

MIDI FUNCTIONS

A Brief Introduction to MIDI

MIDI, the Musical Instrument Digital Interface, is a world-standard communication interface that allows MIDI-compatible musical instruments and equipment to share musical information and control one another. This makes it possible to create "systems" of MIDI instruments and equipment that offer far greater versatility and control than is available with isolated instruments.

The PSR-48 MIDI Connectors

The PSR-48 MIDI IN connector receives MIDI data from an external MIDI device which can be used to control the PSR-48. The MIDI OUT connector transmits MIDI data generated by the PSR-48 (e.g. note and velocity data produced by playing the keyboard).

MIDI-FUNKTIONEN

Eine kurze Einführung in MIDI

MIDI steht für Musical Instrument Digital Interface und stellt einen weltweiten Standard für Datenkommunikation zwischen elektronischen Musikinstrumenten dar. MIDI-kompatible Instrumente können Daten austauschen und sich gegenseitig steuern. Dadurch können komplexe Systeme aus MIDI-Instrumenten zusammengestellt werden, die wesentlich mehr Vielseitigkeit und umfassendere kreative Steuerung erlauben als einzelne Instrumente.

Die MIDI-Anschlüsse des PSR-48

Der MIDI IN-Eingang des PSR-48 kann MIDI-Daten von einem externen MIDI-Gerät empfangen, die dann das PSR-48 steuern. Der MIDI OUT-Ausgang überträgt wiederum die MIDI-Daten, die im PSR-48 erzeugt werden (z. B. Noten- und Dynamikdaten, die beim Spielen auf dem Manual erzeugt werden).

FONCTIONS MIDI

Quelques mots sur l'interface MIDI

MIDI, de l'anglais "Musical Instrument Digital Interface" (interface pour instruments de musique numériques), est une interface de communication utilisée mondialement qui permet le partage de données musicales entre divers instruments ou appareils musicaux MIDI et la commande mutuelle de ces appareils. Ceci permet de créer des "systèmes" d'instruments et appareils MIDI offrant une plus grande souplesse et davantage de possibilités de commande qu'un instrument isolé.

Connecteurs MIDI du PSR-48

Le connecteur MIDI IN du PSR-48 reçoit les données MIDI transmises par un appareil MIDI externe pouvant être utilisé pour commander le PSR-48. Le connecteur MIDI OUT transmet les données MIDI générées par le PSR-48 (par ex. données de note et vitesse générées en jouant sur le clavier).

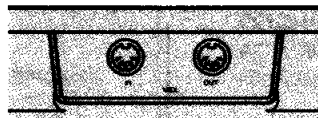
FUNCIONES MIDI

Breve introducción a MIDI

MIDI, la interfaz digital para instrumentos musicales, es una interfaz de comunicación estandarizada en todo el mundo que permite a los instrumentos musicales y equipos compatibles MIDI compartir información musical y controlarse el uno al otro. Esto hace posible crear "sistemas" de los instrumentos y equipos MIDI que ofrecen una versatilidad y control mucho mayor que los que pueden ofrecer los instrumentos aislados.

Conectores MIDI PSR-48

El conector MIDI IN PSR-48 recibe datos MIDI desde el dispositivo externo MIDI que puede usarse para controlar el PSR-48. El conector MIDI OUT transmite datos MIDI generados mediante el PSR-48 (por ejemplo, datos de nota y velocidad producidos tocando el teclado).

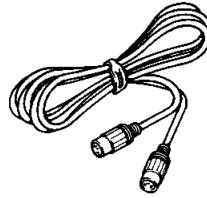


* To connect the PSR-48 MIDI connectors to other MIDI devices, always use high-quality MIDI cables such as the Yamaha MIDI-15 (15-meter type) or MIDI-03 (3-meter type).

* Zum Verbinden der MIDI-Anschlüsse des PSR-48 mit anderen MIDI-Geräten stets hochwertige MIDI-Kabel wie z. B. das Yamaha MIDI-15 (15 m lang) oder MIDI-03 (3 m lang) verwenden.

* Toujours utiliser des câbles MIDI de qualité supérieure, tels que les câbles Yamaha MIDI-15 (15 mètres) ou MIDI-03 (3 mètres) pour relier les connecteurs MIDI du PSR-48 à d'autres appareils MIDI.

* Para conectar los conectores MIDI PSR-48 a otros dispositivos MIDI, use siempre cables MIDI de alta calidad como el Yamaha MIDI-15 (tipo 15 metros) o el MIDI-03 (tipo 3 metros).



Simple MIDI Control

Most MIDI keyboards (including the PSR-48, of course) transmit note and velocity (touch response) information via the MIDI OUT connector whenever a note is played on the keyboard. If the MIDI OUT connector is connected to the MIDI IN connector of a second keyboard (synthesizer, etc.) or a tone generator (essentially a synthesizer with no keyboard), the second keyboard or tone generator will respond precisely to notes played on the original transmitting keyboard. The result is that you can effectively play two instruments at once, providing thick multi-instrument sounds. The PSR-48 also transmits "program change" data when one of its voices is selected. Depending on how the receiving device is set up, the corresponding voice will be automatically selected on the receiving keyboard or tone generator whenever a voice is selected on the PSR-48.

Einfache MIDI-Steuerung

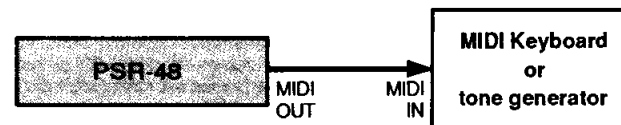
Die meisten MIDI-Keyboards, wie natürlich auch das PSR-48, übertragen Noten- und Dynamikdaten (Anschlagsdaten) über Ihre MIDI OUT-Buchse, wenn ein Taste angeschlagen wird. Falls der MIDI OUT-Anschluß mit dem MIDI IN-Eingang eines zweiten Keyboards (Synthesizer) oder Tongenerators (praktisch ein Synthesizer ohne Manual) verbunden wird, reproduziert das angeschlossene Gerät die Noten mit der Dynamik, wie sie auf dem sendenden Keyboard gespielt werden. Damit würden praktisch zwei Instrumente zugleich spielen und es würde ein wesentlich vollerer Klang entstehen. Das PSR-48 überträgt außerdem eine Programmwechselsmeldung, wenn ein Stimmenwechsel vorgenommen wird. Je nach Einstellung des empfangenden Instruments, wird dadurch eine Stimme mit der entsprechenden Programmwechselnummer in diesem Instrument abgerufen, wenn eine Stimme im PSR-48 gewählt wird.

Commande MIDI simple

La plupart des claviers MIDI (y compris bien sûr le PSR-48) transmettent, via le connecteur MIDI OUT, des données de note et de vélocité (réponse au toucher) chaque fois qu'une note est jouée sur le clavier. Si le connecteur MIDI OUT est relié au connecteur MIDI IN d'un second clavier (synthétiseur, etc.) ou d'un générateur de sons (essentiellement un synthétiseur sans clavier), le second clavier ou le générateur de sons répondront avec précision aux notes jouées sur le clavier de transmission. Ceci signifie qu'il est possible de jouer effectivement de deux instruments en même temps, ce qui donne un son multi-instrumental d'une grande richesse. Le PSR-48 transmet également des données de "changement de programme" chaque fois qu'une de ses voix est sélectionnée. Selon la manière dont l'appareil de réception a été réglé, la voix correspondante sera automatiquement sélectionnée sur le clavier ou générateur de sons de réception chaque fois qu'une nouvelle voix est sélectionnée sur le PSR-48.

Control MIDI simple

La mayoría de los teclados MIDI (Por supuesto incluyendo el PSR-48) transmiten información de nota y velocidad (respuesta de pulsación) a través del conector MIDI OUT cuando se toca una nota en el teclado. Si el conector MIDI OUT se conecta al conector MIDI IN de un segundo teclado (sintetizador, etc.) o un generador de tonos (esencial para un sintetizador sin teclado), el segundo teclado o generador de tonos responderá precisamente las notas tocadas en el teclado de transmisión original. El resultado es que puede tocar efectivamente dos instrumentos a la vez, suministrando sonidos gruesos de varios instrumentos. Dependiendo de como se ajuste el dispositivo de recepción, la voz correspondiente se seleccionará automáticamente en el teclado de recepción o generador de tonos aunque la voz se seleccione en el PSR-48.

