conectado a entrada [INPUT] (37).



Utilize apenas o cabo de força fornecido.

Operações

Operações básicas

Esta seção provê uma explicação simples de como introduzir sinais no SPX2000, aplicar efeitos, e reproduzir o resultado. Os passos globais são como segue:

Faça as conexões com os dispositivos externos



Ligue o aparelho



Selecione o sinal de entrada



Selecione um efeito



Chame o efeito



Troque o efeito para ligado/desligado

Faça conexões a dispositivos externos

Os conectores que você usará dependem dos sinais de entrada/saída serem analógicos ou digitais.

• Entrada analógica:

Conecte seu dispositivo em [INPUT] (37).

• Entrada digital:

Conecte seu dispositivo em [AES/EBU IN] (34).

• Saída analógica:

Conecte seu dispositivo em [OUTPUT] (35).

• Saída digital:

Conecte seu dispositivo em [AES/EBU OUT] (33).

Artigos relacionados

• Selecionando a fonte clock página 18

• Usando seu computador para controlar o SPX2000 página 6

• Usando mensagens MIDI para controlar o SPX2000 página 88

NOTA

Se você está inserindo/extraindo sinais analógicos, você deve ajustar o [INPUT -10 dBu/+4 dBu] interruptor (38) e o [OUTPUT -10dBu/+4dBu] interruptor (36) adequadamente para o nível notável de os dispositivos conectados.



Você tem que desligar todos os dispositivos antes de fazer as conexões.

Ligando

Aqui comoligar um sistema que inclui o SPX2000.

1 - Proteja seu sistema de monitor

Antes de você ligar o SPX2000, desligue o dispositivo que é conectado em [OUTPUT] (35) ou [AES/EBU OUT] (33). Também desligue o [INPUT L ↔ R] controle (1) para minimizar o nível de sinal L/R (o botão interno controla o canal L, e o botão exterior controla o canal R).

2 - Ligando o SPX2000

Aperte o [POWER ON/OFF] botão (26) para ligar. A tela do painel dianteiro e os LEDs iluminarão.

3 - Ligue os dispositivos externos

Ligue os dispositivos conectados ao SPX2000.

NOTA

Para impedir para ruído de alto-volume nos falantes, desligue o aparelho começando pelo dispositivo mais próximo à fonte auditiva. Ex.: módulos de som - mixer - SPX2000 - amplificador. Inverta esta ordem quando ligar.

Selecione o sinal de entrada

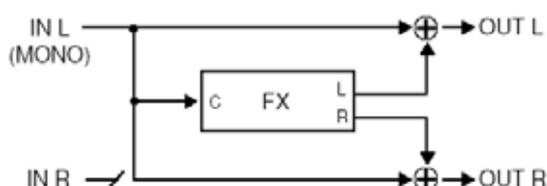
Você precisará fazer várias seleções relativas ao sinal de entrada.

Selecione entrada mono ou estéreo

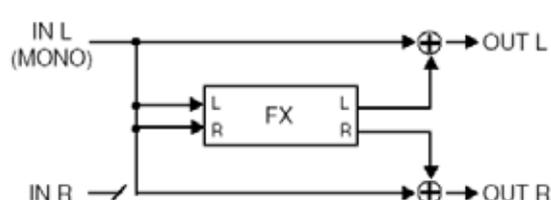
Use o [INPUT MODE] botão (3) para selecionar entrada mono ou estéreo. Cada vez que você aperta o [INPUT MODE] botão o indicador alternará entre MONO e ESTÉREO.

O fluxo do sinal mudará como segue dependendo da sua escolha mono ou estéreo, e do número de entradas/saídas para os efeitos.

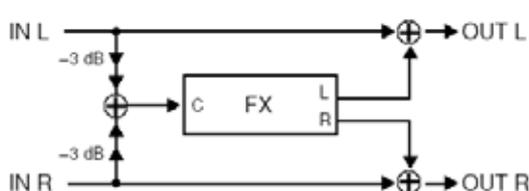
Monaural input 1IN 2OUT



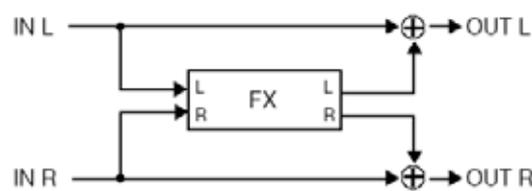
Monaural input 2IN 2OUT



Stereo input 1IN 2OUT



Stereo input 2IN 2OUT



Selecione o sinal para métrica

Use o [METER] botão (4) para selecionar o sinal preefeito ou o pos-efeito para tela no nível métrica (2). Cada vez que você aperta o [METER] botão o indicador alternará entre INPUT e OUTPUT.

Confira o estado do sinal de entrada

Os seguintes indicadores iluminarão para indicar o estado do sinal de entrada.

- **INPUT SOURCE (5):**

Isto indicará se o sinal de entrada é ANALÓGICO ou DIGITAL. Se você quer mudar recursos de entrada, use “RECURSO DE ENTRADA” (página 19).

- **MIDI (7):**

Este indicador iluminará quando dados de MIDI são recebidos.

- **CLOCK (6):**

Isto indica o recurso clock. Use “CLOCK SOURCE” (página 18) para selecionar o recurso clock.

INT	O relógio interno do SPX2000 O SPX2000 operará como o clock principal. Você precisará fixar outros dispositivos conectados para sincronizarem com esta batida.
AES/EBU	Dados de clock recebidos em [AES/EBU EM] (34) O SPX2000 operará como um escravo de clock.
WC	Dados de clock recebidos em [WORD CLOCK IN] (32) O SPX2000 operará como um escravo de clock.

- **kHz (8)**

Isto indica a frequência de clock (44.1/48/88.2/96 kHz). Se você está usando o SPX2000 clock interno, você pode usar “CLOCK SOURCE” (página 18) para selecionar a frequência.

Ajuste o nível de entrada

Use o [INPUT L ↔ R] controle (1) para ajustar o nível do sinal de entrada analógico (L/R); o botão interno controla o L, e o botão exterior controla o R.

Operações

Três bancos

O SPX2000 têm três bancos de efeito; PRESET, USER, e CLASSIC. Estes bancos são organizados como segue.

Banco PRESET

Este banco contém um total de 97 efeitos; 80 efeitos baseados em algoritmos novos e variando de padrão a distintivo, e 17 newlydeveloped reverb (REV-X). Os efeitos neste banco são somente de leitura.

Banco CLASSIC

Este banco contém 25 efeitos simples e fácil-de-usar baseados em modelos da série anterior de SPX. Os efeitos neste banco são somente de leitura.

Banco USER

Quando transportado, este banco não contém efeitos. Você pode editar efeitos do banco PRESET ou banco CLASSIC e os armazenar como seus próprios efeitos originais no banco USER. Uma vez armazenado um efeito, você pode chama-lo e usá-lo da mesma maneira como os efeitos do banco PRESET ou CLASSIC. Você pode armazenar 99 efeitos neste banco.

Selecione um efeito

Aqui como selecionar o efeito que você quer aplicar no sinal de entrada.

1 - Selecione um banco

Aperte o [BANK] botão (11) várias vezes para selecionar o banco que contém o efeito desejado.

- O [BANK] indicador (11) exibe o banco atualmente selecionado.

2 - Selecione um efeito

Use o [▲]/[▼] botões (13) para selecionar o efeito você quer usar.

- O número do efeito atualmente selecionado piscará no indicador de número de efeito (10).

[▲]	Clique	mover ao efeito seguinte.
	Segure	continuar movendo pelos efeitos seguintes.
	Segure [▲] e clique [▼]	mover mais rapidamente pelos efeitos seguintes.
[▼]	Clique	mover ao efeito anterior.
	Segure	continuar movendo pelos efeitos anteriores.
	Segure [▲] e clique [▼]	mover mais rapidamente pelos efeitos anteriores.

NOTA

estes botões não funcionam quando [UTILITY] LED (22) está aceso:

- [BANK] (11)
- [STORE] (12)
- [▲]/[▼] (13)
- [RECALL] (14)
- [UNDO] (15)
- [COMPARE] (19)

NOTA

Enquanto você está selecionando um efeito (ex: enquanto o efeito indicador de número está piscando), apertando qualquer destes botões cancelará a seleção de efeito.

- . [UNDO] (15)
- . [BACK] (16)
- . [▲INC]/[▼DEC] (17)
- . [NEXT] (18)
- . [COMPARE] (19)
- . [PARAMETER] (20)
- . [FINE PARAM] (21)

Chamar o efeito

Aperte o [RECALL] botão (14) para chamar o efeito.

- O efeito chamado será aplicado ao sinal de produção.

NOTA

Você pode apertar o [UNDO] botão (15) para desfazer a operação anterior de Chamar. O LED [UNDO] iluminará se a opção está disponível.

Ativar / desativar o efeito

Você pode usar o [BYPASS] botão (23) para ativar / desativar o efeito.

- Cada vez que você aperta o botão o efeito ativa/desativa. Quando o [BYPASS] botão é ligado, o efeito estará desativado e o sinal de entrada será reproduzido sem modificação.

Editando um efeito

Esta seção explica o processo de editar um efeito selecionado e armazená-lo. Os passos globais são como segue.

- Selecione um efeito
- ↓
- Selecione um parâmetro
- ↓
- Edite o parâmetro
- ↓
- Confira o efeito editado
- ↓
- Armazene o efeito
- ↓
- (Desfaça a operação de armazenar anterior)

Selecione um efeito

Aqui como selecionar o efeito que você quer aplicar no sinal de entrada.

1 - Selecione um banco

Aperte o [BANK] botão (11) várias vezes para selecionar o banco que contém o efeito desejado.

- O [BANK] indicador (11) exibe o banco atualmente selecionado.

2 - Selecione um efeito (página 12)

Use o [▲]/[▼] botões (13) para selecionar o efeito que você quer usar.

- O número do efeito atualmente selecionado piscará no indicador de número de efeito (10).

3 - Chamar o efeito

Aperte o [RECALL] botão (14) para chamar o efeito.

- O número indicador do efeito (10) irá mudar de piscando para aceso contínuo.

NOTA

Enquanto você está selecionando um efeito (ex: enquanto o efeito indicador de número está piscando), apertando qualquer destes botões cancelará a seleção de efeito.

- [UNDO] (15)
- [BACK] (16)
- [▲INC]/[▼DEC] (17)
- [NEXT] (18)
- [COMPARE] (19)
- [PARAMETER] (20)
- [FINE PARAM] (21)

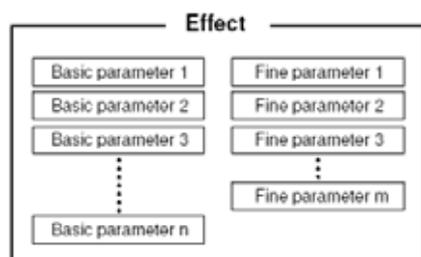
NOTA

estes botões não funcionam quando [UTILITY] LED (22) está aceso:

- [BANK] (11)
- [STORE] (12)
- [▲]/[▼] (13)
- [RECALL] (14)
- [UNDO] (15)
- [COMPARE] (19)

Parâmetros básicos e parâmetros finos

Cada um dos efeitos do SPX2000 consistem de dois tipos de parâmetros: parâmetros básicos e parâmetros finos.



Considerando que alguns efeitos têm um número bastante grande de parâmetros, os parâmetros que você precisará editar frequentemente provavelmente se agrupam como "parâmetros básicos," e parâmetros adicionais se agrupam como "parâmetros finos." O número e tipo de parâmetros básicos e parâmetros finos diferirão para cada efeito.

Operações

Selecionando um parâmetro

Para editar um parâmetro, você tem que selecioná-lo primeiro. Os parâmetros editáveis diferirão para cada efeito. Para detalhes, se refira à explicação de cada parâmetro na seção Efeitos (página 25 e seguintes).

1 - Selecione um parâmetro Básico ou parâmetro Fino

Ou aperte o [PARAMETER] botão (20) ou o [FINE PARAM] botão (21) para selecionar o tipo de parâmetro que você quer editar.

- O LED do botão você apertou iluminará.

2 - Selecione um parâmetro

Use o [BACK] botão (16) ou [NEXT] botão (18) para selecionar o parâmetro que você quer editar.

- O parâmetro atualmente selecionado é mostrado na tela (9).



Selecionando parâmetros básicos

Aperte o [BACK] botão

mover ao parâmetro anterior.

Pressione e segure o [BACK] botão

continuar movendo pelos parâmetros anteriores.

Aperte o [NEXT] botão ou [PARAMETER] botão

mover ao parâmetro seguinte.

Imprensa e segura o [NEXT] botão ou [PARAMETER] botão

continuar movendo pelos parâmetros seguintes.

Selecionando parâmetros FINOS

Aperte o [BACK] botão

mover ao parâmetro anterior.

Pressione e segura o [BACK] botão

continuar movendo pelos parâmetros anteriores.

Aperte o [NEXT] botão ou [FINE PARAM] botão

mover ao parâmetro seguinte.

Imprensa e segura o [NEXT] botão ou [FINE PARAM] botão

continuar movendo pelos parâmetros seguintes.

NOTA

Se a tela indicar "NO FINE PARAMETER", um efeito do banco CLASSIC é chamado. Os efeitos do banco CLASSIC não têm parâmetros Fine. Use o [PARAMETER] botão para selecionar os parâmetros Basic.

Edite o parâmetro

Use o [▲ INC] / [▼ DEC] botão (17) para editar o valor do parâmetro.

- O valor de parâmetro mostrado na tela (9) mudará, e o [COMPARE] LED (19) iluminará.

O [COMPARE] LED (19) indica que o efeito de atualmente chamado foi editado uma vez que foi chamado.

[▲ INC] botão	Clique	incrementar o valor de parâmetro.
	Segure	continuar incrementando o valor de parâmetro.
	Segure [▲ INC] e clique [▼ DEC]	continuar incrementando o valor de parâmetro mais rapidamente.
[▼ DEC] botão	Clique	para diminuir o valor de parâmetro.
	Segure	continuar diminuir o valor de parâmetro.
	Segure [▲ INC] e clique [▼ DEC]	continuar diminuir mais rapidamente o valor de parâmetro.

Fixando o tempo

Alguns efeitos têm um parâmetro de Tempo. Você pode editar o parâmetro de Tempo em qualquer do seguinte cinco modos.

. Use o [INC] / [DEC] botão (17)

Este é o mesmo método como quando editando outros parâmetros.

. Use o [TAP] botão (24)

Quando você aperta o [TAP] botão (24) duas ou mais vezes, o intervalo comum será calculado e será ajustado como o valor de Tempo. Se você quer usar este método, "TEMPO SOURCE" (página 23) para especificar "TAP" como a fonte de sincronização.

. Use o interruptor de pé

Quando você aperta o interruptor de pé (opcional) duas ou mais vezes, o intervalo comum será calculado e será ajustado como o valor de Tempo. Se você quer usar este método, use o procedimento seguinte.

1. Conecte um interruptor de pé opcional (por exemplo, FC5) em [FOOT SW] (25).

2. Ajuste "TEMPO SOURCE" (página 23) para especificar "TAP" como a fonte de sincronização.

. Use clock MIDI

O intervalo de mensagens clock MIDI pode ser usado para fixar o valor de Tempo. Se você quer usar este método, ajuste "TEMPO SOURCE" (página 23) para especificar "MIDI" como a fonte de sincronização.

. Use MIDI

Pode ser usado o valor especificado por uma mensagem MIDI Control Change para fixar o valor de Tempo.

Usando este método o valor de Tempo pode ser controlado de um dispositivo de MIDI externo conectado.

Efeitos e sincronização de tempo

Alguns dos efeitos do SPX2000 lhe permitem sincronizar o efeito com o tempo. Há dois tipos de efeito: efeitos de atraso e modulação. Para efeitos de atraso, o tempo de demora mudará de acordo com o tempo. Para efeitos de modulação, a frequência do sinal de modulação mudará de acordo com o tempo.

. Parâmetros relacionados a sincronização de tempo

São relacionados cinco parâmetros a sincronização de tempo.

1) SYNC 2) NOTE 3) TEMPO 4) DELAY 5) FREQ.

SYNC: Isto ativa/desativa a sincronização de tempo.

NOTE e TEMPO: Estes são os parâmetros básicos para sincronização de tempo.

DELAY e FREQ.: DELAY é o tempo de atraso, e FREQ. é a frequência do sinal de modulação. Estes afetam diretamente o modo no qual o som de efeito mudará. DELAY só é pertinente para efeitos de atraso, e FREQ. só é pertinente para efeitos de modulação.

. Como os parâmetros estão relacionados

Sincronização de tempo usa TEMPO e NOTE para calcular um valor que será a base para o tempo, e continua fazendo ajustes de forma que esta base de tempo fica essencialmente igual à DELAY (ou FREQ.). Isto significa que quando TEMPO, NOTE, e DELAY (ou FREQ.) são sincronizados, e você muda quaisquer destes valores; os outros parâmetros vão se reajustando para manter a relação correta. Os parâmetros que são reajustados e o método (*a) usado é como segue.

Se você ativa SYNC - NOTE será ajustado

Se você edita DELAY (ou FREQ.) - NOTE será ajustado

Neste caso, é calculado o valor de NOTE como segue.

$$NOTE = DELAY \text{ (or FREQ.)} / (4 \times (60/TEMPO))$$

Se você edita NOTE - DELAY (ou FREQ.) será ajustado

Neste caso, a DELAY (ou FREQ.) é calculado como segue.

$$DELAY \text{ (or FREQ.)} = NOTE \times 4 \times (60/TEMPO)$$

Se você edita TEMPO - DELAY (ou FREQ.) será ajustado

Neste caso, a DELAY (ou FREQ.) é calculado como segue.

$$DELAY \text{ (or FREQ.)} = \text{original DELAY (or FREQ.)} \times (\text{previous TEMPO/new TEMPO})$$

Exemplo 1: Quando SYNC=ON, DELAY=250 ms, TEMPO=120, você muda NOTE de oitava para quarta

$$DELAY = \text{new NOTE} \times 4 \times (60/TEMPO)$$

$$= (1/4) \times 4 \times (60/120)$$

$$= 0.5 \text{ (segundo)}$$

$$= 500 \text{ ms}$$

Assim, a DELAY mudará de 250 ms a 500 ms.

Exemplo 2: Quando SYNC=ON, DELAY=250 ms, NOTE=8ª, você muda TEMPO de 120 a 121

$$DELAY = \text{original DELAY} \times (\text{previous TEMPO/new TEMPO})$$

$$= 250 \times (120/121)$$

$$= 247.9 \text{ (ms)}$$

Assim, o TEMPO mudará de 250 ms a 247.9 ms.

*a - valores arredondados são usados para os resultados de cálculo.

. Alcances de NOTE e TEMPO

Os alcances de NOTE e TEMPO estão limitados pelos alcances da DELAY ou FREQ. Você não pode fixar valores de NOTE ou TEMPO que excedam DELAY ou FREQ. quando sincroniza tempo. Esta limitação também aplica até mesmo quando SYNC está apagado.

. Características especiais do parâmetro de TEMPO

O parâmetro TEMPO tem as características seguintes que são contrárias a outros parâmetros.

. É um valor comum compartilhado por todos os efeitos

. Não pode ser armazenada ou chamada (o valor não é salvo)

Isto significa que o valor de TEMPO necessariamente pode não ser o mesmo quando um efeito é chamado como quando foi armazenado. Aqui é um exemplo.

Armazene o efeito: TEMPO=120 - Mude TEMPO para 60 - Chame o efeito: TEMPO=60

Normalmente quando você muda o TEMPO, o DELAY (ou FREQ.) será reajustado adequadamente. Porém se o DELAY (ou FREQ.) foi mudado, o efeito soaria diferentemente quando foi armazenado. Para impedir que o efeito mude deste modo entre gravar e chamar, o SPX2000 não atualiza o DELAY (ou FREQ.) quando um efeito é chamado até mesmo se TEMPO não é maior do que quando aquele efeito foi armazenado.

$$\text{♩} = 1/48 \quad \text{♪} = 1/24 \quad \text{♫} = 1/16 \quad \text{♬} = 1/12 \quad \text{♭} = 3/32 \quad \text{♮} = 1/8 \quad \text{♯} = 1/6$$

$$\text{♮} = 3/16 \quad \text{♯} = 1/4 \quad \text{♭} = 3/8 \quad \text{♮} = 1/2 \quad \text{♯} = 3/4 \quad \text{♮} = 1/1 \quad \text{♯} = 2/1$$

Operações

Confira o efeito editado

Aperte o [COMPARE] botão (19) para comparar o efeito original com a versão editada.

- Cada vez que você aperta este botão, o [COMPARE] LED alternará entre aceso e piscando. O LED acenderá se o efeito editado for selecionado, e piscará se o efeito não editado for selecionado.

NOTA

estes botões não funcionam quando [COMPARE] LED está piscando:

- [▲INC]/[▼DEC] (17)
- [UTILITY] (22)
- [TAP] (24)

Armazene o efeito

Aqui como especificar uma localização no banco USER e armazenar o efeito editado.

1 - Selecione o banco USER

Aperte o [BANK] botão (11) vários tempos para selecionar o banco USER.

- O [BANK] indicador (11) indicará "USER".

2 - Selecione um destino para armazenar o efeito

Use o []/[] botões (13) para especificar o número no qual você armazenará o efeito editado.

- O indicador de número de efeito (10) exibe o número de efeito atualmente selecionado.

3 - Armazene o efeito

Aperte o [STORE] botão (12) armazenar o efeito.

- O [COMPARE] LED (19) irá ficar escuro, e o [UNDO] LED (15) iluminará.

Desfazendo a operação anterior

Você pode retornar configurações ao estado anterior deles/delas "undo" as operações anteriores de armazenar, chamar, apagar ou efeito. Você também pode desfazer a operação de "undo" anterior; isto é chamado "redo".

Undo

Quando o [UNDO] LED (15) estiver iluminado, aperte o [UNDO] botão para desfazer a operação anterior de armazenar, chamar, apagar ou efeito.

- O [UNDO] LED piscará.

Redo

Quando o [UNDO] LED (15) estiver piscando, aperte o [UNDO] botão para cancelar o Undo anterior.

- O [UNDO] LED iluminará.

NOTA

Undo/Redo não estará disponível se você trocar de parâmetros.

Outras funções

Editando o nome do efeito

Aqui é como editar o nome do efeito chamado. Você só pode editar o nome para efeitos no banco USER.

1 - Selecione o banco USER

Use o [BANK] botão (11) para selecionar o banco USER.

2 - Selecione um efeito

Selecione o efeito cujo nome você quer editar, e chame-o (página 12).

3 - Selecione a função "TITLE EDIT"

Aperte o [UTILITY] botão (22) várias vezes para selecionar "TITLE EDIT".



4 - Edite o nome de efeito

Use os botões seguintes para editar o nome de efeito.

[BACK] botão:

Movimenta o cursor para a esquerda.

[NEXT] botão:

Movimenta o cursor para a direita.

[▲INC] botão:

Muda o caráter da localização do cursor (A - B - C).

[▼DEC] botão:

Muda o caráter da localização do cursor (C - B - A).

O nome de efeito pode ter mais de 16 caracteres. Você pode usar os seguintes caracteres.



	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[¥]	^	_
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z					

Protegendo um efeito

Você pode trocar a Proteção para ativa ou desativa para chamar o efeito. Só efeitos no banco USER podem ser protegidos. Ativando a opção Protect para efeitos importantes, você pode prevenir de serem sobrescritos acidentalmente.

1 - Selecione o banco USER

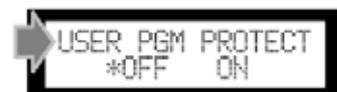
Use o [BANK] botão (11) selecionar o banco USER .

2 - Selecione um efeito

Selecione o efeito cuja Proteção queira mudar, e chame-o (página 12).

3 - Selecione a função "USER PGM PROTECT"

Aperte o [UTILITY] botão (22) várias vezes para selecionar "USER PGM PROTECT".



4 - Ative ou desative a Proteção

Use o [▲INC] / [▼DEC] botões (17) para ativar ou desativar a Proteção.



Se você ativar a configuração, você estará impossibilitado de executar as operações seguintes nos efeitos.

- Armazenar
- Editar o nome do efeito
- Apagar
- Mudar a cor de fundo

Se você desativa configuração, a proteção será desativada e você poderá novamente executar operações de armazenar, etc.

Operações

Mudando a cor do fundo de tela

Como mudar a cor de fundo para o efeito gravado. Você só pode mudar a cor de fundo para o banco USER de efeitos.

1 - Selecione o banco USER

Use o [BANK] botão (11) para selecionar o banco USER.

2 - Selecione um efeito

Selecione o efeito cuja cor de fundo você quer mudar, e chame-o (página 12).

3 - Selecione a função "LCD BACK"

Aperte o [UTILITY] botão (22) várias vezes para selecionar "LCD BACK".



4 - Selecione a cor de fundo de tela

Use o [▲INC]/[▼DEC] botões (17) para selecionar a cor de fundo de tela.



Você pode escolher uma das seguintes cinco cores.

WHITE (BRANCO)

CYAN (AZUL)

MAGENTA (MAGENTA)

YELLOW (AMARELO)

GREEN (VERDE)

Selecionando a função Utilidade

Aperte o [BACK] botão

mover à função anterior.

Pressione e segure o [BACK] botão

continuar movendo pelas funções anteriores.

Aperte o [NEXT] botão ou [UTILITY] botão

mover à função seguinte.

Pressione e segure o [UTILITY] botão

continuar movendo pelas funções.

* Para algumas funções, o [BACK] botão e [NEXT] botão são usados para mover o cursor.

Selecionando o recurso clock

1 - Selecione a função "CLOCK SOURCE"

Aperte o [UTILITY] botão (22) vários tempos para selecionar "CLOCK SOURCE".



2 - Selecione o recurso clock

Use o [INC]/[DEC] botões (17) para selecionar o recurso clock.



- O [CLOCK] indicador (6) e [kHz] indicador (8) iluminarão de acordo com sua seleção.

Você pode escolher um dos seis clocks.

- WORD CLOCK: Dados de clock receberam do [PALAVRA RELÓGIO EM] ice (32)
- AES/EBU: dados de clock recebidos do [AES/EBU IN] (34)
- INT44.1kHz: clock interno (44.1 kHz)
- INT48kHz: clock interno (48 kHz)
- INT88.2kHz: clock interno (88.2 kHz)
- INT96kHz: clock interno (96 kHz)

NOTA

Se a tela indica "WRONG WORD CLOCK!", o sinal de clock do dispositivo externo ou foi interrompido ou foi uma frequência para a qual o SPX2000 não pôde sincronizar. Confira se poderia haver um problema com a conexão do dispositivo que provê o clock, ou uma configuração de clock incorreta. Se isto acontece, a fonte de clock trocará automaticamente para um do SPX2000 clocks aceitáveis disponíveis no dispositivo externo.

NOTA

- O SPX2000 extrae a frequência do sampler da frequência de clock. Isto significa que a frequência de clock = a frequência sampler.
- Quando INT44.1 kHz-INT 96 kHz é selecionado, um ruído pode ocorrer e a produção pode ser emudecida se o clock e o sinal de entrada não puderem ser sincronizados corretamente.

Sobre clock

O sinal usado para sincronizar o processo de sinal de áudio digital é chamado “clock”.

Quando são conectados dois ou mais dispositivos digitais em ordem para enviar e receber sinais áudio digital, cada dispositivo digital tem que processar o sinal ao mesmo tempo. Até mesmo se todos os dispositivos conectados fossem ajustados à mesma frequência de clock, os sinais não seriam transmitidos e recebidos corretamente se o timing não fosse casado, ou você ouviria um ruído.

Para que sinais de áudio digitais sejam sincronizados, um dispositivo digital tem que transmitir o clock (dados de sincronização), e os outros dispositivos devem ser ajustados para receber este clock. Em cada configuração, é chamado o dispositivo que provê o clock de referência de sincronização o “CLOCK MASTER”, e os dispositivos receptores são chamados “CLOCK SLAVES”.

Para usar o SPX2000 como o clock mestre, ajuste a função CLOCK SOURCE (página 18) para INT96kHz, INT88.2kHz, INT48kHz, ou INT44.1.

Para usar o SPX2000 como o clock escravo, use qualquer um dos dois métodos.

1 - Ajuste a função “CLOCK SOURCE” (página 18) para AES/EBU, e conecte o dispositivo AES/EBU compatível que provê os dados de clock para a entrada [AES/EBU IN] (34).

2 - Ajuste a função “CLOCK SOURCE” (página 18) para WORD CLOCK, e conecte o dispositivo que provê o clock para a entrada [WORD CLOCK IN] (32). Fazendo assim, o dispositivo que provê o clock deve ser conectado one-to-one com o SPX2000.

Selecionando o recurso de entrada

Como selecionar o sinal para [INPUT] (37) ou [AES/EBU IN] (34) como recurso de entrada.

1 - Selecione a função “INPUT SOURCE”

Aperte o [UTILITY] botão (22) várias vezes para selecionar “INPUT SOURCE”.



2 - Selecione o recurso de entrada

Aperte o [▲INC] botão (17) para selecionar DIGITAL ([AES/EBU IN]), ou aperte o [▼DEC] botão (17) para selecionar ANALÓGICO ([INPUT]).



- O [INPUT SOURCE] indicador (5) indica sua seleção.

NOTA

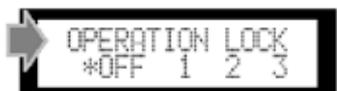
Se a tela indica “Sync Error!” ou se o [DIGITAL INPUT SOURCE] pisca, o input signal digital que entra não sincroniza o clock no qual o SPX2000 funciona. Tente mudar a configuração do dispositivo que está provendo o clock..

Operação de restrição do SPX2000

Prevenir que sejam feitas mudanças acidentais indesejáveis, você pode desabilitar certas operações.

1 - Selecione a função “OPERATION LOCK”

Aperte o [UTILITY] botão (22) várias vezes para selecionar “OPERATION LOCK”.



2 - Selecione o nível de segurança

Use o [▲INC] / [▼DEC] botões (17) para selecionar o nível de segurança.



Operações

Nível 1: Funções de utilidade diferente de Operation Lock serão desabilitadas

Nível 2: Além de Nível 1, armazenar efeitos e desfazer para operações de armazenamento serão desabilitadas

Nível 3: Além de Nível 2, chamada de efeitos e edição serão desabilitadas

A tabela seguinte mostra as operações que são inválidas para cada nível.

O: abilitado X:desabilitado

OPERATION LOCK		OFF	1	2	3
Botões de operação ou equivalente no controle remoto					
[INPUT MODE] botão (3)		○	○	○	X
[METER] botão (4)		○	○	○	○
[BANK] botão (11)		○	○	○	X
[STORE] botão (12)		○	○	X	X
[▲]/[▼] botões (13)		○	○	○	X
[RECALL] botão (14)		○	○	○	X
[UNDO] botão (15)	desfazer para operações de armazenar	○	○	X	X
	desfazer para operações de chamar	○	○	○	X
[BACK] botão (16)/ [NEXT] botão (18)		○	○	○	○
[▲ INC]/ [▼ DEC] botões (17)	edição para parâmetros BASIC e FINE	○	○	○	X
	edição para configurações de UTILITY	○	X ^{*1}	X ^{*1}	X ^{*1}
[PARAMETER] botão (20)		○	○	○	○
[FINE PARAM] botão (21)		○	○	○	○
[UTILITY] botão (22)		○	○ ^{*2}	○ ^{*2}	○ ^{*2}
[COMPARE] botão (19)		○	○	○	X
[BYPASS] botão (23)		○	○	○	X
[TAP] botão (24) / chave de pé		○	○	○	X
[POWER ON/OFF] botão (26)		○	○	○	○
MIDI	ativar/desativar NOTE (começar/parar gravação ou reprovação para FREEZE)	○	○	○	○

*1 só o nível de Operation Lock pode ser mudado.

*2 se o nível de Operation Lock é 1 ou mais alto, funções de Utilidade diferente de Operation Lock não podem ser selecionadas.

NOTA

Se você tenta usar os botões do painel dianteiro para operação de execução que foi desabilitada através de Operation Lock, uma mensagem de "Operation Locked!" aparecerá na tela. Porém, esta mensagem não aparecerá se tal operação for ativada através de controle remoto.

Apagando um efeito

Como apagar o efeito chamado. Você pode apagar só efeitos do banco USER.

Você não pode apagar os efeitos no banco PRESET ou banco CLASSIC.

1 - Seleciona o banco USER

Use o [BANK] botão (11) selecionar o banco USER.

2 - Selecionam um efeito

Selecione o efeito que você quer apagar (página 12).

3 - Selecionam a função "U## CLEAR?"

Aperte o [UTILITY] botão (22) várias vezes para selecionar "U## CLEAR?" (## será o número do efeito).



4 - Apague o efeito

Aperte o [▲ INC] botão (17) para apagar o efeito chamado.

- Quando o efeito é apagado, a tela indicará "Completed!".

NOTA

- O efeito será apagado quando você aperta o botão [▲ INC]. Depois que o efeito foi apagado, você pode usar o botão [UNDO] (15) para recuperar o efeito apagado.
- Se o Programa indicar "This Program is Protected!", o protect setting foi modificado para aquele efeito. Desligue o protect setting, e então apague o efeito (página 17).

Selecionando a porta para transmissão / recepção de MIDI

O SPX2000 usa duas portas para transmitir e receber dados de MIDI.

Uma porta ("MIDI PORT GENERAL") é usada para transmitir e receber dados de MIDI convencionais, e a outra ("MIDI PORT EDITOR") é usada para comunicação entre o SPX2000 e o SPX2000 Editor. Você não pode usar a mesma configuração para ambas as portas. Uma porta que você selecionou para uma configuração não aparecerá como uma seleção para a outra configuração.

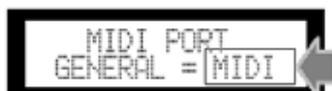
1 - Selecione a função "MIDI PORT GENERAL" ou "MIDI PORT EDITOR"

Aperte o [UTILITY] botão (22) várias vezes para selecionar "MIDI PORT GENERAL" ou "MIDI PORT EDITOR".



2 - Selecione a porta que você usará para transmissão e recepção de MIDI

Use os [▲INC] / [▼DEC] botões (17) para selecionar uma porta.



Ajustando "MIDI PORT GENERAL"

Você pode selecionar uma de nove portas: MIDI (os conectores [MIDI IN] (30) e [MIDI OUT/THRU] (29)), ou USB 1–USB 8 (porta 1–8 (*) do conector [TO HOST USB] (31)).

Se você seleciona OFF, não será possível transmitir ou receber dados de MIDI.

Ajustando "MIDI PORT EDITOR"

Você pode selecionar uma de oito portas: USB 1–USB 8 (porta 1–8 (*) do conector [TO HOST USB] (31)). Se você seleciona OFF, não será possível transmitir ou receber dados de MIDI.

(*) O conector [TO HOST USB] lhe deixa usar oito portas separadas neste único conector.

