

# YAMAHA Clavinova®

## CLP-650

Owner's Manual  
Bedienungsanleitung  
Mode d'emploi  
Manual de instrucciones

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auch auf das CLP-650W.

### IMPORTANT

#### Check your power supply

Make sure that your local AC mains voltage matches the voltage specified on the name plate on the rear panel. In some areas a voltage selector may be provided on the bottom panel of the main unit. Make sure that the voltage selector is set for the voltage in your area (this must be done before the main unit is installed during assembly—see page 2).

### WICHTIG

#### Überprüfen der Netzspannung

Sicherstellen, daß die örtliche Netzspannung den Angaben zur Betriebsspannung auf der Rückseite des Keyboards entspricht. Die Modelle für einige Bestimmungsländer weisen einen Spannungswähler auf der Unterseite auf. In diesem Fall darauf achten, daß die Einstellung des Spannungswählers der Netzspannung entspricht (vor dem Anbringen des Keyboards am Ständer überprüfen - siehe Seite 2).

### IMPORTANT

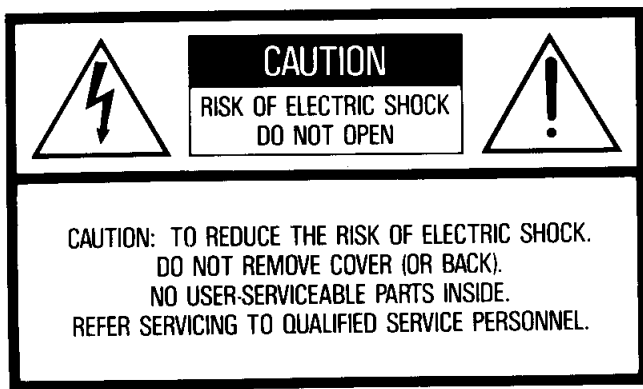
#### Contrôler la source d'alimentation

S'assurer que la tension secteur locale correspond à la tension indiquée sur la plaque d'identification située sur le panneau arrière. Les modèles destinés à certaines régions peuvent être équipés d'un sélecteur de tension situé sur le panneau inférieur de l'unité principale. Vérifier que le sélecteur est bien réglé pour la tension secteur utilisée. (Ceci doit être effectué avant de poser l'unité principale au cours du montage, voir page 3).

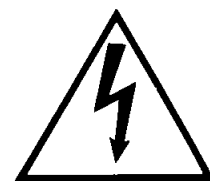
### IMPORTANTE

#### Verifique la alimentación de corriente

Asegúrese de que el voltaje local de CA concuerde con el especificado en la placa de identificación del panel trasero. En algunas áreas, la unidad viene provista de un selector de voltaje en el panel inferior. Asegúrese de que este selector esté en la posición correspondiente al voltaje de su área (hágalo antes de instalar la unidad principal durante el montaje. Vea la página 3).



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.



## IMPORTANT SAFETY AND INSTALLATION INSTRUCTIONS

INFORMATION RELATING TO POSSIBLE PERSONAL INJURY, ELECTRIC SHOCK, AND FIRE HAZARD POSSIBILITIES HAS BEEN INCLUDED IN THIS LIST.

**WARNING**—When using electronic products, basic precautions should always be followed, including the following:

1. Read all Safety and Installation Instructions, Explanation of Graphical Symbols, and assembly instructions (where applicable) BEFORE using your Yamaha electronic product. Check unit weight specifications before you attempt to move this instrument!
2. Main Power Supply Verification: Your Yamaha electronic product has been manufactured specifically for the main supply voltage used in your area. If you should move, or if any doubt exists, please contact your dealer for instructions. The main supply voltage required by your electronic product is printed on the name plate. For name plate location, see “PREPARATION” item.
3. This product may be equipped with a polarized line plug (one blade wider than the other). If you are unable to insert the plug into the outlet, contact an electrician to have your obsolete outlet replaced. Do NOT defeat the safety purpose of the plug. Yamaha products not having polarized plugs incorporate construction methods and designs that do not require line plug polarization.
4. **WARNING**—Do NOT place objects on your electronic product’s power cord or place the unit in a position where anyone could trip over, walk over, or roll anything over cords of any kind. Do NOT allow your electronic product or its bench to rest on or be installed over cords of any type. Improper installations of this type create the possibility of a fire hazard and/or personal injury.
5. Environment: Your electronic product should be installed away from heat sources such as a radiator, heat registers and/or other products that produce heat. Additionally, the unit should not be located in a position that exposes the cabinet to direct sunlight, or air currents having high humidity or heat levels.
6. Your Yamaha electronic product should be placed so that its location or position does not interfere with its proper ventilation.
7. Some Yamaha electronic products may have benches that are either a part of the product or supplied as an optional accessory. Some of these benches are designed to be dealer assembled. Please make sure that the bench is stable before using it. The bench supplied by Yamaha was designed for seating only. No other uses are recommended.

8. Some Yamaha electronic products can be made to operate with or without the side panels or other components that constitute a stand. These products should be used only with the components supplied or a cart or stand that is recommended by the manufacturer.

9. Do not operate for a long period of time at a high volume level or at a level that is uncomfortable. If you experience any hearing loss or ringing in the ears, you should consult an audiologist.

10. Do not use your Yamaha electronic product near water or in wet environments. For example, near a swimming pool, spa, or in a wet basement.

11. Care should be taken so that objects do not fall, and liquids are not spilled, into the enclosure through openings.

12. Your Yamaha electronic product should be serviced by a qualified service person when:

- a. The power-supply cord or plug has been damaged; or
- b. Objects have fallen, or liquid has been spilled into the product; or
- c. The product has been exposed to rain; or
- d. The product does not operate, exhibits a marked change in performance; or
- e. The product has been dropped, or the enclosure of the product has been damaged.

13. When not in use, always turn your Yamaha electronic product “OFF”. The power-supply cord of the product should be unplugged from the outlet when it is to be left unused for a long period of time. Notes: In this case, some units may lose some user programmed data. Factory programmed memories will not be affected.

14. Do not attempt to service the product beyond that described in the user-maintenance instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

15. Electromagnetic Interference (RFI). This series of Yamaha electronic products utilizes digital (high frequency pulse) technology that may adversely affect Radio/TV reception or the operation of other devices that utilize digital technology. Please read FCC Information (Page 40) for additional information.

PLEASE KEEP THIS MANUAL  
FOR FUTURE REFERENCE!

## Introduction

Thank you for choosing a Yamaha CLP-650 Clavinova. Your Clavinova is a fine musical instrument that employs advanced Yamaha music technology. With the proper care, your Clavinova will give you many years of musical pleasure.

- Yamaha's sophisticated AWM (Advanced Wave Memory) tone generator system offers rich, realistic reproductions of digitally sampled keyboard sounds.
- 32-note polyphony permits use of the most sophisticated playing techniques.
- Piano-like touch response provides extensive expressive control and outstanding playability.
- A number of built-in effects for wide-ranging sonic versatility.
- MIDI compatibility and a range of MIDI functions make the Clavinova useful in a range of advanced MIDI music systems.

In order to make the most of your Clavinova's performance potential and features, we urge you to read this Owner's Manual thoroughly, and keep it in a safe place for later reference.

## Contents

Keyboard Stand Assembly .....	2	MIDI FUNCTION CHART .....	10
TAKING CARE OF YOUR CLAVINOVA .....	6	Local Control ON/OFF .....	11
THE CONTROLS AND CONNECTORS .....	7	Program Change ON/OFF .....	11
PREPARATION .....	8	Control Change ON/OFF .....	11
PLAYING THE CLAVINOVA .....	8	The Multi-Timbre Mode .....	11
TRANSPPOSITION .....	9	The Split & Left Local OFF Mode .....	12
PITCH CONTROL .....	9	The Split & Right Local OFF Mode .....	12
MIDI FUNCTIONS .....	9	Transmitting the Panel Settings .....	12
A Brief Introduction to MIDI .....	9	TROUBLESHOOTING .....	12
MIDI "Messages" Transmitted & Received by the Clavinova .....	10	OPTIONS & EXPANDER MODULES .....	13
MIDI Transmit & Receive Channel Selection .....	10	MIDI DATA FORMAT .....	13
		SPECIFICATIONS .....	38

## Vorwort

Herzlichen Dank für den Kauf des Yamaha Clavinovas CLP-650. Ihr Clavinova ist ein vielseitiges Keyboard, das mit modernster Yamaha Musiktechnologie arbeitet. Bei umsichtiger Handhabung wird es Ihnen viele Jahre Musikgenuß bieten.

- Das integrierte Yamaha AWM Wellenspeicher-Tongeneratorsystem erzeugt volle, natürlich klingende Stimmen auf der Basis von digital aufgezeichneten Keyboard-Klängen.
- Die 32-notige Polyphonie erlaubt komplizierteste Spieltechniken.
- Da das Clavinova die Anschlagsansprache eines Pianos besitzt, ist eine nuancenreiche Akzentuierung und ein umfassender musikalischer Ausdruck ermöglicht.
- Eine Reihe von internen Effekten gewährt vielseitige Klangveränderungen.
- Aufgrund der MIDI-Kompatibilität und der integrierten MIDI-Funktionen kann das Clavinova problemlos in komplexe MIDI-Systeme integriert werden.

Um das großartige Potential des Clavinovas voll ausschöpfen zu können, bitten wir Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und zur späteren Bezugnahme an einem sicheren Ort aufzubewahren.

## Inhalt

Zusammenbau des Keyboardständers und Aufstellung .....	2	Lokalsteuerung AN/AUS .....	19
PFLEGE DES CLAVINOVAS .....	14	Programmwechsel AN/AUS .....	19
BEDIENELEMENTE UND ANSCHLÜSSE .....	15	Steuerelement AN/AUS .....	19
VORBEREITUNG .....	16	Die Multi-Timbre-Betriebsart .....	19
SPIELEN AUF DEM CLAVINOVA .....	16	Manualteilung & Lokalsteuerung AUS für linke Manualhälfte .....	20
TRANSPPOSITION .....	17	Manualteilung & Lokalsteuerung AUS für rechte Manualhälfte .....	20
EINSTIMMFUNKTION .....	17	Übertragung der Clavinova-Einstelldaten .....	20
MIDI-FUNKTIONEN .....	17	FEHLERSUCHE .....	20
Eine kurze Einführung in MIDI .....	17	SONDERZUBEHÖR & ERWEITERUNGSMODULE .....	21
Vom Clavinova übertragene und empfangene MIDI-Meldungen .....	18	MIDI-DATENFORMAT .....	21
Wahl des MIDI-Sende/Empfangskanals .....	18	TECHNISCHE DATEN .....	38
MIDI-FUNKTIONSLISTE .....	18		

## Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi le Clavinova Yamaha CLP-650. Le Clavinova est un instrument de musique perfectionné faisant appel aux innovations les plus récentes de la technologie musicale mise au point par Yamaha. Si vous utilisez votre Clavinova avec le soin qui convient, il vous donnera de grandes satisfactions pendant de longues années.

- Le système générateur de sons AWM (de l'anglais Advanced Wave Memory) ultra-sophistiqué de Yamaha permet une reproduction riche et réaliste des sons de clavier échantillonnés numériquement.
- Une polyphonie à 32 notes permet d'utiliser des techniques d'exécution extrêmement complexes.
- Une réponse au toucher similaire à celle d'un piano vous permet un plus grand contrôle de l'expression et vous offre des possibilités d'exécution extraordinaires.
- Un certain nombre d'effets incorporés offrent une grande diversification de tonalité.
- La compatibilité MIDI et toute une série de fonctions MIDI permettent d'utiliser le Clavinova dans de très nombreux systèmes musicaux MIDI.

Afin d'obtenir du Clavinova le maximum des possibilités et fonctions qu'il offre, nous vous conseillons de lire attentivement ce manuel d'instructions et de le conserver dans un endroit sûr afin de pouvoir vous y référer ultérieurement si besoin est.