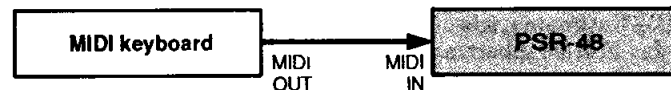


The PSR-48 is capable of receiving the same MIDI data, so a second MIDI keyboard connected to the PSR-48 MIDI IN connector can be used to remotely play the PSR-48 and select voices as required.

Da das PSR-48 auch MIDI-Daten empfangen und verarbeiten kann, könnten Sie ein zweites MIDI-Keyboards an die MIDI IN-Buchse des PSR-48 anschließen und dann durch Spielen auf dem zweiten Keyboard das PSR-48 steuern (Noten, Dynamik und Stimmen).

Le PSR-48 est capable de recevoir les mêmes données MIDI, de sorte qu'un deuxième clavier MIDI branché au connecteur MIDI IN du PSR-48 peut être utilisé pour jouer à distance du PSR-48 et sélectionner les voix requises.

El PSR-48 es capaz de recibir los mismos datos MIDI, por lo que un segundo teclado MIDI conectado al conector MIDI IN PSR-48 puede usarse para tocar remotamente el PSR-48 y seleccionar las voces que se requieren.



MIDI Sequence Recording

The same type of musical information transfer described above is used for MIDI sequence recording. A MIDI sequence recorder can be used to "record" MIDI data received from a PSR-48, for example. When the recorded data is played back, the PSR-48 automatically "plays" the recorded performance in precise detail.

MIDI-Sequenzaufnahme

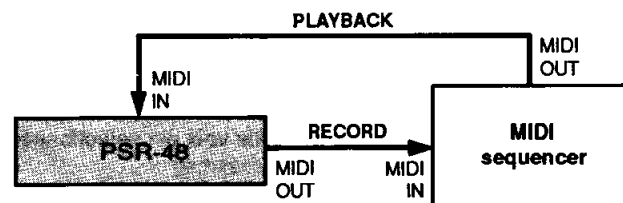
Die oben beschriebenen Datenübertragungen werden auch bei der Sequenzaufnahme und -wiedergabe verwendet. Sie können z. B. die vom PSR-48 erzeugten Daten mit einem angeschlossenen MIDI-Sequencer aufzeichnen. Wenn Sie danach die Aufnahme wiedergeben, spielt das PSR-48 die Aufzeichnung mit allen Details präzise ab.

Enregistrement de séquences MIDI

Le même type de transfert de données musicales est utilisé pour l'enregistrement de séquences MIDI. Un séquenceur MIDI peut être utilisé pour "enregistrer" les données MIDI transmises par le PSR-48. Lorsque les données enregistrées sont reproduites, le PSR-48 "joue" automatiquement la séquence enregistrée dans ses moindres détails.

Grabación de secuencias MIDI

El mismo tipo de información musical transferida descrita encima se usa para la grabación de secuencias MIDI. La grabadora de secuencias MIDI puede usarse para "grabar" datos MIDI recibidos desde el PSR-48, por ejemplo. Cuando se reproducen los datos grabados, el PSR-48 automáticamente "reproduce" las interpretaciones grabadas en detalle preciso.



Note:

Always use a high-quality MIDI cable to connect MIDI OUT to MIDI IN terminals. Never use MIDI cables longer than about 15 meters, since cables longer than this can pick up noise which can cause data errors.

Hinweis:

Für die MIDI-Anschlüsse stets hochwertige MIDI-Kabel verwenden. Niemals Kabel von mehr als 15 m Länge verwenden, da dies zu Rauscheinstreuungen und Datenfehlern führen kann.

Remarque:

Utiliser toujours un câble MIDI de bonne qualité pour relier les bornes MIDI IN et MIDI OUT. Ne jamais utiliser un câble ayant une longueur supérieure à 15 m environ car de tels câbles peuvent capter du bruit, ce qui risque de provoquer des erreurs dans la transmission des données.

Nota:

Siempre use un cable MIDI de alta calidad para conectar los terminales MIDI OUT y MIDI IN. Nunca use cables MIDI más largos de 15 metros, puesto que los cables más largos pueden captar ruido que puede causar errores en los datos.

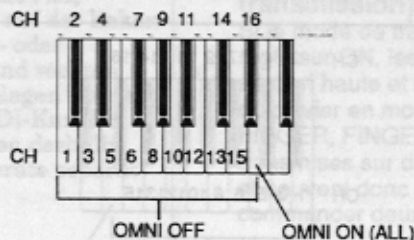
PSR-48 MIDI Settings & Functions

MIDI Operations Summary

MIDI-Einstellungen und Funktionen des PSR-48

Zusammenfassung der MIDI-Bedienvorgänge

Function Funktion	Step 1 (While holding the MIDI button) Schritt 1 (Während Drücken der MIDI-Taste)	Step 2 (While holding the MIDI button) Schritt 2 (Während Drücken der MIDI-Taste)	Display/ Control Range Display/ Eingabebereich
1. Remote control/ standard voice mode selection. 1. Internsteuer/ Externsteuermodus	Press VOICE SELECT button 0. Die VOICE SELECT-Taste 0 drücken.	—	REMOTE CONTROL MODE INTERNSTEUERMODUS STANDARD VOICE MODE EXTERNSTEUERMODUS
2. MIDI transmit channel selection. 2. MIDI-Übertragungskanalwahl	Press VOICE SELECT button 1. Die VOICE SELECT-Taste 1 drücken.	Press the appropriate AUTO BASS CHORD key (refer to the illustration below). Die entsprechende Taste im AUTO BASS CHORD-Bereich drücken. (Siehe Abb. unten).	CHANNEL 1 KANAL 1 CHANNEL 16 KANAL 16
3. MIDI receive channel selection. 3. MIDI-Empfangskanalwahl	Press VOICE SELECT button 2. Die VOICE SELECT-Taste 2 drücken.	Press the appropriate AUTO BASS CHORD key (refer to the illustration below). Die entsprechende Taste im AUTO BASS CHORD-Bereich drücken. (Siehe Abb. unten).	OMNI ON + CHANNEL 1 OMNI ON + KANAL 1 OMNI OFF + CHANNEL 1 OMNI OFF + KANAL 1 OMNI OFF + CHANNEL 16 OMNI OFF + KANAL 16 If the standard voice mode is selected ... Falls Internsteuermodus aktiv ist ... STEP 3: Select "on" or "off" for the channel selected in step 2 by using the VOICE SELECT +/- buttons while holding the MIDI button. SCHRITT 3: Bei Kanalwahl in Schritt 2 mit VOICE SELECT +/- ON oder OFF wählen, während die MIDI-Taste gedrückt wird. STEP 4: Repeat steps 2 and 3 to set other channels. SCHRITT 4: Schritt 2 und 3 wiederholen, um die anderen Kanäle einzustellen.
4. Split transmit mode ON/ OFF selection (only available in the REMOTE CONTROL mode). 4. SPLIT-Übertragungsmodus ON/ OFF-Einstellung (nur bei EXTERNSTEUERMODUS)	Press VOICE SELECT button 3. Die VOICE SELECT-Taste 3 drücken.	Select using the VOICE SELECT +/- buttons. Mit den VOICE SELECT-Tasten +/- einstellen.	ON OFF
5. Program change and control change cancel ON/ OFF selection. 5. Übertragung von Programmwechsel- und Steuerungsmeldungen EIN/ AUS.	Press VOICE SELECT button 4. Die VOICE SELECT-Taste 4 drücken.	Select using the VOICE SELECT +/- buttons. Mit den VOICE SELECT-Tasten +/- einstellen.	ON OFF
6. External/ internal clock selection. 6. Wahl zwischen internem und externem Taktgeber	Press VOICE SELECT button 5. Die VOICE SELECT-Taste 5 drücken.	Select using the VOICE SELECT +/- buttons. Mit den VOICE SELECT-Tasten +/- einstellen.	EXTERNAL CLOCK Externer Taktgeber INTERNAL CLOCK Interner Taktgeber
7. Local control ON/ OFF selection. 7. Lokalsteuerung EIN/ AUS	Press VOICE SELECT button 6. Die VOICE SELECT-Taste 6 drücken.	Select using the VOICE SELECT +/- buttons. Mit den VOICE SELECT-Tasten +/- einstellen.	ON OFF
8. Rhythm receive channel selection (only available in the standard voice mode). 8. Rhythmus-Empfangskanalwahl (nur bei Externsteuermodus)	Press VOICE SELECT button 7. Die VOICE SELECT-Taste 7 drücken.	Press the appropriate AUTO BASS CHORD key (refer to the illustration below). Die entsprechende Taste im AUTO BASS CHORD-Bereich drücken. (Siehe Abb. unten).	CHANNEL 1 KANAL 1 CHANNEL 16 KANAL 16