NOTA

Para conectar o SPX2000 em seu computador via USB, você precisará instalar o Yamaha USB-MIDI driver. Você pode realizar o download do Yamaha USB-MIDI driver no seguinte website, Yamaha Pro Audio: <http://www.yamahaproaudio.com/>

NOTA

Se a tela indica "MIDI OUT is NOT Selected!" e você está impossibilitado de selecionar uma porta, o [MIDI OUT/THRU] conector (29) está ajustado para "THRU". Para selecionar uma porta, você tem que ajustar primeiro o "MIDI OUT SETUP" de forma que o [MIDI OUT/THRU] conector vire "OUT."

Alternando MIDI OUT/THRU

Você pode usar o [MIDI OUT/THRU] conector (29) como ou MIDI OUT ou MIDI THRU.

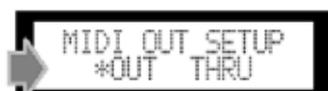
1 - Selecione a função "MIDI OUT SETUP"

Aperte o [UTILITY] botão (22) várias vezes para selecionar "MIDI OUT SETUP".



2 - Selecione "MIDI OUT" ou "MIDI THRU"

Aperte o [▲INC] botão (17) para selecionar "MIDI THRU" ou o [▼DEC] botão (17) para selecionar "MIDI OUT".



• MIDI THRU:

Dados de MIDI que entram no [MIDI IN] conector (30) serão retransmitidos sem mudança. Com esta configuração, dados de MIDI do SPX2000 não podem ser transmitidos.

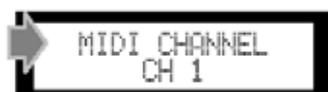
• MIDI OUT:

Dados internos do SPX2000 podem ser bulk-dumped, ou podem ser transmitidos em resposta a um pedido recebido de um dispositivo externo.

Selecionando o canal MIDI de transmissão/recepção

Como selecionar o canal que será usado a transmitir/receber dados de MIDI na porta que você escolheu para o "MIDI PORT GENERAL" (página 21).

1 - Selecione a função "MIDI CHANNEL" pressionando o [UTILITY] botão (22) várias vezes para selecionar "MIDI CHANNEL".



2 - Selecione o canal usando o [INC]/[DEC] botões (17) para selecionar o canal para transmissão/recepção de MIDI. Você pode escolher um de 17: CH1 - CH16 (canais



1 - 16) ou OMNI (todos os canais).

Operações

Selecionando o ID para usar com o SPX2000 Editor

Você pode selecionar um número de ID que identificará o SPX2000 Editor. Para permitir a comunicação com o SPX2000 Editor, você tem que ajustá-lo para o mesmo número de ID que você especificou no SPX2000 Editor.

1 - Selecione a função "EDITOR ID"

Aperte o [UTILITY] botão (22) várias vezes para selecionar "EDITOR ID".



2 - Especifique o ID para usar com o SPX2000 Editor

Use os [▲INC] / [▼DEC] botões (17) para especificar o ID para identificar o SPX2000 Editor. Você pode selecionar um número de ID entre 1 - 8.



Editando o programa MIDI de tabela de mudança

Você pode criar um programa MIDI de tabela de mudança para especificar o efeito que será gravado quando o SPX2000 receber uma mensagem de mudança de programa. O SPX2000 provém três tabelas (A - C), e cada tabela lhe deixa fazer 128 tarefas de efeito (um total de 384 tarefas).

1 - Selecione a função "MIDI PGM CHANGE"

Aperte o [UTILITY] botão (22) várias vezes para selecionar "MIDI PGM CHANGE".



Cursor

2 - Edite o programa MIDI de tabela de mudança

Use os botões seguintes para selecionar a Table (TBL A - C), Program Change Number (PGM1 - 128), e Effect (---, P01 - U99 (*)).



Table
Effect
Program Change Number

[BACK] botão:

Movimenta o cursor para a esquerda.

[NEXT] botão:

Movimenta o cursor para a direita.

[INC] botão:

Muda o caractere no local do cursor
(por exemplo, A - B - C, 1 - 2 - 3).

[DEC] botão:

Muda o caractere no local do cursor
(por exemplo, C - B - A, 3 - 2 - 1).

(*) Esta abreviação indica o banco e o número do efeito; por exemplo, P01 é o efeito número 01 do banco PRESET, C10 é o efeito número 10 do banco CLASSIC, e U05 é o efeito número 5 do banco USER.

NOTA

Se você especifica "—" como o efeito, nenhum efeito será gravado quando o SPX2000 recebe aquela mensagem de mudança de programa. Por exemplo, suponha que você tenha feito as seguintes configurações na Tabela A:
TABELA A: PGM107=P02
TABELA A: PGM108=—
TABELA A: PGM109=U05
Quando o SPX2000 recebe a mensagens Tabela A:107 ou 109 de mudança de programa, gravará o efeito. Porém, nada será gravado quando a mensagem Tabela A:108 é recebida.

Transmitindo dados do SPX2000 para outro dispositivo

Você pode transmitir as configurações de sistema do SPX2000, programas MIDI de tabelas de mudança, e dados de efeito para outro dispositivo. Estes dados serão transmitidos da porta especificada pela configuração "MIDI PORT GENERAL" (pg.21).

1 - Selecione a função "BULK OUT (ALL)"

Aperte o [UTILITY] botão (22) várias vezes para selecionar "BULK OUT (ALL)".



2 - Começar a transmissão

Aperte o [▲INC] botão (17) para começar a transmissão. Enquanto o dados estão sendo transmitidos, a tela indicará "Transmitting...". Quando transmissão estiver completada, a tela indicará "Completed!" durante aproximadamente um segundo.

NOTA

As configurações do INPUT MODE e do METER não são incluídas com os dados transmitidos.

Selecionando a fonte de sincronização de tempo

1 - Selecione a função "TEMPO SOURCE"

Aperte o [UTILITY] botão (22) várias vezes para selecionar "TEMPO SOURCE".



2 - Selecione a fonte de sincronização de tempo

Use o [▲INC] / [▼DEC] botões (17) para selecionar a fonte de sincronização de tempo.



Você pode selecionar uma das três fontes para sincronização de tempo

. TEMPO VALUE ONLY:

O valor de TEMPO especificado usando o [▲INC] / [▼DEC] botões

. MIDI CLOCK:

Mensagens clock MIDI do dispositivo conectado no [MIDI IN] conector (30) ou [TO HOST USB] conector (31)

. TAP:

O valor de TEMPO especificado usando o [TAP] botão (24), [FOOT SW] ice (25), ou [▲INC] / [▼DEC] botões

Habilitando/desabilitando mensagem MIDI de recepção

Você habilitar/desabilitar individualmente recepção de alguns tipos de mensagem de MIDI. Recepção pode ser habilitada/desabilitada para as mensagens de MIDI seguintes:

- NOTE ON/OFF (ligar/desligar notas)
- PGM CHANGE (mudança de Programa)
- CTL CHANGE (mudança de Controle)
- SYSTEM BLKDUMP (descarregar)
- SYSTEM PRMCHG (mudança de Parâmetro)

1 - Selecione a função "MIDI RECEIVE"

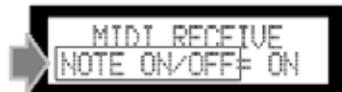
Aperte o [UTILITY] botão (22) várias vezes para selecionar "MIDI RECEIVE".

2 - Selecione um tipo de mensagem de MIDI

Use o [BACK] botão (16)/[NEXT] botão (18) para selecionar o tipo de mensagem de MIDI para a qual você quer a recepção de habilitada/desabilitada.

3 - Habilite ou desabilite a recepção de mensagem MIDI

Aperte o [▲INC] botão (17) selecionar ON (habilite), ou aperte o [▼DEC] botão (17) selecionar OFF (desabilite).



Operações

Inicializando o SPX2000

Como reverter o SPX2000 a sua condição de fábrica.

1 - Desligue o equipamento

Se o SPX2000 estiver ligado, desligue-o.

2 - Prepare para inicialização

Enquanto pressiona e segura o [STORE] botão (12), ligue o equipamento.

- A tela aparecerá:



3 - Inicialize

Aperte o [▲INC] botão (17) para inicializar o SPX2000. Se você decidir não inicializar, aperte qualquer botão diferente de [▲INC].



Cuidado! :

O seguinte procedimento apagará todos os efeitos no USER bank. Se necessário, use o "BULK OUT (ALL)" para guardar seus dados antes que você proceguir.

Banco PRESET

Nº.	nome do efeito	tipo	pg.	categoria	cor de fundo do visor		
1	REV-X LARGE HALL	REV-X	27	HALL	ciano		
2	REV-X MED HALL						
3	REV-X SMALL HALL						
4	REV-X TINY HALL						
5	REV-X WARM HALL						
6	REV-X BRITE HALL						
7	REV-X HUGE HALL						
8	AMBIENCE	Reverb	31				
9	STEREO HALL	Stereo reverb	30				
10	VOCAL CHAMBER						
11	BRIGHT HALL	Reverb	31				
12	BREATHY REVERB						
13	CONCERT HALL						
14	REVERB FLANGE	Composite effect	69				
15	REVERB STAGE	Reverb	31				
16	REV-X VOCAL PLT	REV-X	27	PLATE			
17	REV-X BRIGHT PLT						
18	REV-X SNARE PLT						
19	VOCAL PLATE	Reverb	31				
20	ECHO ROOM 1						
21	ECHO ROOM 2						
22	PRESENCE REVERB						
23	ARENA						
24	THIN PLATE					Stereo reverb	30
25	OLD PLATE	Reverb	31				
26	DARK PLATE						
27	REV-X CHAMBER	REV-X	27			ROOM	
28	REV-X WOOD ROOM						
29	REV-X WARM ROOM						
30	REV-X LARGE ROOM						
31	REV-X MED ROOM						
32	REV-X SMALL ROOM						
33	REV-X SLAP ROOM						
34	FAT REFLECTIONS			Early Reflection			35
35	BIG SNARE			Gate reverb			
36	BAMBOO ROOM			Reverb			31
37	REFLECTIONS	Early Reflection	35				
38	STONE ROOM	Reverb	31				
39	CONCRETE ROOM	Gate reverb	35	GATE REVERBS			
40	REVERSE PURPLE						
41	FULL METAL GATE						
42	REVERSE GATE	Reverse gate	30	DRUM MACHINE REVERBS			
43	DRUM MACH. AMB S	Stereo reverb					
44	DRUM MACH. AMB L	Reverb					
45	ELECT.SNR PLATE	Reverse gate					
46	MONO DELAY	Mono delay				38	DELAYS
47	120 BPM MONO DDL						
48	120 BPM X-DDL		Echo	44			
49	STEREO DELAY		Stereo delay	40			
50	DELAY L,C,R		Delay L,C,R	43			
51	KARAOKE ECHO		Echo	44			
52	GOOD OL P.CHANGE	Dual pitch	62	PITCH EFFECTS		magenta	
53	VOCAL SHIFT						
54	STEREO PITCH						
55	PITCH SLAP						
56	HALO COMB						
57	GRUMPY FLUTTER						
58	ROGER ON THE 12						High quality pitch
59	BOTTOM WHACKER	Dual pitch	62				
60	VOICE DOUBLER						

Efeitos

No.	nome do efeito	tipo	pg.	categoria	cor de fundo do visor
61	SYMPHONIC	Symphonic	52	MODULATION	magenta
62	REV+SYMPHONIC	Composite effect	71		
63	DETUNE CHORUS	Chorus	51		
64	CHORUS & REVERB	Composite effect	68		
65	BASS CHORUS	Dual pitch	62		
66	STEREO PHASING	Modulation delay	41		
67	CLASSY GLASSY	Chorus	51		
68	SILKY SWEEP	Modulation delay	41		
69	UP DOWN FLANGE	Flanger	47		
70	TREMOLO	Tremolo	53		
71	ROTARY SPEAKER	Rotary Speaker	85		
72	AUTO PAN	Auto pan	55		
73	PHASER	Phaser	49		
74	RING MODULATION	Ring modulator	57		
75	MOD FILTER	Modulation filter	56		
76	DYNA FLANGE	Dynamic flanger	59		
77	DYNA PHASER	Dynamic phaser	60		
78	DYNA FILTER	Dynamic filter	58		
79	M. BAND DYNA	Multi-band dynamics processor	83		
80	MULTI FILTER	Multi-filter	82		
81	FILTERED VOICE	Multi-band dynamics processor	83	DISTORTION	
82	DISTORTION	Distortion	86		
83	AMP SIMULATOR	Amp simulator	87	MULTIPLE	
84	DIST->FLANGE	Composite effect	66		
85	DIST->DELAY		68		
86	REV->CHORUS		69		
87	REV->FLANGE		71		
88	REV->SYMPHONIC		72		
89	REV->PAN		73		
90	DELAY+ER 1				
91	DELAY+ER 2		75		
92	DELAY->ER 1				
93	DELAY->ER 2				
94	DELAY+REV	77			
95	DELAY->REV				
96	RESO DRONE	Freeze	77	SAMPLING	
97	FREEZE				

Banco CLASSIC

No.	nome do efeito	tipo	pg.	cor de fundo do visor
1	REV 1 HALL	Reverb	29	verde
2	REV 2 ROOM			
3	REV 3 VOCAL			
4	REV 4 PLATE			
5	EARLY REF 1	Early reflection	37	
6	EARLY REF 2			
7	DELAY L,R	Delay L,R	46	
8	STEREO ECHO	Stereo echo		
9	STEREO FLANGE A	Stereo flanger	50	
10	STEREO FLANGE B			
11	CHORUS A	Chorus	54	
12	CHORUS B			
13	STEREO PHASING	Stereo phasing	50	
14	TREMOLO	Tremolo	54	
15	SYMPHONIC	Symphonic	54	
16	GATE REVERB	Gate reverb	37	
17	REVERSE GATE	Reverse gate		
18	REVERB & GATE	Reverb & gate	33	
19	PITCH CHANGE A	Pitch change A, D	64	
20	PITCH CHANGE B	Pitch change B	65	
21	PITCH CHANGE C	Pitch change C	65	
22	PITCH CHANGE D	Pitch change A, D	64	
23	FREEZE A	Freeze A	78	
24	FREEZE B	Freeze B	79	
25	PAN	Pan	56	

Reverberação

Este efeito adiciona reverberação. Reverberação varia de um modo complexo, de acordo com fatores como o tamanho do quarto e o material das paredes. Você pode usar este tipo de efeito para simular estas mudanças e pode produzir um alcance maior de reverberação. Reverberação pode ser dividida em duas categorias de som; reflexões primárias e a reverberação subsequente. Reflexões primárias são os sons que alcançam sua orelha depois de só ser refletido uma vez nas paredes ou teto. A reverberação subsequente é o “wash” de som que alcança sua orelha depois de refletir tempos múltiplos nas paredes e teto. O SPX2000 permite dois tipos de reverb; esses que lhe permitem controlar independentemente as reflexões primárias e a reverberação, e aquele controle estes dois como uma única unidade.

O SPX2000 também permite gated reverbs. Estes efeitos passam o sinal por uma porta de forma que reverb só é somado enquanto a porta está aberta. Um modo para usar estes efeitos é somar só reverb que excede um nível especificado, e fecha a porta para cortar a reverberação lentamente.

As diferenças entre os vários tipos de reverb são como segue.

tipo	banco	n° de entradas e saídas	reflexões primárias e reverberação subsequente	gated	controlável	página
REV-X	PRESET	2IN/2OUT	Unified	No	Yes	27
Reverb	CLASSIC	1IN/2OUT			No	29
Stereo reverb	PRESET	2IN/2OUT	Separate	Yes	No	30
Reverb		1IN/2OUT				31
Reverb & Gate	CLASSIC		Unified			33

REV-X (Banco PRESET)

Estes são reverbs que usam um algoritmo novo. Você pode modificar o envelope da reverberação.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

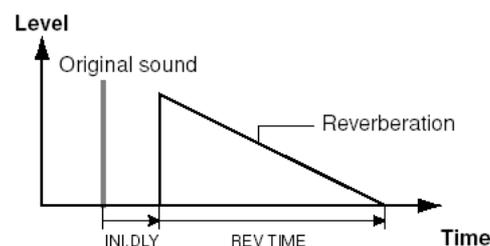
Reverberação:

REV TIME, HI.RATIO, LO.RATIO, INI.DLY, DIFF., LO.FREQ., DECAY

Som de efeito global: ROOMSIZE

Filtro/equalizador: HPF, LPF

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL



Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicações
REV TIME	0.10—46.92s	Tempo em cima do qual o reverb se deteriorará e desaparecerá.
HI.RATIO	0.1—1.0	Duração da alta-freqüência ou reverb de baixa-freqüência. Estes tipos são especificados como uma proporção do REV TIME. Se este valor é ajustado a 1.0, a duração estará igual a REV TIME. Você pode usar estes valores para simular a absorção das paredes e teto. HI.RATIO indica a decadência do alcance de alto-freqüência, e LO.RATIO indica a decadência do alcance de baixo-freqüência.
LO.RATIO	0.1—1.4	
INI.DLY	0.0—125.0 ms	Atraso das reflexões relativo ao som original.
DIFF.	0—10	Densidade e difusão do left/right do reverb. Aumentando este valor aumentará a densidade, o que produzirá uma sensação mais forte de amplidão.
ROOMSIZE	0—28	Tamanho do espaço do reverb. Aumentando este valor simula um espaço maior. Você pode usar isto para simular a absorção das paredes e teto. Mudando este valor mudarão o REV TIME.

Efeitos

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicações
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito estará produzido.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois que o som original tiver sido mixado. Diminua este valor se você quiser baixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
HPF	Thru, 22.0 Hz—8.00 kHz	Um filtro que corta a porção de baixa-freqüência do efeito. Componentes de freqüência abaixam a freqüência especificada a qual será cortada. Com uma configuração de Thru este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
LPF	1.00—18.0 kHz, Thru	Um filtro que corta a porção de alta-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de Thru este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
LO.FREQ.	22.0 Hz—18.0 kHz	A freqüência que será a base para o LO.RATIO (parâmetro Básico). Freqüências abaixarão assim o valor especificado aqui será afetado por LO.RATIO.
DECAY	0—53	Formando o envelope da reverberação. Isto muda o modo em qual a reverberação cairá.

Lista de efeitos

A tabela seguinte mostra os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo REV-X (Banco PRESET).

Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	REV TIME	HI.RATIO	LO.RATIO	INI.DLY	DIFF.	ROOMSIZE
1	REV-X LARGE HALL	2.70 s	0.6	1.2	20.0 ms	10	28
2	REV-X MED HALL	2.01 s	0.6	1.2	15.0 ms	10	25
3	REV-X SMALL HALL	1.40 s	0.6	1.2	9.0 ms	9	23
4	REV-X TINY HALL	0.75 s	0.6	1.2	5.0 ms	7	22
5	REV-X WARM HALL	2.70 s	0.6	1.2	32.0 ms	10	28
6	REV-X BRITE HALL	2.79 s	0.7	1.2	25.0 ms	10	28
7	REV-X HUGE HALL	6.98 s	0.9	1.1	0.1 ms	10	28
16	REV-X VOCAL PLT	2.44 s	0.3	1.1	30.0 ms	10	18
17	REV-X BRIGHT PLT	2.44 s	0.5	1.0	30.0 ms	10	18
18	REV-X SNARE PLT	2.22 s	0.3	1.1	0.0 ms	10	18
27	REV-X CHAMBER	1.04 s	0.6	0.9	0.0 ms	10	20
28	REV-X WOOD ROOM	1.66 s	0.8	0.7	0.0 ms	10	24
29	REV-X WARM ROOM	0.70 s	0.4	1.0	5.0 ms	9	19
30	REV-X LARGE ROOM	1.66 s	0.8	0.9	0.0 ms	9	22
31	REV-X MED ROOM	1.04 s	0.7	0.9	0.0 ms	9	20
32	REV-X SMALL ROOM	0.68 s	0.7	0.8	0.0 ms	9	18
33	REV-X SLAP ROOM	1.33 s	0.5	0.9	100.0 ms	9	22

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	HPF	LPF	LO.FREQ.	DECAY
1	REV-X LARGE HALL	100%	80%	Thru	5.60 kHz	800 Hz	50
2	REV-X MED HALL	100%	90%	Thru	5.00 kHz	800 Hz	47
3	REV-X SMALL HALL	100%	100%	Thru	5.60 kHz	800 Hz	10
4	REV-X TINY HALL	100%	100%	Thru	5.60 kHz	800 Hz	8
5	REV-X WARM HALL	100%	80%	Thru	3.20 kHz	800 Hz	50
6	REV-X BRITE HALL	100%	70%	Thru	Thru	800 Hz	53
7	REV-X HUGE HALL	100%	100%	160 Hz	2.80 kHz	800 Hz	53
16	REV-X VOCAL PLT	100%	80%	140 Hz	6.30 kHz	800 Hz	25
17	REV-X BRIGHT PLT	100%	75%	180 Hz	8.00 kHz	800 Hz	25
18	REV-X SNARE PLT	100%	80%	125 Hz	7.00 kHz	800 Hz	25
27	REV-X CHAMBER	100%	100%	80.0 Hz	Thru	800 Hz	10
28	REV-X WOOD ROOM	100%	100%	56.0 Hz	8.00 kHz	800 Hz	30
29	REV-X WARM ROOM	100%	100%	Thru	6.30 kHz	800 Hz	12
30	REV-X LARGE ROOM	100%	100%	80.0 Hz	10.0 kHz	800 Hz	53
31	REV-X MED ROOM	100%	100%	Thru	10.0 kHz	800 Hz	35
32	REV-X SMALL ROOM	100%	100%	Thru	10.0 kHz	800 Hz	20
33	REV-X SLAP ROOM	100%	100%	Thru	5.60 kHz	800 Hz	26

Reverb (banco CLASSIC)

Este reverb está baseado em efeitos de modelos anteriores da série de SPX.

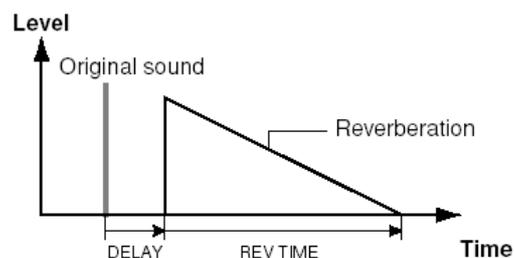
Não há nenhuma distinção entre reflexões primárias e reverberação subsequente.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Reverberação: REV TIME, HI.RATIO, DELAY

Filtro / equalizador: HPF, LPF

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL



Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
REV TIME	0.3—99.0 s	Tempo do reverb. Isto é expressado como o tempo em cima do qual a reverberação a 1 kHz se deteriorará através de 60 dB.
HI.RATIO	0.1—1.0	O tempo de reverb para o alcance de alta-freqüência, expressado como uma proporção de REV TIME. Se este valor 0.1 o tempo será 1/10 o REV TIME; se é 1.0 o tempo estará igual ao REV TIME. Você pode ajustar estes valores para simular a absorção das paredes ou teto. HI.RATIO é a decadência do alcance de alto-freqüência.
DELAY	0.0—500.0 ms	Demora da reverberação relativo ao som original.
HPF	THRU, 32 Hz—1.0 kHz	Um filtro que corta a porção de baixa-freqüência do efeito. Componentes de freqüência abaixam a freqüência especificada a qual será cortada. Com uma configuração de THRU este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
LPF	1.0—11 kHz, THRU	Um filtro que corta a porção de alta-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de THRU este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois que o som original e do efeito serem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o efeito será produzido.

Lista de efeitos

A tabela seguinte exibe os valores de parâmetro padrão para os efeitos que pertencem ao tipo de Reverb (banco CLASSIC).

Nº.	nome do efeito	REV TIME	HI.RATIO	DELAY	HPF	LPF	OUT LVL	MIX BAL.
1	REV 1 HALL	2.6 s	0.2	0.0 ms	50 Hz	7.0 kHz	90%	100%
2	REV 2 ROOM	1.5 s	0.2	4.0 ms	90 Hz	8.0 kHz	90%	100%
3	REV 3 VOCAL	2.5 s	0.2	25.0 ms	90 Hz	8.0 kHz	100%	100%
4	REV 4 PLATE	1.8 s	0.2	10.0 ms	56 Hz	8.0 kHz	90%	100%

Efeitos

Estéreo Reverb (Banco PRESET)

Estes são reverbs de estéreo; eles permitem introduzir dois-canaís.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

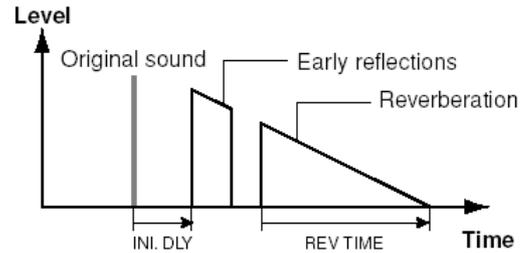
Cedo reflexões: INI.DLY

Reverberação: REV TIME, HI.RATIO, LO.RATIO, DIFF., DENSITY

Som de efeito global: REV TYPE, E/R BAL.

Filtro/igualizador: HPF, LPF

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.



Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
REV TYPE	Hall, Room, Stage, Plate	O padrão de reverb; isto determina o caráter básico do efeito. As características da reverberação dependerão do tipo que você seleciona aqui.
REV TIME	0.3—99.0 s	O tempo do reverb. Isto é expressado como o tempo em cima do qual a reverberação a 1 kHz se deteriorará através de 60 dB.
HI.RATIO	0.1—1.0	O tempo de reverb para o alcance de alta-freqüência ou alcance de baixa-freqüência, expressados como uma proporção de REV TIME. Se este valor é 0.1 o tempo será 1/10 o REV TIME; se é 1.0 que o tempo será o mesmo como o REV TIME. Você pode ajustar estes valores para simular absorção das paredes ou teto. HI.RATIO é a decadência do alcance de alta-freqüência, e LO.RATIO é a decadência do alcance de baixa-freqüência.
LO.RATIO	0.1—2.4	
INI.DLY	0.0—100.0 ms	Demora das reflexões relativo ao som original. Isto também afeta a demora até a reverberação ser ouvida.
DIFF.	0—10	Difusão do som para esquerda e direita. Aumentando este valor a reverberação terá mais amplitude.
DENSITY	0—100%	Densidade da reverberação. Aumentando este valor a reverberação ficará mais lisa. Você pode criar efeitos sem igual usando este valor.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito será produzido.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois que o som original e do efeito serem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
E/R BAL.	0—100%	Equilíbrio das reflexões e reverberações subseqüentes. A uma configuração de 100% só as reflexões serão produzidas; só em uma configuração de 0% a reverberação será produzida.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Um filtro que corta a porção de baixa-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de Thru este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Um filtro que corta a porção de alta-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de Thru este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para os efeitos que pertencem ao tipo Estéreo Reverb (Banco PRESET).

Parâmetros básicos

Nº.	nome do efeito	REV TYPE	REV TIME	HI.RATIO	LO.RATIO	INI.DLY	DIFF.	DENSITY
9	STEREO HALL	Stage	2.2 s	0.3	1.1	15.5 ms	3	80%
10	VOCAL CHAMBER	Stage	1.9 s	0.3	1.1	49.8 ms	3	94%
24	THIN PLATE	Room	1.8 s	0.5	1.0	44.5 ms	3	96%
43	DRUM MACH. AMB S	Room	1.2 s	0.3	0.8	9.1 ms	1	80%

Parâmetros finos

Nº.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	E/R BAL.	HPF	LPF
9	STEREO HALL	100%	100%	45%	Thru	9.50 kHz
10	VOCAL CHAMBER	100%	85%	30%	Thru	7.50 kHz
24	THIN PLATE	100%	100%	54%	50.0 Hz	10.6 kHz
43	DRUM MACH. AMB S	100%	100%	70%	Thru	8.00 kHz

Reverb (Banco PRESET)

Estes são gated reverbs. Podem ser controladas as reflexões primárias e reverberação subsequente separadamente. Usando a porta você causa só uma porção da reverberação para ser ouvida.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Cedo reflexões: INI.DLY

Reverberação:

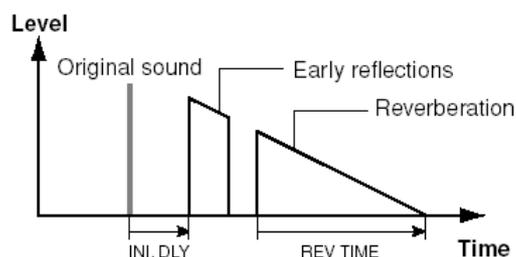
REV TIME, HI.RATIO, LO.RATIO, DIFF., DENSITY, E/R DLY

Gating: GATE LVL, ATTACK, HOLD, DECAY

Som de efeito global: E/R BAL.

Filtro/igualizador: HPF, LPF

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.



Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
REV TIME	0.3—99.0 s	Tempo do reverb. Isto é expressado como o tempo em cima do qual a reverberação a 1 kHz se deteriorará através de 60 dB.
HI.RATIO	0.1—1.0	O tempo do reverb para o alcance de alta-freqüência ou alcance de baixa-freqüência, expressados como uma proporção de REV TIME. Se este valor é 0.1 que o tempo será 1/10º o REV TIME; se é 1.0 que o tempo estará igual ao REV TIME. Você pode ajustar estes valores para simular a absorção das paredes ou teto. HI.RATIO é a decadência do alcance de alta-freqüência, e LO.RATIO é a decadência do alcance de baixa-freqüência.
LO.RATIO	0.1—2.4	
INI.DLY	0.0—500.0 ms	Demora das reflexões relativo ao som original. Isto também afeta a demora até a reverberação ser ouvida.
DIFF.	0—10	Difusão do som para esquerda e direita. Aumentando este valor a reverberação terá mais amplitude.
DENSITY	0—100%	Densidade da reverberação. Aumentando este valor a reverberação ficará mais lisa. Você pode criar efeitos sem igual usando este valor.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito será produzido.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois que o som original e do efeito serem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
E/R DLY	0.0—100.0 ms	Demora da reverberação subsequente relativo às reflexões. A demora do som original soe até o começo da reverberação imediata será INI.DLY + E/R DLY.
E/R BAL.	0—100%	Equilíbrio das reflexões e da reverberação imediata. A uma configuração de 100% só as reflexões serão produzidas; só em uma configuração de 0% a reverberação será produzida.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Um filtro que corta a porção de baixa-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de Thru este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Um filtro que corta a porção de alta-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de Thru este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
GATE LVL	OFF, -60—0 dB	O nível ao qual a porta é ativada. A porta começará a abrir quando o nível do som original excede este valor, e permanecerá aberta contanto que os restos nivelados fiquem acima deste valor.
ATTACK	0—120 ms	O tempo de ataque da porta. Este é o tempo de quando a porta começa a abrir até que é completamente aberta. Configurações mais altas deste valor farão a porta abrir mais lentamente; i.e., o volume que passar pela porta subirá mais lentamente. Com uma configuração de 0 ms, a porta abrirá completamente e o momento dos sons originais alcançará o GATE LVL.
HOLD ^a	44.1 kHz: 0.02 ms—2.13 s 48 kHz: 0.02 ms—1.96 s 88.2 kHz: 0.01 ms—1.06 s 96 kHz: 0.01 —981 ms	O tempo mínimo que o porta ficará aberta com os restos. Até mesmo quando as quedas são originais debaixo do GATE LVL, a porta permanecerá aberta durante o tempo especificado por este valor.
DECAY ^a	44.1 kHz: 6 ms—46.0 s 48 kHz: 5 ms—42.3 s 88.2 kHz: 3 ms—23.0 s 96 kHz: 3 ms—21.1 s	O tempo de decadência da porta. Este é o tempo de quando a porta começa a fechar até que está completamente fechada. Configurações mais altas deste valor farão a porta fechar mais lentamente; i.e., o volume que atravessa a porta diminuirá mais lentamente.

^aa. O alcance deste parâmetro depende da freqüência provando à qual o SPX2000 está operando.

Efeitos

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para os efeitos que pertencem ao tipo de Reverb (Banco PRESET).

Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	REV TIME	HI.RATIO	LO.RATIO	INI.DLY	DIFF.	DENSITY
8	AMBIENCE	2.8 s	0.2	1.2	30.0 ms	5	100%
11	BRIGHT HALL	2.6 s	0.9	1.1	42.0 ms	4	98%
12	BREATHY REVERB	2.9 s	1.0	0.9	52.0 ms	10	100%
13	CONCERT HALL	3.4 s	0.2	1.2	112.0 ms	10	100%
15	REVERB STAGE	1.8 s	0.7	1.0	16.0 ms	8	90%
19	VOCAL PLATE	2.4 s	0.3	1.2	35.0 ms	10	100%
20	ECHO ROOM 1	2.2 s	0.2	1.0	25.0 ms	7	90%
21	ECHO ROOM 2	1.0 s	0.2	1.0	0.0 ms	7	90%
22	PRESENCE REVERB	1.4 s	1.0	0.9	35.0 ms	10	100%
23	ARENA	1.8 s	0.2	1.0	10.0 ms	8	87%
25	OLD PLATE	1.8 s	0.3	1.0	26.0 ms	7	94%
26	DARK PLATE	2.2 s	0.1	1.0	28.8 ms	5	94%
36	BAMBOO ROOM	1.0 s	0.1	1.3	0.1 ms	10	96%
38	STONE ROOM	0.5 s	0.5	1.3	0.0 ms	0	92%
44	DRUM MACH. AMB L	1.0 s	0.4	1.4	13.8 ms	5	88%

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	E/R DLY	E/R BAL.	HPF	LPF
8	AMBIENCE	100%	75%	25.0 ms	50%	Thru	10.0 kHz
11	BRIGHT HALL	100%	70%	0.1 ms	44%	Thru	10.0 kHz
12	BREATHY REVERB	100%	70%	0.1 ms	29%	50.0 Hz	Thru
13	CONCERT HALL	100%	80%	4.0 ms	32%	Thru	Thru
15	REVERB STAGE	100%	70%	8.0 ms	20%	80.0 Hz	7.10 kHz
19	VOCAL PLATE	100%	90%	22.1 ms	46%	80.0 Hz	10.6 kHz
20	ECHO ROOM 1	100%	90%	20.2 ms	40%	Thru	7.10 kHz
21	ECHO ROOM 2	100%	90%	20.2 ms	40%	Thru	6.70 kHz
22	PRESENCE REVERB	100%	90%	12.0 ms	40%	Thru	14.0 kHz
23	ARENA	100%	90%	0.0 ms	40%	Thru	9.50 kHz
25	OLD PLATE	100%	80%	17.0 ms	44%	Thru	7.10 kHz
26	DARK PLATE	100%	90%	6.4 ms	62%	Thru	5.60 kHz
36	BAMBOO ROOM	100%	100%	4.6 ms	45%	Thru	4.25 kHz
38	STONE ROOM	100%	85%	0.0 ms	0%	Thru	3.75 kHz
44	DRUM MACH. AMB L	100%	100%	9.5 ms	40%	Thru	8.00 kHz

NO.	nome do efeito	GATE LVL	ATTACK	HOLD ^a	DECAY ^a
8	AMBIENCE	OFF	10 ms	725 ms	83 ms
11	BRIGHT HALL	OFF	0 ms	85.3 ms	3 ms
12	BREATHY REVERB	OFF	5 ms	3.68 ms	3 ms
13	CONCERT HALL	OFF	0 ms	82.6 ms	6 ms
15	REVERB STAGE	OFF	0 ms	18.6 ms	3 ms
19	VOCAL PLATE	OFF	0 ms	69.3 ms	3 ms
20	ECHO ROOM 1	OFF	48 ms	106 ms	3 ms
21	ECHO ROOM 2	OFF	48 ms	106 ms	3 ms
22	PRESENCE REVERB	OFF	10 ms	1.93 ms	3 ms
23	ARENA	OFF	10 ms	101 ms	3 ms
25	OLD PLATE	OFF	1 ms	66.6 ms	3 ms
26	DARK PLATE	OFF	0 ms	37.3 ms	8 ms
36	BAMBOO ROOM	OFF	0 ms	69.3 ms	3 ms
38	STONE ROOM	OFF	2 ms	53.3 ms	3 ms
44	DRUM MACH. AMB L	OFF	18 ms	181 ms	3 ms

^aa. O valor padrão deste parâmetro depende da frequência amostrada a qual o SPX2000 está operando. O valor mostrado na tabela é para fs = 96 kHz.