## Table des matières

Support de clavier .....	3	Activation/Désactivation de changement de programme .....	27
ENTRETIEN DU CLAVINOVA .....	22	Activation/Désactivation de changement de commande .....	27
COMMANDES ET CONNECTEURS .....	23	Mode multitimbre .....	27
PREPARATIFS .....	24	Mode split, local gauche désactivé .....	28
EXECUTION AU CLAVINOVA .....	24	Mode split, local droit désactivé .....	28
TRANSPPOSITION .....	25	Transmission des réglages de panneau .....	28
REGLAGE DE LA HAUTEUR TONALE .....	25	DEPISTAGE DES PANNES .....	28
FONCTIONS MIDI .....	25	OPTIONS ET MODULES EXPANDEURS .....	29
Quelques mots sur l'interface MIDI .....	25	FORMAT DES DONNEES MIDI .....	29
"Messages" MIDI transmis et reçus par le Clavinova .....	26	SPECIFICATIONS .....	38
Sélection des canaux MIDI de transmission et de réception .....	26		
TABEAU DE FONCTIONS MIDI .....	26		
Activation/Désactivation de commande locale .....	27		

## Introducción

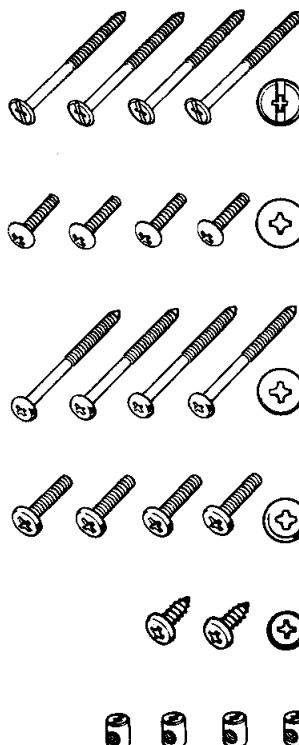
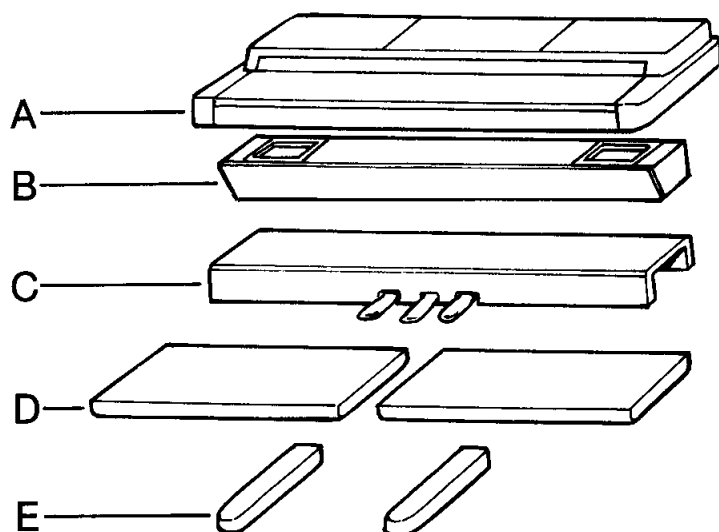
Gracias por su elección de la Yamaha Clavinova CLP-650. Su Clavinova es un instrumento musical de calidad que emplea la avanzada tecnología musical de Yamaha. Con un trato adecuado, le brindará muchos años de satisfacciones musicales.

- El sofisticado sistema generador de tonos AWM (Advanced Wave Memory, o Memoria Avanzada de Onda) de Yamaha ofrece una rica y fiel reproducción de sonidos de teclado muestreados digitalmente.
- La polifonía de 32 notas permite el uso de avanzadas técnicas de interpretación.
- Una respuesta al toque similar a la del piano brinda amplio control expresivo y notable facilidad de ejecución.
- Variedad de efectos incorporados, brindando una amplia versatilidad sonora.
- Su compatibilidad con el sistema MIDI, y sus variadas funciones MIDI, hacen de la Clavinova un útil componente en cualquier sistema musical MIDI avanzado.

A fin de aprovechar al máximo las posibilidades y funciones de su Clavinova, le recomendamos leer este manual de instrucciones atentamente y guardarlo en lugar seguro para referencias futuras.

## Índice

Armado del soporte del teclado .....	3	Activación y desactivación del cambio de programa .....	35
CUIDADO DE SU CLAVINOVA .....	30	Activación y desactivación del cambio de control .....	35
CONTROLES Y CONECTORES .....	31	El modo de timbres múltiples .....	35
PREPARACION .....	32	El modo de teclado dividido y control local de sección izquierda desactivado .....	36
TOCANDO LA CLAVINOVA .....	32	El modo de teclado dividido y control local de sección derecha desactivado .....	36
TRANSPOSICION .....	33	Transmisión de los ajustes del panel .....	36
CONTROL DE ALTURA .....	33	ALGUNOS PROBLEMAS TÍPICOS Y COMO SOLUCIONARLOS .....	36
FUNCIONES MIDI .....	33	OPCIONALES Y MODULOS DE EXPANSION .....	37
Una breve introducción al sistema MIDI .....	33	FORMATO DE LOS DATOS MIDI .....	37
"Mensajes" MIDI transmitidos y recibidos por la Clavinova .....	34	ESPECIFICACIONES .....	38
Selección de canales de transmisión y recepción MIDI .....	34		
TABLA DE FUNCIONES MIDI .....	34		
Activación y desactivación del control local .....	35		

**1**

- Long screws (black) × 4
- Lange Schrauben (schwarz) × 4
- Vis longues (noires) × 4
- Tornillos largos (negros) × 4
- Short large-head screws (black) × 4
- Kurze Schrauben mit großem Kopf (schwarz) × 4
- Vis courtes à grosse tête (noires) × 4
- Tornillos cortos de cabeza grande (negros) × 4
- Long screws (gold) × 4
- Lange Schrauben (goldfarben) × 4
- Vis longues (dorées) × 4
- Tornillos largos (dorados) × 4
- Short screws (black) × 4
- Kurze Schrauben (schwarz) × 4
- Vis courtes (noires) × 4
- Tornillos cortos (negros) × 4
- Cover Screws (black) × 2
- Abdeckungsschrauben (schwarz) × 2
- Vis de couvercle (noires) × 2
- Tornillos de cubierta (negros) × 2
- Joint connectors × 4
- Verbindungsstücke × 4
- Dispositifs d'assemblage × 4
- Juntas × 4

## Keyboard Stand Assembly

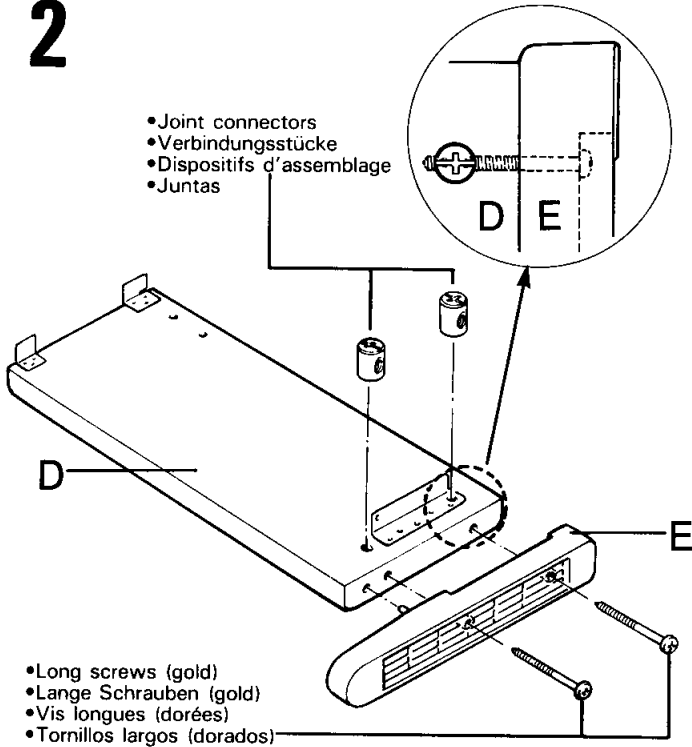
- 1** **Open the box and remove all the parts.**  
On opening the box you should find the parts shown in the illustration to the above. Check to make sure that all the required parts are provided.
- 2** **Assemble the side panels (D) and base boards (E).**  
Install the joint connectors in side panels (D) as shown in the illustration, then secure the base boards (E) to the side panels (D) with the long gold-colored screws.  
\* When installing the joint connectors in the holes in the side panels (D), make sure that the arrows printed on their upper surface face in the direction shown in the illustration.  
\* Make sure that the left and right base boards are facing in the proper direction as shown in the illustration. The grooved edge of each base board should face inward.
- 3** **Attach the side panels (D) to the pedal box (C).**  
Place the pedal box on top of the brackets attached to the side panels (D), and attach using the four short large-head black-colored screws.
- 4** **Attach the speaker box (B) to the side panels (D).**  
Before attaching the speaker box, remove the speaker grille (the speaker grille is attached by "magic tape" and can be easily pulled away from the speaker box). Securely attach the speaker box (B) between the side panels (D) using the four long black-colored screws.

## Zusammenbau des Keyboardständers und Aufstellung

- 1** **Den Versandkarton öffnen und alle Teile auspacken.**  
Der Versandkarton sollte alle oben gezeigten Teile enthalten. Sicherstellen, daß alle benötigten Teile vorhanden sind.
- 2** **Die Seitenplatten (D) und Füße (E) zusammenbauen.**  
Die Verbindungsstücke entsprechend der Abbildung in die Seitenplatten (D) einsetzen. Dann die Füße (E) mit den langen goldfarbenen Schrauben an den Seitenplatten (D) anbringen.  
\* Beim Einsetzen der Verbindungsstücke in die Bohrungen der Seitenplatten (D) sicherstellen, daß die Pfeile auf den Oberseiten wie in der Abbildung ausgerichtet sind.  
\* Sicherstellen, daß linker und rechter Fuß in die in der Abbildung gezeigten Richtung weisen. Die Nut am Fuß sollte dabei nach innen weisen.
- 3** **Die Seitenplatten (D) an der Pedalkonsole (C) anbringen.**  
Die Pedalkonsole auf die Halterungen an den Seitenplatten (D) aufsetzen und durch Eindrehen der vier kurzen schwarzen Schrauben mit großem Kopf befestigen.
- 4** **Das Lautsprechergehäuse (B) an den Seitenplatten (D) anschrauben.**  
Vor dem Anbringen des Lautsprechergehäuses den Lautsprechergrill abziehen (mit Klebeband befestigt). Dann das Lautsprechergehäuse (B) mit den vier langen schwarzen Schrauben zwischen den Seitenplatten (D) anmontieren.

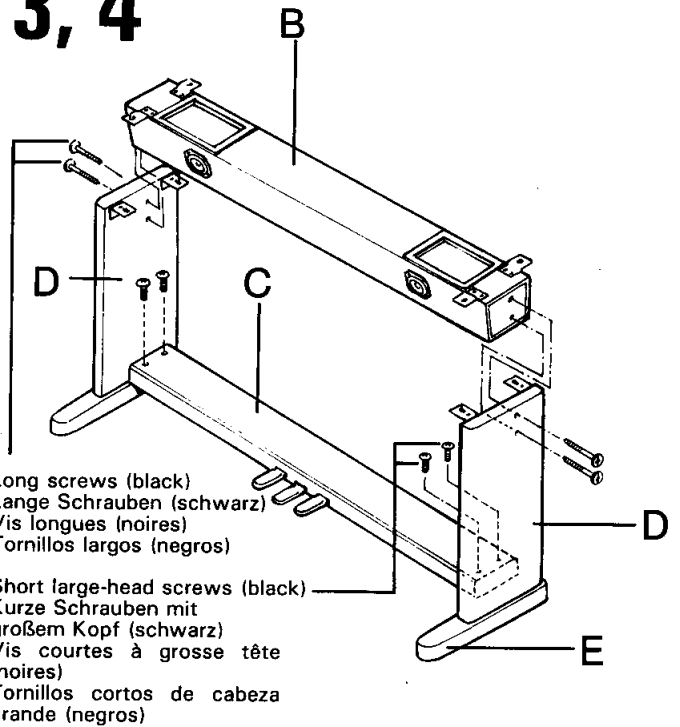
# 2

- Joint connectors
- Verbindungsstücke
- Dispositifs d'assemblage
- Juntas



- Long screws (gold)
- Lange Schrauben (gold)
- Vis longues (dorées)
- Tornillos largos (dorados)

# 3, 4



- Long screws (black)
- Lange Schrauben (schwarz)
- Vis longues (noires)
- Tornillos largos (negros)
- Short large-head screws (black)
- Kurze Schrauben mit großem Kopf (schwarz)
- Vis courtes à grosse tête (noires)
- Tornillos cortos de cabeza grande (negros)

## Support du clavier

### 1 Ouvrir le carton et retirer toutes les pièces

Les pièces indiquées sur l'illustration en haut à gauche devraient toutes se trouver dans le carton. Vérifier qu'il n'en manque aucune.