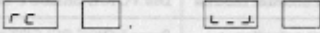



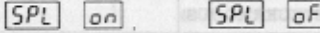
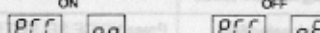
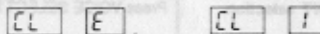
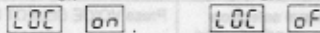



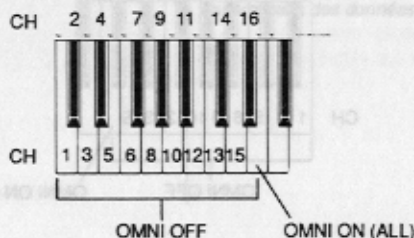
Réglages et fonctions MIDI du PSR-48

Résumé des opérations MIDI

Ajustes y funciones MIDI PSR-48

Sumario de operaciones MIDI

Fonction Función	Etape 1 (tout en maintenant la touche MIDI enfoncée) Paso 1 (mientras presiona el botón MIDI)	Etape 2 (tout en maintenant la touche MIDI enfoncée) Paso 2 (mientras presiona el botón MIDI)	Affichage/ Plage de réglage Margen de control/ visualización
1. Sélection du mode de commande à distance ou du mode de voix standard 1. Selección del modo de control remoto/ voz estándar	Appuyer sur la touche VOICE SELECT "0". Presione el botón VOICE SELECT 0.		MODE COMMANDE A DISTANCE MODE DE VOIX STANDARD 
2. Sélection des canaux de transmission MIDI 2. Selección de canal de transmisión MIDI	Appuyer sur la touche VOICE SELECT "1". Presione el botón VOICE SELECT 1	Appuyer sur la touche AUTO BASS CHORD appropriée (voir l'illustration ci-après). Presione la tecla apropiada AUTO BASS CHORD (consulte la illustration de abajo).	CANAL 1 CANAL 16 
3. Sélection des canaux de réception MIDI 3. Selección del canal de recepción MIDI	Appuyer sur la touche VOICE SELECT "2". Presione el botón VOICE SELECT 2.	Appuyer sur la touche AUTO BASS CHORD appropriée (voir l'illustration ci-après). Presione la tecla apropiada AUTO BASS CHORD (consulte la illustration de encima).	OMNI ON + CANAL 1 OMNI OFF + CANAL 1 OMNI OFF + CANAL 16  Si le mode voix standard est sélectionné... Si se selecciona el modo de voz estándar. ETAPE 3: Sélectionner "on" ou "off" pour le canal sélectionné à l'étape 2 au moyen des touches VOICE SELECT +/- tout en maintenant la touche MIDI enfoncée. Paso 3: seleccione ON u OFF para el canal seleccionado en el paso 2 usando los botones VOICE SELECT +/- mientras presiona el botón MIDI.  ETAPE 4: Répéter les étapes 2 et 3 pour régler les canaux. Paso 4: Repita los pasos 2 y 3 para ajustar los otros canales.
4. Sélection du mode de transmission split (possible en mode de commande à distance uniquement). 4. Selección ON/ OFF del modo de transmisión de división (sólo disponible en el modo REMOTE CONTROL).	Appuyer sur la touche VOICE SELECT "3". Presione el botón VOICE SELECT 3.	Sélectionner au moyen des touches VOICE SELECT +/-. Selecione usando los botones VOICE SELECT +/-	ON OFF 
5. Sélection de l'annulation de changement de commande et changement de programme. 5. Selección ON/ OFF de cancelación de cambios de control y cambios de programa.	Appuyer sur la touche VOICE SELECT "4". Presione el botón VOICE SELECT 4.	Sélectionner au moyen des touches VOICE SELECT +/-. Selecione usando los botones VOICE SELECT +/-	ON OFF 
6. Sélection horloge interne/ externe 6. Selección del reloj interno/ externo	Appuyer sur la touche VOICE SELECT "5". Presione el botón VOICE SELECT 5.	Sélectionner au moyen des touches VOICE SELECT +/-. Selecione usando los botones VOICE SELECT +/-	HORLOGE EXTERNE HORLOGE INTERNE 
7. Sélection de commande locale activée/ désactivée 7. Selección ON/ OFF del control local	Appuyer sur la touche VOICE SELECT "6". Presione el botón VOICE SELECT 6.	Sélectionner au moyen des touches VOICE SELECT +/-. Selecione usando los botones VOICE SELECT +/-	ON OFF 
8. Sélection du canal de réception du rythme (possible en mode de voix standard uniquement) 8. Selección de canal de recepción de ritmo (sólo disponible en el modo de voz estándar).	Appuyer sur la touche VOICE SELECT "7". Presione el botón VOICE SELECT 7.	Appuyer sur la touche AUTO BASS CHORD appropriée (voir l'illustration ci-après). Presione la tecla AUTO BASS CHORD apropiada (consulte la illustration de abajo).	CANAL 1 CANAL 16 



1. Remote Control/ Standard Voice Mode Selection

The Remote Control mode should be used when the PSR-48 is to be connected to a second keyboard or tone generator which it is to control. In this mode, the PSR-48 can only receive on a single MIDI channel. The Standard Voice mode should be used when the PSR-48 is to be used as a tone generator, for example, receiving data from a second MIDI device (such as a sequencer). In this mode the PSR-48 can receive on multiple MIDI channels, each channel corresponding to a different voice.

* Refer to "MIDI Channel Selection" below for more information on MIDI channels.

* This setting has no effect when the PSR-48 is used for transmission only.

* The number of notes that can be played simultaneously via external control when the Standard Voice mode is selected: 8 melody, 7 rhythm.

2.3. MIDI Channel Selection

The MIDI transmit and receive channels can be set independently.

* The transmit channel is automatically set to channel 1 and the receive channel is automatically set to OMNI OFF + channel 1 when the power is initially turned ON.

* OMNI ON means that reception can occur simultaneously on all available channels (1 through 16). When OMNI OFF is selected, reception only occurs on the specified channel.

4. Split Transmit Mode ON/ OFF Selection

If the SPLIT Transmit Mode is turned ON, lower and upper keyboard notes played in the Single Finger, Fingered or Split modes are transmitted on different MIDI channels, and can thus be used to control different MIDI devices.

1. Wahl zwischen Intern- und Externsteuermodus

Der Internsteuermodus muß aktiviert werden, wenn das PSR-48 ein angeschlossenes MIDI-Keyboards oder einen Tongenerator steuern soll. In diesem Modus empfängt das PSR-48 nur auf einem Kanal.

Der Externsteuermodus hingegen wird verwendet, wenn das PSR-48 als Tongenerator, d. h. als gesteuertes Gerät eingesetzt wird und z. B. Daten von einem Sequenzer empfangen soll. In diesem Modus kann das PSR-48 auf mehreren MIDI-Kanälen empfangen, wobei jede Stimme einen eigenen MIDI-Kanal belegt.

* Einzelheiten zur MIDI-Kanalwahl erfahren Sie nachfolgend unter "MIDI-Kanalwahl".

