

# **YAMAHA**

# **PORTATONE**

# **PSR-4600**

***Owner's Guide***  
***Bedienungsanleitung***  
***Manuel d'instructions***  
***Manual del Propietario***

**YAMAHA**

## Congratulations!

You are the proud owner of a Yamaha PortaTone. Your PortaTone is a high-quality musical instrument that incorporates advanced Yamaha digital technology and many versatile features. In particular, the PSR-4600 features Yamaha's innovative DASS (Dual Architectural Synthesis System) for unprecedented sound quality. In order to obtain maximum performance and enjoyment from your PortaTone, we urge you to read this Owner's Guide thoroughly while trying out the various features described. Keep the Owner's Guide in a safe place for later reference.

## CONTENTS

<b>1. BEFORE YOU BEGIN</b> .....	2
Power Supply .....	2
Using Batteries .....	2
Using the PA-5 Power Adapter .....	2
Setting Up the Music Stand .....	3
Taking Care of Your PortaTone .....	3
<b>2. NOMENCLATURE</b> .....	4
Top Panel Controls .....	4
Rear Panel Connectors .....	6
<b>3. ENJOY THE DEMONSTRATION</b> .....	8
<b>4. SELECTING AND PLAYING ORCHESTRA VOICES/TRANSPPOSITION &amp; TUNING</b> ..	10
Selecting an ORCHESTRA Voice .....	10
Adjusting the Volume .....	12
Transposition: Shifting Pitch in Semitone ..	12
Steps .....	12
Tuning: Fine Pitch Control .....	14
<b>5. USING A SOLO VOICE/SPLIT KEYBOARD OPERATION</b> .....	15
Selecting a SOLO Voice .....	15
Orchestration: How the ORCHESTRA and SOLO Voices are Combined .....	16
Selecting the Split Point .....	18
SOLO Voice Volume Control .....	19
<b>6. USING THE PSR-4600 EFFECTS AND CONTROLLERS</b> .....	20
Effects .....	20
Digital Reverb .....	22
Controllers .....	23
<b>7. EDITING VOICES WITH THE DIGITAL SYNTHESIZER</b> .....	25
What The Parameters Mean .....	27

## Herzlichen Glückwunsch

Und vielen Dank für den Kauf eines Yamaha PortaTones. Bei Ihrem PortaTone handelt es sich um ein hochwertiges Keyboard, das auf der wegweisenden Yamaha Digitaltechnologie basiert und Ihnen zahlreiche praktische Funktionen bietet. Dank dem innovativen Yamaha DASS-Tonerzeugungssystem (Dual Architectural Synthesis System), setzt das PSR-4600 vollkommen neue Maßstäbe für Klangqualität. Bitte lesen Sie sich zunächst diese Anleitung sorgfältig durch und probieren Sie gleichzeitig die beschriebenen Funktionen aus, damit Sie das großartige Potential dieses Instruments voll ausschöpfen können. Danach sollten Sie diese Anleitung zur späteren Bezugnahme an einem sicheren Ort aufbewahren.

## INHALT

<b>1. VOR DEM SPIELEN</b> .....	2
Stromversorgung .....	2
Stromversorgung über Batterien .....	2
Stromversorgung über Netzadapter PA-5 .....	2
Anbringen des Notenständers .....	3
Vorsichtsmaßnahmen .....	3
<b>2. BEZEICHNUNG DER TEILE</b> .....	4
Bedienelemente .....	4
Anschlüsse auf der Rückseite .....	6
<b>3. DEMO-WIEDERGABE</b> .....	8
<b>4. WÄHLEN UND SPIELEN VON ORCHESTRA-STIMMEN/TRANSPONIERUNG UND FEINSTIMMUNG</b> .....	10
Wahl einer ORCHESTRA-Stimme .....	10
Einstellen der Lautstärke .....	12
Transponierung: Versetzen der Tonlage in Halbtönen .....	12
Feinstimmen: Die Feinstimmstasten .....	14
<b>5. ABRUF VON SOLO-STIMMEN/MANUALTEILUNG</b> .....	15
Abruf einer SOLO-Stimme .....	15
Orchestrierung: Kombination von ORCHESTRA- und SOLO-Stimmen .....	16
Wahl des Teilungspunkts .....	18
Lautstärkeinstellung für SOLO-Stimmen .....	19
<b>6. EFFEKTE UND AUSDRUCKS-STEUERUNG</b> .....	20
Effekte .....	20
Digitalhall .....	22
Ausdruckssteuerung .....	23
<b>7. EDITIEREN VON STIMMEN MIT DEM DIGITAL-SYNTHESIZER</b> .....	25
Bedeutung der Parameter .....	27

## FELICITATIONS!

Vous voilà à présent le fier propriétaire d'un PortaTone Yamaha. Votre PortaTone PSR-4600 est un instrument de musique de très grande qualité incorporant les toutes dernières innovations de la technologie numérique de Yamaha et une très grande variété de fonctions diversifiées, plus particulièrement la fonction DASS (de l'anglais Dual Architecture Synthesis System ou Système de Synthèse à Architecture Double) donnant une qualité sonore sans précédent. Afin d'obtenir des performances maximales de votre PortaTone et d'en tirer le plus de satisfactions possibles, nous vous conseillons de lire très attentivement ce mode d'emploi tout en essayant les fonctions qui y sont décrites. Conservez le mode d'emploi en lieu sûr afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement si besoin est.

## TABLE DES MATIERES

<b>1. AVANT DE COMMENCER</b> .....	2
Alimentation électrique .....	2
Fonctionnement sur piles .....	2
Utilisation de l'adaptateur secteur PA-5 .....	2
Mise en place du pupitre .....	3
Entretien du PortaTone .....	3
<b>2. NOMENCLATURE</b> .....	4
Commandes du panneau supérieur .....	4
Prises du panneau arrière .....	6
<b>3. ECOUTE DE LA MUSIQUE DE DEMONSTRATION</b> .....	8
<b>4. SELECTION ET EXECUTION D'UNE VOIX ORCHESTRA/TRANSPPOSITION ET ACCORD</b> .....	10
Sélection d'une voix ORCHESTRA .....	10
Réglage du volume .....	12
Transposition: Variation de la hauteur tonale par bonds d'un demi-ton .....	12
Accord: Réglage précis de la hauteur .....	14
<b>5. UTILISATION D'UNE VOIX SOLO/CLAVIER EN MODE SPLIT</b> .....	15
Sélection d'une voix SOLO .....	15
Orchestration: Comment les voix ORCHESTRA et SOLO sont combinées .....	16
Sélection du point de split .....	18
Réglage du volume de la voix SOLO .....	19
<b>6. UTILISATION DES EFFETS ET CONTROLEURS DU PSR-4600</b> .....	20
Effets .....	20
Réverbération numérique .....	22
Commandes de réglage .....	23
<b>7. EDITIONS DES VOIX A L'AIDE DU SYNTHETISEUR NUMERIQUE</b> .....	25
Signification des paramètres .....	27

## ¡Enhorabuena!

Usted es un orgulloso propietario de un Yamaha PortaTone. Su PortaTone es un instrumento musical de alta calidad que incorpora la avanzada tecnología digital de Yamaha y muchas versátiles características. Particularmente, el PSR-4600 incorpora el innovador sistema DASS (de síntesis arquitectónica doble) de Yamaha para ofrecer una calidad de sonido sin precedentes. Para aprovechar al máximo su rendimiento y disfrutar con el PortaTone, le aconsejamos que lea todo este Manual del Propietario mientras intenta las diversas características descritas. Guarde el Manual del Propietario en un lugar seguro para poderlo consultar en el futuro.

## INDICE

<b>1. ANTES DE COMENZAR</b> .....	2
Alimentación .....	2
Empleo de las pilas .....	2
Empleo del adaptador de alimentación .....	2
Colocación del portapartituras .....	3
Cuidados del PortaTone .....	3
<b>2. NOMENCLATURA</b> .....	4
Controles del panel superior .....	4
Conectores del panel posterior .....	6
<b>3. DEMOSTRACION</b> .....	8
<b>4. SELECCION E INTERPRETACION DE VOCES DE ORQUESTA/TRANSPOSICION Y AFINACION</b> .....	10
Selección de una voz de ORCHESTRA .....	10
Ajuste del volumen .....	12
Transposición: Desplazamiento del tono en pasos de semitono .....	12
Afinación: Control preciso del tono .....	14
<b>5. EMPLEO DE UNA VOZ DE SOLO/OPERACION DE TECLADO DIVIDIDO</b> .....	15
Selección de una voz de SOLO .....	15
Orquestación: Cómo se combinan las voces de ORCHESTRA y SOLO .....	16
Selección del punto de división .....	18
Control de volumen de voces de SOLO .....	19
<b>6. EMPLEO DE LOS EFECTOS Y CONTROLADORES DEL PSR-4600</b> .....	20
Efectos .....	20
Reverberación digital .....	22
Controladores .....	23
<b>7. EDICION DE VOCES CON EL SINTETIZADOR DIGITAL</b> .....	25
Qué significan los parámetros .....	27

<b>8. USING THE ACCOMPANIMENT SECTION</b> .....	29	<b>8.DIE BEGLEITUNGSFUNKTIONEN</b> .....	29	<b>8. UTILISATION DE LA SECTION D'ACCOMPAGNEMENT</b> .....	29	<b>8. EMPLEO DE LA SECCION DE ACOMPAÑAMIENTO</b> .....	29
Rhythm Accompaniment .....	29	Schlagzeugbegleitung .....	29	Accompagnement rythmique .....	29	Acompañamiento rítmico .....	29
Selecting an Accompaniment Style .....	29	Wahl des Begleitungsstils .....	29	Sélection d'un style d'accompagnement .....	29	Selección de un estilo de acompañamiento .....	29
Adjusting the Accompaniment Volume .....	30	Einstellen der Begleitungslautstärke .....	30	Réglage du volume de l'accompagnement .....	30	Ajuste del volumen del acompañamiento .....	30
Setting the Tempo .....	31	Auslösen der Begleitung .....	31	Début de l'accompagnement .....	31	Ajuste del tempo .....	31
Starting the Accompaniment .....	31	Beginnen der Begleitung mit Auftakt .....	32	Début de l'accompagnement avec introduction .....	31	Inicio del acompañamiento .....	31
Starting the Accompaniment with an Introduction .....	32	Einfügen von Fill-ins .....	33	Début de l'accompagnement avec introduction .....	32	Inicio del acompañamiento con una introducción .....	32
Adding Fill-ins .....	33	Stoppen der Begleitung .....	33	Addition de fill-ins .....	33	Adición de rellenos .....	33
Stopping the Accompaniment .....	33	Auto-Baß/Akkordbegleitung .....	34	Arrêt de l'accompagnement .....	33	Parada del acompañamiento .....	33
Auto Bass Chord Accompaniment .....	34	Single Finger-Funktion .....	34	Accompagnement automatique (AUTO BASS CHORD) .....	34	Acompañamiento automático de bajo y acordes .....	34
Single Finger Accompaniment .....	34	Fingered-Funktion .....	37	Accompagnement à un seul doigt (SINGLE FINGER) .....	34	Acompañamiento de un dedo .....	34
Fingered Accompaniment .....	37	Manual Bass-Funktion .....	40	Accompagnement à plusieurs doigts (FINGERED) .....	37	Acompañamiento para acordes .....	37
Manual Bass .....	40	Solo Styleplay-Funktion .....	41	Basse manuelle .....	40	Bajo manual .....	40
Solo Styleplay .....	41	<b>9.PERCUSSION-FUNKTIONEN</b> .....	43	Mode solo styleplay .....	41	Para tocar solos .....	41
<b>9. MANUAL PERCUSSION</b> .....	43	Manuelles Schlagzeugschlag auf den Percussion Pads .....	43	<b>9. PERCUSSION MANUELLE</b> .....	43	<b>9. PERCUSSION MANUAL</b> .....	43
The Percussion Pads .....	43	Percussion Pads .....	43	Les pads de percussion .....	43	Accionadores de percusión .....	43
Programming Your Own CUSTOM Pad Sets .....	44	Stimmenzuweisung für Pads .....	44	Programmation d'un groupe de pads .....	44	Programación de sus grupos de accionadores CUSTOM .....	44
The SYNCHRO BREAK Function .....	46	Die SYNCHRON BREAK-Funktion .....	46	Fonction d'interruption synchronisée (SYNCHRO BREAK) .....	46	La función de cambio sincronizado (SYNCHRO BREAK) .....	46
<b>10. CUSTOM ACCOMPANIMENT</b> .....	47	<b>10.PROGRAMMIEREN VON BEGLEITUNGSMUSTERN</b> .....	47	<b>10. ACCOMPAGNEMENT PPROGRAMMABLE</b> .....	47	<b>10. ACOMPAÑAMIENTO ORIGINAL</b> .....	47
Creating an Original Accompaniment .....	47	Programmieren eigener Begleitungen .....	47	Création d'un accompagnement original .....	47	Creación de acompañamiento original .....	47
Playing Back Your Custom Accompaniment .....	53	Wiedergabe der eigenen Begleitmuster .....	53	Reproduction d'un accompagnement créé .....	53	Reproducción de su acompañamiento original .....	53
<b>11. THE MUSIC PROGRAMMER</b> .....	55	<b>11.DIE MUSIC PROGRAMMER-FUNKTION</b> .....	55	<b>11. PROGRAMMEUR MUSICAL</b> .....	55	<b>11. EL PROGRAMADOR MUSICAL</b> .....	55
Recording .....	57	Aufzeichnung .....	57	Enregistrement .....	57	Grabación .....	57
Playback .....	63	Wiedergabe .....	63	Reproduction .....	63	Reproducción .....	63
The PAUSE Function .....	64	Die Pausefunktion .....	64	La fonction PAUSE .....	64	La función PAUSE .....	64
Song Select .....	65	Songwahl .....	65	Sélection d'un morceau .....	65	Selección de una canción .....	65
Song Delete .....	65	Löschen eines Songs .....	65	Annulation d'un morceau .....	65	Borrado de una canción .....	65
<b>12. REGISTRATION MEMORY</b> .....	67	<b>12.EINSTELLUNGSSPEICHER</b> .....	67	<b>12. MEMOIRE DE REGLAGE (REGISTRATION)</b> .....	67	<b>12. MEMORIA DE REGISTROS</b> .....	67
<b>13. RAM PACK OPERATIONS</b> .....	68	<b>13.ARBEITEN MIT RAM-CASSETTEN</b> .....	68	<b>13. UTILISATION DES CARTOUCHES DE MEMOIRE RAM</b> .....	68	<b>13. OPERACIONES CON CARTUCHO RAM</b> .....	68
<b>14. MOVING UP TO MIDI</b> .....	71	<b>14.MIDI-FUNKTIONEN</b> .....	71	<b>14. LES FONCTIONS MIDI</b> .....	71	<b>14. OPERACION CON EL SISTEMA MIDI</b> .....	71
A Brief Introduction to MIDI .....	71	Eine kurze Einführung in MIDI .....	71	Quelques mots sur l'interface MIDI .....	71	Una breve introducción a MIDI .....	71
The PSR-4600 MIDI Connectors .....	71	Die MIDI-Anschlüsse des PSR-4600 .....	71	Connecteurs MIDI du PSR-4600 .....	71	Los conectores MIDI del PSR-4600 .....	71
Simple MIDI Control .....	72	Einfache MIDI-Steuerung .....	72	Commande MIDI simple .....	72	Simple control MIDI .....	72
MIDI Sequence Recording .....	73	MIDI-Sequenzaufnahme .....	73	Enregistrement de séquences MIDI .....	73	Grabación con secuenciador MIDI .....	73
PSR-4600 MIDI Settings & Functions .....	73	MIDI-Einstellungen und Funktionen des PSR-4600 .....	73	Réglages et fonctions MIDI du PSR-4600 .....	73	Ajustes y funciones MIDI del PSR-4600 .....	73
Remote Control/Standard Voice .....	73	Wahl zwischen Intern- und Externsteuermodus .....	73	Sélection mode commande à distance/ mode de voix standard .....	73	Selección del modo de control remoto/ voces estándar .....	73
MIDI Channel Selection .....	75	MIDI-Kanalwahl .....	75	Sélection des canaux MIDI .....	75	Selección del canal MIDI .....	75
Split Transmit Mode ON/OFF Selection .....	76	Split-Übertragungsmodus EIN/AUS .....	76	Sélection du mode de transmission split .....	76	Selección ON/OFF del modo de transmisión de división .....	76
Program Change & Control Change .....	78	Übertragung von Programmwechsel- und Steuermeldungen EIN/AUS .....	78	Enregistrement de séquences MIDI .....	73	Selección de cancelación ON/OFF de cambio de programa y de cambio de control .....	78
Cancel ON/OFF .....	78	Wahl zwischen internem und externem Taktgeber .....	79	Sélection de l'annulation de changement de programme et changement de commande .....	78	Selección de reloj externo/interno .....	79
External/Internal Clock Selection .....	79	Lokalsteuerung EIN/AUS .....	80	Transmission de réglages de panneau .....	81	Selección ON/OFF de control local .....	80
Local Control ON/OFF Selection .....	80	Übertragung der Einstellungsdaten von Funktionen und Bedienelementen .....	81	Transmission des données de mémoire .....	81	Transmisión de datos del panel .....	81
Panel Data Transmit .....	81	Übertragung der Speicherinhalte .....	81	Sélection du canal de réception du rythme .....	82	Transmisión de datos de la memoria .....	81
Memory Data Transmit .....	81	Wahl des Rhythmusempfangskanals .....	82	<b>15. DEPISTAGE DES PANNES</b> .....	83	Selección de canal de recepción de ritmo .....	82
Rhythm Receive Channel Selection .....	82	<b>15.FEHLERSUCHE</b> .....	83	<b>16. ACCESSOIRES EN OPTION</b> .....	86	<b>15. SOLUCION DE PROBLEMAS</b> .....	83
<b>15. TROUBLESHOOTING</b> .....	83	<b>16.SONDERZUBEHÖR</b> .....	86	<b>17. FICHE TECHNIQUE</b> .....	87	<b>16. ACCESORIOS OPCIONALES</b> .....	86
<b>16. OPTIONAL ACCESSORIES</b> .....	86	<b>17. TECHNISCHE DATEN</b> .....	87			<b>17. ESPECIFICACIONES</b> .....	87
<b>17. SPECIFICATIONS</b> .....	87						

## BEFORE YOU BEGIN

### Power Supply

Your PSR-4600 will run either from batteries or the optional power adapter. Follow the instructions below according to the power source you intend to use.

### Using Batteries

Six 1.5V SUM-1, "D" size, R-20 or equivalent alkaline batteries (sold separately) must first be installed in the PSR-4600 battery compartment.

1. Open the battery compartment cover located on the instrument's bottom panel.
2. Insert the six batteries, being careful to follow the polarity markings on the inside of the compartment.
3. Replace the compartment cover, making sure that it locks firmly in place.

### Caution:

1. When the batteries run down, replace them with a complete set of six new batteries. NEVER mix old and new batteries.
2. To prevent possible damage due to battery leakage, remove the batteries from the instrument if it is not to be used for an extended period of time.

### Using the PA-5 Power Adapter

Plug the DC output cable from the PA-5 Power Adapter into the DC IN (9 – 12V) jack on the rear panel of the PSR-4600, then plug the PA-5 into a convenient wall AC power socket. Use **ONLY** the optional Yamaha PA-5 Power Adapter to power your instrument from the AC mains.

## VOR DEM SPIELEN

### Stromversorgung

Ihr PSR-4600 kann über Batterien oder aber einen Netzadapter (Sonderzubehör) betrieben werden. Befolgen Sie die nachfolgenden Anweisungen für die jeweilig verwendete Stromquelle.

### Stromversorgung über Batterien

Legen Sie zunächst sechs 1,5 V Monozellen der Größe "D", R-20 oder entsprechende Alkalibatterien (getrennt erhältlich) in das Batteriefach des PSR-4600 ein.

1. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel auf der Unterseite des PSR-4600.
2. Richten Sie die Batteriepole entsprechend den Markierungen im Batteriefach aus und legen Sie die Batterien ein.
3. Bringen Sie den Batteriefachdeckel wieder an und achten Sie darauf, daß er einrastet.

### Achtung:

1. Wenn die Batterien schwach werden, stets alle Batterien zugleich als Satz austauschen. NIEMALS alte und neue Batterien zusammen verwenden.
2. Bei längerem Nichtgebrauch die Batterien aus dem Keyboard entfernen, um mögliche Schäden durch auslaufende Batterien zu verhindern.

### Stromversorgung über Netzadapter PA-5

Schließen Sie dazu das Gleichspannungskabel des Netzadapters PA-5 an die Buchse DC IN (9-12V) auf der Rückseite des PSR-4600 an, bevor Sie den Adapter an eine Steckdose anschließen.

NUR den Yamaha Netzadapter PA-5 (Sonderzubehör) für den Netzstrombetrieb verwenden.

## AVANT DE COMMENCER

### Alimentation électrique

Le PSR-4600 peut être alimenté au moyen de piles ou au moyen de l'adaptateur secteur en option. Suivre les instructions appropriées en fonction de la source d'alimentation utilisée.

### Fonctionnement sur piles

Utiliser six piles de 1,5 V SUM-1, R-20, de format "D" ou des piles alcalines équivalentes (vendues séparément) et les placer dans le compartiment des piles du PSR-4600.

1. Ouvrir le couvercle du compartiment des piles situé sur le panneau inférieur de l'instrument.
2. Introduire les six piles en prenant bien soin de respecter les indications de polarité se trouvant à l'intérieur du compartiment.
3. Reposer le couvercle et veiller à ce qu'il se verrouille bien en place.

### Attention:

1. Lorsque les piles se vident, les remplacer par un jeu complet de six piles neuves. NE JAMAIS utiliser en même temps des piles neuves et des piles usées.
2. Pour prévenir tout endommagement que pourrait provoquer une fuite des piles, retirer les piles de l'instrument lorsqu'il ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée.

### Utilisation de l'adaptateur secteur PA-5

Brancher la sortie CC de l'adaptateur secteur PA-5 à la prise DC IN (9-12V) située sur le panneau arrière du PSR-4600 et brancher ensuite le PA-5 à une prise secteur murale commode.

SEUL l'adaptateur secteur Yamaha PA-5 en option peut être utilisé pour alimenter l'instrument sur secteur.

## ANTES DE COMENZAR

### Alimentación

Su PSR-4600 funcionará con pilas o con el adaptador de alimentación opcional. Siga las instrucciones siguientes de acuerdo con la fuente de alimentación que desee utilizar.

### Empleo de las pilas

Deben instalarse seis pilas SUM-1, tamaño "D" de 1,5V R-20 o pilas alcalinas equivalentes (que se venden por separado) en el compartimiento de las pilas del PSR-4600.

1. Abra la tapa del compartimiento de las pilas situado en el panel inferior del instrumento.
2. Inserte las seis pilas, teniendo cuidado de respetar las marcas de las polaridades del interior del compartimiento.
3. Vuelva a colocar la tapa del compartimiento, cerciorándose de que queda bien cerrada.

### Precaución:

1. Cuando se gastan las pilas, reemplácelas por un juego completo de seis pilas nuevas. NUNCA mezcle pilas usadas y pilas nuevas.
2. Para evitar posibles daños debidos a fugas de las pilas, extraiga las pilas del instrumento si no tiene la intención de utilizarlo durante períodos largos de tiempo.

### Empleo del adaptador de alimentación PA-5

Enchufe el cable de salida de CC del adaptador de alimentación PA-5 a la toma DC IN (9-12V) del panel posterior del PSR-4600, y enchufe el PA-5 a una toma de alimentación de CA de la red eléctrica.

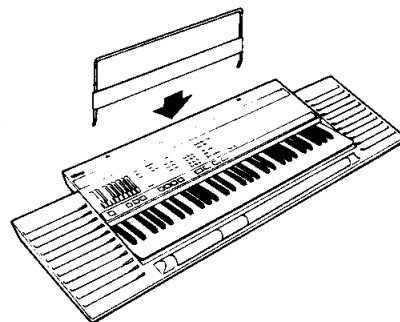
Emplee **SOLO** el adaptador de CA Yamaha PA-5 opcional para alimentar el instrumento con la red eléctrica de CA.

## Setting Up the Music Stand

Insert the two pegs protruding from the bottom edge of the music stand into the two holes located at the top of the PSR-4600 control panel.

## Anbringen des Notenständers

Führen Sie die zwei Füße an der Unterseite des Notenständers in die zwei Löcher oben auf der Bedienkonsole des PSR-4600 ein.



## Mise en place du pupitre

Introduire les deux chevilles se trouvant sur le bord inférieur du pupitre dans les orifices situés à la partie supérieure du panneau de commande du PSR-4600.

## Colocación del portapartituras

Inserte los dos apéndices que sobresalen del borde inferior del portapartituras en los dos orificios situados en la parte superior del panel de control del PSR-4600.

## Taking Care of Your PortaTone

Your PortaTone will give you years of playing pleasure if you follow the simple rules given below:

1. Avoid placing the PortaTone in areas that are subject to excessive humidity or heat. Do not leave the instrument near heaters or in a car exposed to direct sunlight, for example.
2. Avoid locations in which the instrument is likely to be exposed to excessive dust or moisture.
3. Connections between the PortaTone and any other device must be made with both pieces of equipment turned OFF.
4. Unplug the Portatone from the AC power outlet when it is not being used.
5. Do not subject the instrument to strong physical shocks, and avoid placing heavy objects on it.
6. Use a soft cloth, dry or slightly damp, for cleaning. Never use chemicals such as benzine or thinner.
7. Since the PortaTone contains digital circuitry, it may cause interference if placed too close to radio or television receivers. If this occurs, move the instrument further away from the affected equipment.

## Vorsichtsmaßnahmen

Wenn Sie die nachfolgenden Hinweise zur Pflege befolgen, bleiben Aussehen und Leistung Ihres Keyboards über Jahre erhalten.

1. Das PortaTone nicht an Orten aufstellen, an denen übermäßige Hitze oder Feuchtigkeit auftritt. Das Instrument nicht in die Nähe von Wärmequellen platzieren oder längere Zeit in einem verschlossenen, im prallen Sonnenlicht stehendem Fahrzeug belassen.
2. Das Gerät vor Staub und Nässe schützen.
3. Vor dem Anschluß von Zusatzgeräten diese Geräte und das PortaTone ausschalten.
4. Bei längerem Nichtgebrauch des PortaTones den Netzadapter von der Steckdose trennen.
5. Das Gerät vor Stoß schützen und keine schweren Gegenstände auf das Gerät stellen.
6. Zum Reinigen das Instrument mit einem trockenen oder leicht angefeuchteten Tuch abwischen. Niemals Lösungsmittel wie Benzin oder Verdünner zur Reinigung verwenden.
7. Da das PortaTone Digitalschaltungen enthält, kann es Radio- und Fernsehempfang stören. In diesem Fall das PortaTone von den betroffenen Geräten in weiterer Entfernung aufstellen.

## Entretien du PortaTone

Le PortaTone vous donnera des années de plaisir si les points suivants sont observés.

1. Eviter de placer le PortaTone dans des endroits soumis à une humidité ou à des températures excessives. Ne pas laisser l'instrument près d'un appareil de chauffage ou dans un véhicule stationné en plein soleil par exemple.
2. Eviter les endroits où l'instrument serait exposé à l'humidité ou à la poussière.
3. Tous les branchements entre le PortaTone et un autre appareil doivent être effectués les deux étant hors tension.
4. Débrancher le PortaTone de la prise murale lorsqu'il n'est pas utilisé.
5. Ne pas soumettre l'instrument à des chocs physiques et ne pas y placer d'objets lourds.
6. Utiliser un chiffon doux, sec ou légèrement humide, pour nettoyer l'instrument. Ne jamais utiliser de produits chimiques tels que de la benzine ou un diluant.
7. Du fait que le PortaTone incorpore des circuits numériques, il peut provoquer des parasites s'il est placé à proximité d'un récepteur de radio ou de télévision. Si tel est le cas, éloigner l'instrument de l'appareil concerné.

## Cuidados del PortaTone

El PortaTone permanecerá en excelentes condiciones de interpretación musical durante muchos años si se tiene cuidado con lo siguiente.

1. No ponga el PortaTone en lugares sujetos a humedad o calor excesivos. No deje el instrumento cerca de estufas ni, por ejemplo, dentro de un automóvil expuesto a la luz directa del sol.
2. No coloque el instrumento en lugares en que pueda quedar expuesto a excesiva humedad o polvo.
3. Las conexiones efectuadas entre el PortaTone y cualquier otro dispositivo deberán realizarse con ambos aparatos desconectados.
4. Desenchufe el PortaTone de la red eléctrica de CA y de los otros dispositivos cuando no lo utilice.
5. No someta el aparato a golpes físicos, y no ponga nada pesado encima del mismo.
6. Emplee un paño suave seco o un poco húmedo para la limpieza. No emplee nunca productos químicos como puedan ser bencina o disolvente.
7. Puesto que el PortaTone contiene circuitos digitales, puede causar interferencias si se coloca demasiado cerca de un receptor de radio o de televisión. Si produce interferencias, separe el instrumento del equipo afectado.

# NOMENCLATURE

## Top Panel Controls

# BEZEICHNUNG DER TEILE

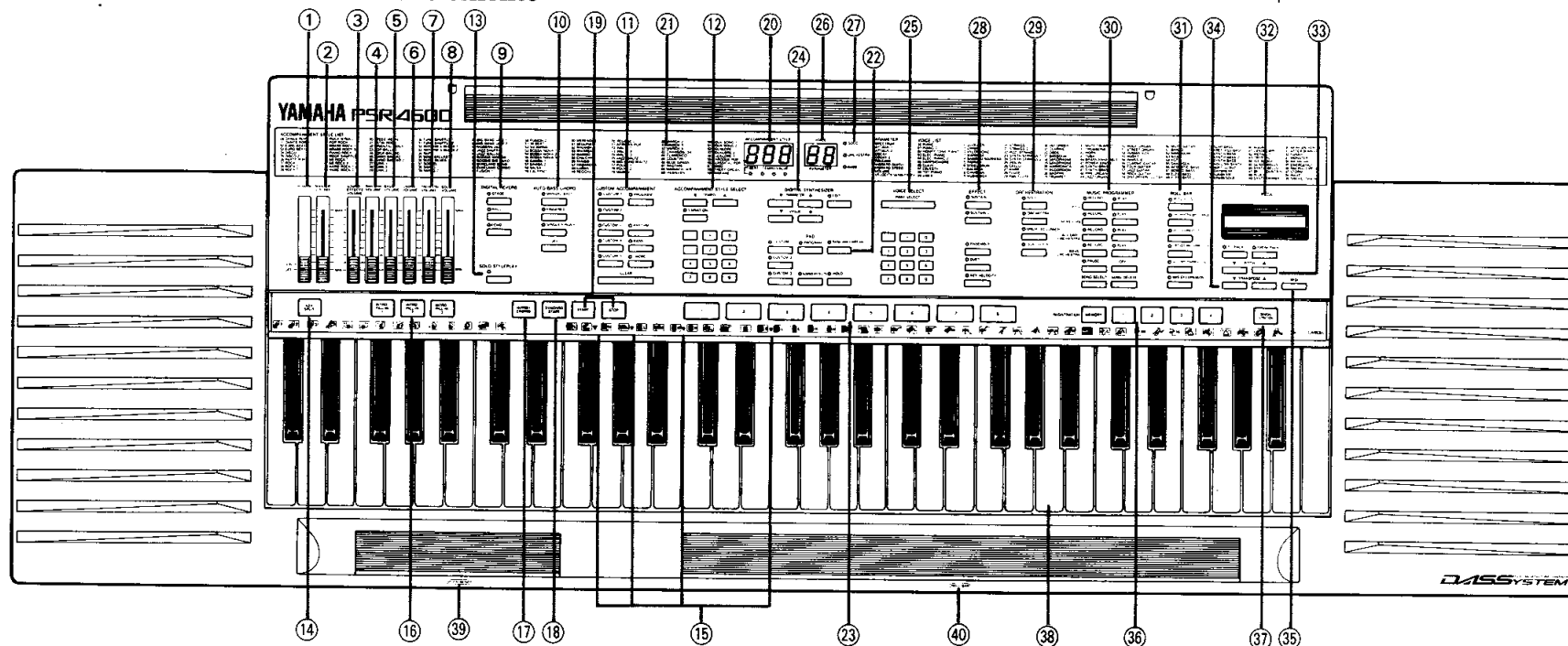
## Bedienelemente

# NOMENCLATURE

## Commandes du panneau supérieur

# NOMENCLATURA

## Controles del panel superior



- ① POWER Switch (page 8)
- ② MASTER VOLUME Control (page 8, 12)
- ③ SOUND EFFECTS VOLUME Control (page 8)
- ④ RHYTHM VOLUME Control (page 8, 30)
- ⑤ BASS VOLUME Control (page 8, 37, 41)
- ⑥ CHORD VOLUME Control (page 8, 37)
- ⑦ ORCHESTRA VOLUME Control (page 8, 37)
- ⑧ SOLO VOLUME Control (page 8, 19)
- ⑨ DIGITAL REVERB Buttons (page 22)
- ⑩ AUTO BASS CHORD Buttons (page 34)
- ⑪ CUSTOM ACCOMPANIMENT Buttons (page 47)
- ⑫ ACCOMPANIMENT STYLE SELECT Buttons—including TEMPO and VARIATION Buttons (page 29)
- ⑬ SOLO STYLEPLAY Button (page 41)
- ⑭ KEY SPLIT Button (page 18)
- ⑮ KEY SPLIT Indicators (page 18)

- ① Ein/Aus-Schalter (POWER) (Seite 8)
- ② Gesamtlautstärkereger (MASTER VOLUME) (Seite 8, 12)
- ③ Effektlautstärkereger (SOUND EFFECTS VOLUME) (Seite 8)
- ④ Rhythmlautstärkereger (RHYTHM VOLUME) (Seite 8, 30)
- ⑤ Baßlautstärkereger (BASS VOLUME) (Seite 8, 37, 41)
- ⑥ Akkordlautstärkereger (CHORD VOLUME) (Seite 8, 37)
- ⑦ Orchesterstimmen-Lautstärkereger (ORCHESTRA VOLUME) (Seite 8, 37)
- ⑧ Solostimmen-Lautstärkereger (SOLO VOLUME) (Seite 8, 19)
- ⑨ Digitalhalltasten (DIGITAL REVERB) (Seite 22)

- ① Interrupteur d'alimentation (POWER) (page 8)
- ② Commande de volume principale (MASTER VOLUME) (pages 8, 12)
- ③ Commande de réglage du volume effet sonore (SOUND EFFECTS VOLUME) (page 8)
- ④ Commande de réglage du volume rythme (RHYTHM VOLUME) (pages 8, 30)
- ⑤ Commande de réglage du volume basse (BASS VOLUME) (pages 8, 37, 41)
- ⑥ Commande de réglage du volume accord (CHORD VOLUME) (pages 8, 37)
- ⑦ Commande de réglage du volume orchestra (ORCHESTRA VOLUME) (pages 8, 37)
- ⑧ Commande de réglage du volume solo (SOLO VOLUME) (pages 8, 19)
- ⑨ Touches de réverbération numérique (DIGITAL REVERB) (page 22)

- ① Interruptor de alimentación (POWER) (página 8)
- ② Control de volumen principal (MASTER VOLUME) (páginas 8, 12)
- ③ Control de volumen de efectos sonoros (página 8)
- ④ Control de volumen del ritmo (RHYTHM VOLUME) (páginas 8, 30)
- ⑤ Control de volumen del bajo (BASS VOLUME) (páginas 8, 37, 41)
- ⑥ Control de volumen de acordes (CHORD VOLUME) (páginas 8, 37)
- ⑦ Control de volumen de orquesta (ORCHESTRA VOLUME) (páginas 8, 37)
- ⑧ Control de volumen de solos (SOLO VOLUME) (páginas 8, 19)
- ⑨ Botones de reverberación digital (DIGITAL REVERB) (página 22)