### 2 Monter les panneaux latéraux (D) sur les supports inférieurs (E)

Poser les dispositifs d'assemblage sur les panneaux latéraux (D) de la manière illustrée, puis fixer les supports inférieurs (E) aux panneaux latéraux (D) à l'aide des vis longues dorées.

\* Lors de la pose des dispositifs d'assemblage dans les trous des panneaux latéraux (D), veiller à ce que les flèches marquées sur leurs surfaces supérieures pointent dans le sens indiqué sur l'illustration.

\* Veiller à ce que les supports droit et gauche soient orientés de la manière illustrée. Le bord découpé de chaque support doit être dirigé vers l'intérieur.

### 3 Fixer les panneaux latéraux (D) au pédalier (C)

Placer le pédalier sur les ferrures des panneaux latéraux (D) et le fixer à l'aide des quatre vis courtes à grosse tête de couleur noire.

### 4 Fixer l'ensemble haut-parleur (B) aux panneaux latéraux (D)

Avant de poser le haut-parleur, enlever la grille frontale (celle-ci est fixée à l'aide de ruban adhésif et peut être séparée facilement du haut-parleur). Fixer soigneusement le haut-parleur (B) entre les panneaux latéraux (D) à l'aide des quatre vis longues de couleur noire.

## Armado del soporte del teclado

### 1 Abra la caja y extraiga todas las partes.

En la caja deberá encontrar todas las partes mostradas en la ilustración. Confirme que todas las partes necesarias estén incluidas.

### 2 Una los paneles laterales (D) con los tableros de base (E).

Coloque las juntas de los paneles laterales (D) como se aprecia en la ilustración, y fije los tableros de base (E) a los paneles laterales (D) con los tornillos largos dorados.

\* Cuando coloque las juntas en los orificios de los paneles laterales (D), asegúrese de que las flechas impresas en su superficie superior apunten en la dirección mostrada en la ilustración.

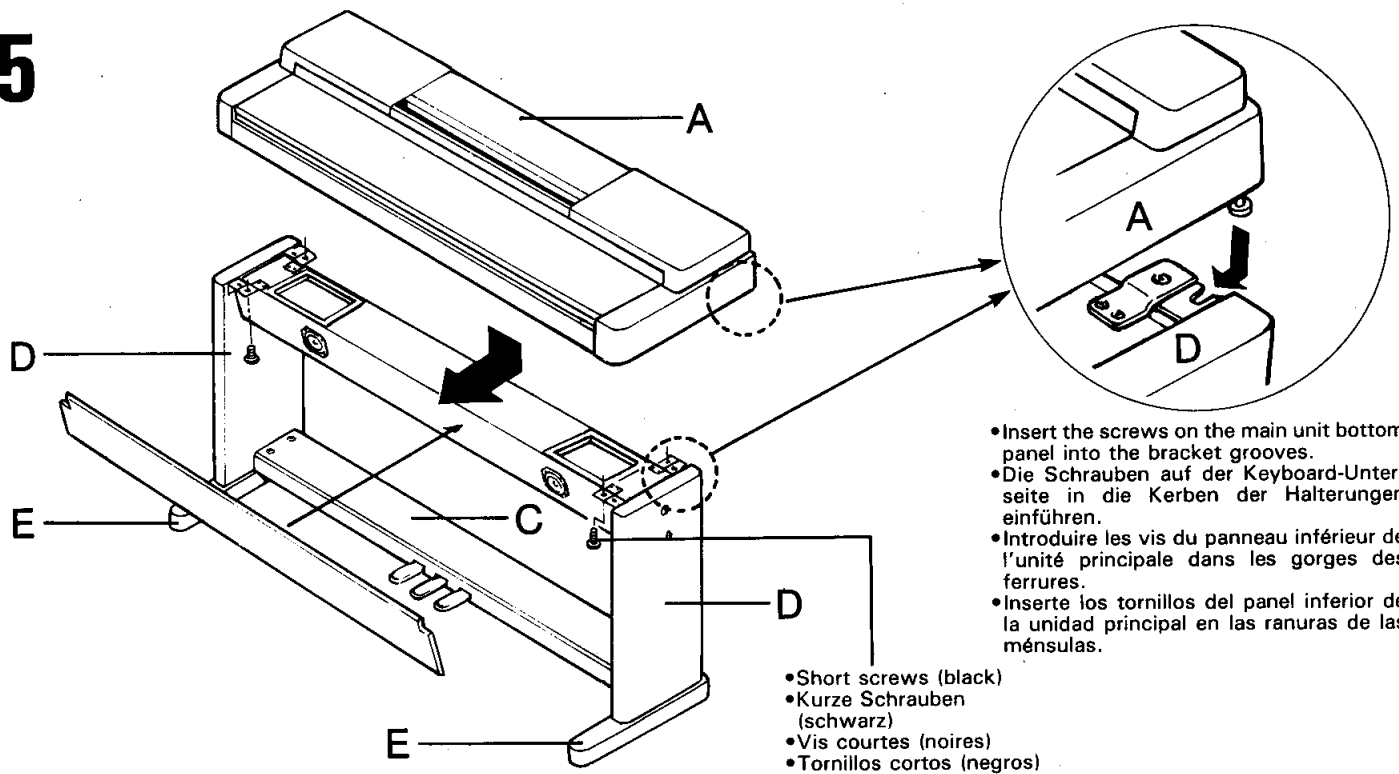
\* Asegúrese de que los tableros de base izquierdo y derecho queden en la dirección correcta como se ve en la ilustración. El borde ranurado de cada base debe quedar hacia adentro.

### 3 Una los paneles laterales (D) a la caja de pedales (C).

Ubique la caja de pedales sobre las ménsulas unidas a los paneles laterales (D); y fíjela mediante los cuatro tornillos negros de cabeza grande.

### 4 Una la caja de altavoces (B) a los paneles laterales (D).

Antes de colocar la caja de altavoces, quítele la rejilla (ésta se encuentra adherida con "cinta mágica" y puede desprenderse fácilmente). Instale firmemente la caja de altavoces (B) entre los paneles laterales (D) empleando los cuatro tornillos negros largos.

**5**

- Insert the screws on the main unit bottom panel into the bracket grooves.
- Die Schrauben auf der Keyboard-Unterseite in die Kerben der Halterungen einführen.
- Introduire les vis du panneau inférieur de l'unité principale dans les gorges des ferrures.
- Inserte los tornillos del panel inferior de la unidad principal en las ranuras de las ménsulas.

- Short screws (black)
- Kurze Schrauben (schwarz)
- Vis courtes (noires)
- Tornillos cortos (negros)

## 5 Install the main unit (A).

Place the main unit on the side panels (D) with the screws on its bottom panel (toward the rear of the main unit) just behind the grooves in the brackets located at the top of the side panels (D), then slide the keyboard forward until it stops.

Align the holes on the bottom panel of the main unit (A) with the holes in the brackets on the side panels (D) and the speaker box (B), then screw in and securely tighten the four short black-colored screws. After the screws have been properly installed, reattach the speaker grille to the speaker box with the recessed corners facing upwards (push it into place).

**Note:** Check that the voltage selector—located on the bottom of the main unit (A)—is set properly for the AC mains voltage in your area before installing the main unit. If adjustment is necessary, set the voltage selector with a “-” screwdriver and then install the main unit.

## 6 Connect the pedal and speaker cords.

Remove the black cover which is taped to the bottom of the pedal box (C) (the pedal cord is pre-threaded through the black cover). Attach the pedal cord to the two pedal cord holders located on the side panel, then insert the pedal cord plug into the connector located at the bottom of the main unit's (A) rear panel. Connect the speaker connector protruding from the rear of the speaker box (B) to the corresponding connector at the bottom of the main unit's (A) rear panel. Attach the black cover to the rear of the speaker box (B) using the two black screws.

\* Check to make sure that all screws have been securely tightened.

## 7 Be sure to set the adjuster.

For stability, an adjuster is provided on the bottom of the pedal box (C). Rotate the adjuster until it comes in firm contact with the floor surface. The adjuster ensures stable pedal operation and facilitates pedal effect control.

\* If the adjuster is not in firm contact with the floor surface, distorted sound may result.

## 5 Keyboard (A) installieren.

Das Keyboard so auf die Seitenplatten (D) aufsetzen, daß die Schrauben auf der Bodenplatte (hinten) genau hinter den Kerben der Halterungen auf den Seitenplatten (D) zu liegen kommen. Dann das Keyboard bis zum Anschlag nach vorne schieben. Die Löcher in der Bodenplatte des Keyboards (A) mit den Löchern in den Halterungen auf den Seitenplatten (D) ausrichten und die vier kurzen schwarzen Schrauben fest hineindreihen. Dann den Lautsprechergrill mit den ausgesparten Ecken nach oben auf das Lautsprechergehäuse aufdrücken.

**Hinweis:** Vor dem Anbringen des Keyboards (A) sicherstellen, daß der Spannungswähler auf der Unterseite auf die örtliche Netzspannung eingestellt ist. Den Wähler erforderlichenfalls mit einem Schlitzschraubenzieher verstellen und dann das Keyboard anbringen.

## 6 Pedalkonsole und Lautsprecherkabel anschließen.

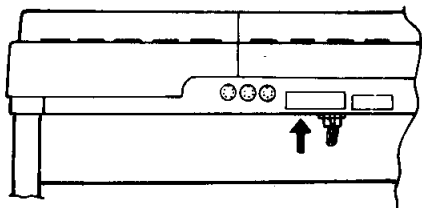
Die schwarze Abdeckung von der Unterseite der Pedalkonsole (C) abziehen (das Pedalkabel ist bereits durch die schwarze Abdeckung gelegt). Das Pedalkabel in die zwei Kabelhalter auf der Seitenplatte einsetzen und dann den Stecker des Pedalkabels in die Buchse unten auf der Rückseite des Keyboards (A) einführen. Den Steckverbinder auf der Rückseite des Lautsprechergehäuses (B) mit dem entsprechenden Anschluß des Keyboards (A) verbinden. Die schwarze Abdeckung mit zwei schwarzen Schrauben am Lautsprechergehäuse (B) anbringen.

\* Sicherstellen, daß alle Schrauben gut festgezogen sind.

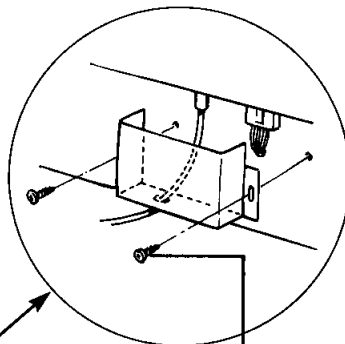
## 7 Unbedingt die Stützschaube einstellen.

Um eine gute Stabilität zu gewährleisten, befindet sich unten an der Pedalkonsole (C) ein Stützschaube. Die Stützschaube drehen, bis sie den Boden berührt. Die Stützschaube verhindert ein Verrutschen der Pedalkonsole beim Spielen und vereinfacht die Effektsteuerung über Pedal.

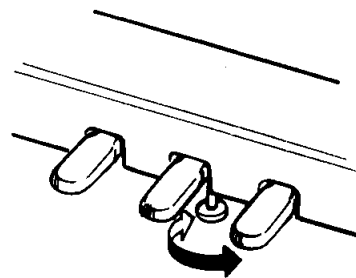
\* Falls die Stützschaube nicht fest am Boden aufsitzt, kann es zu Klangverzerrungen kommen

**6**

- Cord holder
- Pedalkabelhalter
- Monture de cordon
- Soportes de cable



- Cover Screws (black)
- Abdeckungsschrauben (schwarz)
- Vis de couvercle (noires)
- Tornillos de cubierta (negros)

**7**

- Rotate the adjuster until it comes in firm contact with the floor surface.
- Die Stützschraube drehen, bis sie fest am Boden aufsitzt.
- Tourner le dispositif de réglage jusqu'à ce qu'il soit en contact ferme avec la surface du sol.
- Gire el ajustador hasta que quede en firme contacto con la superficie del piso.

**5 Poser l'unité principale (A)**

Placer l'unité principale sur les panneaux latéraux (D), avec les vis de son panneau inférieur (situées vers l'arrière de l'unité principale) placées immédiatement derrière les gorges des ferrures situées à la partie supérieure des panneaux latéraux (D), puis faire glisser le clavier vers l'avant jusqu'à ce qu'il vienne en butée. Aligner les trous du panneau inférieur de l'unité principale (A) sur les trous des ferrures des panneaux latéraux (D) et du haut-parleur (B) puis introduire et serrer à fond les quatre vis courtes de couleur noire. Une fois que les vis sont en place, reposer la grille frontale du haut-parleur avec les coins en creux dirigés vers le haut (la pousser pour la mettre en place).

