



PIANO ELETRÔNICO

P-90

Manual de Instruções

MENSAGEM ESPECIAL

Este produto utiliza baterias ou uma fonte de alimentação externa (adaptador AC). **NÃO CONECTE** este produto a qualquer outra fonte de alimentação ou adaptador AC que não seja igual ao descrito neste manual, na placa de identificação, ou recomendado especificamente pela Yamaha.

AVISO: Não coloque este produto numa posição onde as pessoas possam pisar, esbarrar ou deixar cair algo em cima dos cabos de alimentação e de conexão. Não é recomendado o uso de cabo de extensão! Caso você precise usar uma extensão, a bitola mínima recomendada para um cabo de 7m de comprimento (ou menos) é de 18 AWG. OBS.: Quanto menor o valor em AWG, maior é a corrente que pode passar no fio. Para cabos de extensão mais compridos, consulte um electricista.

Este produto deve ser usado somente com os componentes que o acompanham, ou com suportes recomendados pela Yamaha. Caso sejam usados outros acessórios, favor observar todas as instruções de segurança que acompanham os mesmos.

ESPECIFICAÇÕES SUJEITAS A ALTERAÇÃO:

A informação contida neste manual foi assumida como correta na ocasião da sua publicação. Entretanto, a Yamaha reserva o direito de alterar ou modificar qualquer das especificações, sem obrigação de avisar ou de atualizar as unidades existentes.

Este produto, tanto individualmente quanto em combinação com um amplificador e fone de ouvido ou caixa(s) acústica(s), é capaz de produzir níveis sonoros que possam causar perda permanente da audição. **NÃO** o utilize durante muito tempo com um nível de volume alto ou que seja desconfortável. Caso você perceba perda de audição ou zumbido nos ouvidos, consulte um audiólogo.

IMPORTANTE: Quanto maior o volume do som, mais rápido surgirão os danos.

Alguns produtos da Yamaha podem ter bancos ou estruturas fornecidas com o produto ou oferecidas como acessórios opcionais. Alguns desses itens foram projetados para serem montados ou instalados pela loja. Favor certificar-se de que os bancos estão firmes e estáveis e que qualquer estrutura opcional (quando for o caso) está segura **ANTES** de usar. Os bancos fornecidos pela Yamaha são projetados somente para se sentar. Não use-os para outros fins.

OBSERVAÇÃO:

Os custos de serviços decorrentes do desconhecimento de como operar uma função ou efeito (quando o produto está operando como projetado) não estão cobertos pela garantia do fabricante, e são, portanto, de responsabilidade do proprietário. Favor ler este manual com atenção e consultar a loja antes de solicitar o serviço.

QUESTÕES AMBIENTAIS:

A Yamaha se empenha em fabricar produtos que sejam tanto seguros para o usuário quanto adequados ao meio-ambiente. Nós acreditamos sinceramente que nossos produtos e métodos de produção atendem a esses objetivos. Em obediência tanto ao texto quanto às intenções da lei, gostaríamos que você atentasse para o seguinte:

Observação sobre baterias:

Este produto PODE conter uma bateria não-recarregável pequena que, se for o caso, está soldada no circuito. A vida média deste tipo de bateria é de aproximadamente cinco anos. Quando for necessário substituí-la, entre em contato com a assistência técnica autorizada para efetuar o serviço. Este produto também pode conter baterias recarregáveis comuns. Antes de recarregar uma bateria, certifique-se de que ela é recarregável e que o carregador a ser usado é adequado à bateria. Ao instalar baterias, não misture novas com usadas, nem baterias de tipo diferente. As baterias devem ser instaladas corretamente. A instalação incorreta e o uso de baterias de tipos diferentes pode acarretar sobreaquecimento ou ruptura do invólucro da bateria.

Aviso:

Não tente desmontar nem coloque para incinerar a bateria. Mantenha-as longe do alcance de crianças. Desfaça-se das baterias usadas conforme os regulamentos da sua cidade. Verifique nas lojas que trabalham com baterias o que fazer para se desfazer delas.

Como se desfazer do produto:

Caso este produto se danifique a ponto de não ter conserto, ou se por alguma razão sua vida útil for considerada expirada, favor observar as leis federais, estaduais e municipais que definem como se desfazer de produtos que contenham baterias, plásticos, chumbo, etc. Caso a loja não possa lhe informar, favor contatar diretamente a Yamaha.

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO:

A placa de identificação está localizada embaixo do produto. O número do modelo, o número de série, os requisitos de energia, etc, estão nessa placa. Anote o número do modelo, o número de série, e a data da compra nos campos abaixo e guarde este manual como registro permanente da sua compra.

Modelo: _____

Número de Série: _____

Data da compra: _____

GUARDE ESTE MANUAL

PRECAUÇÕES

FAVOR LER COM ATENÇÃO ANTES DE PROSSEGUIR

Guarde este manual em lugar seguro para o caso de necessitar no futuro.

ADVERTÊNCIA

Siga sempre as precauções básicas listadas abaixo para evitar a possibilidade de prejuízos sérios ou mesmo morte por choque elétrico, curto-circuito, danos, incêndio, ou outros riscos. Estas precauções incluem, mas não se limitam, ao seguinte:

Fonte de alimentação / adaptador AC

- Use somente a voltagem especificada como correta para o instrumento. A voltagem requerida está impressa na placa de identificação do instrumento.
- Use somente o adaptador AC especificado (PA-3C ou equivalente recomendado pela Yamaha). O uso de um adaptador AC errado pode danificar o instrumento ou causar sobreaquecimento.
- Verifique periodicamente a tomada e remova sujeira ou pó que possa estar acumulada nela.
- Não deixe o cabo de alimentação próximo a fontes de calor, como aquecedores ou radiadores. Não dobre-o excessivamente, não coloque objetos pesados sobre ele, nem deixe-o em posição que possa ser pisado ou que alguém possa tropeçar.

Não abra

- Não abra o instrumento, nem tente desmontar as partes internas ou modificá-las de qualquer maneira. O instrumento não possui qualquer parte que requeira manutenção do usuário. Se perceber funcionamento anormal, pare de usá-lo e leve-o à assistência técnica autorizada da Yamaha.

Advertência sobre água

- Não exponha o instrumento à chuva, nem use-o próximo à água ou em condições de umidade. Não coloque recipientes com líquido que possa ser derramado sobre suas aberturas.
- Nunca insira ou remova a tomada de energia com as mãos molhadas.

Advertência sobre fogo

- Não coloque produtos incandescentes, tais como velas, sobre o instrumento, pois isso pode causar incêndio.

Se perceber alguma anormalidade

- Se o cabo e a tomada de energia estiverem gastos ou danificados, ou se repentinamente ocorrer perda de som durante o uso do instrumento, ou se surgir algum odor diferente ou fumaça, desligue o instrumento imediatamente, desconecte a tomada da rede elétrica e leve o instrumento ao serviço de assistência técnica autorizada da Yamaha.

CUIDADO

Siga sempre as precauções básicas listadas abaixo para evitar a possibilidade de prejuízos sérios ou mesmo morte por choque elétrico, curto-circuito, danos, incêndio, ou outros riscos. Estas precauções incluem, mas não se limitam, ao seguinte:

Fonte de alimentação / adaptador AC

- Ao desconectar a tomada de energia da rede elétrica sempre puxe pela tomada, nunca pelo cabo.
- Desconecte a tomada da rede elétrica sempre que não estiver usando o instrumento, ou em caso de tempestade com descargas elétricas.
- Não conecte o instrumento à rede elétrica por meio de conector múltiplo (benjamim). Isso poderá prejudicar a qualidade do som ou causar sobreaquecimento na tomada.

Localização

- Não exponha o instrumento a poeira excessiva, nem a vibrações, nem ao calor ou frio extremos (tais como insolação direta, próximo a aquecedor, ou dentro do carro durante o dia), para evitar a possibilidade de deformação do painel ou danos aos componentes internos.
- Não use o instrumento próximo a equipamentos de TV, rádio, telefone celular, ou outros dispositivos, pois poderá gerar ruído.
- Não coloque o instrumento em posição instável onde possa cair acidentalmente.
- Antes de mover o instrumento desconecte o adaptador AC e demais cabos.
- Use somente estante ou suporte especificados para o instrumento. Ao fixar em estante ou rack use parafusos apropriados, para evitar queda do instrumento e danos aos componentes internos.
- Não coloque objetos na frente das aberturas do instrumento, pois isso pode prejudicar a ventilação adequada dos componentes internos, podendo resultar em sobreaquecimento do instrumento.

Conexões

- Desligue todos os equipamentos antes de conectar o instrumento a outros equipamentos. Antes de ligar os equipamentos, ajuste seus volumes para o mínimo. Aumente os volumes gradualmente enquanto toca o instrumento até obter o volume desejável.

Manutenção

- Para limpar o instrumento use um pano macio e seco. Não use removedores de tinta, solventes, fluidos de limpeza ou panos impregnados com produtos químicos.

Manuseio

- Nunca insira papel, metais ou outros objetos nas fendas existentes no painel e no teclado. Se isso acontecer, desligue o instrumento imediatamente, retire a tomada da rede elétrica e leve o instrumento à assistência técnica autorizada Yamaha.
- Não coloque objetos de vinil, plástico ou borracha sobre o instrumento, pois isso pode descolorir o painel ou o teclado.
- Não coloque seu peso ou objetos pesados sobre o instrumento, e não use força excessiva nos botões, chaves e conectores.
- Não use o instrumento com volume alto ou desconfortável durante longo período de tempo, pois isso pode causar perda permanente da audição. Caso você perceba perda de audição ou zumbido nos ouvidos, consulte um audiólogo.

Armazenando dados

- Dependendo das configurações das funções de Backup (página 42), os dados internos são preservados por cerca de uma semana após o instrumento ser desligado. Passado esse período de tempo, os dados serão perdidos. Não deixe de ligar o instrumento por alguns minutos pelo menos uma vez por semana. Os dados podem ser perdidos por mau funcionamento ou operação incorreta. Armazene os dados importantes em mídia externa, tal como o Yamaha MDF-3 MIDI Data Filer.
- Para se precaver contra perda de dados decorrente de danos na mídia, recomendamos que você armazene os dados importantes em duas cópias de mídia externa.

A Yamaha não se responsabiliza por danos decorrentes do uso impróprio ou de modificações efetuadas no instrumento, nem pela perda ou destruição de dados.

Sempre desligue o instrumento quando não o estiver usando.

Mesmo que a chave de alimentação esteja na posição STANDBY haverá uma pequena corrente elétrica fluindo para o instrumento. Quando não estiver usando o instrumento por um período longo de tempo desconecte o adaptador AC da rede elétrica.

Ao se desfazer de baterias usadas siga as recomendações apropriadas de sua cidade.

Conteúdo

Acessórios	6	Ajustes detalhados - [FUNCTION] .	32
Índice de Aplicações	7	Procedimento Básico no Modo	
Recursos	8	Function	33
Antes de usar o P-90	9	Detalhes sobre as Funções	35
Apoio para partitura	9	F1. Ajuste Fino da Afinação	35
Conectando à rede AC e a equipamentos		F2. Selecionando uma escala	36
externos	9	F3. Funções do Modo Dual	37
Ligando o instrumento.....	11	F4. Funções do Modo Split	38
Ajustando o volume.....	11	F5. Outras Funções	39
Painel de Controle	12	F6. Volume do Metrônomo	39
Ouvindo as demonstrações	14	F7. Volume da Parte Cancelada nas	
Ouvindo as 50 músicas da memória..	15	Músicas Pré-Gravadas	39
Praticando com uma mão usando as		F8. Funções de MIDI.....	40
músicas pré-gravadas	16	F9. Funções de Backup	42
Repetição A-B	18	Entendendo MIDI.....	44
Selecionando e tocando timbres	19	Conectando a um Computador.....	45
Selecionando timbres	19	Solução de Problemas	49
Alterando o som - [VARIATION] /		Lista de Timbres	50
[BRIILLIANCE] / [REVERB] / [EFFECT].....	19	Lista das Músicas de	
Sensibilidade de toque - [TOUCH]	21	Demonstração	52
Transposição - [TRANSPOSE]	22	Lista das 50 Músicas de Piano	52
Combinando dois timbres (modo Dual) ...	23	Índice.....	53
Dividindo o teclado e tocando dois		Lista de Configurações Originais .	55
timbres diferentes (modo Split)	24	Formatos dos Dados MIDI.....	56
Usando o Metrônomo.....	25	Tabela de Implementação MIDI	60
Gravando sua Execução	26	Especificações	61
Gravando a Primeira Trilha	26		
Re-gravando a Primeira Trilha	27		
Gravando a Segunda Trilha	28		
Modificando Ajustes Iniciais (Dados			
registrados no início da música)	29		
Reproduzindo Músicas Gravadas	30		
Reproduzindo uma música.....	30		
Funções úteis na reprodução.....	31		

Obrigado por adquirir o piano eletrônico Yamaha P-90!
Recomendamos que você leia atentamente este manual
para que possa tirar todo o proveito dos recursos
avançados e funcionais do P-90.

Também recomendamos que você guarde este manual
em local seguro e de fácil acesso para uma necessidade futura.

- * As imagens do mostrador de LEDs e demais ilustrações apresentadas neste manual têm a finalidade puramente didática e podem estar um pouco diferentes do instrumento real.

AVISO SOBRE COPYRIGHT

Este produto incorpora e contém programas de computador dos quais a Yamaha possui os direitos autorais ou tem licença para usar os direitos autorais de outros. Esse material inclui, sem limitações, todo o software de computador, arquivos MIDI, e dados em WAVE. Não é permitido o uso desses programas e conteúdos que não seja para fins pessoais sem que haja uma autorização, conforme as leis relevantes. Qualquer violação de direitos autorais sofrerá consequências legais. **NÃO FAÇA, NÃO DISTRIBUA E NEM USE CÓPIAS ILEGAIS.**

Marcas registradas:

- Apple e Macintosh são marcas registradas da Apple Computer, Inc.
- Windows é marca registrada da Microsoft® Corporation.
- Todas as demais marcas são propriedades de seus respectivos detentores.

Acessórios

- Manual de Instruções
- Apoio para partitura
- Pedal de sustain
- Adaptador PA-3C (incluso ou opcional, dependendo da localidade)

Índice de Aplicações

Use este índice para encontrar as explicações sobre situações e aplicações específicas.

Ouvindo

Ouvindo as músicas de demonstração com timbres diferentes	pág. 14
Ouvindo as músicas da coletânea de 50 clássicos para piano	pág. 15
Ouvindo as execuções gravadas	pág. 30

Tocando

Usando o pedal	pág. 9
Acompanhando em outras tonalidades	pág. 22
Selecionando a sensibilidade do toque	pág. 21
Afinando o P-90 para tocar com outros instrumentos ou com música de CD	pág. 35

Mudando timbres

Consultando a lista de timbres	pág. 50
Simulando a ambiência (reverberação) de uma sala de concerto	pág. 19
Combinando dois timbres (modo Dual).....	pág. 23
Tocando timbres diferentes com a mão esquerda e a mão direita (modo Split)	pág. 24
Fazendo o som mais suave ou mais brilhante	pág. 20
Adicionando efeitos ao som	pág. 20
Usando variações dos timbres	pág. 19

Praticando

Desligando partes da mão direita ou da mão esquerda	pág. 16
Praticando uma frase repetidamente	pág. 18
Praticando com marcação de andamento	pág. 25
Praticando com uma música gravada	pág. 26

Gravando

Gravando sua execução.....	pág. 26
----------------------------	---------

Configurando

Ajustando configurações do P-90	pág. 32
---------------------------------------	---------

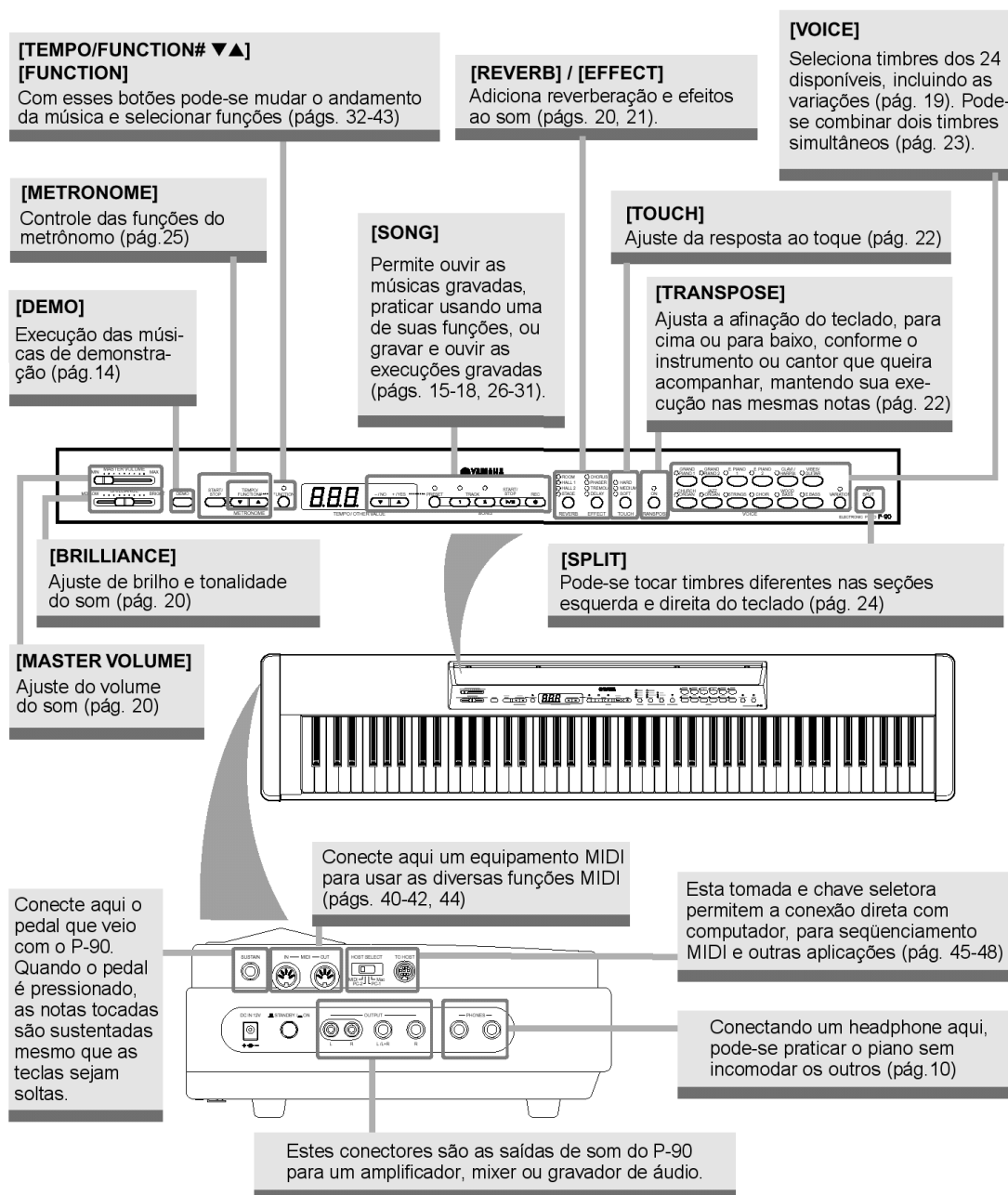
Conectando o P-90 a outros equipamentos

O que é MIDI?	pág. 44
Conectando a um computador	pág. 45

Recursos

O piano eletrônico Yamaha P-90 oferece um realismo sonoro com toque natural de piano acústico, bem como a tecnologia de síntese “AWM Dynamic Stereo Sampling”, para a geração de timbres musicais de rica sonoridade, e especialmente o teclado do tipo “Graded Hammer”, que proporciona uma ação com peso e resposta gradual ao longo de sua extensão.

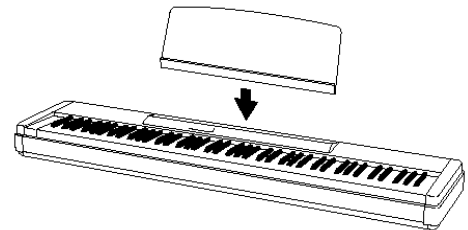
Os timbres GrandPiano1 e 2 são criados a partir de amostras de piano de cauda de concerto. O timbre GrandPiano1 usa três amostras de sons, aplicadas conforme a intensidade do toque (“Dynamic Sampling”), mais uma amostra especial “Sustain Sampling”, que contém a ressonância característica das vibrações do conjunto das cordas com a tábua de harmonia de um piano acústico de concerto quando o pedal é pressionado, e ainda as amostras “Key-off”, que criam a característica do som quando as teclas são soltas. O P-90 chega muito próximo do som de um verdadeiro piano acústico.



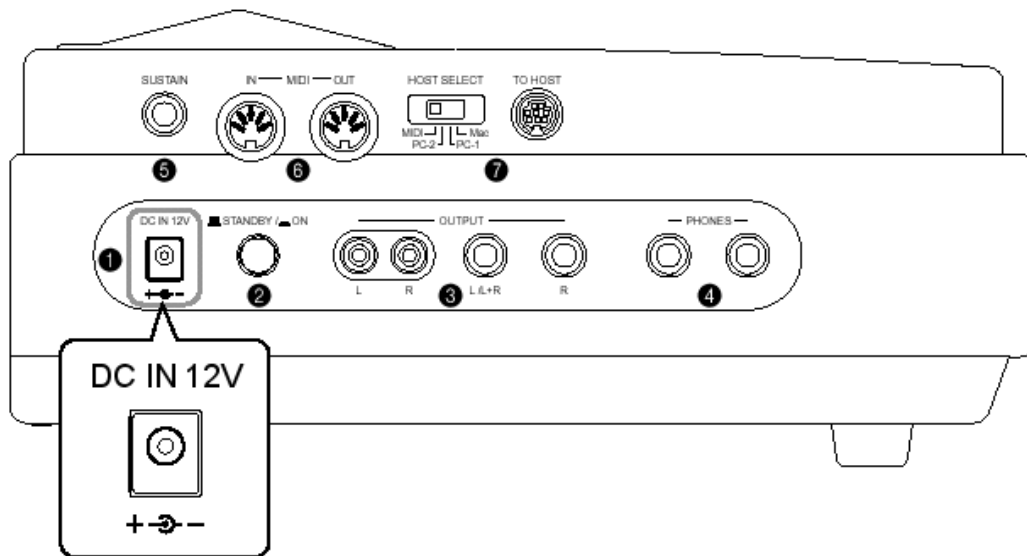
Antes de usar o P-90

Apoio para partitura

Prenda o apoio para partitura ao instrumento encaixando-o na fenda atrás do painel.



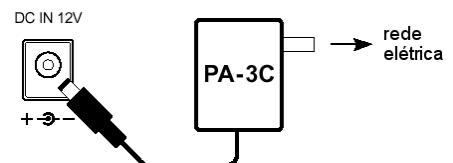
Conectando à rede AC e a equipamentos



1. Conector [DC IN 12 V]

Conecte aqui o adaptador PA-3C que veio com o P-90.