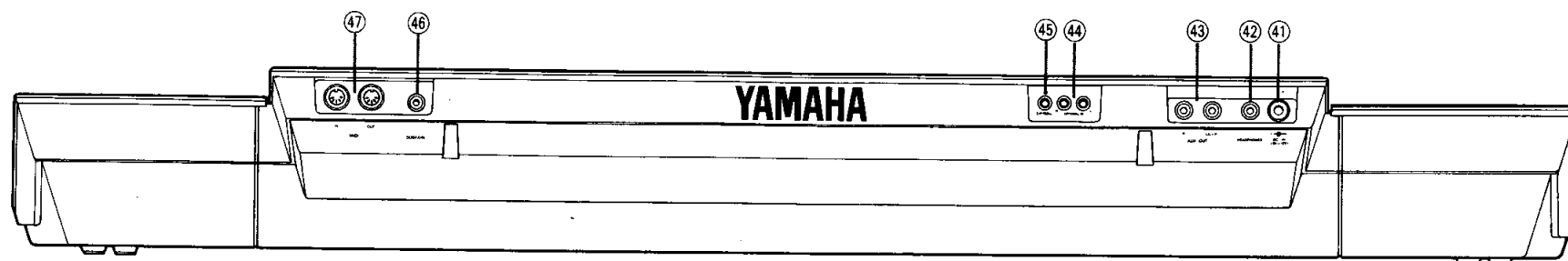
- 16 INTRO./FILL IN Buttons 1, 2 and 3 (page 32)
  - 17 INTRO./ENDING Button (page 32)
  - 18 SYNCHRO START Button (page 31)
  - 19 START and STOP Buttons (page 31)
  - 20 ACCOMPANIMENT STYLE/BEAT/TEMPO/VALUE Display (page 13, 14, 26, 31, 74)
  - 21 ACCOMPANIMENT STYLE LIST (page 29)
  - 22 PAD Buttons (page 43)
  - 23 Percussion Pads (page 43)
  - 24 DIGITAL SYNTHESIZER Buttons (page 25)
  - 25 VOICE SELECT Buttons—including PART SELECT Button (page 10, 15, 25, 74)
  - 26 VOICE/PARAMETER Display (page 10, 15, 26)
  - 27 PART Indicators (page 10, 15)
  - 28 EFFECT Buttons (page 20)
  - 29 ORCHESTRATION Buttons (page 16)
  - 30 MUSIC PROGRAMMER Buttons (page 55)
  - 31 ROLL BAR Buttons (page 24)
  - 32 RAM PACK Slot and Buttons (page 68)
  - 33 PITCH Buttons (page 14)
  - 34 TRANSPOSE Buttons (page 13)
  - 35 MIDI Button (page 74)
  - 36 REGISTRATION Buttons (page 67)
  - 37 DEMONSTRATION Button (page 9)
  - 38 Keyboard
  - 39 PITCH BEND Roller (page 23)
  - 40 ROLL BAR (page 24)
- 10 Auto-Begleitfunktionstasten (AUTO BASS CHORD) (Seite 34)
  - 11 Begleitmuster-Programmiertasten (CUSTOM ACCOMPANIMENT) (Seite 47)
  - 12 Begleitstil-Wahltasten (ACCOMPANIMENT STYLE SELECT) - einschl. TEMPO- und VARIATION-Tasten (Seite 29)
  - 13 Solo-Begleitfunktionstaste (SOLO STYLEPLAY (Seite 41)
  - 14 Manualteilungstaste (KEY SPLIT) (Seite 18)
  - 15 Teilungspunktanzeigen (KEY SPLIT) (Seite 18)
  - 16 Auftakt/Zwischentaktstasten (INTRO./FILL IN 1, 2 und 3) (Seite 32)
  - 17 Auftakt/Schlußtaktstaste (INTRO./ENDING) (Seite 32)
  - 18 Synchronstarttaste (SYNCHRO START) (Seite 31)
  - 19 Start- und Stopptaste (START/STOP) (Seite 31)
  - 20 Display für Begleitstil, Taktschlag, Tempo, Wert (ACCOMPANIMENT STYLE/BEAT/TEMPO/VALUE) (Seite 13, 14, 26, 31, 74)
  - 21 Begleitstilliste (ACCOMPANIMENT STYLE LIST) (Seite 29)
  - 22 Padwahltasten (PAD) (Seite 43)
  - 23 Percussion-Pads (Seite 43)
  - 24 Stimmenprogrammiertasten (DIGITAL SYNTHESIZER) (Seite 25)
  - 25 Stimmenwahltasten (VOICE SELECT)—einschließlich Stimmenartwahltaste (PART SELECT) (Seite 10, 15, 25, 74)
  - 26 Stimmen/Parameter-Display (Seite 10, 15, 26)
  - 27 Stimmenartanzeigen (PART) (Seite 10, 15)
  - 28 Effekttasten (EFFECT) (Seite 20)
  - 29 Orchestrierungstasten (ORCHESTRATION) (Seite 16)
  - 30 Sequenzertasten (MUSIC PROGRAMMER) (Seite 55)
  - 31 Funktionstasten für Rolle (ROLL BAR) (Seite 24)
  - 32 RAM-Cassetenschacht und -tasten (Seite 68)
  - 33 Feinstimmtasten (PITCH) (Seite 14)
  - 34 Transponiertasten (TRANSPOSE) (Seite 13)
  - 35 MIDI-Taste (Seite 74)
  - 36 Einstellungspeichertasten (REGISTRATION) (Seite 67)
  - 37 Demo-Wiedergabetaste (DEMONSTRATION) (Seite 9)
  - 38 Manual
  - 39 Tonhöhenbeugungsrolle (PITCH BEND) (Seite 23)
  - 40 Rolle (ROLL BAR) (Seite 24)
- 10 Touches accords et basses automatiques (AUTO BASS CHORD) (page 34)
  - 11 Touches d'accompagnement programmable (CUSTOM ACCOMPANIMENT) (page 47)
  - 12 Touches de sélection des styles d'accompagnement (ACCOMPANIMENT STYLE SELECT), y compris les touches TEMPO et VARIATION (page 29)
  - 13 Touche SOLO STYLEPLAY (page 41)
  - 14 Touche de note de split (KEY SPLIT) (page 18)
  - 15 Témoins de note de split (KEY SPLIT) (page 18)
  - 16 Touches d'introduction/fill-in (INTRO./FILL IN 1, 2, 3) (page 32)
  - 17 Touche d'introduction/ending (INTRO./ENDING) (page 32)
  - 18 Touche de début synchronisé (SYNCHRO START) (page 31)
  - 19 Touche de début (START) et touche d'arrêt (STOP) (page 31)
  - 20 Affichage de style d'accompagnement/temps/tempo/valeur (ACCOMPANIMENT STYLE/BEAT/TEMPO/VALUE) (pages 13, 14, 26, 31, 74)
  - 21 Liste des styles d'accompagnement (ACCOMPANIMENT STYLE LIST) (page 29)
  - 22 Touches PAD (page 43)
  - 23 Pads de percussion (page 43)
  - 24 Touches de synthétiseur numérique (DIGITAL SYNTHESIZER) (page 25)
  - 25 Touches de sélection de voix (VOICE SELECT), y compris la touche de sélection de partie (PART SELECT) (pages 10, 15, 25, 74)
  - 26 Affichage voix/paramètre (VOICE/PARAMETER) (pages 10, 15, 26)
  - 27 Témoins de partie (PART) (pages 10, 15)
  - 28 Touches d'effet (EFFECT) (page 20)
  - 29 Touches ORCHESTRATION (page 16)
  - 30 Touches du programmeur musical (MUSIC PROGRAMMER) (page 55)
  - 31 Touches ROLL BAR (page 24)
  - 32 Touches et fente de mémoire RAM (RAM PACK) (page 68)
  - 33 Touches de hauteur tonale (PITCH) (page 14)
  - 34 Touches de transposition (TRANSPOSE) (page 13)
  - 35 Touche MIDI (page 74)
  - 36 Touches de mémoire de réglage (REGISTRATION) (page 67)
  - 37 Touche DEMONSTRATION (page 9)
  - 38 Clavier
  - 39 Molette de réglage de la hauteur (PITCH BEND) (page 23)
- 10 Botones de acompañamiento automático de bajo y acordes (AUTO BASS CHORD) (página 34)
  - 11 Botones de acompañamiento original (CUSTOM ACCOMPANIMENT) (página 47)
  - 12 Botones de selección del estilo de acompañamiento (ACCOMPANIMENT STYLE SELECT)—incluyendo los botones TEMPO y VARIATION (página 29)
  - 13 Botón para tocar solos (SOLO STYLEPLAY) (página 41)
  - 14 Botón de división del teclado (KEY SPLIT) (página 18)
  - 15 Indicadores de división del teclado (KEY SPLIT) (página 18)
  - 16 Botones de preludio/relleno 1, 2, y 3 (INTRO./FILL IN) (página 32)
  - 17 Botón de preludio/coda (INTRO./ENDING) (página 32)
  - 18 Botón de inicio sincronizado (SYNCHRO START) (página 31)
  - 19 Botones de inicio y de parada (START y STOP) (página 31)
  - 20 Visualización del estilo de acompañamiento/tiempo/tempo/valor (ACCOMPANIMENT STYLE/BEAT/TEMPO/VALUE) (páginas 13, 14, 26, 31, 74)
  - 21 Lista de estilos de acompañamiento (ACCOMPANIMENT STYLE LIST) (página 29)
  - 22 Botones de accionadores de percusión (PAD) (página 43)
  - 23 Accionadores de percusión (página 43)
  - 24 Botones del sintetizador digital (DIGITAL SYNTHESIZER) (página 25)
  - 25 Botones selectores de voces (VOICE SELECT)—incluyendo el botón PART SELECT (páginas 10, 15, 25, 74)
  - 26 Visualización de voces/parámetros (VOICE/PARAMETER) (páginas 10, 15, 26)
  - 27 Indicadores de partes (PART) (páginas 10, 15)
  - 28 Botones de efectos (EFFECT) (página 20)
  - 29 Botones de orquestación (ORCHESTRATION) (página 16)
  - 30 Botones del programador musical (MUSIC PROGRAMMER) (página 55)
  - 31 Botones de barra rodante (ROLL BAR) (página 24)
  - 32 Ranura y botones de cartucho RAM (RAM PACK) (página 68)
  - 33 Botones del tono (PITCH) (página 14)
  - 34 Botones de transposición (TRANSPOSE) (página 13)
  - 35 Botón de MIDI (página 74)

## Rear Panel Connectors

## Anschlüsse auf der Rückseite

## Prises du panneau arrière

## Conectores del panel posterior



### ④① DC IN (9 – 12V) Jack

The DC output cord from the optional Yamaha PA-5 Power Adapter should be plugged in here when the PSR-4600 is to be powered from the AC mains supply (refer to "Power Supply" on page 2 for more details).

### ④② HEADPHONES Jack

A standard pair of stereo headphones can be plugged in here for private practice or late-night playing. The internal speaker system is automatically shut off when a pair of headphones is plugged into the HEADPHONE jack.

### ④③ AUX OUT L/L + R and R Jacks

These jacks can be used to deliver the output of the PSR-4600 to a keyboard amplifier, stereo sound system, mixing console or tape recorder. When plugs are inserted into both jacks, the left-channel sound is delivered via the L/L + R jack and the right-channel sound is delivered via the R jack. If a plug is inserted into the L/L + R jack only, the left- and right-channel sound is mixed and delivered via that jack. The L/L + R jack should be used when the PSR-4600 is to be connected to a mono sound system (i.e. a keyboard amplifier, etc.).

### ④① Gleichspannungsbuchse [DC IN (9-12V)]

An diese Buchse wird das Ausgangskabel des getrennt erhältlichen Yamaha Netzadapters PA-5 angeschlossen, wenn das PSR-4600 über Netzstrom betrieben werden soll. (Einzelheiten, siehe unter "Stromversorgung auf Seite 2".

### ④② Kopfhörerausgang (HEADPHONES)

An diese Buchse können Sie für mitternächtliche Etüden einen herkömmlichen Stereokopfhörer anschließen. Beim Anschluß eines Kopfhörers an die HEADPHONES-Buchse wird das interne Lautsprechersystem des PSR-4600 automatisch stummgeschaltet.

### ④③ AUX-Ausgangsbuchsen (AUX OUT L/L + R und R)

An den Buchsen AUX OUT L und R liegt das Ausgangssignal des PSR-4600 an. Über diese Buchsen kann das Keyboard an ein Verstärkersystem, Mischpult oder Cassettendeck angeschlossen werden. Wenn beide Buchsen beschaltet werden, liegt das linke Stereosignal an der L/L + R Buchse, und das rechte Ausgangssignal an der R-Buchse an. Falls nur die linke, d. h. die Buchse L/L + R angeschlossen wird, werden linkes und rechtes Ausgangskanal kombiniert und über diese Buchse als Monosignal abgegeben. Bei Verwendung einer Mono-Verstärkeranlage (wie z. B. Keyboard-Verstärker) diese über die Buchse AUX OUT L/L + R mit dem PSR-4600 verbinden.

### ④④ ROLL BAR (page 24)

### ④① Prise d'entrée CC [DC IN (9-12V)]

Le cordon de sortie CC de l'adaptateur secteur optional Yamaha PA-5 doit être branché à cette prise lorsque le PSR-4600 doit être alimenté par le secteur (Pour plus de détails, voir "Alimentation électrique" à la page 2).

### ④② Prise de casque d'écoute (HEADPHONES)

Un casque d'écoute stéréo standard peut être branché à cette prise pour une utilisation de l'instrument en silence ou la nuit. Les haut-parleurs internes sont automatiquement coupés lorsqu'un casque est branché à la prise HEADPHONES.

### ④③ Prises de sortie aux G/G + D et D (AUX OUT L/L + R et R)

Ces prises peuvent être utilisées pour transmettre la sortie du PSR-4600 à un amplificateur de clavier, un système de sonorisation stéréo, une table de mixage ou un enregistreur de bande. Lorsque ces deux prises sont branchées, le son du canal gauche est transmis via la prise L/L + R et le son du canal droit via la prise R. Si la prise L/L + R est seule utilisée, le son du canal gauche et le son du canal droit sont mélangés et transmis via cette prise. La prise L/L + R doit être utilisée lorsque le PSR-4600 est connecté à un système de sonorisation mono (par ex., un amplificateur de clavier, etc.).

### ④⑤ Botones de registro (REGISTRATION) (página 67)

### ④⑥ Botón de demostración (DEMONSTRATION) (página 9)

### ④⑦ Teclado

### ④⑧ Rueda de inflexión del tono (PITCH BEND) (página 23)

### ④⑨ Barra rodante (ROLL BAR) (página 24)

### ④① Toma de entrada de alimentación exterior [DC IN (9 – 12V)]

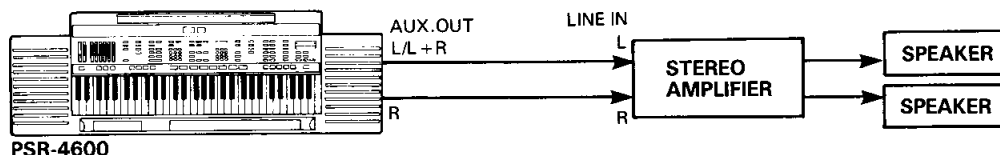
El cable de salida de CC del adaptador de alimentación opcional Yamaha PA-5 debe enchufarse a esta toma cuando se desee alimentar el PSR-4600 con la red eléctrica de CA (consulte "Alimentación" de la página 2 para más detalles).

### ④② Toma de auriculares (HEADPHONES)

Pueden enchufarse unos auriculares normales a esta toma para poder practicar en privado o para tocar por la noche. El sistema de altavoces interno queda automáticamente desactivado cuando se enchufan los auriculares a la toma HEADPHONE.

### ④③ Tomas de salida auxiliar (AUX OUT L/L + R y R)

Estas tomas pueden utilizarse para suministrar la salida del PSR-4600 a un amplificador de teclado, sistema de sonido estéreo, consola de mezcla o grabadora de cintas. Cuando se insertan las clavijas en ambas tomas, el sonido del canal izquierdo se suministra a través de la toma L/L + R y el sonido del canal derecho se suministra a través de la toma R. Si se inserta una sola clavija en la toma L/L + R, el sonido de los canales izquierdo y derecho se suministra mezclado a través de esta toma. La toma L/L + R debe usarse cuando el PSR-4600 está conectado a un sistema de sonido monoaural (como por ejemplo a un amplificador de teclado, etc.).



- Use a relatively low MASTER VOLUME control setting when connecting the PSR-4600 to a stereo sound system. Use the stereo system's volume control to adjust volume.

#### ④④ OPTIONAL IN L and R Jacks

These jacks are intended primarily for use with Yamaha EM-series Expander Modules such as the EMT-1 FM Sound Box, EMT-10 AWM Sound Box and EMR-1 Drum Box. Refer to the EM-series Expander Module device owner's manual for connection details.

#### CAUTION:

The AUX OUT jack signal must never be returned to the OPTIONAL IN jacks, either directly or through external equipment.

#### ④⑤ EXP. PEDAL Jack

An optional Yamaha EP-1 Expression Pedal can be connected to this jack to allow foot expression (swell) control.

#### ④⑥ SUSTAIN Jack

An optional Yamaha FC-5 footswitch can be connected here for foot sustain control. The footswitch functions like the damper pedal on a piano—press for sustain, release for normal sound.

#### ④⑦ MIDI IN and OUT Connectors

The MIDI IN connector receives MIDI data from an external MIDI device which can be used to control the PSR-4600. The MIDI OUT connector transmits MIDI data generated by the PSR-4600 (e.g. note and velocity data produced by playing the keyboard). More details on MIDI are given in "MIDI FUNCTIONS" on page 71.

- Bei Anschluß an eine Stereoanlage den MASTER VOLUME-Regler des PSR-4600 auf einen relativ niedrigen Wert einstellen. Die Lautstärke dann über die Stereoanlage einstellen.

#### ④④ Zusatzein-/ausgangsbuchsen (OPTIONAL IN L/R, OPTIONAL OUT L/R)

Diese Buchsen sind in erster Linie für den Anschluß von Yamaha-Zusatzmodulen der EM-Serie wie EME-1 Reverb Box, EMT-1 FM Sound Box, EMT-10 AWM Sound Box und EMR-1 Drum Box gedacht. Die Einzelheiten zum Anschluß der Zusatzmodule der EM-Serie finden Sie in den einschlägigen Bedienungsanleitungen.

#### VORSICHT:

Niemals die AUX OUT-Ausgangssignale direkt oder über zwischengeschaltete Geräte zu den OPTIONAL IN-Buchsen zurückführen.

#### ④⑤ Schwellerpedalbuchse (EXP. PEDAL)

An diese Buchse kann das getrennt erhältliche Yamaha Schwellerpedal EP-1 angeschlossen werden, um die Lautstärke über den Fuß zu steuern.

#### ④⑥ Sustain-Fußschalterbuchse (SUSTAIN)

An diese Buchse kann der getrennt erhältliche Yamaha Fußschalter FC-5 angeschlossen werden, um Sustain ein- oder auszuschalten. Der Fußschalter wirkt dabei wie das Dämpfungspedal eines Pianos. Bei gedrücktem Schalter klingen Noten langsamer aus, bei ausgerastetem Schalter haben sie die normale Abklingung.

#### ④⑦ MIDI-Ein-/Ausgang (IN/OUT)

Der MIDI IN-Anschluß dient zum Empfang von MIDI-Daten von einem externen MIDI-Gerät, um das PSR-4600 zu steuern. Die MIDI OUT-Buchse gibt die vom PSR-4600 erzeugten MIDI-Daten ab, wie z. B. die Noten- und Dynamikdaten, die durch Spielen auf dem Manual generiert werden.

Einzelheiten zu MIDI finden Sie unter "MIDI-FUNKTIONEN" auf Seite 71.

- Le réglage de la commande MASTER VOLUME doit être relativement bas lorsque le PSR-4600 est connecté à un système de sonorisation stéréo. Utiliser la commande de volume du système de sonorisation stéréo pour régler le niveau sonore.

#### ④④ Prises d'entrée d'option G et D (OPTIONAL IN L et R)

Ces prises servent principalement au raccordement des modules expandeurs Yamaha de la série EM, comme par exemple l'expandeur sonore FM EMT-1, l'expandeur sonore AWM EMT-10, ou la boîte à rythmes EMR-1. Voir les manuels d'instructions des modules expandeurs de la série EM pour plus de détails sur les raccordements.

#### ATTENTION:

Le signal sorti par la prise AUX OUT ne doit jamais être retourné au prises OPTIONAL IN, que ce soit directement ou indirectement via un appareil externe.

#### ④⑤ Prise de pédale d'expression (EXP. PEDAL)

Une pédale d'expression Yamaha EP-1 en option peut être connectée à cette prise pour permettre la commande au pied de l'expression (ampleur).

#### ④⑥ Prise SUSTAIN

Une pédale Yamaha FC-5 en option peut être connectée à cette prise pour permettre la commande au pied de l'effet de sustain. La pédale fonctionne comme la grande pédale d'un piano: appuyer pour produire un son avec sustain et relâcher pour le son normal.

#### ④⑦ Connecteurs MIDI IN et MIDI OUT

Le connecteur MIDI IN reçoit les données MIDI transmises par un appareil externe MIDI pouvant alors être utilisé pour commander le PSR-4600. Le connecteur MIDI OUT transmet les données MIDI générées par le PSR-4600 (par ex. données de note et de vitesse générées en jouant au clavier). Pour plus de détails sur MIDI, voir "FONCTIONS MIDI" à la page 71.

- Emplee un ajuste del control MASTER VOLUME relativamente bajo cuando conecte el PSR-4600 a un sistema estéreo. Emplee el control del volumen del sistema para ajustar el volumen.

#### ④④ Tomas izquierda y derecha de entrada opcional (OPTIONAL IN L y R)

Estas tomas sirven principalmente para emplear el instrumento con módulos de expansión Yamaha de la serie EM, como puedan ser la caja de sonido de FM EMT-1, la caja de sonido AWM EMT-10, y la caja de ritmos EMR-1. consulte el manual de instrucciones del módulo expansor para ver más detalles sobre las conexiones.

#### PRECAUCION:

La señal de la toma AUX OUT nunca debe devolverse a las tomas OPTIONAL IN, ni directamente ni a través de un equipo exterior.

#### ④⑤ Toma de pedal de expresión (EXP. PEDAL)

Esta toma sirve para conectar un pedal de expresión opcional Yamaha EP-1 para poder controlar la expresión con el pie.

#### ④⑥ Toma de sostenido (SUSTAIN)

Esta toma sirve para conectar un pedal interruptor Yamaha FC-5 opcional para el control del sostenido. El pedal interruptor funciona como el pedal apagador de un piano; se presiona para el sostenido, y se suelta para el sonido normal.

#### ④⑦ Conectores de entrada y salida MIDI (MIDI IN y OUT)

El conector MIDI IN recibe datos MIDI de un dispositivo MIDI exterior que puede usarse para controlar el PSR-4600. El conector MIDI OUT transmite los datos MIDI generados por el PSR-4600 (por ejemplo, datos de notas y de velocidad producidos al tocar el teclado). En el apartado "FUNCIONES MIDI" de la página 71 se dan más detalles sobre MIDI.

## ENJOY THE DEMONSTRATION

To give you an idea of the PSR-4600's sophisticated capabilities, it is programmed with a demonstration sequence which plays automatically while demonstrating a number of the instrument's voices.

### 1. Switch ON

Slide the POWER switch to the ON position. The VOICE and ACCOMPANIMENT STYLE displays will light when the power is ON.