Reverb & Porta (banco CLASSIC)

Este é um gated reverb (também chamado porta eco). Você pode usar este efeito para somar só uma parte da reverberação.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Reverberação: REV TIME, HI.RATIO, DELAY

Gating: TRG. LVL, HOLD, RELEASE, MIDI TRG

Filtro/igualizador: HPF, LPF

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
REV TIME	0.3—99.0 s	Tempo do reverb. Isto é expressado como o tempo em cima do qual a reverberação a 1 kHz se deteriorará através de 60 dB.
HI.RATIO	0.1—1.0	Tempo do reverb para o alcance de alta-freqüência, expressado como uma proporção REV TIME. Se este valor é 0.1 o tempo será 1/10 o REV TIME; se é 1.0 que o tempo estará igual ao REV TIME. Você pode ajustar estes valores para simular a absorção das paredes e teto. HI.RATIO é adequência do alcance de alta-freqüência.
DELAY	0.0—500.0 ms	Demora da reverberação relativo ao som original.
HPF	THRU, 32 Hz—1.0 kHz	Um filtro que corta a porção de baixa-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de THRU este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
LPF	1.0 —11 kHz, THRU	Um filtro que corta a porção de alta-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de THRU este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
TRG. LVL	1—61	O nível ao qual a porta é ativada. Aumentando este valor elevarão o nível do som original exigido abrir a porta.
HOLD ^a	44.1 kHz: 0.02 ms—2.13 s 48 kHz: 0.02 ms—1.96 s 88.2 kHz: 0.01 ms—1.06 s 96 kHz: 0.01—981 ms	O tempo mínimo que o porta ficará aberta com os restos. Até mesmo quando as quedas são originais debaixo do TRG.LVL, a porta permanecerá aberta durante o tempo especificado por este valor.
RELEASE ^a	44.1 kHz: 6—32000 ms 48 kHz: 6—29400 ms 88.2 kHz: 3—16000 ms 96 kHz: 3—14700 ms	O tempo de lançamento da porta. Este é o tempo de quando a porta começa a fechar até que está completamente fechada. Configurações mais altas deste valor farão a porta fechar mais lentamente; i.e., o volume que atravessa a porta diminuirá mais lentamente.
MIDI TRG	ON, OFF	Especifica se serão usadas mensagens de MIDI para ativar a porta. Se isto é ON, a porta abrirá quando um Note-on com número C1 ou mais alto é recebido. Para habilitar “MIDI message reception”, você tem que especificar o MIDI port e o MIDI channel. Para detalhes, leia “Preparações para usar MIDI” na página 88.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois que o som original e do efeito serem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.

^aa. O alcance deste parâmetro depende da freqüência sampleada à qual o SPX2000 está operando.

Lista de efeitos

A tabela seguinte mostra os valores padrão para efeitos que pertencem ao tipo Reverb & Gate (banco CLASSIC).

no.	nome do efeito	REV TIME	HI.RATIO	DELAY	HPF	LPF	TRG.LVL	HOLD ^a	RELEASE ^a	MIDI TRG
18	REVERB & GATE	2.0 s	0.2	10.0 ms	THRU	11 kHz	37	149 ms	6 ms	OFF
		OUT LVL	MIX BAL.							
		100%	100%							

^aa. O valor padrão deste parâmetro depende da freqüência sampleada à qual o SPX2000 está operando.

O valor mostrado na tabela é para fs = 96 kHz.

Efeitos

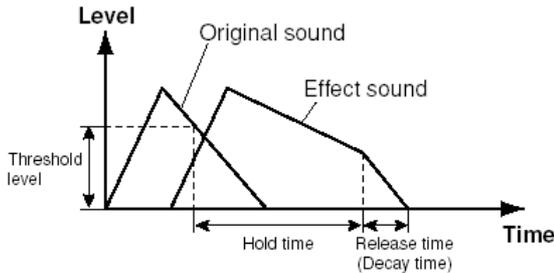
O que é um Gate (porta)?

Uma “porta” é um dispositivo ou circuito que transmitem ou bloqueiam um sinal. Gates está disponível nos efeitos SPX2000 Reverb (banco PRESET) e Reverb & Gate (banco CLASSIC), e pode ser usado para controlar a reverberação. Por exemplo você pode usar uma porta para só aplicar reverberação para sinais que excedem um nível especificado, ou para repentinamente cortar o final da reverberação de forma que a reverberação termina de repente. Os vários parâmetros relacionados são explicados abaixo.

• Threshold Level

Este é o nível de sinal ao qual a porta abrirá. A porta abrirá quando o sinal que entra exceder este nível, e permanecerá aberta enquanto os sinais estiverem acima deste nível.

Isto é controlado através de parâmetros como GATE LVL, TRG.LVL, no SPX2000.



• Attack Time/Release Time (Decay Time)

Prevenir súbito “saltos” no som quando o sinal que entra excede ou cai nível, você pode fazer o portão abrir ou pode fechar gradualmente em cima de uma duração especificada de tempo. O tempo de quando a porta começa a abrir até que abre completamente é chamado o Attack Time, e o tempo de quando começa a fechar até que fecha completamente é chamado o Release Time (or Decay Time).

No SPX2000, o Attack Time é controlado através de parâmetros como ATTACK, e o Release Time é controlado através de parâmetros como DECAFY, RELEASE.

• Hold Time

Este é o tempo que a porta permanecerá aberta depois que os sinais caírem do nível limite. Se o nível do sinal muda irregularmente, a porta abrirá e fechará a intervalos pequenos. Isto causará um som alternadamente interrompido, produzindo um som instável e nervoso. Em tais casos, você pode ajustar o Hold Time de forma que a porta permaneça aberta até mesmo durante um tempo depois da queda do nível limite; isto impedirá a porta de abrir e fechar tão freqüentemente. Porém, esteja atento que se você fixar o Hold Time mais tempo que necessário, a porta permanecerá aberta todo o tempo, e então não haverá nenhum efeito no som.

No SPX2000, o Hold Time é controlado pelo parâmetro de HOLD.

Reflexões primárias

Estes efeitos somam reflexões primárias. Reflexões primárias são os sons que alcançam sua orelha depois de só ser refletido uma vez das paredes ou teto. Em contraste, o “wash” de som que alcança sua orelha depois de refletir tempos múltiplos das paredes e teto é chamado “reverberação subsequente.” Na natureza, reflexões primárias serão seguidas de reverberação subsequente, mas os efeitos de Early Reflection omitem isto e produzem um som mais apurado. Estes efeitos podem produzir resultados interessantes quando aplicados a tambores, percussão, ou violão. As diferenças entre os efeitos são resumidas abaixo.

Tipo	Banco	Nº de entradas e saídas	Explicação
Early Reflection, Gate Reverb, Reverse Gate	PRESET	1IN/2OUT	Podem ser controlados parâmetros em detalhes
Early Reflection, Gate Reverb, Reverse Gate	CLASSIC		Operação mais simples; menos parâmetros controláveis que os do banco PRESET.

Early Reflection, Gate Reverb, Reverse Gate (banco PRESET)

Early Reflection é o efeito básico deste tipo, e Gate Reverb está baseado no efeito popular do mesmo nome. Reverse Gate também é conhecido como "backwards reverb".

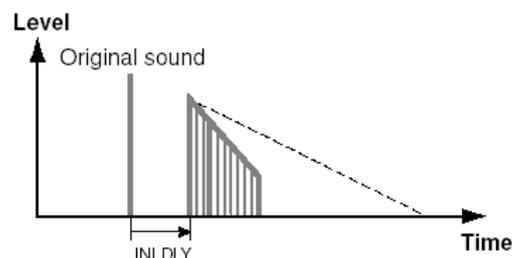
Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Cedo reflexões: TYPE, ROOMSIZE, LIVENESS, INI.DLY, DIFF.,

DENSITY, ER NUM, FB.GAIN, HI.RATIO

Filtro/equalizador: HPF, LPF,

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.



Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
TYPE	*a	O padrão de reflexões; isto determina o caráter básico do efeito. As características das reflexões dependerão do tipo que você seleciona aqui.
ROOMSIZE	0.1—20.0	Tamanho do espaço do reverberant. Aumentando este valor simula um espaço maior. Você pode usar isto para simular a absorção das paredes e teto.
LIVENESS	0—10	Características de decadência das reflexões. Aumentando este valor reduzirá a decadência e causará a repetição para continuar. Você pode usar isto para simular o absorção das paredes e teto.
INI.DLY	0.0—500.0 ms	Demora das reflexões relativo ao som original.
DIFF.	0—10	Difusão do som para esquerda e direita. Aumentando este valor a reverberação terá mais amplidão.
DENSITY	0—100%	Densidade das reflexões. Aumentando este valor a reverberação será mais suave. Você pode criar efeitos sem igual abaixando este valor.

*a. Para efeitos de Early Reflection, escolha entre S-Hall, L-Hall, Random, Revers, Plate, e Spring.

Para efeitos Gate Reverb e Reverse Gate, escolha entre Type-A e Type-B.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois que o som original e do efeito serem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
ER NUM.	1—19	O número de reflexões. Aumentando este valor aumentará o número de reflexões.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Um filtro que corta a porção de baixa-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de Thru este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Um filtro que corta a porção de alta-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de Thru este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
FB.GAIN	-99%—+99%	Quantia de feedback para as reflexões. Isto indica a relação pela qual o nível está reduzido para cada repetição do efeito. Por exemplo, com uma configuração de +50, o nível das reflexões se deteriorará a 50% - 25% - 12.5% como eles são repetidos. Valores negativos (°C) invertem a fase do feedback.
HI.RATIO	0.1—1.0	Quantia de feedback para a porção de alta-freqüência das reflexões. Isto é especificado como uma proporção de FB.GAIN. Se este valor é 0.1, a quantia de feedback será 1/10º de FB.GAIN; se este valor é 1.0, a quantia de feedback estará igual a FB.GAIN.

Efeitos

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem aos tipos Early Reflection, Gate Reverb, e Reverse Gate (PRESET bank).

Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	TYPE	ROOMSIZE	LIVENESS	INI.DLY	DIFF.	DENSITY
34	FAT REFLECTIONS	S-Hall	5.1	10	10.6 ms	10	100%
35	BIG SNARE	Type-A	1.2	10	10.0 ms	9	80%
37	REFLECTIONS	L-Hall	1.0	4	11.8 ms	10	0%
39	CONCRETE ROOM	Type-A	0.4	4	5.0 ms	5	80%
40	REVERSE PURPLE	Type-A	1.3	8	62.5 ms	10	100%
41	FULL METAL GATE	Type-A	0.6	2	33.7 ms	7	88%
42	REVERSE GATE	Type-A	0.2	6	10.0 ms	10	100%
45	ELECT.SNR PLATE	Type-A	0.6	9	8.7 ms	10	88%

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	ER NUM.	HPF	LPF	FB.GAIN	HI.RATIO
34	FAT REFLECTIONS	100%	60%	19	Thru	10.0 kHz	0%	0.6
35	BIG SNARE	100%	65%	19	Thru	9.50 kHz	0%	0.8
37	REFLECTIONS	100%	80%	10	40.0 Hz	Thru	0%	1.0
39	CONCRETE ROOM	100%	80%	19	Thru	7.50 kHz	0%	0.6
40	REVERSE PURPLE	100%	80%	18	100 Hz	Thru	+26%	1.0
41	FULL METAL GATE	100%	100%	19	30.0 Hz	2.80 kHz	+26%	0.1
42	REVERSE GATE	100%	100%	19	Thru	8.50 kHz	0%	0.7
45	ELECT.SNR PLATE	100%	70%	19	Thru	3.35 kHz	0%	1.0

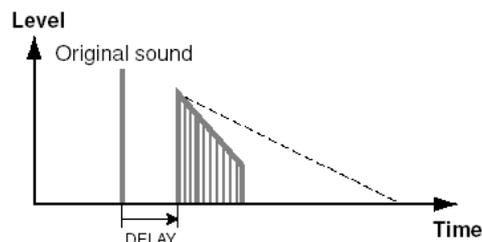
Early Reflection, Gate Reverb, Reverse Gate (banco CLASSIC)

Estes efeitos estão baseados nos efeitos de modelos anteriores da série de SPX. Eles têm uma estrutura de parâmetro mais simples que o mesmo efeito do banco PRESET. Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Reflexões primárias: TYPE, ROOMSIZE, LIVENESS, DELAY

Filtro/igualizador: LPF

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.



Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
TYPE	HALL, RANDOM, REVERS, PLATE	O padrão de reflexões; isto determina o caráter básico do efeito. As características das reflexões dependerão do tipo que você seleciona aqui.
ROOMSIZE	0.1—20.0	Tamanho do espaço de reverberant. Aumentando este valor simula um espaço maior. Você pode usar isto para simular o absorção das paredes e teto.
LIVENESS	0—10	Características de decadência das reflexões. Aumentando este valor reduzirá a decadência e causará a repetição para continuar. Você pode usar isto para simular a absorção das paredes e teto.
DELAY	0.0—500.0 ms	Demora das reflexões relativo ao som original.
LPF	1.0—11 kHz, THRU	Um filtro que corta a porção de alta-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de Thru este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois que o som original e do efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.

Lista de efeitos

A tabela seguinte mostra os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem à Early Reflection, Gate Reverb, e Reverse Gate types (banco CLASSIC).

ID	nome do efeito	TYPE	ROOMSIZE	LIVENESS	DELAY	LPF	OUT LVL	MIX BAL.
5	EARLY REF 1	HALL	1.1	3	3.5 ms	9.0 kHz	75%	100%
6	EARLY REF 2	HALL	1.6	6	3.5 ms	8.0 kHz	75%	100%
16	GATE REVERB	HALL	0.8	6	15.0 ms	3.2 kHz	80%	100%
17	REVERSE GATE	HALL	2.3	7	0.0 ms	5.6 kHz	80%	100%

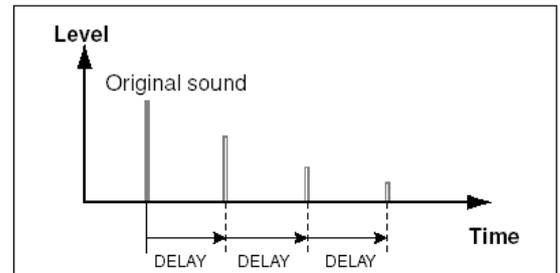
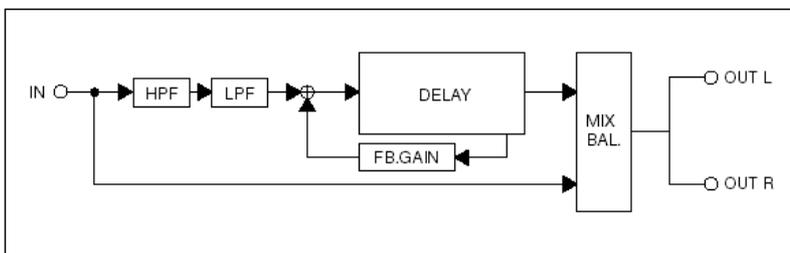
Efeitos

Delay, Echo

Estes efeitos somam um ou mais som atrasados. Karaoke echo é um exemplo típico, usado para acrescentar profundidade ao som. A demora pode repetir enquanto diminui. Alguns destes efeitos permitem que você sincronize o tempo da demora. As diferenças entre os efeitos são resumidas abaixo.

tipo	banco	n/ de entradas e saídas	número de sons do atraso	modulação do atraso	feedback de atraso	atraso sincronizado ao tempo	página
Mono delay	PRESET	1IN/2OUT	1	No	No	Yes	38
Stereo delay		2IN/2OUT	2 (L, R)				40
Modulation delay		1IN/2OUT	1	Yes			41
Delay L,C,R		3 (L, C, R)	Yes	43			
Echo	CLASSIC	2IN/2OUT	2 (L, R)	No	No	No	44
Delay L,R							46
Stereo echo							46

Mono Delay (banco PRESET)



Estes são efeitos de atraso básicos. Um som mono com atraso seguirá o som original. Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.
 Som de demora: DELAY, FB.GAIN, HI.RATIO
 Sincronização de tempo: SYNC, NOTE, TEMPO
 Filtro/equalizador: HPF, LPF
 Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

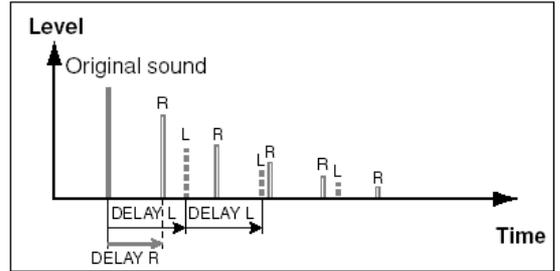
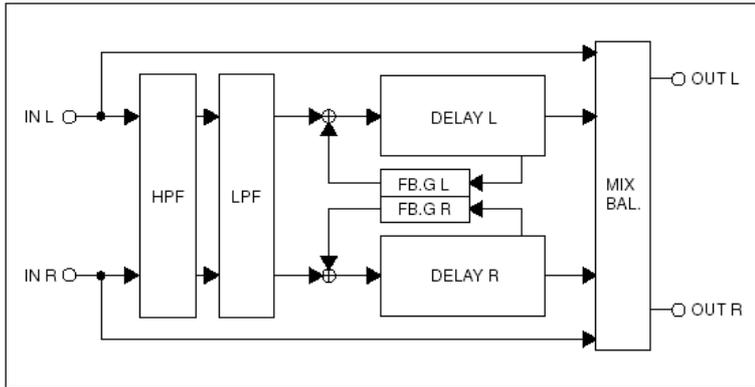
Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
DELAY	0.0—2730.0 ms	Demora relativo ao som original.
FB.GAIN	-99%—+99%	Quantia de feedback para as reflexões. Isto indica a relação pela qual o nível está reduzido para cada repetição do efeito. Por exemplo, com uma configuração de +50, o nível das reflexões se deteriorará a 50% - 25% - 12.5% como eles são repetidos. Valores negativos ("C) invertem a fase do feedback.
HI.RATIO	0.1—1.0	Quantia de feedback para a porção de alta-freqüência do delay. Isto é especificado como uma proporção de FB.GAIN. Se este valor é 0.1, a quantia de feedback será 1/10 de FB.GAIN; se este valor é 1.0, a quantia de feedback estará igual a FB.GAIN.

Efeitos

Stereo Delay (banco PRESET)



Este efeito soma dois sons atrasados; um para cada canal L e R. Você pode controlar cada demora independentemente.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Som de demora: DELAY L, DELAY R, FB.G L, FB.G R, HI.RATIO

Sincronização de tempo: SYNC, NOTE L, NOTE R, TEMPO

Filtro/equalizador: HPF, LPF

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do Parâmetro	Alcance	Explicação
DELAY L DELAY R	0.0—1350.0 ms	Demora relativo ao som original. DELAY L indica o canal L do delay, DELAY R indica o canal R do delay.
FB.G L FB.G R	-99%—+99%	Quantia de feedback para os sons de delay. Isto indica a relação pela qual o nível está reduzido quando repetindo o efeito. Por exemplo, com uma configuração de +50, o nível do som de demora se deteriorará para 50% -25% - 12.5% como é repetido. Valores negativos ("C") invertem a fase do feedback. FB.G L indica a quantia de feedback para o canal L, e FB.G R para o canal L.
HI.RATIO	0.1—1.0	Quantia de feedback para a porção de alta-freqüência do som de demora. Isto é especificado como uma proporção de FB.G. Se este valor é 0.1, a quantia de feedback de alta-freqüência para o canal L será 1/10 de FB.G L, e a quantia de feedback de alta-freqüência para o canal R será 1/10 de FB.G R. Se este valor é ajustado a 1.0, o feedback de alcance de alta-freqüência estará igual ao FB.G L ou FB.G R.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e do efeito foem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Um filtro que corta a porção de baixa-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de Thru este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Um filtro que corta a porção de baixa-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de Thru este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
SYNC	ON, OFF	Alterna o tempo de sincronização para on/off. Se está ON, o delay sincronizará à fonte de sincronização de tempo especificada por "TEMPO SOURCE" (página 23). Os valores da NOTA L e da NOTA R serão fixados ao valor do tempo sincronizado.
NOTE L NOTE R	*a	Estes parâmetros são usados para sincronização do tempo. Se SYNC está ON, o DELAY L será ajustado de acordo com a NOTA L e o TEMPO, e o DELAY R será ajustado de acordo com a NOTA R e o TEMPO. Se SYNC está OFF, este valor é ignorado.
TEMPO	25—300	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o valor do DELAY será ajustado de acordo com este valor da NOTA. Se SYNC está OFF, este valor é ignorado.

*a. — 03

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Stereo Delay (banco PRESET).

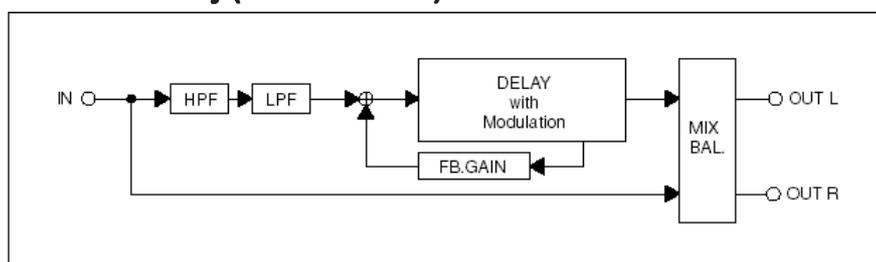
Parâmetros básicos

Nº.	nome do efeito	DELAY L	DELAY R	FB.G L	FB.G R	HI.RATIO
49	STEREO DELAY	250.0 ms	375.0 ms	+44%	+28%	0.6

Parâmetros finos

Nº.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	HPF	LPF	SYNC	NOTE L	NOTE R	TEMPO
49	STEREO DELAY	100%	90%	Thru	12.5 kHz	OFF	♪	♪	—

Modulation Delay (banco PRESET)



Estes efeitos modulam o som de demora.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Som de demora: DELAY, FB.GAIN, HI.RATIO

Sinal de modulação: FREQ., DEPTH, WAVE

Sincronização de tempo: SYNC, DLY.NOTE, MOD.NOTE, TEMPO,

Filtro/equalizador: HPF, LPF

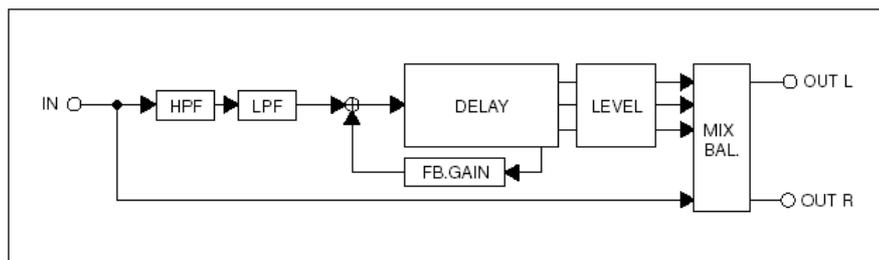
Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
DELAY	0.0—2725.0 ms	Demora relativo ao som original
FB.GAIN	-99%—+99%	Quantia de feedback para os sons de delay. Isto indica a relação pela qual o nível está reduzido quando repetindo o efeito. Por exemplo com uma configuração de +50, o nível do som de demora se deteriorará para 50% -25% - 12.5% como é repetido. Valores negativos (°C) invertem a fase do feedback..
HI.RATIO	0.1—1.0	Quantia de feedback para a porção de alta-freqüência do som de demora. Isto é especificado como uma proporção de FB.GAIN. Se este valor é 0.1, a quantia de feedback será 1/10 de FB.GAIN; se isto valor é 1.0, a quantia de feedback será igual a FB.GAIN.
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Velocidade da modulação. Aumentando este valor o som de demora será modulado em um menor ciclo.
DEPTH	0—100%	Profundidade da modulação. Aumentando este valor a modulação ficará com mais profundidade.
WAVE	Sine, Tri	Waveform do sinal de modulação. Isto afetará o caráter da modulação. Você pode escolher Sine (onda de sine) ou Tri (onda de triângulo).

Delay L,C,R (banco PRESET)



Este efeito soma sons atrasados aos canais esquerdo, central, e direito. Cada demora pode ser controlada independentemente.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Som de demora: DELAY L, DELAY C, DELAY R, FB.DLY, FB.GAIN, HI.RATIO

Filtro/equalizador: HPF, LPF

Sincronização de tempo: SYNC, NOTE L, NOTE C, NOTE R, NOTE FB, TEMPO

Nível de produção: LEVEL L, LEVEL C, LEVEL R, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
DELAY L DELAY C DELAY R	0.0—2730.0 ms	Demora relativo ao som original. DELAY L indica o o canal L de delay, DELAY C, o canal do centro de delay e DELAY R o canal R de delay.
FB.DLY	0.0—2730.0 ms	Somando delay com feedback. O DELAY L/DELAY C/DELAY R são os delays do som original até os primeiros sons atrasados, mas o delay dos próximos sons repetidos será DELAY+FB.DLY.
LEVEL L LEVEL C LEVEL R	-100%—+100%	Nível de produção de cada canal. LEVEL L é o nível de produção do canal de L, LEVEL C do canal do centro e LEVEL R do canal R. Valores negativos invertem a fase.
FB.GAIN	-99%—+99%	Quantia de feedback para os sons de demora. Isto indica a relação pela qual o nível está reduzido quando repetindo o efeito. Por exemplo, com uma configuração de +50, o nível do som de demora se deteriorará para 50% - 25% - 12.5% se repetindo. Valores negativos (°C) invertem a fase do feedback.
HI.RATIO	0.1—1.0	Quantia de feedback para o alcance de alta-freqüência do som de demora. Isto é especificado como uma proporção de FB.GAIN. Se este valor é 0.1, a quantia de feedback será 1/10 do FB.GAIN; se este valor é 1.0, a quantia de feedback estará igual a FB.GAIN.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Um filtro que corta a porção de baixa-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de Thru este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Um filtro que corta a porção de alta-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de Thru este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
SYNC	ON, OFF	Alterna o tempo de sincronização para on/off. Se está ON, o delay sincronizará à fonte de sincronização de tempo especificada por "TEMPO SOURCE" (página 23). O valor da NOTA será ajustado ao valor de tempo sincronizado.
NOTE L NOTE C NOTE R NOTE FB	*a	Estes parâmetros são usados para sincronização do tempo. Se SYNC está ON, o valor do DELAY será ajustado de acordo com cada valor de NOTA e do TEMPO. Se SYNC está OFF, este valor é ignorado.
TEMPO	25—300	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o valor do DELAY será ajustado de acordo com o valor da nota. Se SYNC está OFF, este valor é ignorado.

*a. -- [símbolos de controle]

Efeitos

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Delay L,C,R (banco PRESET).

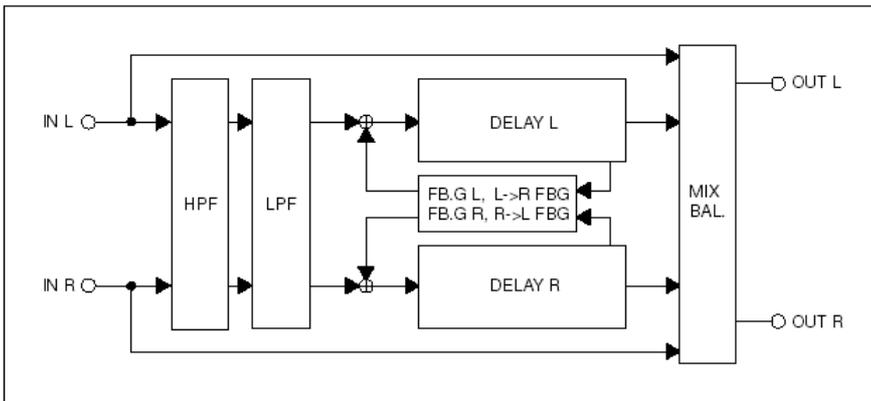
Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	DELAY L	DELAY C	DELAY R	FB.DLY	LEVEL L	LEVEL C	LEVEL R	FB.GAIN	HI.RATIO
50	DELAY L,C,R	142.8 ms	428.5 ms	285.7 ms	142.8 ms	+70%	+70%	+70%	0%	1.0

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	HPF	LPF	SYNC	NOTE L	NOTE C	NOTE R	NOTE FB	TEMPO
50	DELAY L,C,R	100%	Thru	Thru	OFF	♩	♩.	♩	♩	—

Echo (banco PRESET)



Estes efeitos somam duas demoras; um cada para cada canal L e R. Isto é semelhante a Stereo Delay (página 40), mas Echo mistura o som de atraso dos canais L/R para feedback. Você pode especificar a quantia de feedback enviada do canal L ao canal R, e

do canal R para o canal L.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Som de demora: DELAY L, DELAY R, FB.DLYL, FB.DLYR, FB.G L, FB.G R, L-R FBG, R-L FBG, HI.RATIO

Sincronização de tempo: SYNC, NOTE L, NOTE R, NOTE.FBL, NOTE.FBR, TEMPO

Filtro/igualizador: HPF, LPF

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

NOTA

Se os valores de FB.G L, FB.G R, L-R FBG, ou R-L forem elevados excessivamente, uma oscilação acontecerá, e o sinal não se deteriorará. Por favor use precaução.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
DELAY L DELAY R	0.0—1350.0 ms	Demora relativo ao som original. DELAY L indica o canal L de delay, e DELAY R indica canal R de delay.
FB.DLYL FB.DLYR	0.0—1350.0 ms	Somando o delay com feedback. FB.DLYL indica o canal L de delay, e FB.DLYR indica o canal R de delay. A demora do som original para o primeiro som de demora é DELAY L ou DELAY R; o delay do próximo som repetido serão DELAYL+FB.DLYL ou DELAY R+FB.DLYR.
FB.G L FB.G R	-99%—+99%	Quantia de feedback para os sons de demora. Isto indica a relação pela qual o nível está reduzido quando repetindo o efeito. Por exemplo, com uma configuração de +50, o nível do som de demora se deteriorará para 50% - 25% - 12.5% se repetindo. Valores negativos (°) invertem a fase do feedback. FB.G L indica a quantia de feedback para o canal L, e FB.G R para o canal R.
L->R FBG R->L FBG	-99%—+99%	Quantia de feedback do canal L para o canal R. Valores negativos (-) invertem a fase de feedback.
HI.RATIO	0.1—1.0	Quantia de feedback para a porção de alao-freqüência do som de demora. Isto é especificado como uma proporção de FB.G. Se este valor é 0.1, a quantia de feedback de alta-freqüência para o canal L será 1/10 de FB.G L, e a quantia de feedback de alta-freqüência para o canal R será 1/10 de FB.G R. Se este valor é 1.0, a quantia de feedback estará igual a FB.G L/FB.G R.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e do efeito serem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. Numa configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Um filtro que corta a porção de baixa-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de Thru este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Um filtro que corta a porção de alta-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de Thru este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
SYNC	ON, OFF	Alterna o tempo de sincronização para on/off. Se está ON, o delay sincronizará à fonte de sincronização de tempo especificada por “TEMPO SOURCE” (página 23). O valor da NOTA será ajustado ao valor de tempo sincronizado.
NOTE L NOTE R	*a	Este parâmetro é usado para sincronização do tempo. Se SYNC está ON, o DELAY L será ajustado, de acordo com a NOTA L e o TEMPO estimado, e o DELAY R será ajustado de acordo com a NOTA R e os valores do TEMPO. Se SYNC está OFF, este valor é ignorado.
NOTE FBL NOTE FBR	*a	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o valor de FB.DLY será ajustado de acordo com este valor e com o valor do TEMPO. Se SYNC está OFF, este valor é ignorado. NOTA FBL corresponde a FB.DLY L, e a NOTA FBR corresponde a FB.DLY R.
TEMPO	25—300	Este parâmetro é usado para sincronização do tempo. Se SYNC está ON, os vários valores de DELAY serão ajustados de acordo com este valor e os valores da NOTA correspondentes. Se SYNC está OFF, este valor é ignorado.

*a. -- 120 BPM X-DDL 200.0 ms 1000.0 ms 500.0 ms 1000.0 ms 0% +30% 0% +75% 1.0

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo de Echo (banco PRESET).

Parâmetros básicos

NO	nome do efeito	DELAY L	DELAY R	FB.DLYL	FB.DLYR	FB.G L	FB.G R	L->R FBG	R->L FBG	HI.RATIO
48	120 BPM X-DDL	500.0 ms	1000.0 ms	500.0 ms	1000.0 ms	0%	+30%	0%	+75%	1.0
51	KARAOKE ECHO	200.0 ms	200.0 ms	200.0 ms	200.0 ms	+66%	+66%	0%	0%	0.1

Parâmetros finos

NO	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	HPF	LPF
48	120 BPM X-DDL	100%	90%	Thru	Thru
51	KARAOKE ECHO	100%	100%	180 Hz	2.50 kHz

NO	nome do efeito	SYNC	NOTE L	NOTE R	NOTE FBL	NOTE FBR	TEMPO
48	120 BPM X-DDL	OFF	↓	↓	↓	↓	—
51	KARAOKE ECHO	OFF	↓	↓	↓	↓	—

Efeitos

Delay L,R, Stereo Echo (banco CLASSIC)

Estes efeitos estão baseados em modelos anteriores da série SPX. Delay L,R é equivalente aos efeitos de Echo do banco PRESET, e Stereo Echo é equivalente ao efeito Stereo Delay do banco PRESET. Estes efeitos têm uma estrutura de parâmetro mais simples que os efeitos de banco PRESET equivalentes.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Som de demora: Lch DLY, Rch DLY, FB.G L, FB.G R, HI.RATIO,

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

NOTA

Se os valores de FB.G L ou FB.G R para Delay L,R estão elevados excessivamente, poderá acontecer oscilação, e o sinal não se deteriorará. Por favor use precaução.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
Lch DLY Rch DLY	0.0—1350.0 ms	Demora relativo ao som original. Lch DLY indica o canal L de delay, e Rch DLY indica o canal R de delay.
FB.G L FB.G R	-99%—+99%	Quantia de feedback para os sons de demora. Isto indica a relação pela qual o nível está reduzido quando repetindo o efeito. Por exemplo, com uma configuração de +50, o nível do som de demora se deteriorará para 50% - 25% - 12.5% se repetindo. Valores negativos (°C) invertem a fase do feedback. FB.G L indica a quantia de feedback para o canal L, e FB.G R para o canal R.
HI.RATIO	0.1—1.0	Quantia de feedback para a porção de alta-freqüência do som de demora. Isto é especificado como uma proporção de FB.G. Se este valor é 0.1, a quantia de feedback de alta-freqüência para o canal L será 1/10 de FB.G L, e a quantia de feedback de alta-freqüência para o canal R será 1/10 de FB.G R. Se este valor é 1.0, a quantia de feedback será igual a FB.G L/FB.G R.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e do efeito serem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. Numa configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.