- Certifique-se de que a chave [STANDBY/ON] está desligada (na posição "STANDBY").
- Insira o plug do adaptador PA-3C no conector [DC IN 12V].
- Insira o adaptador PA-3C numa tomada de rede elétrica AC na voltagem correta.



Para desconectar o adaptador PA-3C você deve fazer este procedimento ao contrário.

⚠ ADVERTÊNCIA

Use somente o adaptador Yamaha PA-3C (ou outro recomendado especificamente pela Yamaha) para ligar seu instrumento à rede elétrica. O uso de outros adaptadores pode acarretar em danos irreversíveis tanto ao adaptador quanto ao P-90.

⚠ ADVERTÊNCIA

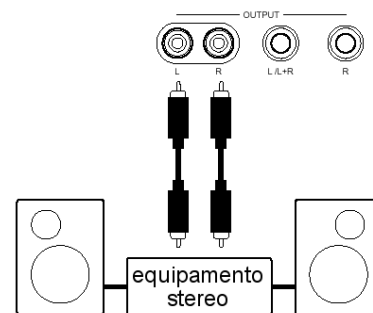
Desconecte o adaptador da rede elétrica quando não estiver usando o P-90, ou durante tempestade com descargas elétricas.

2. Chave [STANDBY/ON]

Esta chave liga e desliga o P-90. Consulte o tópico “Ligando o instrumento” (pág. 11).

3. Conectores de saída [L] [R], [L/L+R] e [R]

Você pode usar cabos de áudio para ligar um equipamento de áudio externo a esses conectores. O som do P-90 é enviado pelos conectores de saída, permitindo a você ouvi-lo através de um equipamento de áudio. Para saída mono use o conector [L/L+R] (plug P10).



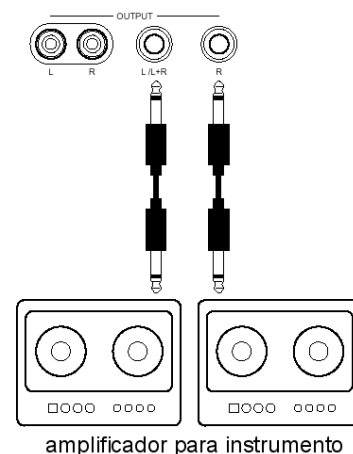
⚠ CUIDADO

Antes de conectar o P-90 a outros equipamentos, desligue-os todos. Antes de ligar ou desligar os equipamentos, baixe seus volumes ao mínimo.

⚠ CUIDADO

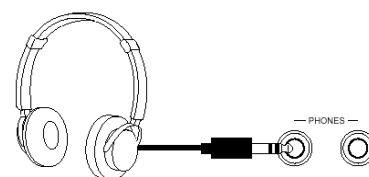
Ao ligar os equipamentos, primeiro ligue o P-90 e depois ligue os demais (amplificador e sistema de som). Ao desligar, inverta essa ordem.

NOTA: Como o P-90 não possui alto-falantes, para ouvi-lo você precisará conectá-lo a um sistema externo de áudio ou usar fones de ouvido.



4. Conectores [PHONES]

Você pode conectar um fone de ouvido stereo neste conector. Como há dois conectores para fones, você pode conectar dois fones de ouvido, para que duas pessoas possam ouvir o P-90 (para usar um só fone, use qualquer dos conectores).

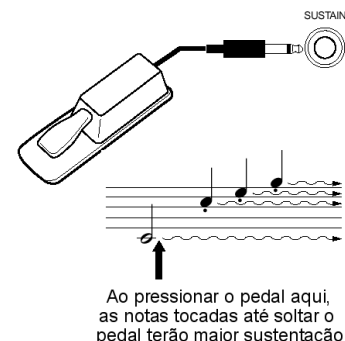


⚠ CUIDADO

Não use o P-90 com volume muito alto durante muito tempo, pois isso poderá causar danos à audição.

5. Conector [SUSTAIN]

Você pode conectar aqui o pedal que veio com o P-90. Quando o pedal é pressionado, as notas que estiverem sendo tocadas serão sustentadas mesmo que você tire as mãos das teclas. Como o instrumento também detecta o pedal parcialmente pressionado, pressionando-se o pedal até o fim produzirá uma sustentação mais demorada. No timbre de GRAND PIANO 1 (incluindo sua variação), ao se pressionar este pedal também são adicionadas as características de ressonância das cordas com a tábua harmônica (“Sustain Sampling”).



Ao pressionar o pedal aqui, as notas tocadas até soltar o pedal terão maior sustentação

NOTA: Desligue o instrumento antes de conectar ou desconectar o pedal.

NOTA: Você pode ajustar a profundidade do efeito de ressonância das cordas com a tábua harmônica (pág. 39).

6. Conectores MIDI [IN] [OUT]

Você pode usar cabos MIDI para conectar equipamentos externos.

Ao usar os conectores MIDI, coloque a chave **[HOST SELECT]** na posição “MIDI”. Consulte o item “Entendendo MIDI” (pág. 44).

7. Conector [TO HOST] e chave [HOST SELECT]

Você pode conectar seu computador ao conector **[TO HOST]**.

Se você estiver usando os conectores MIDI, coloque a chave **[HOST SELECT]** na posição “MIDI”. Se você conectou um computador ao conector **[TO HOST]**, coloque a chave na posição apropriada ao modelo do seu computador (diferente de “MIDI”).

Para detalhes sobre conexão ao computador, consulte o item “Conectando a um Computador” (pág. 45).

Ligando o instrumento

■ STANDBY / ▬ ON



NOTA: Para detalhes sobre conexões do adaptador AC e equipamentos externos consulte as págs. 9 a 11.

⚠ CUIDADO

Antes de conectar o P-90 a outros equipamentos, desligue-os todos. Antes de ligar ou desligar os equipamentos, baixe seus volumes ao mínimo. Ao ligar os equipamentos, primeiro ligue o P-90 e depois ligue os demais (amplificador e sistema de som). Ao desligar, inverta essa ordem. O não cumprimento desta recomendação pode causar mau funcionamento ou choque elétrico.

Certifique-se de que o adaptador AC está conectado corretamente, e pressione a chave **[STANDBY/ON]** localizada no painel do lado esquerdo do instrumento. O mostrador se acenderá.

Para desligar, pressione a chave **[STANDBY/ON]** novamente.

⚠ CUIDADO

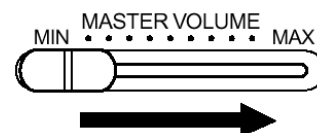
Mesmo com a chave na posição “STANDBY”, existe corrente elétrica fluindo no instrumento a um nível mínimo.

⚠ CUIDADO

Quando não for usar o P-90 por muito tempo, desconecte o adaptador AC da rede elétrica.

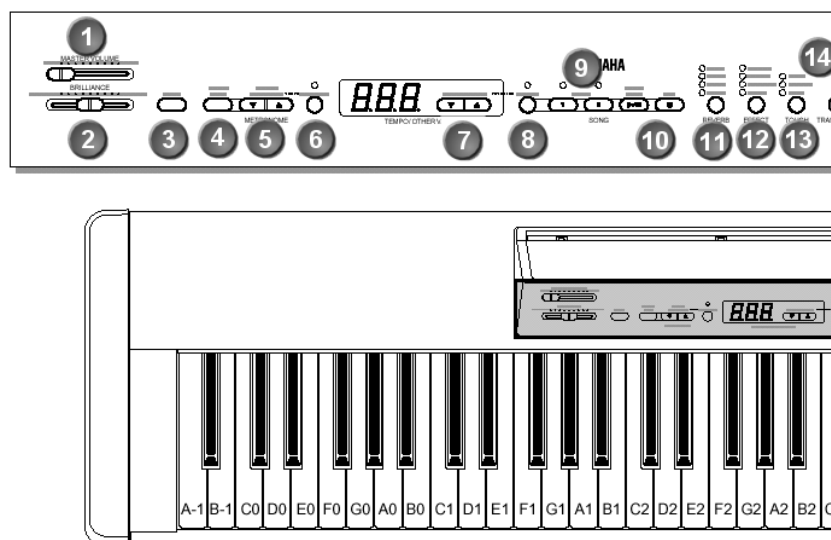
Ajustando o volume

Se o P-90 estiver conectado a um equipamento externo de áudio, toque algumas notas e ajuste volume do som por meio do controle **[MASTER VOLUME]** do P-90 e do botão de volume do equipamento externo. Se estiver usando fones de ouvido, enquanto toca algumas notas aumente gradualmente o volume do P-90 por meio do controle **[MASTER VOLUME]**.



NOTA: Se o som sair distorcido com volume alto, diminua-o pelo controle **[MASTER VOLUME]** e/ou pelo controle de volume do equipamento externo de áudio, até que cesse a distorção.

Painel de Controle



1. Controle [MASTER VOLUME]

Este controle ajusta o volume de saída do som do P-90. O controle de [MASTER VOLUME] também atua sobre o volume do som nos fones de ouvido que estiverem conectados à tomada [PHONES] (pág.10).

2. Controle [BRILLIANCE]

Este controle ajusta a tonalidade do som, graduando de “suave” até “brilhante”.

3. Botão [DEMO]

Este botão ativa o modo no qual se pode selecionar a execução de diferentes seqüências de demonstração para cada timbre do P-90. Veja detalhes na pág.14.

4 Botão METRONOME [START/STOP]

Este botão liga e desliga o som do metrônomo. Os botões designados por [TEMPO/FUNCTION#] são usados para ajustar o andamento do metrônomo. Mantendo-se pressionado o botão METRONOME [START/STOP], pode-se alterar o compasso do metrônomo, pressionando os botões [-/NO] e [+ /YES] (veja pág.25).

5. Botões [TEMPO/FUNCTION#]

Estes botões ajustam tanto o andamento do metrônomo como o da música que está sendo executada. A faixa de andamento vai de 32 a 280 semínimas por minuto (veja pág.25). Estes mesmos botões também são usados para selecionar funções do P-90 (veja pág.33).

6. Botão [FUNCTION]

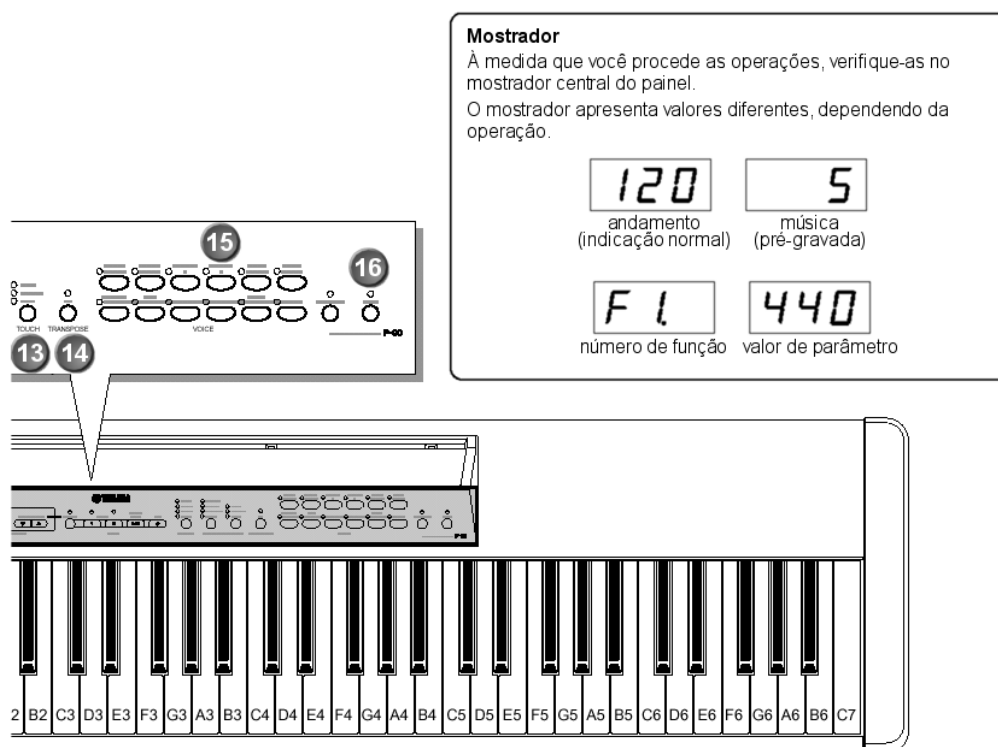
Este botão dá acesso a uma variedade de funções - inclusive de MIDI - que ampliam significativamente a capacidade de execução (veja pág.33).

7. Botões [-/NO] e [+ /YES]

Estes botões permitem selecionar o número de uma música para execução, e também são usados para ajustar a faixa de parâmetros, incrementando [+] ou decrementando [-] valores, cancelando [NO] ou confirmando [YES] ações.

8. Botão SONG [PRESET]

Este botão dá acesso ao modo de execução das músicas gravadas na fábrica. Quando se está neste modo, pode-se usar os botões [-/NO], [+ /YES] para selecionar uma das 50 songs.



9. Botões TRACK [1] e [2]

O P-90 possui um gravador com 2 trilhas, e estes botões são usados para selecionar as trilhas a serem gravadas ou reproduzidas. Detalhes na pág. 27.

10. Botões de [START/STOP] e [REC]

Estes botões controlam o gravador do P-90, permitindo gravar e reproduzir tudo o que o músico executa ao teclado.

11. Botão [REVERB]

Este botão seleciona o tipo de efeito de reverberação a ser usado para dar mais profundidade e expressão. Veja detalhes na página 20.

12. Botão [EFFECT]

Este botão seleciona o outro tipo de efeito que pode ser aplicado ao som, além da reverberação.

13. Botão [TOUCH]

Este botão permite escolher o tipo de resposta dinâmica que o P-90 dará à força de toque do músico. Veja detalhes na pág.21.

14. Botão [TRANSPOSE]

Este botão permite acessar a função de Transposição do P-90 (para deslocar a afinação de todo o teclado para cima ou para baixo em intervalos de semitom).

15. Botões de timbres e [VARIATION]

Pressione qualquer destes botões para selecionar um timbre (Voice). A luz no timbre correspondente se acenderá, indicando qual deles está selecionado. Pressione o botão [VARIATION] e a luz correspondente se acenderá, indicando que a variação do timbre está selecionada.

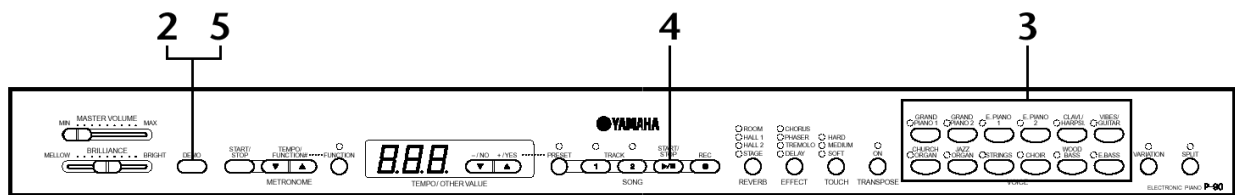
Existe também um modo "Dual" em que dois timbres podem ser executados ao mesmo tempo, superpostos, através de toda a extensão do teclado (pág.23), e um modo "Split", que permite que timbres diferentes sejam executados pela mão esquerda e mão direita (pág.24).

16. Botão [SPLIT]

Este botão ativa o modo "Split", no qual timbres diferentes são executados pela mão esquerda e mão direita (veja pág.24).

Ouvindo as demonstrações

O P-90 possui músicas pré-gravadas para demonstração de cada timbre.



Procedimento

1. Ligar o instrumento.

No caso de não estar ligado, pressione a chave **[STANDBY/ON]**. Uma vez ligado, uma das luzes dos botões de timbres estará acesa. Inicialmente, ajuste o controle de **[MASTER VOLUME]** para a posição central entre as marcas de “MIN” e “MAX”. Comece então a tocar e ajuste novamente o controle de **[MASTER VOLUME]** até encontrar o volume desejável.

2. Ativar o modo de Demonstração.

Pressione o botão **[DEMO]** para ativar o modo Demonstração. As luzes dos botões de timbres acenderão seqüencialmente.

3. Executar uma demonstração.

Pressione um dos botões de timbres para iniciar a execução de todas as músicas, a partir da correspondente àquele timbre (se você pressionar o botão **SONG [START/STOP]** em vez de um botão de timbre, a demonstração iniciará no timbre Grand Piano 1).

Ajuste de volume e tonalidade

Use o controle **[MASTER VOLUME]** para ajustar o volume, e o controle **[BRILLIANCE]** para ajustar a tonalidade (pág. 20).

4. Parar a demonstração.

Pressione o botão **SONG [START/STOP]** ou o botão do timbre que está sendo demonstrado para parar a execução.

5. Sair do modo de Demonstração.

Pressione o botão **[DEMO]** para sair do modo de demonstração e voltar ao modo normal. As luzes dos botões de timbre pararão de piscar.

NOTA:

A recepção de MIDI não é possível no modo Demo. Nenhum dado MIDI é transmitido pelo P-90 durante a execução da demonstração.

NOTA:

O modo Demo não pode ser ativado se o gravador interno estiver sendo usado, tanto em gravação (pág. 26) quanto em reprodução (pág.30).

TERMINOLOGIA:

Um modo é um estado no qual você pode executar certas funções. No modo Demo você pode executar músicas de demonstração.

NOTA:

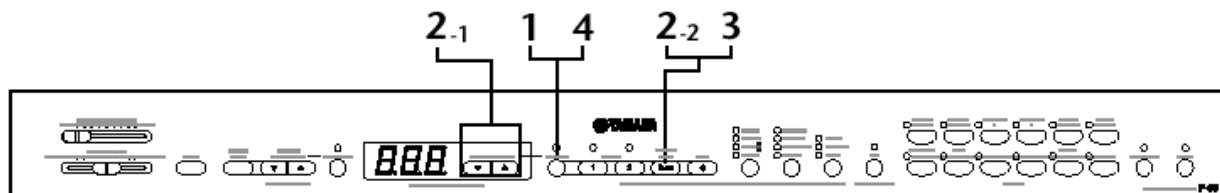
Você não pode ajustar o andamento das músicas de demonstração. No modo Demo você também não pode usar a função de Cancelamento de Partes (pág.39), nem a função de Repetição A-B (pág.18).

NOTA:

Você pode ouvir os timbres de piano com vários efeitos pressionando o botão **[VARIATION]**, e então pressionando o botão do timbre desejado. Para uma lista completa dos timbres de piano com vários efeitos consulte o tópico “Descrição das Músicas de Demonstração de Piano” na pág. 52.

Ouvindo as 50 Músicas de Piano

O P-90 possui 50 músicas de piano pré-gravadas na memória. Você pode ouvi-las (pág.15) e também usá-las para praticar (pág.16). As músicas de demonstração de timbres são composições originais da Yamaha (© 2001-2002 Yamaha Corporation). Veja na pág. 52 a lista das músicas que estão disponíveis na memória do P-90.



Procedimento

1. Ativar o modo de músicas pré-gravadas.

Pressione o botão **[PRESET]** para ativar o modo de músicas pré-gravadas. As luzes indicadoras **[PRESET]**, **[TRACK1]** e **[TRACK2]** se acenderão.

2. Executar uma das 50 músicas pré-gravadas.

2-1. Pressionar o botão **[-/NO]** ou **[+/YES]** para selecionar o número da música que deseja ouvir (o número parecerá no mostrador). As opções no mostrador serão:



1 – 50: Selecionar o número de uma música pré-gravada para ouvir somente esta música.

ALL: Executar continuamente em ordem aleatória todas as músicas pré-gravadas.

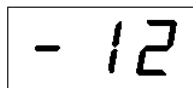
2-2. Pressionar o botão **SONG [START/STOP]** para iniciar a execução.

Ajustar o volume:

Use o controle **[MASTER VOLUME]** para ajustar o volume.

Ajustar andamento:

Use os botões **[TEMPO/FUNCTION]** para ajustar o andamento da música. O andamento padrão pode ser restaurado pressionando simultaneamente os dois botões **[TEMPO/FUNCTION]**.



Isso produz no andamento uma variação relativa, de -50 a +50; dependendo da música, a faixa pode ser diferente

3. Parar a execução.

A execução terminará automaticamente ao acabar a música selecionada. Para interromper a execução a qualquer momento, basta pressionar o botão **SONG [START/STOP]**.

- Para tocar outra música continuamente, veja o procedimento 2 acima.

NOTA:

O modo de músicas pré-gravadas não pode ser ativado quando se está no modo de demonstração (pág.14), nem quando uma música está sendo executada (pág.30), nem quando o gravador está em uso (pág.26).

TERMINOLOGIA:

No P-90, a execução de música é chamada de "Song". Isso inclui as músicas de demonstração de timbres e as músicas pré-gravadas.

DICA:

Você pode tocar no teclado junto com uma música pré-gravada. Você pode selecionar outro timbre para tocar no teclado.

DICA:

Você pode ajustar a tonalidade do som (pág. 20) e o tipo de reverberação (pág.20) aplicado aos timbres da música e o que você toca no teclado. E você pode alterar o tipo de efeito (pág.20) e a sensibilidade de toque (pág.21) para o timbre que você toca no teclado.

NOTA:

O andamento padrão "---" é selecionado automaticamente sempre que uma nova música é selecionada, ou ao começar outra música e o mostrador indicar modo "ALL" ou "rnd".

NOTA:

Quando se seleciona uma outra música (ou quando começa outra música durante a execução contínua), automaticamente é selecionado o tipo de reverberação apropriado.

4. Sair do modo de músicas pré-gravadas.

Pressione o botão **[PRESET]** para sair do modo de músicas pré-gravadas. A luz indicadora se apagará, e o P-90 volta ao modo normal.

Como usar as funções para praticar:

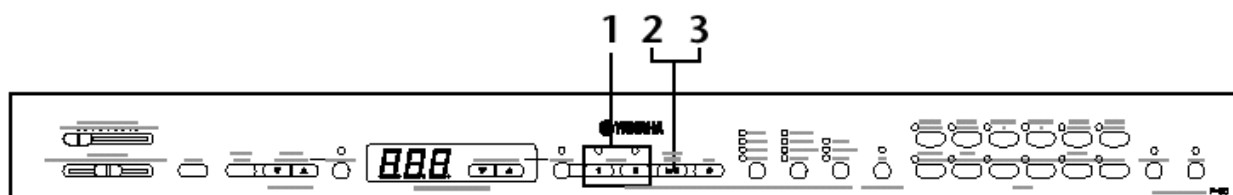
Você pode ativar ou desativar as partes da mão esquerda e da mão direita, para poder praticar a parte que desejar (função “Cancelamento de Partes”), e pode repetir continuamente uma frase específica dentro de uma música (função “Repetição A-B”). Para mais informações, veja as páginas 16 a 18.