**Remarque:** Vérifier que le sélecteur de tension, situé à la partie inférieure de l'unité principale (A), est bien réglé pour la tension secteur de la région d'utilisation avant de poser l'unité principale. En cas de nécessité, régler le sélecteur de tension à l'aide d'un tournevis plat, puis poser l'unité principale.

**6 Connecter le cordon de pédale et les cordons de haut-parleur**

Retirer le couvercle noir, fixé temporairement à la partie inférieure du pédalier (C) (le cordon de pédale a été passé au travers du couvercle noir en usine). Fixer le cordon de pédale aux deux montures de cordon de pédale situées sur le panneau latéral et insérer ensuite la fiche du cordon de pédale dans le connecteur situé à la partie inférieure du panneau arrière de l'unité principale (A). Relier le connecteur du haut-parleur (B) au connecteur correspondant situé à la partie inférieure du panneau arrière de l'unité principale (A). Fixer le couvercle noir à la partie arrière du pédalier (B) à l'aide des deux vis noires.

\* Vérifier que toutes les vis sont serrées à fond.

**7 Ne pas oublier de régler la hauteur du pédalier!**

Pour assurer la stabilité du pédalier (C), un dispositif de réglage est prévu à sa partie inférieure. Tourner le jusqu'à ce qu'il soit en contact ferme avec la surface du sol. Ce dispositif assure la stabilité du pédalier lors de son utilisation et facilite la commande au pied des effets.

\* Si ce dispositif n'est pas en contact ferme avec le sol, il peut se produire une distorsion du son.

**5 Instale la unidad principal (A).**

Coloque la unidad principal sobre los paneles laterales (D) con los tornillos de su panel inferior (hacia la parte trasera de la unidad principal) colocados justo detrás de las ranuras de las ménsulas ubicadas en la parte superior de los paneles laterales (D), y deslice el teclado hacia adelante hasta el tope.

Alinee los orificios del panel inferior de la unidad principal (A) con los orificios de las ménsulas de los paneles laterales (D) y la caja de altavoces (B), y atornille los cuatro tornillos negros cortos, apretándolos firmemente. Una vez que los tornillos estén correctamente colocados, vuelva a montar la rejilla a la caja de altavoces, con las esquinas ahuecadas hacia arriba (empújela hasta quedar en posición).

**Nota:** Confirme que el selector de voltaje, ubicado debajo de la unidad principal (A), esté en la posición correspondiente al voltaje de CA suministrado en su área antes de instalar la unidad principal. Si no lo estuviera, ajústelo con un destornillador e instale después la unidad principal.

**6 Conecte los cables de pedales y altavoces.**

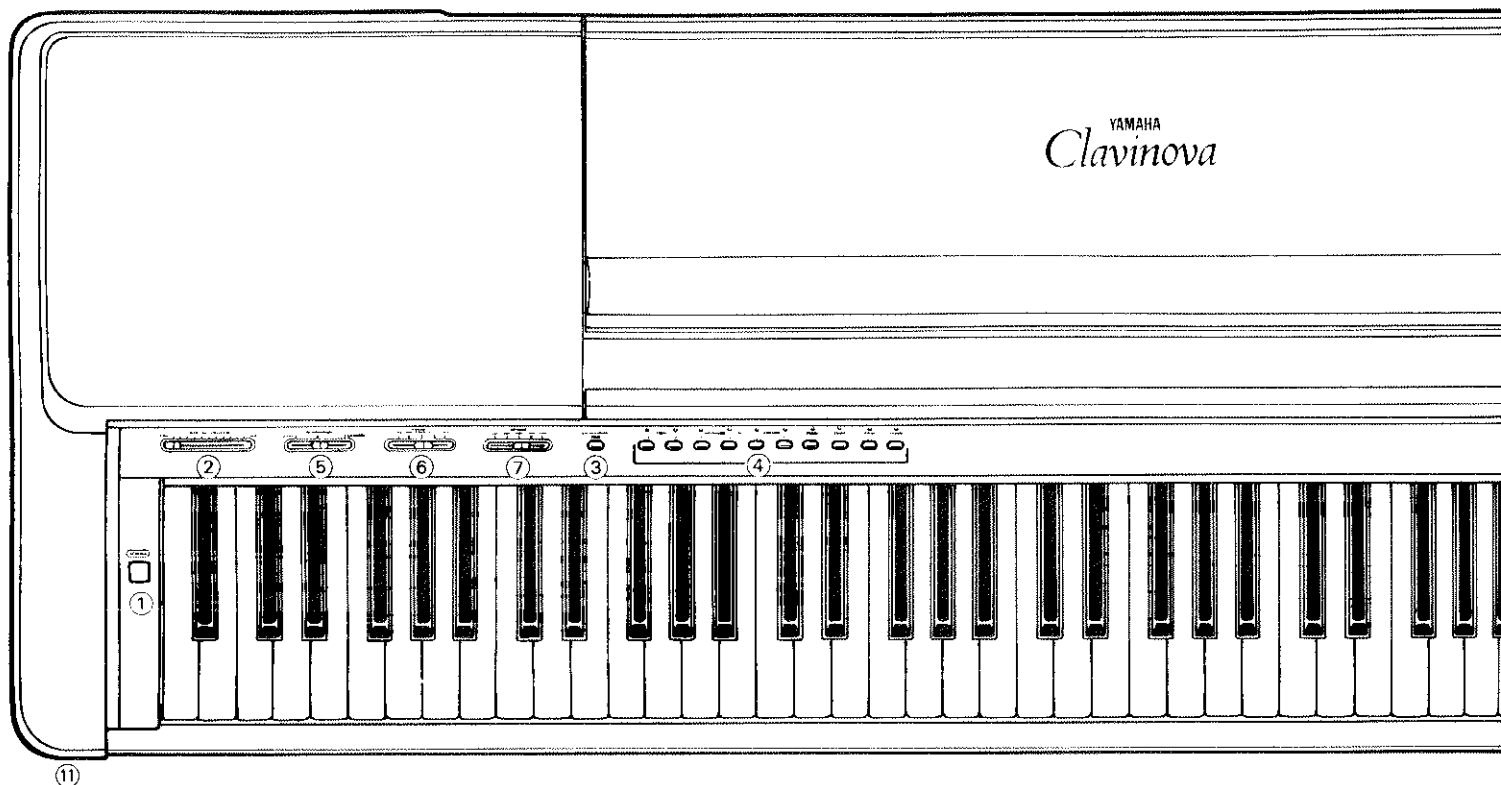
Quite la tapa negra que se encuentra sujeta con cinta a la parte inferior de la caja de pedales (C) (el cable de pedales está ya conectado a través de esta tapa). Fije el cable de los pedales a los dos soportes ubicados en el panel lateral, e inserte la clavija del cable de los pedales en el conector ubicado en la parte inferior del panel trasero de la unidad principal (A). Conecte el conector de altavoces que sobresale de la parte trasera de la caja de altavoces (B) con el conector correspondiente en la parte inferior del panel trasero de la unidad principal (A). Fije la tapa negra detrás de la caja de altavoces (B) mediante los dos tornillos negros.

\* Confirme que todos los tornillos estén firmemente apretados.

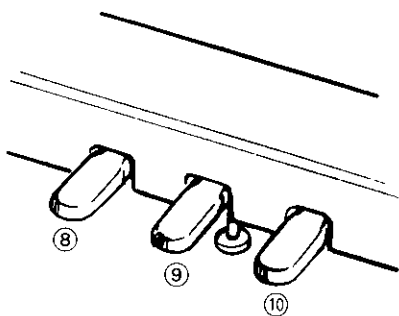
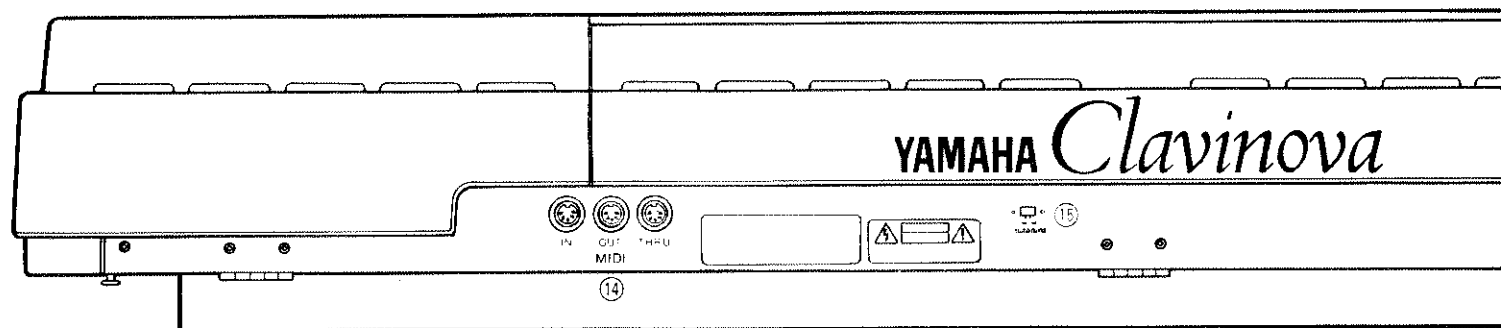
**7 Asegurese de disponer el ajustador.**

Un ajustador ha sido instalado debajo de la caja de pedales (C) para dar estabilidad a la misma. Gire el ajustador hasta que quede en firme contacto con la superficie del piso. El ajustador asegura una estable operación de los pedales y facilita el control del efecto de los mismos.

\* Si el ajustador no está en firme contacto con la superficie del piso, se puede producir distorsión del sonido.



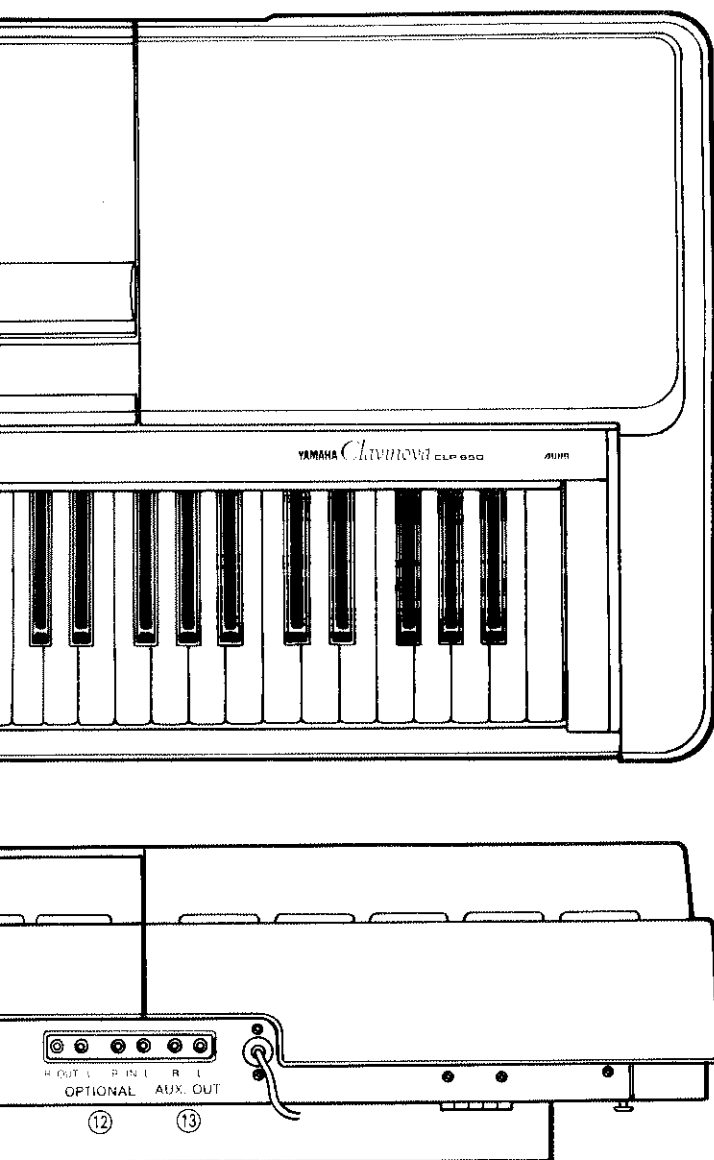
11



## CUIDADO DE SU CLAVINOVA

La Clavinova es un instrumento musical de calidad, y merece el trato más cuidadoso. Respete las siguientes indicaciones, y su Clavinova conservará su excelente sonido y aspecto por muchos años.