* Diese Einstellung hat keinen Effekt, wenn das PSR-48 nur zum Übertragen von Daten verwendet wird.

* Die Anzahl der gleichzeitig spielbaren Noten im Externmodus: 8 Melodie-, 7 Rhythmusnoten.

2.3. MIDI-Kanalwahl

Der MIDI-Übertragungs- und Empfangskanal kann getrennt eingestellt werden.

* Beim Einschalten wird der Übertragungskanal automatisch auf Kanal 1 und der Empfangskanal wird auf Kanal 1 + OMNI OFF voreingestellt.

* OMNI ON bedeutet, daß auf allen Kanälen (1 - 16) simultan empfangen werden kann. Wenn OMNI OFF eingegeben wird, erfolgt der Empfang nur auf dem gewählten Kanal.

4. Split-Übertragungsmodus EIN/ AUS

Wenn die SPLIT-Funktion (Manualteilung) aktiviert ist, werden die Noten, die auf der linken (im SINGLE FINGER- oder FINGERED-Modus) und rechten Manualhälfte angeschlagen werden, auf verschiedenen MIDI-Kanälen übertragen, und können deshalb verschiedene MIDI-Geräte separat steuern.

1. Sélection du mode de commande à distance ou du mode de voix standard

Le mode de commande à distance doit être utilisé lorsque le PSR-48 est connecté à un deuxième clavier ou à un générateur de sons qu'il doit commander. Dans ce mode, le PSR-48 ne peut recevoir que sur un seul canal MIDI. Le mode de voix standard doit être utilisé lorsque le PSR-48 est utilisé comme un générateur de sons et qu'il doit recevoir des données transmises par un autre appareil MIDI (par exemple un séquenceur). Dans ce mode le PSR-48 peut recevoir sur plusieurs canaux MIDI, chaque canal correspondant à une voix différente.

* Pour plus de détails sur les canaux MIDI, voir "Sélection des canaux MIDI" ci-après.

* Ce réglage n'a aucun effet lorsque le PSR-48 est utilisé pour la transmission uniquement.

* Le nombre de notes pouvant être jouées simultanément par commande externe en mode de voix standard est de 8 pour la mélodie et 7 pour le rythme.

2.3. Sélection des canaux MIDI

Les canaux MIDI de transmission et de réception peuvent être sélectionnés indépendamment.

* A la mise sous tension, le canal de transmission est automatiquement réglé sur 1 et les canaux de réception sur OMNI OFF + CANAL 1.

* OMNI ON signifie que la réception peut se faire simultanément sur tous les canaux disponibles (1 à 16). Lorsque OMNI OFF est sélectionné, la réception ne peut se faire que sur les canaux spécifiés.

4. Sélection du mode de transmission split

Si le mode de transmission SPLIT est réglé sur ON, les notes jouées sur la section haute et sur la section basse du clavier en mode SINGLE FINGER, FINGERED ou SPLIT sont transmises sur des canaux différents et peuvent donc être utilisées pour commander deux appareils MIDI.

1. Selección del modo de control remoto/ voz estándar

El modo de control remoto debe usarse cuando el PSR-48 se conecta a un segundo teclado o generador de tonos el cual es para controlar. En este modo, el PSR-48 puede recibir sólo en un canal MIDI sencillo. El modo de voz estándar debe usarse cuando el PSR-48 se va a usar como generador de tonos, por ejemplo, datos de recepción desde un segundo dispositivo MIDI (tal como un secuenciador). En este modo el PSR-48 puede recibir en canales MIDI múltiples, cada canal correspondiente a una voz diferente.

* Consulte a "Selección de canal MIDI" abajo para más información sobre los canales MIDI.

* Este ajuste no tiene efecto cuando el PSR-48 se usa sólo para la transmisión.

* El número de notas que pueden tocarse simultáneamente a través del control externo cuando se selecciona el modo de voz estándar: 8 melodías, 7 ritmos.

2.3. Selección de canal MIDI

Los canales de transmisión y recepción MIDI pueden ajustarse independientemente.

* El canal de transmisión se ajusta automáticamente al canal 1 y el canal de recepción se ajusta automáticamente a OMNI OFF + canal 1 cuando se conecta inicialmente la alimentación.

* OMNI ON significa que la recepción puede ocurrir simultáneamente en todos los canales disponibles (1 a 16). Cuando se selecciona OMNI OFF, la recepción sólo ocurre en el canal especificado.

4. Selección ON/ OFF del modo de transmisión de división

Si se activa el modo de transmisión de división, las notas del teclado inferior y superior tocadas en los modos SINGLE FINGER, FINGERED o SPLIT se transmiten en diferentes canales MIDI, y puede usarse para controlar los diferentes dispositivos MIDI.

- * Lower-keyboard note data is transmitted on MIDI channel 2, so be sure to set the MIDI device which is to receive the lower-keyboard data to receive on channel 2. The upper-keyboard note data is transmitted on the MIDI channel selected using the MIDI Channel Selection function, described above.
- * Upper and lower keyboard data can be recorded to a MIDI sequencer on different channels, so that different voices set to the corresponding channels can be independently controlled when the recorded sequence is played back.
- * This function has no effect when the PSR-48 is used for reception only.
- * This function cannot be used when the Standard Voice mode is selected.
- * When the power is initially turned ON, the Split Transmission Mode is automatically turned OFF.

5. Program Change & Control Change Cancel ON/ OFF Selection

Normally the PSR-48 will respond to MIDI program change and control change data received from an external keyboard or other MIDI device, causing the correspondingly numbered PSR-48 voice to be selected and the corresponding "control" operations to be performed. The PSR-48 will normally also send MIDI program change data whenever one of its voices is selected or control change data when one of its controls are operated, causing the corresponding operation to be performed on an external MIDI device. This function makes it possible to cancel program change and control change data reception and transmission so that voices can be selected on the PSR-48 without affecting the external MIDI device, etc. Program Change & Control Change Cancel is automatically turned OFF when the power is initially turned ON.

- * Die Notendaten der linken, das heißt tiefen Manualhälfte werden auf Kanal 2 gesendet, weshalb Sie den Empfangskanal des Geräts, das diese Daten verarbeiten soll, auf Kanal 2 einstellen müssen. Die Daten, die auf der rechten Manualhälfte erzeugt werden, werden auf dem Kanal übertragen, der entsprechend 2. MIDI-Kanalwahl eingestellt wurde.
- * Die Daten der linken und rechten Manualhälfte können von einem MIDI-Sequencer auf separaten Kanälen getrennt aufgezeichnet werden. Daher können dann bei der Wiedergabe verschiedene Stimmen, die auf die entsprechenden Kanäle eingestellt sind, getrennt gesteuert werden.
- * Diese Funktion hat keinen Effekt, wenn das PSR-48 nur auf Empfang eingestellt ist.
- * Diese Funktion kann nicht bei Externsteuermodus verwendet werden.
- * Beim Einschalten, wird der Split-Übertragungsmodus automatisch auf OFF gestellt.

5. Übertragung von Programmwechsel- und Steuermeldungen EIN/ AUS
Normalerweise spricht das PSR-48 auf Programmwechsel- und Steuerungsdaten an, die von einem externen Keyboard oder anderen MIDI-Gerät übertragen werden. Dadurch ruft das PSR-48 entsprechend nummerierte Stimmen ab und führt die den Steuermeldungen entsprechenden Einstellungen aus. Ebenso sendet das PSR-48 Programmwechsel- oder Steuerungsmeldungen, wenn eine seiner Stimmen abgerufen wird bzw. ein Regler oder Bedienelement des PSR-48 bewegt wird. Diese Daten lösen dann im empfangenden Instrument entsprechende Vorgänge aus. Mit dieser Funktion können Sie nun die Übertragung und den Empfang von Programmwechsel- und Steuerungsmeldungen zulassen oder

- * Les données de note de la section basse du clavier sont transmises sur le canal MIDI 2 et l'appareil devant recevoir ces données doit donc être réglé pour recevoir sur le canal 2. Les données de note de la section haute du clavier sont transmises sur le canal MIDI sélectionné en utilisant la fonction de sélection des canaux MIDI décrite plus haut.
- * Les données de note de la section haute et de la section basse peuvent être enregistrées sur des canaux différents par un séquenceur MIDI, de sorte que les voix assignées aux canaux correspondants peuvent être contrôlées indépendamment lorsque la séquence enregistrée est reproduite.
- * Cette fonction n'a aucun effet lorsque le PSR-48 est utilisé pour la réception uniquement.
- * Cette fonction ne peut pas être utilisée lorsque le mode de voix standard a été sélectionné.
- * A la mise sous tension, le mode de transmission Split est automatiquement désactivé.