Lista de efeitos

A tabela seguinte mostra os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem aos tipos Delay L,R and Stereo Echo (banco CLASSIC).

Parâmetros básicos

Nº	nome do efeito	Lch DLY	FB.G L	Rch DLY	FB.G R	HI.RATIO	OUT LVL	MIX BAL.
7	DELAY L,R	100.0 ms	0%	200.0 ms	0%	1.0	90%	100%
8	STEREO ECHO	170.0 ms	+60%	178.0 ms	+58%	0.9	90%	100%

Modulação

Estes efeitos modulam o sinal de entrada de vários modos. Um sinal usado para variar outro sinal é chamado “modulation”. O sinal que está variando é chamado o “carrier”, e o sinal que está criando a modulação é chamado o “modulator”. Modulação - efeitos de tipo podem variar o volume, o pitch, ou o tempo de atraso do efeito de som para produzir sons “swooshing” ou “twisting” (flanger, phaser) ou mudanças cíclicas em volume (vibração) ou posição (auto posição). O SPX2000 pode usar o sinal de um oscilador como o modulador para aplicar mudança cíclica, ou usa o próprio sinal de entrada ou mensagens de MIDI para aplicar mudança.

tipo	banco	n° de entradas ou saídas	efeito modulação	sinal modulador	página
Flanger	PRESET	2IN/2OUT	Twisting	Oscillator signal	47
Phaser					49
Stereo Flanger/Stereo Phasing	CLASSIC		50		
Chorus	PRESET		Chorus		51
Symphonic					52
Tremolo	CLASSIC		Volume change		53
Chorus					54
Symphonic	CLASSIC		Symphonic		54
Auto Pan	PRESET		Positional change		55
Pan	CLASSIC				56
Modulation Filter	PRESET	Twisting	Input signal or MIDI message	56	
Ring Modulation				57	
Dynamic Filter				58	
Dynamic Flanger				59	
Dynamic Phaser				60	

Flanger (banco PRESET)

Estes efeitos somam um caráter de "swooshing" que é rememorativo um avião a jato aterrissando. Para efeitos de atraso, o tempo de demora relativo ao som original não muda; porém para um flanger, o tempo de demora é modulado ciclicamente. É esta mudança no tempo de atraso que produz o caráter de "swooshing" de um flanger.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

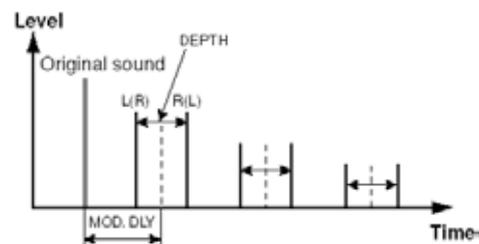
Sinal de modulação: **FREQ., DEPTH, WAVE**

Efetue som: **MOD.DLY, FB.GAIN,**

Sincronização de tempo: **SYNC, NOTE, TEMPO**

Filter/equalizer: **LSH G, LSH F, EQ G, EQ F, EQ Q, HSH G, HSH F**

Nível de produção: **OUT LVL, MIX BAL.**



Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Velocidade da modulação. Aumentando este valor a modulação se repetirá num intervalo menor.
DEPTH	0—100%	Profundidade da modulação. Aumentando este valor a modulação terá mais profundidade.
MOD.DLY	0.0—500.0 ms	Demora do efeito relativo ao som original. O tempo de demora será modulado ao redor deste valor. FREQ.mudar a velocidade desta mudança, e DEPTH fixa a profundidade.
FB.GAIN	-99%—+99%	Quantia de feedback para o som modulado. Elevando este valor aumentarão a quantia de feedback enfatizando a modulação. Configurações negativas (-) inverterão a fase do feedback.
WAVE	Sine, Tri	Waveform do sinal de modulação. Isto afetará o caráter da modulação.Você pode escolher Sine (onda de sine) ou Tri (onda de triângulo).

Efeitos

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e do efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
LSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de baixa-freqüência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de baixa-freqüência, e configurações negativas (-) se atenuarão isto.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Freqüência filtro. O LSH G gain aplica à região de freqüência debaixo desta configuração.
EQ G	-12.0—+12.0 dB	Gain do equalizador (peaking type). Isto ajusta o gain da região de freqüência especificado por EQF. Configurações positivas (+) impulsionarão a região, e configurações negativas (-) se atenuarão isto.
EQ F	100 Hz—8.00 kHz	Freqüência do equalizador (peaking type). O EQ G gain afetará a região ao redor desta freqüência.
EQ Q	10.0—0.10	Q (precisão) do equalizador (peaking type). Isto indica a agudez do equalizador de freqüência curva. Valores mais altos produzirão uma curva mais precisa.
HSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de alta-freqüência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de alta-freqüência e configurações negativas (-) diminuirão isto.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Freqüência do filtro. O HSH G gain aplica à região de freqüência ajustada.
SYNC	ON, OFF	Alterna o tempo de sincronização para on/off. Se está ON, o delay sincronizará à fonte de sincronização de tempo especificada por "TEMPO SOURCE" (página 23). O valor da NOTA será ajustado ao valor de tempo sincronizado.
NOTE	*a	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e o valor do TEMPO. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.
TEMPO	25—300	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e da NOTA. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.

*a. [ícones]

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Flanger (banco PRESET).

Parâmetros básicos

Nº.	nome do efeito	FREQ.	DEPTH	MOD. DLY	FG. GAIN	WAVE
69	UP DOWN FLANGE	1.00 Hz	75%	0.9 ms	+60%	Sine

Parâmetros finos

Nº.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	LSH G	LSH F	EQ G	EQ F	EQ Q	HSH G	HSH F
69	UP DOWN FLANGE	100%	100%	-0.5 dB	140 Hz	+12.0 dB	4.50 kHz	3.5	0.0 dB	8.00 kHz
		SYNC	NOTE	TEMPO						
		OFF	↓	—						

Phaser (banco PRESET)

Variando ciclicamente as frequências cuja fase é trocada, este efeito cria uma sensação de espaço e movimento. Um circuito de troca de fase é usado para atrasar a fase de frequências específicas.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Sinal de modulação: **FREQ.**, **DEPTH**, **PHASE**

Troca de fase: **FB.GAIN**, **OFFSET**, **STAGE**

Sincronização de tempo: **SYNC**, **NOTE**, **TEMPO**

Filtro/equalizador: **LSH G**, **LSH F**, **HSH G**, **HSH F**,

Nível de produção: **OUT LVL**, **MIX BAL.**

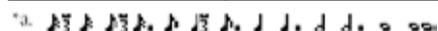
Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Velocidade da modulação. Aumentando este valor a modulação se repetirá num intervalo menor.
DEPTH	0—100%	Profundidade da modulação. Aumentando este valor a modulação terá mais profundidade.
FB.GAIN	-99%—+99%	Quantia de feedback para o som modulado. Elevando este valor aumentará a quantia de feedback, enfatizando a modulação. Configurações negativas (-) inverterão a fase do feedback.
OFFSET	0—100	Compensa o valor pela frequência cuja fase é trocada. Elevando este valor moverá a frequência para cima, e abaixando moverá a frequência para baixo. A frequência que é fase-trocada muda ao redor deste valor. FREQ. configura a velocidade de mudança, e DEPTH fixa a quantia de mudança.
PHASE	0.00—354.38 dg	Diferença de fase entre a modulação do canal L para o canal R. Isto deixa controlar a amplitude do som.
STAGE	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	Número de fases na troca de circuito. Elevando este valor se produzirá uma sensação mais complexa de modulação.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e do efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. Numa configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
LSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de baixa-frequência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de baixa-frequência, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Frequência do filtro. O LSH G aplica à região de frequência abaixo desta configuração.
HSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de alta-frequência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de alta-frequência, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Frequência do filtro. O HSH G aplica à região de frequência que está sendo ajustada.
SYNC	ON, OFF	Alterna o tempo de sincronização para on/off. Se está ON, o delay sincronizará à fonte de sincronização de tempo especificada por "TEMPO SOURCE" (página 23). O valor da NOTA será ajustado ao valor de tempo sincronizado.
NOTE	*a	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e o valor do TEMPO. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.
TEMPO	25—300	Este parâmetro é usado para sincronização do tempo. Se SYNC está ON, o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e da NOTA. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.



Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeito que pertence ao tipo Phaser (banco PRESET).

Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	FREQ.	DEPTH	FB.GAIN	OFFSET	PHASE	STAGE
73	PHASER	0.50 Hz	36%	+70%	58	0.00 dg	6

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	LSH G	LSH F	HSH G	HSH F	SYNC	NOTE	TEMPO
73	PHASER	100%	100%	0.0 dB	125 Hz	0.0 dB	10.0 kHz	OFF	a	—

Efeitos

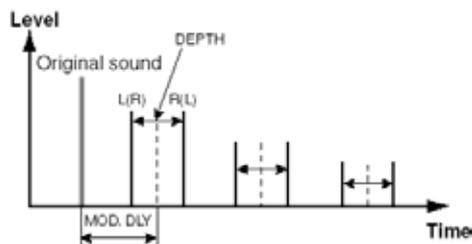
Estéreo Flanger, Estéreo Phasing (banco CLASSIC)

Estes efeitos estão baseado em modelos anteriores da série de SPX. Estéreo Flanger é equivalente aos efeitos de Flanger do banco PRESET, e Estéreo Phasing é equivalente aos efeitos de Phaser do banco PRESET. Estes efeitos têm uma estrutura de parâmetro mais simples que os efeitos de banco PRESET equivalentes. Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Sinal de modulação: MOD. FRQ., DEPTH

Efetue som: MOD. DLY, FB.GAIN,

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.



Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Range	Explicação
MOD. FRQ	0.1—40.0 Hz	Velocidade da modulação. Aumentando este valor a modulação se repetirá num intervalo menor.
DEPTH	0—100%	Profundidade da modulação. Aumentando este valor a modulação terá mais profundidade.
MOD. DLY	0.0—500.0 ms	Demora do efeito para o som original. O tempo de demora mudará ao redor do valor. MOD.FRQ. configura a velocidade desta mudança, e DEPTH fixa a profundidade.
F.B.GAIN	0—99%	Quantia de feedback para o som modulado. Elevando este valor aumentará a quantia de feedback, enfatizando a modulação. Configurações negativas (-) inverterão a fase de feedback.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e do efeito serem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. Numa configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.

Lista de efeitos

A tabela seguinte mostra os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem aos tipos Estéreo Flanger e Estéreo Phasing (banco CLASSIC).

nº.	nome do efeito	MOD. FRQ	DEPTH	MOD. DLY	F.B. GAIN	OUT LVL	MIX BAL.
9	STEREO FLANGE A	2.5 Hz	50%	1.2 ms	35%	100%	100%
10	STEREO FLANGE B	0.5 Hz	89%	1.0 ms	40%	100%	100%
13	STEREO PHASING	1.1 Hz	100%	1.1 ms	44%	100%	100%

Chorus (banco PRESET)

Este efeito cria a impressão que um único som está sendo tocado através de fontes múltiplas. Faz o som original mais rico somando três demoras cujos volume e lance estão variando ciclicamente. Este efeito usa modulação de amplitude (AM) e modulação pitch (PM).

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

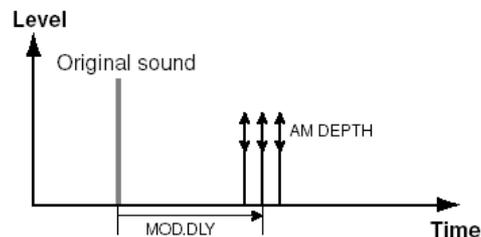
Sinal de modulação: FREQ., AM DEPTH, PM DEPTH, WAVE

Efetue som: MOD.DLY

Sincronização de tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Filter/equalizer: LSH G, LSH F, EQ G, EQ F, EQ Q, HSH G, HSH F,

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.



Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Velocidade da modulação (AM, PM). Aumentando este valor a modulação se repetirá num intervalo menor.
AM DEPTH	0—100%	Modulação da profundidade da amplitude (AM) .Aumentando este valor ocorrerá uma maior mudança de volume.
PM DEPTH	0—100%	Modulação da profundidade do pitch (PM) .Aumentando este valor ocorrerá uma maior mudança de pitch.
MOD.DLY	0.0—500.0 ms	Demora do efeito o para o som original.
WAVE	Sine, Tri	Waveform do sinal de modulação. Isto afetará o caráter da modulação.Você pode escolher Sine (onda de sine) ou Tri (onda de triângulo).

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. Numa configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original do efeito foem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
LSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de baixa-freqüência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de baixa-freqüência, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Freqüência do filtro. O LSH G gain aplica à região de freqüência debaixo desta configuração.
EQ G	-12.0—+12.0 dB	Gain do equalizador (peaking type). Isto ajusta o gain da região de freqüência especificado por EQF.Configurações positivas (+) impulsionarão a região, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
EQ F	100 Hz—8.00 kHz	Freqüência do equalizador (peaking type). O EQ G gain afetará a região ao redor desta freqüência.
EQ Q	10.0—0.10	Q (nitidez) do equalizador (peaking type). Isto indica a nitidez do equalizador de freqüências curvas. Valores mais altos produzirão uma curva mais nítida.
HSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de alta-freqüência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de alta-freqüência, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Freqüência do filtro . O HSH G gain aplica à região de freqüência configurada.
SYNC	ON, OFF	Alterna o tempo de sincronização para on/off. Se está ON, o delay sincronizará à fonte de sincronização de tempo especificada por "TEMPO SOURCE" (página 23). O valor da NOTA será ajustado ao valor de tempo sincronizado.
NOTE	*a	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o FREQ. v será ajustado de acordo com este valor e o valor do TEMPO. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.
TEMPO	25—300	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o FREQ.será ajustado de acordo com este valor e da NOTA. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.

*a. [ícone de nota musical]

Lista de efeitos

A tabela seguinte mostra os valores de parâmetro básicos para efeitos que pertencem ao tipo Chorus (banco PRESET).

Parâmetros básicos

NO	nome do efeito	FREQ.	AM DEPTH	PM DEPTH	MOD. DLY	WAVE
63	DETUNE CHORUS	0.50 Hz	0%	52%	4.7 ms	Sine
67	CLASSY GLASSY	2.00 Hz	89%	27%	4.4 ms	Sine

Efeitos

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	LSH G	LSH F	EQ G	EQ F	EQ Q	HSH G	HSH F
63	DETUNE CHORUS	100%	100%	-2.0 dB	212 Hz	0.0 dB	1.00 kHz	10.0	-2.5 dB	10.0 kHz
67	CLASSY GLASSY	100%	100%	0.0 dB	125 Hz	+7.0 dB	4.00 kHz	2.0	+10.0 dB	7.50 kHz
NO.	nome do efeito	SYNC	NOTE	TEMPO						
63	DETUNE CHORUS	OFF	a	—						
67	CLASSY GLASSY	OFF	J	—						

Sinfônico (banco PRESET)

Este efeito soma mais fases para o efeito coro e fortalece as mudanças tempo-variadas. É especialmente efetivo quando usado em conjuntos de sequencias.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Sinal de modulação: **FREQ., DEPTH, WAVE**

Troca de fase: **MOD.DLY**

Sincronização de tempo: **SYNC, NOTE, TEMPO**

Filter/equalizer: **LSH G, LSH F, EQ G, EQ F, EQ Q, HSH G, HSH F,**

Nível de produção: **OUT LVL, MIX BAL.**

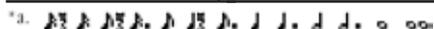
Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Velocidade da modulação. Aumentando este valor a modulação se repetirá num intervalo menor.
DEPTH	0—100%	Profundidade da modulação. Aumentando este valor a modulação terá mais profundidade.
MOD.DLY	0.0—500.0 ms	Demora relativo ao som original.
WAVE	Sine, Tri	Waveform do sinal de modulação. Isto afetará o caráter da modulação. Você pode escolher Sine (onda de sine) ou Tri (onda de triângulo).

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. Numa configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e o efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
LSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de baixa-freqüência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de baixa-freqüência, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Freqüência do filtro. O LSH G gain aplica à região de freqüência abaixo desta configuração.
EQ G	-12.0—+12.0 dB	Gain do equalizador (peaking type). Isto ajusta o gain da região de freqüência especificado por EQF. Configurações positivas (+) impulsionarão a região, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
EQ F	100 Hz—8.00 kHz	Freqüência do equalizador (peaking type). O EQ G gain afetará a região ao redor desta freqüência.
EQ Q	10.0—0.10	Q (nitidez) do equalizador (peaking type). Isto indica a nitidez do equalizador de freqüências curvas. Valores mais altos produzirão uma curva mais nítida.
HSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de alta-freqüência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de alta-freqüência, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Freqüência do filtro. O HSH G gain aplica à região de freqüência sobre esta configuração.
SYNC	ON, OFF	Alterna o tempo de sincronização para on/off. Se está ON, o delay sincronizará à fonte de sincronização de tempo especificada por "TEMPO SOURCE" (página 23). O valor da NOTA será ajustado ao valor de tempo sincronizado.
NOTE	*a	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e o valor do TEMPO. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.
TEMPO	25—300	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e da NOTA. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.

*a. 

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeito que pertence ao tipo Sinfônico (banco PRESET).

Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	FREQ.	DEPTH	MOD.DLY	WAVE
67	SYMPHONIC	0.50 Hz	75%	7.2 ms	Sine

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	LSH G	LSH F	EQ G	EQ F	EQ Q	HSH G	HSH F
61	SYMPHONIC	100%	100%	0.0 dB	125 Hz	0.0 dB	1.00 kHz	2.8	0.0 dB	10.0 kHz
		SYNC	NOTE	TEMPO						
		OFF	J.	—						

Tremolo (banco PRESET)

Este efeito varia ciclicamente o volume, produzindo modulação de amplitude (AM).

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Sinal de modulação: **FREQ.**, **DEPTH**, **WAVE**

Sincronização de tempo: **SYNC**, **NOTE**, **TEMPO**

Filtro/equalizador: **LSH G**, **LSH F**, **EQ G**, **EQ F**, **EQ Q**, **HSH G**, **HSH F**,

Nível de produção: **OUT LVL**, **MIX BAL.**

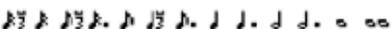
Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Velocidade da modulação. Aumentando este valor a modulação se repetirá num intervalo menor.
DEPTH	0—100%	Profundidade da modulação. Aumentando este valor a modulação terá mais profundidade.
WAVE	Sine, Tri, Square	Waveform do sinal de modulação. Isto afetará o caráter da modulação. Você pode escolher Sine (onda de sine) ou Tri (onda de triângulo).

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e o efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
LSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de baixa-freqüência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de baixa-freqüência, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Freqüência do filtro. O LSH G gain aplica à região de freqüência debaixo desta configuração.
EQ G	-12.0—+12.0 dB	Gain do equalizador (peaking type). Isto ajusta o gain da região de freqüência especificado por EQF. Configurações positivas (+) impulsionarão a região, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
EQ F	100 Hz—8.00 kHz	Freqüência do equalizador (peaking type). O EQ G gain afetará a região ao redor desta freqüência.
EQ Q	10.0—0.10	Q (nitidez) do equalizador (peaking type). Isto indica a nitidez do equalizador de freqüências curvas. Valores mais altos produzirão uma curva mais nítida.
HSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de alta-freqüência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de alta-freqüência, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Freqüência do filtro. O HSH G gain aplica à região de freqüência sobre esta configuração.
SYNC	ON, OFF	Altera o tempo de sincronização para on/off. Se está ON, o delay sincronizará à fonte de sincronização de tempo especificada por "TEMPO SOURCE" (página 23). O valor da NOTA será ajustado ao valor de tempo sincronizado.
NOTE	*a	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e o valor do TEMPO. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.
TEMPO	25—300	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e da NOTA. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.

*a. 

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores padrão para efeito que pertence ao tipo Tremolo (banco PRESET).

Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	FREQ.	DEPTH	WAVE
70	TREMOLO	6.00 Hz	56%	Sine

Efeitos

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	LSH G	LSH F	EQ G	EQ F	EQ Q	HSH G	HSH F
70	TREMOLLO	100%	100%	0.0 dB	125 Hz	0.0 dB	1.00 kHz	10.0	0.0 dB	10.0 kHz
		SYNC	NOTE	TEMPO						
		OFF		—						

Chorus, Tremolo (banco CLASSIC)

Estes efeitos estão baseado em modelos anteriores da série SPX. Estes efeitos têm uma estrutura de parâmetro mais simples que os efeitos de mesmo nome do banco PRESET.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Sinal de modulação: MOD.FREQ., AM DEPTH, PM DEPTH

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MOD. FRQ	0.1—40.0 Hz	Velocidade da modulação (AM, PM). Aumentando este valor a modulação se repetirá num intervalo menor.
PM DEPTH	0—100%	Modulação da profundidade do pitch (PM). Aumentando este valor ocorrerá uma maior mudança de pitch.
AM DEPTH	0—100%	Modulação da profundidade da amplitude (AM). Aumentando este valor ocorrerá uma maior mudança de volume.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e o efeito serem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.

Lista de efeitos

A tabela seguinte mostra os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Chorus and Tremolo (banco CLASSIC).

NO.	nome do efeito	MOD.FREQ	PM DEPTH	AM DEPTH	OUT LVL	MIX BAL.
71	CHORUS A	0.2 Hz	100%	55%	100%	100%
72	CHORUS B	0.3 Hz	96%	10%	100%	100%
74	TREMOLLO	6.0 Hz	50%	50%	100%	100%

Sinfônico (banco CLASSIC)

Este efeito está baseado em modelos anteriores da série SPX. Este efeito tem uma estrutura de parâmetro mais simples que os efeitos de mesmo nome do banco PRESET.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Sinal de modulação: MOD.FREQ., DEPTH

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MOD. FRQ	0.1—40.0 Hz	Velocidade da modulação (AM, PM). Aumentando este valor a modulação se repetirá num intervalo menor.
DEPTH	0—100%	Profundidade da modulação. Aumentando este valor a modulação terá mais profundidade.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e o efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.

Lista de efeitos

A tabela seguinte mostra os valores de parâmetro padrão para efeito que pertence ao tipo Sinfônico (banco CLASSIC).

NO.	nome do efeito	MOD.FREQ	DEPTH	OUT LVL	MIX BAL.
75	SYMPHONIC	0.7 Hz	94%	100%	100%

Auto Pan (banco PRESET)

Este efeito move ciclicamente a posição pan do som.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Modulação: **FREQ.**, **DEPTH**, **WAVE**, **DIR.**

Filtro/Equalizador: **LSH G**, **LSH F**, **EQ G**, **EQ F**, **EQ Q**, **HSH G**, **HSH F**,

Sincronização de tempo: **SYNC**, **NOTE**, **TEMPO**

Nível de produção: **OUT LVL**, **MIX BAL.**

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Velocidade da modulação (AM, PM). Aumentando este valor a modulação se repetirá num intervalo menor.
DEPTH	0—100%	Profundidade da modulação. Aumentando este valor a modulação terá mais profundidade.
WAVE	Sine, Tri, Square	Waveform do sinal de modulação. Isto afetará o caráter da modulação. Você pode escolher Sine (onda de sine) ou Tri (onda de triângulo).
DIR.	L<->R, L->R, L<-R, Turn L, Turn R	Direção do movimento de panning. L <-> R o som se moverá alternadamente entre os canais L e R. L->R faz o som se mover de L a R e saltando atrás a L; L <-R faz o contrário. Turn L ou Turn R faz para o som girar para a esquerda ou direita.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e o efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
LSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de baixa-freqüência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de baixa-freqüência, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Freqüência do filtro. O LSH G gain aplica à região de freqüência abaixo desta configuração.
EQ G	-12.0—+12.0 dB	Gain do equalizador (peaking type). Isto ajusta o gain da região de freqüência especificado por EQF. Configurações positivas (+) impulsionarão a região, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
EQ F	100 Hz—8.00 kHz	Freqüência do equalizador (peaking type). O EQ G gain afetará a região ao redor desta freqüência.
EQ Q	10.0—0.10	Q (nitidez) do equalizador (peaking type). Isto indica a nitidez do equalizador de freqüências curvas. Valores mais altos produzirão uma curva mais nítida.
HSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de alta-freqüência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de alta-freqüência, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Freqüência do filtro. O HSH G gain aplica à região de freqüência sobre esta configuração.
SYNC	ON, OFF	Alterna o tempo de sincronização para on/off. Se está ON, o delay sincronizará à fonte de sincronização de tempo especificada por "TEMPO SOURCE" (página 23). O valor da NOTA será ajustado ao valor de tempo sincronizado.
NOTE	*a	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e o valor do TEMPO. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.
TEMPO	25—300	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e da NOTA. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeito que pertence ao tipo de Auto Pan (banco PRESET).

Parâmetros básicos

ID	nome do efeito	FREQ.	DEPTH	WAVE	DIR.
12	AUTO PAN	1.55 Hz	100%	Sine	L<->R

Parâmetros finos

ID	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	LSH G	LSH F	EQ G	EQ F	EQ Q	HSH G	HSH F
12	AUTO PAN	100%	100%	0.0 dB	125 Hz	0.0 dB	1.00 kHz	10.0	0.0 dB	10.0 kHz
		SYNC	NOTE	TEMPO						
		OFF	↓	—						

Efeitos

Pan (banco CLASSIC)

Este efeito está baseado em modelos anteriores da série SPX. Ele varia ciclicamente o panning do som.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Sinal de modulação: MOD.FREQ., DIR., DEPTH

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MOD. FRQ	0.1—40.0 Hz	Velocidade da modulação (movimento de panning). Aumentando este valor o panning se moverá mais depressa.
DIR.	L→R, L←R, L↔R	Direção do movimento de panning. Você pode especificar que o panning mova-se de um lado para outro entre LR, ou de L para R e então salta atrás a L (ou vice-versa).
DEPTH	0—100%	Profundidade da modulação. Aumentando este valor o movimento entre L e R terá uma distância maior.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e o efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.

Lista de efeitos

A tabela seguinte mostra os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Pan (banco CLASSIC).

Nº.	nome do efeito	MOD. FRQ	DIR.	DEPTH	OUT LVL	MIX BAL.
25	PAN	0.7 Hz	L→R	75%	100%	100%

Filtro de modulação (banco PRESET)

Este efeito move ciclicamente a faixa de frequência de um filtro para modular uma região de frequência específica.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Sinal de modulação: FREQ., DEPTH, PHASE

Filtro: TYPE, OFFSET, RESO.

Sincronização de tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Velocidade da modulação. Aumentando este valor a modulação se repetirá num intervalo menor.
DEPTH	0—100%	Profundidade da modulação. Aumentando este valor a modulação terá mais profundidade.
PHASE	0.00—354.38 dg	Diferença de fase entre o sinal de modulação do canal de L e canal R. Isto controla a sensação de amplitude.
TYPE	LPF, HPF, BPF	Tipo de filtro. Escolha de LPF (Low Pass Filter), HPF (High Pass Filter), e BPF (Band Pass Filter).
OFFSET	0—100	Compense valor pela frequência de filtro. Aumentando este valor elevarão a frequência; diminuindo isto abaixará a frequência. A frequência de filtro mudará ao redor deste valor. FREQ. mudará a velocidade de mudança, e DEPTH fixa a quantidade de mudança.
RESO.	0—20	Esta é a ressonância. Valores mais altos aguçarão a curva de resposta da frequência do filtro.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção do efeito. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
SYNC	ON, OFF	Alterna o tempo de sincronização para on/off. Se está ON, o delay sincronizará à fonte de sincronização de tempo especificada por "TEMPO SOURCE" (página 23). O valor da NOTA será ajustado ao valor de tempo sincronizado.
NOTE	*a	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e o valor do TEMPO. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.
TEMPO	25—300	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e da NOTA. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.

1. 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Modulation Filter (banco PRESET).

Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	FREQ.	DEPTH	PHASE	TYPE	OFFSET	RESO.
75	MOD FILTER	0.25 Hz	60%	180.00 dg	BPF	8	5

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	SYNC	NOTE	TEMPO
75	MOD FILTER	100%	100%	OFF	55	—

Ring Modulation (banco PRESET)

Este efeito soma uma ressonância metálica como de um sino.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Sinal de modulação: SOURCE, OSC FRQ, FM FREQ., FM DEPTH

Sincronização de tempo: SYNC, NOTE FM, TEMPO

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
SOURCE	OSC, SELF	Fonte do sinal modulado. Se você seleciona OSC, um sinal oscilador modulará a amplitude. Se você fixasse isto para EGO, o sinal se modulará.
OSC FRQ	0.0—5000.0 Hz	Frequência do oscilador. Isto indica a velocidade da modulação. Aumentando este valor a mudança de volume ocorrerá durante um ciclo menor. Este valor é válido se SOURCE é ajustada como OSC.
FM FREQ.	0.05—40.00 Hz	Velocidade da modulação aplicada ao sinal do oscilador. Este efeito de modulador de anel lhe deixa usar o parâmetro FM FREQ. para aplicar a modulação adicional para o sinal do oscilador.
FM DEPTH	0—100%	Profundidade de modulação aplicada ao sinal do oscilador. Aumentando este valor aumentará a modulação que é aplicada ao sinal do oscilador.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e o efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
SYNC	ON, OFF	Alterna tempo de sincronização on/off. Se isto está ON, a velocidade de modulação sincronizará a fonte de sincronização do tempo especificada por "TEMPO SOURCE" (página 23). A NOTE FM será fixado o valor ao valor do tempo sincronizado.
NOTE FM	*a	Este parâmetro é usado para sincronização do tempo. Se SYNC está ON, o FM FREQ. será ajustado de acordo com este valor e o valor do TEMPO. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.
TEMPO	25—300	Este parâmetro é usado para sincronização do tempo. Se SYNC está ON, o FM FREQ. será ajustado de acordo com este valor e da NOTA FM. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.

*a. 

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Ring Modulation (banco PRESET).

Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	SOURCE	OSC FRQ	FM FREQ.	FM DEPTH
74	RING MODULATION	OSC	880.0 Hz	1.30 Hz	45%

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	SYNC	NOTE FM	TEMPO
74	RING MODULATION	100%	100%	OFF	↓.	—

Efeitos

Dynamic Filter (banco PRESET)

Este efeito usa o sinal de entrada ou mensagens MIDI para variar a faixa de frequência de um filtro e cria modulação em uma região de frequência específica. Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Sinal de modulação: SOURCE

Filtro: SENSE, TYPE, OFFSET, RESO., DIR., DECAY

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
SOURCE	INPUT, MIDI	Fonte do sinal modulado. Se você seleciona INPUT, o som de efeito mudará de acordo com o sinal. Se você seleciona MIDI, o som modulado mudará de acordo com o MIDI recebido. Se você quer que o efeito varie de acordo com seu desempenho no teclado, selecione MIDI.
SENSE	0—100	A sensibilidade do SOURCE. Configurações mais altas deste valor farão a frequência do filtro seguir o SOURCE mais fielmente. Com configurações mais baixas, o frequência do filtro seguirá mais livremente.
TYPE	LPF, HPF, BPF	Tipo de filtro. Escolha de LPF (Low Pass Filter), HPF (High Pass Filter), e BPF (Band Pass Filter).
OFFSET	0—100	Compense o valor pela frequência do filtro. Isto afeta a frequência do filtro quando um sinal de controle não é recebido. Abaixando este valor se DIR. é UP (ou elevando isto se DIR. está abaixo) estenderá o alcance variável do filtro, produzindo uma maior largura da modulação.
RESO.	0—20	Esta é a ressonância. Valores mais altos aguçarão a curva de resposta da frequência do filtro.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção do efeito. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
DIR.	UP, DOWN	Direção na qual o filtro se mudará para resposta ao sinal do SOURCE.
DECAY ^a	44.1 kHz: 6 ms—46.0 s 48 kHz: 5 ms—42.3 s 88.2 kHz: 3 ms—23.0 s 96 kHz: 3 ms—21.1 s	Tempo de decay do filtro. Isto indica o tempo de quando o sinal do SOURCE é recebido e qual o filtro move até que devolve a sua posição original. Configurações mais altas deste parâmetro farão o retorno do filtro mais lentamente.

^aa. O alcance deste parâmetro depende da frequência sampleada à qual o SPX2000 está operando.

Lista de feitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Dynamic Filter (banco PRESET).

Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	SOURCE	SENSE	TYPE	OFFSET	RESO.
78	DYNA FILTER	INPUT	48	BPF	4	5

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	DIR.	DECAY ^a
78	DYNA FILTER	100%	100%	UP	35 ms

^aa. O valor padrão deste parâmetro depende da frequência sampleada a qual o SPX2000 está operando. O valor mostrado na tabela é para $f_s = 96$ kHz.

Dynamic Flanger (banco PRESET)

Este efeito usa o sinal de entrada ou mensagens MIDI para variar o tempo de demora do som de efeito e cria modulação em uma região de frequência específica.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Sinal de modulação: SOURCE

Efetue som: SENSE, OFFSET, FB.GAIN

Filtro/equalizador: LSH G, LSH F, EQ G, EQ F, EQ Q, HSH G, HSH F

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
SOURCE	INPUT, MIDI	Fonte do sinal modulado. Se você seleciona INPUT, o som de efeito mudará de acordo com o sinal. Se você seleciona MIDI, o som modulado mudará de acordo com o MIDI recebido. Se você quer que o efeito varie de acordo com seu desempenho no teclado, selecione MIDI.
SENSE	0—100	A sensibilidade do SOURCE. Configurações mais altas deste valor farão a frequência do filtro seguir o SOURCE mais fielmente. Com configurações mais baixas, o frequência do filtro seguirá mais livremente.
OFFSET	0—100	Compense o valor do tempo de demora. Isto afeta o tempo de demora quando um sinal de controle não está sendo recebido.
FB.GAIN	-99%—+99%	Quantia de feedback para o som modulado. Elevando este valor aumentarão a quantia de feedback e enfatizarão a modulação. Configurações negativas (-) inverterão a fase do feedback.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e o efeito serem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
DIR.	UP, DOWN	Direção na qual o tempo de demora se mudará para a resposta ao sinal do SOURCE.
DECAY ^a	44.1 kHz: 6 ms—46.0 s 48 kHz: 5 ms—42.3 s 88.2 kHz: 3 ms—23.0 s 96 kHz: 3 ms—21.1 s	Tempo de decay do flanger. Isto indica o tempo de quando o sinal do SOURCE é recebido e o decay faz mudanças até que volte a sua posição original. Configurações mais altas deste parâmetro farão com que a demora tenha um retorno mais lento.
LSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de baixa-frequência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de baixa-frequência, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Frequência do filtro. O LSH G gain aplica à região de frequência abaixo desta configuração.
EQ G	-12.0—+12.0 dB	Gain do equalizador (peaking type). Isto ajusta o gain da região de frequência especificado por EQF. Configurações positivas (+) impulsionarão a região, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
EQ F	100 Hz—8.00 kHz	Frequência do equalizador (peaking type). O EQ G gain afetará a região ao redor desta frequência.
EQ Q	10.0—0.10	Q (nitidez) do equalizador (peaking type). Isto indica a nitidez do equalizador de frequências curvas. Valores mais altos produzirão uma curva mais nítida.
HSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de alta-frequência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de alta-frequência, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Frequência do filtro. O HSH G gain aplica à região de frequência sobre esta ajustada.