NOTA:

A recepção de MIDI não é possível quando se está no modo de músicas pré-gravadas. Os dados referentes à música em execução também não são transmitidos via MIDI.

Praticando a parte de uma mão usando as músicas pré-gravadas

As 50 músicas pré-gravadas contêm as partes da mão esquerda e mão direita registradas separadamente em trilhas individuais. Você pode ativar ou desativar a execução dessas trilhas, para poder praticar ao mesmo tempo no teclado a parte desejada. A parte da mão direita está registrada na trilha **[TRACK1]** e a da mão esquerda na trilha **[TRACK2]**.



Procedimento

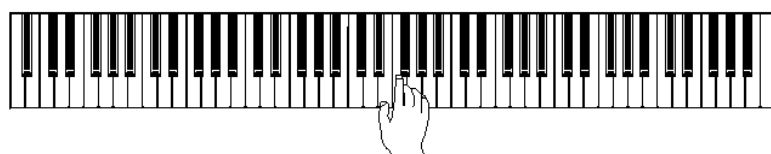
1. Desativar a parte que você quer tocar.

Depois de selecionar uma música para praticar, pressione o botão **[TRACK1]** ou **[TRACK2]** para desativar a parte desejada. Quando você seleciona uma música, ambas as luzes de **[TRACK1]** e **[TRACK2]** estão acesas, indicando que as duas partes estão ativadas para tocar. Quando você pressiona um dos botões para desativar a execução de uma parte, a luz correspondente se apaga e aquela parte é silenciada.

- Pressionando os botões repetidamente alterna o estado de ativação e desativação das partes.

2. Iniciar a execução da música para praticar.

Pressione o botão **SONG [START/STOP]** para iniciar a música. Toque no teclado a parte que você desativou.



NOTA:

O cancelamento de partes da música não pode ser efetuado durante a execução de músicas nos modos “ALL” ou “rnd” (veja pág. 15).

DICA:

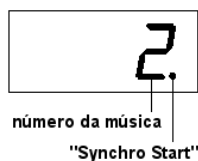
As partes podem ser ativadas ou desativadas mesmo durante a execução da música.

DICA:

O volume da parte cancelada (veja pág.39) pode ser ajustado de forma que aquela parte seja executada a um volume que varie desde “0” (sem som) até “20”, sendo o ajuste normal igual a “5”.

Iniciando a execução automaticamente ao tocar no teclado (“Synchro Start”)

Quando a função “Synchro Start” está ativada, a execução da música selecionada iniciará automaticamente no momento em que você começar a tocar no teclado.



Para ativar a função “Synchro Start” pressione o botão **SONG [START/STOP]** enquanto pressiona o botão correspondente à parte a ser executada pelo P-90. Aparecerá então um ponto no canto inferior direito do mostrador (repita essa operação para desativar a função “Synchro Start”).

A execução então iniciará assim que você tocar no teclado.

3. Parar a execução.

A execução terminará automaticamente ao acabar a música selecionada. Para interromper a execução a qualquer momento, basta pressionar o botão **SONG [START/STOP]**.

NOTA:

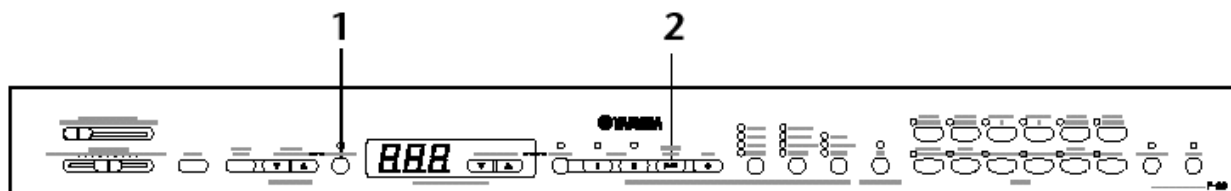
Se você mantém pressionado o botão de uma trilha que está desativada enquanto pressiona o botão **SONG [START/STOP]**, aquela trilha será ativada e o P-90 entrará na função “Synchro Start”.

NOTA:

Ambas as partes são ativadas automaticamente sempre que uma nova música é selecionada.

Repetição A-B

A função de Repetição A-B pode ser usada para repetir continuamente uma frase específica dentro de uma música pré-gravada. Combinada com a função de Cancelamento de Partes, descrita adiante, ela oferece uma maneira excelente de se treinar frases difíceis.



Procedimento

1. Especificar o início (A) e o fim (B) da frase, e começar a praticar.

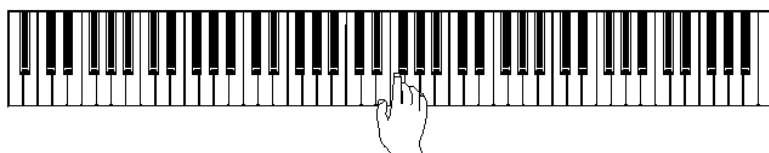
Selecione e execute uma música pré-gravada, então pressione o botão **[FUNCTION]** no início do trecho que deseja repetir. Isso definirá o ponto "A" (no mostrador aparecerá "A -").

A -

Pressione o botão **[FUNCTION]** novamente no ponto que deve ser o final do trecho a repetir. Isso definirá o ponto "B" (no mostrador aparecerá "A - b").

A - b

Nesse momento, a execução se dará entre os pontos especificados como A e B.



2. Parar a execução.

Pressione o botão **SONG [START/STOP]** para interromper a execução e manter especificados os pontos A e B. A execução entre os pontos A e B reiniciará se você pressionar novamente o botão **SONG [START/STOP]**.

Para cancelar os pontos A e B, pressione uma vez o botão **[FUNCTION]**.

NOTA:

A função de Repetição A-B não pode ser usada durante a execução de músicas nos modos "ALL" ou "rnd" (pág.15).

NOTA:

Para marcar o ponto "A" bem no início da música, pressione o botão **[FUNCTION]** antes de iniciar a execução.

Para marcar o ponto "B" bem no fim da música, pressione o botão **[FUNCTION]** depois de a execução ter acabado, e antes da indicação "A -" ter apagado no mostrador.

DICA:

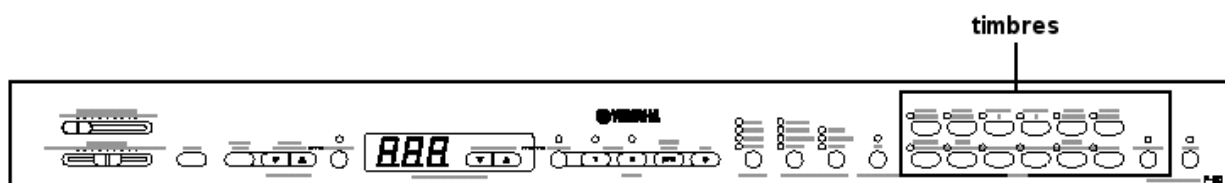
Uma contagem automática (para ajudar a guiá-lo na frase) inicia no ponto A da música. No entanto, quando o ponto A está no início da música, a contagem não é executada.

NOTA:

Os pontos A e B são cancelados automaticamente quando uma nova música é selecionada.

Selecionando e tocando timbres

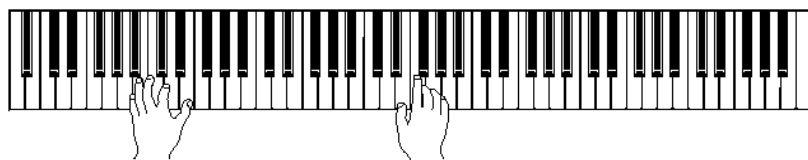
Selecionando timbres



Procedimento

Selecione o timbre desejado pressionando um dos botões de timbres (“Voice”).

Em seguida, ao começar a tocar no teclado, re-ajuste o volume usando o controle de **[MASTER VOLUME]** até obter o nível de som desejável.



DICA:

Para conhecer as características dos timbres, ouça as músicas de demonstração para cada timbre (pág.14). Consulte a “Lista de Timbres” na pág. 50 para mais informações sobre as características de cada timbre.

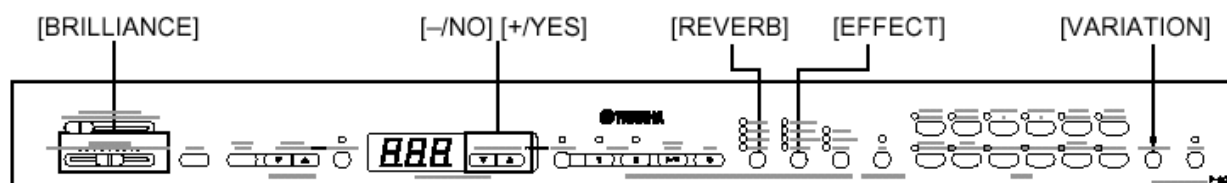
TERMINOLOGIA:

A Yamaha designa como “voice” um timbre de instrumento (Piano, Organ, etc).

DICA:

Você pode controlar a dinâmica do timbre ajustando a resposta à força com que você toca, embora estilos diferentes de execução (expressividade) tenham pouco ou nenhum efeito em certos instrumentos musicais. Consulte o tópico “Lista de Timbres” na pág. 50.

Alterando o som - **[VARIATION]/[BRILLIANCE]/[REVERB]/[EFFECT]**



[VARIATION]

Permite que você altere o aspecto do efeito, dependendo do timbre selecionado. Consulte a “Lista de Timbres” na página 50 para mais informações sobre as características de cada variação.

Pressionando o botão **[VARIATION]** ou o botão do timbre faz alternar entre a variação e o timbre original. A luz indicadora se acende sempre que o botão **[VARIATION]** é pressionado.

DICA:

A configuração normal do timbre é com a variação desativada.

TERMINOLOGIA:

O termo “configuração normal” se refere ao ajuste de fábrica do timbre, obtido quando você liga o P-90 pela primeira vez.

[BRILLIANCE]

Este controle pode ser usado para alterar a tonalidade do som na saída. A gama de controle vai de MELLOW (suave) a BRIGHT (brilhante).

[REVERB]

Este controle permite que você selecione vários efeitos de reverberação, adicionando profundidade e expressão ao som, de forma a criar uma ambiência acústica realista:

- OFF:** Quando nenhum efeito de reverberação está selecionado, nenhuma luz de indicação se acende.
- ROOM:** Use esta opção para simular a reverberação acústica que se ouve em uma sala comum.
- HALL 1:** Use esta opção para simular a reverberação natural de uma sala de concerto pequena.
- HALL 2:** Use esta opção para simular a reverberação natural de uma sala de concerto grande.
- STAGE:** Use esta opção para simular o ambiente do palco.

Procedimento

Pressionando-se o botão [REVERB] repetidamente pode-se selecionar o efeito de reverberação desejado. As luzes indicadoras se acendem em seqüência cada vez que o botão [REVERB] é pressionado. Nenhum efeito de reverberação será produzido quando todas as luzes estiverem apagadas.

O efeito de "Soundboard Reverb" será aplicado nos timbres de [GRAND PIANO 1] mesmo quando o efeito de REVERB estiver desligado.

Ajustando a Intensidade da Reverberação

Para ajustar a intensidade (profundidade) da reverberação no timbre selecionado mantenha pressionado o botão [REVERB] e então pressione o botão [-/NO] ou [+ /YES]. A faixa de ajuste vai de 0 a 20. O ajuste atual aparecerá no mostrador enquanto o botão [REVERB] estiver pressionado.



[EFFECT]

O botão [EFFECT] permite que você selecione um efeito a ser aplicado ao som.

- OFF:** Quando nenhum efeito está selecionado, nenhuma luz de indicação se acende.
- CHORUS:** Efeito de dobra, reflexão.
- PHASER:** Efeito de "movimento circular".
- TREMOLO:** Efeito de tremolo.
- DELAY:** Efeito de eco.

NOTA:

Quando o controle de BRILLIANCE é ajustado para BRIGHT, o nível do som aumenta como um todo. Se o controle de MASTER VOLUME estiver no máximo, o som poderá sair distorcido. Nesse caso, reduza o nível usando o controle de MASTER VOLUME.

DICA:

O tipo original de reverberação e sua profundidade são diferentes para cada timbre do P-90.

NOTA:

Ao se soltar o botão [REVERB] é modificado o tipo de reverberação. Mas se você estiver alterando a profundidade da reverberação mantendo o botão [REVERB] pressionado, ao pressioná-lo não alterará o tipo de reverberação.

DICA:

intensidade = 0: sem efeito;
intensidade =20: valor máximo para a intensidade da reverberação.

DICA:

As ajustes originais de intensidade são diferentes para cada timbre.

DICA:

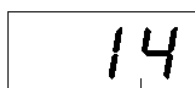
O tipo original de efeito e sua intensidade são diferentes para cada timbre do P-90.

Procedimento

Para selecionar um tipo de efeito pressione o botão **[EFFECT]** algumas vezes até que acenda a luz indicadora correspondente ao tipo desejado (as luzes acendem em seqüência cada vez que se pressiona o botão). Nenhum efeito será produzido quando todas as luzes estiverem apagadas.

Ajustando a Intensidade do Efeito

Para ajustar a intensidade (profundidade) do efeito no timbre selecionado mantenha pressionado o botão **[EFFECT]** e então pressione o botão **[-/NO]** ou **[+/YES]**. A faixa de ajuste vai de 0 a 20. O ajuste atual aparecerá no mostrador enquanto o botão **[EFFECT]** estiver pressionado.



profundidade

NOTA:

Ao se soltar o botão **[EFFECT]** é modificado o tipo de efeito. Mas se você estiver alterando a intensidade do efeito mantendo o botão **[EFFECT]** pressionado, ao pressioná-lo não alterará o tipo de efeito.

DICA:

intensidade = 0: sem efeito;
intensidade =20: valor máximo para a intensidade do efeito.

DICA:

Os ajustes originais de intensidade são diferentes para cada timbre.

Sensibilidade de toque - [TOUCH]

Você pode selecionar quatro tipos diferentes de sensibilidade de toque do teclado - pesado, médio, suave ou fixo - para adequar estilos de execução e preferências diferentes.

- HARD (pesado):** Requer muita força do músico para obter o volume máximo.
- MEDIUM (médio):** Produz uma resposta “padrão” do teclado.
- SOFT (suave):** Permite obter um volume máximo com um toque relativamente fraco.
- FIXED (fixo):** Todas as notas serão produzidas com o mesmo volume, independentemente da força que se tocar no teclado.

DICA:

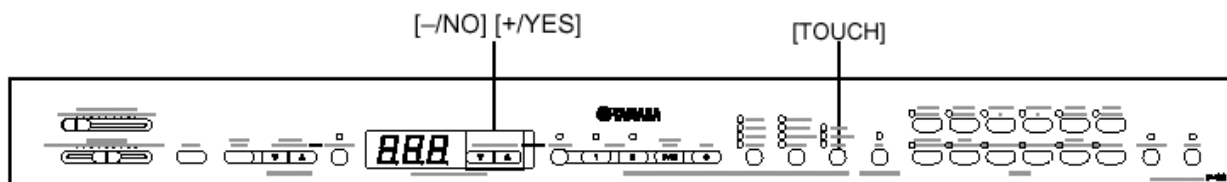
Este ajuste não altera o peso das teclas.

DICA:

Ajuste normal = MEDIUM

DICA:

O tipo de sensibilidade de toque é aplicado a todos os timbres. No entanto, esta sensibilidade poderá ter pouco ou nenhum efeito em certos timbres que normalmente não possuem sensibilidade ao toque (veja lista na pág.50).

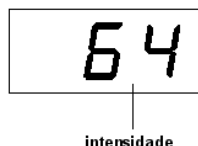


Procedimento

Para selecionar o tipo de sensibilidade de toque pressione o botão **[TOUCH]** algumas vezes até que acenda a luz indicadora correspondente ao tipo desejado (as luzes acendem em seqüência cada vez que se pressiona o botão). Quando nenhuma luz estiver acesa indica que está selecionado o tipo de sensibilidade fixa (FIXED).

Ajustando a intensidade para a sensibilidade fixa

Quando está selecionada a sensibilidade fixa (FIXED), você pode ajustar a intensidade com que as notas soarão, usando os botões [-/NO] ou [+ /YES] enquanto pressiona o botão [TOUCH]. A intensidade atual aparecerá no mostrador. A intensidade varia de 1 a 127, sendo 64 o valor padrão.



DICA:

1 = intensidade mínima
127 = intensidade máxima

DICA:

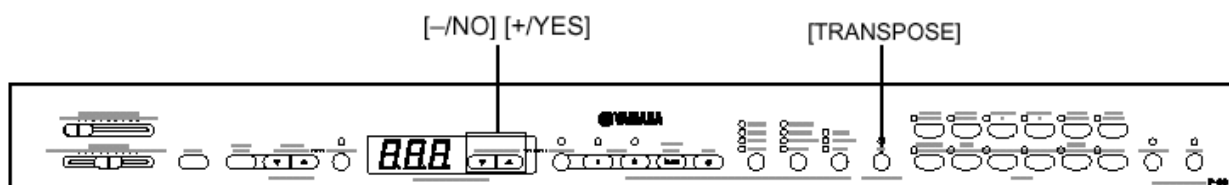
A intensidade ajustada para a sensibilidade fixa é aplicada a todos os timbres.

DICA:

Ao se soltar o botão [TOUCH] é modificado o tipo de sensibilidade de toque. Mas se você estiver alterando a intensidade da sensibilidade fixa mantendo o botão [TOUCH] pressionado, ao pressioná-lo não alterará o tipo de sensibilidade (o modo fixo continuará selecionado).

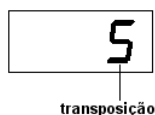
Transposição - [TRANSPOSE]

A função de Transposição possibilita alterar o tom de todo o teclado, para cima ou para baixo, em intervalos de semitom, de forma a facilitar a execução em tonalidades difíceis, e permitir que você facilmente adeque a afinação de toda a extensão do teclado a um cantor ou a outros instrumentos. Por exemplo, se você ajusta a quantidade de transposição para "5", ao tocar uma nota dó soará o som do fá. Dessa maneira, você pode tocar uma música como se fosse em dó maior, e o P-90 estará transpondo para a tonalidade de fá.



Procedimento

Use os botões [-/NO] ou [+ /YES] enquanto pressiona o botão [TRANSPOSE] para transpor para baixo ou para cima, conforme desejar. A quantidade de transposição aparece no mostrador. O ajuste padrão é "0".



A luz indicadora no botão [TRANSPOSE] permanece acesa quando está ajustado um valor diferente de "0". A cada vez que o botão [TRANSPOSE] for pressionado, alternam-se as situações com transposição e sem transposição.

TERMINOLOGIA:

A **transposição** altera a tonalidade de uma música. No P-90, a transposição desloca a afinação de todo o teclado.

DICA:

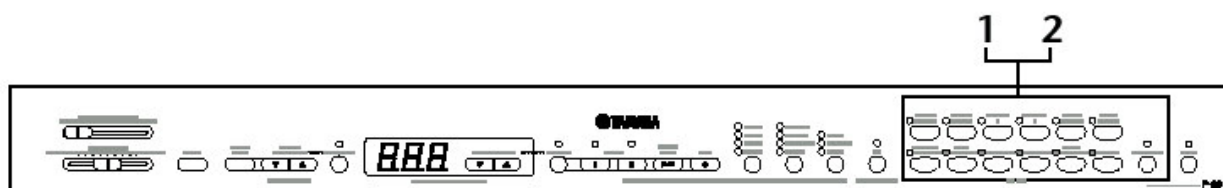
A faixa de transposição vai de -12 semitons (uma oitava abaixo) a 12 semitons (uma oitava acima). O valor 0 significa a afinação normal (sem transposição).

DICA:

Notas abaixo e acima da faixa Lá-1 e Dó7 do P-90 soarão uma oitava acima e abaixo, respectivamente.

Combinando Dois Timbres (modo Dual)

Você pode tocar dois timbres simultaneamente em toda a região do teclado. Dessa forma você pode simular um dueto melódico ou combinar dois timbres similares para criar uma sonoridade mais densa.

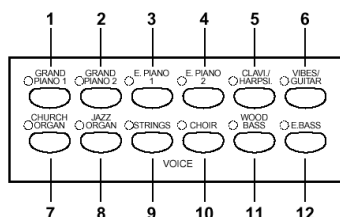


Procedimento

1. Ativar o modo Dual.

Pressione dois botões de timbres ao mesmo tempo (ou pressione um botão de timbre enquanto mantém pressionado outro). As luzes indicadoras de ambos se acenderão quando o modo Dual for ativado.

- De acordo com a prioridade de numeração de timbres mostrada no diagrama à direita, o timbre de valor mais baixo será designado como Voice 1 (e o outro timbre será designado como Voice 2).



O modo Function do P-90 fornece acesso a outras funções do modo Dual, tais como volume relativo e ajuste de oitava para cada timbre (pág.37). Se você não ajustar essas funções do modo Dual, os ajustes adequados serão feitos automaticamente para cada timbre.

2. Sair do modo Dual e retornar ao modo normal.

Para retornar ao modo normal (com um timbre), pressione qualquer botão de timbre.

NOTA:

Os modos Dual e Split (pág. 24) não podem ser ativados ao mesmo tempo.

[VARIATION] no modo Dual

A luz indicadora do botão [VARIATION] ficará acesa se um dos timbres selecionados para o modo Dual for uma variação. Estando o modo Dual ativo, pode-se usar o botão [VARIATION] para ativar ou desativar a variação de ambos os timbres. Para ativar ou desativar a variação de apenas um dos timbres, mantenha pressionado o botão do outro timbre e então pressione o botão do timbre que deseja mudar a variação.

[REVERB] no modo Dual

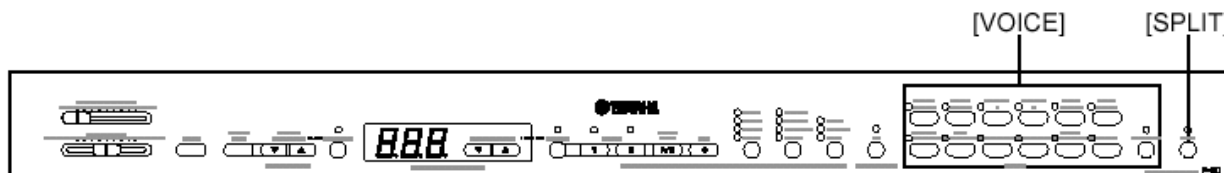
O tipo de reverberação selecionado para o timbre Voice 1 terá prioridade sobre o outro (mas se a reverberação deste estiver desligada, o tipo escolhido para o Voice 2 terá efeito). O ajuste de intensidade efetuado pelos botões do painel (isto é, pressionando os botões [REVERB], [-/NO] e [+YES] - veja pág. 20) será aplicado apenas ao timbre de Voice 1.

[EFFECT] no modo Dual

Dependendo das condições, um tipo de efeito pode ter prioridade sobre outro. A intensidade será decidida conforme o valor padrão da combinação de timbres. No entanto, usando a função F3 (pág. 37) você pode ajustar a intensidade para cada timbre. O ajuste de intensidade efetuado pelos botões do painel (pág. 20) será aplicado apenas ao timbre de Voice 1.