5. Sélection de l'annulation de changement de commande et changement de programme

En mode de fonctionnement normal, le PSR-48 répond aux données de changement de commande et aux données de changement de programme transmises par un clavier, ou autre appareil MIDI externe, ce qui provoque la sélection de la voix du PSR-48 portant le numéro correspondant ou l'exécution de la commande. De la même manière, le PSR-48 transmet normalement des données de changement de programme lorsque l'une de ses voix est sélectionnée et des données de changement de commande lorsque l'une de ses commandes est actionnée, ce qui provoque l'exécution de cette commande par l'appareil MIDI externe. Cette fonction permet d'annuler la réception et la transmission de données de changement de commande et de données de changement de

- * Los datos de notas del teclado inferior se transmiten en el canal 2 MIDI, por eso asegúrese de ajustar el dispositivo MIDI que recibe los datos del teclado inferior para recibir en el canal 2. Los datos de notas del teclado superior se transmiten en el canal MIDI seleccionado usando la función de selección de canal MIDI, descrita encima.
- * Los datos del teclado superior e inferior pueden grabarse en el secuenciador MIDI en diferentes canales, de forma que las diferentes voces ajustadas a los canales correspondientes puedan controlarse independientemente cuando se reproduzca la secuencia grabada.
- * Esta función no tiene efecto cuando el PSR-48 se usa sólo para la recepción.
- * Esta función no se puede usar con el modo VOICE STANDARD seleccionado.
- * Cuando se conecta la alimentación, el modo de transmisión de división se desconecta automáticamente.

5. Selección ON/ OFF de cambio de programa y para la transmisión cambio de control

Normalmente el PSR-48 responderá al cambio de programa MIDI y a los datos de cambio de control recibidos desde el teclado externo u otro dispositivo MIDI, haciendo que la voz del PSR-48 numerada correspondientemente se seleccione y las operaciones de control correspondientes se realicen. El PSR-48 también enviará normalmente datos de cambio de programa MIDI siempre que se seleccione una de sus voces o los datos de cambio de control cuando uno de sus controles se opere, haciendo que la operación correspondiente se realice en el dispositivo MIDI externo. Esta función hace posible la cancelación de los cambios de programa y la transmisión y recepción de los datos

6. External/ Internal Clock Selection

This function determines whether the PSR-48 rhythm and accompaniment timing is controlled by the PSR-48's own internal clock or an external MIDI clock signal received from external equipment connected to the MIDI IN connector. The Clock Mode is automatically set to INTERNAL when the power is initially turned ON.

- * To synchronize playback of an external sequencer or rhythm programmer to the PSR-48, for example, set this function to INTERNAL and make sure that the external device is set up to receive EXTERNAL clock data.
- * To synchronize the PSR-48 to playback of an external sequencer or rhythm programmer, set this function to EXTERNAL.

NOTE:

If the clock mode is set to EXTERNAL and a MIDI clock signal is not being received from an external source, the PSR-48 rhythm, accompaniment and other clock-dependent features will not operate.

verhindern. Bei letzterem würde eine Stimmenwahl auf dem PSR-48 das empfangende Instrument nicht beeinflussen usw. Beim Einschalten wird die Übertragung von Programmwechsel- und Steuerungsmeldungen automatisch zugelassen.

6. Wahl zwischen internem und externem Taktgeber

Diese Funktion bestimmt, ob das Timing von Rhythmusbegleitung und automatischer Baß/Akkordbegleitung vom internen Taktgeber, d. h. dem Taktgeber des PSR-48 oder aber durch ein externes MIDI-Taktgebersignal, das von einem angeschlossenen MIDI-Gerät gesendet wird, gesteuert wird. Beim Einschalten wird automatisch der interne Taktgeber vorgewählt.

- * Um die Wiedergabe eines externen Sequenzers oder oder Rhythmusgeräts mit dem PSR-48 zu synchronisieren, müssen Sie diese Funktion auf INTERNAL schalten und den Taktgeber der externen Geräte auf EXTERNAL einstellen.
- * Um die Wiedergabe des PSR-48 mit der eines externen Sequenzers oder Rhythmusgeräts zu synchronisieren, müssen Sie diese Funktion auf EXTERNAL schalten.

HINWEIS:

Falls dieser Parameter auf EXTERNAL gestellt ist und keine MIDI-Taktgebersignale von externen Geräten empfangen werden, funktionieren die Rhythmus-, Akkord/Baßbegleitung und andere taktgeberabhängige Betriebsarten des PSR-48 nicht.

programme, de sorte que les voix du PSR-48 peuvent être sélectionnées sans affecter l'appareil MIDI externe, etc. A la mise sous tension, la fonction d'annulation de changement de commande et changement de programme est automatiquement désactivée.

6. Sélection horloge interne/ externe

Cette fonction détermine si le rythme et l'accompagnement seront commandés par l'horloge interne du PSR-48 ou par un signal d'horloge MIDI externe transmis par l'appareil branché au connecteur MIDI IN. A la mise sous tension le mode horloge est automatiquement réglé sur interne.

- * Pour synchroniser la reproduction d'un séquenceur ou d'un programmeur de rythme externe sur le PSR-48, par exemple, régler cette fonction sur interne et veiller à ce que l'appareil externe soit réglé pour recevoir des données d'horloge externes.
- * Pour synchroniser le PSR-48 sur la reproduction d'un séquenceur ou d'un programmeur de rythme externe, régler cette fonction sur externe.

REMARQUE:

Si le mode d'horloge est réglé sur externe et si aucun signal d'horloge MIDI n'est transmis par une source externe, le rythme, l'accompagnement, et autres fonctions dépendantes des signaux d'horloge du PSR-48 ne fonctionneront pas.

de cambios de control de forma que las voces pueden seleccionarse en el PSR-48 sin afectar el dispositivo MIDI externo, etc. Los cambios de programa y la transmisión de cambios de control se activa automáticamente cuando se conecta la alimentación.

6. Selección de reloj externo/ interno

Esta función determina si el ritmo del PSR-48 y la distribución de acompañamiento se controla por el reloj interno del PSR-48 o la señal del reloj MIDI externo recibida desde el equipo externo conectado en el conector MIDI IN. El modo del reloj se ajusta automáticamente a INTERNAL cuando se conecta la alimentación.

- * Para sincronizar la reproducción del secuenciador externo o programador de ritmos al PSR-48, por ejemplo, ajuste esta función a INTERNAL y asegúrese de que el dispositivo externo está ajustado para recibir los datos del reloj EXTERNAL.
- * Para sincronizar el PSR-48 para la reproducción de un secuenciador externo o programador de ritmos, ajuste esta función a EXTERNAL.

NOTA:

Si el modo del reloj está ajustado a EXTERNAL y la señal del reloj MIDI no se recibe desde la fuente externa, el ritmo del PSR-48, acompañamiento y otras características dependientes del reloj no operarán.

7. Local Control ON/ OFF Selection

"Local Control" refers to the fact that, normally, the PSR-48 keyboard controls its internal tone generator, allowing the internal voices to be played directly from the keyboard. This situation is "Local Control ON" since the internal tone generator is controlled locally by its own keyboard. Local control can be turned OFF, however, so that the PSR-48 keyboard does not play the internal voices, but the appropriate MIDI information is still transmitted via the MIDI OUT connector when notes are played on the keyboard. At the same time, the internal tone generator responds to MIDI information received via the MIDI IN connector. This means that while an external MIDI sequence recorder, for example, plays the PSR-48's internal voices, an external tone generator can be played from the PSR-48 keyboard. Local Control is automatically turned ON when the power is initially turned ON.