## DEMO-WIEDERGABE

Um Ihnen eine Vorstellung von den vielseitigen Funktionen des PSR-4600 zu geben, haben wir ein kleines Demostück einprogrammiert, das automatisch abgespielt werden kann und Ihnen einige Stimmen des PSR-4600 demonstriert.

### 1. Das Gerät einschalten.

Schieben Sie den POWER-Schalter in die Position ON. Bei eingeschaltetem Keyboard leuchten die VOICE- und ACCOMPANIMENT STYLE-Displays auf.

## ECOUTE DE LA MUSIQUE DE DEMONSTRATION

Afin de donner une idée des possibilités sophistiquées de l'instrument, le PSR-4600 a été programmé avec une séquence de démonstration reproduite automatiquement et démontrant un certain nombre des voix de l'instrument.

### 1. Mettre sous tension

Faire coulisser l'interrupteur POWER sur la position ON. Les affichages VOICE et ACCOMPANIMENT STYLE s'allument lorsque l'instrument est mis sous tension.

## DEMOSTRACION

Para que usted se haga una idea de las sofisticadas capacidades del PSR-4600, está programado con una secuencia de demostración que reproduce automáticamente mientras demuestra ciertas voces del instrumento.

### 1. Conexión

Deslice el interruptor POWER a la posición ON. Se encenderán las visualizaciones de VOICE y ACCOMPANIMENT STYLE cuando se conecte la alimentación.

### 2. Set an Initial Volume Level

Slide the PSR-4600 MASTER VOLUME control to a position about three quarters of the way to the "MAX" setting. You can set the MASTER VOLUME control for the most comfortable volume level after playback begins.

### 2. Die Anfangslautstärke einstellen.

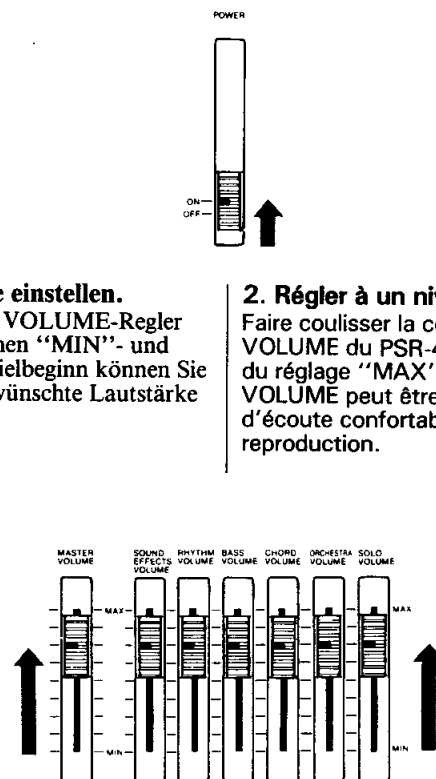
Schieben Sie den MASTER VOLUME-Regler ungefähr in die Mitte zwischen "MIN"- und "MAX"-Stellung. Nach Spielbeginn können Sie den Regler dann auf die gewünschte Lautstärke einstellen.

### 2. Régler à un niveau de volume initial

Faire coulisser la commande MASTER VOLUME du PSR-4600 au trois-quart environ du réglage "MAX". La commande MASTER VOLUME peut être réglée pour un niveau d'écoute confortable après le début de la reproduction.

### 2. Ajuste un nivel de volumen inicial

Deslice el control MASTER VOLUMEN del PSR-4600 a una posición un poco después de la intermedia de "MAX". Podrá ajustar este control al nivel de volumen más apropiado después de haberse iniciado la reproducción.



### 3. Press the DEMONSTRATION Button

The demonstration music will begin playing as soon as you press the DEMONSTRATION button.

The demonstration will play continuously, providing samples of different voices and accompaniment styles, until the DEMONSTRATION button is pressed a second time.

### 3. Die DEMONSTRATION-Taste drücken.

Durch Drücken der DEMONSTRATION-Taste lösen Sie die Demo-Wiedergabe aus.

Das Demostück wird kontinuierlich mit wechselnden Stimmen und Begleitstilen abgespielt. Zum Abbrechen der Demo-Wiedergabe müssen Sie nur die DEMONSTRATION-Taste erneut drücken.

### 3. Appuyer sur la touche DEMONSTRATION

La reproduction de la séquence de démonstration commence dès que la touche DEMONSTRATION est enfoncée.

La séquence de démonstration est reproduite d'une manière continue, donnant un échantillon des voix et styles d'accompagnement, jusqu'à ce que la touche DEMONSTRATION soit à nouveau enfoncée.

### 3. Presione el botón DEMONSTRATION

Se iniciará la música de demostración así que usted presione el botón DEMONSTRATION.

La demostración se tocará continuamente, proporcionando muestras de diferentes voces y estilos de acompañamiento, hasta que se presione por segunda vez el botón DEMONSTRATION.



## SELECTING AND PLAYING ORCHESTRA VOICES/TRANSPOSITION & TUNING

In the PSR-4600, the term "orchestra voice" refers to the voice that you normally play on the keyboard. "Solo" and "bass" voices can also be selected, but these functions will be described later in appropriate parts of this Owner's Guide. Before you attempt to select an orchestra voice as described below, check to make sure that the ORCHESTRA voice part indicator (to the right of the VOICE display) is lit. If any other indicator is lit, use the VOICE SELECT PART SELECT button to select the ORCHESTRA part.

## WÄHLEN UND SPIELEN VON ORCHESTRA-STIMMEN/TRANSPONIERUNG UND FEINSTIMMUNG

Der Ausdruck ORCHESTRA-Stimme bezieht sich beim PSR-4600 auf Stimmen, die Sie im normalen Spielmodus verwenden. Es können ebenso SOLO- und BASS-Stimmen abgerufen werden, diese Stimmenarten werden jedoch an späterer Stelle erklärt. Bevor Sie nun eine Stimme abrufen, wie unten erläutert, sollten Sie zunächst sicherstellen, daß die ORCHESTRA-Stimmenartanzeige (rechts neben dem VOICE-Display) aufleuchtet. Falls eine andere Stimmenartanzeige leuchtet, müssen Sie mit der VOICE SELECT PART SELECT-Taste (unter den VOICE SELECT-Tasten) auf ORCHESTRA schalten.

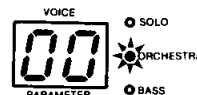
## SELECTION ET EXECUTION D'UNE VOIX ORCHESTRA/TRANSPOSITION ET ACCORD

Avec le PSR-4600, le terme "voix orchestra" désigne les voix normalement jouées sur le clavier. Il est possible également de sélectionner des voix "solo" et "basse", mais ces fonctions sont décrites dans un autre chapitre de ce manuel. Avant d'essayer de sélectionner une voix orchestra de la manière décrite ci-dessous, vérifier que le témoin de voix ORCHESTRA (à la droite de l'affichage VOICE) est allumé. Si un autre témoin est allumé, utiliser la touche VOICE SELECT PART SELECT pour sélectionner la partie ORCHESTRA.

## SELECCION E INTERPRETACION DE VOCES DE ORQUESTA/TRANSPOSICION Y AFINACION

En el PSR-4600, el término "voz de orquesta" se refiere a la voz que normalmente se toca en el teclado. Las voces de "SOLO" y de "BASS" también pueden seleccionarse, pero estas funciones se describirán más adelante en los apartados apropiados de este manual de instrucciones. Antes de que usted intente seleccionar una voz de orquesta como se describe a continuación, compruebe que el indicador de la parte de voces de ORCHESTRA (a la derecha de la visualización de VOICE) esté encendido. Si hay cualquier otro indicador encendido, emplee el botón VOICE SELECT PART SELECT para seleccionar la parte de ORCHESTRA.

VOICE SELECT  
PART SELECT



### Selecting an ORCHESTRA Voice

The PSR-4600 provides two methods of selecting any of its 100 voices:

- 1) Choose one of the 100 voices—numbered "00" through "99"—shown on the VOICE LIST then enter its number using the numbered VOICE SELECT buttons. To select XYLOPHONE (number 12), for example, first press "1" and then "2." The number "12" should then be displayed on the VOICE display.

### Wahl einer ORCHESTRA-Stimme

Beim PSR-4600 können Sie auf zwei verschiedene Arten zwischen den 100 Stimmen wählen:

- 1) Sie können eine der 100 Stimmen, die entsprechend der Stimmenliste von "00" bis "99" durchnummeriert sind, durch Eingabe der Stimmennummer direkt abrufen. Geben Sie dazu die Stimmennummer mit den numerischen VOICE SELECT-Tasten ein. Wenn Sie z. B. XYLOPHONE (Nr. 12) wählen wollen, müssen Sie zuerst die "1" und dann "2" antippen. Die Nummer "12" sollte danach im VOICE-Anzeigefeld erscheinen.

### Sélection d'une voix ORCHESTRA

Le PSR-4600 permet de sélectionner l'une des 100 voix de deux manières différentes:

- 1) Choisir une des 100 voix (numérotées de "00" à "99") de la liste VOICE LIST et introduire son numéro à l'aide des touches VOICE SELECT. Pour sélectionner XYLOPHONE (numéro 12), par exemple, appuyer d'abord sur la touche "1" et ensuite sur la touche "2". Le numéro 12 sera indiqué sur l'affichage VOICE.

### Selección de una voz de ORCHESTRA

El PSR-4600 ofrece dos métodos para seleccionar cualquiera de sus 100 voces:

- 1) Seleccione una de las 100 voces, numeradas de la "00" a la "99", mostradas en la VOICE LIST e introduzca entonces el número empleando los botones numerados VOICE SELECT. Para seleccionar XYLOPHONE (el número 12), por ejemplo, presione primero el "1" y luego el "2". Entonces se visualizará el número "12" en el visualizador VOICE.

- 2) The + and - buttons in the VOICE SELECT group can be used to increment (increase by one) or decrement (decrease by one) the current voice number. Press the + button briefly to select the voice one number higher than the current voice, or the - button to select the voice one number lower than the current voice. If you hold the + or - button down, the voice number will increment or decrement continuously—simply release the button when the desired voice number has been reached.

The selected voice can now be played on the instrument's keyboard.

- 2) Sie können aber auch die Stimme mit den VOICE SELECT-Tasten + und - der Reihe nach durchgehen. Durch Drücken der Taste + wird die Stimme mit der nächsthöheren Nummer gewählt, während die Taste - auf die Stimme mit der nächstniedrigeren Nummer schaltet. Wenn Sie die Taste + oder - kontinuierlich drücken, erhöht oder senkt sich die Stimmennummer fortlaufend. Sie brauchen dann nur die Taste loslassen, wenn die Nummer der gewünschten Stimme angezeigt wird.

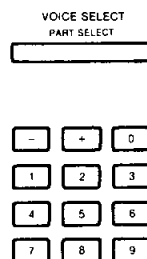
Danach können Sie die gewählte Stimme auf dem Manual spielen.

- 2) Les touches + et - du groupe VOICE SELECT peuvent être utilisées pour augmenter (de 1) ou diminuer (de 1) le numéro de la voix active. Appuyer brièvement sur la touche + pour sélectionner la voix qui suit la voix active, ou sur la touche - pour sélectionner celle qui la précède. Si les touches + ou - sont maintenues enfoncées, les numéros défilent d'une manière continue. Relâcher simplement la touche + ou - lorsque le numéro de la voix recherchée est affiché.

La voix sélectionnée peut alors être jouée sur le clavier de l'instrument.

- 2) Los botones + y - del grupo VOICE SELECT pueden usarse para incrementar (en una) o reducir (en una) el número de la voz actual. Presione el botón + brevemente para seleccionar la voz del número inmediatamente superior a la actualmente seleccionada, y el botón - para seleccionar la inmediatamente inferior de la actualmente seleccionada. Si mantiene presionado el botón + o -, el número de voz irá incrementando o reduciéndose continuamente; suelte el botón cuando se haya llegado al número de la voz deseada.

La voz seleccionada podrá ahora interpretarse en el teclado del instrumento.



- When the power is initially turned ON, the PIANO 1 voice is automatically selected and its number ("00") is shown on the VOICE display.
- The PSR-4600 has "8-note polyphony." This means that up to 8 notes can be produced simultaneously. When the SOLO voice, AUTO BASS CHORD, or DUAL VOICE function is not used, up to 8 notes can be played simultaneously using the selected ORCHESTRA voice. The functions listed above and some others use some of the available notes, thus reducing the total number of voices that can be played via the keyboard.
- The PSR-4600 also offers keyboard touch response (when the KEY VELOCITY button indicator is lit), so the volume and timbre of notes played can be controlled according to how "hard" you play the keys. The amount and type of variation available depends on the selected voice.

- Beim Einschalten des Keyboards wird die Stimme PIANO 1 automatisch vorgewählt und deren Nummer ("00") auf dem VOICE-Anzeigefeld angezeigt.
- Das PSR-4600 bietet 8-Noten Polyphonie. Dies bedeutet, daß es bis zu 8 Noten gleichzeitig erzeugen kann. Wenn daher die SOLO-, AUTO BASS CHORD- oder DUAL VOICE-Funktionen ausgeschaltet sind, können Sie mit einer ORCHESTRA-Stimme 8 Noten gleichzeitig anschlagen. Bei Aktivieren der obigen Funktionen reduziert sich jedoch die Anzahl der gleichzeitig spielbaren Noten.
- Das PSR-4600 bietet Anschlagsdynamik (wenn die KEY VELOCITY-Anzeige leuchtet), wodurch Sie Timbre und Lautstärke über den Anschlag steuern können. Die Anschlagswirkung und der Variationsbereich ist jedoch von Stimme zu Stimme verschieden.

- La voix PIANO 1 est automatiquement sélectionnée à la mise sous tension de l'instrument et son numéro ("00") apparaît sur l'affichage VOICE.
- Le PSR-4600 a une polyphonie à 8 notes, ce qui signifie que jusqu'à 8 notes peuvent être jouées simultanément sur le clavier. Lorsque les fonctions voix SOLO, accompagnement automatique (AUTO BASS CHORD) et deux voix (DUAL VOICE) de l'instrument ne sont pas utilisées, jusqu'à 8 notes peuvent être jouées simultanément en utilisant la voix ORCHESTRA sélectionnée. Les fonctions indiquées ci-dessus, et un certain nombre d'autres fonctions, utilisent quelques unes des notes disponibles, ce qui réduit le nombre total de notes pouvant être jouées au clavier.
- Le PSR-4600 offre une réponse au toucher similaire à celle d'un piano (lorsque le témoin KEY VELOCITY est allumé), ce qui veut dire que le volume et le timbre des notes peuvent être contrôlés en fonction de la force avec laquelle elles sont jouées. Le type et l'ampleur des variations possibles dépendent de la voix sélectionnée.

- Cuando se conecta la alimentación, la voz PIANO 1 se selecciona automáticamente y se visualiza su número ("00") en el visualizador VOICE.
- El PSR-4600 tiene "polifonía de 8 notas". Esto significa que pueden producirse simultáneamente hasta 8 notas. Cuando no se usa la función de voz SOLO, AUTO BASS CHORD, o DUAL VOICE, pueden tocarse simultáneamente hasta 8 notas empleando la voz de ORCHESTRA seleccionada. Las funciones enumeradas arriba y algunas otras emplean algunas de las notas disponibles, reduciendo de este modo el número de voces que pueden tocarse a través del teclado.
- El PSR-4600 también ofrece respuesta a la pulsación de las teclas (cuando el indicador del botón KEY VELOCITY está encendido), por lo que el volumen y el timbre de las notas tocadas puede controlarse de acuerdo con la fuerza aplicada al pulsar las teclas. La cantidad y tipo de variación disponible dependen de la voz seleccionada.

## Adjusting the Volume

Adjust the MASTER VOLUME control while playing to set the desired overall volume level. The other volume controls—SOUND EFFECTS, RHYTHM, BASS, CHORD, ORCHESTRA and SOLO—allow the volume of the corresponding parts to be adjusted in relation to each other. The ORCHESTRA VOLUME control, for example, can be used to adjust the volume of the selected ORCHESTRA voice. The other volume controls will be described in the appropriate sections of this Owner's Guide.

## Einstellen der Lautstärke

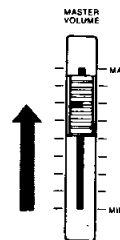
Stellen Sie nun die Gesamtlautstärke mit dem MASTER VOLUME-Regler während dem Spielen auf den gewünschten Pegel ein. Die anderen Lautstärkereger wie SOUND EFFECTS VOLUME, RHYTHM VOLUME, BASS VOLUME, ORCHESTRA VOLUME und SOLO VOLUME erlauben das Abgleichen des Lautstärkeverhältnis zwischen den einzelnen Stimmenarten. Mit dem ORCHESTRA VOLUME-Regler können Sie z. B. die relative Lautstärke von ORCHESTRA-Stimmen festlegen. Die anderen Lautstärkereger sind in den entsprechenden Abschnitten dieser Anleitung erklärt.

## Réglage du volume

Utiliser la commande MASTER VOLUME tout en jouant pour régler le niveau d'ensemble du volume. Les autres commandes de volume (SOUND EFFECTS, RHYTHM, BASS, CHORD, ORCHESTRA et SOLO) permettent de régler le volume relatif des parties concernées. La commande ORCHESTRA VOLUME, par exemple, peut être utilisée pour régler le volume de la voix ORCHESTRA sélectionnée. Les autres commandes de volume sont décrites dans les chapitres correspondants de ce manuel.

## Ajuste del volumen

Ajuste el control MASTER VOLUMEN mientras toca para ajustar el nivel del volumen general. Los otros controles de volumen—SOUND EFFECTS, RHYTHM, BASS, CHORD, ORCHESTRA y SOLO—permiten ajustar el volumen de las partes correspondientes con relación entre sí. El control ORCHESTRA VOLUME, por ejemplo, puede usarse para ajustar el volumen de la voz de ORCHESTRA seleccionada. Los otros controles de volumen se describirán en las secciones correspondientes de este manual de instrucciones.



## Transposition: Shifting Pitch in Semitone Steps

The PSR-4600 TRANPOSE function makes it possible to shift the pitch of the entire keyboard up or down in semitone intervals up to a maximum of six semitones. "Transposing" the pitch of the PSR-4600 keyboard makes it easier to play in difficult key signatures, and you can simply match the pitch of the keyboard to the range of a singer or other instrumentalist.

## Transponierung: Versetzen der Tonlage in Halbtonschritten

Mit Hilfe der TRANPOSE-Funktion des PSR-4600 können Sie die Tonlage des gesamten Manuals in Halbtonschritten um bis zu 6 Halbtöne erhöhen oder senken. Transponieren der Tonlage des PSR-4600 erleichtert oft das Spielen mit schwierigen Tonarten. Außerdem können Sie damit die Tonhöhe des Keyboards an Sänger und Begleitinstrumente anpassen.

## Transposition: Variation de la hauteur tonale par bonds d'un demi-ton

La fonction TRANPOSE du PSR-4600 permet de monter ou de baisser la hauteur de tout le clavier par bonds d'un demi-ton, jusqu'à un maximum de six demi-tons. La "transposition" de la hauteur du clavier du PSR-4600 facilite l'exécution en clefs à armure difficile et permet d'accorder la hauteur tonale du clavier sur le registre d'un chanteur ou d'un autre instrumentiste.

## Transposición: Desplazamiento del tono en pasos de semitono

La función TRANPOSE del PSR-4600 hace posible cambiar el tono de todo el teclado ascendente o descendente en intervalos de semitonos hasta un máximo de seis semitonos. La "transposición" del tono del teclado del PSR-4600 facilita la interpretación en signatures de clave difícil, y usted podrá adaptar de forma simple el tono del teclado al tono de un cantante o de otro instrumentista.