Dividindo o Teclado e Tocando Dois Timbres Diferentes (modo Split)

O modo Split permite que você toque dois timbres diferentes no teclado - um na região da mão esquerda e outro na da mão direita. Por exemplo, você pode tocar um acompanhamento de contrabaixo usando o timbre Wood Bass ou Electric Bass na mão esquerda, e com a mão direita tocar a melodia com outro timbre.



Procedimento

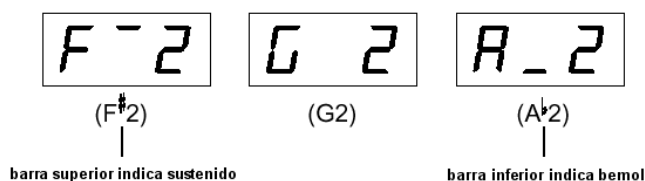
1. Ativar o modo Split.

Pressione o botão **[SPLIT]** e sua luz se acenderá. A configuração padrão (Wood Bass) será selecionada para a mão esquerda. O modo Function permite acessar outras funções do modo Split (pág. 38). Se você não ajustar essas funções do modo Split, as configurações serão feitas automaticamente para cada timbre.

2. Especificar o ponto de divisão (limite entre as regiões da mão esquerda e da mão direita).

Você pode alterar o ponto de divisão para qualquer outra tecla, pressionando a tecla desejada enquanto mantém pressionado o botão **[SPLIT]** (o nome da nota do ponto de divisão aparece no mostrador enquanto se pressiona o botão **[SPLIT]**).

Exemplos de pontos de divisão



O ponto de divisão é ajustado inicialmente para a nota fá#2. Se você não deseja alterar o ponto de divisão, pule este procedimento.

3. Selecionar um timbre para a mão direita.

Pressione um botão de timbre.

4. Selecionar um timbre para a mão esquerda.

Pressione o botão de timbre desejado enquanto mantém o botão **[SPLIT]** pressionado. A luz indicadora do timbre da mão esquerda ficará acesa enquanto o botão **[SPLIT]** estiver pressionado. Para ativar ou desativar uma variação para um timbre, mantenha pressionado o botão **[SPLIT]** e pressione o botão **[VARIATION]** ou o botão do timbre efetivamente selecionado.

NOTA:

Os modos Dual e Split (pág. 24) não podem ser ativados ao mesmo tempo.

DICA:

A tecla do ponto de divisão está incluída na região da mão esquerda.

DICA:

O ponto de divisão também pode ser definido pela função F4 (pág. 38).

[VARIATION] no modo Split

Você pode ativar ou desativar a variação dos timbres no modo Split. Normalmente, a luz indicadora do timbre da mão direita fica acesa no modo Split. O botão

[VARIATION] pode ser usado para ativar ou desativar a variação do timbre da direita.

Enquanto o botão **[SPLIT]** está pressionado, no entanto, acende-se a luz indicadora do timbre da esquerda. Nesse estado o botão **[VARIATION]** pode ativar ou desativar a variação do timbre da esquerda.

[REVERB] no modo Split

O tipo de reverberação selecionado para o timbre da direita tem prioridade sobre o outro (mas se a reverberação deste estiver desligada, o tipo escolhido para a esquerda terá efeito). O ajuste de intensidade efetuado pelos botões do painel (isto é, pressionando os botões **[REVERB]**, **[-/NO]** e **[+/YES]** - veja pág. 20) será aplicado apenas ao timbre da direita.

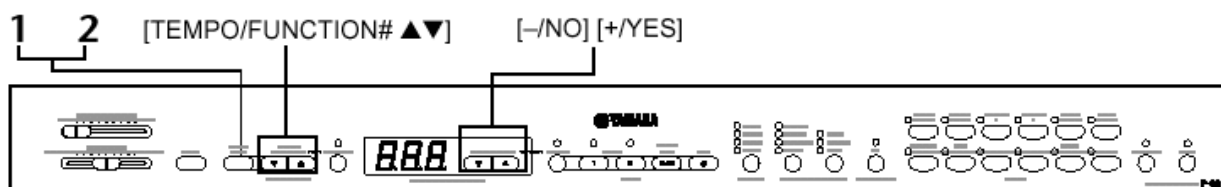
5. **Sair do modo Split e retornar ao modo normal.**
Pressione o botão **[SPLIT]** novamente e a luz indicadora se apagará.

[EFFECT] no modo Split

Dependendo das condições, um tipo de efeito pode ter prioridade sobre outro. A intensidade será decidida conforme o valor padrão da combinação de timbres. No entanto, usando a função F4 (pág. 38) você pode ajustar a intensidade para cada timbre. O ajuste de intensidade efetuado pelos botões do painel (pág. 20) será aplicado apenas ao timbre da mão direita.

Usando o metrônomo

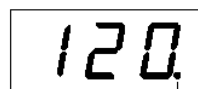
O P-90 possui um metrônomo interno (dispositivo que indica um andamento preciso), que é útil para quem deseja praticar.



Procedimento

1. Ativar o metrônomo.

O som do metrônomo é ativado ao se pressionar o botão **METRONOME [START/STOP]**.



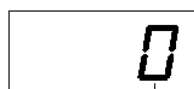
o indicador de tempo pisca conforme o andamento

Ajustando o andamento

O andamento do metrônomo e da execução da música gravada pelo usuário (o gravador será descrito na próxima seção) pode ser ajustado (de 32 a 280 batidas por minuto) por meio dos botões **[TEMPO/FUNCTION#]**, quando a luz indicadora do botão **[FUNCTION]** estiver apagada.

Ajustando o número de tempos

O número de tempos por compasso do metrônomo pode ser ajustado usando os botões **[-/NO]** e **[+ /YES]** enquanto se mantém pressionado o botão **METRONOME [START/STOP]**. Você pode ajustar para 0, 2, 3, 4, 5 ou 6 tempos. O ajuste atual aparece no mostrador quando você pressiona o botão **METRONOME [START/STOP]**.



número de tempos

2. Parar o metrônomo.

Desative o metrônomo pressionando o botão **METRONOME [START/STOP]**.

DICA:

Se a luz indicadora do botão **[FUNCTION]** estiver acesa, pressione o botão **[FUNCTION]** para apagá-la.

DICA:

O volume do metrônomo pode ser ajustado por meio de uma função específica no modo Function (pág. 39).

Gravando sua Execução

A capacidade de gravar e reproduzir o que você tocou no P-90 pode ser uma ajuda efetiva ao seu estudo. Você pode, por exemplo, gravar apenas a parte da mão esquerda e então praticar a mão direita, enquanto ouve a parte gravada da mão esquerda. Ou, uma vez que pode gravar até duas trilhas separadamente, você pode gravar as partes da mão esquerda e da mão direita separadamente, ou gravar ambas as partes de um dueto e ouvir como elas vão soar quando executadas juntas. O gravador de duas trilhas do P-90 permite ao usuário gravar uma música.

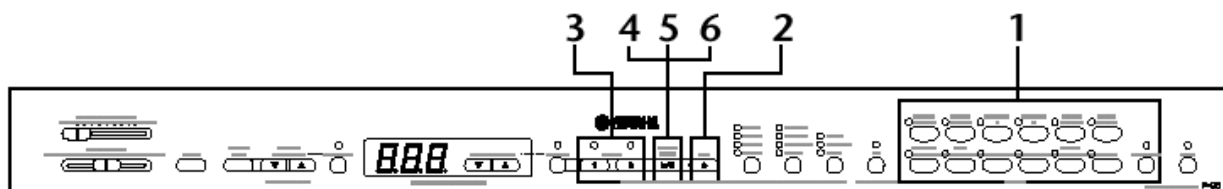
DICA:

Você pode gravar a sua execução em áudio (som) num gravador cassete ou outro equipamento de gravação, através do conector de saída OUTPUT (pág.10).

TERMINOLOGIA:

O formato gravado em fita cassete é diferente do formato gravado no P-90. Uma fita cassete registra sinal de áudio (som); o P-90 armazena informações digitais em códigos contendo as execuções de notas, tempos e timbres, mas não o som. Quando você reproduz uma música no P-90, ele produz os sons baseado nas informações armazenadas. Portanto, no P-90 seria mais adequado usar o termo "armazenamento de informações", em vez de "gravação". Mas este manual usa o termo "gravação" porque ele parece fazer mais sentido.

Gravando a Primeira Trilha



Procedimento

⚠ ADVERTÊNCIA

Observações sobre gravação

Todos os dados do gravador interno ficarão armazenados na memória por cerca de uma semana após o P-90 ter sido desligado. Se você deseja preservar suas gravações por mais tempo, ligue o equipamento por alguns minutos pelo menos uma vez por semana. Também é possível transferir os dados, através de conexão MIDI, para um dispositivo externo de armazenamento como o Yamaha MIDI Data Filer MDF3, usando para isso a função de Transferência de Blocos de Dados descrita na pág. 42.

1. Fazer ajustes iniciais.

Antes de começar a gravar, selecione o timbre que você deseja usar (ou timbres, ao usar o modo Dual ou Split). Faça outros ajustes desejados (andamento, reverb, etc). Você deve também ajustar o volume usando o controle [MASTER VOLUME].

NOTA:

O modo de gravação não pode ser acessado quando o P-90 está no modo de músicas de demonstração.

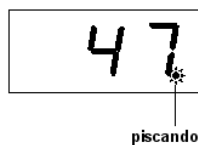
Para evitar apagar dados de uma trilha:

Pressione o botão [TRACK1/2]. Se a luz indicadora acender na cor verde significa que a trilha já contém dados.

Lembre-se de que todos os dados existentes serão apagados se você gravar novos dados em uma trilha.

2. Ativar o modo de gravação.

Pressione o botão **[REC]** para ativar o modo de gravação. A gravação não inicia ainda. A luz indicadora da trilha **[TRACK1]** ou da trilha **[TRACK2]** pisca na cor vermelha.



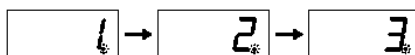
A quantidade de memória disponível para gravação será apresentada no mostrador, em kylobytes, e o ponto mais à direita no mostrador piscará no andamento ajustado para o metrônomo. O modo de gravação pode ser desativado antes de gravar, pressionando-se o botão **[REC]** novamente.

3. Selecionar a trilha de gravação.

Quando o modo de gravação é ativado (passo anterior), automaticamente é selecionada para gravação a última trilha que foi gravada, e sua luz indicadora piscará em vermelho. Se você quiser gravar na outra trilha, pressione o botão apropriado, que então piscará em vermelho.

4. Iniciar a gravação.

A gravação começará automaticamente assim que você tocar uma nota no teclado ou pressionar o botão **SONG [START/STOP]**. O número do compasso atual é apresentado no mostrador durante a gravação.



5. Parar a gravação.

Pressione o botão **[REC]** ou o botão **SONG [START/STOP]** para parar a gravação. A luz indicadora da trilha que foi gravada ficará na cor verde para indicar que ela agora contém dados (o modo de gravação é desativado automaticamente).

6. Reproduzir uma gravação.

Pressione o botão **SONG[START/STOP]** para reproduzir uma execução que foi gravada. Para parar a reprodução no meio da música, pressione o botão **SONG[START/STOP]**.

Quantidade de memória disponível para gravação:

Este valor em kylobytes (unidade de medida para dados) indica quanto de espaço resta disponível para gravar. Você pode gravar até cerca de 9.400 notas, dependendo do quanto usar o pedal, e de outros fatores.

DICA:

Se o metrônomo estava ativado quando você começou a gravar, você poderá acompanhar seu andamento durante a gravação, mas o som do metrônomo não será gravado.

DICA:

Para mais informações sobre gravação, veja página 28.

NOTA:

A luz indicadora da trilha começará a piscar quando a memória estiver quase cheia. Se a memória ficar cheia durante a gravação, aparecerá a indicação "FUL" no mostrador e a gravação será interrompida automaticamente (todos os dados gravados até aquele ponto serão preservados).

NOTA:

Pressionando o botão **SONG [START/STOP]** para começar a gravar e então pressionando-o novamente para parar a gravação fará apagar todos os dados gravados previamente na trilha selecionada.

Re-gravando a Primeira Trilha

Esta seção explica como gravar novamente no caso de sua execução não ter sido satisfatória.

1. Selecionar o timbre ou timbres (e outros ajustes) para gravação, se necessário.

Repita o passo 1 da página 26 se quiser alterar os ajustes anteriores.

2. Re-ativar o modo de gravação.

Pressione o botão **[REC]** novamente. A luz indicadora da trilha selecionada piscará em vermelho. Siga os procedimentos a partir do passo 4 acima para re-gravar.

DICA:

Se quiser mudar o andamento, compasso, tipo de reverb ou efeito quando for re-gravar uma trilha ou gravar outra trilha, faça isso após ativar o modo de gravação (passo 2).

NOTA:

Não é possível re-gravar no meio de uma música.

Gravando a Segunda Trilha

Esta seção explica como gravar outra parte na segunda trilha.

1. Selecionar o timbre ou timbres (e outros ajustes) para gravação, se necessário.

Selecione o timbre (ou timbres) para gravar. Ajuste outros parâmetros, se necessário.

2. Re-ativar o modo de gravação.

Pressione o botão **[REC]** novamente.

A luz indicadora da trilha selecionada piscará em vermelho.

3. Selecionar a trilha para gravação.

Selecione a trilha que você ainda não usou para gravar.

A luz indicadora da trilha selecionada acenderá em vermelho (a luz indicadora de uma trilha que já contém dados gravados acenderia em verde).

Você pode gravar novos sons e notas a cada passagem enquanto ouve a trilha gravada.

Para gravar, siga o procedimento dos passos 5 na página 27.

O gravador interno grava os seguintes dados:

São registrados outros dados além das notas e timbres. Eles podem ser dados “individuais das trilhas” e “globais da música”. Veja abaixo:

Dados individuais das Trilhas

- Notas
- Timbre
- [VARIATION] ON/OFF
- Pedal (Sustain)
- Intensidade do reverb
- Intensidade do efeito
- Timbres do Dual
- Equilíbrio do Dual (F3)
- Desafino do Dual (F3)
- Oitava do Dual (F3)
- Timbres do Split
- Equilíbrio do Split (F4)
- Oitava do Split (F4)

Dados Globais da Música

- Andamento
- Tipo de Reverb
- Tempos no compasso
- Tipo de Efeito

DICA:

Se quiser mudar o andamento, compasso, tipo de reverb ou efeito quando for re-gravar uma trilha ou gravar outra trilha, faça isso após ativar o modo de gravação (passo 2).

NOTA:

Se não quiser ouvir a trilha que já está gravada enquanto grava (por exemplo, quando quiser gravar uma música diferente em cada trilha), pressione o botão da trilha já gravada antes de pressionar o botão **[REC]** (passo 2, nas páginas 27, 28) de forma que a luz indicadora dela se apagar.

Modificando Ajustes Iniciais (Dados registrados no início da música)

Os ajustes iniciais (dados registrados no início da música) podem ser modificados após a gravação. Por exemplo, depois da gravação você pode mudar o timbre para criar uma ambiência diferente, ou alterar o andamento da música ao seu gosto.

Você pode modificar os seguintes ajustes iniciais:

Dados individuais das Trilhas

- Seleção de timbres
- [VARIATION] ON/OFF
- Intensidade do reverb
- Intensidade do efeito
- Timbres do Dual
- Timbres do Split

Dados Globais da Música

- Andamento
- Tempos por compasso
- Tipo de Reverb (inclusive desligado)
- Tipo de Efeito (inclusive desligado)

1. Ativar o modo de gravação e selecionar a trilha cujos ajustes iniciais serão modificados.

A luz indicadora acenderá em vermelho (os dados comuns às duas trilhas podem ser modificados em qualquer uma delas).

2. Modificar os dados através do painel.

Por exemplo, se você deseja modificar o timbre da gravação de **[E. PIANO 1]** para **[E. PIANO 2]**, pressione o botão **[E. PIANO 2]**.

Tome cuidado para não pressionar o botão **SONG [START/STOP]** ou uma tecla no teclado, pois isso fará iniciar a gravação e apagar os dados previamente gravados naquela trilha.

3. Pressionar o botão [REC] para sair do modo de gravação.

Tome cuidado para não pressionar o botão **SONG [START/STOP]** ou uma tecla no teclado, pois isso fará iniciar a gravação e apagar os dados previamente gravados naquela trilha.

NOTA:

Você pode cancelar as modificações feitas nos ajustes iniciais selecionando a outra trilha após o passo 2, e saindo do modo de gravação durante o passo 3, sem pressionar o botão **[REC]** (as modificações em dados comuns às duas trilhas serão também canceladas).

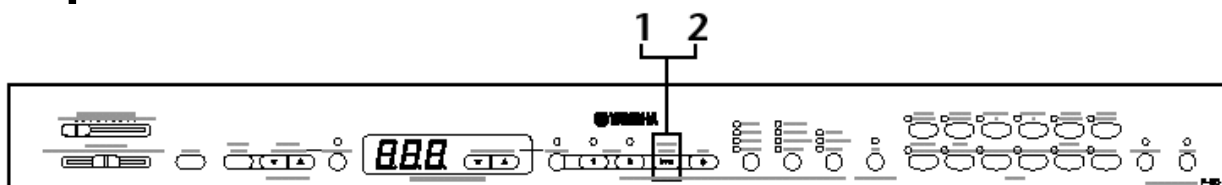
Reproduzindo Músicas Gravadas

Você pode reproduzir as músicas gravadas usando a função Record (págs. 26 a 29). Você também pode tocar no teclado junto com a reprodução da música.

NOTA:

Os dados da música não são transmitidos pela saída MIDI Out.

Reproduzindo uma música

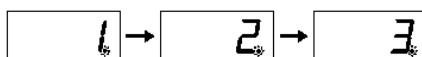


Procedimento

1. Iniciar a reprodução.

Pressione o botão **SONG [START/STOP]**.

O número do compasso atual aparece no mostrador durante a reprodução.



- Você pode tocar no teclado enquanto o P-90 estiver reproduzindo uma música. Você também pode tocar com um timbre diferente do que é usado na reprodução da música, selecionando o timbre no painel.

Ajuste do volume

Use o controle **[MASTER VOLUME]** para ajustar o volume.

Ajuste do andamento

Você pode usar os botões **[TEMPO/FUNCTION#]** para ajustar o andamento, antes ou durante a reprodução da música. O andamento padrão (original da música) é restaurado quando você pressiona simultaneamente os botões ▼ e ▲.

2. Parar a reprodução.

Quando a música chega ao fim, o P-90 automaticamente pára e reposiciona no início da música. Para interromper a música no meio, pressione o botão **SONG [START/STOP]**.

NOTA:

Quando o P-90 está no modo de demonstração não é possível reproduzir as músicas gravadas pelo usuário.

NOTA:

As luzes indicadoras não acendem em verde automaticamente quando o P-90 é ligado, mesmo que haja uma música gravada. Certifique-se de pressionar os botões das trilhas antes de iniciar a reprodução.

NOTA:

A reprodução não pode ser iniciada quando o gravador não contém dados.

DICA:

Você também pode se divertir fazendo dueto com você mesmo, gravando uma parte do dueto ou de uma música para dois pianos, e depois tocando no teclado a outra parte, enquanto a parte gravada é reproduzida.

DICA:

Se o metrônomo está sendo usado durante a reprodução, ele irá automaticamente parar quando a música terminar.

DICA:

Se o tipo de reverb for modificado através do painel durante a reprodução, tanto o reverb da música quanto o do teclado serão modificados.

DICA:

Se o tipo de efeito for modificado através do painel durante a reprodução, ele poderá ser desativado em alguns casos.

Funções Úteis na Reprodução

Ativando ou desativando uma trilha para reprodução

Quando você seleciona uma música no P-90, as luzes indicadoras das trilhas que contêm dados (uma de cada trilha, ou ambas) se acendem em verde. Estando o P-90 reproduzindo ou parado, ao se pressionar esses botões suas luzes se apagam, e os dados das trilhas param de ser tocados. Pressionando-se sucessivamente o botão da trilha faz alternar o estado de ativada ou desativada para reprodução.

Iniciando a reprodução automaticamente quando você toca no teclado (Synchro Start)

Você pode iniciar a reprodução da música assim que começa a tocar no teclado. Esta função é chamada de “Synchro Start” (início sincronizado).

Para ativar a função Synchro Start, pressione o botão **SONG [START/STOP]** enquanto mantém pressionado o botão de uma trilha que esteja ativada.

O ponto mais à direita no mostrador irá piscar no andamento atual.



(Repita a operação anterior para desativar a função Synchro Start).

A reprodução será então iniciada assim que você começar a tocar no teclado.

Esta função é útil quando você deseja acertar a sua execução com o ponto exato do começo da música.

DICA:

As trilhas podem ser ativadas ou desativadas antes ou durante a reprodução. Se ambas as trilhas estiverem desativadas, a reprodução não iniciará (ou parará).

DICA:

Você pode ajustar o volume de uma parte de uma música das “50 músicas para piano” para a qual a reprodução foi desativada (páginas 16 e 39). Durante a reprodução da gravação, o volume de uma trilha que foi desativada é sempre “0.”

NOTA:

Se você pressionar o botão **SONG [START/ STOP]** enquanto mantém pressionado o botão de uma trilha que está desativada, a reprodução da trilha é ativada e a função Synchro Start é colocada em espera.

TERMINOLOGIA:

Synchro: síncrono; o que ocorre ao mesmo tempo.

Ajustes detalhados - [FUNCTION]

Você pode configurar vários parâmetros para tirar um máximo proveito das funções do P-90, tais como ajuste de afinação, seleção de timbre do metrônomo, repetição de reprodução, etc.

Os parâmetros abaixo estão disponíveis.

O P-90 possui nove funções principais, algumas delas consistem de conjuntos e sub-modos.