* This function has no effect when the PSR-48 is being used for reception only

7. Lokalsteuerung EIN/ AUS

Lokalsteuerung bedeutet, daß das Manual des PSR-48 normalerweise seinen eigenen, internen Tongenerator steuert, wodurch die internen Stimmen über das Manual gespielt werden. In diesem Fall ist "Local Control ON", da der interne Tongenerator lokal, d. h. über das Manual des PSR-48 gesteuert wird. Sie können die Lokalsteuerung jedoch auch ausstellen (OFF), wodurch das Manual des PSR-48 nicht mehr die internen Stimmen steuert, jedoch nach wie vor die entsprechenden MIDI-Information erzeugt und über MIDI OUT abgibt. Gleichzeitig spricht der interne Tongenerator des PSR-48 auf MIDI-Informationen an, die am MIDI IN-Eingang empfangen werden. Damit könnte z. B. ein externer MIDI-Sequencer die internen Stimmen des PSR-48 steuern, während ein externer Tongenerator wiederum durch das Manual des PSR-48 gesteuert wird. Beim Einschalten wird die Lokalsteuerung automatisch aktiviert (ON).

* Diese Funktion hat keinen Effekt, falls das PSR-48 nur Daten empfängt.

7. Sélection de la commande locale

Le terme "commande locale" fait référence au fait que le clavier du PSR-48 commande normalement le générateur de sons incorporé, ce qui permet de jouer directement les voix à partir du clavier. Ceci correspond au mode "commande locale ON" du fait que le générateur de sons incorporé est commandé localement par son propre clavier. La commande locale peut être désactivée afin que le clavier du PSR-48 ne joue pas les voix internes, mais que les données MIDI soient malgré tout transmises, via la borne MIDI OUT, lorsque des notes sont jouées sur le clavier. Parallèlement, le générateur de sons incorporé répondra aux données MIDI reçues via le connecteur MIDI IN. Ceci signifie, par exemple, qu'un séquenceur MIDI externe peut commander les voix internes du PSR-48, alors qu'un générateur de sons externe peut être commandé à partir du clavier du PSR-48. A la mise sous tension, la fonction de commande locale est automatiquement activée.

* Cette fonction n'a aucun effet lorsque le PSR-48 est utilisé pour la réception uniquement.

7. Selección ON/ OFF de control local

"Control local" se refiere al hecho de que normalmente, el teclado del PSR-48 controla su generador de tonos internos, permitiendo tocar las voces internas directamente desde el teclado. Esta situación es "Control local en ON" puesto que el generador de tonos internos se controla localmente por su propio teclado. El control local puede desactivarse, sin embargo, de forma que el teclado del PSR-48 no toque las voces internas, pero la información MIDI apropiada siga transmitiéndose desde el conector MIDI OUT cuando las notas se tocan desde el teclado. Al mismo tiempo el generador de tonos internos responde a la información MIDI recibida a través del conector MIDI IN. Esto significa que mientras la grabadora de secuencia MIDI externa, por ejemplo toca las voces internas del PSR-48, un generador de tonos externos puede tocarse desde el teclado del PSR-48. El control local se activa automáticamente cuando se conecta inicialmente la alimentación.

* Esta función no tiene efecto cuando se empieza a usar el PSR-48 sólo para la recepción.

8. Rhythm Receive Channel Selection

This function is used to select the MIDI receive channel that will be used to receive rhythm data (the channel selected using the MIDI Channel Selection function described earlier applies to non-rhythm parts and voices). The Rhythm Receive Channel must be matched to the transmit channel of the device from which the rhythm data is to be received.

- * If the assigned Rhythm Receive Channel is the same as a channel assigned for reception of non-rhythm data, the rhythm data takes priority.
- * When the power switch is turned ON, the Remote Control Mode is selected and the OMNI OFF + receive channel 1 mode is selected. If the Standard Voice Mode is then selected, this function is automatically set to channel 16.
- * This function has no effect if the Remote Control Mode is selected.

8. Wahl des Rhythmusempfangskanals

Mit dieser Funktion wählen Sie den MIDI-Empfangskanal für Rhythmusdaten. Die zuvor erklärte Empfangskanalauswahl bezieht sich nur auf Melodiestimmen und nicht-rhythmusgebundene Stimmen). Der Rhythmus-Empfangskanal muß auf den Rhythmus-Übertragungskanal des sendenden Geräts eingestellt werden.

- * Falls der Rhythmus-Empfangskanal die gleiche Nummer hat, wie der MIDI-Empfangskanal für die anderen Stimmendaten, haben die Rhythmusdaten Vorrang.
- * Beim Einschalten wird auf Internsteuermodus geschaltet und OMNI OFF + Empfangskanal 1 wird voreingestellt. Falls dann auf Externsteuermodus geschaltet wird, wird diese Funktion automatisch auf Kanal 16 voreingestellt.
- * Bei aktiviertem Internsteuermodus hat diese Funktion keinen Effekt.

8. Sélection du canal de réception du rythme

Cette fonction permet de sélectionner le canal MIDI de réception des données de rythme (les canaux sélectionnés grâce à la fonction de sélection des canaux MIDI décrite plus haut ne peuvent être utilisés que pour les parties non rythmiques et les voix). Le numéro du canal de réception de rythme doit correspondre au numéro du canal de transmission de l'appareil transmettant les données de rythme.

- * Si le même canal est assigné à la réception de données de rythme et de données non rythmiques, les données de rythme auront la priorité.
- * A la mise sous tension, le mode de commande à distance et le mode OMNI OFF + canal de réception 1 sont sélectionnés. Si le mode de voix standard est ensuite sélectionné, cette fonction est automatiquement assignée au canal 16.
- * Cette fonction n'a aucun effet lorsque le mode de commande à distance est sélectionné.

8. Selección del canal de recepción de ritmos

Esta función se usa para seleccionar el canal de recepción MIDI que se usará para recibir los datos de ritmos (el canal seleccionado usando la función de selección de canal MIDI descrita anteriormente se aplica a las partes y voces no rítmicas). El canal de recepción de ritmos debe corresponderse para el canal de transmisión del dispositivo desde el cual los datos de ritmos se reciben.

- * Si el canal de recepción de ritmos asignado es el mismo que el canal asignado para la recepción de los datos no rítmicos, los datos rítmicos toman prioridad.
- * Cuando se conecta la alimentación, el modo de control remoto se selecciona y el modo 1 de OMNI OFF + canal de recepción se selecciona. Si luego se selecciona el modo de voz estándar, esta función se ajusta automáticamente al canal 16.
- * Esta función no tiene efecto si se selecciona el modo de control remoto.

MIDI Error Display

During MIDI reception, if the data cannot be properly transferred or the amount of data transferred exceeds the capacity of the transmit/receive buffer, the following MIDI error display will appear.

If this occurs, try turning the power switch OFF and then ON again. If the problem is caused by a buffer overflow, the data rate or amount of data sent should be reduced until the problem disappears.

MIDI-Fehleranzeige

Falls während der MIDI-Übertragung Datenfehler auftreten oder zu viele Daten auf einmal übertragen werden und der Übertragungs-/Empfangspufferspeicher überlastet wird, erscheint die folgende MIDI-Fehleranzeige.

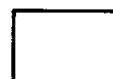
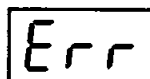
Falls dies auftritt, sollten Sie zunächst das PSR-48 aus-, dann wieder einschalten. Falls der Fehler durch Überlauf des Puffers verursacht wird, sollte die Übertragungsgeschwindigkeit oder die Datenmenge so weit reduziert werden, bis kein Fehler mehr auftritt.