^aa. O alcance deste parâmetro depende da frequência sampleada à qual o SPX2000 está operando.

Lista de feitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Dynamic Flanger (banco PRESET).

Parâmetros básicos

Nº	nome do efeito	SOURCE	SENSE	OFFSET	FB. GAIN
76	DYNA FLANGE	INPUT	85	48	-78%

Parâmetros finos

Nº	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	DIR.	DECAY ^a	LSH G	LSH F	EQ G	EQ F	EQ Q
76	DYNA FLANGE	100%	100%	UP	158 ms	0.0 dB	125 Hz	0.0 dB	1.00 kHz	2.0
		HSH G	HSH F							
		0.0 dB	10.0 kHz							

^aa. O valor padrão deste parâmetro depende da frequência sampleada a qual o SPX2000 está operando. O valor mostrado na tabela é para fs = 96 kHz.

Efeitos

Dynamic Phaser (banco PRESET)

Este efeito usa o sinal de entrada ou mensagens MIDI para variar a frequência da fase de troca e cria modulação em uma região de frequência específica.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Sinal de modulação: SOURCE

Troca de fase: SENSE, OFFSET, FB.GAIN, STAGE, DIR., DECAY

Filtro/equalizador: LSH G, LSH F, HSH G, HSH F

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
SOURCE	INPUT, MIDI	Fonte do sinal modulado. Se você seleciona INPUT, o som de efeito mudará de acordo com o sinal. Se você seleciona MIDI, o som modulado mudará de acordo com o MIDI recebido. Se você quer que o efeito varie de acordo com seu desempenho no teclado, selecione MIDI.
SENSE	0—100	A sensibilidade do SOURCE. Configurações mais altas deste valor farão a frequência do filtro seguir o SOURCE mais fielmente. Com configurações mais baixas, o frequência do filtro seguirá mais livremente.
OFFSET	0—100	Compense o valor da frequência de troca de fase. Isto afeta a frequência básica quando um sinal de controle não é recebido.
FB.GAIN	-99%—+99%	Quantia de feedback para o som de efeito. Elevando este valor aumentarão a quantia de feedback, enfatizando a modulação. Configurações negativas (-) inverterão a fase de feedback.
STAGE	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	Número de fases na fase de troca de circuito. Elevando este valor se produzirá uma sensação mais complexa de modulação.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e o efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
DIR.	UP, DOWN	Direção na qual a frequência fase-trocada se mudará em resposta ao sinal do SOURCE.
DECAY ^a	44.1 kHz: 6 ms—46.0 s 48 kHz: 5 ms—42.3 s 88.2 kHz: 3 ms—23.0 s 96 kHz: 3 ms—21.1 s	Tempo de decadência do phaser. Isto indica o tempo de quando o sinal do SOURCE é recebido e quando o phaser se mova até que devolva a sua posição original. Configurações mais altas deste parâmetro farão com que a troca de frequência retorne mais lentamente.
LSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de baixa-frequência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de baixa-frequência, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Frequência do filtro. O LSH G gain aplica à região de frequência abaixo desta configuração.
HSH G	-12.0—+12.0 dB	Gain do filtro. Isto ajusta o volume da região de alta-frequência. Configurações positivas (+) impulsionarão a região de alta-frequência, e configurações negativas (-) atenuarão isto.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Frequência do filtro. O HSH G gain aplica à região de frequência sobre esta ajustada.

^aa. O alcance deste parâmetro depende da frequência sampleada à qual o SPX2000 está operando.

Lista de feitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Dynamic Phaser (banco PRESET).

Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	SOURCE	SENSE	OFFSET	FB.GAIN	STAGE
77	DYNA PHASER	INPUT	50	32	+70%	8

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	DIR.	DECAY ^a	LSH G	LSH F	HSH G	HSH F
77	DYNA PHASER	100%	100%	UP	184 ms	0.0 dB	125 Hz	0.0 dB	10.0 kHz

^aa. O valor padrão deste parâmetro depende da frequência sampleada a qual o SPX2000 está operando. O valor mostrado na tabela é para fs = 96 kHz.

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Dual Pitch (banco PRESET).

Parâmetros básicos

Nº.	nome do efeito	PITCH 1	FINE 1	DELAY 1	FB.G 1	LEVEL 1	PAN 1
52	GOOD OL P.CHANGE	0	+8	10.0 ms	0%	+90%	R63
53	VOCAL SHIFT	0	+12	13.1 ms	+18%	+90%	L32
54	STEREO PITCH	-4	0	0.0 ms	0%	+100%	L63
55	PITCH SLAP	0	+9	25.0 ms	0%	+90%	L63
56	HALO COMB	+12	0	250.0 ms	+57%	+90%	R63
57	GRUMPY FLUTTER	-12	0	500.0 ms	+79%	+90%	CENTER
59	BOTTOM WHACKER	-20	+8	25.1 ms	+58%	+100%	CENTER
60	VOICE DOUBLER	0	+2	4.0 ms	0%	+100%	R63
65	BASS CHORUS	0	+9	2.0 ms	0%	+100%	L63
Nº.	nome do efeito	PITCH 2	FINE 2	DELAY 2	FB.G 2	LEVEL 2	PAN 2
52	GOOD OL P.CHANGE	0	-8	20.0 ms	0%	+90%	L63
53	VOCAL SHIFT	0	-12	27.2 ms	+24%	+90%	R32
54	STEREO PITCH	-4	0	0.0 ms	0%	+100%	R63
55	PITCH SLAP	0	-9	275.0 ms	0%	+90%	R63
56	HALO COMB	+12	0	500.0 ms	+35%	+90%	L63
57	GRUMPY FLUTTER	0	-10	125.0 ms	+79%	+90%	CENTER
59	BOTTOM WHACKER	-20	+8	25.1 ms	+58%	+100%	CENTER
60	VOICE DOUBLER	0	-2	7.0 ms	0%	+100%	L63
65	BASS CHORUS	0	-9	0.0 ms	0%	+100%	R63

Parâmetros finos

Nº.	nome do efeito	MIX BAL.	MODE	SYNC	NOTE 1	NOTE 2	TEMPO
52	GOOD OL P.CHANGE	100%	3	OFF	♪♪♪	♪♪♪	—
53	VOCAL SHIFT	100%	3	OFF	♪♪♪	♪♪♪	—
54	STEREO PITCH	100%	3	OFF	♪	♪	—
55	PITCH SLAP	100%	3	OFF	♪♪♪	♪	—
56	HALO COMB	100%	2	OFF	♪	♪	—
57	GRUMPY FLUTTER	100%	2	OFF	♪	♪	—
59	BOTTOM WHACKER	100%	2	OFF	♪	♪	—
60	VOICE DOUBLER	100%	2	OFF	♪♪♪	♪♪♪	—
65	BASS CHORUS	100%	3	OFF	♪♪♪	♪♪♪	—

Efeitos

Pitch Change A, D (banco CLASSIC bank)

Estes são efeitos de mudança de afinação baseados em modelos anteriores da série SPX. Eles são equivalentes ao efeito High Quality Pitch do banco PRESET, mas tem uma estrutura de parâmetro mais simples que os efeitos de banco PRESET. Desde que mensagens MIDI note-on pode ser usado para mudar a afinação, você pode conectar um teclado MIDI e pode mudar a afinação de acordo com seu acompanhamento.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Efeito som: PITCH, FINE, DELAY, F.B.GAIN

MIDI controle: BASE KEY

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
PITCH	-12—+12	Quantia de mudança do pitch, ajustada em passos de semitons. Configurações positivas (+) fazem o pitch mais alto que o som original, e configurações negativas (-) fazem isto abaixar.
FINE	-50—+50	Quantia de mudança do pitch, ajustando em cem (1/100 de um semitom). Configurações positivas (+) fazem o pitch mais alto que o som original, e configurações negativas (-) fazem isto abaixar.
DELAY	0.0—1000.0 ms	Demora do efeito para o som original.
F.B.GAIN	0%—99%	Quantia de feedback para o som de efeito. Elevando este valor aumentarão a quantia de feedback, enfatizando a mudança do pitch. Configurações negativas (-) inverterão a fase de feedback.
BASE KEY	OFF, C 1—C 6	Tecla básica quando receber MIDI NOTE-ON. Quando você recebe um MIDI NOTE - ON um MIDI com o número C1 ou mais alto, será usada sua distância desta configuração para atualizar o valor do PITCH. Por exemplo, se você fixasse este parâmetro como C4, e recebeu um note - on de C3, isso causará PITCH para ser ajustado a -12 fazendo soar uma oitava mais baixo que o pitch original. Se você ajustasse este parâmetro como C2, e recebeu um note-on de D2 causará PITCH para ser ajustado a +2 e fazendo o som de efeito dois semitons mais alto que o pitch original. Se este parâmetro está OFF, não serão recebidas MIDI NOTE - ON.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e do efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.

Lista de efeitos

A tabela seguinte mostra os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Pitch Change A, D (banco CLASSIC).

Parâmetros básicos

ID.	nome do efeito	PITCH	FINE	DELAY	F.B.GAIN	BASE KEY	OUT LVL	MIX BAL.
19	PITCH CHANGE A	0	0	0.0 ms	0%	C 3	80%	100%
22	PITCH CHANGE D	0	0	0.0 ms	0%	C 3	80%	100%

Pitch Change B (banco CLASSIC)

Este é um efeito de mudança de afinação baseado em modelos anteriores da série SPX. É equivalente ao efeito Dual Pitch do banco PRESET. Os dois sons de efeito serão misturados e reproduzidos.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Efetue som 1: 1 PITCH, 1 FINE, 1 DLY

Efetue som 2: 2 PITCH, 2 FINE, 2 DLY

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Range	Explicação
1 PITCH	-12—+12	Quantia de mudança do pitch, ajustada em passos de semitons. Configurações positivas (+) fazem o pitch mais alto que o som original, e configurações negativas (-) fazem isto abaixar.
2 PITCH		
1 FINE	-100—+100	Quantia de mudança do pitch, ajustando em cem (1/100 de um semitom). Configurações positivas (+) fazem o pitch mais alto que o som original, e configurações negativas (-) fazem isto abaixar.
2 FINE		
1 DLY	0.0—1000.0 ms	Demora do efeito para o som original.
2 DLY		
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e do efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.

Lista de efeitos

A tabela seguinte mostra os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao Pitch Change B (banco CLASSIC).

Nº	nome do efeito	1 PITCH	1 FINE	1 DLY	2 PITCH	2 FINE	2 DLY	OUT LVL	MIX BAL.
20	PITCH CHANGE B	0	+8	0.1 ms	0	-8	20.0 ms	100%	100%

Pitch Change C (banco CLASSIC)

Este é um efeito de mudança de afinação baseado em modelos anteriores da série SPX. É equivalente ao efeito Dual Pitch do banco PRESET. Os dois sons de efeito serão separadamente produzidos dos canais esquerdo e direito.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

canal L: L PITCH, L FINE, L DLY

canal R: R PITCH, R FINE, R DLY

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
L PITCH	-12—+12	Quantia de mudança do pitch, ajustada em passos de semitons. Configurações positivas (+) fazem o pitch mais alto que o som original, e configurações negativas (-) fazem isto abaixar.
R PITCH		
L FINE	-100—+100	Quantia de mudança do pitch, ajustando em cem (1/100 de um semitom). Configurações positivas (+) fazem o pitch mais alto que o som original, e configurações negativas (-) fazem isto abaixar.
R FINE		
L DLY	0.0—1000.0 ms	Demora do efeito para o som original.
R DLY		
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e do efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.

Lista de efeitos

A tabela seguinte mostra os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Pitch Change C (banco CLASSIC).

Nº	nome do efeito	L PITCH	L FINE	L DLY	R PITCH	R FINE	R DLY	OUT LVL	MIX BAL.
21	PITCH CHANGE C	0	+8	0.1 ms	0	-8	0.1 ms	100%	100%

Efeitos

Composição de efeitos

Estes são combinações de dois efeitos diferentes. Tipos listados como Efeito 1 + Efeito 2 processam separadamente o som original e misturam o resultado. Tipos listados como Efeito 1 - Efeito 2 processam primeiro o som original pelo Efeito 1 e então processam o resultado pelo Efeito 2.

tipo	banco	n° de entradas e saídas	página
Distortion → Flanger	PRESET	1 IN/2 OUT	66
Distortion → Delay			
Reverb + Chorus			68
Reverb → Chorus			
Reverb + Flanger			69
Reverb → Flanger			
Reverb + Symphonic			71
Reverb → Symphonic			
Reverb → Pan			72
Delay + Early Reflection			
Delay → Early Reflection			73
Delay + Reverb			
Delay → Reverb			75

Distorção - Flanger (banco PRESET)

Distorção - Delay (banco PRESET)

Estes efeitos aplicam distorção ao som original, e então aplica flanger ou delay.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Distorção: DST TYPE, DRIVE, TONE

Modulação: FREQ., DEPTH

Aplicável a Distorção e Modulação: DELAY, FB.GAIN, HI.RATIO, DLY.BAL

Ruído: N.GATE

Sincronização de tempo: SYNC, DLY.NOTE, MOD.NOTE, TEMPO,

Nível de produção: MIX.BAL, MASTER

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
DST TYPE	DST1, DST2, OVD1, OVD2, CRUNCH	Tipo de distorção; isto determina o caráter básico do efeito. O caráter da distorção depende do tipo que você seleciona.
DRIVE	0—100	Profundidade da distorção. Elevando este valor se produzirá uma distorção mais forte.
TONE	-10—+10	Controles do nível do alcance de alta-freqüência. Configurações positivas (+) produzem um tom mais penetrante, e configurações negativas (-) produzem um tom mais jovial.
DELAY	0.0—2725.0 ms	Demora do efeito para o som original. O tempo de demora variará ao redor do valor deste valor. FREQ. ajusta a velocidade de variação, e DEPTH fixa a profundidade de variação.
FB.GAIN	-99%—+99%	Quantia de feedback para o som de efeito. Elevando este valor aumentarão a quantia de feedback, enfatizando a modulação. Configurações negativas (-) inverterão a fase de feedback.
HI.RATIO	0.1—1.0	Quantia de feedback para o alcance de alta-freqüência. Isto é especificado como uma proporção de FB.GAIN. Se este valor é 0.1, a quantia de feedback será 1/10 de FB.GAIN; se este valor é 1.0, o feedback estará igual a FB.GAIN.
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Velocidade da modulação. Aumentando este valor a modulação se repetirá num intervalo menor.
DEPTH	0—100%	Profundidade da modulação. Aumentando este valor a modulação terá mais profundidade.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX.BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
N.GATE	0—20	Profundidade da porta de ruído. Elevando este valor elevarão o nível dos sinais pelos atravessarão a porta. Este é um modo útil para remover ruído.
MASTER	0—100	Nível de produção do som de efeito. Dobre este valor se você quiser reduzir o som de efeito.
DLY.BAL	0%—100%	Quantia de demora. Elevando este valor fortalecerão o efeito de demora. A uma configuração de 0% será ouvido só distorção.
SYNC	ON, OFF	Alterna o tempo de sincronização para on/off. Se está ON, o delay e a velocidade da modulação se sincronizarão à fonte de sincronização de tempo especificada por "TEMPO SOURCE" (página 23). Serão fixados DLY.NOTE e o valor do MOD.NOTE ao valor do tempo sincronizado.
DLY.NOTE	*a	Este parâmetro é usado para sincronização do tempo. Se SYNC está ON, o valor de DELAY será ajustado de acordo com este valor e do TEMPO. Se SYNC está OFF, este valor é ignorado.
MOD.NOTE	*b	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e o valor do TEMPO. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.
TEMPO	25—300	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o valor do DELAY será ajustado de acordo com o DLY.NOTE e do TEMPO, e o valor do FREQ. será ajustado de acordo com o MOD.NOTE e os valores do TEMPO. Se SYNC está OFF, este valor é ignorado.

*a. 

*b. 

Lista de efeitos

Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	DST TYPE	DRIVE	TONE	DELAY	FB.GAIN	HLRATIO	FREQ.	DEPTH
84	DIST->FLANGE	DST2	80	+9	0.6 ms	-78%	0.9	0.35 Hz	40%
85	DIST->DELAY	OVD1	15	+6	250.0 ms	-52%	0.2	2.65 Hz	18%

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX.BAL.	N.GATE	MASTER	DLY.BAL.	SYNC	DLY.NOTE	MOD.NOTE	TEMPO
84	DIST->FLANGE	100%	1	25	100%	OFF			—
85	DIST->DELAY	100%	1	75	40%	OFF			—

Lista de efeitos

Parâmetros básicos

Nº.	nome do efeito	FREQ.	AM DEPTH	PM DEPTH	MOD.DLY	WAVE	REV TIME	HLRATIO	INI.DLY	DIFF.
84	CHORUS & REVERB	0.65 Hz	30%	58%	5.2 ms	Sine	2.4 s	0.1	10.0 ms	9
85	REV->CHORUS	2.00 Hz	74%	18%	17.0 ms	Tri	2.1 s	0.4	17.0 ms	7
Nº.	Effect name	DENSITY								
84	CHORUS & REVERB	100%								
85	REV->CHORUS	100%								

Parâmetros finos

Nº.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	HPF	LPF	REV/CHO	REV.BAL	SYNC	NOTE	TEMPO
84	CHORUS & REVERB	100%	100%	Thru	10.0 kHz	78%		OFF	♩	—
85	REV->CHORUS	100%	100%	Thru	8.00 kHz		65%	OFF	♩	—

Reverb + Flanger (banco PRESET)

Reverb - Flanger (banco PRESET)

Reverb + Flanger aplica reverberação e flanger separadamente para o som original, e então mistura os resultados.

Reverb - Flanger aplica reverberação para o som original e então aplica flanger.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Reverberação: REV TIME, HI.RATIO, INI.DLY, DIFF., DENSITY

Flanger: FREQ., DEPTH, MOD.DLY, FB GAIN, WAVE

Equalização de reverb e flanger: REV/FLG, REV.FLG,

Filtro/igualizador: HPF, LPF,

Sincronização de tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

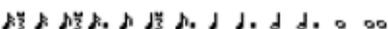
Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Velocidade da modulação. Aumentando este valor a modulação se repetirá num intervalo menor.
DEPTH	0—100%	Profundidade da modulação. Aumentando este valor a modulação terá mais profundidade.
MOD.DLY	0.0—500.0 ms	Demora do efeito para o som original. O tempo de demora variará ao redor do valor deste valor. FREQ. ajusta a velocidade de variação, e DEPTH fixa a profundidade de variação.
FB.GAIN	-99%—+99%	Quantia de feedback para o som de efeito. Elevando este valor aumentarão a quantia de feedback, enfatizando a mudança do pitch. Configurações negativas (-) inverterão a fase de feedback.
WAVE	Sine, Tri	Waveform do sinal de modulação. Isto afetará o caráter da modulação. Você pode escolher Sine (onda de sine) ou Tri (onda de triângulo).
REV TIME	0.3—99.0 s	Tempo do reverb. Isto é expressado como o tempo em cima do qual a reverberação a 1 kHz se deteriorará através de 60 dB.
HI.RATIO	0.1—1.0	Tempo do reverb para o alcance de alta-freqüência, expressado como uma proporção de REV TIME. Se este valor é 0.1 o tempo será 1/10 do REV TIME; se é 1.0 o tempo estará igual ao REV TIME. Você pode ajustar estes valores para simular a absorção das paredes ou teto. HI.RATIO é a decadência do alcance de alta-freqüência.
INI.DLY	0.0—500.0 ms	Demora das reflexões relativo ao som original. Isto também afeta a demora até a reverberação ser ouvida.
DIFF.	0—10	Difusão do som para esquerda e direita. Aumentando este valor a reverberação terá mais amplitude.
DENSITY	0—100%	Densidade da reverberação. Aumentando este valor a reverberação ficará mais suave. Você pode criar efeitos sem igual abaixando este valor.

Efeitos

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e do efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Um filtro que corta a porção de baixa-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de THRU este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Um filtro que corta a porção de alta-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de THRU este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
REV/FLG	0—100%	(Reverb + Flanger) Equilíbrio entre o reverb e flanger. Uma configuração de 0% só se produzirá o reverb; uma configuração de 100% só se produzirá o flanger.
REV.BAL	0—100%	(Reverb - Flanger) Quantia de flanger. Elevando este valor fortalecerão o efeito de flanger. A uma configuração de 0% só serão ouvidos o reverb.
SYNC	ON, OFF	Alterna o tempo de sincronização para on/off. Se está ON, a velocidade da modulação sincronizará à fonte de sincronização de tempo especificada por “TEMPO SOURCE” (página 23). O valor da NOTA será ajustado ao valor de tempo sincronizado.
NOTE	*a	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e o valor do TEMPO. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.
TEMPO	25—300	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o FREQ.será ajustado de acordo com este valor e da NOTA. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.

*a. 

Lista de efeitos

Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	FREQ.	DEPTH	MOD.DLY	FB.GAIN	WAVE	REV TIME	HI.RATIO	INI.DLY	DIFF.	DENSITY
74	REVERB FLANGE	1.10 Hz	80%	1.2 ms	+10%	Sine	2.4 s	0.4	0.1 ms	5	95%
87	REV+FLANGE	0.25 Hz	88%	0.3 ms	-84%	Tri	1.9 s	0.7	2.4 ms	10	100%

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	HPF	LPF	REV/FLG	REV.BAL	SYNC	NOTE	TEMPO
74	REVERB FLANGE	76%	100%	Thru	4.25 kHz		60%	OFF	↓	—
87	REV+FLANGE	100%	100%	Thru	Thru	67%		OFF	∞	—

Reverb + Symphonic (banco PRESET)

Reverb - Symphonic (banco PRESET)

Reverb + Symphonic separadamente aplica reverberação e sinfônico ao som original, e então mistura os resultados.

Reverb - Symphonic aplica reverberação para o som original e então aplica sinfônico.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Reverberação: REV TIME, HI.RATIO, INI.DLY, DIFF., DENSITY

Sinfônico: FREQ., DEPTH, MOD.DLY, WAVE

Equalização de reverberação e sinfônico: REV/SYM, REV.BAL,

Filter/equalizer: HPF, LPF,

Sincronização de tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Velocidade da modulação. Aumentando este valor a modulação se repetirá num intervalo menor.
DEPTH	0—100%	Profundidade da modulação. Aumentando este valor a modulação terá mais profundidade.
MOD.DLY	0.0—500.0 ms	Demora do efeito para o som original.
WAVE	Sine, Tri	Waveform do sinal de modulação. Isto afetará o caráter da modulação. Você pode escolher Sine (onda de sine) ou Tri (onda de triângulo).
REV TIME	0.3—99.0 s	Tempo do reverb. Isto é expressado como o tempo em cima do qual a reverberação a 1 kHz se deteriorará através de 60 dB.
HI.RATIO	0.1—1.0	Tempo do reverb para o alcance de alta-freqüência, expressado como uma proporção de REV TIME. Se este valor é 0.1 o tempo será 1/10 do REV TIME; se é 1.0 o tempo estará igual ao REV TIME. Você pode ajustar estes valores para simular a absorção das paredes ou teto. HI.RATIO é a decadência do alcance de alta-freqüência.
INI.DLY	0.0—500.0 ms	Demora das reflexões relativo ao som original. Isto também afeta a demora até a reverberação ser ouvida.
DIFF.	0—10	Difusão do som para esquerda e direita. Aumentando este valor a reverberação terá mais amplitude.
DENSITY	0—100%	Densidade da reverberação. Aumentando este valor a reverberação ficará mais suave. Você pode criar efeitos sem igual abaixando este valor.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e do efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Um filtro que corta a porção de baixa-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de THRU este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Um filtro que corta a porção de alta-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de THRU este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
REV/SYM	0—100%	(Reverb + Symphonic) Equilíbrio entre o reverb e o symphonic. Uma configuração de 0% só será produzido o reverb; uma configuração de 100% só será produzido o symphonic.
REV.BAL	0—100%	(Reverb - Symphonic) Quantia de symphonic. Elevando este valor se fortalecerá o efeito sinfônico. A uma configuração de 0% serão ouvidos só reverb.
SYNC	ON, OFF	Alterna o tempo de sincronização para on/off. Se está ON, a velocidade da modulação sincronizará à fonte de sincronização de tempo especificada por "TEMPO SOURCE" (página 23). O valor da NOTA será ajustado ao valor de tempo sincronizado.
NOTE	*a	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e o valor do TEMPO. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.
TEMPO	25—300	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e da NOTA. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.

*a. 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 00

Lista de efeitos

Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	FREQ.	DEPTH	MOD.DLY	WAVE	REV TIME	HI.RATIO	INI.DLY	DIFF.	DENSITY
82	REV+SYMPHONIC	0.95 Hz	63%	3.2 ms	Sine	0.6 s	0.9	40.0 ms	10	100%
88	REV->SYMPHONIC	2.50 Hz	30%	14.0 ms	Sine	1.6 s	1.0	7.0 ms	10	98%

Lista de efeitos

Parâmetros básicos

Nº	nome do efeito	FREQ.	DEPTH	WAVE	DIR.	REV TIME	HLRATIO	INI.DLY	DIFF.	DENSITY
89	REV->PAN	1.00 Hz	100%	Tri	L<->R	3.8 s	1.0	18.8 ms	10	90%

Parâmetros finos

Nº	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	HPF	LPF	REV.BAL	SYNC	NOTE	TEMPO
89	REV->PAN	100%	100%	Thru	14.0 kHz	25%	OFF	↓	—

Delay + Early Reflections (banco PRESET)

Delay - Early Reflections (banco PRESET)

Delay + Early Reflection aplica atraso e reflexão separadamente ao som original, e então mistura os resultados.

Delay - Early Reflections aplica atraso ao som original, e então aplica reflexão.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Atraso: DELAY L, DELAY R, FB.DLY, FB.GAIN, HI.RATIO

Reflexões: TYPE, ROOMSIZE, LIVENESS, INI.DLY, DIFF., DENSITY, ER NUM.

Equilíbrio entre atraso e reflexão: DLY/ER, DLY.BAL,

Filtro/equalizador: HPF, LPF,

Sincronização de tempo: SYNC, NOTE L, NOTE R, NOTE FB, TEMPO

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
TYPE	S-Hall, L-Hall, Random, Revers, Plate, Spring	O padrão das reflexões; isto determina o caráter básico do efeito. As características das reflexões dependerá do tipo que você seleciona aqui.
ROOMSIZE	0.1—20.0	Tamanho do espaço refletivo. Aumentando este valor se simulará um espaço maior. Você pode usar isto para simular a absorção das paredes e teto.
LIVENESS	0—10	Características de decadência das reflexões. Aumentando este valor reduzirão a decadência e causarão uma repetição. Você pode usar isto para simular a absorção das paredes e teto.
INI.DLY	0.0—500.0 ms	Demora das reflexões relativo ao som original.
DIFF.	0—10	Difusão do som para esquerda e direita. Aumentando este valor as reflexões terão mais amplitude.
DENSITY	0—100%	Densidade das reflexões. Aumentando este valor o som ficará mais suave. Você pode criar efeitos sem igual abaixando este valor.
DELAY L DELAY R	0.0—1000.0 ms	Demora relativo ao som original. DELAY L é o canal L do delay, e DELAY R é o canal R do delay.
FB.DLY	0.0—1000.0 ms	Somando a demora quando o sinal é alimentado atrás. A demora do som original para a primeira demora é fixada pela DELAY L e DELAY R, mas a demora das seguintes será DELAY + FB.DLY.
FB.GAIN	-99%—+99%	Quantia de feedback para o som de demora. Isto indica a relação pela qual o nível está reduzido para cada repetição do efeito. Por exemplo com uma configuração de +50, o nível de demora se deteriorará 50% - 25% 12.5% quando é repetido. Valores negativos ("C") invertem a fase de feedback.
HI.RATIO	0.1—1.0	Quantia de feedback para a porção de alta-freqüência da demora. Isto é especificado como uma proporção de FB.GAIN. Se este valor é 0.1, a quantia de feedback será 1/10 de FB.GAIN; se este valor é 1.0, a quantia de feedback estará igual a FB.GAIN.

Efeitos

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. A uma configuração de 0% só o som original será produzido; só em uma configuração de 100% o som de efeito terá produção.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois do som original e do efeito forem mixados. Diminua este valor se você quiser abaixar a produção. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma produção.
ER NUM.	1—19	O número de reflexões . Aumentando este valor aumentarão o número de reflexões.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Um filtro que corta a porção de baixa-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de THRU este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Um filtro que corta a porção de alta-freqüência do efeito. Serão cortados componentes de freqüência sobre a freqüência especificada aqui. Com uma configuração de THRU este filtro não fará nada. Este filtro não afeta o som original.
DLY/ER	0—100%	(Demora + Reflexão) Este é o equilíbrio entre demora e reflexões . Se este valor é 0% só o som de demora será produzido; se este valor é 100% só as reflexões serão produzidas.
DLY.BAL	0—100%	(Demora -> Reflexão) Isto especifica a quantia de reflexões . Elevando este valor se fortalecerá as reflexões. Se este valor é 0% só a demora será produzida.
SYNC	ON, OFF	Alterna o tempo de sincronização para on/off. Se está ON, os delays se sincronizarão à fonte de sincronização de tempo especificada por “TEMPO SOURCE” (página 23). O valor da NOTA será ajustado ao valor de tempo sincronizado.
NOTE L NOTE R NOTE FB	*a	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON o FREQ. será ajustado de acordo com este valor e o valor do TEMPO. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.
TEMPO	25—300	Este parâmetro é usado para sincronização de tempo. Se SYNC está ON, o FREQ.será ajustado de acordo com este valor e da NOTA. Este valor é ignorado se SYNC está OFF.

*a. -- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Lista de efeitos

Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	TYPE	ROOMSIZE	LIVENESS	INI.DLY	DIFF.	DENSITY	DELAY L	DELAY R	FB.DLY
90	DELAY+ER 1	S-Hall	10.2	3	10.2 ms	8	64%	250.0 ms	500.0 ms	500.0 ms
91	DELAY+ER 2	L-Hall	1.4	3	17.0 ms	10	68%	24.5 ms	15.5 ms	77.6 ms
92	DELAY->ER 1	Spring	1.8	3	9.0 ms	8	90%	250.0 ms	375.0 ms	500.0 ms
93	DELAY->ER 2	S-Hall	1.8	3	30.4 ms	10	82%	27.3 ms	15.6 ms	12.2 ms
NO.	nome do efeito	FB.GAIN	HL.RATIO							
90	DELAY+ER 1	+24%	0.4							
91	DELAY+ER 2	-50%	0.4							
92	DELAY->ER 1	-45%	0.3							
93	DELAY->ER 2	-42%	0.6							

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	ER NUM.	HPF	LPF	DLY/ER	DLY.BAL
90	DELAY+ER 1	100%	100%	14	80.0 Hz	7.10 kHz	50%	
91	DELAY+ER 2	100%	100%	16	Thru	12.5 kHz	37%	
92	DELAY->ER 1	100%	100%	14	132 Hz	4.75 kHz		35%
93	DELAY->ER 2	100%	100%	19	Thru	11.2 kHz		30%
NO.	nome do efeito	SYNC	NOTE L	NOTE R	NOTE FB	TEMPO		
90	DELAY+ER 1	OFF	↓	↓	↓	—		
91	DELAY+ER 2	OFF	↓	↓	↓	—		
92	DELAY->ER 1	OFF	↓	↓	↓	—		
93	DELAY->ER 2	OFF	↓	↓	↓	—		

Efeitos

Lista de efeitos

Parâmetros básicos

Nº.	nome do efeito	REV TIME	REV HI	INI.DLY	DIFF.	DENSITY	DELAY L	DELAY R	FB.DLY	FB.GAIN	DELAY HI
94	DELAY+REV	3.8 s	0.7	75.2 ms	6	100%	493.0 ms	507.0 ms	500.0 ms	-40%	0.2
95	DELAY->REV	1.2 s	0.4	25.0 ms	10	100%	500.0 ms	250.0 ms	500.0 ms	-40%	0.4
96	RESO DRONE	55.0 s	1.0	0.0 ms	7	100%	2.0 ms	0.0 ms	0.1 ms	-78%	0.7

Parâmetros finos

Nº.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	HPF	LPF	DLY.REV	DLY.BAL
94	DELAY+REV	100%	100%	Thru	3.15 kHz	40%	
95	DELAY->REV	100%	100%	Thru	3.35 kHz		30%
96	RESO DRONE	100%	100%	Thru	Thru		0%

Nº.	nome do efeito	SYNC	NOTE L	NOTE R	NOTE FB	TEMPO
94	DELAY+REV	OFF	↓	↓	↓	—
95	DELAY->REV	OFF	↓	↓	↓	—
96	RESO DRONE	OFF	↓	↓	↓	—

Freeze

Estes são efeitos sampleados que permitem gravar o sinal de entrada e reproduzi-lo.

tipo	banco	n° de entradas e saídas	página
Freeze	PRESET		77
Freeze A	CLASSIC	1 IN/2 OUT	78
Freeze B			79

Freeze (banco PRESET)

Isto permite mais de 2970.5 ms de gravação (sampleado). Você pode congelar os dados gravados, repiti-los tantas vezes quantas desejar, ou modificar a afinação.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Gravando: REC MODE, REC DLY, RECORD

Reprodução: PLAY, PLY MODE, START, END, LOOP, LOOP NUM

Reproduza afinação: PITCH, FINE

Gravar/reproduzir acionamento: MIDI TRG, TRG LVL, TRG MASK

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
REC MODE	MANUAL, AUTO	Método de gravação. Escolha MANUAL (manual) ou AUTO (automático).
REC DLY	-1000—+1000 ms	Atraso de quando a gravação é ativado até que comece de fato.
RECORD	—	Quando REC MODE é MANUAL, aperte o botão [▼DEC] (17) para entrar em modo gravação; então aperte o botão [▲INC] (17) para começar a gravar.
PLAY	—	Aperte os botões [▲INC]/[▼DEC] (17) para tocar o que você especificou nas configurações do PLY MODE.
PLY MODE	MOMENT, CONTI., INPUT	Este é o método pelo qual os dados serão reproduzidos. MOMENT: A reprodução continuará enquanto você aperta o botão [▲INC]/[▼DEC] (17). CONTI.: A reprodução começará quando você aperta o botão [▲INC]/[▼DEC] (17), e continuará para o número de tempos especificado por LOOP NUM. Se você aperta o botão [▲INC]/[▼DEC] durante a reprodução, começarão novamente desde o princípio desta INPUT: A reprodução começará quando o sinal de entrada excede o TRG LVL, e continuará para o número de tempos especificado por LOOP NUM. Se o sinal exceder o TRG LVL ele será introduzido novamente durante a reprodução, que começará novamente desde o princípio.
START	*a	Ponto de começo da reprodução para os dados.
END	*a	Ponto de fim da reprodução para os dados.
LOOP	*a	Ponto de começo de reprodução quando é usada reprodução em loop. Se você usa reprodução em loop, a primeira passagem tocará a região de START—END, e a segunda passagens e subseqüentes tocarão a região de LOOP—END.
LOOP NUM	0—100	Número de tempos que a reprodução em loop tocará. Uma vez que a região de START—END tenha tocado, a região de LOOP—END tocará o número de tempos especificado aqui.
PITCH	-12—+12	Quantia de mudança de afinação para a reprodução, em unidades de um semitom. Configurações positivas (+) farão a afinação da reprodução mais alto que a afinação original, e negativas (-) mais baixas.
MIDI TRG	OFF, C 1—C 6, ALL	Configuração de ativação MIDI. Quando o SPX2000 recebe uma mensagem MIDI cujo número de notas combina com este valor, tocará os dados. Se esta configuração está desativada, a mensagem MIDI não será recebida. Se estiver configurada em ALL, qualquer mensagem de C1 ou mais alto ativará reprodução.
TRG LVL	-60—0 dB	O nível que ativará a gravação/reprodução. Se REC MODE é AUTO e o SPX2000 estão em modo gravação, a gravação do sinal de entrada começará quando o sinal excede este nível. Se PLY MODE é INPUT, a reprodução começará quando o sinal excede este nível.