The TRANSPOSE ▲ and ▼ buttons are used for transposition. Press the ▲ button to increase the pitch of the keyboard, or the ▼ button to lower the pitch. The selected degree of transposition will be displayed on the ACCOMPANIMENT STYLE display while the TRANSPOSE ▲ or ▼ button is pressed, and for approximately 3 seconds after either TRANSPOSE button is released. The transposition range is from -06 to 06, with -06 corresponding to downward transposition by 6 semitones, and 06 corresponding to upward transposition by 6 semitones (see chart below). 00 is the "normal" keyboard pitch value. The normal transpose value (00) can be recalled at any time by pressing both the TRANSPOSE ▲ and ▼ buttons at the same time (the transpose value is automatically set to 00 whenever the power switch is turned ON).

Display	Transposition
-06	- 6 semitones
-05	- 5 semitones
-04	- 4 semitones
-03	- 3 semitones
-02	- 2 semitones
-01	- 1 semitone
01	+ 1 semitone
02	+ 2 semitones
03	+ 3 semitones
04	+ 4 semitones
05	+ 5 semitones
06	+ 6 semitones

Zum Eingeben des Transponierbetrags werden die TRANSPOSE-Tasten ▲ und ▼ verwendet. Die Taste ▲ erhöht die Tonlage des Manuals, während ▼ sie senkt. Der eingegebene Transponierbetrag wird vom ACCOMPANIMENT STYLE-Display während Drücken und drei Sekunden nach Loslassen der TRANSPOSE-Taste ▲ bzw. ▼ angegeben. Der Transponierbereich liegt zwischen -06 und +06 Halbtönen, wobei -06 einer Absenkung von 6 Halbtönen entspricht, während 06 eine Erhöhung um 6 Halbtöne bedeutet (siehe nachfolgende Tabelle). "00" ist hierbei die Standardtonlage des Keyboards. Sie können jederzeit durch gleichzeitiges Drücken der TRANSPOSE-Tasten ▲ und ▼ auf die Standardtonlage rückstellen. Nach Einschalten des PSR-4600 ist stets die Standardtonlage eingestellt.

Anzeige	Transponierung
-06	- 6 Halbtöne
-05	- 5 Halbtöne
-04	- 4 Halbtöne
-03	- 3 Halbtöne
-02	- 2 Halbtöne
-01	- 1 Halbton
01	+ 1 Halbton
02	+ 2 Halbtöne
03	+ 3 Halbtöne
04	+ 4 Halbtöne
05	+ 5 Halbtöne
06	+ 6 Halbtöne

Les touches TRANSPOSE ▲ et ▼ sont utilisées pour la transposition. Appuyer sur la touche ▲ pour monter la hauteur du clavier et sur la touche ▼ pour la baisser. L'ampleur de la transposition sélectionnée sera indiquée sur l'affichage ACCOMPANIMENT STYLE pendant que la touche TRANSPOSE ▲ ou ▼ est maintenue enfoncée et pendant 3 secondes environ après qu'elle est relâchée. La plage de transposition va de -06 à 06, -06 correspondant à une baisse de la hauteur de 6 demi-tons et 06 à une montée de 6 demi-tons (voir le tableau ci-après). "00" correspond à la hauteur "normale" du clavier. La valeur de transposition normale (00) peut être rétablie à tout moment en appuyant simultanément sur les touches TRANSPOSE ▲ et ▼ (la valeur de transposition est automatiquement réglée à 00 à chaque mise sous tension de l'instrument).

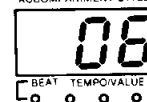
Affichage	Transposition
-06	- 6 demi-tons
-05	- 5 demi-tons
-04	- 4 demi-tons
-03	- 3 demi-tons
-02	- 2 demi-tons
-01	- 1 demi-ton
01	+ 1 demi-ton
02	+ 2 demi-tons
03	+ 3 demi-tons
04	+ 4 demi-tons
05	+ 5 demi-tons
06	+ 6 demi-tons

Los botones ▲ y ▼ de TRANSPOSE se usan para la transposición. Presione el botón ▲ para aumentar el tono del teclado, o el botón ▼ para reducirlo. El grado seleccionado de transposición se visualizará en el visualizador de ACCOMPANIMENT STYLE mientras se presiona el botón ▲ o ▼ de TRANSPOSE, y durante unos 3 segundos después de haber soltado el botón TRANSPOSE. El margen de transposición es de -06 a 06, siendo -06 el valor correspondiente a la transposición descendiente en 6 semitonos, y 06 el valor correspondiente a la transposición ascendente de 6 semitonos (vea el gráfico de abajo). 00 es el valor del tono del teclado "normal". El valor de transposición normal (00) puede reactivarse en cualquier momento presionando al mismo tiempo ambos botones ▲ y ▼ de TRANSPOSE (el valor de transposición se ajusta automáticamente a 00 siempre que se conecta la alimentación).

Visualizador	Trasposición
-06	- 6 semitonos
-05	- 5 semitonos
-04	- 4 semitonos
-03	- 3 semitonos
-02	- 2 semitonos
-01	- 1 semitono
01	+ 1 semitono
02	+ 2 semitonos
03	+ 3 semitonos
04	+ 4 semitonos
05	+ 5 semitonos
06	+ 6 semitonos



ACCOMPANIMENT STYLE



## Tuning: Fine Pitch Control

Pitch control makes it possible to tune the PSR-4600 over a  $\pm 50$ -cent range in approximately 3-cent intervals. A hundred "cents" equals one semitone, so the tuning range provided allows fine tuning of overall pitch over a range of approximately a semitone. Pitch control is useful for tuning the PSR-4600 to match other instruments or recorded music.

Press the PITCH  $\blacktriangle$  button to tune up, or the PITCH  $\blacktriangledown$  button to tune down. The selected degree of tuning will be displayed on the ACCOMPANIMENT STYLE display while the PITCH  $\blacktriangle$  or  $\blacktriangledown$  button is pressed, and for approximately 3 seconds after either PITCH button is released.

The transposition range is from  $-16$  to  $16$ , with  $-16$  corresponding to downward tuning by approximately 50 cents (one quarter tone), and  $16$  corresponding to upward transposition by approximately 50 cents.  $0$  is the "normal" pitch value, at which the  $A_3$  key (the  $A$  above middle  $C$ ) produces "concert pitch": 440 Hertz. The normal pitch value ( $0$ ) can be recalled at any time by pressing both the PITCH  $\blacktriangle$  and  $\blacktriangledown$  buttons at the same time (the pitch value is automatically set to  $0$  whenever the power switch is turned ON).

## Feinstimmen: Die Feinstimm-tasten

Mittels der PITCH-Tasten können Sie das PSR-4600 in einem Bereich von  $\pm 50$  Cent in Schritten von ca. 3 Cent feinstimmen. Da 100 Cent einem Halbton entsprechen, beträgt der Feinstimmungsbereich insgesamt einen Halbton. Diese Feinstimmungsfunktion ist äußerst praktisch, um das PSR-4600 auf andere Instrumente oder Aufnahmen einzustimmen.

Drücken Sie die Taste PITCH  $\blacktriangle$ , um die Tonlage zu erhöhen und PITCH  $\blacktriangledown$ , um die Tonlage zu senken. Der eingegebene Stimmwert wird vom ACCOMPANIMENT STYLE-Display während des Drückens der PITCH-Tasten und bis zu 3 Sekunden nach Loslassen der Taste angegeben.

Der Stimmbereich liegt zwischen  $-16$  und  $16$ , wobei  $-16$  einer Tonlagensenkung von ca. 50 Cent (1 Viertelton) entspricht, während  $16$  eine Tonlagenerhöhung um 50 Cent bedeutet.  $0$  ist die Standardstimmung, bei der die Manualtaste  $A_3$  (das  $A$  über dem mittleren  $C$ ) einen Kammer-ton  $A$  erzeugt. Sie können jederzeit durch gleichzeitiges Drücken der PITCH-Tasten  $\blacktriangle$  und  $\blacktriangledown$  auf die Standardstimmung rückstellen. Nach Einschalten des PSR-4600 ist stets die Standardstimmung eingestellt.

## Accord: Réglage précis de la hauteur

Cette fonction de réglage de la hauteur permet d'accorder le PSR-4600 sur une gamme de  $\pm 50$  centièmes par bonds approximatifs de 3 à 4 centièmes. Cent centièmes égalent un demi-ton, de sorte qu'il est possible d'accorder avec une grande précision la hauteur d'ensemble sur une plage approximative d'un demi-ton. Cette fonction est utile pour accorder le PSR-4600 sur un autre instrument ou sur de la musique enregistrée.

Appuyer sur la touche PITCH  $\blacktriangle$  pour monter l'instrument et sur la touche PITCH  $\blacktriangledown$  pour le baisser. L'ampleur du réglage sélectionné est indiquée sur l'affichage ACCOMPANIMENT STYLE pendant que la touche PITCH  $\blacktriangle$  ou  $\blacktriangledown$  est maintenue enfoncée et pendant 3 secondes environ après qu'elle est relâchée. La plage de réglage va de  $-16$  à  $16$ ,  $-16$  correspondant à une baisse de la hauteur d'environ 50 centièmes (un quart de ton) et  $16$  à une montée de 50 centièmes.  $0$  correspond à la hauteur "normale", c'est-à-dire la hauteur à laquelle la touche  $A_3$  (le  $La$  au-dessus du  $Do$  moyen) produit la "hauteur de concert", à savoir 440 Hertz. La hauteur normale ( $0$ ) peut être rétablie à tout moment en appuyant simultanément sur les touches PITCH  $\blacktriangle$  et  $\blacktriangledown$  (la hauteur est automatiquement réglée à  $0$  à chaque mise sous tension de l'instrument).

## Afinación: Control preciso del tono

El control del tono hace posible afinar el PSR-4600 en un margen de  $\pm 50$  centésimas en aproximadamente intervalos de 3 centésimas. Cien centésimas es igual a un semitono, por lo que el margen de afinación ofrecido permite la afinación precisa del tono general en un margen aproximado de un semitono. El control del tono es útil para afinar el PSR-4600 para que corresponda con otros instrumentos o música grabada. Presione el botón  $\blacktriangle$  de PITCH para afinar más alto, o el botón  $\blacktriangledown$  de PITCH para afinar más bajo. El grado seleccionado de afinación se visualizará en el visualizador de ACCOMPANIMENT STYLE mientras se presiona el botón  $\blacktriangle$  o  $\blacktriangledown$  de PITCH, y durante unos 3 segundos después de haber soltado el botón PITCH. El margen de transposición es de  $-16$  a  $16$ , siendo  $-16$  el valor correspondiente a la afinación descendente en unas 50 centésimas (un cuarto de tono), y  $16$  el valor correspondiente a la afinación ascendente aproximadamente en 50 centésimas.  $0$  es el valor del tono "normal", en el que la tecla  $A_3$  (la  $A$  encima de la  $C$  del medio) produce el "tono de concierto": 440 Hz. El valor de tono normal ( $0$ ) puede reactivarse en cualquier momento presionando al mismo tiempo ambos botones  $\blacktriangle$  y  $\blacktriangledown$  de PITCH (el valor del tono se ajusta automáticamente a  $0$  siempre que se conecta la alimentación).



## USING A SOLO VOICE/ SPLIT KEYBOARD OPERATION

In addition to an ORCHESTRA voice (described in the previous section), the PSR-4600 makes it possible to select a SOLO voice which can be played alone, together with the ORCHESTRA voice, or on the upper (right-hand) section of the keyboard while the ORCHESTRA voice is played on the lower (left-hand) section of the keyboard (split keyboard). The SOLO voice is a "monophonic" voice, meaning that only one note can be played at a time. The SOLO voice is therefore ideal for playing single-note melody lines.

### Selecting a SOLO Voice

To select a SOLO voice, first use the VOICE SELECT PART SELECT button to select SOLO voice (the SOLO indicator to the right of the VOICE display should light). When this is done, the number of the current SOLO voice will be displayed on the VOICE display (PIANO 1 is selected automatically when the power is initially turned ON).

## ABRUF VON SOLO-STIMMEN/ MANUALTEILUNG

Neben den im vorangehenden Kapitel beschriebenen ORCHESTRA-Stimmen können Sie auch sogenannte SOLO-Stimmen abrufen, die Sie alleine oder bei geteiltem Manual in der rechten Manualhälfte spielen und mit einer ORCHESTRA-Stimme kombinieren können, die dabei dem linken Manualbereich zugewiesen wird. Bei den SOLO-Stimmen handelt es sich um monophone Stimmen, d. h., daß diese Stimmen nur jeweils eine Note gleichzeitig erzeugen können und sich daher besonders für Solomelodien eignen.

### Abruf einer SOLO-Stimme

Um eine SOLO-Stimme abzurufen, müssen Sie zuerst mit der VOICE SELECT PART SELECT-Taste auf die SOLO-Stimmenart schalten, was durch Aufleuchten der SOLO-Anzeige bestätigt wird. Danach wird die Nummer der gegenwärtig aktivierten SOLO-Stimme vom VOICE-Display angezeigt (Beim Einschalten wird automatisch PIANO 1 vorgewählt).

## UTILISATION D'UNE VOIX SOLO/CLAVIER EN MODE SPLIT

En plus de la sélection d'une voix ORCHESTRA (décrite dans le chapitre précédent), le PSR-4600 permet la sélection d'une voix SOLO pouvant être jouée seule, ou mélangée à la voix ORCHESTRA, ou encore jouée sur la section haute (main droite) alors que la voix ORCHESTRA est jouée sur la section basse (main gauche) du clavier (mode split). La voix SOLO est une voix monophonique, ce qui veut dire qu'une seule note peut être jouée à la fois. La voix SOLO est donc idéale pour jouer des lignes de mélodie à une seule note.

### Sélection d'une voix SOLO

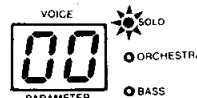
Pour sélectionner une voix SOLO, utiliser d'abord la touche VOICE SELECT PART SELECT pour sélectionner voix SOLO (le témoin SOLO situé à droite de l'affichage VOICE doit s'allumer). Lorsque ce témoin est allumé, le numéro de la voix SOLO sélectionnée est indiqué sur l'affichage VOICE (la voix PIANO 1 est automatiquement sélectionnée à la mise sous tension de l'instrument).

## EMPLEO DE UNA VOZ DE SOLO/ OPERACION DE TECLADO DIVIDIDO

En adición a la voz ORCHESTRA (descrita en la sección previa), el PSR-4600 hace posible la selección de voces de SOLO que se pueden tocar solas, junto con una voz de ORCHESTRA, o en la sección superior (lado derecho) del teclado mientras se toca la voz de ORCHESTRA en la sección inferior (lado izquierdo) del teclado (teclado dividido). La voz de SOLO es una voz "monofónica", lo que significa que sólo se puede tocar una nota al mismo tiempo. La voz de SOLO es por lo tanto ideal para tocar líneas de melodía de nota sencilla.

### Selección de una voz de SOLO

Para seleccionar la voz de SOLO, primero use el botón VOICE SELECT PART SELECT para seleccionar la voz de SOLO (el indicador SOLO en la derecha del visualizador VOICE debe encenderse). Cuando se haya hecho esto, el número de la voz de SOLO actual se visualizará en el visualizador VOICE (PIANO 1 se selecciona automáticamente cuando se conecta inicialmente la alimentación).

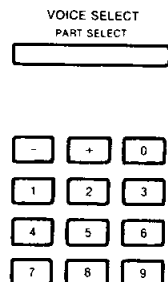


Then choose the desired voice from the VOICE LIST and select it in the same way as described in "Selecting an ORCHESTRA Voice" on page 10—i.e. use the VOICE SELECT number or +/- buttons.

Wählen Sie dann eine Stimme aus der VOICE LIST aus und rufen Sie sie auf die gleiche Weise mit den VOICE SELECT- oder +/- Tasten auf, wie unter "Wahl einer ORCHESTRA-Stimme" auf Seite 10 beschrieben.

Choisir ensuite la voix souhaitée dans VOICE LIST et la sélectionner de la manière décrite sous le titre "Sélection d'une voix ORCHESTRA" à la page 10; à savoir: utiliser les touches VOICE SELECT (touches numériques ou touches +/-).

Luego, escoja la voz deseada de VOICE LIST y selecciónela de la misma forma que se describe en "Selección de una voz de ORCHESTRA" en la página 10—por ejemplo, use los botones +/- del número de VOICE SELECT.



## Orchestration: How the ORCHESTRA and SOLO Voices are Combined

Using the ORCHESTRATION buttons\* it is possible to combine and use the selected ORCHESTRA and SOLO voices in a number of ways.

\* The ORCHESTRATION button group includes the DUAL VOICE button which, although it is an "orchestration feature," has been described under "EFFECTS" on page 20 since it applies only to the ORCHESTRA voice.

### ORCHESTRA Voice Only

When the SOLO, ORCHESTRA and TO LOWER button indicators are off, or when only the ORCHESTRA button indicator is lit, only the selected ORCHESTRA voice will sound. In this case, the ORCHESTRA voice can be played across the entire PSR-4600 keyboard (assuming that the AUTO BASS CHORD feature is off). The indicators are turned on or off alternately by pressing the corresponding button.

## Orchestrierung: Kombination von ORCHESTRA- und SOLO-Stimmen

Mit Hilfe der ORCHESTRATION-Tasten\* können Sie SOLO- und ORCHESTRA-Stimmen auf verschiedenste Weise miteinander kombinieren.

\* Die ORCHESTRATION-Tastengruppe enthält auch die DUAL VOICE-Taste, die zwar auch eine Orchestrierungsfunktion auslöst, jedoch unter "EFFEKTE" auf Seite 20 beschrieben ist, da sie nur auf ORCHESTRA-Stimmen wirkt.

### Spielen einer ORCHESTRA-Stimme

Wenn die Tastenanzeigen von SOLO-, ORCHESTRA- und TO LOWER-Taste erloschen sind, oder wenn nur die Anzeige der ORCHESTRA-Taste leuchtet, erklingt nur die gewählte ORCHESTRA-Stimme. In diesem Fall ist die ORCHESTRA-Stimme über das gesamte Manual gelegt (vorausgesetzt die AUTO BASS CHORD-Begleitfunktionen sind ausgeschaltet). Durch Drücken der entsprechenden ORCHESTRATION-Taste schalten Sie auf die entsprechenden Funktionen, was durch Aufleuchten der betreffenden Anzeigen bestätigt wird.

## Orchestration: Comment les voix ORCHESTRA et SOLO sont combinées

En utilisant les touches ORCHESTRATION\* il est possible de combiner et d'utiliser de diverses manières la voix ORCHESTRA et la voix SOLO sélectionnées.

\* Le groupe des touches ORCHESTRATION comprend la touche DUAL VOICE qui, bien qu'étant une fonction d'orchestration, est décrite sous le titre "EFFETS" à la page 20, car elle ne s'applique qu'à la voix ORCHESTRA.

### Voix ORCHESTRA seule

Lorsque les témoins des touches SOLO, ORCHESTRA et TO LOWER sont éteints, ou lorsque le témoin de la touche ORCHESTRA est seul allumé, seule la voix ORCHESTRA sélectionnée sera entendue. Dans ce cas, la voix ORCHESTRA peut être jouée sur la totalité du clavier du PSR-4600 (à condition que la fonction AUTO BASS CHORD du PSR-4600 soit désactivée). Les témoins sont alternativement allumés et éteints à chaque pression de la touche correspondante.

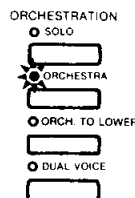
## Orquestración: Cómo se combinan las voces de ORCHESTRA y SOLO

El uso de los botones\* ORCHESTRATION es posible para combinar y usar las voces seleccionadas de ORCHESTRA y de SOLO de varias formas.

\* El grupo de los botones ORCHESTRATION incluye el botón DUAL VOICE, el cual, además de tener una "característica de orquestración", se ha descrito bajo "EFECTOS" en la página 20 donde se aplica sólo a la voz de ORCHESTRA.