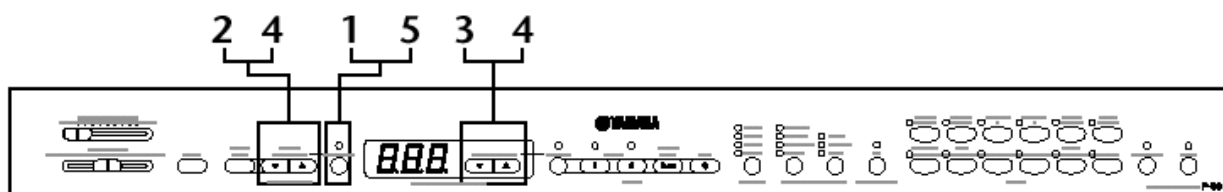
Lista de Parâmetros

Função	Sub-Modo	P-90	Pág. de Referência
Ajuste Fino da Afinação	—	F1	35
Seleção de Escala	Escala	F2.1	36
	Tônica	F2.2	36
Funções do Modo Dual	Equilíbrio dos Timbres do Dual	F3.1	37
	Desafino dos Timbres do Dual	F3.2	37
	Oitava do Timbre 1	F3.3	37
	Oitava do Timbre 2	F3.4	37
	Intensidade do Efeito no Timbre 1	F3.5	37
	Intensidade do Efeito no Timbre 2	F3.6	37
	Restaurar Padrões	F3.7	37
	Funções do Modo Split	Ponto de Divisão do Teclado	F4.1
Equilíbrio dos Timbres do Split		F4.2	38
Oitava do Timbre da Direita		F4.3	38
Oitava do Timbre da Esquerda		F4.4	38
Intens. do Efeito no Timbre da Dir.		F4.5	38
Intens. do Efeito no Timbre da Esq.		F4.6	38
Faixa do Pedal de Sustain		F4.7	38
Restaurar Padrões		F4.8	38
Outras Funções	Intensidade da Amostra de Sustain	F5.1	39
	Volume da Amostra de Keyoff	F5.2	39
Volume do Metrônomo	—	F6	39
Volume da Parte Cancelada nas Músicas Pré-Gravadas	—	F7	39
Funções de MIDI	Canal de Transmissão MIDI	F8.1	40
	Canal de Recepção MIDI	F8.2	40
	Ativar / Desativar Controle Local	F8.3	40
	Ativar / Desativar Seleção de Timbres	F8.4	41
	Ativar / Desativar Ajuste de Controles	F8.5	41
	Transmissão MIDI de Transposição	F8.6	41
	Transmissão de Dados do Painel	F8.7	41
	Transferência de Blocos de Dados	F8.8	42
Funções de Backup	Timbre	F9.1	42
	MIDI	F9.2	42
	Afinação	F9.3	42
	Outras	F9.4	42

Procedimento Básico no Modo Function

Siga os passos abaixo para usar as funções.

(Se você ficar perdido ao usar uma função, retorne a esta página e leia o procedimento básico)



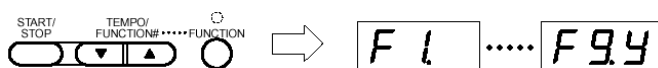
Procedimento

1. Ativar o modo Function.

Pressione o botão **[FUNCTION]** e a luz indicadora se acenderá. Aparecerá no mostrador "Fxx" (onde xx varia dependendo da situação atual do P-90).

2. Selecionar uma função.

Use os botões **[TEMPO/FUNCTION#]** para selecionar a função desejada, de F1 a F9.



3. Usar os botões **[-/NO]** e **[+/YES]**.

Se a função não possui sub-modos, comece a ajustar os parâmetros.

Se a função possui sub-modos, pressione o botão **[+/YES]** uma vez para entrar no respectivo sub-modo.

4. Operar a função desejada usando os seguintes botões.

[TEMPO/FUNCTION#]

Selecionam as funções e sub-modos desejados.

[-/NO] e **[+/YES]**

Após selecionar a função ou sub-modo desejado, ajuste o parâmetro ligando-o ou desligando-o (ON/OFF), selecionando um tipo disponível, ou ajustando seu valor, conforme o caso. Dependendo do ajuste, o estado (ou valor) padrão é restaurado pressionando simultaneamente os botões **[-/NO]** e **[+/YES]**.

NOTA:

As funções não podem ser selecionadas durante a reprodução de uma música (de demonstração ou gravada).

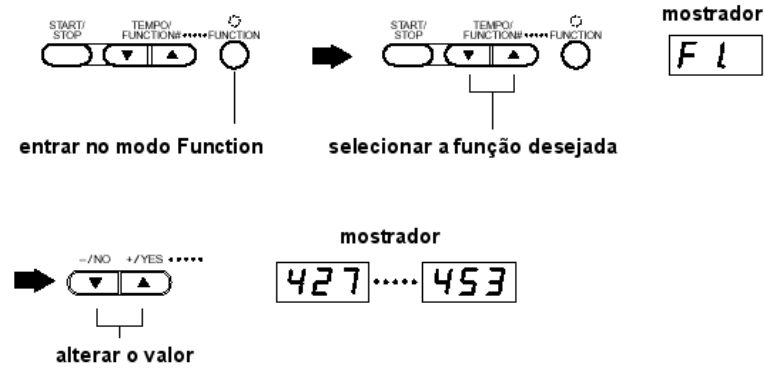
NOTA:

Para cancelar a função no passo 2, 3 ou 4, pressione o botão **[TEMPO/FUNCTION#]** a qualquer momento para sair do modo Function.

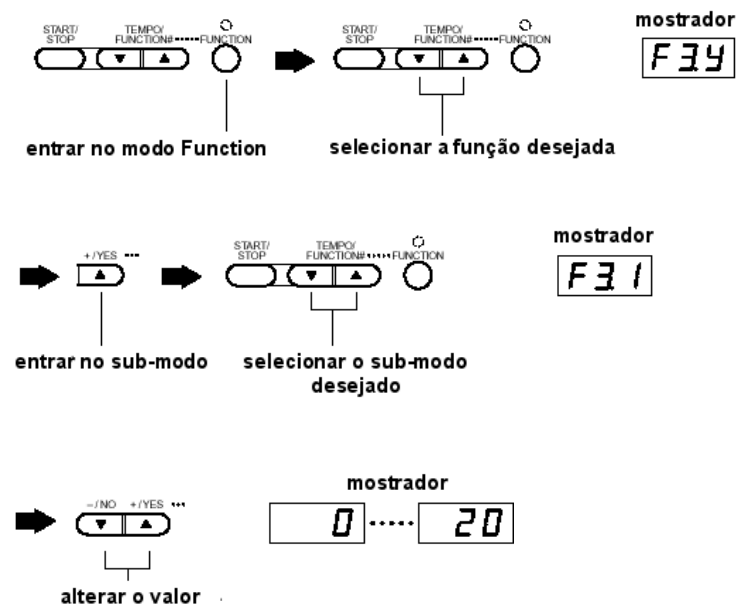
DICA:

Após selecionar a função, o ajuste atual será mostrado quando os botões **[-/NO]** ou **[+/YES]** forem pressionados pela primeira vez.

Exemplo 1: F1 - ajuste fino da afinação



Exemplo 2: F3.1 - equilíbrio dos timbres do Dual



5. Fazer o seguinte após usar uma função.

Pressione o botão [FUNCTION] para sair do modo Function. A luz indicadora do botão [FUNCTION] se apagará.

Detalhes sobre as Funções

F1. Ajuste Fino da Afinação

Você pode afinar com precisão todo o instrumento. Esta função é útil quando você deseja tocar o P-90 junto com outros instrumentos ou com música de CD.

1. Entre no modo Function e selecione F1.
2. Use os botões [-/NO] e [+ /YES] para abaixar ou subir a afinação da nota Lá3 em passos de cerca de 0,2 Hz.

427 440 453

Os décimos de Hertz são indicados no mostrador pela aparição de um ou dois pontos, como no exemplo abaixo:

Mostrador	Valor
440	440.0
440	440.2
440	440.4
440	440.6
440	440.8

Faixa de ajustes:
427.0–453.0 (Hz)

Ajuste padrão:
440.0 (Hz)

Consulte o tópico sobre o painel de controle e o teclado, na página 12, para saber os nomes das teclas e sua localização.

Durante o procedimento descrito acima, o mostrador indica um valor em Hz (427 ... 423). Após o procedimento o mostrador volta à indicação anterior.

TERMINOLOGIA:

Hz (Hertz): unidade de medida da freqüência de um som; representa o número de vibrações que a onda sonora realiza em um segundo.

DICA:

Você também pode usar o teclado para afinar em passos de 0,2 Hz (em qualquer modo que não seja modo Function). Para subir a afinação em passos de 0,2 Hz, mantenha pressionadas as teclas Lá -1 e Si -1 simultaneamente (as duas teclas brancas mais à esquerda do teclado) e então pressione qualquer tecla entre Dó3 e Si3.

Para descer a afinação em passos de 0,2 Hz, mantenha pressionadas as teclas Lá -1 e Lá# -1 simultaneamente (as teclas branca e preta mais à esquerda do teclado) e então pressione qualquer tecla entre Dó3 e Si3.

Para restaurar a afinação, mantenha pressionadas as teclas Lá-1, Lá#-1 e Si -1 simultaneamente (as três teclas mais à esquerda no teclado) e então pressione qualquer tecla de Dó3 a Si3.

DICA:

Você também pode afinar em passos de 1Hz (em qualquer modo que não seja modo Function).

Para descer ou subir a afinação, respectivamente, em passos aproximados de 1 Hz, mantenha pressionadas as teclas Lá -1 e Lá# -1 simultaneamente (as teclas branca e preta mais à esquerda no teclado) ou as teclas Lá -1 e Si -1 (as duas teclas brancas mais à esquerda) e então pressione os botões [-/NO] ou [+ /YES]. Para restaurar a afinação, mantenha pressionadas simultaneamente as teclas Lá -1 e Lá# -1 (as teclas branca e preta mais à esquerda no teclado) ou as teclas Lá -1 e Si -1 (as duas teclas brancas mais à esquerda) e então pressione simultaneamente os botões [-/NO] e [+ /YES].

F2. Seleccionando uma escala

Você pode selecionar vários tipos de escalas musicais. A escala de temperamento igual é a mais usada atualmente em afinações de piano. No entanto, durante a História diversas outras escalas foram usadas, muitas das quais serviram como base para certos gêneros da música.

- 1. Entre no modo Function e selecione F2.y.**
- 2. Pressione o botão [+ / YES] para entrar no sub-modo de escalas, e então use os botões [TEMPO/FUNCTION#] para selecionar o sub-modo desejado. Pressione os botões [- / NO] e [+ / YES] para selecionar o número da escala de afinação.**

Sub-modo:

F2.1: Escala

Opções: 1: Temperamento Igual
 2: Maior Pura
 3: Menor Pura
 4: Pitagórica
 5: Tom Médio
 6: Werckmeister
 7: Kirnberger

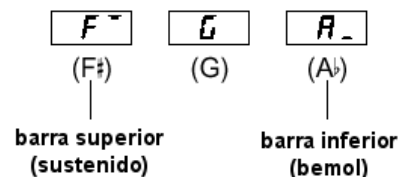
Padrão: 1: Temperamento Igual

F2.2: Tônica

Se você selecionar uma escala que não seja a de Temperamento Igual, será preciso especificar a tônica ou nota raiz (você até pode especificar a tônica para a escala de Temperamento Igual, mas isso não terá efeito).

Opções: C, C#, D, Eb, E, F, F#, G, Ab, A, Bb, B
Padrão: C (dó)

Exemplo de indicação da tônica:



TERMINOLOGIA:

Temperamento Igual:

A oitava é dividida em doze intervalos iguais. É o tipo de escala de afinação mais usado atualmente.

Maior Pura / Menor Pura:

Baseadas em harmônicos naturais, três acordes maiores usando essas escalas produzem um som bonito e puro. São usadas em algumas peças para coro.

Pitagórica:

Esta escala, criada pelo filósofo grego Pitágoras, é baseada no intervalo de quinta perfeita. A terça soa com batimento, mas a quarta e a quinta soam belas e adequadas para alguns solos.

Tom Médio:

Esta escala é um aperfeiçoamento da Pitagórica, eliminando o batimento da terça. Esta escala popularizou-se no século XVI até o final do século XVIII, e foi usada por Handel.

Werckmeister/Kirnberger:

Essas escalas combinam de maneiras diferentes a de Tom Médio e a Pitagórica. Com elas, a modulação modifica a impressão e o sentimento da música. Foram muito usadas nas épocas de Bach e Beethoven. São muito usadas ainda hoje para reproduzir a sonoridade da música da época do cravo.

F3. Funções do modo Dual

Você pode configurar diversos parâmetros do modo Dual para otimizar os ajustes para as músicas que você for tocar, tais como o equilíbrio de volume entre os dois timbres.

As funções do modo Dual são configuradas individualmente para cada combinação de timbres.

- 1. Selecione os timbres no modo Dual, entre no modo Function e selecione F3.y.**
- 2. Pressione o botão [+ / YES] para ativar o sub-modo de funções do Dual, e então use os botões [TEMPO / FUNCTION#] para selecionar o sub-modo desejado. Pressione o botão [- / NO] ou [+ / YES] para ajustar os valores.**

NOTA:

Se o modo Dual não estiver ativado, será mostrado "F3.-" e não "F3.y", e você não poderá selecionar as funções do modo Dual. Você pode passar do modo Function para o modo Dual.

Sub-modo:

F3.1: Equilíbrio dos Timbres do Dual

Faixa de ajuste: 0 ... 20

O valor "10" produz um equilíbrio igual entre os dois timbres do modo Dual. Valores abaixo de "10" aumentam o volume do timbre Voice 2 em relação ao Voice 1, e valores acima de "10" aumentam o volume do Voice 1 em relação ao Voice 2.

Ajuste padrão: Varia com os timbres usados.

Você pode configurar um timbre como o timbre principal e o outro mais suave, como timbre de fundo.

F3.2: Desafino dos Timbres do Dual

Faixa de ajustes: -10 ... 0 ... 10

Com valores positivos, a afinação do timbre Voice 1 sobe e a do Voice 2 desce. Com valores negativos, a afinação do timbre Voice 1 desce e a do Voice 2 sobe.

A faixa de ajuste é mais ampla nas notas mais baixas com ± 60 centésimos para Lá -1, e mais estreita nas notas mais altas, com ± 5 centésimos para o dó7 (100 centésimos = a um semitom).

Ajuste padrão: Varia com os timbres usados.

Desafinando os timbres no modo Dual pode-se criar uma sonoridade mais encorpada.

F3.3: Oitava do Timbre 1

F3.4: Oitava do Timbre 2

Faixa de ajuste: -1, 0, 1

Ajuste padrão: Varia com os timbres usados.

Você pode transpor, independentemente, a afinação dos timbres de Voice 1 e de Voice 2 para cima ou para baixo, em passos de uma oitava. Dependendo dos timbres combinados no Dual, a combinação pode soar melhor se um dos timbres for transposto uma oitava para cima ou para baixo.

F3.5: Intensidade do Efeito do Timbre 1

F3.6: Intensidade do Efeito do Timbre 2

Faixa de ajuste: 0 a 20

Ajuste padrão: Varia com os timbres usados.

Essas funções permitem ajustar individualmente a intensidade do efeito aplicado aos timbres de Voice 1 e Voice 2 do Dual (a intensidade do efeito não pode ser alterada se [EFFECT] não estiver em ON; é preciso sair do modo Function para poder ativar [EFFECT] em ON).

Para explicações sobre "Voice 1" e "Voice 2", consulte a página 23.

F3.7: Restaurar

Esta função restaura todas as funções do modo Dual para seus valores originais ("default").

Pressione o botão [+ / YES] para restaurar os valores.

DICA:

Você pode acessar diretamente as funções do modo Dual pressionando o botão [FUNCTION] enquanto mantém pressionados os dois botões dos timbres do Dual.

Mesmo tendo acessado o modo Function por este atalho, você deve usar o método usual para sair dele (isto é, pressionando o botão [FUNCTION] para apagar a luz indicadora).

F4. Funções do modo Split

Estas opções permitem que você efetue várias configurações detalhadas no modo Split. Alterando o ponto de divisão e outros parâmetros você pode otimizar as configurações para tocar as músicas.

- 1. Selecione os timbres no modo Split, entre no modo Function e selecione F4.y.**
- 2. Pressione o botão [+ / YES] para ativar o sub-modo de funções do Split, e então use os botões [TEMPO / FUNCTION#] para selecionar o sub-modo desejado. Pressione o botão [- / NO] ou [+ / YES] para ajustar os valores.**

NOTA:

Se o modo Split não for ativado, será mostrado "F4.-" e não "F4.y", e você não poderá selecionar as funções do modo Split. Você deve sair do modo Function antes de ativar o modo Split.

Sub-modo:

F4.1: Ponto de Divisão (Split Point)

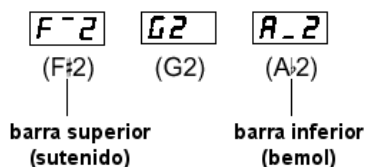
Faixa de ajuste: Qualquer tecla
Ajuste padrão: F4#2

Configure o ponto do teclado que divide as regiões da mão esquerda e mão direita. A nota escolhida é incluída na região da mão esquerda.

Ao invés de pressionar os botões [- / NO] ou [+ / YES], você pode definir o ponto de divisão pressionando a respectiva tecla no teclado.

Se o modo Function não estiver ativado, você pode alterar o ponto de divisão para qualquer outra nota apenas pressionando a respectiva tecla enquanto mantém pressionado o botão [SPLIT] (pág. 24).

Exemplo de indicação de nota para o ponto de divisão:



F4.2: Equilíbrio dos Timbres do Split

Faixa de ajuste: 0 a 20

O valor "10" produz um equilíbrio igual entre os dois timbres do modo Split. Valores abaixo de "10" aumentam o volume do timbre da mão esquerda em relação à mão direita, e valores acima de "10" aumentam o volume da mão direita em relação à mão esquerda.

Ajuste padrão: Varia com os timbres usados.

Você pode fazer esta configuração para cada combinação das músicas que toca.

F4.3: Oitava do Timbre da Direita

F4.4: Oitava do Timbre da Esquerda

Faixa de ajuste: -1, 0, 1

Ajuste padrão: Varia com os timbres usados.

Você pode transpor, independentemente, a afinação dos timbres da mão direita e da mão esquerda para cima ou para baixo, em passos de uma oitava. Faça o ajuste conforme a faixa de notas das músicas que você toca. Você pode fazer esta configuração para cada combinação das músicas que toca.

F4.5: Intensidade do Efeito da Direita

F4.6: Intensidade do Efeito da Esquerda

Faixa de ajuste: 0 a 20

Ajuste padrão: Varia com os timbres usados.

Essas funções permitem ajustar individualmente a intensidade do efeito aplicado aos timbres da mão direita e da mão esquerda do modo Split. Você pode fazer esta configuração para cada combinação das músicas que toca. A intensidade do efeito não pode ser alterada se [EFFECT] não estiver em ON; é preciso sair do modo Function para poder ativar [EFFECT] em ON.

F4.7: Faixa do Pedal de Sustain

Opções de ajuste: ALL (ambos os timbres)
1 (só a região da direita)
2 (só a região da esquerda)

Ajuste padrão: ALL

Esta função determina se o pedal de sustain irá atuar somente no timbre da mão direita, somente no timbre da mão esquerda, ou em ambos.

F4.8: Restaurar

Esta função restaura todas as funções do modo Split para seus valores originais ("default"). Pressione o botão [+ / YES] para restaurar os valores.

DICA:

Você pode acessar diretamente as funções do modo Split pressionando o botão [FUNCTION] enquanto mantém pressionado botão [SPLIT]. Mesmo tendo acessado o modo Function por este atalho, você deve usar o método usual para sair dele (isto é, pressionando o botão [FUNCTION] para apagar a luz indicadora).

F5. Outras Funções

Esta função permite que você configure a operação do pedal de sustain para um dos modos listados abaixo:

1. **Entre no modo Function e selecione F5.y.**
2. **Pressione o botão [+ / YES] para ativar o sub-modo de “outras funções”, e então use os botões [TEMPO / FUNCTION#] para selecionar o sub-modo desejado. Pressione o botão [- / NO] ou [+ / YES] para ajustar os valores.**

Sub-modo:

F5.3: Intensidade da Amostra de Sustain

Faixa de ajuste: 0 a 20

Ajuste padrão: 12

Os timbres de Grand Piano 1 possuem um recurso especial chamado de “Sustain Sample”, que recria a ressonância característica das vibrações do conjunto das cordas com a tábua de harmonia de um piano acústico de concerto quando o pedal é pressionado.

Esta função permite que você ajuste a intensidade deste efeito.

F5.4: Volume da Amostra de Key-off

Faixa de ajuste: 0 a 20

Ajuste padrão: 10

Você pode ajustar o volume do som que é produzido quando a tecla é solta (“key-off sound”) para os timbres de Grand Piano 1 e Clavi/Harpsi (incluindo suas variações).

F6. Volume do Metrônomo

Use esta função para ajustar o volume do som do metrônomo.

1. **Entre no modo Function e selecione F6.**
2. **Use os botões [- / NO] ou [+ / YES] para ajustar o volume como desejar.**

Faixa de ajuste: 1 a 20

Ajuste padrão: 10

DICA:

Você pode acessar diretamente as funções do metrônomo pressionando o botão **[FUNCTION]** enquanto mantém pressionado o botão **METRONOME [START/STOP]**.

Mesmo tendo acessado o modo Function por este atalho, você deve usar o método usual para sair dele (isto é, pressionando o botão **[FUNCTION]** para apagar a luz indicadora).

F.7: Volume da Parte Cancelada nas Músicas Pré-Gravadas

Esta função ajusta volume de reprodução de uma parte “cancelada”.

Ajuste o volume da parte cancelada para um nível confortável e use aquela parte como uma guia para você tocar junto.

1. **Entre no modo Function e selecione F7.**
2. **Use os botões [- / NO] ou [+ / YES] para ajustar o volume como desejar.**

Faixa de ajuste: 0 a 20

Ajuste padrão: 5

F8. Funções de MIDI

Você pode fazer ajustes detalhados nas configurações de MIDI.

Para mais informações sobre MIDI, veja a seção “Entendendo MIDI” (página 44).

DICA:

A chave [**HOST SELECT**] no painel de conexões deve estar na posição “MIDI” para habilitar os conectores de MIDI. Quando você usar o conector [**TO HOST**], coloque a chave [**HOST SELECT**] na posição adequada ao tipo de computador que você estiver usando (ver págs. 44 a 48). Nesta situação, todas as configurações de MIDI descritas abaixo afetarão a transferência de MIDI pelo conector [**TO HOST**].

- 1. Entre no modo Function e selecione F8.y.**
- 2. Pressione o botão [+ / YES] para ativar o sub-modo de funções de MIDI, e então use os botões [TEMPO / FUNCTION#] para selecionar o sub-modo desejado. Pressione o botão [- / NO] ou [+ / YES] para ajustar os valores.**

Sub-modo:

F8.1: Canal de Transmissão MIDI

Em qualquer configuração de operação MIDI, os canais de MIDI dos equipamentos transmissor e receptor devem ser iguais para que haja transferência dos dados.

Este parâmetro permite que você especifique o canal de MIDI que o P-90 usará para transmitir os dados de MIDI.

Faixa de ajuste: 1 a 16; OFF (não transmite)

Ajuste padrão: 1

NOTA:

Os dados do timbre de Voice 1 do modo Dual e da região da direita do modo Split são transmitidos pelo canal de MIDI selecionado por esta função. Os dados do timbre de Voice 2 do modo Dual e da região da esquerda do modo Split são transmitidos pelo próximo canal de MIDI após o selecionado por esta função. Em qualquer dos modos, se o canal de transmissão estiver selecionado como “OFF”, nenhum dado será transmitido.