1. Nunca abra el gabinete para tocar los circuitos internos.
2. Apague siempre el interruptor de encendido (POWER) después del empleo, y cubra el instrumento con la cubierta incorporada con llave.
3. Limpie el gabinete y las teclas de la Clavinova solamente con un paño limpio y ligeramente húmedo. Puede usar un detergente neutro si así lo desea. Nunca emplee detergentes abrasivos, ceras, solventes ni paños con polvo químico, pues estos elementos pueden deslustrar o dañar la terminación.
4. Nunca coloque productos de vinilo sobre la Clavinova. El contacto con el vinilo puede causar daños irreversibles a la terminación.
5. Instale la Clavinova en un lugar alejado de la luz solar directa y de humedad o calor excesivos.
6. Nunca aplique fuerza excesiva a los controles, conectores u otras partes de la Clavinova, y evite rasparla o golpearla contra objetos duros.



## CONTROLES Y CONECTORES

### ① Interruptor de encendido (POWER)

Presione el interruptor POWER una vez para encender la unidad, y una segunda vez para apagarla. Al encender la unidad se iluminará el LED selector de voz PIANO 1.

### ② Control de volumen (MASTER VOLUME)

El control MASTER VOLUME ajusta el nivel de volumen del sonido producido por la Clavinova. Este control ajusta también el volumen de los audífonos cuando un par de ellos se encuentra conectado al jack HEADPHONE ⑫.

### ③ Botón de transposición/MIDI (TRANSPOSER/MIDI)

El botón TRANSPOSER/MIDI permite el acceso a la función de transposición (cambio ascendente o descendente de altura de todo el teclado) y a las funciones MIDI de la Clavinova. Para más detalles, vea las secciones "TRANSPOSICION" y "FUNCIONES MIDI" en la página 33.

### ④ Selectores de voz

El CLP-650 posee diez selectores de voz, a saber: PIANO 1/2, E.PIANO1/2 (piano eléctrico), HARPSICHORD 1/2 (clavicordio), CELESTA, VIBES (vibráfono) y GUITAR 1/2 (guitarra). Simplemente presione uno de los selectores de voz para escoger la voz correspondiente. El indicador LED ubicado sobre el selector presionado se iluminará para mostrar la voz actualmente seleccionada.

**Nota:** La voz PIANO 1 es siempre seleccionada automáticamente al encender el interruptor POWER.

### ⑤ Control de brillo (BRILLIANCE)

Este control puede emplearse para cambiar la tonalidad o

timbre de la voz seleccionada. Posee tres posiciones: MELLOW (suave), central (normal) y BRIGHT (brillante). La posición central produce el tono normal de la voz seleccionada. Si desea un tono más brillante o "penetrante", deslice el control a la posición BRIGHT. Para obtener un tono más suave y "redondo", mueva el control a la posición MELLOW.

**Nota:** El control BRILLIANCE no tiene posiciones intermedias. Si lo coloca entre dos de sus tres posiciones, obtendrá el sonido de la última posición seleccionada.

### ⑥ Control de reverberación (REVERB)

El control REVERB permite el uso de un número de efectos digitales que brindan mayor profundidad y poder expresivo. Simplemente deslice el control a la posición deseada:

#### OFF

No se produce ningún efecto.

#### PEDAL

En esta posición, un sutil y "cálido" efecto de reverberación es aplicado al sonido al pisar el pedal de sostenimiento.

#### ROOM

Esta posición aplica al sonido un efecto de reverberación continua similar al tipo de reverberación acústica producido en una habitación de tamaño medio.

#### HALL

Emplee esta posición para obtener un marcado efecto de amplitud. Este efecto simula la reverberación natural de una gran sala de conciertos.

#### COSMIC

El "COSMIC" es un efecto de eco que hace al sonido "rebotar" de un lado a otro dentro del campo de sonido estéreo.

### ⑦ Control de efectos (EFFECT)

Este control ofrece cuatro efectos que pueden emplearse conjuntamente con los del control REVERB. Advierta que la CLP-650 permitirá el uso de sólo 16 notas simultáneas, no 32, cuando cualquiera de estos efectos sea seleccionado. Simplemente deslice el control EFFECT a la posición deseada:

#### OFF

No se produce ningún efecto.

#### PAN

Este efecto hace al sonido de la Clavinova "hamacarse" entre los sistemas de altavoces estéreo.

#### DETUNE

Esta posición brinda un denso sonido múltiple, produciendo dos notas de altura ligeramente diferente por cada nota tocada en el teclado.

#### TREMOLO

TREMOLO es una suave variación en volumen que da más dinamismo al sonido.

#### DUAL

Este efecto permite utilizar dos voces de la CLP-650 simultáneamente en todo el teclado. Las voces combinadas cuando se activa el efecto DUAL son normalmente las dos últimas voces seleccionadas (la voz seleccionada primero es emitida por el altavoz derecho, y la otra por el izquierdo). Por ejemplo, si usted presiona el selector de voz PIANO 1 y después el VIBES, colocando a continuación el control EFFECT en la posición DUAL, se encenderán los indicadores LED de PIANO 1 y VIBES, y ambas voces serán emitidas simultáneamente, por el altavoz derecho y el izquierdo respectivamente. Si se presiona otro selector de voz (por ejemplo CELESTA) con el efecto DUAL activado, la nueva voz seleccionada (CELESTA) será combinada con la voz seleccionada previamente (en este caso VIBES). Si el control EFFECT se coloca después en OFF, la última voz seleccionada (CELESTA en este ejemplo) seguirá vigente.

• Algunos ejemplos de funcionamiento del efecto DUAL:

1. Si selecciona las siguientes voces en el orden indicado: PIANO 1 → E.PIANO 1 → HARPSICHORD 1 y coloca después el control EFFECT en la posición DUAL, las voces E.PIANO 1 y HARPSICHORD serán emitidas simultáneamente.
2. Si selecciona las siguientes voces en el orden indicado: PIANO 1 → E.PIANO 1 → E.PIANO 1 y coloca después el control EFFECT en la posición DUAL, las voces PIANO 1 y E.PIANO 1 serán emitidas simultáneamente.
3. Si el control EFFECT ya está en la posición DUAL y Vd. selecciona las siguientes voces en el orden indicado: PIANO 1 → E.PIANO 1 → HARPSICHORD 1 las voces E.PIANO 1 y HARPSICHORD serán emitidas simultáneamente.

4. Si el control EFFECT ya está en la posición DUAL y Vd. selecciona las siguientes voces en el orden indicado: PIANO 1 → E.PIANO 1 → E.PIANO 1 la voz E.PIANO 1 será seleccionada dos veces. Como resultado, se escuchará solamente la voz E.PIANO 1, y la polifonía de 32 notas se verá reducida a 16.

**Nota:** Si el control EFFECT se coloca en DUAL inmediatamente después de encender la unidad, serán combinadas las voces PIANO 1 y PIANO 2.

⑧ **Pedal dulce**

Al pisar este pedal, el volumen se reduce y el timbre del sonido cambia ligeramente.

⑨ **Pedal de sostenimiento inicial (sostenuto)**

Si se toca una nota o un acorde en el teclado y se pisa este pedal sin soltar la(s) tecla(s), las notas serán mantenidas tanto tiempo como se mantenga el pedal presionado (como si se hubiera pisado el pedal de sostenimiento), pero las notas tocadas posteriormente no serán mantenidas. Esto permite sostener un acorde, por ejemplo, mientras se tocan otras notas en "staccato".

⑩ **Pedal de sostenimiento**

Este pedal funciona del mismo modo que el pedal de sostenimiento de un piano acústico. Con el pedal presionado, las notas tocadas tienen un largo período de sostenimiento. Al soltar el pedal, las notas sostenidas se interrumpen de inmediato. El pedal de sostenimiento de la CLP-650 también permite aplicar sostenimiento continuo, mediante el cual pueden crearse efectos de menor duración presionando parcialmente el pedal.

⑪ **Jack de audífonos (HEADPHONE)**

Enchufe aquí un par de audífonos estéreo para su práctica privada y cuando toque a horas avanzadas de la noche. Al hacerlo, el sistema de altavoces internos será desconectado automáticamente.

⑫ **Jacks para dispositivos opcionales (OPTIONAL IN L/R y OUT L/R)**

Estos jacks se incluyen en principio para la conexión de módulos de expansión de la línea Yamaha EM tales como la caja de reverberación EME-1, la caja de sonido FM EMT-1, la caja de sonido AWM EMT-10 y la caja de batería EMR-1. En el caso de la caja de reverberación EME-1, por ejemplo, los jacks OPTIONAL OUT son conectados con los jacks LINE IN del EME-1, y los jacks LINE OUT del mismo con los jacks OPTIONAL IN de la Clavinova. Esto permite la aplicación de una amplia variedad de efectos digitales de gran calidad, incluyendo reverberación y eco, al sonido de la Clavinova. Para más detalles acerca de la conexión, vea el manual de instrucciones del módulo de expansión de la línea EM.

⑬ **Jacks AUX OUT L/R**

Los jacks AUX OUT L y R suministran la señal de salida de la Clavinova para su uso en un sistema de sonido estéreo, una consola de mezcla o un grabador de cinta.

**Nota:** La señal proveniente de los jacks AUX OUT no debe nunca ser realimentada por los jacks OPTIONAL IN, ni directamente ni a través de equipos externos. Use siempre los jacks OPTIONAL IN y OUT para la conexión de equipos periféricos Yamaha de la línea EM u otros.

⑭ **Conectores MIDI IN, THRU y OUT**

El conector MIDI IN recibe los datos MIDI de un dispositivo MIDI externo (tal como la caja de memoria EMQ-1) empleado para controlar la Clavinova. El conector MIDI THRU retransmite todo dato recibido por el conector MIDI IN, permitiendo el "encadenado" de varios instrumentos MIDI u otros dispositivos. El conector MIDI OUT transmite los datos MIDI generados por la Clavinova (por ejemplo, datos de nota y velocidad producidos al tocar el teclado). Encontrará más detalles relativos al sistema MIDI en la sección "FUNCIONES MIDI" de la página 33.

⑮ **Interruptor de altavoces (SPEAKERS)**

Este interruptor enciende y apaga el sistema interno de altavoces de la CLP-650. Puede resultar conveniente apagar los altavoces cuando la CLP-650 está conectada con equipos externos de sonido tales como amplificadores o consolas de mezcla a través de los jacks AUX OUT.

## PREPARACION

\* **Verifique la alimentación de corriente**

Asegúrese de que el voltaje local de CA concuerde con el especificado en la placa de identificación del panel trasero. En algunas áreas, la unidad viene provista de un selector de voltaje en el panel inferior. Asegúrese de que este selector esté en la posición correspondiente al voltaje de su área (hágalo antes de instalar la unidad principal durante el montaje. Vea la página 3).

\* **El atril**

Si fuera a emplear partituras para tocar la Clavinova, levante el borde posterior del atril incorporado al panel superior hasta que se escuche un chasquido.

Para bajar el atril, levántelo ligeramente y presione hacia adentro las dos ménsulas que lo sostienen.

## TOCANDO LA CLAVINOVA

Después de confirmar que el enchufe de CA de la Clavinova está correctamente insertado en una toma de la red:

1. Presione el interruptor POWER ubicado a la izquierda del teclado, para encender la unidad. Al hacerlo se iluminará el LED del selector de voz PIANO 1 (esta voz es siempre seleccionada automáticamente al encender la unidad).



2. Coloque el control MASTER VOLUME inicialmente a unos tres cuartos del camino hacia la posición "MAX". Después, cuando comience a tocar, ajústelo al nivel de escucha más comfortable.



3. Seleccione la voz deseada presionando uno de los selectores de voz.

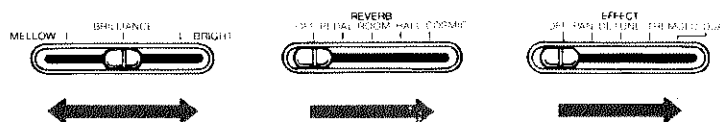


4. Toque.

La Clavinova posee polifonía de 32 notas, es decir que se pueden tocar hasta 32 notas a la vez. El teclado ofrece respuesta sensible al toque, permitiendo el control del volumen y timbre de las notas tocadas según la fuerza aplicada a las teclas. El grado de variación disponible depende de la voz seleccionada.

- \* Cuando se emplean los efectos PAN, DETUNE o DUAL, la CLP-650 permite tocar hasta 16 notas a la vez.

5. También es posible aplicar brillo, reverberación y/o efectos especiales a voluntad mediante los controles BRILLIANCE, REVERB y EFFECT (vea la sección "CONTROLES Y CONECTORES" en la página 31).