Affichage d'erreur MIDI

Pendant la réception MIDI, si des données ne peuvent pas être transmises correctement ou si le volume des données transmises dépasse la capacité de la mémoire tampon de transmission/réception, le message d'erreur MIDI suivant sera affiché. Lorsque ceci se produit, mettez l'instrument hors tension et le remettre sous tension. Si le problème est dû à un débordement de la mémoire tampon, la vitesse de transmission ou le volume des données transmises doit être réduit jusqu'à ce que le problème ne se produise plus.

Visualización de errores MIDI

Durante la recepción MIDI, si los datos no pueden transmitirse correctamente o la cantidad de datos transmitidos excede de la capacidad del registro intermedio de transmisión/recepción, aparecerá la siguiente visualización de errores MIDI. Si esto ocurre, pruebe a desconectar el interruptor de la alimentación y luego conéctelo otra vez. Si el problema es causado por un rebose del registro intermedio, la relación de datos o la cantidad de datos enviados debe reducirse hasta que el problema desaparezca.



OPTIONAL ACCESSORIES

- **AC Power Adaptor (PA-4/ PA-40)**
Transforms AC voltage to DC voltage.
- **Headphones (HPE-3/ HPE-5)**
These specially designed lightweight headphones feature extra-comfortable ear pads.
- **Stand (L-2/ L-4)**
This lightweight, portable stand provides a sturdy, convenient support for your PSR-48.
- **Bench (BC-6)**
- **Stereo Connection Cord (PSC-3)**
Use this cord to connect your PSR-48 to a stereo hi-fi system.
- **Stereo Conversion Plug (PCP-1)**
Converts stereo pin jacks to a stereo phone plug.

SONDERZUBEHÖR

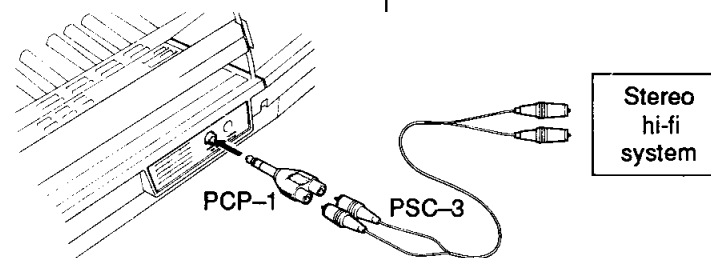
- **Netzadapter (PA-4/ PA-40)**
Wandelt Netzspannung in Gleichspannung um.
- **Kopfhörer (HPE-3/ HPE-5)**
Diese speziell konzipierten leichten Kopfhörer bieten besonders komfortable Ohrmuscheln.
- **Ständer (L-2/ L-4)**
Dieser leichte, trage Ständer dient als solides, praktisches Gestell für das PSR-48
- **Banc (BC-6)**
- **Stereokabel (PSC-3)**
Zum Anschluß des PSR-48 an eine HiFi-Stereoanlage.
- **Stereo-Adapterstecker (PCP-1)**
Dieser Stereo-Klinkenstecker erlaubt den Anschluß über Stereo-Cinchstecker.

ACCESSOIRES EN OPTION

- **Adaptateur secteur (PA-4/ PA-40)**
Transforme le courant alternatif en courant continu.
- **Casque d'écoute (HPE-3/ HPE-5)**
Ces casques d'écoute ultra-légers, spécialement conçus pour cet instrument, sont pourvus de coussinets d'oreille extrêmement confortables.
- **Support (L-2/ L-4)**
Ce support portable, léger et solide, est parfait pour le PSR-48.
- **Banc (BC-6)**
- **Câble de raccordement stéréo (PSC-3)**
Utiliser ce câble pour connecter le PSR-48 à une chaîne Hi-Fi stéréo.
- **Connecteur stéréo (PCP-1)**
Pour brancher des prises à broche stéréo à une prise de jack stéréo.

ACCESORIOS OPCIONALES

- **Adaptador de alimentación de CA (PA-4/ PA-40)**
Transforma la tensión de CA en tensión de CC.
- **Auriculares (HPE-3/ HPE-5)**
Estos auriculares ligeros especialmente diseñados están preparados para ofrecer gran comodidad a los oídos.
- **Soporte (L-2/ L-4)**
Este soporte portátil, y ligero le proporciona resistente y conveniente soporte para su PSR-48.
- **Banqueta (BC-6)**
- **Cable de conexión estéreo (PSC-3)**
Emplee este cable para conectar el PSR-48 a un sistema estéreo de alta fidelidad.
- **Clavija de conversión estéreo (PCP-1)**
Convierte las clavijas normales estéreo a clavijas telefónicas estéreo.



* Some optional accessories may not be available in all areas.

* Manches Sonderzubehör ist in gewissen Bestimmungsländern nicht erhältlich.

* Certains accessoires peuvent ne pas être disponibles dans certaines régions.

* Algunos accesorios opcionales no están disponibles en todos los países.

SPECIFICATIONS

keyboard

61 keys (C1-C6)

Voices (00-99)

Piano 1, Piano 2, Honky-Tonk Piano, Elec. Piano 1, Elec. Piano 2, Harpsichord, Clavi, Synth Clavi, Celesta, Toy Piano, Vibes, Chimes, Xylophone, Marimba, Bamboo Marimba, Timpani, Steel Drum, Kalimba, Gamelan, Music Box, Strings, Pizz. Strings, Synth Strings 1, Synth Strings 2, Violin, Cello, Harp, Flute, Pan Flute, Recorder, Clarinet, Oboe, Bassoon, Saxophone, Harmonica, Accordion, Bagpipe, Trumpet, Mute Trumpet, Trombone, Horn, Tuba, Brass Ensemble, Synth Brass 1, Synth Brass 2, Pipe Organ, Jazz Organ, Rock Organ, Street Organ, Reed Organ, Human Vox, Synth Vox, Whistle, Classic Guitar, Folk Guitar, Jazz Guitar, Rock Guitar, Distortion Guitar, Mute Guitar, Banjo, Mandolin, Sitar, Koto, Shamisen, Acoustic Bass, Bowed Bass, Elec. Bass, Slap Bass, Fretless Bass, Synth Bass 1, Synth Bass 2, Synth Bass 3, Analog Synth, Reed Synth, Synth Music Box, Space Flute, Aqua, Landscape, Fuzz Brass, Metallic Reed, Crystal, Ice Block, Synth Tom, Samba Whistle, African Percuss., Birds, Digi Sweep, Hammer Shot, Crystal Block, Invader, Shock Alarm, Owl, Water Drop, Emergency, Zing, Racing Circuit, Scrape, Construction, Wave, Orchestra Hit

Controls:

Voice Select Buttons (0-9, +, -), Voice List (00-99), Lower Button, Voice Volume Buttons (▲, ▼)

Effects

Sustain (1, 2), Ensemble, Dual Voice, Pitch Bend Wheel

Accompaniment Styles (00-99)

Disco, Rock'n' Roll 1, Rock'n' Roll 2, Rock'n' Roll 3, Pop Rock 1, Pop Rock 2, 16 Beat 1, 16 Beat 2, Rock-A-Ballad, Rock Baroque, Christmas Rock, Oriental Rock, Brass Rock, Techno Rock 1, Techno Rock 2, Hard Rock, Heavy Metal, Speed Metal, Fusion 1, Fusion 2, Funk 1, Funk 2, Funk 3, Funk 4, Rap, Rhythm & Blues 1, Rhythm & Blues 2, Slow Blues, Gospel, Swing Guitar, Swing Piano, Swing Organ, Swing Vibraphone, Big Band 1, Big Band 2, Big Band 3, Modern Jazz, 5/4 Swing, Jazz Ballad, Shuffle, Boogie Woogie Piano 1, Boogie Woogie Piano 2, Boogie Woogie Piano 3, Boogie Big Band 1, Boogie Big Band 2, Jazz Baroque, Dixieland Combo, Dixieland Banjo, Country, Country Piano, Country Steel Guitar, Ragtime Piano, Bluegrass, Bossa Nova 1, Bossa Nova 2, Samba 1, Samba 2, Samba 3, Salsa 1, Salsa 2, Salsa 3, Tango, Habanera, Mambo 1, Mambo 2, Mambo 3, Rhumba, Cha-Cha-Cha, Conga, Merengue, Calypso 1, Calypso 2, Reggae, Cuban, Beguine, Mariachi, Bolero, Flamenco, Son Afro, Argentine Folklore, Island Folklore, March 1, March 2, Majestic March, Polka, Baroque (Waltz), Big Band (Waltz), Jazz Waltz, Viennese Waltz, Baroque, Lullaby, Classical Guitar, Street Organ, Fanfare, Safari, Hawaiian, Chanson, Mandolin Band, String Quartet, Barbershop Quartet