### Sólo voz de ORCHESTRA

Cuando los indicadores de los botones SOLO, ORCHESTRA y TO LOWER están apagados, o cuando sólo el indicador del botón ORCHESTRA está encendido, sólo sonará la voz de ORCHESTRA seleccionada. En este caso, la voz de ORCHESTRA puede tocarse a través del teclado entero del PSR-4600 (asumiendo que la característica AUTO BASS CHORD está desactivada). Los indicadores se encienden/apagan alternativamente presionando el botón correspondiente.



### SOLO Voice Only

When only the SOLO button indicator is lit, only the selected SOLO voice will sound. In this case, the SOLO voice can be played across the entire PSR-4600 keyboard (assuming that the AUTO BASS CHORD feature is off). The SOLO voice is monophonic, so only a single note can be played at a time.

### Spielein einer SOLO-Stimme

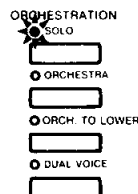
Wenn nur die LED-Anzeige der SOLO-Taste leuchtet, erklingt nur die gegenwärtig aktivierte SOLO-Stimme. Diese Stimme ist damit über das gesamte Manual gelegt (vorausgesetzt die AUTO BASS CHORD-Begleitfunktionen sind ausgeschaltet). Da die SOLO-Stimme monophon ist, können Sie jeweils nur einzelne Noten anschlagen.

### Voix SOLO seule

Lorsque le témoin de la touche SOLO est seul allumé, seule la voix SOLO sera entendue. Dans ce cas, la voix SOLO peut être jouée sur la totalité du clavier du PSR-4600 (à condition que la fonction AUTO BASS CHORD du PSR-4600 soit désactivée). Les voix SOLO sont monophoniques, ce qui veut dire qu'une seule note peut être jouée à la fois.

### Sólo voz de SOLO

Cuando sólo el indicador del botón SOLO está encendido, sólo sonará la voz de SOLO seleccionada. En este caso, la voz de SOLO puede tocarse a través del teclado entero del PSR-4600 (asumiendo que la característica AUTO BASS CHORD está desactivada). La voz SOLO es monofónica, por eso sólo se puede tocar una nota cada vez.



### ORCHESTRA and SOLO Voices Simultaneously

If both the SOLO and ORCHESTRA button indicators are turned on, the SOLO and ORCHESTRA voices can be played simultaneously across the entire keyboard (assuming that the AUTO BASS CHORD feature is off). If no functions which use some of the available notes are being used (e.g. AUTO BASS CHORD, or DUAL VOICE), up to 7 ORCHESTRA voice notes can be played simultaneously. The SOLO voice will sound together with the highest note played on the keyboard.

### Gleichzeitiges Spielen von ORCHESTRA- und SOLO-Stimmen

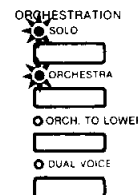
Falls die Anzeigen von SOLO- und ORCHESTRA-Taste beide leuchten, können Sie SOLO- und ORCHESTRA-Stimmen gleichzeitig auf dem gesamten Manual spielen (vorausgesetzt die AUTO BASS CHORD-Begleitfunktionen sind ausgeschaltet). Falls keine anderen Funktionen aktiviert sind, die Noten belegen (wie z. B. AUTO BASS CHORD oder DUAL VOICE), können Sie bis zu 7 Noten gleichzeitig mit der ORCHESTRA-Stimme spielen. Die SOLO-Stimme erklingt zusammen mit der höchsten auf dem Manual angeschlagenen Note.

### Voix ORCHESTRA et voix SOLO simultanément

Si les témoins des touches SOLO et ORCHESTRA sont tous les deux allumés, la voix ORCHESTRA et la voix SOLO peuvent être jouées simultanément sur la totalité du clavier (à condition que la fonction AUTO BASS CHORD du PSR-4600 soit désactivée). Si aucune des fonctions utilisant quelques unes des notes disponibles n'est utilisée (par exemple, AUTO BASS CHORD ou DUAL VOICE), jusqu'à 7 notes de voix ORCHESTRA peuvent être jouées simultanément. La voix SOLO est entendue avec la note la plus haute jouée sur le clavier.

### Voces simultáneas de ORCHESTRA y SOLO

Si ambos indicadores de los botones SOLO y ORCHESTRA están encendidos, las voces de SOLO y ORCHESTRA pueden tocarse simultáneamente a través del teclado entero (asumiendo que la característica AUTO BASS CHORD está desactivada). Si ninguna función de las que usan algunas de las notas disponibles se empieza a usar (por ejemplo, AUTO BASS CHORD o DUAL VOICE), se pueden tocar simultáneamente hasta 7 voces de ORCHESTRA. La voz de SOLO sonará junto con la nota más alta tocada en el teclado.



### Split Keyboard: ORCHESTRA On Lower and SOLO On Upper Keyboard

When the ORCH. TO LOWER button is pressed (causing its indicator to light), the ORCHESTRA voice is assigned to the "lower" keyboard while the SOLO voice is assigned to the "upper" keyboard. This means that the ORCHESTRA voice can be played with the left hand, while a single-note SOLO-voice melody line can be played with the right hand. The lower and upper keyboard sections are separated by the "split point" which is selected as described in the following section.

### Manualteilung: ORCHESTRA-Stimme auf der linken und SOLO-Stimme auf der rechten Manualhälfte

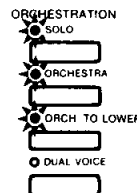
Wenn Sie die ORCH. TO LOWER-Taste drücken und deren Tastenanzeige aufleuchtet, wird die ORCHESTRA-Stimme der linken Manualhälfte und die SOLO-Stimme der rechten Manualhälfte zugewiesen. Dies bedeutet, daß Sie die ORCHESTRA-Stimme mit der linken Hand und Melodien aus einzelnen Noten mit der SOLO-Stimme in der rechten Manualhälfte spielen. Die Manualhälften werden vom sogenannten Teilungspunkt voneinander abgegrenzt. Die Wahl des Teilungspunkts ist nachfolgend beschrieben.

### Clavier en mode split: ORCHESTRA sur la section basse et SOLO sur la section haute

Lorsque la touche ORCH. TO LOWER est enfoncée (son témoin s'allume), la voix ORCHESTRA est assignée à la section "basse" du clavier, alors que la voix SOLO est assignée à la section "haute". Ceci veut dire que la voix ORCHESTRA peut être jouée de la main gauche, alors qu'une ligne de mélodie de voix SOLO à une note peut être jouée de la main droite. La section basse et la section haute du clavier sont séparées par le "point de split" sélectionné de la manière décrite ci-après.

### Teclado dividido: ORCHESTRA en el teclado inferior y SOLO en el teclado superior

Cuando el botón ORCH. TO LOWER se presiona (lo que hace que su indicador se encienda), la voz de ORCHESTRA se asigna al teclado "inferior" mientras la voz de SOLO se asigna al teclado "superior". Esto significa que la voz de ORCHESTRA puede tocarse con la mano izquierda, mientras se puede tocar una línea de melodía de voz de SOLO de una nota con la mano derecha. Las secciones del teclado inferior y superior están separadas por el "punto de división" que se selecciona como se describe en la siguiente sección.



- When the ORCH. TO LOWER indicator is on, the keyboard is split (ORCHESTRA on lower key board and SOLO on upper keyboard) regardless of the settings of the ORCHESTRA and SOLO buttons.

- Wenn die Anzeige der ORCH. TO LOWER-Taste leuchtet, ist das Manual unabhängig von den Einstellungen über ORCHESTRA- und SOLO-Tasten geteilt, wodurch die ORCHESTRA-Stimme der linken und die SOLO-Stimme der rechten Manualhälfte zugeordnet ist.

- Lorsque le témoin ORCH. TO LOWER est allumé, le clavier est en mode split (ORCHESTRA sur la section basse et SOLO sur la section haute du clavier), et ce, quel que soit le réglage des touches ORCHESTRA et SOLO.

- Cuando el indicador ORCH. TO LOWER está encendido, el teclado se divide (ORCHESTRA en el teclado inferior y SOLO en el teclado superior) independientemente a los ajustes de los botones ORCHESTRA y SOLO.

### Selecting the Split Point

Four "preset" split points are provided: between the F# 2 and G2 keys, G# 2 and A2 keys, B3 and C3 keys, and between the E3 and F3 keys. These split points can be selected in sequence by pressing the KEY SPLIT button. The selected split point is indicated by a "▼" symbol immediately above the keyboard. (the F# 2/G2 split point is marked by a printed "▼" symbol while the remaining three have indication lamps)

### Wahl des Teilungspunkts

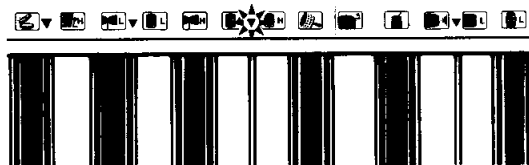
Es stehen vier feste Teilungspunkte zur Wahl: Zwischen F#2 und G2, G#2 und A2, H3 und C3 sowie zwischen E3 und F3. Diese Teilungspunkte werden nacheinander mit der KEY SPLIT-Taste gewählt. Der Teilungspunkt wird durch Aufleuchten eines "▼"-Symbols direkt über dem Manual angezeigt (der Teilungspunkt F#2/G2 ist durch ein aufgedrucktes "▼" Symbol gekennzeichnet, während die anderen drei Teilungspunkte durch Lampen angezeigt werden).

### Sélection du point de split

Quatre points de split pré-réglés sont prévus: entre les notes F# 2 et G2, les notes G# 2 et A2, les notes B3 et C3, et les notes E3 et F3. Ces points de split peuvent être sélectionnés l'un après l'autre en appuyant sur la touche KEY SPLIT. Le point de split sélectionné est indiqué par un témoin "▼" s'allumant immédiatement au-dessus du clavier. (Dans le cas du point de split F# 2/G2, le repère "▼" est imprimé, alors que dans le cas des trois autres, il s'agit d'un témoin lumineux.)

### Selección del punto de división

Se suministran cuatro puntos de división "pre-ajustados": entre las teclas F#2 y G2, las teclas G#2 y A2, las teclas B3 y C3, y entre las teclas E3 y F3. Estos puntos de división pueden seleccionarse en secuencia presionando el botón KEY SPLIT. El punto de división seleccionado se indica mediante el símbolo "▼" justo encima del teclado. (el punto de división F#2/G2 está marcado con un símbolo impreso "▼" mientras que los tres restantes tienen lámparas de indicación).



In addition to the four preset split points, the split point can be set anywhere between the lowest note on the keyboard and E<sub>3</sub> by pressing the KEY SPLIT button while holding the key which is to be the highest key of the lower keyboard section. When a split point is selected in this way, all split position lamps will go out.

Daneben können Sie den Teilungspunkt auch frei zwischen der tiefsten Manualtaste und E<sub>3</sub> wählen, indem Sie eine entsprechende Manualtaste gedrückt halten und die KEY SPLIT-Taste antippen. Die Manualtaste wird dadurch zur höchsten Note der linken Manualhälfte. Wenn der Teilungspunkt frei gewählt wird, erlöschen alle Teilungspunktanzeigen.

En plus des quatre points prééglés, il est possible de régler le point de split n'importe où entre la note la plus basse du clavier et la note E<sub>3</sub>, en appuyant sur la touche KEY SPLIT tout en maintenant enfoncée la note qui sera la note la plus haute de la section basse du clavier. Lorsque le point de split est sélectionné de cette manière, tous les témoins de position du point de split s'éteignent.

En adición a los cuatro puntos de división preajustados, el punto de división puede ajustarse en cualquier lugar entre la nota más baja del teclado y E<sub>3</sub> presionando el botón KEY SPLIT mientras mantiene presionada la tecla que va a ser la nota más alta de la sección del teclado inferior. Cuando se selecciona de esta forma un punto de división, todas las lámparas de posición de la división se apagarán.

## SOLO Voice Volume Control

The volume of the SOLO voice can be adjusted in relation to the ORCHESTRA voice and other parts (to be described later) by using the SOLO VOLUME control.

## Lautstärkeeinstellung für SOLO-Stimmen

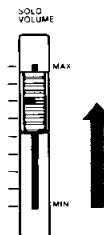
Die Lautstärke der SOLO-Stimme kann über den SOLO VOLUME-Regler im Verhältnis zur ORCHESTER-Stimme und anderen Stimmen (an späterer Stelle beschrieben) eingestellt werden.

## Réglage du volume de la voix SOLO

Le volume de la voix SOLO peut être réglé par rapport au volume de la voix ORCHESTRA et au volume d'autres parties (décrites plus loin) en utilisant la commande SOLO VOLUME.

## Control del volumen de voces de SOLO

El volumen de las voces de SOLO puede ajustarse en relación a la voz de ORCHESTRA y otras partes (que se describen más adelante) usando el control SOLO VOLUME.



## USING THE PSR-4600 EFFECTS AND CONTROLLERS

### EFFECTS

#### Sustain

The PSR-4600 offers two sustain effects—SUSTAIN 1 and SUSTAIN 2. Press the SUSTAIN 1 or SUSTAIN 2 button once (the corresponding indicator will light) and notes played on the keyboard will decay gradually after you lift your fingers from the keys. Press the SUSTAIN 1 or SUSTAIN 2 button a second time (it's indicator will go out) to turn the sustain effect off. The SUSTAIN 2 button produces a longer sustain effect than the SUSTAIN 1 button, although the actual length of the SUSTAIN 1 and SUSTAIN 2 effects varies from voice to voice.

- The SUSTAIN effect can also be switched ON or OFF using an optional FC-5 footswitch connected to the rear-panel SUSTAIN jack.
- SUSTAIN 1 and SUSTAIN 2 cannot be selected simultaneously.
- The SUSTAIN effects cannot be applied to accompaniment or rhythm.

#### Ensemble

The ensemble effect produces a "thick" multi-instrument sound. Press the ENSEMBLE button once (it's indicator will light) to turn the ensemble effect ON, and a second time (the ENSEMBLE indicator will go out) to turn the ensemble effect OFF.

## EFFEKTE UND AUSDRUCKS-STEUERUNG

### EFFEKTE

#### Sustain

Ihr PSR-4600 bietet zwei SUSTAIN- oder Nachhalleffekte—SUSTAIN 1 und SUSTAIN 2. Wenn Sie die Taste SUSTAIN 1 bzw. SUSTAIN 2 einmal antippen (die entsprechende Tasten-anzeige leuchtet auf), klingen die Noten nach dem Loslassen der Tasten allmählich aus. Zum Ausschalten des SUSTAIN-Effekts wird die entsprechende SUSTAIN-Taste einfach ein zweites Mal gedrückt. Dadurch erlischt auch die Tasten-anzeige. SUSTAIN 2 bewirkt grundsätzlich eine langsamere Abklingung als SUSTAIN 1, die Abklingzeiten sind jedoch von Stimme zu Stimme unterschiedlich.

- Der SUSTAIN-Effekt kann auch über einen an der SUSTAIN-Buchse angeschlossenen Yamaha FC-5 Fußschalter ein- und ausgeschaltet werden.
- SUSTAIN 1 und SUSTAIN 2 können nicht gleichzeitig zugeschaltet werden.
- Die SUSTAIN-Effekte wirken nicht auf Rhythmus- oder Baß/Akkordbegleitung.

#### Ensemble

Der ENSEMBLE-Effekt erzeugt beim Anschlagen einer Taste einen volleren, leicht vibrierenden Klang und läßt sich mit einem Choruseffekt vergleichen. Durch einmaliges Drücken der ENSEMBLE-Taste schalten Sie den ENSEMBLE-Effekt ein, durch erneutes Drücken der Taste wird er wieder ausgeschaltet. Bei aktiviertem Effekt leuchtet die LED-Anzeige über der ENSEMBLE-Taste.

## UTILISATION DES EFFETS ET CONTROLEURS DU PSR-4600

### EFFETS

#### Sustain

Le PSR-4600 offre deux effets de sustain, SUSTAIN 1 et SUSTAIN 2. Appuyer une première fois sur la touche SUSTAIN 1 ou SUSTAIN 2 (le témoin correspondant s'allume) pour que les notes jouées sur le clavier chutent graduellement une fois que les doigts ont quittés les touches. Appuyer une deuxième fois sur la touche SUSTAIN 1 ou SUSTAIN 2 (le témoin correspondant s'éteint) pour arrêter l'effet de sustain. La touche SUSTAIN 2 produit un effet plus long que la touche SUSTAIN 1, bien que la durée réelle des effets SUSTAIN 1 et SUSTAIN 2 varie selon la voix.

- L'effet SUSTAIN peut également être activé ou désactivé à l'aide d'une pédale Yamaha FC-5 en option connectée à la prise SUSTAIN du panneau arrière.
- Les effets SUSTAIN 1 et SUSTAIN 2 ne peuvent pas être sélectionnés simultanément.
- Les effets SUSTAIN ne peuvent pas être appliqués à l'accompagnement ou au rythme.

#### Ensemble

L'effet ensemble produit un son multi-instrumental épais. Appuyer une première fois sur la touche ENSEMBLE (le témoin correspondant s'allume) pour activer l'effet ensemble et une deuxième fois (le témoin ENSEMBLE s'éteint) pour l'arrêter.

## EMPLEO DE LOS EFECTOS Y CONTROLADORES DEL PSR-4600

### EFFECTOS

#### Sostenido

El PSR-4600 le ofrece dos efectos de sostenido—SUSTAIN 1 y SUSTAIN 2. Presione el botón SUSTAIN 1 o SUSTAIN 2 una vez (el indicador correspondiente se encenderá) y las notas tocadas en el teclado disminuirán gradualmente después de elevar los dedos de las teclas. Presione el botón SUSTAIN 1 o SUSTAIN 2 una segunda vez (sus indicadores se apagará) para desactivar el efecto de sostenido. El botón SUSTAIN 2 produce un efecto de sostenido más largo que el botón SUSTAIN 1, aunque la longitud actual de los efectos de SUSTAIN 1 y SUSTAIN 2 varían de voz a voz.

- El efecto SUSTAIN también puede conmutarse en ON (activado) u OFF (desactivado) usando un interruptor de pedal FC-5 opcional conectado en la toma SUSTAIN del panel trasero.
- SUSTAIN 1 y SUSTAIN 2 no se pueden seleccionar simultáneamente.
- Los efectos de SUSTAIN no se pueden aplicar al acompañamiento o ritmo.

#### Conjunto

El efecto de conjunto produce un sonido de instrumentos múltiples "grueso". Presione el botón ENSEMBLE una vez (su indicador se encenderá) para activar el efecto de conjunto, y una segunda vez (el indicador de ENSEMBLE se apagará) para desactivar el efecto de conjunto.



- The actual sound of the ENSEMBLE effect varies according to the selected voice.
- The ENSEMBLE effect cannot be applied to accompaniment or rhythm.

### Duet

This effect only functions while AUTO BASS CHORD FINGERED or SINGLE FINGER accompaniment is running (see "Auto Bass Chord Accompaniment" on page 34). The DUET effect automatically adds harmony notes to notes you play on the keyboard, producing a "duet" type sound. The harmony notes are automatically selected according to the chord currently being played by the AUTO BASS CHORD feature. Press the DUET button once (it's indicator will light) to turn the duet effect ON, and a second time (the DUET indicator will go out) to turn the duet effect OFF.

- Die Wirkung des ENSEMBLE-Effekts hängt von der gewählten Stimme ab.
- Der ENSEMBLE-Effekt wirkt nicht auf Rhythmus- oder Baß/Akkordbegleitung.

### Duet

Dieser Duetteffekt arbeitet nur im Zusammenhang mit dem SINGLE FINGER- oder FINGERED-Modus der automatischen Baß/Akkordbegleitung (siehe Auto Bass Chord-Begleitfunktionen auf Seite 34). Der DUET-Effekt fügt angeschlagenen Akkorden automatische Harmonienoten hinzu, wodurch ein duettähnlicher Klang entsteht. Die Harmonienoten werden automatisch auf Basis des mit der AUTO BASS CHORD-Begleitfunktion gespielten Akkords gewählt. Zum Einschalten des DUET-Effekts müssen Sie die DUET-Taste einmal drücken (die LED-Anzeige der Taste leuchtet dadurch auf). Zum Ausschalten wird die DUET-Taste einfach erneut angetippt, wonach die LED-Anzeige erlischt.