## TRANSPOSICION

La función de transposición de la Clavinova permite cambiar la altura de todo el teclado en forma ascendente o descendente en intervalos de un semitono, hasta un máximo de seis semitonos. Esto puede facilitar la ejecución en armaduras de clave difíciles, y permite también ajustar la altura del teclado al registro de un cantante o de otro instrumento.

Para la función de transposición se emplean el botón TRANSPOSER/MIDI y las teclas F#5 a Fa#6 del teclado.



1. Presione y mantenga presionado el botón TRANSPOSER/MIDI.
2. Presione una tecla entre Fa#5 y Fa#6, según la cantidad de transposición deseada.\*
3. Suelte el botón TRANSPOSER/MIDI.

\* Si se presiona la tecla C6, el teclado quedará en su altura normal. Si se presiona la tecla a la izquierda de C6 (B5), se obtendrá una transposición de un semitono; la siguiente tecla a la izquierda (Bb5) causará una transposición de un tono (dos semitonos), y así siguiendo hasta la tecla F#5, que producirá una transposición de 6 semitonos. La transposición ascendente se realiza del mismo modo, empleando las teclas a la derecha de C6 hasta F#6, que causará una transposición ascendente de 6 semitonos.

**Nota:** La función de transposición no surte efecto cuando el control local está desactivado (vea la sección "Activación y desactivación del control" en la página 35).

## CONTROL DE ALTURA

El control de altura permite afinar la Clavinova sobre un margen de  $\pm 50$  centésimos de semitono en intervalos de aproximadamente 3 centésimos. Cien centésimos equivalen a un semitono, por lo tanto el margen de afinación provisto permite una afinación precisa de la altura general del teclado sobre un margen de aproximadamente un semitono. El control de altura es útil para afinar la Clavinova con otros instrumentos o con música grabada.

### Afinación ascendente

1. Para afinar en forma ascendente (aumentar la altura), mantenga presionadas las teclas A#-1 y B-1 simultáneamente.
2. Presione cualquier tecla entre C3 y B3. Cada vez que presione una tecla en este sector, la altura será elevada por aproximadamente 3 centésimos de semitono, hasta un máximo de 50 centésimos sobre la altura de referencia.
3. Suelte las teclas A#-1 y B-1.

### Afinación descendente

1. Para afinar en forma descendente (reducir la altura), mantenga presionadas las teclas A-1 y A#-1 simultáneamente.
2. Presione cualquier tecla entre C3 y B3. Cada vez que presione una tecla en este sector, la altura será reducida por aproximadamente 3 centésimos de semitono, hasta un máximo de 50 centésimos por debajo de la altura de referencia.
3. Suelte las teclas A-1 y A#-1.

### Para recuperar la altura de referencia\*

1. Para recuperar la altura de referencia (A3=440 Hz), Mantenga presionadas las teclas A-1, A#-1 y B-1 simultáneamente.
2. Presione cualquier tecla entre C3 y B3.
3. Suelte las teclas A-1, A#-1 y B-1.

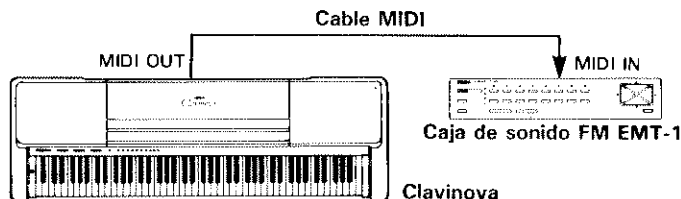
\* La unidad es siempre ajustada a la altura de referencia (A3=440 Hz) automáticamente al encender el interruptor POWER.

**Nota:** La función de control de altura no surte efecto cuando el control local está desactivado (vea la sección "Activación y desactivación del control" en la página 35).

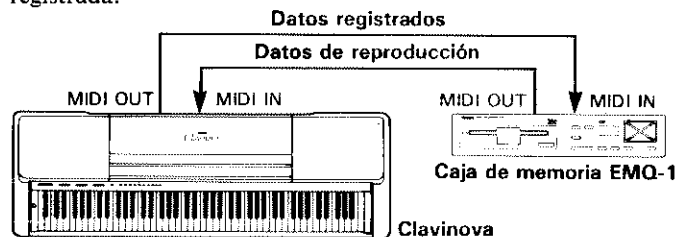
## FUNCIONES MIDI

### Una breve introducción al sistema MIDI

MIDI (Musical Instrument Digital Interface, o interfaz digital para instrumentos musicales) es una interfaz de comunicación normalizada mundialmente que permite a instrumentos musicales y equipos compatibles con la misma compartir información musical y controlarse mutuamente. Esto hace posible la creación de sistemas de instrumentos y equipos MIDI que ofrecen una versatilidad y control muy superiores a los que pueden obtenerse con instrumentos aislados. Por ejemplo, la mayoría de los teclados MIDI (incluso la Clavinova, por supuesto) transmiten información de nota y velocidad (respuesta al toque) a través del conector MIDI OUT cada vez que se toca una nota en el teclado. Si el conector MIDI OUT está conectado con el conector MIDI IN de un segundo teclado (sintetizador, etc.) o un generador de tonos tal como la caja de sonido FM Yamaha EMT-1 (esencialmente un sintetizador sin teclado), el segundo teclado o generador de tono responderá precisamente a las notas tocadas en el teclado original transmisor. Esto permite tocar dos instrumentos a la vez, produciendo un rico sonido múltiple.



El mismo tipo de transmisión de información musical es empleado para el registro de secuencias MIDI. Un grabador de secuencias tal como la caja de memoria Yamaha EMQ-1 puede utilizarse para registrar datos MIDI recibidos de una Clavinova, por ejemplo. Al reproducir los datos registrados, la Clavinova tocará automáticamente y con total precisión la ejecución registrada.



Estos ejemplos muestran sólo una pequeña parte de las posibilidades del sistema. MIDI puede hacer muchísimo más. La CLP-650 ofrece un número de funciones MIDI que permiten usarla en sistemas MIDI de un considerable grado de sofisticación.

**Nota:** Use siempre un cable MIDI de alta calidad para conectar los terminales MIDI OUT con los MIDI IN. Nunca use cables MIDI de una longitud mayor a 4,5 metros aproximadamente, pues cables más largos pueden recoger ruido capaz de causar errores en los datos.



Para control de la altura (A-1 + B-1/A-1 + A#-1)

Para control de la altura (C3 - B3)

Para transposición (F#5 - F#6)

## “Mensajes” MIDI transmitidos y recibidos por la Clavinova

La información (mensajes) MIDI transmitidos y recibidos por la Clavinova CLP-650 son:

### Datos de nota y velocidad

Esta información le indica al teclado o generador de tonos receptor que toque una determinada nota (especificada por el número de nota MIDI) a un cierto nivel dinámico (especificado por el valor de velocidad MIDI). Así como los datos de nota y velocidad son transmitidos por la Clavinova cada vez que se presiona una tecla, el generador de tonos AWM interno de la Clavinova toca la(s) nota(s) correspondiente(s) al recibir datos de nota y velocidad provenientes de un dispositivo MIDI externo.

### Números de cambio de programa

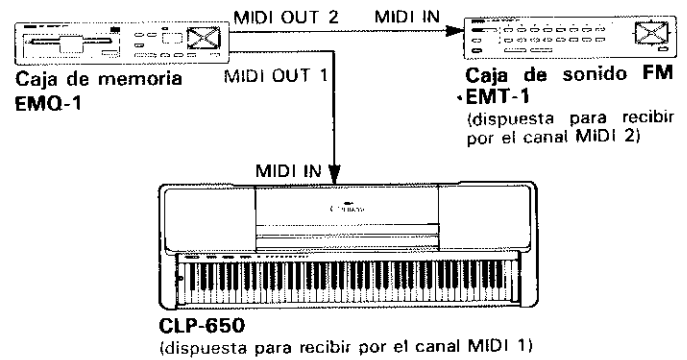
La Clavinova transmite un número de programa MIDI entre 0 y 9 cuando se presiona uno de sus selectores de voz. Normalmente esto causa la selección de la voz o el programa correspondiente en el dispositivo MIDI receptor. La Clavinova responde del mismo modo, seleccionando automáticamente la voz apropiada, cuando recibe un número de cambio de programa. Para más información acerca de la activación y desactivación de la recepción y transmisión de números de cambio de programa, vea la sección “Activación y desactivación del cambio de programa” en la página 35.

### Números de cambio de control

La Clavinova transmite datos de cambio de control, representativos de las operaciones de los pedales dulce, de sostenuto y de sostenimiento, cada vez que uno de dichos pedales es utilizado. Si el dispositivo receptor es un generador de tonos u otro teclado, responderá del mismo modo que el generador de tonos interno de la Clavinova cuando se emplee el pedal en cuestión. La Clavinova también recibe datos de cambio de control, y responde de manera apropiada. Para obtener información relativa a la activación y desactivación de la recepción y transmisión de números de cambio de control, vea la sección “Activación y desactivación del cambio de control” en la página 35.

## Selección de canales de transmisión y recepción MIDI

El sistema MIDI permite la transmisión y recepción de datos MIDI por 16 canales diferentes. Este sistema de canales múltiples tiene el propósito de permitir el control selectivo de ciertos instrumentos o dispositivos conectados en serie. Por ejemplo, un solo registro de secuencias MIDI puede emplearse para tocar dos instrumentos o generadores de tonos distintos. Uno de los instrumentos o generadores de tonos se dispone para recibir sólo por el canal 1, y el otro por el canal 2. En esta situación, el primer instrumento o generador de tonos responderá solamente a la información transmitida desde el grabador de secuencias por el canal 1, mientras que el segundo instrumento o generador de tonos responderá solamente a la información del canal 2. Esto permite al grabador de secuencias tocar dos partes completamente distintas en los dos instrumentos o generadores de tonos.



En cualquier disposición de control MIDI, los canales MIDI de los equipos transmisor y receptor deben coincidir a fin de lograr una correcta transferencia de datos. También se incluye un modo “OMNI” de recepción, el que permite la recepción por todos los canales MIDI (16). En el modo OMNI no es necesario hacer coincidir el canal de recepción del dispositivo receptor con el canal de transmisión del dispositivo transmisor (salvo al recibir mensajes de modo).

### Establecimiento de canales MIDI de la Clavinova

1. Presione y mantenga presionado el botón TRANSPOSER/MIDI.
2. Presione la tecla del teclado que corresponda al canal MIDI de transmisión o recepción deseado.\*
3. Suelte el botón TRANSPOSER/MIDI.

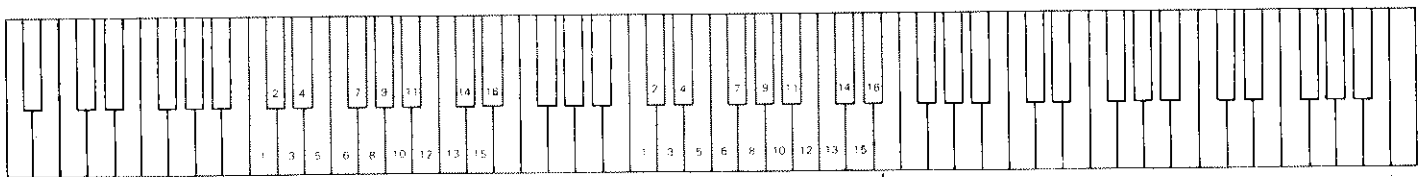
\* Las teclas desde C<sub>1</sub> hasta D<sub>2</sub> se emplean para establecer el canal de transmisión MIDI, y las teclas desde C<sub>3</sub> hasta D<sub>4</sub> para desactivar el modo OMNI y establecer el canal de recepción MIDI como muestra la ilustración de abajo. La tecla E<sub>4</sub> establece el modo de recepción OMNI y el canal básico de recepción 1.

Nota: Al encender la unidad, la recepción MIDI es dispuesta en el modo OMNI y el canal de transmisión en 1.

## TABLA DE FUNCIONES MIDI

Función	Selector de voz*
Control local activ./desactiv.	PIANO 1
Cambio de programa activ./desactiv.	PIANO 2
Cambio de control activ./desactiv.	E.PIANO 1
Modo de timbres múltiples	E.PIANO 2
Teclado dividido y control local de sección izquierda desactivado	HARPSICHORD 1
Teclado dividido y control local de sección derecha desactivado	HARPSICHORD 2
Transmisión de datos del panel	CELESTA

\* Las funciones MIDI en esta lista son activadas presionando el selector de voz correspondiente mientras se mantiene presionado el botón TRANSPOSER/MIDI. Encontrará más detalles en las siguientes páginas.