NOTA:

Os dados da execução das músicas de demonstração e do gravador não são transmitidos via MIDI.

F8.2: Canal de Recepção MIDI

Em qualquer configuração de operação MIDI, os canais de MIDI dos equipamentos transmissor e receptor devem ser iguais para que haja transferência dos dados.

Este parâmetro permite que você especifique o canal de MIDI em que o P-90 receberá os dados de MIDI.

Faixa de ajuste: ALL, 1&2, 1 a 16

Ajuste padrão: ALL

DICA:

ALL: Habilita o modo de recepção “multitimbral”. Permite recepção simultânea de partes diferentes em todos os 16 canais de MIDI, permitindo que o P-90 execute dados de música vindos em vários canais de um seqüenciador externo ou computador.

1&2: Habilita o modo de recepção “1&2”. Permite recepção simultânea de duas partes nos canais de MIDI 1 e 2 apenas, permitindo que o P-90 execute dados de música vindos pelos canais 1 e 2 de um seqüenciador externo ou computador.

DICA:

Comandos de troca de timbre e outras mensagens recebidas não afetarão as configurações do painel do P-90 ou notas tocadas pelo teclado.

NOTA:

O P-90 não reconhece dados de MIDI recebidos quando está executando as músicas de demonstração ou do gravador interno.

F8.3: Ativar / Desativar Controle Local

O recurso de “Controle Local” refere-se ao fato de que normalmente o teclado do P-90 está controlando os timbres internos. Esta situação é chamada de “Controle Local Ativado”, uma vez que o gerador de timbres interno está sendo controlado “localmente” pelo próprio teclado do P-90. Entretanto, o Controle Local pode ser desativado, de maneira que o teclado do P-90 não controle os timbres internos, mas as informações das notas executadas nele são transmitidas pelo conector MIDI Out. Quando o Controle Local é desativado, os timbres internos podem ser controlados por meio de MIDI, conforme as informações recebidas pelo conector MIDI In.

Faixa de ajuste: ON, OFF

Ajuste padrão: ON

F8.4: Ativar / Desativar Seleção de Timbres

Normalmente o P-90 responde a mensagens MIDI de seleção de timbres vindas de um teclado externo ou outro equipamento MIDI, trocando o timbre do canal correspondente para o número de programa indicado na mensagem (o timbre que está sendo tocado no teclado do P-90 não é alterado). O P-90 também normalmente transmite uma mensagem MIDI com número de programa sempre que um timbre é selecionado nele pelo usuário.

Esta função permite que seja desativada a transmissão e recepção de mensagens MIDI de seleção de timbres, de maneira que ao se selecionar um timbre no P-90 não é enviada a mensagem MIDI correspondente.

DICA:

Consulte a página 56 para saber quais os números de programas MIDI que correspondem aos timbres do P-90 (tópico “Formatos de Dados MIDI”).

Faixa de ajuste: ON, OFF

Ajuste padrão: ON

F8.5: Ativar / Desativar Ajuste de Controles

Normalmente o P-90 responde a mensagens MIDI de ajuste de controles vindas de um teclado externo ou outro equipamento MIDI, fazendo com que o timbre do canal correspondente seja afetado por comandos de pedal ou outros tipos de ajustes de controles transmitidos pelo equipamento MIDI externo (o timbre que está sendo tocado no teclado do P-90 não é afetado). O P-90 também normalmente transmite mensagens MIDI de controle sempre que o pedal ou outro controle sejam alterados pelo usuário.

DICA:

Consulte a página 56 para saber quais os controles que podem ser usados no P-90 (tópico “Formatos de Dados MIDI”).

Faixa de ajuste: ON, OFF

Ajuste padrão: ON

F8.6: Transmissão MIDI de Transposição

Esta função permite que os dados MIDI de nota transmitidos pelo P-90 sejam transpostos para cima ou para baixo. A afinação dos timbres do P-90 não é afetada.

Faixa de ajuste: -12 ... 0 ... +12 semitons

Ajuste padrão: 0

F8.7: Transmissão de Dados do Painel

Esta função faz com que todos os ajustes atuais do painel do P-90 sejam transmitidos pela saída MIDI Out. Isso é particularmente útil se você estiver gravando sua execução via MIDI para um seqüenciador (ex: Yamaha MIDI Data Filer MDF3), que será usado posteriormente para controlar o P-90. Gravando no seqüenciador MIDI as configurações do painel antes dos dados da execução de notas permite que quando essa seqüência for reproduzida o P-90 seja automaticamente configurado para a mesma situação em que estava quando a gravação foi feita.

Procedimento

1. Configure os controles do painel como desejar.
2. Conecte o P-90 via MIDI a um seqüenciador, e configure este último para que possa receber dados de configuração.
3. Entre no modo Function e selecione **F.8.7**.
4. Pressione o botão **[+ / YES]** para transmitir os dados com as configurações do painel. Aparecerá a mensagem “**End**” no mostrador quando os dados terminarem de ser transmitidos.

DICA:

Consulte a página 57 para saber os dados que são transmitidos por esta função com o conteúdo do painel.

DICA:

Recebendo os dados transmitidos:

1. Conecte o P-90 via MIDI ao dispositivo para o qual os dados de configuração foram transmitidos previamente.
2. Inicie a transmissão dos dados pelo dispositivo. O P-90 automaticamente recebe os dados de configuração, que serão mostrados no painel (para que os dados possam ser aceitos, o P-90 que os recebe deve ser exatamente o mesmo modelo do que transmitiu os dados para o seqüenciador).

DICA:

Para mais informações sobre transmissão e recepção MIDI de dados de configuração, consulte o manual do equipamento MIDI.

F8.8: Transferência de Blocos de Dados

Você pode salvar os dados de músicas do P-90 transmitindo-os em blocos ("Bulk Data") para um dispositivo externo de armazenamento (ex: Yamaha MDF3) ou para um seqüenciador MIDI. Para recuperar os dados, transmita-os de volta do dispositivo externo para o P-90 e siga os procedimentos usuais para a reprodução das músicas.

TERMINOLOGIA:

Bulk Data = um conjunto completo ("pacote") de dados.

Procedimento

1. Grave sua música no P-90.
2. Conecte o P-90 via MIDI ao Yamaha MDF3, ou a um dispositivo de armazenamento externo, e ajuste este equipamento para receber blocos de dados MIDI.
3. Entre no modo Function e selecione **F8.8**.
4. Pressione o botão **[+/YES]** para iniciar a transmissão dos blocos de dados.

Aparecerá a mensagem "**End**" no mostrador quando os dados terminarem de ser transmitidos

NOTA:

Durante a transmissão de blocos de dados, não são transmitidos nem recebidos quaisquer outros dados de MIDI.

DICA:

Recebendo (recuperando) os dados transmitidos:

1. Conecte o P-90 via MIDI ao dispositivo externo para o qual os dados foram previamente transmitidos.
2. Inicie a transmissão dos dados no dispositivo externo.
O P-90 automaticamente recebe os dados MIDI (nesse momento, todos os dados que estavam armazenados no P-90 são apagados).
Em seguida, siga o procedimento usual para a reprodução das músicas (para que os dados possam ser aceitos, o P-90 que os recebe deve ser exatamente o mesmo modelo do que transmitiu os dados para o seqüenciador).

NOTA:

O P-90 não poderá receber os dados se estiver no modo de execução de músicas ou no modo do gravador, ou no modo Function.

DICA:

Para mais informações sobre transmissão e recepção MIDI de blocos de dados, consulte o manual do equipamento MIDI.

F9. Funções de Backup

TERMINOLOGIA:

Backup: Você pode salvar algumas configurações, tais como seleção de timbre e tipo de reverb, de forma que elas não sejam perdidas quando você desligar o P-90. Se a função de Backup estiver ativada, as configurações atuais no momento em que o P-90 foi desligado serão preservadas. Se a função de Backup estiver desativada, as configurações serão apagadas, e as configurações iniciais ("default") serão restauradas (as configurações iniciais estão listadas na página 55). O conteúdo do gravador de músicas sempre é preservado na memória.

⚠ CUIDADO

Mesmo que a função de Backup tenha sido ativada por uma das funções descritas a seguir, se o P-90 ficar desligado os dados serão retidos na memória somente por um período de cerca de uma semana. Se esse período for ultrapassado, as configurações serão perdidas e serão restaurados os valores padronizados ("default"). Se você quiser preservar as configurações por períodos maiores, deve ligar o P-90 por alguns minutos pelo menos uma vez por semana.

Você pode ativar ou desativar a função de Backup para cada grupo de funções (cada um dos seguintes sub-modos de funções):

1. **Entre no modo Function e selecione F9.y.**
2. **Pressione o botão [+/YES] para ativar um sub-modo de função de Backup, e então use os botões [TEMPO/FUNCTION#] para selecionar o sub-modo desejado. Pressione o botão [-/NO] ou [+/YES] para ativar ou desativar a função de Backup.**

Sub-modos:

F9.1: Timbres

F9.2: MIDI

F9.3: Afinação

F9.4: Outros

Faixas de ajuste: ON, OFF

Ajuste padrão: OFF (todos os grupos)

Descrição dos sub-modos

F9.1: Timbres

- Timbres (teclado, Dual e Split)
- Dual (ON/OFF, timbres e funções do Dual para cada combinação de timbres)
- Split (ON/OFF, timbres e funções do Split para cada combinação de timbres)
- Reverb (ON/OFF, tipo e intensidade para cada timbre)
- Efeito (ON/OFF, tipo e intensidade para cada timbre)
- Sensibilidade de toque (inclusive volume fixo)
- Metrônomo (tempo, volume, ajustes em **F6**)
- Volume da parte cancelada (configurações em **F7**)

F9.2: MIDI

- Configurações das funções de MIDI (**F8**)

F9.3: Afinação

- Transposições
- Afinação (configurações em **F1**)
- Escala (inclusive tônica), configurações **F2**

F9.4: Outros

- Outras funções (**F5**)

Restauração das Configurações de Fábrica

As configurações dos modos Dual e Split, reverb, efeito, sensibilidade de toque, ajustes de afinação, e as configurações afetadas pelas funções de Backup podem ser restauradas a seus valores originais de fábrica ligando-se o P-90 (chave **[STANDBY/ON]**) enquanto se mantém pressionada a tecla dó7.

Isso também apaga todos os dados gravados pelo usuário no gravador e desativa todas as funções de Backup (**F9**).

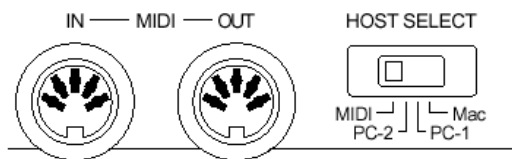
As configurações de fábrica estão listadas na pág.55).

Entendendo MIDI

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) é um formato padronizado para a transmissão e recepção de dados. Ele permite transferir dados de execução e comandos entre dispositivos MIDI e computadores.

Usando MIDI, você pode controlar pelo P-90 um dispositivo MIDI conectado a ele, ou pode controlar o P-90 por um dispositivo MIDI ou por um computador.

Conectores MIDI



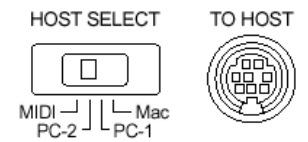
MIDI [IN]: Recebe dados MIDI
MIDI [OUT]: Transmite dados MIDI

Cabos MIDI

Utilize cabos feitos especificamente para uso com MIDI.

Conector [TO HOST]

Use este conector para ligar o P-90 a um computador.



DICA:

As informações sobre execução de notas e comandos são transferidas na forma de valores (códigos) numéricos.

DICA:

Como os dados de MIDI que podem ser transmitidos ou recebidos variam conforme o tipo de dispositivo MIDI, consulte a Tabela de Implementação MIDI para saber quais os dados e comandos que seus dispositivos MIDI podem receber e transmitir. A Tabela de Implementação MIDI do P-90 está na página 60.

NOTA:

Quando estiver usando os conectores MIDI, coloque a chave **[HOST SELECT]** na posição "MIDI" (pág. 47).

NOTA:

Quando estiver usando o conector **[TO HOST]**, coloque a chave **[HOST SELECT]** na posição correspondente ao tipo de computador que estiver sendo usado (pág. 47).

DICA:

Você também pode obter informações detalhadas sobre MIDI em vários livros e outras publicações musicais.

Conectando a um Computador

Você pode aproveitar ainda mais os recursos do P-90 conectando-o a um computador pelo conector **[TO HOST]**, ou pelos conectores MIDI.

NOTA:

Quando o P-90 é usado como um módulo gerador de timbres, os dados de execução não reconhecidos pelo P-90 não poderão ser executados corretamente.

Existem três formas de se conectar o P-90 a um computador:

1. Conectando a porta serial do computador ao conector **[TO HOST]** do P-90 (pág. 46).
2. Usando uma interface MIDI e os conectores MIDI do P-90 (pág. 47).
3. Usando uma a porta USB do computador e uma interface MIDI USB como a UX256, UX96 ou UX16 da Yamaha (pág. 48).

Para mais informações, consulte as páginas indicadas.

NOTA:

Quando conectar o P-90 a um computador, desligue ambos os equipamentos antes de conectar qualquer cabo ou modificar a posição da chave **[HOST SELECT]**. Depois de fazer as conexões e posicionar a chave, ligue primeiro o computador, e depois o P-90.

NOTA:

Se você não usar o conector **[TO HOST]** do P-90, certifique-se de que desconectou o cabo do conector. Se o cabo permanecer conectado, o P-90 pode não funcionar corretamente.

NOTA:

O mostrador do P-90 indicará a mensagem **HST** se o computador não estiver ligado ou o cabo não estiver conectado corretamente, ou a chave **[HOST SELECT]** não estiver na posição correta, ou o driver de acesso do software aplicativo não estiver ativo. Se isso acontecer, desligue o P-90 e o computador e verifique a conexão e a posição da chave **[HOST SELECT]**. Em seguida, ligue o computador e depois o P-90, e verifique se o driver de acesso e o aplicativo estão funcionando corretamente.

NOTA:

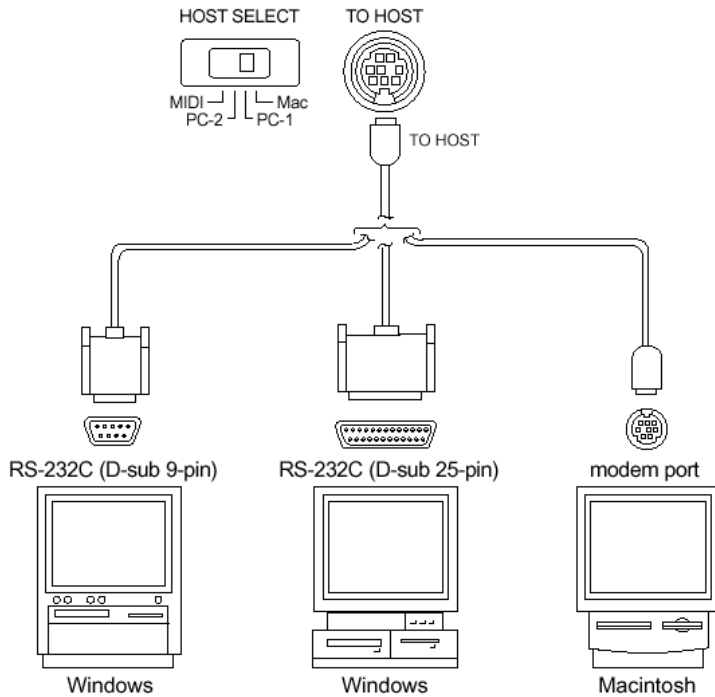
Quando a chave **[HOST SELECT]** está posicionada em "PC-1", "PC-2" ou "Mac", você pode usar o conector **[TO HOST]**, mas os conectores MIDI estarão desabilitados e nenhuma transferência ocorrerá por eles. Por outro lado, quando a chave **[HOST SELECT]** está posicionada para "MIDI" você pode usar os conectores MIDI, mas não o conector **[TO HOST]** pois os dados não passarão por este último.

1. Conectando a porta serial do computador ao conector [TO HOST] do P-90

Conecte a porta serial do computador (RS-232C ou RS-422) ao conector [TO HOST] do P-90. Com essa conexão, o P-90 funciona como uma interface MIDI. Dessa forma, você não precisará de uma interface MIDI adicional.

Conexão

Use um cabo especial (pág. 46) para conectar a porta serial do computador (RS-232C ou RS-422) ao conector [TO HOST] do P-90.



Nota para usuários Windows (sobre o driver MIDI)

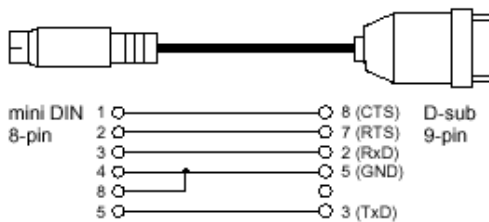
Para transferir dados através da porta serial do computador e do conector [TO HOST] do P-90, você precisa instalar o driver MIDI específico (Yamaha CBX driver for Windows).

Você pode obter esse driver no site da Yamaha: <http://www.yamaha-xg.com>

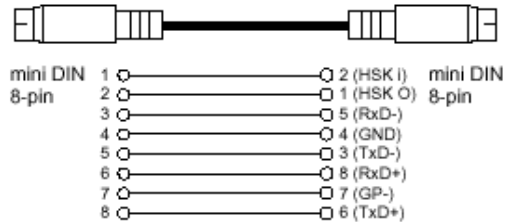
Tipos de cabos seriais e disposição dos pinos nos conectores

Dependendo do tipo de computador que você conectar, use um dos seguintes cabos seriais:

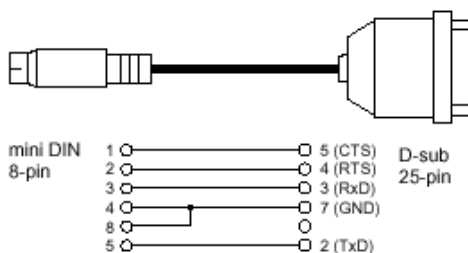
Windows (com conector serial D-sub 9 pinos)
plug mini DIN 8 pinos -> plug D-sub 9 pinos
(Yamaha CCJ-PC2 ou equivalente)



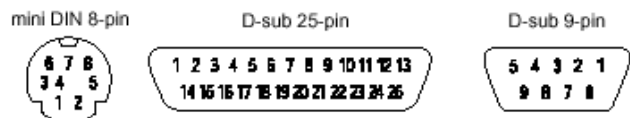
Macintosh
plug de periféricos -> plug 8 pinos
(Yamaha CCJ-MAC ou equivalente)



Windows (com conector serial D-sub 25 pinos)
plug mini DIN 8 pinos -> D-sub 25 pinos
(Yamaha CCJ-PC1NF ou equivalente)



Disposição dos pinos
numeração dos pinos vistos pela frente



Posição da chave [HOST SELECT] no P-90

Posicione a chave [HOST SELECT] do P-90 conforme o tipo de computador que utilizar.

- Macintosh: “Mac” (taxa de transferência: 31.250 bps, clock de 1MHz)
- Windows: “PC-2” (taxa de transferência: 38.400 bps)

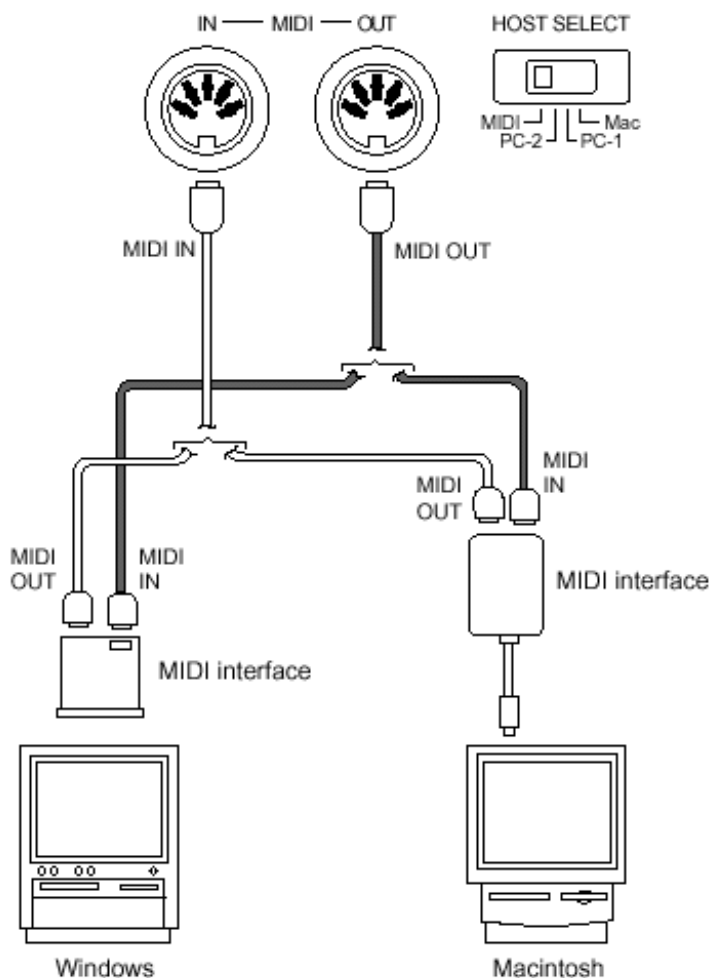
DICA:

Se o seu sistema não funcionar bem com as conexões e configurações listadas acima, seu software pode requerer configurações diferentes. Verifique no manual de operação do software e posicione a chave [HOST SELECT] para a taxa de transferência adequada. (taxa de transferência para a posição “PC-1” é 31.250 bps).

2. Usando uma interface MIDI e os conectores MIDI do P-90

Conexão

Use uma interface MIDI para conectar o computador ao P-90 através de cabos MIDI.



Posição da chave [HOST SELECT] no P-90

Posicione a chave [HOST SELECT] do P-90 para “MIDI.”