- Le son produit par l'effet ENSEMBLE varie selon la voix sélectionnée.
- L'effet ENSEMBLE ne peut pas être appliqué à l'accompagnement ou au rythme.

### Duet

Cet effet ne fonctionne que lorsque le mode d'accompagnement automatique FINGERED ou SINGLE FINGER (AUTO BASS CHORD) est activé (voir "Accompagnement automatique (AUTO BASS CHORD)" à la page 34). L'effet DUET ajoute automatiquement des notes d'harmonie aux notes jouées sur le clavier, ce qui produit un son de duet. Les notes d'harmonie sont automatiquement sélectionnées en fonction de l'accord joué par la fonction d'accompagnement automatique AUTO BASS CHORD. Appuyer une première fois sur la touche DUET (le témoin correspondant s'allume) pour activer l'effet de duet et une deuxième fois pour l'arrêter.

- El sonido actual del efecto ENSEMBLE varía de acuerdo con la voz seleccionada.
- El efecto ENSEMBLE no se puede aplicar al acompañamiento o ritmo.

### Dúo

Este efecto sólo funciona mientras está funcionando el acompañamiento AUTO BASS CHORD FINGERED o SINGLE FINGER (Vea "Acompañamiento automático de bajo y acordes" en la página 34). El efecto DUET automáticamente añade notas de armonía a las notas que toca en el teclado, produciendo un sonido del tipo "dúo". Las notas de armonía se seleccionan automáticamente de acuerdo con el acorde actual que se empieza a tocar con la característica AUTO BASS CHORD. Presione el botón DUET una vez (su indicador se encenderá) para activar el efecto de dúo, y una segunda vez (el indicador DUET se apagará) para desactivar el efecto de dúo.

• DUET



### Key Velocity

The KEY VELOCITY button makes it possible to turn the PSR-4600's keyboard touch response on or off as required. Pressing the KEY VELOCITY alternately turns touch sensitivity ON (indicator lit) and OFF (indicator not lit). When ON, the loudness and in some cases the timbre of notes can be controlled by how hard (fast, actually) you play the keys—just like the response of an acoustic keyboard instrument. It is useful to turn KEY VELOCITY OFF when playing voices of instruments that do not normally have touch response—organ, for example.

### Anschlagsdynamik

Mit der KEY VELOCITY-Taste können Sie festlegen, ob das PSR-4600 auf die Anschlagsstärke anspricht oder nicht. Die KEY VELOCITY-Taste schaltet die Anschlagsdynamikansprechung abwechselnd ein und aus. Bei leuchtender Tastenanzeige ist die Anschlagsdynamikfunktion aktiviert. Damit ändert sich wie bei akustischen Pianos die Lautstärke und bei gewissen Stimmen das Timbre in Entsprechung zur Anschlagshärte. Bei gewissen Stimmen, die in natura auch keine Anschlagsdynamik aufweisen wie z. B. Orgel, empfiehlt es sich, die Anschlagsdynamikansprechung auszuschalten.

### Réponse au toucher

La touche KEY VELOCITY permet d'activer ou de désactiver la réponse au toucher du clavier du PSR-4600. Le fait d'appuyer sur la touche KEY VELOCITY active (témoin allumé) ou désactive (témoin éteint) la réponse au toucher. Lorsque cet effet est activé, l'intensité sonore et, dans certains cas, le timbre des notes peuvent être contrôlés par la force (la rapidité en réalité) avec laquelle les notes sont jouées, tout comme dans le cas d'un instrument à clavier acoustique. Il est utile de pouvoir désactiver la fonction KEY VELOCITY pour jouer des voix d'instruments n'ayant pas normalement de réponse au toucher, comme les orgues par exemple.

### Velocidad de las teclas

El botón KEY VELOCITY hace posible activar/desactivar la respuesta cuando toque el teclado del PSR-4600 como se requiera. La presión alternativa de KEY VELOCITY activa la sensibilidad al pulsar (el indicador se enciende) y la desactiva (el indicador no se enciende). Cuando está activada, la sonoridad y en algunos casos el timbre de las notas se pueden controlar según lo fuerte que toque las teclas—igual que la respuesta de un instrumento de teclado acústico. Es útil el desactivar KEY VELOCITY cuando toque voces de instrumentos que normalmente no tienen respuesta de pulsación—como por ejemplo, un órgano.

• KEY VELOCITY



## Dual Voice

This effect is actually included in the ORCHESTRATION button group, but we'll include here for convenience. The DUAL VOICE feature makes it possible to select and play two different voices simultaneously. To activate the DUAL VOICE feature press the DUAL VOICE button (the DUAL VOICE button indicator will light). When the DUAL VOICE feature is ON, the last two voices selected will sound simultaneously. For example, if you selected PIANO 1 and then HARP, the PIANO 1 and HARP voices will be combined. If you then select the VIBES voice, HARP and VIBES will be combined, and so on. Of course, if you turn the DUAL VOICE feature OFF (by pressing the DUAL VOICE button a second time), only the last selected voice will sound.

- DUAL VOICE cannot be applied to accompaniment or rhythm.
- When DUAL VOICE is ON, the number of notes that can be played simultaneously is reduced by half.

## DIGITAL REVERB

The DIGITAL REVERB buttons provide a number of digital effects that you can use for extra depth and expressive power. Simply press the DIGITAL REVERB button corresponding to the effect you want (the appropriate indicator will light).

### Stage

This setting adds a reverb effect to the sound that is similar to the type of acoustic reverberation you would hear in a small hall.

## Dual Voice

Die Taste für diesen Effekt befindet sich zwar unter den ORCHESTRATION-Tasten, aber da der DUAL VOICE-Effekt unabhängig ist, beschreiben wir ihn hier. Dank der DUAL VOICE-Funktion können Sie zwei Stimmen gleichzeitig über das ganze Manual legen. Zum Aktivieren des DUAL VOICE-Effekts wird die DUAL VOICE-Taste einmal angetippt (die LED-Anzeige über der Taste leuchtet auf). Bei eingeschalteter DUAL VOICE-Funktion erklingen die beiden zuletzt gewählten Stimmen gleichzeitig. Wenn Sie z. B. zuvor PIANO 1 und dann HARP gewählt haben, erklingen diese beiden Stimmen beim Anschlagen von Noten zusammen. Wenn Sie danach die Stimme VIBES abrufen, werden die Stimmen HARP und VIBES miteinander kombiniert usw. Wenn Sie die DUAL VOICE-Funktion durch erneutes Drücken der DUAL VOICE-Taste ausschalten, hören Sie nur noch die zuletzt gewählte Stimme alleine.

- Der DUAL VOICE-Effekt wirkt nicht auf Rhythmus- oder Baß/Akkordbegleitung.
- Bei aktiviertem DUAL VOICE-Effekt reduziert sich die Anzahl der simultan erzeugbaren Noten auf die Hälfte.

## DIGITALHALL

Die DIGITAL REVERB-Tasten gewähren Zugriff auf eine Reihe von digitalen Halleffekten zur Belebung des Klangbilds. Drücken Sie ganz einfach die DIGITAL REVERB-Taste, die dem gewünschten Effekt entspricht (die entsprechende Anzeige leuchtet auf).

### STAGE

Diese Einstellung fügt einen Halleffekt hinzu, der die Akustik einer kleinen Konzerthalle simuliert.

## Dual voice

Cet effet fait en réalité partie du groupe de touches ORCHESTRATION, mais nous l'avons inclus ici pour des raisons de commodité. La fonction DUAL VOICE permet de sélectionner et de jouer simultanément deux voix différentes. Pour activer la fonction DUAL VOICE, appuyer sur la touche DUAL VOICE (le témoin de la touche DUAL VOICE s'allume). Lorsque la fonction DUAL VOICE est activée, les deux dernières voix sélectionnées seront jouées simultanément. Par exemple, si la voix PIANO 1 et la voix HARP ont été sélectionnées l'une après l'autre, les voix PIANO 1 et HARP seront combinées. Si la voix VIBES est ensuite sélectionnée, les voix HARP et VIBES seront alors combinées et ainsi de suite. Il va sans dire que si la fonction DUAL VOICE est désactivée (en appuyant une deuxième fois sur la touche DUAL VOICE), seule la dernière voix sélectionnée sera jouée.

- La fonction DUAL VOICE ne peut pas être appliquée à l'accompagnement ou au rythme.
- Lorsque la fonction DUAL VOICE est activée, le nombre de notes pouvant être jouées simultanément est réduit de moitié.

## REVERBERATION NUMERIQUE

Les touches DIGITAL REVERB permettent de produire un certain nombres d'effets numériques pouvant être utilisés pour ajouter encore plus de profondeur et d'expression au son. Appuyer simplement sur la touche DIGITAL REVERB correspondant à l'effet souhaité (le témoin concerné s'allume).

### Stage

Ce réglage ajoute un effet de réverbération au son qui est similaire à la réverbération acoustique d'une salle petite.

## Voz doble

Este efecto se incluye actualmente en el grupo del botón ORCHESTRATION, pero lo incluiremos aquí para mayor conveniencia. La característica DUAL VOICE hace posible seleccionar y tocar dos voces diferentes simultáneamente. Para activar la característica DUAL VOICE presione el botón DUAL VOICE (el indicador DUAL VOICE se encenderá). Cuando la característica DUAL VOICE está activada, las dos últimas voces seleccionadas sonarán simultáneamente. Por ejemplo, si selecciona PIANO 1 y luego HARP, las voces PIANO 1 y HARP se combinarán. Si luego selecciona la voz VIBES, HARP y VIBES se combinarán también. Por supuesto, si desactiva la característica DUAL VOICE (presionando el botón DUAL VOICE una segunda vez), sólo sonará la última voz seleccionada.

- Las voces de DUAL VOICE no se pueden aplicar al acompañamiento o ritmo.
- Cuando DUAL VOICE está activado, el número de notas que se pueden tocar simultáneamente se reduce a la mitad.

## REVERBERACION DIGITAL

Los botones DIGITAL REVERB proporcionan un número de efectos digitales que puede usar para una profundidad y una potencia expresiva adicionales. Simplemente, presione el botón DIGITAL REVERB correspondiente al efecto que quiera (el indicador apropiado se encenderá).

### Stage

Este ajuste añade un efecto de reverberación al sonido que es similar al tipo de reverberación acústica que podría escucharse en una sala de conciertos pequeña de tamaño medio.

● DUAL VOICE



DIGITAL REVERB

● STAGE



● HALL



● ECHO



## Hall

For a more spacious reverb sound, use the HALL setting. This effect simulates the natural reverberation of a medium-size concert hall.

## Echo

This is an echo effect in which the sound seems to "bounce" around in the stereo sound field.

## CONTROLLERS

### Pitch Bend

The PITCH BEND roller located to the lower left of the keyboard offers extra expressive control by allowing you to manually "bend" (raise or lower) the pitch of the selected performance voice. Rotating the PITCH BEND wheel away from you raises pitch, while moving it toward you lowers pitch. When released, the PITCH BEND wheel automatically returns to the center (normal pitch) position. The total pitch bend range is  $\pm 200$  cents (100 cents = one semitone).

## HALL

Dieser Effekt bewirkt einen weiträumigeren Hallklang und simuliert die natürlichen Reflexionen in einer mittelgroßen Konzerthalle.

## ECHO

Dies ist ein Echoeffekt, bei dem der Klang im Stereobild herumzuwandern scheint.

## AUSDRUCKSSTEUERUNG

### Tonhöhenbeugung (PITCH BEND)

Die PITCH BEND-Rolle befindet sich links am Manual und ermöglicht zusätzliche Ausdruckssteuerung, indem Sie die Tonhöhe einer Stimme stufenlos erhöhen oder senken können. Wenn Sie die PITCH BEND-Rolle nach vorne drehen, erhöht sich die Tonhöhe, während Drehen nach hinten die Tonhöhe senkt. Die PITCH BEND-Rolle geht nach Loslassen automatisch in die Mittelstellung (Normaltonhöhe) zurück. Der Tonhöhenbeugungsbereich beträgt ca.  $\pm 200$  Cents (100 Cents = 1 Halbton).

## Hall

Pour obtenir un effet de réverbération encore plus ample, utiliser le réglage HALL. Cet effet simule la réverbération naturelle se produisant dans une grande salle de concert.

## Echo

Il s'agit d'un effet d'écho dans lequel le son semble "rebondir" dans le champ sonore stéréo.

## COMMANDES DE REGLAGE

### Pitch bend

La molette PITCH BEND, située à la partie inférieure du côté gauche du clavier, offre un moyen supplémentaire de contrôle de l'expression en permettant de monter ou de baisser manuellement la hauteur tonale de la voix sélectionnée. Le fait de tourner la molette PITCH BEND vers soi baisse la hauteur tonale et le fait de la tourner dans le sens opposé la monte. Lorsque la molette PITCH BEND est relâchée, elle revient automatiquement à la position centrale (hauteur normale). La plage de réglage de la molette PITCH BEND est approximativement de  $\pm 200$  centièmes (100 centièmes = un demi-ton).

## Sala

Para un sonido de reverberación más espacioso, use el ajuste HALL. Este efecto simula la reverberación natural de una sala de conciertos de tamaño medio.

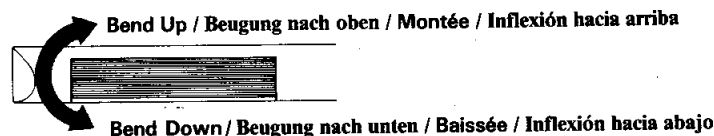
## Eco

Esto es un efecto de eco en el cual el sonido parece "rebotar" dentro del campo del sonido estéreo.

## CONTROLADORES

### Inflexión del tono

La rueda PITCH BEND situada en la parte inferior izquierda del teclado ofrece un control adicional expresivo que le permite la "inflexión" manual (elevar o bajar) del tono de la voz seleccionada. El giro de la rueda PITCH BEND lejos de usted eleva el tono, mientras que si lo mueve hacia usted bajará el tono. Cuando la libere, la rueda PITCH BEND volverá automáticamente hacia la posición central (tono normal). El margen de inflexión del tono total es de  $\pm 200$  centésimas (100 centésimas = un semitono).



- The PITCH BEND effect cannot be applied to accompaniment or rhythm, or the lower voice in the MANUAL BASS mode (see page 40).

- Die PITCH BEND-Rolle wirkt nicht auf Rhythmus- oder Baß/Akkordbegleitung oder bei MANUAL BASS (siehe Seite 40) auf die Baßstimme.

- L'effet PITCH BEND ne peut être appliqué, ni à l'accompagnement, ni au rythme, ni à la voix basse en mode MANUAL BASS (voir page 40).

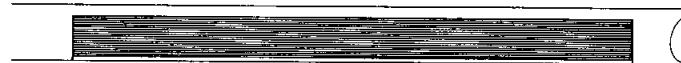
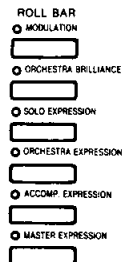
- El efecto PITCH BEND no se puede aplicar al acompañamiento o ritmo, o la voz inferior en el modo MANUAL BASS (vea la página 40).

## Roll Bar

The "ROLL BAR" located below the keyboard can be used for a range of expression control functions, selected by the ROLL BAR buttons to the right of the control panel:

## Steuerrolle

Die Steuerrolle, die sich unter dem Manual befindet kann eine Reihe von Ausdruckssteuerfunktionen ausführen, die Sie mit den ROLL BAR-Tasten rechts auf der Bedienkonsole zuweisen.



## MODULATION

The ROLL BAR controls modulation (vibrato) depth. Roll the bar away from you for greater modulation depth.

## ORCHESTRA BRILLIANCE

The ROLL BAR controls the brilliance of the orchestra voice. Roll the bar away from you for greater brilliance.

## SOLO EXPRESSION

The ROLL BAR controls the volume of the SOLO voice. Roll the bar away from you for higher volume.

## ORCHESTRA EXPRESSION

The ROLL BAR controls the volume of the ORCHESTRA voice. Roll the bar away from you for higher volume.

## ACCOMP. EXPRESSION

The ROLL BAR controls the volume of the accompaniment sound. Roll the bar away from you for higher volume.

## MASTER EXPRESSION

The ROLL BAR controls overall volume. Roll the bar away from you for higher volume.

- When an expression function is selected, the minimum ROLL BAR position does not turn the sound all the way off. Expression can be controlled over a limited portion of the upper volume range.

## MODULATION

Die Rolle steuert den Modulationsgrad (Vibrato). Wenn Sie die Rolle von sich wegdrehen, erhöht sich der Modulationsgrad.

## ORCHESTRA BRILLIANCE

Die Rolle steuert die Helligkeit der ORCHESTRA-Stimme. Wenn Sie die Rolle in Vorwärtsrichtung drehen, wird die Stimme heller.

## SOLO EXPRESSION

Damit steuert die Rolle die Lautstärke von SOLO-Stimmen. Wenn Sie die Rolle nach vorne drehen, wird die Stimme lauter.

## ORCHESTRA EXPRESSION

Damit steuert die Rolle die Lautstärke von ORCHESTRA-Stimmen. Wenn Sie die Rolle nach vorne drehen, wird die Stimme lauter.

## ACCOMP. EXPRESSION

Damit steuert die Rolle die Lautstärke der Begleitung. Wenn Sie die Rolle nach vorne drehen, wird die Begleitung lauter.

## MASTER EXPRESSION

Mit dieser Funktion steuert die Rolle die Gesamtlautstärke. Wenn Sie die Rolle nach vorne drehen, erhöht sich die Gesamtlautstärke.

- Wenn eine der EXPRESSION-Funktionen zugewiesen wird, schaltet die Rolle in der Minimumstellung den Ton nicht vollständig aus. Der Ausdruck wird von der Rolle nur im oberen Lautstärkebereich gesteuert.

## Roll Bar

Les "ROLL BAR" situés sous le clavier peuvent être utilisés pour toute une série de fonctions de contrôle de l'expression, ces fonctions pouvant être sélectionnées au moyen des touches ROLL BAR situées à la droite du panneau de commande:

## MODULATION

Ce ROLL BAR règle la profondeur de modulation (vibrato). Faire tourner la molette vers l'arrière pour augmenter la profondeur de modulation.

## ORCHESTRA BRILLIANCE

Ce ROLL BAR règle la brillance de la voix ORCHESTRA. Faire tourner la molette vers l'arrière pour augmenter la brillance.

## SOLO EXPRESSION

Ce ROLL BAR règle le volume de la voix SOLO. Faire tourner la molette vers l'arrière pour augmenter le volume.

## ORCHESTRA EXPRESSION

Ce ROLL BAR règle le volume de la voix ORCHESTRA. Faire tourner la molette vers l'arrière pour augmenter le volume.

## ACCOMP. EXPRESSION

Ce ROLL BAR règle le volume du son de l'accompagnement. Faire tourner la molette vers l'arrière pour augmenter le volume.

## MASTER EXPRESSION

Ce ROLL BAR règle le volume général. Faire tourner la molette vers l'arrière pour augmenter le volume.

- Lorsqu'une fonction d'expression est sélectionnée, la position minimale du ROLL BAR ne réduit pas complètement le son. L'expression peut être réglée sur une partie limitée de la plage supérieure du volume.

## Barra rodante

La "Barra rodante" situada debajo del teclado puede usarse para el margen de las funciones de control de expresión, seleccionadas mediante los botones ROLL BAR a la derecha del panel de control.

## MODULATION

La barra rodante controla la profundidad de la modulación (vibrato). Haga rodar la barra lejos de usted para una profundidad de modulación más grande.

## ORCHESTRA BRILLIANCE

La barra rodante controla el brillo de la voz de orquesta. Haga rodar la barra lejos de usted para un brillo más grande.

## SOLO EXPRESSION

La barra rodante controla el volumen de la voz SOLO. Haga rodar la barra lejos de usted para un volumen más alto.