*a. A 44.1 kHz ou 88.2 kHz, isto será 0.0—2970.5 ms. A 48 kHz ou 96 kHz, isto será 0.0—2729.2 ms.

Efeitos

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. Em uma configuração de 0% apenas o som original será reproduzido; em uma configuração de 100% o efeito será reproduzido.
OUT LVL	0—100%	Nível de saída depois que o som original e o efeito forem misturados. Diminua este valor se você quer abaixar a reprodução. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma reprodução.
FINE	-50—+50	Quantia de mudança de afinação para a reprodução, em unidades de um centésimo (1/100° de um semitom). Configurações em positivo (+) elevarão a afinação de reprodução mais alto que o original, e negativo (-) diminuirão.
TRG MASK	0—1000 ms	O tempo de quando a ativação é recebida até que a próxima seja permitida.

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Freeze (banco PRESET).

Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	REC MODE	REC DLY	RECORD	PLAY	PLY MODE	START	END	LOOP	LOOP NUM
97	FREEZE	MANUAL	-50 ms	—	—	CONTI.	0.0 ms	^a	0.0 ms	100
		PITCH	MIDI TRG	TRG LVL						
		0	OFF	-14 dB						

^aa. A 44.1 kHz ou 88.2 kHz, isto será 2970.5 ms. A 48 kHz ou 96 kHz, isto será 2729.2 ms.

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	OUT LVL	FINE	TRG MASK
97	FREEZE	100%	100%	0	1000 ms

Freeze A (banco CLASSIC)

Este é um efeito de congelar baseado em modelos anteriores da série SPX. Você pode especificar os pontos de início/fim da reprodução. A estrutura de parâmetro é mais simples que o efeito correspondente do banco PRESET.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Gravando: REC MODE, TRG. DLY, RECORD

Reprodução: PLAY, START, END

Gatilho gravador: INP. TRG

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
REC MODE	MANUAL, AUTO	Método de gravação. Escolha MANUAL (manual) ou AUTO (automático).
TRG. DLY	-1000—+1000 ms	Atraso entre quando a gravação é ativada e quando começa a gravar de fato.
INP. TRG	ON, OFF	Esta configuração especifica se o sinal de entrada ativar a reprodução. Se é ON, um sinal de entrada de -14 dB ou mais alto ativar a reprodução. Se é OFF, você pode começar a reprodução apertando o botão [INC] ou [DEC] ou operando um dispositivo MIDI.
RECORD	—	Quando REC MODE é MANUAL, aperte o botão [DEC] (17) para entrar em modo de gravação; então aperte o botão [INC] (17) para começar a gravar.
PLAY	—	Se INP. TRG está OFF pressionando o botão [INC] ou [DEC] (17) começará a reprodução.
START	*a	Ponto de começo de reprodução para os dados.
END	*a	Ponto de fim de reprodução para os dados.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois que o som original e o efeito estiverem misturados. Diminua este valor se você quer abaixar a reprodução. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma reprodução.
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. Em uma configuração de 0% apenas o som original será reproduzido; em uma configuração de 100% o efeito será reproduzido.

^aa. A 44.1 kHz ou 88.2 kHz, isto será 0.0—2970.5 ms. A 48 kHz ou 96 kHz, isto será 0.0—2729.2 ms.

Lista de efeitos

A tabela seguinte mostra os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Freeze A (banco CLASSIC).

Parâmetros básicos

N.º	nome do efeito	REC MODE	TRG. DLY	INP. TRG	RECORD	PLAY	START	END	OUT LVL	MIX BAL.
23	FREEZE A	AUTO	-5 ms	OFF	—	—	0.0 ms	^a	100%	100%

^aa. A 44.1 kHz ou 88.2 kHz, isto será 2970.5 ms. A 48 kHz ou 96 kHz, isto será 2729.2 ms.

Freeze B (banco CLASSIC)

Este é um efeito de congelar é baseado em modelos anteriores da série SPX. Você pode especificar a afinação da reprodução. A estrutura de parâmetro é mais simples que o efeito correspondente do banco PRESET.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Gravando: REC MODE, TRG. DLY, RECORD

Reprodução: PLAY

Afinação de reprodução: PITCH, FINE, BASE KEY

Nível de produção: OUT LVL, MIX BAL.

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
REC MODE	MANUAL, AUTO	Método de gravação. Escolha MANUAL (manual) ou AUTO (automático).
TRG. DLY	-1000—+1000 ms	Atraso de quando a gravação é ativado até que comece de fato.
RECORD	—	Quando REC MODE é MANUAL, aperte o botão [DEC] (17) para entrar em modo gravação; então aperte o botão [INC] (17) para começar a gravar.
PLAY	—	A reprodução continuará enquanto você aperta o botão [INC] ou [DEC] (17).
PITCH	-12—+12	Quantia de mudança de afinação para a reprodução, em unidades de um semitom. Configurações positivas (+) farão a afinação da reprodução mais alto que a afinação original, e negativas (-) mais baixas.
FINE	-50—+50	Quantia de mudança de afinação para a reprodução, em unidades de um centésimo (1/100 ^o de um semitom). Configurações em positivo (+) elevarão a afinação de reprodução mais alto que o original, e negativo (-) diminuirão.
BASE KEY	OFF, C 1—C 6	Isto especifica a tecla básica para entrada de mensagens MIDI. Quando um mensagem é recebida, o valor de PITCH será ajustado pela diferença entre esta configuração e o valor do Note-on. Por exemplo se você fixasse BASE KEY como C4, ao receber uma mensagem de C3 ajustará PITCH para -12 e tocará uma oitava abaixo que a afinação original. Se você fixasse este parâmetro como C2, ao receber uma mensagem D2 ajustará PITCH para +2 e tocará dois semitons mais alto que a afinação original. Se este parâmetro está OFF, não serão recebidas mensagens MIDI.
OUT LVL	0—100%	Nível de produção depois que o som original e o efeito estiverem misturados. Diminua este valor se você quer abaixar a reprodução. A uma configuração de 0% não haverá nenhuma reprodução.
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. Em uma configuração de 0% apenas o som original será reproduzido; em uma configuração de 100% o efeito será reproduzido.

Lista de efeitos

A tabela seguinte mostra os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Freeze B (banco CLASSIC).

Parâmetros básicos

N.º	nome do efeito	REC MODE	TRG. DLY	RECORD	PLAY	PITCH	FINE	BASE KEY	OUT LVL	MIX BAL.
24	FREEZE B	MANUAL	-50 ms	—	—	0	0	C 3	100%	100%

Efeitos

Gravação congelada

Os dados sampleados serão apagados quando você executar quaisquer das operações seguintes.

- Entrar no modo gravar-ler
 - Pressionar o botão [COMPARE]
 - Pressionar o botão [UNDO]
 - Pressionar o botão [INPUT MODE]
 - Pressionar o botão [RECALL]
 - Usar a configuração "INPUT SOURCE" para mudar a fonte de entrada
 - Usar a configuração "CLOCK SOURCE" para mudar o clock
- Se o SPX2000 for o clock escravo, os dados sampleados também serão apagados se a frequência do clock fornecido mudar.

Você pode usar os modos de gravação AUTO ou MANUAL.

AUTO:

—Use um sinal de entrada para ativar a gravação—

1. Configure o REC MODE para AUTO.
2. Configure TRG LVL (só para Freeze (banco PRESET)). TRG LVL ajusta o nível do sinal que ativar a gravação.
3. Configure REC DLY (TRG.DLY).

REC DLY (TRG.DLY) é o retardo de quando a gravação é ativada até quando na verdade começará. Com uma configuração de 0 ms, a gravação começará no instante que a ativação acontecer. Com configurações positivas (+), a gravação começará no tempo especificado depois da ativação. Com configurações negativas (-), a gravação começará no tempo especificado antes da ativação.

4. Entre em modo record-ready.

Selecione RECORD e aperte o [▼DEC] botão (17). A tela mudará para "REC.READY". Neste estado, as gravações começarão automaticamente quando o sinal de entrada exceder o nível de ativação.

MANUAL:

—Gravar manualmente—

1. Configure o REC MODE para MANUAL.
2. Configure REC DLY (TRG.DLY).

REC DLY (TRG.DLY) é o retardo entre a ativação e a gravação de fato. No caso da gravação MANUAL, a ativação irá acontecer quando você pressionar o botão para começar a gravação. Com uma configuração de 0 ms, as gravações começarão no momento que você aperta o botão. Com configurações positivas (+), as gravações começarão no tempo especificado depois que você aperte o botão. Com configurações negativas (-), as gravações começarão no tempo especificado antes de você apertar o botão.

3. Entre em modo record-ready.

Selecione RECORD e aperte o [▼DEC] botão (17). A tela mudará para "REC.READY".

4. Comece a gravar.

Enquanto a tela indica "REC. READY", aperte o [▲INC] botão (17). A tela mostrará um medidor para indicar o estado da gravação, e indicará "OK" quando a gravação acabar.

- Gravando com ativação feita através de mensagem MIDI -

1. Configure REC MODE para MANUAL.
2. Configure REC DLY (TRG.DLY).
3. Configure MIDI TRG (apenas Freeze (banco PRESET)).
4. Entrar em modo registro-pronto.
5. Selecione RECORD, e aperte o [▼DEC] botão (17). A tela mudará para "REC.READY".

Se você está usando Freeze (banco PRESET), transmita a mensagem que você especificou para MIDI TRG. Se você está usando Freeze A (banco CLASSIC) ou Freeze B (banco CLASSIC), transmita qualquer mensagem em C1 ou mais alto. As gravações começarão automaticamente.

NOTA

Os efeitos banco CLASSIC Freeze A e Freeze B não têm esta configuração; registros começarão quando o nível do sinal de entrada exceder -14 dB.

NOTA

- Os dados previamente-sampleados serão apagados quando você entra em modo gravar-ler.
- Registros serão cancelados se você apertar qualquer botão diferente de [▲INC] (17) durante a gravação. Neste caso, serão perdidos também os dados que tinham sido sampleados até aquele ponto.
- O sampler gravado será apagado quando você desliga o SPX2000.
- Gravações podem ser executadas apesar do nível Operation Lock.

NOTA

Os dados sampleados previamente registrados serão apagados quando você entra em modo record-ready.

NOTA

- Gravações serão canceladas se você apertar o [▼DEC] botão durante a gravação. Neste caso, serão perdidos também os dados que tinham sido sampleados até aquele ponto.
- Os samplers gravados serão apagados quando você desligar o SPX2000.
- Se o nível Operation Lock é fixado para 3, a gravação não será possível desde que o [▲INC] botão é inoperável.

NOTA

Os dados de sampler previamente-registrados serão apagados quando você entra em modo record-ready.

NOTA

- Gravações serão canceladas se você aperta o [▼DEC] botão durante a gravação. Neste caso, será descartada também o sampler parcialmente gravado.
- Os dados sampleados registrados serão apagados quando o SPX2000 for desligado.
- Você pode gravar apesar do nível Operation Lock.

Reprodução Freeze

Você pode usar um dos três métodos para tocar samplers freeze.

- Tocar o sampler manualmente -

1. Selecione PLAY e aperte o [▲INC] botão (17) ou [▼DEC] botão (17).

A reprodução começará.

- Usar um sinal de entrada para ativar a reprodução -

Só para Freeze (banco PRESET)

1. Configure PLY MODE para INPUT.

2. Ajuste TRG LVL.

3. Introduza um sinal.

A reprodução começará quando o nível do sinal de entrada exceder o TRG LVL. Se o sinal de entrada excede TRG LVL durante a reprodução, o sampler começará tocando novamente desde o princípio.

Quando usar Freeze A (banco CLASSIC)

1. Ative INP. TRG.

2. Introduza um sinal.

A reprodução começará quando o nível do sinal de entrada exceder -14 dB. A reprodução começará novamente desde o princípio se o nível do sinal de entrada exceder -14 dB durante a reprodução.

- Use uma mensagem de MIDI para ativar o playback -

Quando usar Freeze (banco PRESET)

1. Configure MIDI TRG.

2. Transmita uma mensagem MIDI note-on.

Quando a mensagem note-on especificada por MIDI TRG é recebida, a reprodução começará automaticamente.

3. Se PLY MODE é fixado para MOMENT, transmita uma mensagem MIDI note-off.

Quando a mensagem note-off é recebido, a reprodução termina automaticamente.

Quando usando Freeze A (banco CLASSIC)

1. Ative INP. TRG.

2. Transmita uma mensagem MIDI note-on.

Quando um mensagem note-on em C1 ou mais alto é recebida, a reprodução começará automaticamente.

Quando usando Freeze B (banco CLASSIC)

1. Ajuste BASE KEY para diferente de "OFF".

2. Transmita um mensagem MIDI note-on.

Quando um mensagem note-on em C1 ou mais alta é recebida, a reprodução começará automaticamente.

Opções de reprodução

• Especifique os pontes de início/fim de reprodução (só para Freeze (banco PRESET) ou Freeze A (banco CLASSIC))

Você pode usar START/END para especificar os pontos de começo e de fim de reprodução.

Se você fixasse o ponto de fim antes do ponto de começo, o sampler tocará para trás.

• Reproduzir repetidamente (só para Freeze (banco PRESET))

Fixando LOOP e LOOP NUM você pode tocar repetidamente para o número especificado de vezes. A primeira passagem tocará a região de START—END, e a segunda passagem e as subsequentes tocarão a região de LOOP—END com o número de vezes de LOOP NUM.

• Mudar a afinação de reprodução (só para Freeze (banco PRESET) ou Freeze B (banco CLASSIC))

Fixando PITCH e FINE você pode mudar a afinação da reprodução dos dados (Freeze (banco PRESET)). Usando uma mensagem MIDI note-on para ativar os dados, você pode controlar o tempo de começo de reprodução e a afinação (Freeze B (banco CLASSIC)).

NOTA

• Se o parâmetro Freeze (banco PRESET) PLY MODE é ajustado para MOMENT ou Freeze B (banco CLASSIC), o sampler só tocará enquanto você continua segurando o [▲INC] / [▼DEC] botão.

• Se Operation Lock é fixada para nível 3, a reprodução não será possível desde que o [▲INC] botão será desabilitado.

NOTA

Gravações podem ser executadas apesar do nível Operation Lock.

NOTA

Você pode reproduzir apesar do nível Operation Lock.

NOTA

• Para detalhes sobre habilitar transmissão / recepção mensagem MIDI, se refira "Preparações para usar MIDI" na página 88.

• Podem ser executadas gravações apesar do nível Operation Lock.

Efeitos

Outros efeitos

O SPX2000 também tem um efeito que o deixa aplicar três filtros diferentes ao mesmo tempo, um efeito que combina compressão, expansão e limitador para fazer seu som mais apurado e acabado, e efeitos de guitarra como distorção e simulador de amplificador.

tipo	banco	n° de entradas e saídas	página
Multi Filter	PRESET	2 IN/2 OUT	82
Multi-band Dynamics Processor			83
Rotary Speaker		1 IN/2 OUT	85
Distortion			86
Amp Simulator			87

Multi Filter (banco PRESET)

Este efeito lhe deixa simultaneamente aplicar três filtros diferentes.

Filtro 1: TYPE 1, FREQ. 1, RESO. 1

Filtro 2: TYPE 2, FREQ. 2, RESO. 2

Filtro 3: TYPE 3, FREQ. 3, RESO. 3

Nível de produção: MIX BAL., LEVEL 1, LEVEL 2, LEVEL 3

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
TYPE 1 TYPE 2 TYPE 3	LPF, HPF, BPF	Tipo de filtro. Escolha de LPF (Baixo Filtro de Passagem), HPF (Filtro de Passagem Alto), e BPF (Filtro de Passagem de Faixa).
FREQ.1 FREQ.2 FREQ.3	28.0 Hz—16.0 kHz	Frequência do filtro. A região afetada dependerá do TIPO selecionado. Se TYPE é LPF, serão cortados componentes de frequência acima desta frequência. Se TYPE é HPF, serão cortados componentes de frequência abaixo desta frequência. Se TYPE é BPF, componentes de frequência na região perto desta frequência passarão pelo filtro mais prontamente.
RESO.1 RESO.2 RESO.3	0—20	Ressonância. Isto indica a nitidez da curva de resposta da frequência. Este parâmetro é válido se TYPE é BPF. Configurações mais altas farão a curva mais nítida e estreitarão a largura do filtro.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. Em uma configuração de 0% apenas o som original será reproduzido; em uma configuração de 100% o efeito será reproduzido.
LEVEL 1 LEVEL 2 LEVEL 3	0—100	Nível de produção. LEVEL 1 é o nível de produção da região do filtro 1, LEVEL 2 é o nível de produção da região do filtro 2, e LEVEL 3 é o nível de produção da região do filtro 3.

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Multi Filter (banco PRESET).

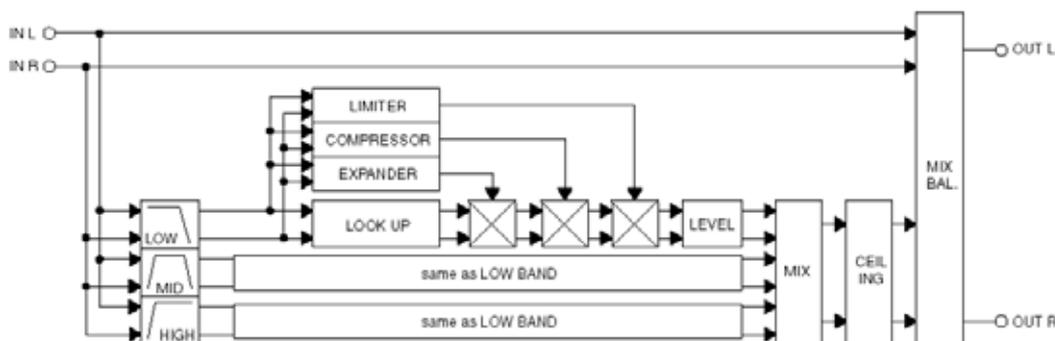
Parâmetros básicos

ID.	nome do efeito	TYPE 1	FREQ. 1	RESO. 1	TYPE 2	FREQ. 2	RESO. 2	TYPE 3	FREQ. 3	RESO. 3
80	MULTI FILTER	LPF	160 Hz	9	BPF	630 Hz	8	HPF	1.60 kHz	9

Parâmetros finos

ID.	nome do efeito	MIX BAL.	LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3
80	MULTI FILTER	100%	100	100	65

Multi-band Dynamics Processor (banco PRESET)



Este efeito divide o sinal em três freqüência, e individualmente controla o alcance dinâmico de cada faixa. Lhe deixa usar três tipos de processador - um compressor, expansor, e limitador - em combinação. O sinal é enviado pelo expansor, compressor, e limitador nesta ordem.

Compressor: CMP.THRE, CMP.RAT, CMP.ATK, CMP.REL, CMP.KNEE, CMP.BYP,

Dilatador: EXP.THRE, EXP.RAT, EXP.REL, EXP.BYP,

Limitador: LIM.THRE, LIM.ATK, LIM.REL, LIM.BYP, LIM.KNEE,

Aplicável a Compressor, Dilatador, e Limitador: PRESENCE, LOOKUP,

Filtro/igualizador: LOW GAIN, MID GAIN, HI. GAIN, L-M XOVR, M-H XOVR, SLOPE

Nível de produção: CEILING, MIX BAL., SOLO LOW, SOLO MID, SOLO HI

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
LOW GAIN	-96.0—+12.0 dB	Ganho baixo de alcance. Elevando este valor aumentará o alcance de baixa-freqüência.
MID GAIN	-96.0—+12.0 dB	Ganho médio de alcance. Elevando este valor aumentará o alcance de meia-freqüência.
HI. GAIN	-96.0—+12.0 dB	Ganho alto de alcance. Elevando este valor aumentará o alcance de alta-freqüência.
PRESENCE	-10—+10	Esta configuração varia o efeito separadamente para cada alcance. Configurações em Positivo (+) deste valor abaixarão o nível de limiar de alta-freqüência e elevarão a baixa-freqüência. Configurações em Negativo (-) elevarão a alta-freqüência e abaixarão a baixa-freqüência. Com uma configuração de 0, todos os alcances terão o mesmo nível.
CMP.THRE	-24.0—0.0 dB	Nível de compressão. Quando o nível do sinal de entrada (som original) excede este nível, a porção sobre este nível será comprimida pelo CMP.RAT.
CMP.RAT	1:1—20:1	Relação de compressão. Quando o nível do sinal de entrada excede CMP.THRE, a porção do sinal sobre aquele nível será comprimida por esta relação.
CMP.ATK	0—120 ms	Tempo de ataque de compressão. Este é o tempo de quando o nível do sinal de entrada excede CMP.THRE até que a compressão máxima seja alcançada. Você pode usar isto quando você quer reter os ataques do sinal original.
CMP.REL*a	44.1 kHz: 6 ms—46.0 s 48 kHz: 5 ms—42.3 s 88.2 kHz: 3 ms—23.0 s 96 kHz: 3 ms—21.1 s	Tempo de lançamento de compressão. O nível do sinal original não é retomado no momento da queda do sinal de entrada abaixo de CMP.THRE; o sinal voltará gradualmente a seu nível original em cima da duração deste valor.
CEILING	-6.0—0.0 dB, OFF	Limite superior do nível de produção. Serão restringidos sinais que excedem este valor a este valor. Se você seleciona OFF, esta restrição será desativada.
EXP.THRE	-54.0—24.0 dB	Nível de limiar de expansão. Quando o nível do sinal de entrada cai abaixo deste nível, será comprimido pelo EXP.RATIO.
EXP.RAT	1:1—∞:1	Relação de expansão. Quando o nível do sinal de entrada cai abaixo de EXP.THRE, será comprimido por esta relação.
EXP.REL*a	44.1 kHz: 6 ms—46.0 s 48 kHz: 5 ms—42.3 s 88.2 kHz: 3 ms—23.0 s 96 kHz: 3 ms—21.1 s	Tempo de lançamento de expansão. Este é o tempo de quando o nível do sinal de entrada cai abaixo de EXP.THRE até que o efeito máximo de expansão seja alcançado.
LIM.THRE	-12.0—0.0 dB	Limite do nível. Quando o sinal de entrada (som original) excede este nível, será restringido a este valor.
LIM.ATK	0—120 ms	Limite do tempo de ataque. Este é o tempo de quando o sinal de entrada excede LIM.THRE até que a máxima expansão seja alcançada. Você pode usar isto quando você quer reter os ataques do sinal original.
LIM.REL*a	44.1 kHz: 6 ms—46.0 s 48 kHz: 5 ms—42.3 s 88.2 kHz: 3 ms—23.0 s 96 kHz: 3 ms—21.1 s	Limite do tempo de lançamento. Este é o tempo de quando o sinal de entrada cai abaixo de LIM.THRE até que o limitador seja removido.

*a. O alcance deste parâmetro depende da freqüência modelo à qual o SPX2000 está operando.

Efeitos

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e o efeito. Só em uma configuração de 0% o som original será reproduzido; só em uma configuração de 100% apenas o efeito será reproduzido.
CMP.KNEE	0—5	Compressão knee. Se isto é ajustado a 0, a compressão começará imediatamente quando o sinal excede CMP.THRE; ex., o nível começará a mudar de repente. Com uma configuração de 1 ou mais, a compressão começará antes do ponto ao qual o sinal excede CMP.THRE, de forma que a compressão seja mais suave. Isto produzirá uma transição mais leve para a mudança de nível.
LOOKUP	0.0—100.0 ms	Atraso Lookup. Normalmente você deixará isto em 0.0 ms. Se você quer que o sinal de entrada seja lido de antemão de forma que o nível possa ser controlado mais depressa, fixe isto para um valor de 0.1 ms ou maior; o compressor, expansor, e limite começarão a funcionar à frente do sinal de entrada.
CMP.BYP	ON, OFF	Bypass de compressão. Se é ON, a compressão será evitada, e não fará nada.
L-M XOVR	21.2 Hz—8.00 kHz	Frequência de Crossover entre os baixos e médios alcances. Este parâmetro especifica a frequência que será o limite entre a baixa-frequência e a media-frequência.
M-H XOVR	21.2 Hz—8.00 kHz	Frequência de Crossover entre os alcances médios e altos. Este parâmetro especifica a frequência que será o limite entre a média-frequência e a alta-frequência.
SLOPE	-6 dB, -12 dB	Atenuação do filtro que divide as faixas de frequência. -12 dB produz maior atenuação que -6 dB, dividindo as faixas de frequência mais nitidamente.
EXP.BYP	ON, OFF	Bypass de expansão. Se é ON, a expansão será evitada, e não fará nada.
LIM.BYP	ON, OFF	Bypass de limitador. Se é ON, o limite será evitado, e não fará nada.
LIM.KNEE	0—5	Limite knee. Se isto é ajustado a 0 o limite começará imediatamente quando o sinal de entrada exceder LIM.THRE; ex., o nível começará a mudar de repente. Com uma configuração de 1 ou mais, o limite começará antes do ponto ao qual o sinal excede LIM.THRE, de forma que o limite produza uma mudança mais suave de nível. Isto produzirá um transição menos obtrusiva para a mudança de nível produzida pelo limite.
SOLO LOW SOLO MID SOLO HI	ON, OFF	Estas são configurações de Solo. Só as faixas ON serão reproduzidas. Se todas forem ON ou estiverem apagadas, todas as faixas serão reproduzidas.

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Multi-band Dynamics Processor (banco PRESET).

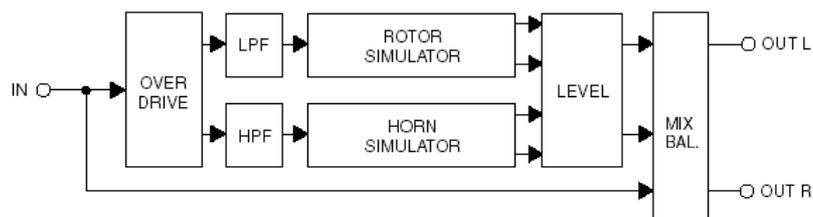
Parâmetros básicos

ID.	nome do efeito	LOW GAIN	MID GAIN	HI. GAIN	PRESENCE	CMP.THRE	CMP.RAT	CMP.ATK	CMP.REL ^a	CEILING
79	M.BAND DYNA	+3.0 dB	+3.0 dB	+3.0 dB	0	-6.0 dB	2:1	20 ms	64 ms	0.0 dB
81	FILTERED VOICE	-96.0 dB	0.0 dB	-96.0 dB	0	-24.0 dB	20:1	0 ms	3 ms	OFF
ID.	nome do efeito	EXP.THRE	EXP.RAT	EXP.REL ^a	LIM.THRE	LIM.ATK	LIM.REL ^a			
79	M.BAND DYNA	-54.0 dB	1:1	110 ms	0.0 dB	0 ms	14 ms			
81	FILTERED VOICE	-54.0 dB	1:1	110 ms	-6.0 dB	0 ms	14 ms			

^aa. O valor padrão deste parâmetro depende da frequência à qual o SPX2000 esta operando. O valor mostrado na tabela é para fs = 96 kHz.

Parâmetros finos

ID.	nome do efeito	MIX BAL.	CMP.KNEE	LOOKUP	CMP.BYP	L-M XOVR	M-H XOVR	SLOPE	EXP.BYP
79	M.BAND DYNA	100%	3	0.0 ms	OFF	180 Hz	2.00 kHz	-12 dB	OFF
81	FILTERED VOICE	100%	5	0.0 ms	OFF	900 Hz	950 Hz	-12 dB	OFF
ID.	nome do efeito	LIM.BYP	LIM.KNEE	SOLO LOW	SOLO MID	SOLO HI			
79	M.BAND DYNA	OFF	1	OFF	OFF	OFF			
81	FILTERED VOICE	OFF	1	OFF	OFF	OFF			

Rotary Speaker (banco PRESET)

Este efeito simula um speaker rotativo. Um speaker rotativo fisicamente torna seu falante interno e captador para produzir um efeito de Doppler e dá um caráter distintivo ao som.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Simulação de locutor rotativa: ROTATE, SPEED, SLOW, FAST, DRIVE, ACCEL

Nível de produção: MIX BAL., LOW, HIGH

Detalhes de parâmetro**Parâmetros básicos**

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
ROTATE	START, STOP	Controle de começar/parar a rotação dos falantes.
SPEED	SLOW, FAST	Velocidade de rotação dos falantes. Selecione SLOW ou FAST.
SLOW	0.05—10.00 Hz	Velocidade de rotação dos falantes quando SPEED é ajustada para SLOW.
FAST	0.05—10.00 Hz	Velocidade de rotação dos falantes quando SPEED é ajustada para FAST.
DRIVE	0—100	Profundidade overdrive. Elevando este valor serão produzidas distorções mais fortes.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e efeito. Em uma configuração de 0% apenas o som original será reproduzido; em uma configuração de 100% apenas o efeito será reproduzido.
ACCEL	0—10	Taxa de aceleração quando trocando entre velocidades de rotação (SLOW, FAST). Com configurações mais altas, acontecerá a transição entre velocidades mais depressa. Desde que um falante rotativo atual tem que acelerar ou tem que desacelerar um objeto (o falante) isso tem uma determinada quantia de massa, é requerida uma certa duração de tempo para a mudança acontecer. Este parâmetro simula este fenômeno.
LOW	0—100	Nível de produção de baixa-freqüência. Elevar este valor aumentará o alcance de baixa-freqüência.
HIGH	0—100	Nível de produção de alta-freqüência. Elevar este valor aumentará o alcance de alta-freqüência.

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Rotary Speaker (banco PRESET).

Parâmetros básicos

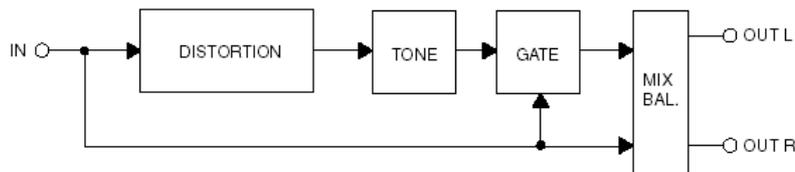
NO.	nome do efeito	ROTATE	SPEED	SLOW	FAST	DRIVE
71	ROTARY SPEAKER	START	SLOW	0.35 Hz	3.50 Hz	68

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	ACCEL	LOW	HIGH
71	ROTARY SPEAKER	100%	3	92	92

Parâmetros finos

Efeitos

Distortion (banco PRESET)



Este efeito distorce o som. É principalmente usado em violão elétrico. Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.
Efeito som: DST TYPE, DRIVE, TONE
Portão de ruído: N.GATE
Nível de produção: MIX BAL., MASTER

Detalhes de parâmetro

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
DST TYPE	DST1, DST2, OVD1, OVD2, CRUNCH	Tipo de distorção; isto determina o caráter básico do efeito. O caráter da distorção dependerá do tipo que você seleciona.
DRIVE	0—100	Profundidade de distorção. Elevando este valor produzirá uma distorção mais forte.
TONE	-10—+10	Controla o nível do alcance de alta-freqüência. Configurações em Positivo (+) produzem um tom mais penetrante, em negativo (-) produzem um tom mais jovial.

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e efeito. Em uma configuração de 0% apenas o som original será reproduzido; em uma configuração de 100% apenas o efeito será reproduzido.
N.GATE	0—20	Profundidade de ruído da porta. Elevando este valor elevará o nível dos sinais que serão permitidos pela porta. Este é um modo útil para remover ruído. Configurações excessivamente altas deste parâmetro debilitarão a força do som.
MASTER	0—100	Nível de produção. Diminua este valor se você quer abaixar a reprodução do som do efeito; só o som original será ouvido.

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Distortion (banco PRESET).

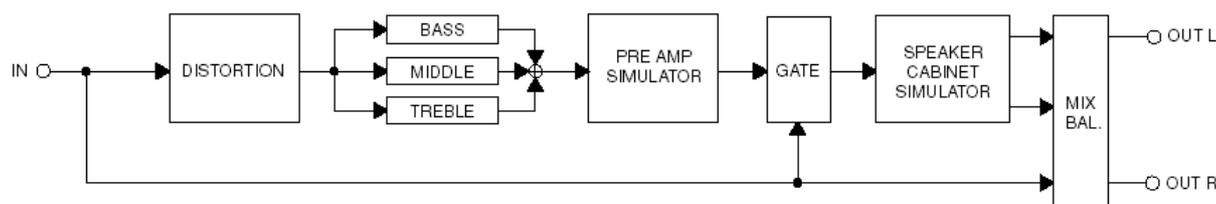
Parâmetros básicos

NO.	nome do efeito	DST TYPE	DRIVE	TONE
82	DISTORTION	DST2	70	+7

Parâmetros finos

NO.	nome do efeito	MIX BAL.	N.GATE	MASTER
82	DISTORTION	100%	1	30

Amp Simulator (banco PRESET)



Este efeito simula as características de uma guitarra amplificada. Previamente quando gravávamos uma guitarra em um estúdio, era habitual tocar a guitarra através do amplificador e então microfonar o amplificador para obter o caráter tonal típico. Este efeito simula o resultado sem lhe exigir que usasse um amplificador.

Cada aspecto do som é controlado pelos parâmetros de efeito seguintes.

Simulação de amplificador: AMP TYPE, BASS, MIDDLE, TREBLE, DIST TYPE, DRIVE, CAB DEP

Filtro/igualizador: EQ G, EQ F, EQ Q,

Portão de ruído: N.GATE

Nível de produção: MIX BAL., MASTER

Parâmetros básicos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
AMP TYPE	*a	Tipo de amplificador a ser simulado; o caráter do amplificador dependerá do tipo que você seleciona.
BASS	0—100	Simula o controle BASS do pre-amp e controla o tom de alcance de baixa-freqüência. Elevando este valor salientará o baixo alcance.
MIDDLE	0—100	Simula o controle MIDDLE do pre-amp e controla o tom de alcance de meia-freqüência. Elevando este valor salientará o médio alcance.
TREBLE	0—100	Simula o controle TREBLE do pre-amp e controla o tom de alcance de alta-freqüência. Elevando este valor salientará o alto alcance.
DST TYPE	DST1, DST2, OVD1, OVD2, CRUNCH	Tipo de distorção; o caráter da distorção dependerá do tipo que você seleciona.
DRIVE	0—100	Profundidade da distorção. Elevando este valor produzirá distorção mais forte.