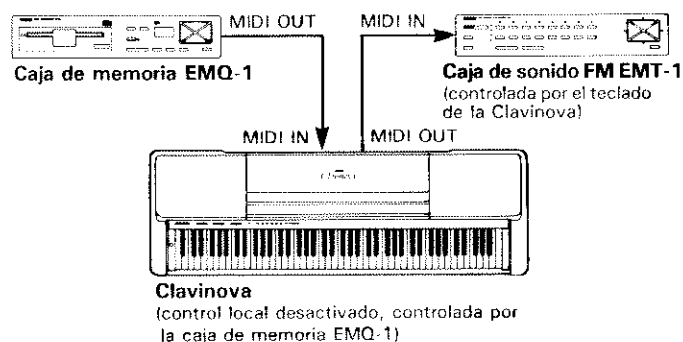


Para establecimiento del canal de transmisión. (C<sub>1</sub> - D<sub>2</sub>) Para establecimiento del canal de recepción. (C<sub>3</sub> - D<sub>4</sub>)

## Activación y desactivación del control local

“Control local” se refiere al hecho de que, normalmente, el teclado de la Clavinova controla su generador de tonos interno, permitiendo la ejecución directa en el teclado con las voces internas. En esta situación decimos que el control local está activado, pues el generador de tonos interno es controlado localmente por su propio teclado.

Sin embargo, este control local puede desactivarse para que la Clavinova no emita sus voces internas pero siga transmitiendo la información MIDI apropiada por el conector MIDI OUT cuando se tocan notas en su teclado. Al mismo tiempo, el generador de tonos interno responde a la información MIDI recibida por el conector MIDI IN. Es decir que mientras un grabador de secuencias MIDI externo tal como la caja de memoria Yamaha EMQ-1, por ejemplo, toca las voces internas de la Clavinova, se puede controlar un generador de tonos externo tal como el EMT-1 desde el teclado de la Clavinova.



### Activación y desactivación del control local

1. Mantenga presionado el botón TRANSPOSER/MIDI.
2. Presione el selector de voz PIANO 1. Si se enciende el LED correspondiente al presionar el selector de voz PIANO 1, significa que ha desactivado el control local. En caso contrario, lo ha activado.
3. Suelte el botón TRANSPOSER/MIDI.

## Activación y desactivación del cambio de programa

Normalmente, la Clavinova responde a los números de cambio de programa provenientes de un teclado externo u otro dispositivo MIDI, seleccionando la voz correspondiente. La Clavinova envía también normalmente un número de cambio de programa MIDI cada vez que una de sus voces es seleccionada, haciendo que la voz o programa de número correspondiente sea seleccionada en el dispositivo MIDI externo si éste está dispuesto para recibir y responder a números de cambio de programa MIDI.

Esta función permite cancelar la recepción y transmisión de números de cambio de programa, de modo que puedan seleccionarse voces en la Clavinova sin afectar al dispositivo externo, o viceversa.

1. Mantenga presionado el botón TRANSPOSER/MIDI.
2. Presione el selector de voz PIANO 2. Si se enciende el LED correspondiente al presionar el selector de voz PIANO 2, significa que ha desactivado la recepción/transmisión de números de programa. En caso contrario, la ha activado.
3. Suelte el botón TRANSPOSER/MIDI.

## Activación y desactivación del cambio de control

Normalmente, la Clavinova responde a datos de cambio de control provenientes de un dispositivo o teclado MIDI externo, de modo que la voz seleccionada de la Clavinova es afectada por señales de pedal y de otros controles originadas en el dispositivo de control. La Clavinova también transmite información de cambio de control MIDI cuando uno de sus pedales es presionado.

Esta función permite cancelar la recepción y transmisión de datos de cambio de control cuando no se desea que las voces del Clavinova sean afectadas por datos de cambio de control provenientes de un dispositivo externo, o viceversa.

1. Mantenga presionado el botón TRANSPOSER/MIDI.
2. Presione el selector de voz E. PIANO 1. Si se enciende el LED correspondiente al presionar el selector de voz E. PIANO 1, significa que ha desactivado la recepción/transmisión de cambio de control. En caso contrario, la ha activado.
3. Suelte el botón TRANSPOSER/MIDI.

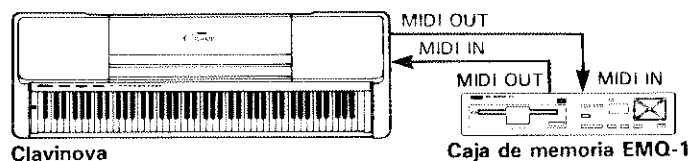
## El modo de timbres múltiples

El modo de timbres múltiples es un modo especial en el que las voces de la Clavinova pueden controlarse independientemente en diferentes números de canal MIDI (1 al 10) mediante un dispositivo MIDI externo tal como la caja de memoria Yamaha EMQ-1. El modo de timbres múltiples se activa del siguiente modo:

1. Mantenga presionado el botón TRANSPOSER/MIDI.
2. Presione el selector de voz E. PIANO 2. Si se enciende el LED correspondiente al presionar el selector de voz E. PIANO 2, significa que ha activado el modo de timbres múltiples. En caso contrario, lo ha desactivado.
3. Suelte el botón TRANSPOSER/MIDI.

He aquí un ejemplo de cómo puede utilizar el modo de timbres múltiples para registrar tres partes distintas en la caja de memoria EMQ-1, de modo que sean reproducidas en tres voces diferentes por la Clavinova.

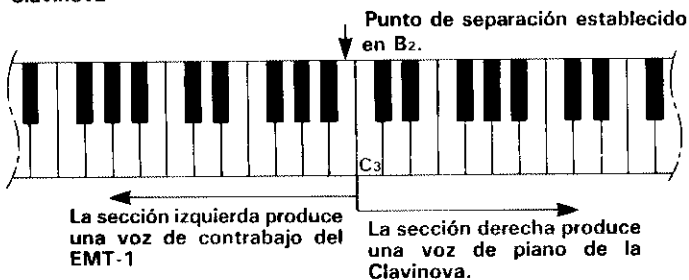
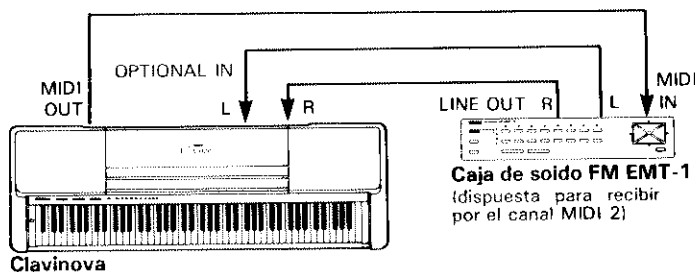
1. Conecte el EMQ-1 a la Clavinova como se muestra abajo.



2. Seleccione la primera voz y el número de canal de transmisión MIDI, y registre la primera parte en el EMQ-1.
3. Active el modo de timbres múltiples de la Clavinova, seleccione otro canal de transmisión MIDI y otra voz, y registre la segunda parte en el EMQ-1 empleando su función de superposición.
4. Sin salir del modo de timbres múltiples, seleccione el tercer canal de transmisión MIDI y la tercera voz, y registre la tercera parte en el EMQ-1 utilizando nuevamente su función de superposición.
5. Aún en el modo de timbres múltiples, reproduzca lo registrado en el EMQ-1. Las partes grabadas serán reproducidas en las voces seleccionadas durante el registro, brindando un rico sonido de conjunto.

## El modo de teclado dividido y control local de sección izquierda desactivado

En el modo de teclado dividido, una sección del teclado de la Clavinova se emplea para tocar una voz de la Clavinova del modo usual, y el resto para controlar un segundo teclado o generador de tonos MIDI tal como la caja de sonido FM Yamaha EMT-1 o la caja de sonido AWM Yamaha EMT-10. En este modo, la sección derecha del teclado se emplea para tocar una voz interna de la Clavinova, mientras que la sección izquierda controla el teclado o generador de tonos externo. Las teclas de la sección izquierda no producen sonido alguno en la Clavinova. El punto de separación, es decir la tecla que divide el teclado en dos, puede escogerse a voluntad. El modo de teclado dividido resulta útil cuando, por ejemplo, se desea tocar una voz de piano (Clavinova) con la mano derecha y una línea de contrabajo o cuerdas (sintetizador) con la izquierda. Cuando el modo de teclado dividido está activado, las notas tocadas en la sección izquierda son transmitidas mediante el conector MIDI OUT de la Clavinova por el canal MIDI 2. Las notas tocadas en la sección derecha son transmitidas por el canal básico (es decir el canal establecido mediante la función de selección de canales MIDI descrita previamente).



### Activación del modo de teclado dividido y control local de sección izquierda desactivado, y selección del punto de separación

1. Mantenga presionado el botón TRANSPOSER/MIDI, y presione y mantenga presionado el selector de voz HARPSICHORD 1. El LED correspondiente comenzará a destellar.
2. Presione la tecla del teclado que desee disponer como punto de separación. El LED de HARPSICHORD 1 permanecerá encendido, y la tecla seleccionada quedará dispuesta como la última de la sección izquierda.
3. Suelte la tecla del punto de separación.
4. Suelte el botón TRANSPOSER/MIDI y el selector HARPSICHORD 1.
5. Para volver al modo normal de teclado entero, mantenga presionado el botón TRANSPOSER/MIDI, presione el selector de voz HARPSICHORD 1 y después suelte ambos botones.

**Nota:** Al encender la unidad será seleccionada automáticamente la tecla Si2 como punto de separación. Cuando se establezca un nuevo punto de separación, éste permanecerá activo hasta que se seleccione otro o la unidad sea apagada.

## El modo de teclado dividido y control local de sección derecha desactivado

En el CLP-650, tanto la sección derecha como la izquierda del teclado pueden asignarse para el control de un teclado o generador de tonos externo. El caso de asignar la sección izquierda al control de un generador de tonos externo fue descrito en la sección anterior. Para hacer lo mismo con la sección derecha, dejando el resto del teclado para tocar voces de la Clavinova con la mano izquierda, presione el selector de voz HARPSICHORD 2 en vez del HARPSICHORD 1 al activar el modo de teclado dividido (vea "Activación del modo de teclado dividido y control local de sección izquierda desactivado, y selección del punto de separación"). Todas las demás operaciones son exactamente iguales a las descritas en la sección anterior.

### Transmisión de los ajustes del panel

Esta función permite la transmisión de todos los ajustes actuales de la Clavinova (voz seleccionada, etc.) mediante el terminal MIDI OUT. Esto es especialmente útil para registrar una ejecución en un grabador de secuencias MIDI que será empleado para controlar la Clavinova en la reproducción. Transmitiendo los ajustes del panel de la Clavinova y registrándolos en el grabador de secuencias MIDI antes de los datos musicales propiamente dichos, la Clavinova será puesta automáticamente en las mismas condiciones cuando la ejecución sea reproducida.

1. Mantenga presionado el botón TRANSPOSER/MIDI.
2. Presione el selector de voz CELESTA.
3. Suelte el botón TRANSPOSER/MIDI.

## ALGUNOS PROBLEMAS TÍPICOS Y COMO SOLUCIONARLOS

Si se encontrara con un aparente desperfecto, verifique los siguientes puntos antes de decidir que su Clavinova está realmente descompuesta.

1. **No emite sonido a pesar de estar encendida**  
¿Está el enchufe de CA correctamente conectado a una toma de la red? Verifique cuidadosamente la conexión de alimentación. ¿Está el control MASTER VOLUME en un nivel razonable de escucha?
2. **La Clavinova reproduce sonido de radio o TV**  
Esto puede ocurrir si hay un transmisor de gran potencia en las cercanías. Diríjase a su proveedor Yamaha.
3. **Ruido de estática intermitente**  
Esto se debe usualmente al encendido o apagado de un electrodoméstico u otro equipo eléctrico conectado a la misma línea de CA que alimenta a la Clavinova.
4. **Se produce interferencia en aparatos de radio o TV ubicados cerca de la Clavinova**  
La Clavinova contiene circuitos digitales que pueden generar ruido de radiofrecuencia. La solución es alejar la Clavinova del equipo afectado, o viceversa.
5. **Sonido distorsionado cuando se conecta la Clavinova a un sistema externo de amplificador/altavoces**  
Si el sonido distorsionara al conectar la Clavinova a un sistema estéreo o amplificador de instrumentos, reduzca el nivel de volumen de la Clavinova hasta que la distorsión desaparezca.