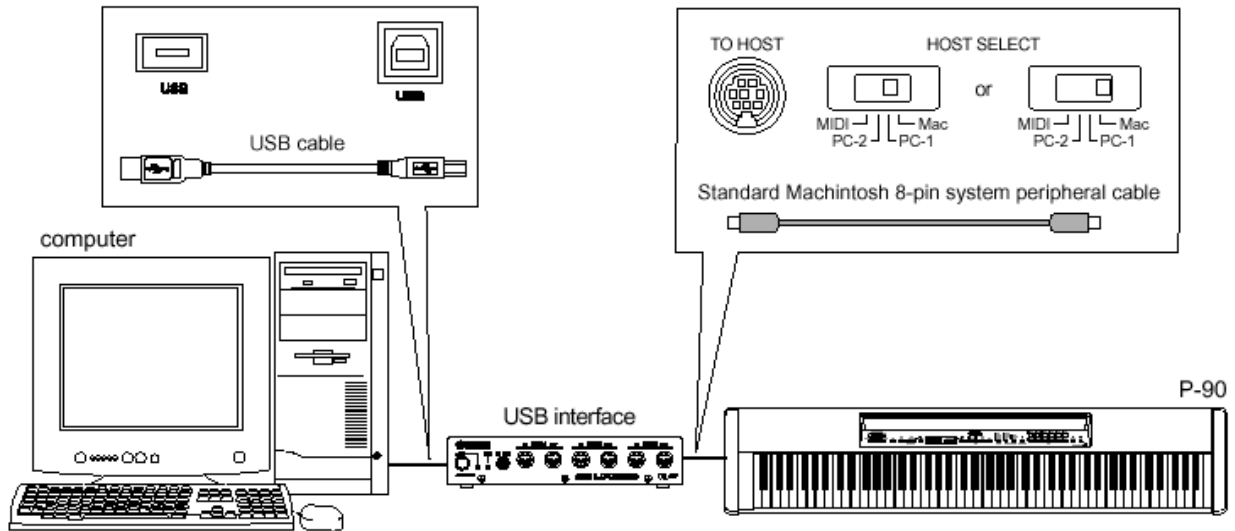
3. Conectando a porta USB do computador ao P-90 através de uma interface MIDI USB, como UX256, UX96 ou UX16

Conecte a porta USB do computador a uma interface MIDI USB (como as Yamaha UX256, UX96 ou UX16) usando um cabo USB.

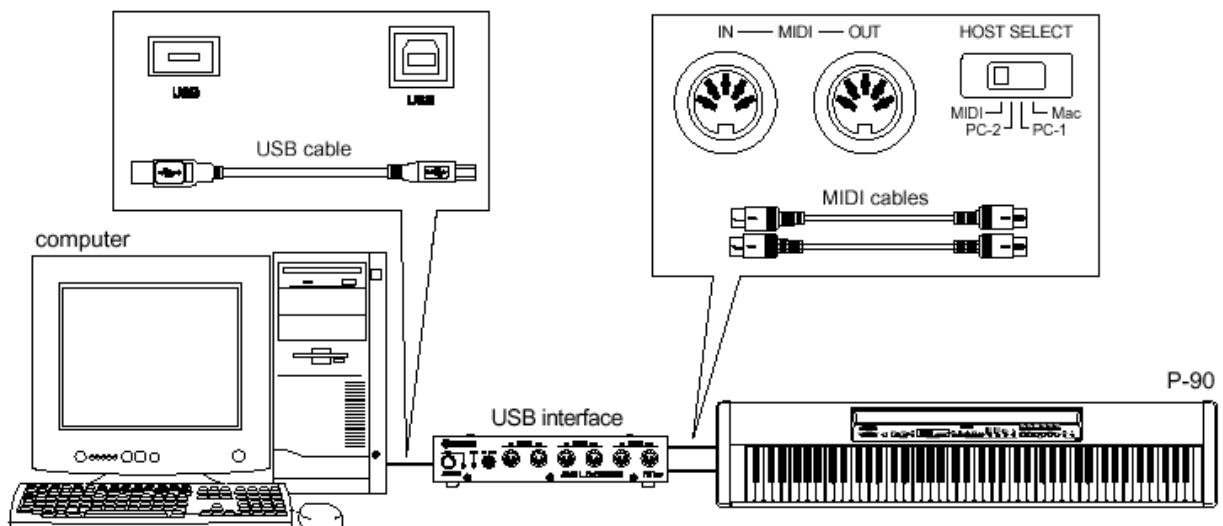
Instale no computador o driver de acesso (que vem com a interface) e conecte a interface ao P-90 usando cabos MIDI ou cabo serial.

Para mais informações, consulte o manual de instruções da interface MIDI USB.

Exemplo de conexão de interface USB ao P-90 usando um cabo serial:



Exemplo de conexão de interface USB ao P-90 usando cabos MIDI:



Solução de Problemas

Problema	Causa Provável e Solução
O P-90 não liga.	O P-90 não está conectado corretamente à rede elétrica. Insira com firmeza a tomada do adaptador AC à tomada da rede elétrica e o conector do adaptador ao P-90 (pág. 8).
Um clic ou pop é ouvido quando o equipamento é ligado.	Isso é normal quando a corrente elétrica é aplicada ao instrumento.
Ruído audível nos alto-falantes ou fones de ouvido.	O ruído pode ser causado por uma interferência pelo uso de um telefone celular nas proximidades do P-90. Desligue o telefone ou use-o afastado do P-90.
O volume total está baixo, ou nenhum som é ouvido.	<ul style="list-style-type: none">• O controle de Master Volume está muito baixo. Ajuste-o a um nível apropriado.• Certifique-se de que a função Controle Local (pág. 40) está ativada (ON).
O pedal não produz efeito, ou o som fica sustentado continuamente mesmo quando o pedal não está pressionado.	O cabo do pedal pode não estar conectado corretamente. Certifique-se de que o plug do pedal está firmemente conectado à entrada [SUSTAIN] (pág. 10).
O pedal parece produzir o efeito oposto. Por exemplo, pressionando o pedal corta o som, e soltando o pedal faz sustentar o som.	A polaridade do pedal está invertida. Certifique-se de que o plug do pedal está conectado corretamente à entrada [SUSTAIN] antes de ligar o P-90. Não pressione o pedal ao ligar o P-90.

DICA:

Se no mostrador aparecer a mensagem **Scn**, significa que há um funcionamento anormal. Nesse caso, entre em contato com o representante da Yamaha.

Lista de Timbres

Nome no Painel	Botão [VARIATION]	Nome do Timbre	Amostra em stereo	Sensível ao toque	Amostra dinâmica	Amostra key-off	Descrição
GRAND PIANO 1	desligado	GrandPiano 1	sim	sim	sim	sim	Amostras gravadas de piano de cauda inteira. Possui ainda amostras com três níveis de dinâmica, amostra de sustain e amostra de tecla soltando, para criar o som realístico de um piano de concerto. É perfeito para músicas clássicas e qualquer outro estilo que precise de um piano acústico.
	ligado	(Variation)	sim	sim	sim	sim	Piano suave e aveludado. Indicado para músicas clássicas.
GRAND PIANO 2	desligado	GrandPiano 2	sim	sim			Sonoridade ampla e clara de piano, com uma reverberação brilhante. Bom para música pop.
	ligado	(Variation)	sim	sim			Piano brilhante. Bom para música pop e rock.
E.PIANO1	desligado	E.Piano 1		sim	sim		Sonoridade de piano eletrônico criado por síntese FM. Resposta extremamente musical, com o timbre variando de acordo com o toque. Bom para música pop.
	ligado	(Variation)		sim			Som de piano eletrônico gerado sinteticamente, muito usado em música pop. Quando usado em modo Dual ele soa muito bem junto com som de piano acústico.
E.PIANO2	desligado	E.Piano2		sim	sim		Som de piano elétrico produzido por martelos batendo em lâminas metálicas. Suave quando tocado fraco e agressivo quando tocado forte.
	ligado	(Variation)		sim			Som de piano elétrico um pouco diferente, muito usado em rock e música pop.
CLAVI./ HARPSI.	desligado	Clavi.		sim		sim	Instrumento de teclado com martelo que utiliza uma captação magnética. Muito usado em soul e funk. É caracterizado pelo som produzido quando a tecla é solta.
	ligado	Harpichord	sim			sim	O instrumento definitivo para música barroca. Como o som é produzido por palhetada na corda, não possui sensibilidade ao toque. Mas produz um som bem característico quando a tecla é solta.
VIBES/ GUITAR	desligado	Vibraphone	sim	sim	sim		Vibrafone tocado de forma suave. Soa mais metálico quando tocado mais forte.
	ligado	NylonGuitar		sim			Som natural de violão com cordas de nylon. Aproveita a ambiência suave das cordas de nylon.

Nome no Painel	Botão [VARIATION]	Nome do Timbre	Amostra em stereo	Sensível ao toque	Amostra dinâmica	Amostra key-off	Descrição
CHURCH ORGAN	desligado	ChurchOrgan	sim				Este é o som típico de órgão de tubos (8' + 4' + 2'). Bom para música sacra do período barroco.
	ligado	(Variation)	sim				Este é o som do órgão de tubos pleno, sempre associado à "Tocata e Fuga" de Bach.
JAZZ ORGAN	desligado	JazzOrgan					Som de órgão elétrico do tipo "tonewheel". Muito usado em jazz e rock.
	ligado	(Variation)					Usa uma caixa rotativa com uma velocidade diferente (mais rápida). A velocidade do efeito muda gradualmente se este Variation for selecionado enquanto um acorde está sendo tocado.
STRINGS	desligado	Strings	sim	sim			Amostra stereo de uma orquestra de cordas de grande porte, com uma reverberação real. Tente combinar este timbre com piano, no modo Dual.
	ligado	SlowStrings		sim			Orquestra de cordas com ataque bem lento. Tente combinar este timbre com piano acústico ou elétrico, no modo Dual.
CHOIR	desligado	Choir		sim			Som de coral grande e amplo. Perfeito para criar harmonias ricas em peças lentas.
	ligado	SlowChoir		sim			Som de coral com ataque lento. Tente combinar este timbre com piano acústico ou elétrico, no modo Dual.
WOOD BASS	desligado	WoodBass		sim			Baixo acústico tocado com os dedos. Ideal para jazz e música latina.
	ligado	(Variation)		sim			Timbre de baixo com um som de prato. Ideal para acompanhamento do tipo "walking bass" em jazz.
E.BASS	desligado	E.Bass		sim			Som de baixo elétrico adequado a uma grande variedade de estilos: jazz, rock, pop, e outros.
	ligado	(Variation)		sim			Baixo sem trastes. Bom para estilos como jazz, fusion, etc.

OBSERVAÇÕES:

1. A Amostra Dinâmica permite que múltiplas amostras sejam utilizadas dependendo da intensidade do toque, simulando com precisão as nuances de timbre em função da dinâmica no instrumento acústico.
2. A Amostra de Key-Off contém o som sutil que é produzido quando a tecla é solta.

Lista de Músicas de Demonstração

Descrição das músicas de demonstração de piano

Nome impresso no painel	Demonstração do timbre de piano
GRAND PIANO1	Amostra Stereo
GRAND PIANO2	Amostra Mono
E.PIANO1	Amostra Dinâmica; mezzo piano
E.PIANO2	Amostra Dinâmica; mezzo forte
CLAVI./HARPSI.	Amostra Dinâmica; forte
VIBES/GUITAR	Com a amostra de sustain
CHURCH ORGAN	Sem a amostra de sustain
JAZZ ORGAN	Com a amostra de key-off
STRINGS	Sem a amostra de key-off

Lista das 50 Músicas de Piano

Nº	Título	Compositor	Nº	Título	Compositor
1	Invenção No. 1	J.S.Bach	26	Etude op.10-12 "Revolutionary"	F.Chopin
2	Invenção No. 8	J.S.Bach	27	Valsa op.64-1 "Petit chien"	F.Chopin
3	Gavotte	J.S.Bach	28	Valsa op.64-2	F.Chopin
4	Prelúdio (Cravo Bem-Temperado - No.1)	J.S.Bach	29	Valsa op.69-1 "L'adieu"	F.Chopin
5	Minueto em sol (BWV 114)	J.S.Bach	30	Noturno op.9-2	F.Chopin
6	Le Coucou	L.-C.Daquin	31	Träumerei	R.Schumann
7	Sonata para Piano No. 15 K.545 1o. mov	W.A.Mozart	32	Fröhlicher Landmann	R.Schumann
8	Marcha Turca	W.A.Mozart	33	La prière d'une Vierge	T.Badarzewska
9	Minueto em sol	W.A.Mozart	34	Dolly's Dreaming and Awakening	T.Oesten
10	Pequena Serenata	J.Haydn	35	Arabesque	J.F.Burgmüller
11	Perpetuum mobile	C.M.v.Weber	36	Pastorale	J.F.Burgmüller
12	Ecossaise	L.v.Beethoven	37	La chevaleresque	J.F.Burgmüller
13	Für Elise	L.v.Beethoven	38	Liebesträume Nr.3	F.Liszt
14	Marcha Turca	L.v.Beethoven	39	Blumenlied	G.Lange
15	Sonata p/ Piano op.13 "Pathétique"	L.v.Beethoven	40	Barcarolle	P.I.Tchaikovsky
16	Sonata p/ Piano op.27-2 "Mondschein"	L.v.Beethoven	41	Melodia em Fá	A.Rubinstein
17	Sonata p/ Piano op.49-2	L.v.Beethoven	42	Humoresque	A.Dvorák
18	Impromptu op.90-2	F.P.Schubert	43	Tango (Espanha)	I.Albéniz
19	Moments Musicaux op.94-3	F.P.Schubert	44	The Entertainer	S.Joplin
20	Frühlingslied op.62-2	J.Mendelssohn	45	Maple Leaf Rag	S.Joplin
21	Jägerlied op.19b-3	J.Mendelssohn	46	La Fille aux Cheveux de Lin	C.A.Debussy
22	Fantaisie-Impromptu	F.Chopin	47	Arabesque 1	C.A.Debussy
23	Prelude op.28-15 "Raindrop"	F.Chopin	48	Clair de lune	C.A.Debussy
24	Etude op.10-5 "Black keys"	F.Chopin	49	Rêverie	C.A.Debussy
25	Etude op.10-3 "Chanson de l'adieu"	F.Chopin	50	Golliwog's Cakewalk	C.A.Debussy

Índice

Numéricos

50 Músicas de Piano..... 15

A

A-B, repetições nas 50 músicas para piano .. 18

Acessórios 6

Adaptador AC..... 9

Afinação 35

Ajustes

Andamento (50 Músicas de Piano) 15

Andamento (Músicas Gravadas) 30

Brilho..... 14, 20

Iniciais 29

Volume..... 11

Volume (50 Músicas de Piano) 15

Volume (Demonstrações) 14

Volume (Metrônomo) 39

Volume (Músicas Gravadas) 31

ALL (mostrador) 15

Andamento 15, 30

Apoio para partitura 9

B

Backup, funções de 42

[BRILLIANCE], controle de 20

C

Combinando dois Timbres (modo Dual) 23

Conectando a um Computador..... 45

Configuração padrão 19

Configurações (FUNCTION)..... 32

D

[DC IN 12V], conector 9

[DEMO], botão 14

Demonstração, músicas de 14

Dual, modo 23, 37

E

[EFFECT], botão 20

Escala 36

Especificações 61

F

FUL (mostrador) 27

FUNCTION 35–42

G

Gravação 26

Gravação, iniciar/parar 27

H

[HOST SELECT], chave 11, 47

HST (mostrador) 45

L

Ligando o equipamento 11

Listas

Configurações originais 55

Funções 32

Músicas de demonstração..... 52

Músicas pré-gravadas 52

Timbres 50–51

M

rnd (mostrador) 15

Metrônomo..... 25

Metrônomo, volume 39

MIDI 44

MIDI [IN] [OUT], conectores 11, 44, 47

MIDI, cabos..... 44, 47, 48

MIDI, driver 46

MIDI, formato dos dados 56

MIDI, funções..... 40

Músicas pré-gravadas, lista de 55

Músicas gravadas 30

O

OUTPUT [L][R], [L/L+R][R], conectores 10

P

[PHONES], conectores 10

Piano, descrição das demonstrações 52

Praticando com as músicas pré-gravadas 16

Precauções..... 3–4

PRESET 15

Procedimento básico 33

R

REC -> gravação	27
Re-gravação.....	27
Reprodução das 50 músicas de piano.....	15
Reprodução das trilhas	31
Reprodução, funções úteis	31
[REVERB], botão	20

S

Scn (mostrador)	49
Sensibilidade de toque	21
Serial, cabo	46, 48
Solução de problemas	49
SPLIT	38
[SPLIT], botão	24
[STANDBY/ON], chave	10
[START/STOP], botão (Demonstração)	14
[START/STOP], botão (Metrônomo)	25
[SUSTAIN], conector	10
Sustain, pedal de	38, 39
Synchro Start (50 músicas de piano).....	17

T

[TO HOST], conector.....	11, 44
TRACK1/2 (50 músicas de piano)	16
TRACK1/2 (gravação)	27
Transposição	22

U

USB	48
-----------	----

V

[VARIATION], botão	19
[VOICE], botões	19
Variations	19

Lista de configurações de fábrica

Função	Configuração Original	Grupo de Backup
Timbre	[GRAND PIANO 1]	F9.1
Modo Dual	desligado (off)	
Modo Split	desligado (off)	
Timbre da esquerda no modo Split	WOOD BASS	
Tipo de Reverb	o padrão de cada timbre	
Intensidade do Reverb	o padrão de cada timbre	
Tipo de Efeito	o padrão de cada timbre	
Intensidade do Efeito	o padrão de cada timbre	
Sensibilidade de Toque	MEDIUM	
Volume da Sensibilidade Fixa	64	
Metrônomo	desligado (off)	
Tempos de Metrônomo	0 (sem acentuação)	F9.1
Andamento	120	—
Transposição	0	F9.3

Modo Function

	Função	Configuração Original	Grupo de Backup
F1	Afinação	Lá3 = 440Hz	F9.3
F2.1	Escala	1 (Temperamento Igual)	
F2.2	Tônica	Dó	
F3.1	Equilíbrio dos Timbres do Dual	o padrão de cada	F9.1
F3.2	Desafino dos Timbres do Dual	o padrão de cada	
F3.3, F3.4	Oitava dos Timbres do Dual	o padrão de cada	
F3.5, F.3.6	Intensidade do Efeito no Dual	o padrão de cada	
F4.1	Ponto de Divisão do Teclado	Fá#2	
F4.2	Equilíbrio dos Timbres do Split	o padrão de cada	
F4.3, F4.4	Oitava dos Timbres do Shift	o padrão de cada	
F4.5, F4.6	Intensidade do Efeito no Split	o padrão de cada	
F4.7	Faixa do Pedal de Sustain	ALL	F9.4
F5.1	Intensidade da Amostra de Sustain	12	
F5.2	Volume da Amostra Keyoff	10	
F6	Volume do Metrônomo	10	F9.1
F7	Volume da Parte Cancelada	5	F9.2
F8.1	Canal de Transmissão MIDI	1	
F8.2	Canal de Recepção MIDI	ALL	
F8.3	Controle Local	Ativado (ON)	
F8.4	Recepção e Transmissão de Seleção de Timbres	Ativada (ON)	
F8.5	Recepção e Transmissão de Controles	Ativada (ON)	
F8.6	Transmissão de Transposição MIDI	0	
F9	Backup	Todos desativados (OFF)	sempre

Formatos dos Dados MIDI

Se você já está familiarizado com MIDI, ou está usando um computador para controlar seus equipamentos musicais através de algum software que gera mensagens MIDI, então esta seção lhe ajudará a entender como controlar o P-90.

1. NOTE ON/OFF

Formato dos dados: [9nH] -> [kk] -> [vv]

9nH= evento Note ON/OFF (n = número do canal)

kk = no. da nota (Transmite: 09H a 78H = A-2 a C8 /
Recebe: 00H a 7FH = C-2 a G8)*

vv = intensidade (Key ON = 01H a 7FH, Key OFF=00H)

Formato dos dados: [8nH] -> [kk] -> [vv] (só na recepção)

8nH= evento Note OFF (n = número do canal)

kk = número da nota: 00H a 7FH = C-2 a G8

vv = intensidade

* Se o valor recebido exceder a faixa suportada para o timbre selecionado, a nota é ajustada para o número de oitavas necessário.

2. CONTROL CHANGE

Formato dos dados: [BnH] -> [cc] -> [vv]

BnH = Control change (n = número do canal)

cc = número do Controle

vv = faixa de dados

(1) Bank Select

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

00H	Bank Select MSB	00H: Normal
-----	-----------------	-------------

20H	Bank Select LSB	00H...7FH
-----	-----------------	-----------

O processamento do Bank selection não ocorre até haver a recepção da próxima mensagem de Program Change.

(2) Main Volume (só recepção)

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

07H	Volume MSB	00H...7FH
-----	------------	-----------

(3) Expression

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

0BH	Expression MSB	00H...7FH
-----	----------------	-----------

(4) Damper

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

40H	Damper MSB	00H...7FH
-----	------------	-----------

(5) Sostenuto (só recepção)

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

42H	Sostenuto	00H-3FH:off, 40H-7FH:on
-----	-----------	-------------------------

(6) Soft Pedal (só recepção)

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

43H	Soft Pedal	00H-3FH:off, 40H-7FH:on
-----	------------	-------------------------

(7) Effect1 Depth (Reverb Send Level)

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

5BH	Effect1 Depth	00H...7FH
-----	---------------	-----------

Ajusta o nível de reverb

(8) Effect4 Depth (Variation Effect Send Level)

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

5EH	Effect4 Depth	00H...7FH
-----	---------------	-----------

3. MODE MESSAGES

Formato dos dados: [BnH] -> [cc] -> [vv]

BnH = evento Control (n = número do canal)

cc = Control number

vv = Data Range

(1) All Sound Off

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

78H	All Sound Off	00H
-----	---------------	-----

Silencia todos os sons daquele canal.

Não reseta as condições de Note On e Hold On estabelecidas pelas mensagens de canal.

(2) Reset All Controllers

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

79H	Reset All Controllers	00H
-----	-----------------------	-----

Reseta os seguintes controles:

Controle	Valor
----------	-------

Expression	127 (max)
------------	-----------

Damper Pedal	0 (off)
--------------	---------

Sostenuto	0 (off)
-----------	---------

Soft Pedal	0 (off)
------------	---------

(3) Local Control (só recepção)

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

7AH	Local Control	00H (off), 7FH (on)
-----	---------------	---------------------

(4) All Notes Off

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

7BH	All Notes Off	00H
-----	---------------	-----

Desliga todas as notas que estiverem ligadas no canal.

As notas que ainda estavam sustentadas pelo pedal, continuarão até o pedal ser solto.

(5) Omni Off (só recepção)

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

7CH	Omni Off	00H
-----	----------	-----

O mesmo processamento de All Notes Off.

(6) Omni On (só recepção)

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

7DH	Omni On	00H
-----	---------	-----

O mesmo processamento de All Notes Off.

(7) Mono (só recepção)

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

7EH	Mono	00H
-----	------	-----

O mesmo processamento de All Sound Off.

(8) Poly (só recepção)

ccH	Parametro	Faixa de Valores (vvH)
-----	-----------	------------------------

7FH	Poly	00H
-----	------	-----

O mesmo processamento de All Sound Off.

- Quando a recepção de control change é desativada no modo Function, os dados de control change não serão transmitidos ou recebidos (exceto as mensagens de Bank Select e Modo).
- Local on/off e OMNI on/off não são transmitidos. (O número da nota é fornecido com a transmissão de "All Note Off").
- Quando um banco MSB/LSB é recebido, o número é memorizado no buffer interno independentemente da ordem de chegada, e o valor memorizado é usado quando chega a mensagem de program change.
- Os modos Multitimbre e Poly estão sempre ativados. Não acontece mudança quando são recebidas as mensagens de OMNI ON, OMNI OFF, MONO, ou POLY.