## ORCHESTRA EXPRESSION

La barra rodante controla el volumen de la voz ORCHESTRA. Haga rodar la barra lejos de usted para un volumen más alto.

## ACCOMP. EXPRESSION

La barra rodante controla el volumen del sonido de acompañamiento. Haga rodar la barra lejos de usted para un volumen más alto.

## MASTER EXPRESSION

La barra rodante controla el volumen total. Haga rodar la barra lejos de usted para un volumen más alto.

- Cuando se selecciona una función de expresión, la posición mínima de ROLL BAR no desactivará totalmente el sonido. La expresión puede controlarse sobre una parte limitada del margen del volumen superior.

## EDITING VOICES WITH THE DIGITAL SYNTHESIZER

This innovative feature lets you "edit" the sound of each orchestra voice to match your mood and musical style.

### 1. Select the Orchestra Voice you Wish to Edit

Select the desired ORCHESTRA voice using the normal voice selection procedure.

## EDITIEREN VON STIMMEN MIT DEM DIGITAL- SYNTHESIZER

Dank dieser innovativen Funktion können Sie den Klang der ORCHESTRA-Stimmen editieren und auf ihre Anforderungen zuschneiden.

### 1. Die zu editierende ORCHESTRA-Stimme wählen.

Wählen Sie eine ORCHESTRA-Stimme, wie gehabt.

## EDITIONS DES VOIX A L'AIDE DU SYNTHETI- SEUR NUMERIQUE

Cette toute nouvelle fonction permet d'éditer le son de chaque voix ORCHESTRA selon son humeur et ses goûts personnels.

### 1. Sélectionner la voix ORCHESTRA à éditer

Sélectionner la voix ORCHESTRA voulue selon la méthode normale de sélection d'une voix.

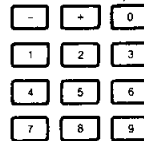
## EDICION DE VOCES CON EL SINTETIZA- DOR DIGITAL

Esta característica innovadora le permite "editar" el sonido de cada voz de orquesta para corresponder con su estado de ánimo y estilo musical.

### 1. Seleccione la voz de orquesta que desea editar.

Seleccione la voz de ORCHESTRA usando el procedimiento de selección de voces normal.

VOICE SELECT  
PART SELECT



### 2. Activate the DIGITAL SYNTHESIZER EDIT Mode

Press the DIGITAL SYNTHESIZER EDIT button (its indicator will light).

### 2. Auf Editierbetrieb schalten.

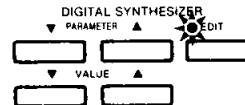
Drücken Sie dazu die DIGITAL SYNTHESIZER EDIT-Taste (deren Anzeige leuchtet damit auf).

### 2. Activer le mode d'édition par synthétiseur numérique

Appuyer sur la touche DIGITAL SYNTHESIZER EDIT (son témoin s'allume).

### 2. Active el modo DIGITAL SYNTHESIZER EDIT

Presione el botón DIGITAL SYNTHESIZER EDIT (su indicador se encenderá).



### 3. Select the Parameter You Wish to Edit

The PSR-4600 DIGITAL SYNTHESIZER function allows you to edit 10 different voice parameters:

- 0 SPECTRUM ..... The timbre of the voice.
- 1 ATTACK 1 ..... Attack timbre variation.
- 2 ATTACK 2 ..... Attack speed.
- 3 DECAY 1 ..... Decay timbre variation.
- 4 DECAY 2 ..... Decay speed.
- 5 RELEASE ..... Release speed.
- 6 VIBRATO DEPTH.. The depth of the vibrato effect.
- 7 VIBRATO SPEED .. The speed of vibrato variation.
- 8 VOLUME ..... The volume of the voice.
- 9 VELOCITY SENSITIVITY ..... Keyboard touch sensitivity.

(See "WHAT THE PARAMETERS MEAN," below, for a more complete description)

Use the PARAMETER ▲ and ▼ buttons to select the number of the desired parameter—the number of the selected parameter will appear on the VOICE/PARAMETER display.

### 3. Den zu editierenden Parameter ansteuern.

Mit der DIGITAL SYNTHESIZER-Funktion des PSR-4600 können Sie 10 verschiedene Stimmenparameter editieren:

- 0 SPECTRUM ..... Timbre der Stimme.
- 1 ATTACK 1 ..... Timbrevariation bei der Einschwingung
- 2 ATTACK 2 ..... Einschwinggeschwindigkeit
- 3 DECAY 1 ..... Timbrevariation bei der Abklingung
- 4 DECAY 2 ..... Abklinggeschwindigkeit
- 5 RELEASE ..... Ausklinggeschwindigkeit
- 6 VIBRATO DEPTH ..... Vibrato-Wirkungsgrad
- 7 VIBRATO SPEED ..... Geschwindigkeit der Vibrato-Variation
- 8 VOLUME ..... Relativlautstärke der Stimme
- 9 VELOCITY SENSITIVITY .... Anschlagdynamik-Ansprache

(Einzelheiten hierzu finden Sie unter "BEDEUTUNG DER PARAMETER" an spätere Stelle)

Geben Sie nun die Nummer des zu betreffenden Parameters mit den PARAMETER-Tasten ▲ und ▼ ein. Die Nummer des Parameters wird vom VOICE/PARAMETER-Display aufgeführt.

### 3. Sélectionner les paramètres à éditer

La fonction synthétiseur numérique du PSR-4600 permet d'éditer 10 paramètres de voix différents:

- 0 SPECTRUM ..... Le timbre de la voix
- 1 ATTACK 1 ..... Variation du timbre d'attaque
- 2 ATTACK 2 ..... Vitesse de l'attaque
- 3 DECAY 1 ..... Variation du timbre de la chute
- 4 DECAY 2 ..... Vitesse de la chute
- 5 RELEASE ..... Vitesse de la retombée
- 6 VIBRATO DEPTH .. Profondeur de l'effet de vibrato
- 7 VIBRATO SPEED .. Vitesse des variations de vibrato
- 8 VOLUME ..... Volume de la voix
- 9 VELOCITY SENSITIVITY ..... Réponse au toucher du clavier

(Une description plus complète des paramètres est donnée ci-après sous le titre "SIGNIFICATION DES PARAMETRES")

Utiliser les touches PARAMETER ▲ et ▼ pour sélectionner le numéro du paramètre souhaité; le numéro du paramètre sélectionné apparaîtra sur l'affichage VOICE/PARAMETER.

### 3. Seleccione el parámetro que desea editar

La función DIGITAL SYNTHESIZER del PSR-4600 le permite editar 10 parámetros de voz diferentes:

- 0 SPECTRUM ..... El timbre de la voz.
- 1 ATTACK 1 ..... Variación del timbre de ataque.
- 2 ATTACK 2 ..... Velocidad de ataque.
- 3 DECAY 1 ..... Variación del timbre de disminución.
- 4 DECAY 2 ..... Velocidad de disminución.
- 5 RELEASE ..... Velocidad de liberación.
- 6 VIBRATO DEPTH ..... La profundidad del efecto de vibrato.
- 7 VIBRATO SPEED ..... La velocidad de la variación del vibrato.
- 8 VOLUME ..... El volumen de la voz.
- 9 VELOCITY SENSITIVITY .... Sensibilidad de pulsación en el teclado.

(Vea "QUE SIGNIFICAN LOS PARAMETROS" siguiente para una descripción más completa.)

Use los botones ▲ y ▼ de PARAMETER para seleccionar el número del parámetro deseado—el número del parámetro seleccionado aparecerá en el visualizador VOICE/PARAMETER.



### 4. Edit the Selected Parameter

Use the VALUE ▲ and ▼ buttons to change the value of the selected parameter to create the desired effect. The selected value will appear on the ACCOMPANIMENT STYLE/BEAT/TEMPO/VALUE display. See "WHAT THE PARAMETERS MEAN," below, for more details. The actual range of values available for each parameter depends on the voice being edited. Certain parameters can not be edited at all in some voices. Also, value changes may be more noticeable on some voices than on others.

### 4. Den gewählten Parameter editieren.

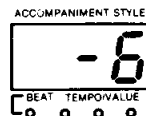
Ändern Sie nun mit den VALUE-Tasten ▲ und ▼ den Wert des aufgerufenen Parameters, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Der eingegebene Wert wird vom ACCOMPANIMENT STYLE/BEAT/TEMPO/VALUE-Display angezeigt. Einzelheiten hierzu finden Sie anschließend unter "BEDEUTUNG DER PARAMETER". Der Eingabebereich für die einzelnen Parameter hängt jeweils von der zu editierenden Stimme ab. Bei manchen Stimmen lassen sich gewissen Parameter nicht verändern. Die Wertänderungen haben je nach Stimme unterschiedliche Wirkung.

### 4. Editer le paramètre sélectionné

Utiliser les touches VALUE ▲ et ▼ pour modifier la valeur du paramètre sélectionné afin de créer l'effet souhaité. La valeur sélectionnée apparaîtra sur l'affichage ACCOMPANIMENT STYLE/BEAT/TEMPO/VALUE. Pour plus de détails, voir "SIGNIFICATION DES PARAMETRES" ci-après. La plage réelle des valeurs disponibles pour chaque paramètre dépend de la voix éditée. Avec certaines voix, il est impossible d'éditer certains paramètres. De plus, les modifications des valeurs peuvent avoir des effets plus notables avec certaines voix qu'avec d'autres.

### 4. Edite el parámetro seleccionado

Use los botones ▲ y ▼ VALUE para cambiar el valor del parámetro seleccionado para crear el efecto deseado. El valor seleccionado aparecerá en el visualizador ACCOMPANIMENT STYLE/BEAT/TEMPO/VALUE. Vea "QUE SIGNIFICAN LOS PARAMETROS", de abajo, para más detalles. El margen actual de valores disponibles para cada parámetro depende de la voz que se va a editar. Ciertos parámetros no se pueden editar del todo en algunas voces. También, los cambios del valor pueden notarse más en algunas voces que en otras.



- The preset VALUE can be recalled instantly by pressing both the VALUE ▲ and ▼ buttons simultaneously.
- The displays will revert to the normal ACCOMPANIMENT STYLE and VOICE numbers about 5 seconds after the PARAMETER or VALUE buttons are operated.
- The sound you create by editing each voice is memorized and can be recalled at any time by pressing the EDIT button when the corresponding orchestra voice is selected.

## WHAT THE PARAMETERS MEAN

### 0 SPECTRUM

Changes the harmonic structure of the sound, thereby changing its timbre. Higher values generally produce a brighter sound.

#### 1 ATTACK 1

This parameter determines how rapidly the timbre at the very beginning (attack) of each note changes. Lower values produce a slower timbre change at the beginning of each note.

#### 2 ATTACK 2

Determines the speed of the actual attack of each note (i.e. how quickly the sound level rises to maximum). Lower values produce a slower attack.

#### 3 DECAY 1

After the attack of a note, the sound begins to decay (with the exception of organ and similar voices that continue at the same level as long as the key is held). This parameter determines how quickly the timbre of the sound changes during the decay. Lower values produce a slower timbre change.

#### 4 DECAY 2

Determines the speed of the level decay of each note. Lower values produce a slower decay.

#### 5 RELEASE

Determines how long it takes for a note to decay to silence after the key is released. Lower values produce a longer release.

- Der voreingestellte Parameterwert kann jederzeit durch gleichzeitiges Drücken der VALUE-Tasten ▲ und ▼ rückgerufen werden.
- 5 Sekunden nach Loslassen der PARAMETER- oder VALUE-Tasten zeigt das jeweilige Display wieder die Begleitstilnummer bzw. die Stimmennr.
- Der mit dieser Editierfunktion eingegebene Klang wird für jede Stimme gespeichert und durch Drücken der EDIT-Taste nach Wählen der entsprechenden ORCHESTRA-Stimme geladen.

## BEDEUTUNG DER PARAMETER

### 0 SPECTRUM

Verändert die Oberwellenstruktur und damit das Timbre eines Klangs. Höhere Werte bewirken im allgemeinen einen helleren Klang.

#### 1 ATTACK 1

Dieser Parameter bestimmt, wie schnell sich das Timbre beim Einschwingen einer Note verändert. Niedrige Werte resultieren in einer langsameren Timbreänderung bei der Einschwingung.

#### 2 ATTACK 2

Legt die Geschwindigkeit der Einschwingung fest (d. h. wie schnell der Pegel das Maximum erreicht). Niedrige Werte erzeugen eine längere Einschwingung.

#### 3 DECAY 1

Nach der Einschwingung einer Note, beginnt der Klang gewöhnlich abzuklingen (mit Ausnahme von Orgeln und ähnlichen Instrumenten, bei denen sich der Pegel während des Gedrückthaltes von Noten nicht ändert). Dieser Parameter determiniert, wie schnell sich das Timbre des Klangs während der Abklingung ändert. Niedrigere Werte bewirken langsamere Timbreänderungen.

#### 4 DECAY 2

Legt die Geschwindigkeit der Abklingung fest. Niedrige Werte stehen für eine langsamere Abklingung.

#### 5 RELEASE

Bestimmt, wie lange es dauert, bis eine Note nach Loslassen der Taste vollkommen ausklingt. Niedrige Werte bewirken eine längere Ausklingung.

- Les valeurs prééglées peuvent être rétablies à tout moment en appuyant simultanément sur les touches VALUE ▲ et ▼.
- L'affichage revient automatiquement à l'indication du numéro de voix et de style d'accompagnement environ 5 secondes après la sollicitation des touches PARAMETER ou VALUE.
- Le son créé en éditant les voix est mis en mémoire et peut être rappelé à tout moment en appuyant sur la touche EDIT lorsque la voix ORCHESTRA correspondante a été sélectionnée.

## SIGNIFICATION DES PARAMETRES

### 0 SPECTRUM

Modifie la structure harmonique du son et par conséquent le timbre. En général, plus la valeur est élevée, plus le son est clair.

#### 1 ATTACK 1

Ce paramètre détermine la rapidité avec laquelle le timbre varie au début (attaque) de chaque note. Des valeurs plus faibles produisent des variations plus lentes du timbre au début de chaque note.

#### 2 ATTACK 2

Détermine la vitesse de l'attaque de chaque note (à savoir: la rapidité avec laquelle le son monte jusqu'à son maximum). Des valeurs plus faibles produisent une attaque plus lente.

#### 3 DECAY 1

Après l'attaque d'une note, le son commence à chuter (à l'exception des voix d'orgues et autres voix similaires qui continuent au même niveau aussi longtemps que la note est maintenue enfoncée). Ce paramètre détermine la rapidité avec laquelle le timbre varie pendant la chute. Des valeurs plus faibles produisent des variations plus lentes du timbre.

#### 4 DECAY 2

Détermine la rapidité de la chute du niveau de chaque note. Des valeurs plus faibles produisent une chute plus lente.

#### 5 RELEASE

Détermine la durée qu'il faut pour qu'une note retombe jusqu'au silence une fois que la touche est relâchée. Des valeurs plus faibles produisent une retombée plus lente.

- El valor preajustado puede llamarse instantáneamente presionando ambos botones ▲ y ▼ de VALUE simultáneamente.
- Las visualizaciones volverán a las de los números de ACCOMPANIMENT STYLE y VOICE normales aproximadamente 5 segundos después de operar los botones PARAMETER o VALUE.
- El sonido que cree editando cada voz se memoriza y puede llamarse en cualquier momento presionando el botón EDIT cuando se seleccione la voz de orquesta seleccionada.

## QUE SIGNIFICAN LOS PARAMETROS

### 0 SPECTRUM

Cambia la estructura armónica del sonido, por lo cual cambia su timbre. Los valores más altos generalmente producen un sonido más brillante.

#### 1 ATTACK 1

Este parámetro determina la rapidez con la que cambia el timbre al principio (ataque) de cada nota. Los valores inferiores producen un cambio de timbre más lento en el principio de cada nota.

#### 2 ATTACK 2

Determina la velocidad del ataque actual de cada nota (por ejemplo, cómo de rápido se eleva el nivel del sonido al máximo). Los valores más bajos producen un ataque más lento.

#### 3 DECAY 1

Después de atacar una nota, el sonido empieza a disminuir (con la excepción del órgano y voces similares que continúan en el mismo nivel todo el tiempo que se mantenga la tecla presionada.) Este parámetro determina cómo de rápido cambia el timbre del sonido durante la disminución. Los valores más bajos producen un cambio de timbre más lento.

#### 4 DECAY 2

Determina la velocidad de la disminución del nivel de cada nota. Los valores más bajos producen una disminución más lenta.

#### 5 RELEASE

Determina cuánto tiempo necesita una nota para disminuir para silenciarse después de liberar la tecla. Los valores más bajos producen una liberación más larga.

#### **6 VIBRATO DEPTH**

Sets the depth (degree) of the vibrato effect. Higher values produce a deeper (stronger) vibrato effect.

#### **7 VIBRATO SPEED**

Vibrato is a periodic variation pitch. This parameter determines the speed of the variation. Higher values produce a faster vibrato effect.

#### **8 VOLUME**

Use this parameter to adjust the volume of the selected voice to meet your specific musical requirements.

#### **9 VELOCITY SENSITIVITY**

Sets the velocity or "touch" sensitivity of the keyboard. The minimum value produces no touch response—i.e. notes are produced at the same volume no matter how hard you play the keys. Higher values produce correspondingly higher velocity sensitivity.

#### **6 VIBRATO DEPTH**

Legt den Wirkungsgrad des Vibratoeffekts für diese Stimme fest. Höhere Werte resultieren in einer stärkeren Ansprechnung auf Vibratoeffekte.

#### **7 VIBRATO SPEED**

Vibrato stellt eine periodische Änderung der Tonhöhe dar und dieser Parameter steht für die Geschwindigkeit der Tonhöhenänderung. Höhere Werte erzeugen ein schnelleres Vibrato.

#### **8 VOLUME**

Dieser Parameter legt die relative Lautstärke der Stimme fest.

#### **9 VELOCITY SENSITIVITY**

Legt fest, wie empfindlich das Manual auf den Anschlag reagiert. Beim Mindestwert spricht das Manual nicht auf Anschlagsdynamik an, d. h. Noten werden unabhängig von der Anschlagsstärke stets mit dem gleichen Pegel erzeugt. Höhere Werte bewirken Pegel- und Timbreänderungen in Entsprechung zur Anschlagshärte.

#### **6 VIBRATO DEPTH**

Règle la profondeur (degré) de l'effet de vibrato. Des valeurs plus élevées produisent un effet de vibrato plus profond (plus fort).

#### **7 VIBRATO SPEED**

Le vibrato est une variation périodique de la hauteur tonale. Ce paramètre détermine la vitesse des variations. Des valeurs plus élevées produisent un effet de vibrato plus rapide.

#### **8 VOLUME**

Utiliser ce paramètre pour régler le volume de la voix sélectionnée afin de satisfaire à des exigences musicales spécifiques.

#### **9 VELOCITY SENSITIVITY**

Détermine la sensibilité à la vélocité, ou "toucher", du clavier. La valeur minimale ne produit aucune réponse au toucher, à savoir: les notes sont toujours produites avec le même volume quelle que soit la force avec laquelle elles sont jouées. Plus la valeur de ce paramètre est élevée, plus la sensibilité à la vélocité augmente.

#### **6 VIBRATO DEPTH**

Ajusta la profundidad (grados) del efecto de vibrato. Los valores más altos producen un efecto de vibrato más profundo (más fuerte).

#### **7 VIBRATO SPEED**

El vibrato es una variación periódica del tono. Este parámetro determina la velocidad de la variación. Los valores más altos producen un efecto de vibrato más rápido.

#### **8 VOLUME**

Use este parámetro para ajustar el volumen de la voz deseada para satisfacer sus requisitos musicales específicos.

#### **9 VELOCITY SENSITIVITY**

Ajusta la velocidad o sensibilidad de "pulsación" del teclado. El valor mínimo no produce respuesta de pulsación—por ejemplo, las notas se producen en el mismo volumen y no importa cómo de fuerte toque las teclas. Los valores más altos producen una sensibilidad de velocidad más alta.