# OPCIONALES Y MODULOS DE EXPANSION

## OPCIONALES

### Banco BC-7

Estable y confortable banco diseñado para hacer juego con la Clavinova.

### Audífonos estéreo HPE-5

Andífonos dinámicos livianos de altas prestaciones con almohadillas de oreja súper suaves.

### Cable de conexión PCS-3

Para conectar la Clavinova a un sistema estéreo u otro equipo de audio.

## MODULOS DE EXPANSION

Caja de sonido EMT-10 ..... Expansor de sonido AWM

Caja de sonido EMT-1..... Expansor de sonido FM

Caja de memoria EMQ-1..... Grabador de discos

Caja de batería EMR-1 ..... Batería digital

Caja de reverberación EME-1..... Reverberación digital

Estos módulos de expansión de avanzada pueden ampliar drásticamente las posibilidades musicales de su Clavinova.

**Nota:** Algunos modelos pueden no estar disponibles en ciertas áreas.

# FORMATO DE LOS DATOS MIDI

Si ya está Ud. muy familiarizado con el sistema MIDI, o está empleando una computadora para controlar sus equipos musicales mediante mensajes MIDI generados por la misma, los datos suministrados en esta sección pueden ayudarlo a controlar la Clavinova.

## 1. NOTA ON/OFF

Formato de datos: [9 × H] → [kk] → [vv]

9 × H = Acontecimiento de nota ON/OFF (x = número de canal)

kk = Número de nota (21 a 108 = A-1 a C7)

vv = Velocidad (tecla presionada = 1 a 127; tecla soltada = 0)

\* El formato de acontecimiento de nota OFF [8 × H] → [kk] también es reconocido (sólo para recepción).

## 2. MENSAJES DE CAMBIO DE CONTROL Y MODO

Formato de datos: [B × H] → [cc] → [dd]

B × H = Acontecimiento de control (x = número de canal)

cc = Número de control (o número de mensaje de modo)

dd = Valor de control

cc	PARAMETRO	DD
40H	Pedal de sostenimiento	0 a 0FH = OFF; 10H a 1FH = ON 20 a 2FH = 2; 30H a 3FH = 3 40 a 4FH = 4; 50H a 5FH = 5 60 a 6FH = 6; 70H a 7FH = 7
42H	Pedal de sostenuto	0 a 3FH = OFF; 40H a 7FH = ON
43H	Pedal dulce	0 a 3FH = OFF; 40H a 7FH = ON
7AH	Control local ON/OFF	0 = OFF; 7FH = ON
7BH	Todas las notas OFF	0
7CH	OMNI OFF/Todas las notas OFF	0
7DH	OMNI ON/Todas las notas OFF	0

\* 7AH, 7BH, 7CH y 7DH son solamente para recepción.

## 3. CAMBIO DE PROGRAMA

Formato de datos: [C × H] → [dd]

C × H = Acontecimiento de programa (x = número de canal)

dd = Número de programa

dd	VOZ	dd	VOZ
00H	PIANO 1	05H	HARPSICORD 2
01H	PIANO 2	06H	CELESTA
02H	E.PIANO 1	07H	VIBES
03H	E.PIANO 2	08H	GUITAR 1
04H	HARPSICORD 1	09H	GUITAR 2

\* No se ejecuta ningún cambio de voz cuando dd > 09H.

## 4. MENSAJES DEL SISTEMA EN TIEMPO REAL

Detección activa (FEH)

Transmitido cada 200 milisegundos. Si no es recibido por más de 400 milisegundos, ocurre una condición de NOTA OFF.

## 5. MENSAJES EXCLUSIVOS DEL SISTEMA

Formato de datos: [F0H] → [43H] → [nx] → [ff] ..... [F7H]

n = 0, ff = 7CH : Recepción de datos de panel. Los datos de panel vienen después de 7CH.

n = 2, ff = 7CH : Los datos de panel son transmitidos al recibir este código.

n = 2, ff = 7DH : Los datos de identificación de modelo son transmitidos al recibir este código.

\* Los datos de panel consisten en el número de voz y los ajustes de brillo, reverberación y efecto.

## 6. MODO DE TIMBRES MULTIPLES

Formato de datos: [F0H] → [43H] → [73H] → [1AH] → [nnH] → [F7H]

43H = Identificación de Yamaha

73H = Identificación de teclado simple

1AH = Identificación del CLP-650

nn = 15H: Modo de timbres múltiples ON; nn = 13H: Modo de timbres múltiples OFF

\* Además del código de identificación de modelo [1AH], los códigos de identificación standard [01H] y de Clavinova [1BH] son también aceptados.

## 7. BRILLO, REVERBERACION Y EFECTO

Formato de datos: [F0H] → [43H] → [73H] → [1AH] → [11H] → [0x] → [cc] → [dd] → [F7H]

43H = Identificación de Yamaha

73H = Identificación de teclado simple

1AH = Identificación del CLP-650

11H = Confirmación de control de brillo/reverberación/efecto

0x = Canal MIDI de control

cc	CONTROL	dd
58H	BRILLO	00H = NORMAL 01H = MELLOW (suave) 02H = BRIGHT (brillante)
59H	REVERBERACION	00H = OFF 01H = PEDAL 02H = ROOM (habitación) 03H = HALL (sala de conciertos)
5AH	EFFECTOS	04H = COSMIC 00H = OFF 01H = PAN 02H = DETUNE 03H = DUAL 04H = TREMOLO

\* En el modo de timbres múltiples, el brillo puede establecerse independientemente para cada canal, mientras que la reverberación afecta todas las voces y es recibida por el canal básico de recepción.

\* Arriba se incluyen todos los datos MIDI disponible para uso general.

**SPECIFICATIONS**  
**TECHNISCHE DATEN**  
**SPÉCIFICATIONS**  
**ESPECIFICACIONES**

- \* Specifications subject to change without notice.
- \* Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.
- \* Sous toute réserve de modification des caractéristiques sans préavis.
- \* Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

<b>CLP-650</b>	
<b>KEYBOARD</b>	88 KEYS (A-1 ~ C7)
<b>VOICE SELECTORS</b>	PIANO 1/2, E.PIANO 1/2, HARPSICHORD 1/2, CELESTA, VIBES, GUITAR 1/2
<b>REVERB</b>	PEDAL, ROOM, HALL, COSMIC
<b>EFFECTS</b>	PAN, DETUNE, TREMOLO, DUAL
<b>PEDAL CONTROLS</b>	DAMPER, SOFT, SOSTENUTO
<b>OTHER CONTROLS</b>	MASTER VOLUME, BRILLIANCE, TRANSPOSER/MIDI
<b>JACKS/CONNECTORS</b>	HEADPHONES, AUX OUT L/R, OPTIONAL IN L/R, OPTIONAL OUT L/R, MIDI IN/OUT/THRU, PEDAL
<b>INPUT &amp; OUTPUT LEVEL/IMPEDANCE</b>	AUX OUT: 600 $\Omega$ / -7 dBm OPTIONAL OUT: 600 $\Omega$ / 1 ~ 4 Vpp OPTIONAL IN: 22 k $\Omega$ / -10 dBm (for nominal output level)
<b>MAIN AMPLIFIER</b>	60 W (30 W $\times$ 2)
<b>SPEAKERS</b>	13 cm (5-1/8") $\times$ 2, 5 cm (1-8/9") $\times$ 4
<b>DIMENSIONS</b>	1418 $\times$ 467 $\times$ 804 mm
<b>WEIGHT</b>	55 kg (121.2 lbs.)

YAMAHA [ Clavinova ]  
 Model CLP-650 MIDI Implementation Chart

Date : 12/6, 1988  
 Version : 1.0

Function	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default	: 1	: 1	
Channel Changed	: 1-16	: 1-16	
Mode Default	: 3	: 1	
Mode Messages	: X	: OMNIon, OMNIoff	
	: *****	: X	
Note Number : True voice	: 21-108	: 21-108	
	: *****	: 21-108	
Velocity Note on	: 0 9nH, v=1-127	: 0 v=1-127	
Velocity Note off	: X 9nH, v=0	: X	
After Touch	: X	: X	
Key's Ch's	: X	: X	
Pitch Bender	: X	: X	
Control Change	07 : X	0 : 0	*1 : Volume
	64 : 0	0 : 0	: Damper
	66 : 0	0 : 0	: Sostenuto
	67 : 0	0 : 0	: Soft Pedal
Program Change : True #	: 0 0-9	: 0 0-9	
	: *****	: 0-9	
System Exclusive	: 0	: 0	
System : Song Pos	: X	: X	
System : Song Sel	: X	: X	
Common : Tune	: X	: X	
System : Clock	: X	: X	
Real Time:Commands	: X	: X	
Aux : Local ON/OFF	: X	: 0	
Aux : All Notes OFF	: X	: 0 (123-125) *2	
Mes- : Active Sense	: 0	: 0	
sages:Reset	: X	: X	
Notes	: *1 = receive if multi-timbre mode is on		
	: *2 = receive (123) if omni off or multi-timbre on		

Mode 1 : OMNI ON, POLY      Mode 2 : OMNI ON, MONO      0 : Yes  
 Mode 3 : OMNI OFF, POLY    Mode 4 : OMNI OFF, MONO    X : No

## FCC INFORMATION (USA)

While the following statements are provided to comply with FCC Regulations in the United States, the corrective measures listed are applicable worldwide.

This series of Yamaha Clavinova uses frequencies that appear in the radio frequency range, and if installed in the immediate proximity of some types of audio or video devices within three meters (approximately ten feet), interference may occur.

This series of Yamaha Clavinova has been type-tested and found to comply with the specifications set for a class B computer in accordance with those specifications listed in sub-part J, part 15 of the FCC rules. These rules are designed to provide a reasonable measure of protection against such interference. However, this does not guarantee that interference will not occur.

If your Clavinova should be suspected of causing interference with other electronic devices, verification can be made by turning your Clavinova off and on. If the interference continues when your Clavinova is off, the Clavinova is not the source of the interference. If your Clavinova does appear to be the source of the interference, you should try to correct the situation by using one or more of the following measures:

- Relocate either the Clavinova or the electronic device that is being affected by the interference.
- Utilize power outlets for the Clavinova and the device being affected that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits, or install a/c line filters.
- In the case of radio-TV interference, relocate the antenna or, if the antenna lead-in is a 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to coaxial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact a Yamaha dealer for suggestions and/or corrective measures, if you can not locate a Yamaha dealer in your general area, please contact the Service Division, Yamaha Corporation of America, 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, CA 90620, U.S.A.

If for any reason, you should need additional information relating to radio or TV interference, you may find a booklet prepared by the Federal Communications Commission helpful. "How to Identify and Resolve radio-TV Interference Problems." This booklet, Stock #004-000-00345-4, is available from the U.S. Government Printing Office, Washington D.C. 20402.

\* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

Wichtiger Hinweis für die Benutzung in der Bundesrepublik Deutschland.

### Bescheinigung des Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das

**Electronic Piano Typ: CLP-650**

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der  
**VERFÜGUNG 1046/84**

(Amtsblattverfügung)

funk-entstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

**Yamaha Europa GmbH**

Name des Importeurs

- Dies bezieht sich nur auf die von der YAMAHA EUROPA GmbH vertriebenen Produkte.

Wichtiger Hinweis für die Benutzung in der Bundesrepublik Deutschland.

### Bescheinigung des Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das

**Electronic Piano Typ: CLP-650W**

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der  
**VERFÜGUNG 1046/84**

(Amtsblattverfügung)

funk-entstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

**Yamaha Europa GmbH**

Name des Importeurs

- Dies bezieht sich nur auf die von der YAMAHA EUROPA GmbH vertriebenen Produkte.

## CANADA

THIS DIGITAL APPARATUS DOES NOT EXCEED THE "CLASS B" LIMITS FOR RADIO NOISE EMISSIONS FROM DIGITAL APPARATUS SET OUT IN THE RADIO INTERFERENCE REGULATION OF THE CANADIAN DEPARTMENT OF COMMUNICATIONS.

LE PRESENT APPAREIL NUMERIQUE N'EMET PAS DE BRUITS RADIO-ELECTRIQUES DEPASSANT LES LIMITES APPLICABLES AUX APPAREILS NUMERIQUES DE LA "CLASSE B" PRESCRITES DANS LE REGLEMENT SUR LE BROUILLAGE RADIOELECTRIQUE EDICTE PAR LE MINISTERE DES COMMUNICATIONS DU CANADA.

- This applies only to products distributed by Yamaha Canada Music Ltd.
- Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Canada Music Ltd.

**YAMAHA**  
YAMAHA CORPORATION  
P.O.Box 1, Hamamatsu, Japan