4. PROGRAM CHANGE

Formato dos dados: [CnH] -> [ppH]

CnH = evento Program (n = no. do canal)

ppH = no. do Program Change (P.C.#)

Nome no painel	Var.	Timbre	MSB	LSB	P.C.#
GRANDPIANO 1	OFF	GrandPiano1	0	122	0
	ON	(Variation)	0	123	0
GRANDPIANO 2	OFF	GrandPiano2	0	112	0
	ON	(Variation)	0	112	1
E.PIANO1	OFF	E.Piano1	0	122	5
	ON	(Variation)	0	122	88
E.PIANO2	OFF	E.Piano2	0	122	4
	ON	(Variation)	0	123	4
CLAVI./HARPSI.	OFF	Clavi.	0	122	7
	ON	Harpisichord	0	122	6
VIBES/GUITAR	OFF	Vibraphone	0	122	11
	ON	NylonGuitar	0	122	24
CHURCH ORG	OFF	ChurchOrgan	0	123	19
	ON	(Variation)	0	122	19
JAZZ ORGAN	OFF	JazzOrgan	0	122	16
	ON	(Variation)	0	123	16
STRINGS	OFF	Strings	0	122	48
	ON	SlowStrings	0	122	49
CHOIR	OFF	Choir	0	122	52
	ON	SlowChoir	0	123	52
WOOD BASS	OFF	WoodBass	0	122	32
	ON	(Variation)	0	124	32
E.BASS	OFF	E.Bass	0	122	33
	ON	(Variation)	0	122	35

Quando a recepção de program change é desabilitada, no modo Function, nenhum dado de Program Change nem de Bank MSB/LSB é transmitido ou reconhecido.

5. SYSTEM REALTIME MESSAGES

[rrH]

F8H: Timing clock

FAH: Start

FCH: Stop

FEH: Active sensing

Dado	Transmissão	Recepção
F8H	Transmitido a cada 96 clocks	Recebido como referência de 96 clocks quando MIDI clock está ajustado para External
FAH	Iniciar seqüência	Iniciar seqüência não reconhecido se o clock estiver p/ interno
FCH	Parar seqüência	Parar seqüência não reconhecido se o clock estiver p/ interno
FEH	Transmitido a cada 200 milissegundos	Se não for recebido via MIDI após mais de 400 milissegundos, é feito o mesmo processamento de All Sound Off, All Notes Off e Reset All Controllers

Cuidado: Se ocorrer um erro durante a recepção MIDI, serão desligados os controles de pedal de sustain, sostenuto e abafador para todos os canais e ocorrerá o processamento de All Note Off.

6. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Yamaha MIDI Format)

Transmissão de Dados do Painel

Formato: [F0H] -> [43H] -> [0nH] -> [7CH] -> ... -> [F7H]

F0H, 43H, 0nH, 7CH (n = no. do canal)

00H, 2BH (quantidade de dados)

43H, 4CH, 20H, 20H (CL)

43H, 4CH, 50H, 27H, 30H, 33H (CLP'03)

30H, 30H (versão x, y)

[DADOS DO PAINEL]

[CHECK SUM (1byte)] = 0-(43H+4CH+20H+.....+Data end)

F7H

Dados do Painel

(1) Timbre Principal

(2) Dual On/Off

(3) Timbre do Dual

(4) Equilíbrio de Timbres do Dual

(5) Desafino dos Timbres do Dual

(6) Oitava do Timbre 1 do Dual

(7) Oitava do Timbre 2 do Dual

(8) Intensidade do Efeito do Timbre1 do Dual

(9) Intensidade do Efeito do Timbre2 do Dual

(10) Split On/Off

(11) Timbre do Split

(12) Ponto de Divisão do Teclado

(13) Equilíbrio de Timbres do Split

(14) Oitava do Timbre 1 do Split

(15) Oitava do Timbre 2 do Split

(16) Intensidade do Efeito do Timbre1 do Split

(17) Intensidade do Efeito do Timbre2 do Split

(18) Atuação do Pedal no Split

(19) Tipo de Reverb 1

(20) Tipo de Reverb 2

(21) Intensidade de Reverb 1

(22) Intensidade de Reverb 2

(23) Tipo de Efeito 1

(24) Tipo de Efeito 2

(25) Intensidade de Efeito

(26) Variation On/Off

(27) Sensibilidade de Toque

(28) Valor fixo de sensibilidade

(29) Andamento (byte low)

(30) Andamento (byte hi)

(31) Intensidade do Key-Off Sampling

7. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Universal System Exclusive)

(1) Universal Realtime Message

Formato: [F0H] -> [7FH] -> [XnH] -> [04H] -> [01H] ->

[11H] -> [mmH] -> [F7H]

MIDI Master Volume

Altera o volume simultaneamente em todos os canais, mas não atua no volume do painel.

F0H = Exclusive status

7FH = Universal Realtime

7FH = ID do equipamento de destino

04H = Sub-ID #1=Device Control Message

01H = Sub-ID #2=Master Volume

11H = Volume LSB

mmH = Volume MSB

F7H = End of Exclusive

ou

F0H = Exclusive status

7FH = Universal Realtime

XnH = Quando n é recebido n=0 a F, qualquer um recebido.

(X = indiferente)

04H = Sub-ID #1=Device Control Message

01H = Sub-ID #2=Master Volume

11H = Volume LSB

mmH = Volume MSB

F7H = End of Exclusive

(2) Universal Non-Realtime Message (GM On)

General MIDI Mode On

Formato: [F0H] -> [7EH] -> [XnH] -> [09H] -> [01H] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
7EH = Universal Non-Realtime
7FH = ID do equipamento de destino
09H = Sub-ID #1=General MIDI Message
01H = Sub-ID #2=General MIDI On
F7H = End of Exclusive

ou

F0H = Exclusive status
7EH = Universal Non-Realtime
XnH = quando recebido, n=0 a F (X = indiferente)
09H = Sub-ID #1=General MIDI Message
01H = Sub-ID #2=General MIDI On
F7H = End of Exclusive

- Quando é recebida uma mensagem General MIDI Mode ON, as funções de MIDI assumem configurações originais.
- Essa mensagem requer aproximadamente 50 ms para ser executada, portanto deve ser dado tempo suficiente antes de enviar outra mensagem.

8. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (XG Standard)

(1) XG Native Parameter Change

Formato: [F0H] -> [43H] -> [1nH] -> [4CH] -> [hhH] -> [mmH] -> [lH] -> [ddH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
43H = YAMAHA ID
1nH = quando recebido, n=0~F.
quando transmitido, n=0.
4CH = ID do modelo de XG
hhH = parte alta do endereço
mmH = parte média do endereço
l l H = parte baixa do endereço
ddH = Dados

:

F7H = End of Exclusive

- O tamanho dos dados deve conferir com o tamanho do parâmetro (2 ou 4 bytes).
- Quando é recebida uma mensagem XG System On, as funções de MIDI assumem configurações originais.
- Essa mensagem requer aproximadamente 50 ms para ser executada, portanto deve ser dado tempo suficiente antes de enviar outra mensagem.

(2) XG Native Bulk Data (só recepção)

Formato: [F0H] -> [43H] -> [0nH] -> [4CH] -> [aaH] -> [bbH] -> [hhH] -> [mmH] -> [lH] -> [ddH] ->...-> [ccH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
43H = YAMAHA ID
0nH = quando recebido, n=0~F; quando transmitido, n=0.
4CH = ID do modelo de XG
aaH = contagem de bytes
bbH = contagem de bytes
hhH = parte alta do endereço
mmH = parte média do endereço
l l H = parte baixa do endereço
ddH = Dados
:
ccH = Check sum
F7H = End of Exclusive

- Quando esta mensagem é recebida, são reinicializados parâmetros relevantes e controles.
- Essa mensagem requer aproximadamente 50 ms para ser executada, portanto deve ser dado tempo suficiente antes de enviar outra mensagem.
- A mensagem de XG Native Parameter Change pode conter 2 ou 4 bytes de dados (depende do tamanho do parâmetro).
- Para informações sobre endereços e contagem de bytes, consulte a tabela 1 abaixo. Observe que o valor total na tabela dá o tamanho de um bloco. Apenas o endereço do topo do bloco (00H, 00H, 00H) é válido como endereço do bloco.

9. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES

(Formato MIDI do P-90)

Formato: [F0H] -> [43H] -> [73H] -> [01H] -> [nnH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
43H = Yamaha ID
73H = Clavinova ID
01H = ID do produto (CLP comum)
nnH = Substatus
nn = Controle
02H = clock MIDI interno
03H = clock MIDI externo
F7H = End of Exclusive

ou

Formato: [F0H]-> [43H]-> [73H] -> [7FH] -> [xxH] -> [nnH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
43H = Yamaha ID
73H = Clavinova ID
7FH = Extended Product ID
xxH = ID do produto (P-90 = 32H)
nnH = Substatus
nn = Controle
02H = clock MIDI interno
03H = clock MIDI externo
06H = bloco de dados (dados seguem o byte 06H)
F7H = End of Exclusive

BULK DUMP FORMAT

F0H, 43H, 73H
7FH = Extended Product ID
xxH = ID do produto (P-90 = 32H)
06H = ID do bloco
05H = Dados do seqüenciador
0nH, 0nH, 0nH, 0nH = tamanho dos dados
[bloco de dados]
[check sum (1byte)] = 0 - soma dos bytes de dados
F7H = End of Exclusive

10. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES

(Special Control)

Formato: [F0H] -> [43H] -> [73H] -> [7FH] -> [xxH] -> [11H] -> [0nH] -> [ccH] -> [vvH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
43H = Yamaha ID
73H = Clavinova ID
7FH = Extended Product ID
xxH = ID do produto (P-90 = 32H)
11H = Special Control
0nH = Control MIDI change (n = número do canal)
cc = número do Controle
vv = Valor do Controle
F7H = End of Exclusive

	Controle	0n	ccH	vvH
ponto de split	sempre	00H	14H	14H = no. tecla
metrônomo	sempre	00H	1BH	00H = desligado 01H 02H = 2/4 03H = 3/4 04H = 4/4 05H = 5/4 06H = 6/4 7FH = s/ acent.
posição do pedal	no. do canal	3DH	00H-7FH	(00H-0FH)
Desafino	no. do canal	43H	00H-7FH	(00H-0FH)
Reserva de voz	no. do canal	45H	00H = off	(00H-0FH) 7FH = on*

- * Quando controles de Volume ou Expression forem recebido com Reserva de Voz em On, eles só terão efeito na próxima tecla pressionada.
O normal é Reserve = Off.

11. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Outras)

Formato: [F0H] -> [43H] -> [1nH] -> [27H] -> [30H] -> [00H]
-> [00H] -> [mmH] -> [llH] -> [ccH] -> [F7H]

A afinação global altera a afinação de todos os canais.

F0H = Exclusive Status
43H = Yamaha ID
1nH = quando recebido, n=0~F; quando transmitido, n=0.
27H = ID do modelo do TG100
30H = Sub ID
00H
00H
mmH = afinação global (MSB)
llH = afinação global (LSB)
ccH = indiferente (abaixo de 7FH)
F7H = End of Exclusive

<Tabela 1>

Tabela de Ajustes de Parâmetros MIDI (SYSTEM)

Endereço (H)	Tam. (H)	Dados (H)	Parâmetro	Descrição	Valor Padrão (H)
00 00 00	4	020C - 05F4 (*1)	MASTER TUNE	-50 a +50 [centésimos]	00 04 00 00
01				1º bit 3 - 0 -> bit 15 - 12	400
02				2º bit 3 - 0 -> bit 11 - 8	
03				3º bit 3 - 0 -> bit 7 - 4	
				4º bit 3 - 0 -> bit 3 - 0	
04	1	00 - 7F	MASTER VOLUME	0 - 127	7F
05	1	—	—		
06	1	34 - 4C (*2)	TRANSPOSE	-12 a +12 [semitons]	40
7E		00	XG SYSTEM ON	00=XG system ON	
7F		00	RESET ALL PARAM.	00=ON (só recepção)	

TAM. TOTAL = 07

*1: Valores menores do que 020CH selecionam -50 centésimos. Valores maiores do que 05F4H selecionam +50 centésimos.

*2: Valores de 28H a 33H são interpretados como -12 a -1. Valores de 4DH a 58H são interpretados como +1 a +12.

<Tabela 2>

Tabela de Ajustes de Parâmetros MIDI (EFFECT 1)

Consulte o "Mapeamento MIDI de Efeitos" para saber os números dos tipos de Reverb, Chorus e Variation.

Endereço (H)	Tam. (H)	Dados (H)	Parâmetro	Descrição	Valor Padrão (H)
02 01 00	2	00-7F 00-7F	REVERB TYPE MSB REVERB TYPE LSB	consulte mapeamento MIDI 00 : tipo básico	01(=HALL1) 00
02 01 40	2	00-7F 00-7F	VARI. TYPE MSB VARI. TYPE LSB	consulte mapeamento MIDI 00 : tipo básico	00 (=Effect off) 00

• "VARIATION" refere-se ao efeito selecionado no painel.

<Tabela 3>

Tabela de Ajustes de Parâmetros MIDI (MULTI PART)

Endereço (H)	Tam. (H)	Dados (H)	Parâmetro	Descrição	Valor Padrão (H)
08 nn 11	1	00 - 7F	DRY LEVEL	0 - 127	7F

nn = número da Parte

Mapeamento MIDI de Efeitos

REVERB

	MSB	LSB
ROOM	02H	10H
HALL 1	01H	10H
HALL 2	01H	11H
STAGE	03H	10H
Tábua Harmônica	03H	12H

EFFECT

	MSB	LSB
CHORUS	42H	10H
PHASER	48H	10H
TREMOLO	46H	10H
DELAY	05H	10H

Função	Transmitido	Reconhecido	Observações
Canal padrão	1	1	
Básico alterado	1 a 16	1 a 16	
Modo padrão	3	1 *1	somente modo Poly
mensagens alterado	X *****	X X	
Números de Notas : suportado	9 a 120 *****	0 a 127 0 a 127	
Velocity Note On	O 9nH, v=1-127	O 9nH, v=1-127	
Note Off	X 9nH, v=0	X 9nH, v=0 ou 8nH	
After Touch Individual	X	X	
Global	X	X	
Pitch Bend	X	X	
Controles 0, 32	O	O	Bank Select
7	O	O	Volume
11	O	O	Expression
64	O	O	Damper
66	X	O	Sostenuto
67	X	O	Soft Pedal
91	O	O	Reverb Depth
94	O	O	Effect Depth
Seleção de Timbres : núm.efetivo	O *****	O	
System Exclusive	O	O	
Comuns : Song Pos.	X	X	
: Song Sel.	X	X	
: Tune	X	X	
System : Clocks	O	O	
Real Time : Comandos	O	O	
Aux : All Sound Off	O	O (120, 126, 127)	
Mes- : Reset All Cntrl	O	O (121)	
sages : Local ON/OFF	X	O (122)	
: All Notes OFF	O	O (123 - 125)	
: Active Sense	O	O	
: Reset	X	X	

Notas: *1= Modo de recepção é sempre multitimbral e Poly.

Modo 1 : OMNI ON , POLY
 Modo 3 : OMNI OFF, POLY

Modo 2 : OMNI ON , MONO
 Modo 4 : OMNI OFF, MONO

O: Sim
 X: Não

Especificações

Item	Especificação
TECLADO	88 teclas (Lá-1 a Dó7)
FONTE SONORA	Síntese AWM - Dynamic Stereo Sampling
POLIFONIA	Máximo de 64 notas
NÚMERO DE TIMBRES	24 timbres (incluindo as variações)
REVERB	ROOM, HALL 1, HALL 2, STAGE
EFEITO	CHORUS, PHASER, TREMOLO, DELAY
MÚSICAS DE DEMONSTRAÇÃO	12 músicas de demonstração de timbre, 9 músicas de demonstração de piano, 50 músicas de piano
SENSIBILIDADE DE TOQUE	HARD, MEDIUM, SOFT, FIXED
CONTROLES DAS MÚSICAS	PRESET, TRACK 1, 2, START/STOP, REC
PEDAL	SUSTAIN
OUTROS CONTROLES	MASTER VOLUME, BRILLIANCE, DEMO, TRANSPOSE, SPLIT, METRONOME START/STOP, TEMPO/FUNCTION#, FUNCTION, -/NO, +/-YES, mostrador, HOST SELECT
CONECTORES	OUTPUT: L/R, L/L+R e R, MIDI IN/OUT, TO HOST, PHONES x 2, SUSTAIN, DC IN 12V
ALIMENTAÇÃO	Adaptador Yamaha PA-3C (12 Vcc), corrente de 700 mA
DIMENSÕES (L x P x A)	1347 x 285 x 128 mm
PESO	16.9 kg

As especificações e descrições deste manual têm apenas o objetivo informativo. A Yamaha Corp. se reserva o direito de modificar as especificações a qualquer momento, sem aviso prévio. Considerando que as especificações, equipamentos e opções podem não ser os mesmos em todas as localidades, favor consultar o representante Yamaha de sua localidade.

Para detalhes sobre produtos, contate o revendedor Yamaha mais próximo ou um dos distribuidores abaixo.

AMÉRICA DO NORTE

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.

135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America

6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif.
90620, U.S.A.
Tel: 714-522-9011

MEXICO

Yamaha de Mexico S.A. De C.V.,

Departamento de ventas

Javier Rojo Gomez No.1149, Col. Gpe Del
Moral, Deleg. Iztapalapa, 09300 Mexico,
D.F.
Tel: 686-00-33

AMÉRICA CENTRAL E DO SUL

BRASIL

Yamaha Musical do Brasil LTDA.

Av. Rebouças 2636, São Paulo, Brasil
Tel: 011-853-1377

ARGENTINA

Yamaha de Panamá S.A. Sucursal de Argentina

Viamonte 1145 Piso 2-B 1053,
Buenos Aires, Argentina
Tel: 1-4371-7021

PANAMA E OUTROS PAÍSES

LATINO-AMERICANOS / CARIBE

Yamaha de Panamá S.A.

Torre Banco General, Piso 7, Urbanización
Marbella,
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPA

REINO UNIDO

Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.

Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

IRLANDA

Danfay Ltd.

61D, Sallynoggin Road, Dun Laoghaire, Co.
Dublin
Tel: 01-2859177

ALEMANHA

Yamaha Music Central Europe GmbH

Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen,
Germany
Tel: 04101-3030

SUÍÇA/LIECHTENSTEIN

Yamaha Music Central Europe GmbH, Branch Switzerland

Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 01-383 3990

AUSTRIA

Yamaha Music Central Europe GmbH, Branch Austria

Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

HOLANDA

Yamaha Music Central Europe, Branch Nederland

Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The
Netherlands
Tel: 0347-358 040

BÉLGICALUXEMBURGO

Yamaha Music Central Europe GmbH, Branch Belgium

Rue de Geneve (Genevastraat) 10, 1140 -
Brussels, Belgium
Tel: 02-726 6032

FRANÇA

Yamaha Musique France, S.A.

Division Professionnelle

BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2,
France
Tel: 01-64-61-4000

ITÁLIA

Yamaha Musica Italia S.P.A.

Combo Division

Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano),
Italy
Tel: 02-935-771

ESPAÑA/PORTUGAL

Yamaha-Hazen Música, S.A.

Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230
Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: 91-639-8888

GRÉCIA

Philippos Nakas S.A. The Music House

147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece
Tel: 01-228 2160

SUÉCIA

Yamaha Scandinavia AB

J. A. Wettergrens Gata 1
Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DINAMARCA

YS Copenhagen Liaison Office

Generatorvej 8B
DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

FINLÂNDIA

F-Musiikki Oy

Kluuvikatu 6, P.O. Box 260,
SF-00101 Helsinki, Finland
Tel: 09 618511

NORUEGA

Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB

Grini Næringspark 1
N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

ISLÂNDIA

Skifan HF

Skeifan 17 P.O. Box 8120
IS-128 Reykjavik, Iceland
Tel: 525 5000

OUTROS PAÍSES EUROPEUS

Yamaha Music Central Europe GmbH

Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen,
Germany
Tel: +49-4101-3030

ÁFRICA

Yamaha Corporation,

Asia-Pacific Music Marketing Group

Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan
430-8650
Tel: +81-53-460-2312

ORIENTE MÉDIO

TURQUIA/CHIPRE

Yamaha Music Central Europe GmbH

Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen,
Germany
Tel: 04101-3030

OUTROS PAÍSES

Yamaha Music Gulf FZE

LB21-128 Jebel Ali Freezone
P.O.Box 17328, Dubai, U.A.E.
Tel: +971-4-881-5868

ÁSIA

HONG KONG

Tom Lee Music Co., Ltd.

11/F., Silvercord Tower 1, 30 Canton Road,
Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong
Tel: 2737-7688

INDONÉSIA

PT. Yamaha Music Indonesia

(Distributor) PT. Nusantik

Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend.
Gatot, Subroto Kav. 4, Jakarta 12930,
Indonesia
Tel: 21-520-2577

CORÉIA

Yamaha Music Korea Ltd.

Tong-Yang Securities Bldg. 16F 23-8
Yoido-dong,
Youngdungpo-ku, Seoul, Korea
Tel: 02-3770-0661

MALÁSIA

Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.

Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana
Jaya, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 3-703-0900

FILIPINAS

Yupango Music Corporation

339 Gil J. Puyat Avenue, P.O. Box 885
MCPO,
Makati, Metro Manila, Philippines
Tel: 819-7551

SINGAPURA

Yamaha Music Asia Pte., Ltd.

11 Ubi Road #06-00, Meiban Industrial
Building, Singapore
Tel: 65-747-4374

TAIWAN

Yamaha KHS Music Co., Ltd.

3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.
Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

TAILÂNDIA

Siam Music Yamaha Co., Ltd.

121/60-61 RS Tower 17th Floor,
Ratchadaphisek RD., Dindaeng,
Bangkok 10320, Thailand
Tel: 02-641-2951

CHINA E OUTROS PAÍSES

ASIÁTICOS

Yamaha Corporation,

Asia-Pacific Music Marketing Group

Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan
430-8650
Tel: +81-53-460-2317

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.

Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

NOVA ZELÂNDIA

Music Houses of N.Z. Ltd.

146/148 Captain Springs Road, Te Papapa,
Auckland, New Zealand
Tel: 9-634-0099

PAÍSES E TERRITÓRIOS NO

PACÍFICO

Yamaha Corporation,

Asia-Pacific Music Marketing Group

Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan
430-8650
Tel: +81-53-460-2312

ESCRITÓRIO CENTRAL

Yamaha Corporation, Pro Audio &

Digital Musical Instrument Division

Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan
430-8650; Tel: +81-53-460-2445



Site da Yamaha Musical do Brasil:

www.yamahamusical.com.br

Site internacional da Yamaha (versão em inglês):

www.yamahasynt.com/

Biblioteca de Manuais da Yamaha:

www2.yamaha.co.jp/manual/english