*a. STK-M1, STK-M2, THRASH, MIDBST, CMB-PG, CMB-VR, CMB-DX, CMB-TW, MINI, FLAT

Parâmetros finos

Nome do parâmetro	Alcance	Explicação
MIX BAL.	0—100%	Equilíbrio entre o som original e efeito. Em uma configuração de 0% apenas o som original será reproduzido; em uma configuração de 100% apenas o efeito será reproduzido.
CAB DEP	0—100%	Força da simulação de gabinete do falante. Elevando este valor causará as idiosincrasias dos falantes serem ouvidos mais fortemente.
EQ G	-12.0—+12.0 dB	Ganho do equalizador (tipo peaking). Isto ajusta o ganho da região de freqüência especificado por EQ F. Configurações em Positivo (+) impulsionarão a região, em Negativo (-) atenuarão.
EQ F	100 Hz—8.00 kHz	Equalizar (tipo peaking) freqüência. O ganho EQ G será aplicado a uma região central nesta freqüência.
EQ Q	10.0—0.10	Equalizar (tipo peaking) Q. Isto indica a nitidez da curva de resposta de freqüência do equalizador. Elevando este valor produz uma curva mais afiada.
N.GATE	0—20	Profundidade de ruído da porta. Elevando este valor elevará o nível dos sinais que serão permitidos pelo porta. Este é um modo útil para remover ruído. Configurações excessivamente altas deste parâmetro debilitarão a força do som.
MASTER	0—100	Nível de produção. Diminua este valor se você quer abaixar a produção do som do efeito; só o som original será ouvido.

Lista de efeitos

As tabelas seguintes mostram os valores de parâmetro padrão para efeitos que pertencem ao tipo Amp Simulator (banco PRESET).

Parâmetros básicos

#0.	nome do efeito	AMPTYPE	BASS	MIDDLE	TREBLE	DST TYPE	DRIVE
83	AMP SIMULATOR	STK-M1	94	100	82	DST1	50

Parâmetros finos

#0.	nome do efeito	MIX BAL.	CAB DEP	EQ G	EQ F	EQ Q	N.GATE	MASTER
83	AMP SIMULATOR	100%	42%	+1.5 dB	750 Hz	2.0	1	40

MIDI

Você pode usar MIDI para controlar o SPX2000 remotamente. Este capítulo explica como fazer preparações por usar MIDI, o que você pode fazer usando MIDI, e os formatos de dados MIDI.

Preparações por usar MIDI

Para usar a funcionalidade de MIDI do SPX2000, você tem que fazer as seguintes preparações.

1 - Conecte seu dispositivo MIDI.

Conecte seu dispositivo usando qualquer um dos conectores seguintes.

- [MIDI IN] conector (30) e [MIDI OUT/THRU] conector (29)
- [TO HOST USB] conector (31)

2 - Se você está usando o [MIDI OUT/THRU] conector, ajuste para “MIDI OUT” (página 21)

3 - Selecione a porta de MIDI que você quer usar

Use a configuração Utility “MIDI PORT GENERAL” para fazer esta seleção (página 21).

4 - Selecione o canal de MIDI que você quer usar (página 21).

5 - Habilite a recepção de mensagem MIDI (página 23).

O que você pode fazer usando MIDI

No SPX2000 você pode usar MIDI para fazer seis coisas:

- Chamar efeitos

Você pode remotamente selecionar/chamar efeitos de um dispositivo MIDI conectado ao [MIDI IN] conector (30) ou [TO HOST USB] conector (31). Para fazer isto, você tem que criar uma tabela de mudança de programa MIDI primeiro no SPX2000. Para detalhes, se refira “Editando o programa MIDI de tabela de mudança” (página 22). Mensagens MIDI usadas: mudança de controle (banco selecionado) + mudança de programa

- Controlar parâmetros

Você pode controlar os parâmetros dos efeitos do SPX2000 de um dispositivo MIDI conectado ao [MIDI IN] conector (30) ou [TO HOST USB] conector (31). O método de controle e conteúdo dependerão das mensagens MIDI que você usa.

Mensagens MIDI usadas: notas liga/desliga, mudança de controle, mudança de parâmetro

- Descarregar em massa dados internos do SPX2000

Você pode transmitir dados do SPX2000 a um dispositivo MIDI conectado o [MIDI OUT/THRU] conector (29) ou [TO HOST USB] conector (31) (página 23).

Reciprocamente, o SPX2000 pode receber dados de um dispositivo MIDI conectado o [MIDI IN] conector para sobrescrever os dados internos.

Mensagens MIDI usadas: descarregar em massa

- Sincronizar com outro dispositivo MIDI

O SPX2000 pode sincronizar mensagens MIDI Clock recebidas de um dispositivo MIDI conectado ao [MIDI IN] conector (30) ou [TO HOST USB] conector (31). Para fazer isto, você tem que fixar a fonte de sincronização de tempo para “MIDI CLOCK” (página 23).

Mensagens MIDI usadas: MIDI clock

- Verificar o estado da conexão MIDI

O SPX2000 pode conferir se há uma conexão funcionando corretamente com um dispositivo MIDI conectado ao [MIDI IN] conector (30), [MIDI OUT/THRU] conector (29), ou [TO HOST USB] conector (31).

Mensagens MIDI usadas: sensibilidade ativa

- Iniciar comunicação MIDI

Você pode inicializar comunicação MIDI, por exemplo se um erro de comunicação acontecer.

Mensagens MIDI usadas: reset

Formato de datos MIDI

1. Format summary

'tx' indicates that the SPX2000 can transmit the message. 'rx' indicates that the SPX2000 can receive the message.

1.1 CHANNEL MESSAGE

Command	rx/tx	function
8n NOTE OFF	rx	Control internal effects
9n NOTE ON	rx	Control internal effects
Bn CONTROL CHANGE	rx	Control parameters
Cn PROGRAM CHANGE	rx	Change programs

1.2 SYSTEM REALTIME MESSAGE

Command	rx/tx	function
F8 TIMING CLOCK	rx	MIDI clock
FE ACTIVE SENSING	rx	Check MIDI cable connections
FF RESET	rx	Clear running status

1.3 EXCLUSIVE MESSAGE

■ 1.3.1 Bulk dump

Command	rx/tx	function
F0 43 0n 7E ... F7 BULK DUMP DATA	rx/tx	Bulk dump data
F0 43 2n 7E ... F7 BULK DUMP REQUEST	rx	Bulk dump request

The SPX2000 handles the following types of data as bulk dumps.

Data name	rx/tx	function
S	rx/tx	System setup data and request
E	rx/tx	Effect program and request
P	rx/tx	Program change table and request

■ 1.3.2 Parameter Change

Command	rx/tx	function
F0 43 1n 1E 09 ... F7 PARAMETER CHANGE	rx/tx	Parameter changes specific to the SPX2000
F0 43 3n 1E 09 ... F7 PARAMETER REQUEST	rx	Parameter requests specific to the SPX2000

The SPX2000 handles the following types of data as parameter changes.

Type (HEX)	rx/tx	function
1 (01)	rx/tx	Edit buffer
3 (03)	rx/tx	System setup data
4 (04)	rx/tx	System backup data
16 (10)	rx/tx	Functions (recall, store, title, clear)
17 (11)	rx/tx	Functions (undo, compare)
18 (12)	rx	Functions (effect)
20 (14)	rx/tx	Functions (attribute (Protect), LCD Back Color)
33 (21)	rx/tx	Remote Meter

2. Format details

2.1 NOTE OFF (8n)

If the SPX2000 receives this message when a freeze-type effect has been recalled, it will stop playing the sampled data.

• Reception conditions

- This message is received if the following two conditions are satisfied.
- 1) The "MIDI RECEIVE" setting (page 23) is "NOTE ON/OFF = ON".
 - 2) The channel on which the MIDI message is transmitted matches the SPX2000's MIDI channel, or the SPX2000's MIDI channel is set to OMNI.

• Format

```
STATUS 1000nnnn 8n Note off message
DATA   0nnnnnnn nn Note number
        0vvvvvvv vv Velocity (ignored)
```

2.2 NOTE ON (9n)

When the SPX2000 receives this message, it will control the recalled effect.

The effects that respond to this message and the controlled content are as follows.

DYNA.FILTER (P76) DYNA.FLANGE (P77) DYNA.PHASER (P78)	Modulation
FREEZE (P97) FREEZE A (C23) FREEZE B (C24)	Start recording, playing the sampled data
PITCH CHANGE A (C19) PITCH CHANGE D (C22)	Change pitch
REVERB & GATE (C18)	Open the gate

• Reception conditions

- This message is received if the following two conditions are satisfied.
- 1) The "MIDI RECEIVE" setting (page 23) is "NOTE ON/OFF = ON".
 - 2) The channel on which the MIDI message is transmitted matches the SPX2000's MIDI channel, or the SPX2000's MIDI channel is set to OMNI.

• Format

```
STATUS 1001nnnn 9n Note on message
DATA   0nnnnnnn nn Note number
        0vvvvvvv vv Velocity (1-127:on, 0:off)
```

2.3 CONTROL CHANGE (Bn)

When the SPX2000 receives this message, it will operate in one of two ways. The operation will depend on the content of the first two bytes of data. If the data begins with a value of 01h-1Fh, the parameter specified by the control change parameter list will be controlled. If the data begins with a value of either 00h or 20h, the program change table (A/B/C) will be switched.

• Reception conditions

- This message is received if the following two conditions are satisfied.
- 1) The "MIDI RECEIVE" setting (page 23) is "CTL CHANGE = ON".
 - 2) The channel on which the MIDI message is transmitted matches the SPX2000's MIDI channel, or the SPX2000's MIDI channel is set to OMNI.

• Format

If the data begins with 01h-1Fh

```
STATUS 1011nnnn Bn Control change
DATA   000nnnnn nn Control number (1-31)
        0vvvvvvv vv Control Value (0-127)
```

For details on control numbers, refer to "MIDI Control Change Parameter Assignment Table" (page 95).

Equation for converting the control value into parameter data (CurValue)

paramSteps = paramMax - paramMin;
 curValue = (Control Value * paramSteps)/127;

If the data begins with 00h or 20h

STATUS	1011nnnn	Bn	Control change
DATA	00000000	00	Bank Select MSB
	00000000	00	Bank number MSB (0); fixed at 0
STATUS	1011nnnn	Bn	Control change
DATA	00100000	Z0	Bank Select LSB
	000000vv	vv	Bank number LSB (0, 1, 2); 0: table A, 1: table B, 2: table C
STATUS	1100nnnn	Cn	Program change
DATA	0vvvvvvv	vv	Program number (0-127)

2.4 PROGRAM CHANGE (Cn)

When the SPX2000 receives this message, it will recall the effect specified by the content of the program change table (page 22).

• Reception conditions

This message is received if the following two conditions are satisfied.
 1) The "MIDI RECEIVE" setting (page 23) is "PGM CHANGE = ON".
 2) The channel on which the MIDI message is transmitted matches the SPX2000's MIDI channel, or the SPX2000's MIDI channel is set to OMNI.

• Format

STATUS	1100nnnn	Cn	Program change
DATA	0nnnnnnn	nn	Program number (0-127)

2.5 TIMING CLOCK (F8)

This message is used for tempo synchronization of the effect. Twenty-four of these messages are received per quarter note.

• Reception conditions

This message is received if the "TEMPO SOURCE" setting (page 23) is set to a tempo synchronization source of "MIDI."

• Format

STATUS	11111000	F8	Timing clock
--------	----------	----	--------------

2.6 ACTIVE SENSING (FE)

Once the SPX2000 has received this message, failure to receive a message of any kind for an interval longer than 400 ms will cause it to initialize MIDI communication settings such as running status.

• Format

STATUS	11111110	FE	Active sensing
--------	----------	----	----------------

2.7 SYSTEM RESET (FF)

When the SPX2000 receives this message, it will initialize MIDI communication settings such as running status.

• Format

STATUS	11111111	FF	System reset
--------	----------	----	--------------

2.8 SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGE (F0)

■ 2.8.1 BULK DUMP/BULK DUMP REQUEST

Bulk Dump messages are used to bulk dump SPX2000 data to a connected MIDI device (see page 21), or to receive data from a connected MIDI device to overwrite internal settings of the SPX2000.

Bulk Dump Request messages request a bulk dump of data from the SPX2000.

• Reception conditions

This message is received if the following two conditions are satisfied.
 1) The "MIDI RECEIVE" setting (page 23) is "SYEX BLKDMP = ON".
 2) The device number within the MIDI message matches the SPX2000's MIDI channel, or the SPX2000's MIDI channel is set to OMNI.

• Transmission conditions

This message is transmitted when either of the following conditions are met.

- The "BULK OUT (ALL)" function is executed to perform a bulk dump.
- A Bulk Dump Request message is received.

• Data conversion

The data portion is handled by converting seven words of 8-bit data into eight words of 7-bit data.

[Converting actual data into bulk data]

```
d[0~6]: Actual data
b[0~7]: Bulk data
b[0] = 0;
for( I=0; I<7; I++){
  if( d[I]&0x80){
    b[0] |= 1<<(6-I);
  }
  b[I+1] = d[I]&0x7F;
}
```

[Restoring bulk data into actual data]

```
d[0~6]: Actual data
b[0~7]: Bulk data
for( I=0; I<7; I++){
  b[0] <<= 1;
  d[I] = b[I+1]+(0x80&b[0]);
}
```

■ 2.8.1.1 System Setup Data Bulk Dump Format

This bulk-dumps the SPX2000's setup memory except for the program change table.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0000nnnn	0n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal bulk dump
COUNT HIGH	0ccccccc	ch	data count = ch * 128 + c1
COUNT LOW	0ccccccc	c1	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000100	44	'D'
	00110001	31	'1'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01010011	53	'S'
	00000010	02	
	00000000	00	No.256 = Current
BLOCK INFO.	0ttttttt	tt	total block number(minimum number is 0)
	0bbbbbbb	bb	current block number(0-total block number)
DATA	0ddddddd	ds	Setup data of block[bb]
	:	:	
	0ddddddd	de	
CHECK SUM	0eeeeeee	ee	ee=(Invert('L'+ c+de)+1)&0x7F
EOX	11110111	F7	End of exclusive

■ 2.8.1.2 System Setup Data Bulk Dump request Format

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0010nnnn	2n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal bulk dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000100	44	'D'
	00110001	31	'1'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01010011	53	'S'
	00000010	02	
	00000000	00	No.256 = Current
EOX	11110111	F7	End of exclusive

■ 2.8.1.3 System Setup Data Bulk Dump request Format

This bulk-dumps the data of the specified effect.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0000nnnn	0n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal bulk dump
COUNT HIGH	00000000	00	data count = ch(0x00) * 128 + cl(0x72) = 114
COUNT LOW	01110010	72	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000100	44	'D'
	00110001	31	'1'
	00110001	31	'1'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01000101	45	'E'
	0nnnnnnnnnn	mh	0-220(Program no.P1-97,C1-25,U1-99),256(EDIT BUFFER)
	0nnnnnnnnnn	ml	
BLOCK INFO.	0tttttttt	tt	total block number(minimum number is 0)
	0bbbbbbb	bb	current block number(0-total block number)
DATA	0dsdsdsds	ds	Effect Program data of block[bb]
	:	:	
	0dsdsdsds	de	
CHECK SUM	0eeeeeee	ee	ee=(Invert('L'+...de)+1)&0x7F
EOX	11110111	F7	End of exclusive

The second and third byte of DATA NAME specify the program number.

0:PRESET1 - 96:PRESET97
97:CLASSIC1 - 121:CLASSIC25
122:USER1 - 220:USER99
256:EDIT BUFFER

For reception by the SPX2000, only USER 1-99 or EDIT BUFFER are valid. (120-220, 256)

■ 2.8.1.4 Effect Program Bulk Dump request Format

The second and third byte of DATA NAME specify the program number.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0010nnnn	2n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal bulk dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000100	44	'D'
	00110001	31	'1'
	00110001	31	'1'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01000101	45	'E'
	0nnnnnnnnnn	mh	0-220(Program no.P1-97,C1-25,U1-99), 256(EDIT BUFFER)
	0nnnnnnnnnn	ml	
EOX	11110111	F7	End of exclusive

The second and third byte of DATA NAME specify the program number.

122:USER1 - 220:USER99
256:EDIT BUFFER

■ 2.8.1.5 Program change table Bulk Dump Format

This bulk-dumps the program change table data.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0000nnnn	0n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal bulk dump
COUNT HIGH	0ccccccc	ch	data count = ch * 128 + cl
COUNT LOW	0ccccccc	cl	

	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000100	44	'D'
	00110001	31	'1'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01010000	50	'P'
	00000010	02	
	00000000	00	No.256 = Current
BLOCK INFO.	0tttttttt	tt	total block number (minimum number is 0)
	0bbbbbbb	bb	current block number (0 - total block number)
DATA	0dsdsdsds	ds	Program change table data of block[bb]
	:	:	
	0dsdsdsds	de	
CHECK SUM	0eeeeeee	ee	ee=(Invert ('L'+...+de)+1) &0x7F
EOX	11110111	F7	End of exclusive

■ 2.8.1.6 Program change table Bulk Dump request Format

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0010nnnn	2n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal bulk dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000100	44	'D'
	00110001	31	'1'
	00110001	31	'1'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01010000	50	'P'
	00000010	02	
	00000000	00	No.256 = Current
EOX	11110111	F7	End of exclusive

■ 2.8.2 Program change table Bulk Dump request Format

When the SPX2000 receives a Parameter Change message, the SPX2000 setting specified by the content will be controlled. When the SPX2000 receives a Parameter Change Request message, it will transmit a Parameter Change message in reply.

• Reception conditions

- This message is received if the following two conditions are satisfied.
- 1) The "MIDI RECEIVE" setting (page 23) is "SYEX PRMCHG = ON".
 - 2) The device number within the MIDI message matches the SPX2000's MIDI channel, or the SPX2000's MIDI channel is set to OMNI.

• Transmission conditions PARAMETER CHANGE only

This message is transmitted when either of the following conditions are met.

- The SPX2000's state has changed due to a received Parameter Change
- A Parameter Change Request message is received

■ 2.8.2.1 Parameter change (Edit Buffer)

This message modifies the value of a parameter in the edit buffer.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00000001	01	Edit Buffer
	0eeeeeee	ee	Element no.(if 'ee' is 0, 'ee' will be expanded to two bytes)
	0pppppppp	pp	Parameter no.
	0ccccccc	cc	Channel no.
DATA	0dsdsdsds	dd	data
	:	:	
EOX	11110111	F7	End of exclusive

■ 2.8.2.2 Parameter request (Edit Buffer)

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0011nnnn	3n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00000001	01	Edit Buffer
	0eeeeeee	ee	Element no.(if 'ee' is 0, 'ee' will be expanded to two bytes)
	0pppppppp	pp	Parameter no.
	0ccccccc	cc	Channel no.
EOX	11110111	F7	End of exclusive

■ 2.8.2.3 Parameter change (System Setup Memory)

This message modifies the value of a parameter in system setup memory.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00000011	03	System Setup data
	0eeeeeee	ee	Element no.(if 'ee' is 0, 'ee' will be expanded to two bytes)
	0pppppppp	pp	Parameter no.
	0ccccccc	cc	Channel no.
DATA	0ddddd	dd	data
	:	:	
EOX	11110111	F7	End of exclusive

■ 2.8.2.4 Parameter request (System Setup Memory)

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0011nnnn	3n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00000011	03	System Setup data
	0eeeeeee	ee	Element no.(if 'ee' is 0, 'ee' will be expanded to two bytes)
	0pppppppp	pp	Parameter no.
	0ccccccc	cc	Channel no.
EOX	11110111	F7	End of exclusive

■ 2.8.2.5 Parameter change (System Backup Memory)

This message modifies the value of a parameter in system backup memory.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00000011	04	System Backup data
	0eeeeeee	ee	Element no.(if 'ee' is 0, 'ee' will be expanded to two bytes)
	0pppppppp	pp	Parameter no.
	0ccccccc	cc	Channel no.
DATA	0ddddd	dd	data
	:	:	
EOX	11110111	F7	End of exclusive

■ 2.8.2.6 Parameter request (System Backup Memory)

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0011nnnn	3n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00000011	04	System Backup data

	0eeeeeee	ee	Element no.(if 'ee' is 0, 'ee' will be expanded to two bytes)
	0pppppppp	pp	Parameter no.
	0ccccccc	cc	Channel no.
EOX	11110111	F7	End of exclusive

■ 2.8.2.7 Parameter change (Function call : Program store/recall)

When the SPX2000 receives this message, it will store or recall the specified effect, and will then use this message to transmit the state following the change. At this time, the device number will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00010000	10	Function call
	00ffffff	ff	function
	0mmmmmmmm	mh	number High
	0mmmmmmmm	ml	number Low
DATA	0ccccccc	ch	channel High
	0ccccccc	cl	channel Low
EOX	11110111	F7	End of exclusive

function	number	channel	rx/tx
Effect Program Recall	0x04	1-221	0 rx/tx
Effect Program Store	0x24	123-221	0 rx/tx

■ 2.8.2.8 Parameter change (Function call : title)

When the SPX2000 receives this message, it will edit the specified effect name, and will then use this message to transmit the state following the change. At this time, the device number will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00010000	10	Function call
	01000100	44	Effect Program title
	0mmmmmmmm	mh	number High
	0mmmmmmmm	ml	number Low
DATA	0ddddd	dd	title 1
	:	:	
	0ddddd	dd	title x(depend on the program)
EOX	11110111	F7	End of exclusive

function	number	size
Effect Program Title	0x44	1-221 (1-122:response only) 16

■ 2.8.2.9 Parameter request (Function call : title)

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0011nnnn	3n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00010000	10	Function call
	01000100	44	Effect Program title
	0mmmmmmmm	mh	number High
	0mmmmmmmm	ml	number Low
EOX	11110111	F7	End of exclusive

For the function and number, refer to the table in "2.8.2.8 Parameter change (Function call: title)."

■ 2.8.2.10 Parameter change (Function call : Program clear)

When the SPX2000 receives this message, it will erase the specified effect name, and will then use this message to transmit the state following the change. At this time, the device number will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00010000	10	Function call
	01100100	64	Effect Program clear function
	0mmmmmmmm	mh	number High
	0mmmmmmmm	ml	number Low
EOX	11110111	F7	End of exclusive

function	number
Effect Program Clear	0x64 123-221

■ 2.8.2.11 Parameter change (Function call : Undo)

When the SPX2000 receives this message, it will perform the same operation as if the [UNDO] button had been pressed, and will then use this message to transmit the state following the change. At this time, the device number will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00010001	11	Function call
	00100010	24	Undo
	00000000	00	
	00000000	00	
DATA	00000000	00	
	00000000	00	
EOX	11110111	F7	End of exclusive

■ 2.8.2.12 Parameter change (Function call : Compare)

When the SPX2000 receives this message, it will perform the same operation as if the [COMPARE] button had been pressed, and will then use this message to transmit the state following the change. At this time, the device number will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00010001	11	Function call
	01000100	44	Compare
	00000000	00	
	00000000	00	
DATA	00000000	00	
	00000000	00	
EOX	11110111	F7	End of exclusive

■ 2.8.2.13 Parameter change (Function call : Event Effect)

When the SPX2000 receives this message while a freeze-type effect is recalled, it will perform the same operation as if the RECORD parameter or PLAY parameter is selected and the [▼DEC] button pressed. The contents of the function will determine whether the RECORD parameter or the PLAY parameter is selected.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)

MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00010010	12	Function call Effect Event
	0000ffff	0f	function
	00000000	00	
DATA	0pppppppp	pp	Release:0, Press:1
	00000000	00	
EOX	0eeeeeee	ee	Effect number (0)
	11110111	F7	End of exclusive

function	channel
Freeze Play button	0x00 0
Freeze Record button	0x01 0

*This will not function if the effect type is wrong.

■ 2.8.2.14 Parameter change (Function call: attribute(Protect))

When the SPX2000 receives this message, it will switch Protect on/off for the specified effect, and will then use this message to transmit the state following the change. At this time, the device number will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00010100	14	Function call
	00000100	04	attribute
	0mmmmmmmm	mh	number High
	0mmmmmmmm	ml	number Low
DATA	0tttttttt	tt	attribute(protect:0x0001, normal:0x0000)
	0tttttttt	tt	
EOX	11110111	F7	End of exclusive

function	number
Effect Program Attribute	0x04 1-221(1-122:response only)

■ 2.8.2.15 Parameter request (Function call: attribute(Protect))

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0011nnnn	3n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00010100	14	Function call
	00000100	04	attribute
	0mmmmmmmm	mh	number High
	0mmmmmmmm	ml	number Low
EOX	11110111	F7	End of exclusive

For the function and number, refer to the table in "2.8.2.14 Parameter change (Function call: attribute (Protect))."

■ 2.8.2.16 Parameter change (Function call: LCD Back Color)

When the SPX2000 receives this message, it will change the display background color of the specified effect, and will then use this message to transmit the state following the change. At this time, the device number will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00010100	14	Function call
	01100100	64	LCD Back Color
	0mmmmmmmm	mh	number High
	0mmmmmmmm	ml	number Low
DATA	0ccccccc	cc	color(0:Green,1:Yellow,2:Magenta,3:Cyan,4:White)
	0ccccccc	cc	

EOX	11110111	F7	End of exclusive
function		number	
Effect Program LCD Back Color	0x64	1-221(1-122:response only)	

■ 2.8.2.17 Parameter request (Function call: LCD Back Color)

• **Format**

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0011nnnn	3n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00010100	14	Function call
	01100100	64	LCD Back Color
	0mmmmmmmm	mh	number High
	0mmmmmmmm	ml	number Low
EOX	11110111	F7	End of exclusive

For the function and number, refer to the table in "2.8.2.16 Parameter change (Function call: LCD Back Color)."

■ 2.8.2.18 Parameter change (Remote Meter)

When the SPX2000 receives a Parameter Request (Remote Meter) message, it will transmit this message. The content is data for the specified meter. This is transmitted at 50 msec intervals for ten seconds. If you want meter data to continue being transmitted, you must transmit a Request message at intervals of less than ten seconds. However if the port is being used for other communication, transmission of meter data may be interrupted.

The device number used when transmitting meter data will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

When the SPX2000 receives a Request message with an Address UL = 0x7F, transmission of all meter data will be halted immediately. Transmission will also stop if the power is turned off and on again while transmitting meter data, or if the MIDI port setting is changed.

• **Format**

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00100001	21	Remote meter
	0mmmmmmmm	mm	ADDRESS UL
	0mmmmmmmm	mm	ADDRESS LU
	0mmmmmmmm	mm	ADDRESS LL
DATA	0ddddd	dd	Datal H
	0ddddd	dd	Datal L
	:	:	
EOX	11110111	F7	End of exclusive

■ 2.8.2.19 Parameter request (Remote Meter)

• **Format**

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0011nnnn	3n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00100001	21	Remote meter
	0mmmmmmmm	mm	ADDRESS UL
	0mmmmmmmm	mm	ADDRESS LU
	0mmmmmmmm	mm	ADDRESS LL
	0ccccccc	ch	Count H
	0ccccccc	cl	Count L
EOX	11110111	F7	End of exclusive

Tabela de atribuição de parâmetros de controle MIDI

Banco PRESET

CC #	REV-X	Stereo reverb	Reverb	Early Reflection	Mono delay	Stereo delay	Modulation delay	Delay L,C,R
1	REV TIME	REV TIME	INI DLY	TYPE	DELAY	DELAY L	DELAY	DELAY L
2	INI DLY	REV TYPE	REV TIME	ROOMSIZE		DELAY R		
3	HI.RATIO	INI DLY	HI.RATIO	LIVENESS	FB.GAIN	FB.G L	FB.GAIN	DELAY C
4	LO.RATIO	HI.RATIO	LO.RATIO	INI DLY	HI.RATIO	FB.G R	HI.RATIO	
5	DIFF.	LO.RATIO	DIFF	DIFF.	HPF	HI.RATIO	FREQ.	DELAY R
6	ROOMSIZE	DIFF.	DENSITY	DENSITY	LPF	HPF	DEPTH	
7	DECAY	DENSITY	HPF	ER NUM.	SYNC	LPF	WAVE	FB.DLY
8	LO.FREQ	HPF	LPF	FB.GAIN	NOTE	SYNC	HPF	
9	HPF	LPF	E/R DLY	HI.RATIO	OUT LVL	NOTE L	LPF	LEVEL L
10	LPF	E/R BAL.	E/R BAL.	HPF		NOTE R	SYNC	LEVEL C
11	OUT LVL	OUT LVL	GATE LVL	LPF		OUT LVL	DLYNOTE	LEVEL R
12			ATTACK	OUT LVL			MODNOTE	FB.GAIN
13			HOLD				OUT LVL	HI.RATIO
14			DECAY					HPF
15			OUT LVL					LPF
16								SYNC
17								NOTE L
18								NOTE C
19								NOTE R
20								NOTE FB
21								
31	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.

CC #	Echo	Flanger	Phaser	Chorus	Symphonic	Tremolo	Auto pan	Modulation filter
1	DELAY L	FREQ.	FREQ.	FREQ.	FREQ.	FREQ.	FREQ.	FREQ.
2	DELAY R	DEPTH	DEPTH	AM DEPTH	DEPTH	DEPTH	DEPTH	DEPTH
3	FB.DLYL	MOD.DLY	FB.GAIN	PM DEPTH	MOD.DLY	WAVE	DIR.	PHASE
4	FB.DLYR	FB.GAIN	OFFSET	MOD.DLY	WAVE	LSH F	WAVE	TYPE
5	FB.G L	WAVE	PHASE	WAVE	LSH F	LSH G	LSH F	OFFSET
6	FB.G R	LSH F	STAGE	LSH F	LSH G	EQ F	LSH G	RESO.
7	L->R FBG	LSH G	LSH F	LSH G	EQ F	EQ G	EQ F	OUT LVL
8	R->L FBG	EQ F	EQ F	EQ F	EQ G	EQ Q	EQ G	SYNC
9	HI.RATIO	EQ G	HSH F	EQ G	EQ Q	HSH F	EQ Q	NOTE
10	HPF	EQ Q	HSH G	EQ Q	HSH F	HSH G	HSH F	
11	LPF	HSH F	SYNC	HSH F	HSH G	SYNC	HSH G	
12	SYNC	HSH G	NOTE	HSH G	SYNC	NOTE	SYNC	
13	NOTE L	SYNC	OUT LVL	SYNC	NOTE	OUT LVL	NOTE	
14	NOTE R	NOTE		NOTE	OUT LVL		OUT LVL	
15	NOTE FBL	OUT LVL		OUT LVL				
16	NOTE FBR							
17	OUT LVL							
18								
19								
20								
21								
31	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.				

CC #	Ring modulation	Dynamic filter	Dynamic flanger	Dynamic phaser	High quality pitch	Dual pitch	Distortion → Flanger Distortion → Delay	Reverb + Chorus
1	SOURCE	SOURCE	SOURCE	SOURCE	PITCH	PITCH 1	DST TYPE	INI DLY
2	OSC FRQ	SENSE	SENSE	SENSE	FINE	FINE 1	DRIVE	REV TIME
3		DIR.	DIR.	DIR.	DELAY	LEVEL 1	MASTER	HI.RATIO
4	FM FREQ.	DECAY	DECAY	DECAY	FB.GAIN	PAN 1	tone	DIFF.
5	FM DEPTH	TYPE	OFFSET	OFFSET	MODE	DELAY 1	N.GATE	DENSITY
6	SYNC	OFFSET	FB.GAIN	FB.GAIN	SYNC	FB.G 1	DELAY	HPF
7	NOTE FM	RESO.	LSH F	STAGE	NOTE	PITCH 2		LPF
8	OUT LVL	OUT LVL	LSH G	LSH F	OUT LVL	FINE 2	FB.GAIN	REV/CHO
9			EQ F	LSH G		LEVEL 2	HI.RATIO	FREQ.
10			EQ G	HSH F		PAN 2	FREQ.	AM DEPTH
11			EQ Q	HSH G		DELAY 2	DEPTH	PM DEPTH
12			HSH F	OUT LVL		FB.G 2	DLY.BAL	MOD.DLY
13			HSH G			MODE	SYNC	WAVE
14			OUT LVL			SYNC	DLYNOTE	SYNC
15						NOTE 1	MOD.NOTE	NOTE
16						NOTE 2		OUT LVL
17								
18								
19								
20								
21								
31	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.

MIDI

CC #	Reverb → Chorus	Reverb + Flanger	Reverb → Flanger	Reverb + Symphonic	Reverb → Symphonic	Reverb → Pan	Delay + Early Reflection	Delay → Early Reflection
1	INI.DLY	INI.DLY	DELAY L	DELAY L	INI.DLY	INI.DLY	DELAY L	DELAY L
2	REV TIME	REV TIME	DELAY R	DELAY R	REV TIME	REV TIME	DELAY R	DELAY R
3	HI.RATIO	HI.RATIO	FB.DLY	FB.DLY	HI.RATIO	HI.RATIO	FB.DLY	FB.DLY
4	DIFF.	DIFF.	FB.GAIN	FB.GAIN	DIFF.	DIFF.	FB.GAIN	FB.GAIN
5	DENSITY	DENSITY	HI.RATIO	HI.RATIO	DENSITY	DENSITY	HI.RATIO	HI.RATIO
6	HPF	HPF	HPF	HPF	HPF	HPF	HPF	HPF
7	LPF	LPF	LPF	LPF	LPF	LPF	LPF	LPF
8	REVBAL	REVBAL	DLY.ER	DLY.BAL	REVBAL	REVBAL	DLY.ER	DLY.BAL
9	FREQ.	FREQ.	TYPE	TYPE	FREQ.	FREQ.	TYPE	TYPE
10	DEPTH	DEPTH	ROOMSIZE	ROOMSIZE	DEPTH	DEPTH	ROOMSIZE	ROOMSIZE
11	MOD.DLY	DIR.	LIVENESS	LIVENESS	MOD.DLY	DIR.	LIVENESS	LIVENESS
12	WAVE	WAVE	INI.DLY	INI.DLY	WAVE	WAVE	INI.DLY	INI.DLY
13	SYNC	SYNC	DIFF.	DIFF.	SYNC	SYNC	DIFF.	DIFF.
14	NOTE	NOTE	DENSITY	DENSITY	NOTE	NOTE	DENSITY	DENSITY
15	OUT LVL	OUT LVL	ER NUM.	ER NUM.	OUT LVL	OUT LVL	ER NUM.	ER NUM.
16			SYNC	SYNC			SYNC	SYNC
17			NOTE L	NOTE L			NOTE L	NOTE L
18			NOTE R	NOTE R			NOTE R	NOTE R
19			NOTE FB	NOTE FB			NOTE FB	NOTE FB
20			OUT LVL	OUT LVL			OUT LVL	OUT LVL
21								
31	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.

CC #	Delay + Reverb	Delay → Reverb	Freeze	Multi Filter	Multi-band Dynamics Processor	Rotary Speaker	Distortion	Amp Simulator
1	DELAY L	DELAY L	REC MODE	TYPE 1	LOW GAIN	ROTATE	DST TYPE	AMP TYPE
2	DELAY R	DELAY R	REC DLY	TYPE 2	MID GAIN	SPEED	DRIVE	DST TYPE
3	FB.DLY	FB.DLY	TRG LVL	TYPE 3	HI.GAIN	SLOW	MASTER	DRIVE
4	FB.GAIN	FB.GAIN	TRG MASK	FREQ. 1	PRESENCE	FAST	STONE	MASTER
5	DELAY HI	DELAY HI	PLY MODE	FREQ. 2	EXP.THRE	DRIVE	N.GATE	BASS
6	HPF	HPF	START	FREQ. 3	EXPRAT	ACCEL		MIDDLE
7	LPF	LPF		LEVEL 1	EXPREL	LOW		TREBLE
8	DLY.REV	DLY.BAL	END	LEVEL 2	EXPBYP	HIGH		CAB DEP
9	INI.DLY	INI.DLY		LEVEL 3	CMPTHRE			EQ F
10	REV TIME	REV TIME	LOOP	RESO. 1	CMPRAT			EQ G
11	REV HI	REV HI		RESO. 2	CMPREL			EQ Q
12	DIFF.	DIFF.	LOOP NUM	RESO. 3	CMPATK			N.GATE
13	DENSITY	DENSITY	PITCH		CMPKNEE			
14	SYNC	SYNC	FINE		CMPBYP			
15	NOTE L	NOTE L	MIDI TRG		LIM.THRE			
16	NOTE R	NOTE R	OUT LVL		LIM.REL			
17	NOTE FB	NOTE FB			LIM.ATK			
18	OUT LVL	OUT LVL			LIM.KNEE			
19					LIM.BYP			
20					LOOKUP			
21					L-M XOVR			
22					M-H XOVR			
23					SLOPE			
24					CEILING			
31	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.

Banco CLASSIC

CC #	Reverb	Reverb & gate	Early reflection Gate reverb Reverse gate	Delay L,R Stereo echo	Stereo flanger Stereo phasing	Chorus Tremolo	Symphonic	Pan
1	REV TIME	REV TIME	TYPE	Lch DLY	MOD. FRQ	MOD. FRQ	MOD. FRQ	MOD. FRQ
2	HI.RATIO	HI.RATIO	ROOMSIZE	FB.G L	DEPTH	PM DEPTH	DEPTH	DIR.
3	DELAY	DELAY	LIVENESS	Rch DLY	MOD. DLY	AM DEPTH	OUT LVL	DEPTH
4	HPF	HPF	DELAY	FB.G R	FB.GAIN	OUT LVL		OUT LVL
5	LPF	LPF	LPF	HI.RATIO	OUT LVL			
6	OUT LVL	TRG. LVL	OUT LVL	OUT LVL				
7		HOLD						
8		RELEASE						
9		MIDI TRG						
10		OUT LVL						
31	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.

CC #	Pitch Change A Pitch Change D	Pitch Change B	Pitch Change C	Freeze	Freeze B
1	PITCH	1 PITCH	L PITCH	REC MODE	REC MODE
2	FINE	1 FINE	L FINE	TRG. DLY	TRG. DLY
3	DELAY	1 DLY	L DLY	INP. TRG	PITCH
4	F.B.GAIN	2 PITCH	R PITCH	START	FINE
5	BASE KEY	2 FINE	R FINE		BASE KEY
6	OUT LVL	2 DLY	R DLY	END	OUT LVL
7		OUT LVL	OUT LVL		
8				OUT LVL	
9					
10					
31	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.

Lista de mensagens de erro

Mensagem de erro	Mensagem / Ação
Low Battery!	A bateria reserva interna está acabando. Se a bateria vai acabar, os dados internos serão perdidos. Aperte qualquer botão para cancelar a mensagem de erro. Então imediatamente use a função “BULK OUT (ALL)” (página 23) para salvar os dados internos em seu computador ou em dispositivo externo. Depois que você salvar os dados, contacte seu revendedor Yamaha para trocar a bateria.
MIDI Framing Error!	Ocorreu um erro de sincronização MIDI. Aperte qualquer botão para cancelar a mensagem de erro. Então tente transmitir os dados MIDI uma vez mais.
MIDI OUT is NOT Selected!	Desde que o “MIDI OUT/THRU” conector (29) esteja ajustado para “THRU,” não podem ser transmitidas mensagens MIDI. Se você quer transmitir mensagens MIDI, use a função “MIDI OUT SETUP” (página 21) para ajustar o [MIDI OUT/THRU] conector para “OUT”.
MIDI Overrun Error!	Ocorreu uma sobrecarga MIDI. Aperte qualquer botão para cancelar a mensagem de erro. Então tente transmitir os dados MIDI uma vez mais.
MIDI Parity Error!	Ocorreu um erro de paridade MIDI. Aperte qualquer botão para cancelar a mensagem de erro. Então tente transmitir os dados MIDI uma vez mais.
MIDI Rx Buffer Full!	O buffer de recepção MIDI está cheio. Aperte qualquer botão para cancelar a mensagem de erro. Então tente transmitir os dados MIDI uma vez mais. Se o erro acontecer novamente, tente aumentar o espaçamento entre os dados MIDI que são transmitidos, ou tome outras medidas para prevenir que uma quantia grande de dados MIDI sejam transmitidos juntos.
NO FINE PARAMETER	Este efeito não tem Parâmetros finos. Efeitos do banco CLASSIC não têm nenhum parâmetro fino; esta mensagem aparecerá se você aperta o [FINE PARAM] botão para um efeito do banco CLASSIC. Use o [PARAMETER] botão para selecionar parâmetros Básicos.
Not Available in Compare Mode!	Você apertou um botão indisponível enquanto comparando o efeito (enquanto o [COMPARE] LED está piscando). Pressione o [COMPARE] botão para cancelar Compare antes de você executar a operação desejada.
Operation Locked!	O botão etc. que você tentou operar foi inválido pela função “OPERATION LOCK”. Cancele a restrição como necessário. Para detalhes, se refira “Restringindo operação do SPX2000” em página 19.
PORT GENERAL is Selected OFF!	Não podem ser transmitidas mensagens MIDI porque a porta MIDI (GENERAL) está desativada. Se você quer transmitir mensagens MIDI, ajuste a configuração “MIDI PORT GENERAL” (página 21) para a porta que você quer usar para transmissão e recepção de mensagem MIDI.
U## Program is Empty!	Não há nenhum efeito para chamar. Por favor selecione outro efeito para chamar.
Sync Error!	O clock da entrada digital recebido difere do clock do SPX2000. Para detalhes, se refira “Sobre clock” (página 19).
This BANK is Protected!	Você selecionou o banco PRESET ou banco CLASSIC como o destino de armazenagem do efeito. Desde que o banco PRESET e CLASSIC são somente de leitura, você não pode mudar estes efeitos, ou muda o nome de efeito, proteger configurações, ou cor de fundo de tela. Aperte qualquer botão para cancelar a mensagem de erro. Então selecione um destino de armazenagem do banco USER.
This Program is Protected!	O destino de armazenagem do efeito está protegido. Aperte qualquer botão para cancelar a mensagem de erro. Então cancele a proteção. Para detalhes, se refira “Protegendo um efeito” em página 17.
USB Rx Buffer Full!	O buffer de recepção USB está cheio. Aperte qualquer botão para cancelar a mensagem de erro. Então tente transmitir os dados MIDI uma vez mais. Se o erro acontecer novamente, tente aumentar o espaçamento entre os dados MIDI que são transmitidos, ou tome outras medidas para prevenir que uma quantia grande de dados MIDI sejam transmitidos juntos.
WRONG WORD CLOCK!	O sinal de clock do dispositivo externo foi interrompido, ou é uma frequência para a qual o SPX2000 não pode sincronizar. Confira se há qualquer problema com a conexão do dispositivo que provê o clock, e verifique se as configurações de clock estão corretas. Para detalhes, se refira “Sobre clock” (página 19).

Problemas e soluções

Se o SPX2000 não funciona como você espera, ou se você suspeita de algum problema, por favor confira os pontos seguintes.

O equipamento não liga	<ul style="list-style-type: none">• O cabo de força está conectado a uma tomada na voltagem correta?• O equipamento está ligado?
O som de entrada não é enviado para as saídas	<ul style="list-style-type: none">• O seu equipamento externo está corretamente conectado ao SPX2000?• Os cabos conectados de/para seu equipamento externo estão quebrados?• Um sinal está sendo introduzido de seu dispositivo externo?• O [INPUT L ↔ R] controle (1) está ajustado a um nível apropriado?• O INPUT SOURCE está ajustado adequadamente? (Para detalhes, se refira a página 19.)• O CLOCK SOURCE está ajustado adequadamente? (Para detalhes, se refira a página 18.)• Os parâmetros relacionados a produção como OUT LVL e LEVEL estão ajustados a 0%?• Existe sinal de saída quando você liga o [BYPASS] botão (23)? (Alguns efeitos não reproduzem a toda hora um sinal.)
Um ruído é ouvido na saída	<ul style="list-style-type: none">• O CLOCK SOURCE está ajustado adequadamente? (Para detalhes, se refira a página 18.)
O nível do sinal não encaixa com o dispositivo externo	<ul style="list-style-type: none">• No painel traseiro os [OUTPUT –10 dBu/+4 dBu] e [INPUT –10 dBu/+4 dBu] interruptores estão ajustados corretamente?
Alguns botões são inoperáveis	<ul style="list-style-type: none">• O [UTILITY] botão está ativado (LED iluminado)? (veja página 8)• O [COMPARE] botão está ativado (LED piscando)? (veja página 16)
Configurações de TEMPO e NOTE não produzem o timing que você espera	<ul style="list-style-type: none">• A configuração SYNC está ligada? (Para detalhes, se refira a página 15.)
Não possa transferir dados MIDI	<ul style="list-style-type: none">• Você fez as preparações corretas por usar MIDI? (veja página 88)• O cabo MIDI (cabo USB) está conectado corretamente?• O cabo MIDI (cabo USB) está quebrado?

Especificações gerais

Entrada/saída analógica	INPUT L,R	XLR-3-31	Balanced	
		Phone jack	Balanced	
		AD converter, 24-bit linear	128-times oversampling (@Fs=44.1, 48 kHz) 64-times oversampling (@Fs=88.2, 96 kHz)	
	OUTPUT L,R	Level SW		+4/-10 dBu
		XLR-3-32		Balanced
		Phone jack		Balanced
		DA converter, 24-bit linear		128-times oversampling (@Fs=44.1, 48 kHz) 64-times oversampling (@Fs=88.2, 96 kHz)
Entrada/saída digital	AES/EBU IN	XLR-3-31	Balanced	
	AES/EBU OUT	XLR-3-32	Balanced	
Controles	WORD CLOCK IN			
	MIDI IN			
	MIDI OUT/THRU			
	USB TO HOST	USB 1.1		
	INPUT L, R for VOLUME			
	FOOT SW for TAP			
Teclas	[INPUT MODE], [METER], [BANK]			
	MEMORY	[UNDO], [▲], [▼], [RECALL], [STORE]		
	EDIT	[COMPARE], [▲ INC], [▼ DEC], [NEXT], [BACK] [PARAMETER], [FINE PARAM], [UTILITY]		
	[BYPASS], [TAP]			
	[POWER ON/OFF]			
LEDs	Level Meter L, R	2 × 12 Segments LED		
	Effect No.	2 × 7 Segments LED		
	INPUT MODE	[MONO]/[STEREO]		
	METER	[INPUT]/[OUTPUT]		
	INPUT SOURCE	[ANALOG]/[DIGITAL]		
	CLOCK	[INT]/[AES/EBU]/[WC]		
	kHz	[96]/[88.2]/[48]/[44.1]		
	MIDI	[MIDI]		
Visor LCD	16 characters × 2 rows back-lit LCD			
	Back-lit color	verde, amarelo, magenta, ciano, branco, vermelho (apenas para mensagens de erro)		
Efeitos	PRESET	97		
	USER	99		
	CLASSIC	25		
Energia necessária	U.S./Canada	120V 25W 60Hz		
	Others	230V 25W 50Hz		
Dimensões	Altura	45 mm		
	Profundidade	372.5 mm		
	Largura	480 mm		
Peso	4kg			
Intervalo de temperatura operacional	5—40°C			
Intervalo de temperatura de conservação	-20—60°C			
Acessórios	Cabo de força			
Opções	Pedaleira de controle FC5			

Especificações

Características de entrada e saída

Analog Input Characteristics

Input Terminals	Level SW	Input Level VR.	Actual Load Impedance	For Use With Nominal	Input Level			Connector
					Sensitivity	Nominal	Max. before clip	
INPUT L, R	+4 dBu	Max.: +10 dB	10 k Ω	600 Ω Lines	-6 dBu (0.388 V)	—	+14 dBu (3.88 V)	XLR-3-31 type (Balanced)
	-10 dBu	Max.: +10 dB			-20 dBu (0.0775 V)	—	0 dBu (0.775 V)	Phone jack (TRS: Balanced)
Input Terminals	Level SW	Input Level VR.	Actual Load Impedance	For Use With Nominal	Input Level			Connector
					Sensitivity	Nominal	Max. before clip	
INPUT L, R	+4 dBu	Nominal: 0 dB	10 k Ω	600 Ω Lines	—	+4 dBu (1.23V)	+24 dBu (12.28 V)	XLR-3-31 type (Balanced)
	-10 dBu	Nominal: 0 dB			—	-10 dBu (0.245V)	+10 dBu (2.45 V)	Phone jack (TRS: Balanced)

- *1 Sensitivity is the lowest level that will produce an output of +4dB(1.23V) or the nominal output level when the unit is set to maximum gain.(level control is maximum position.)
- *2 XLR-3-31 type connectors are balanced. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)
- *3 Phone jacks are balanced. (Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND)
- *4 In these specifications, when dBu represents are specific voltage, 0 dBu is referenced to 0.775 Vrms.
- *5 AD converter is 24-bit linear,128-times oversampling @Fs=44.1, 48 kHz, 64-times oversampling @Fs=88.2, 96 kHz

Analog Output Characteristics

Output Terminals	Actual Source Impedance	For Use With Nominal	Level SW	Output Level		Connector
				Nominal	Max. before clip	
OUTPUT L, R	150 Ω	600 Ω Lines	+4 dBu	+4 dBu (1.23V)	+24 dBu (12.28V)	XLR-3-32 type (Balanced) Phone jack (TRS: Balanced)
			-10 dBu	-10 dBu (0.245V)	+10 dBu (2.45V)	

- *1 XLR-3-32 type connectors are balanced. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)
- *2 Phone jacks are balanced. (Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND)
- *3 In these specifications, when dBu represents are specific voltage, 0 dBu is referenced to 0.775 Vrms.
- *4 DA converter is 24-bit, 128-times oversampling @Fs=44.1, 48 kHz, 64-times oversampling @Fs=88.2, 96 kHz

Digital Input Characteristics

Input Terminals	Format	Data Length	Level	Connector
AES/EBU IN	AES/EBU	24-bit	RS422	XLR-3-31 type (Balanced)

- *1 XLR-3-31 type connectors are balanced. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

Digital Output Characteristics

Output Terminals	Format	Data Length	Level	Connector
AES/EBU OUT	AES/EBU Professional use	24-bit	RS422	XLR-3-32 type (Balanced)

- *1 channel status of AES/EBU OUT
type: 2 audio channels
emphasis: NO
sampling frequency: depends on the internal configuration
- *2 dither: word length 16 - 24-bit
- *3 XLR-3-32 type connector is balanced. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

Control I/O Characteristics

Terminals	Format	Level	Connector	
USB	TO HOST	USB 1.1	0 to 3.3 V	B type USB Connector
MIDI	IN	MIDI	—	DIN Connector 5P
	OUT/THRU	MIDI	—	DIN Connector 5P
WORD CLOCK	IN	—	TTL/75 Ω	BNC Connector

Características elétricas

Nível de entrada VR é nominal quando medido. Impedância de produção de sinal gerador: 600ohms

Frequency Response

F_s=48 kHz: @20 Hz-20 kHz, reference to the nominal output level @1 kHz

F_s=96 kHz: @20 Hz-40 kHz, reference to the nominal output level @1 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min	Typ	Max	Units
INPUT L, R	OUTPUT L, R	600 Ω	—	-3.0	0.0	+1.0	dB

Gain Error

@1 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min	Typ	Max	Units
INPUT L, R	OUTPUT L, R	600 Ω	INPUT LEVEL SW: +4, OUTPUT LEVEL SW: +4	+2.0	+4.0	+6.0	dBu
			INPUT LEVEL SW: -10, OUTPUT LEVEL SW: -10	-12.0	-10.0	-8.0	dBu

*1 In these specifications, when dBu represents are specific voltage, 0 dBu is referenced to 0.775 Vrms.

Total Harmonic Distortion

Input	Output	RL	Conditions	Min	Typ	Max	Units
INPUT L, R	OUTPUT L, R	600Ω	F _s =48 kHz: +14 dBu @20 Hz-20kHz, INPUT LEVEL SW: +4, OUTPUT LEVEL SW: +4			0.05	%
			F _s =48 kHz: +23 dBu @1 kHz, INPUT LEVEL SW: +4, OUTPUT LEVEL SW: +4			0.02	%
			F _s =96 kHz: +14 dBu @20 Hz-40kHz, INPUT LEVEL SW: +4, OUTPUT LEVEL SW: +4			0.05	%
			F _s =96 kHz: +23 dBu @1 kHz, INPUT LEVEL SW: +4, OUTPUT LEVEL SW: +4			0.01	%

*1 In these specifications, when dBu represents are specific voltage, 0 dBu is referenced to 0.775 Vrms.

*2 Total Harmonic Distortion is measured with a 18 dB/octave filter @80 kHz.

Hum & Noise

F_s=48/96 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min	Typ	Max	Units
INPUT L, R	OUTPUT L, R	600 Ω	R _s =600 Ω, INPUT LEVEL VR: nominal INPUT LEVEL SW: +4 /OUTPUT LEVEL SW: +4			-80	dBu

*1 Hum & Noise are measured with a 6 dB/octave filter @12.7 kHz;
equivalent to a 20 kHz filter with infinite dB/octave attenuation.

*2 In these specifications, when dBu represents are specific voltage, 0 dBu is referenced to 0.775 Vrms.

Dynamic Range

F_s=48/96 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min	Typ	Max	Units
INPUT L, R	OUTPUT L, R	600 Ω	AD + DA, INPUT LEVEL VR: max		106		dB

*1 Dynamic range are measured with a 6 dB/octave filter @12.7 kHz;
equivalent to a 20 kHz filter with infinite dB/octave attenuation.

Crosstalk

@1 kHz

From/To	To/From	Conditions	Min	Typ	Max	Units
INPUT L, R	OUTPUT L, R	INPUT to OUTPUT			-80	dB

Maximum voltage gain

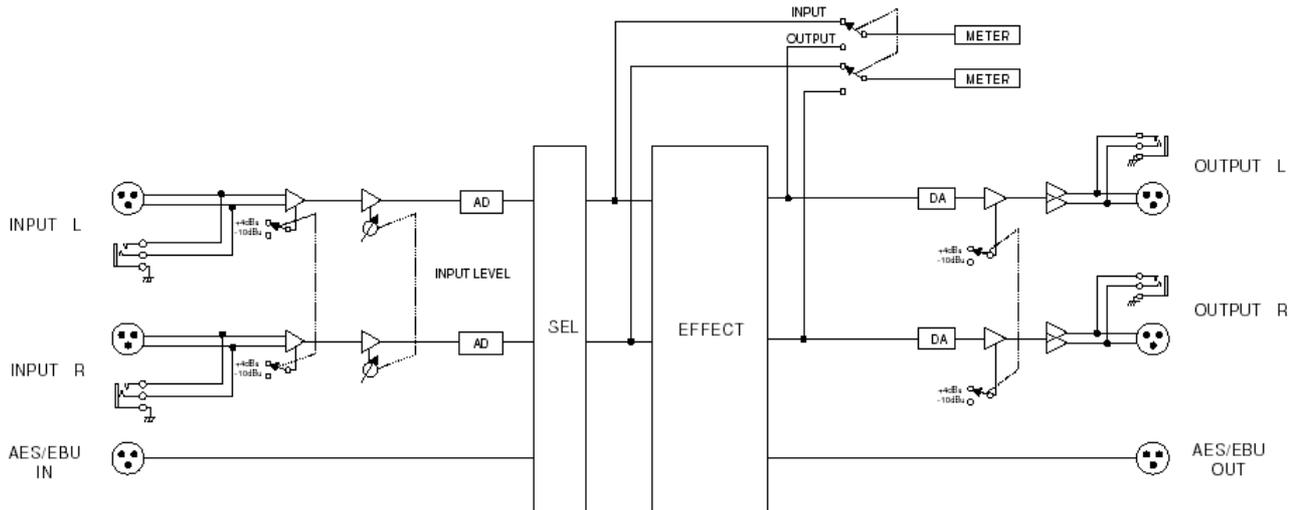
@1 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min	Typ	Max	Units
INPUT L, R	OUTPUT L, R	600 Ω	R _s =600 Ω, INPUT LEVEL VR: max INPUT LEVEL SW: +4 /OUTPUT LEVEL SW: +4		+10		dB

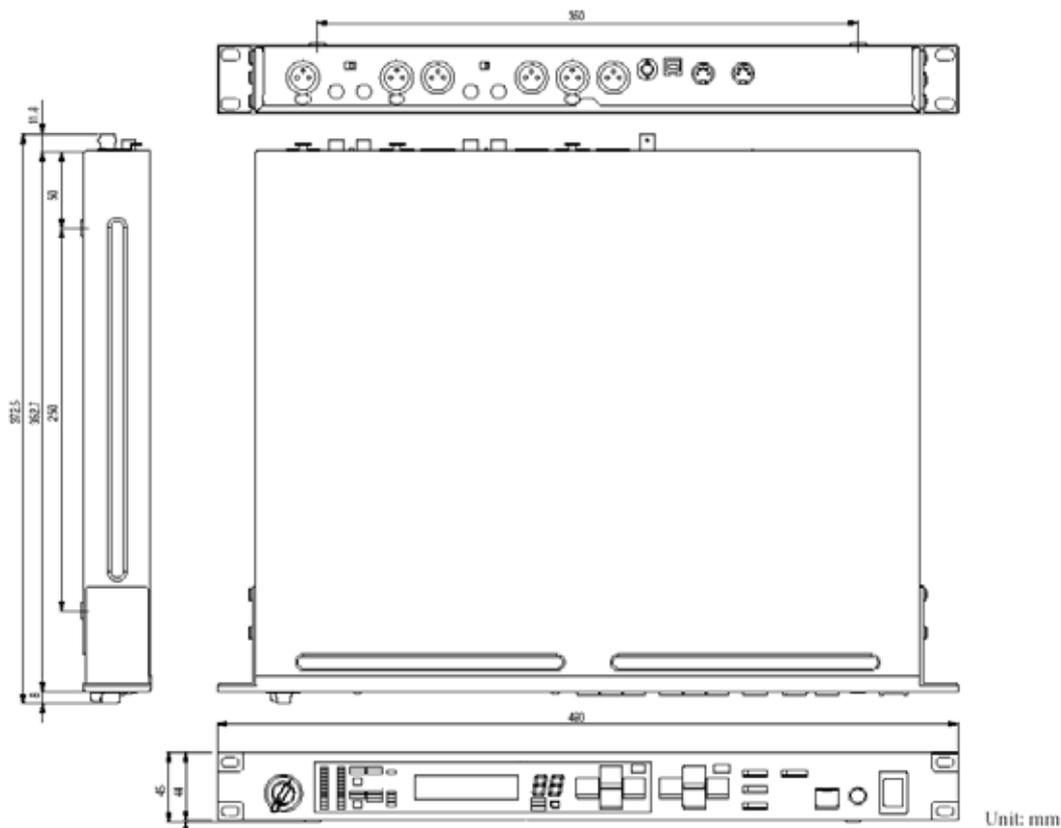
Especificações

PARÂMETRO	CONDIÇÕES		MIN	TYP	MAX	UNITS	
Sampling Frequency							
External Clock	Frequency Range	Normal Rate	39.69		50.88	kHz	
		Double Rate	79.38		101.76	kHz	
	Jitter of PLL	DIGITAL IN Fs=44.1 kHz, Jitter \leq 2ns			10	ns	
		DIGITAL IN Fs=48 kHz, Jitter \leq 2ns			10	ns	
		DIGITAL IN Fs=39.69-50.88 kHz, Jitter \leq 2ns			20	ns	
		DIGITAL IN Fs=88.2 kHz, Jitter \leq 2ns			10	ns	
		DIGITAL IN Fs=96 kHz, Jitter \leq 2ns			10	ns	
DIGITAL IN Fs=79.38-101.76 kHz, Jitter \leq 2ns			20	ns			
Internal Clock	Frequency	word clock: int 44.1 kHz		44.1		kHz	
		word clock: int 48 kHz		48		kHz	
		word clock: int 88.2 kHz		88.2		kHz	
		word clock: int 96 kHz		96		kHz	
	accuracy	word clock: int 44.1 kHz				50	ppm
		word clock: int 48 kHz				50	ppm
		word clock: int 88.2 kHz				50	ppm
		word clock: int 96 kHz				50	ppm
	jitter	word clock: int 44.1 kHz				5	ns
		word clock: int 48 kHz				5	ns
		word clock: int 88.2 kHz				5	ns
		word clock: int 96 kHz				5	ns
Signal Delay	INPUT to OUTPUT _i (@Delay time=0.0 ms / Fs=96 kHz)				426	ns	
Idle tone	AD converter, peak@20 Hz-20 kHz		-130			dB	

Diagrama de bloco



Dimensões



* Especificações e descrições no manual do proprietário só são para propósitos de informação. A Yamaha reserva-se o direito de mudar ou modificar produtos ou especificações a qualquer hora sem advertência anterior. Desde que especificações, equipamento ou opções podem não ser os mesmos em todo lugar, por favor confira com seu revendedor Yamaha.

Índice de palavras

Symbols		
[▲INC]/[▼DEC] button	7, 14	
[▲]/[▼] buttons	7, 12, 13, 16	
A		
[AC IN] jack	9	
Adjust		
input level	11	
[AES/EBU IN] jack	9, 19	
[AES/EBU OUT] jack	9	
ANALOG	19	
Attack Time	34	
B		
[BACK] button	7, 14	
[BANK] button	7, 12	
[BANK] indicator	7, 12, 13	
Basic parameter	13	
BULK OUT (ALL)	23	
[BYPASS] button	8, 12	
[BYPASS] LED	8	
C		
Cancel		
effect selection	12, 13	
Recall operation	12	
carrier	47	
Characteristics of the Tempo parameter	15	
CLASSIC bank	12, 26	
[CLOCK] indicator	18	
clock master	19	
clock slave	19	
CLOCK SOURCE	18	
[COMPARE] button	8, 16	
[COMPARE] LED	8, 16	
Composite effects	66	
Delay + Early Reflections (PRESET bank)		
Delay - Early Reflections (PRESET bank)	73	
Delay + Reverb (PRESET bank)		
Delay - Reverb (PRESET bank)	75	
Distortion - Flanger (PRESET bank)		
Distortion - Delay (PRESET bank)	66	
Reverb + Chorus (PRESET bank)		
Reverb - Chorus (PRESET bank)	68	
Reverb + Flanger (PRESET bank)		
Reverb - Flanger (PRESET bank)	69	
Reverb + Symphonic (PRESET bank)		
Reverb - Symphonic (PRESET bank)	71	
Reverb - Pan (PRESET bank)	72	
computer	6	
D		
Decay Time	34	
Delay, Echo	38	
Delay L,R, Stereo Echo (CLASSIC bank)	46	
Delay L,C,R (PRESET bank)	43	
Echo (PRESET bank)	44	
Modulation Delay (PRESET bank)	41	
Mono Delay (PRESET bank)	38	
Stereo Delay (PRESET bank)	40	
DIGITAL	19	
Display	7	
E		
Early Reflection	35	
Early Reflection, Gate Reverb, Reverse Gate (CLASSIC bank)	37	
Early Reflection, Gate Reverb, Reverse Gate (PRESET bank)	35	
early reflections	27	
Edit		
effect	13	
effect name	17	
MIDI program change table	22	
parameter	14	
EDITOR ID	22	
Effect	12	
Check the edited effect	16	
Editing	13	
Editing the effect name	17	
effect	16	
Erasing	20	
Recall	13	
Select	12, 13	
Store	16	
store-destination	16	
Undoing the previous operation	16	
effect name	17	
Effect number indicator	7	
effect on/off	12	
Effects	25	
Enabling/disabling		
Button operations or equivalent remote control	20	
MIDI message reception	23	
F		
Features	6	
[FINE PARAM] button	8, 14	
[FINE PARAM] LED	8, 14	
Fine parameter	13	
[FOOT SW] jack	8, 14, 23	
foot switch	14	
Freeze	77	
Freeze (PRESET bank)	77	
Freeze A (CLASSIC bank)	78	
Freeze B (CLASSIC bank)	79	
G		
Gate	34	
Attack Time	34	
Decay Time	34	
Release Time	34	

Threshold Level	34	N	
Grounding screw	9	[NEXT] button	8, 14
H			
Hold Time	34	O	
I			
[INPUT –10 dBu/+4 dBu] switch	9	OPERATION LOCK	19
[INPUT] jacks	9, 19	Other effects	82
[INPUT L R] control	7, 11	Amp Simulator (PRESET bank)	87
[INPUT MODE] button/indicator	7	Distortion (PRESET bank)	86
INPUT SOURCE	19	Multi Filter (PRESET bank)	82
input source	19	Multi-band Dynamics Processor (PRESET bank)	83
[INPUT SOURCE] indicator	7, 11, 19	Rotary Speaker (PRESET bank)	85
K			
[kHz] indicator	7, 11	[OUTPUT –10 dBu/+4 dBu] switch	9
L			
Level meters	7	[OUTPUT] jacks	9
M			
MIDI			
MIDI message reception	23	P	
MIDI port	21	Parameter	
MIDI program change table	22	Basic parameter	13
Selecting the MIDI channel	21	Fine parameter	13
MIDI CHANNEL	21	[PARAMETER] button	8, 14
MIDI clock	14	[PARAMETER] LED	8, 14
MIDI control changes	14	Pitch Change	61
[MIDI IN] connector	9	Dual Pitch (PRESET bank)	62
[MIDI] indicator	7, 11	High Quality Pitch (PRESET bank)	61
MIDI OUT	21	Pitch Change A, D (CLASSIC bank)	64
MIDI OUT SETUP	21	Pitch Change B (CLASSIC bank)	65
[MIDI OUT/THRU] connector	9, 21	Pitch Change C (CLASSIC bank)	65
MIDI PGM CHANGE	22	[POWER ON/OFF] button	8, 10
MIDI PORT EDITOR	21	PRESET bank	12
MIDI PORT GENERAL	21	Protect on or off	17
MIDI RECEIVE	23	R	
MIDI THRU	21	Recall	12
Modulation	47	[RECALL] button	7, 12, 13
Auto Pan (PRESET bank)	55	Redo	16
Chorus (PRESET bank)	51	Release	34
Chorus, Tremolo (CLASSIC bank)	54	Release Time	34
Dynamic Filter (PRESET bank)	58	Restricting operation of the SPX2000	19
Dynamic Flanger (PRESET bank)	59	Reverb	27
Dynamic Phaser (PRESET bank)	60	Reverb & Gate (CLASSIC bank)	33
Flanger (PRESET bank)	47	Reverb (CLASSIC bank)	29
Modulation Filter (PRESET bank)	56	Reverb (PRESET bank)	31
Pan (CLASSIC bank)	56	REV-X (PRESET bank)	27
Phaser (PRESET bank)	49	Stereo Reverb (PRESET bank)	30
Ring Modulation (PRESET bank)	57	Rotary Speaker	85
Stereo Flanger, Stereo Phasing (CLASSIC bank)	50	S	
Symphonic (CLASSIC bank)	54	Selecting	
Symphonic (PRESET bank)	52	bank	12, 13
Tremolo	53	Basic parameters	14
modulation	47	effect	12, 13
modulator	47	FINE parameters	14
		parameter	14
		tempo synchronization source	23
		word clock source	18
		Setting the tempo	14
		Specifications	99
		[STORE] button	7, 16
		subsequent reverberation	27
		Switching MIDI OUT/THRU	21

Índice de palavras

T	
[TAP] button	8, 14, 23
TEMPO SOURCE	23
Threshold Level	34
TITLE EDIT	17
[TO HOST USB] connector	9

U	
U## CLEAR?	20
Undo	16
[UNDO] button	7
[UNDO] LED	7, 16
USER bank	12
USER PGM PROTECT	17
UTILITY	
BULK OUT (ALL)	23
CLOCK SOURCE	18
EDITOR ID	22
INPUT SOURCE	19
MIDI CHANNEL	21
MIDI OUT SETUP	21
MIDI PGM CHANGE	22
MIDI PORT EDITOR	21
MIDI PORT GENERAL	21
TEMPO SOURCE	23
TITLE EDIT	17
U## CLEAR?	20
USER PGM PROTECT	17
[UTILITY] button	8
[UTILITY] LED	8, 12, 13

W	
Website	6
word clock	19
[WORD CLOCK IN] jack	9
word clock source	11

Y	
Yamaha Website	6

YAMAHA [PROFESSIONAL MULTI-EFFECT PROCESSOR]

Date: 12 MAY 2003

Model: SPX2000

MIDI Implementation Chart

Version: 1.0

Function...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default X Changed X	1-16 1-16	Memorized
Mode	Default X Messages X Altered *****	OMNI OFF/OMNI ON X X	Memorized
Note Number	True Voice X *****	0-127*1 X	*4
Velocity	Note On X Note Off X	O 9nH, v=1-127*1 X	*4
After	Key's X Ch's X	X X	
Pitch Bend	X	X	
Control Change	0-32 X	O*1	0:Bank Select MSB 1-30:*4 31:Mix Balance 32:Bank Select LSB
Program Change	:True# X *****	O 0-127*1	Assignable Program Change Table
System Exclusive	O*2	O*2	*3
Common	:Song Pos. X :Song Sel. X :Tune X	X X X	
System Real Time	:Clock X :Commands X	O X	*4
Aux Messages	:All Sound Off X :Reset All Cntrls X :Local ON/OFF X :All Notes OFF X :Active Sense X :Reset X	X X X X O O	
Notes	*1 receive if switch is on. *2 transmit/receive if exclusive switch is on. *3 Bulk Dump/Request, Parameter Change/Request *4 Effect Control(Depend On Program)		

Mode 1: OMNI ON, POLY
Mode 3: OMNI OFF, POLY

Mode 2: OMNI ON, MONO
Mode 4: OMNI OFF, MONO

O: Yes
X: No



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