Controls:

Accompaniment Style Select Buttons (0-9, +, -), Accompaniment Style List (00-99), Tempo Control Buttons (▲, ▼), Accompaniment Volume Buttons (▲, ▼), Synchro Start Button, Start Button, Stop Button, Intro/ Fill In Buttons (1-3), Intro/ Ending Button, Accompaniment Part Buttons (Bass, Chord 1, Chord 2, Rhythm)

TECHNISCHE DATEN

Manual

61 Tasten (C1-C6)

Stimmen (00-99)

Piano 1, Piano 2, Honky-Tonk Piano, Elec. Piano 1, Elec. Piano 2, Harpsichord, Clavi, Synth Clavi, Celesta, Toy Piano, Vibes, Chimes, Xylophone, Marimba, Bamboo Marimba, Timpani, Steel Drum, Kalimba, Gamelan, Music Box, Strings, Pizz. Strings, Synth Strings 1, Synth Strings 2, Violin, Cello, Harp, Flute, Pan Flute, Recorder, Clarinet, Oboe, Bassoon, Saxophone, Harmonica, Accordion, Bagpipe, Trumpet, Mute Trumpet, Trombone, Horn, Tuba, Brass Ensemble, Synth Brass 1, Synth Brass 2, Pipe Organ, Jazz Organ, Rock Organ, Street Organ, Reed Organ, Human Vox, Synth Vox, Whistle, Classic Guitar, Folk Guitar, Jazz Guitar, Rock Guitar, Distortion Guitar, Mute Guitar, Banjo, Mandolin, Sitar, Koto, Shamisen, Acoustic Bass, Bowed Bass, Elec. Bass, Slap Bass, Fretless Bass, Synth Bass 1, Synth Bass 2, Synth Bass 3, Analog Synth, Reed Synth, Synth Music Box, Space Flute, Aqua, Landscape, Fuzz Brass, Metallic Reed, Crystal, Ice Block, Synth Tom, Samba Whistle, African Percuss., Birds, Digi Sweep, Hammer Shot, Crystal Block, Invader, Shock Alarm, Owl, Water Drop, Emergency, Zing, Racing Circuit, Scrape, Construction, Wave, Orchestra Hit

Bedienelemente:

VOICE SELECT-Taste (0-9, +, -), Stimmenliste (00-99), LOWER-Taste, VOICE VOLUME-Tasten (▲, ▼)

Effekte

SUSTAIN (1, 2), Ensemble, DUAL VOICE, PITCH BEND-Rad

Begleittaste (00-99)

Disco, Rock'n' Roll 1, Rock'n' Roll 2, Rock'n' Roll 3, Pop Rock 1, Pop Rock 2, 16 Beat 1, 16 Beat 2, Rock-A-Ballad, Rock Baroque, Christmas Rock, Oriental Rock, Brass Rock, Techno Rock 1, Techno Rock 2, Hard Rock, Heavy Metal, Speed Metal, Fusion 1, Fusion 2, Funk 1, Funk 2, Funk 3, Funk 4, Rap, Rhythm & Blues 1, Rhythm & Blues 2, Slow Blues, Gospel, Swing Guitar, Swing Piano, Swing Organ, Swing Vibraphone, Big Band 1, Big Band 2, Big Band 3, Modern Jazz, 5/4 Swing, Jazz Ballad, Shuffle, Boogie Woogie Piano 1, Boogie Woogie Piano 2, Boogie Woogie Piano 3, Boogie Big Band 1, Boogie Big Band 2, Jazz Baroque, Dixieland Combo, Dixieland Banjo, Country, Country Piano, Country Steel Guitar, Ragtime Piano, Bluegrass, Bossa Nova 1, Bossa Nova 2, Samba 1, Samba 2, Samba 3, Salsa 1, Salsa 2, Salsa 3, Tango, Habanera, Mambo 1, Mambo 2, Mambo 3, Rhumba, Cha-Cha-Cha, Conga, Merengue, Calypso 1, Calypso 2, Reggae, Cuban, Beguine, Mariachi, Bolero, Flamenco, Son Afro, Argentine Folklore, Island Folklore, March 1, March 2, Majestic March, Polka, Baroque (Waltz), Big Band (Waltz), Jazz Waltz, Viennese Waltz, Baroque, Lullaby, Classical Guitar, Street Organ, Fanfare, Safari, Hawaiian, Chanson, Mandolin Band, String Quartet, Barbershop Quartet

Steuerelemente:

ACCOMPANIMENT STYLE SELECT-Wahltasten (0-9, +, -), Begleittastliste (00-99), TEMPO-Tasten (▲, ▼), ACCOMPANIMENT VOLUME-Tasten (▲, ▼), SYNCHRO START-Taste, START-Taste, STOP-Taste, INTRO/ FILL IN-Tasten (1-3), INTRO/ ENDING-Taste, ACCOMP PART-Tasten (Bass, CHORD 1, CHORD 2, RHYTHM)

FICHE TECHNIQUE

Clavier

61 touches (Do1-Do6)

Voix (00 - 99)

Piano 1, Piano 2, Honky-Tonk Piano, Elec. Piano 1, Elec. Piano 2, Harpsichord, Clavi, Synth Clavi, Celesta, Toy Piano, Vibes, Chimes, Xylophone, Marimba, Bamboo Marimba, Timpani, Steel Drum, Kalimba, Gamelan, Music Box, Strings, Pizz. Strings, Synth Strings 1, Synth Strings 2, Violin, Cello, Harp, Flute, Pan Flute, Recorder, Clarinet, Oboe, Bassoon, Saxophone, Harmonica, Accordion, Bagpipe, Trumpet, Mute Trumpet, Trombone, Horn, Tuba, Brass Ensemble, Synth Brass 1, Synth Brass 2, Pipe Organ, Jazz Organ, Rock Organ, Street Organ, Reed Organ, Human Vox, Synth Vox, Whistle, Classic Guitar, Folk Guitar, Jazz Guitar, Rock Guitar, Distortion Guitar, Mute Guitar, Banjo, Mandolin, Sitar, Koto, Shamisen, Acoustic Bass, Bowed Bass, Elec. Bass, Slap Bass, Fretless Bass, Synth Bass 1, Synth Bass 2, Synth Bass 3, Analog Synth, Reed Synth, Synth Music Box, Space Flute, Aqua, Landscape, Fuzz Brass, Metallic Reed, Crystal, Ice Block, Synth Tom, Samba Whistle, African Percuss., Birds, Digi Sweep, Hammer Shot, Crystal Block, Invader, Shock Alarm, Owl, Water Drop, Emergency, Zing, Racing Circuit, Scrape, Construction, Wave, Orchestra Hit

Commandes:

Touches de sélection des voix (0-9, +, -), Liste des voix (00-99), Touche basse, touches de réglage du volume des voix (▲, ▼)

Effets

Sustain (1, 2), Ensemble, Dual Voice, Molette Pitch Bend

Styles d'accompagnement (00-99)

Disco, Rock'n' Roll 1, Rock'n' Roll 2, Rock'n' Roll 3, Pop Rock 1, Pop Rock 2, 16 Beat 1, 16 Beat 2, Rock-A-Ballad, Rock Baroque, Christmas Rock, Oriental Rock, Brass Rock, Techno Rock 1, Techno Rock 2, Hard Rock, Heavy Metal, Speed Metal, Fusion 1, Fusion 2, Funk 1, Funk 2, Funk 3, Funk 4, Rap, Rhythm & Blues 1, Rhythm & Blues 2, Slow Blues, Gospel, Swing Guitar, Swing Piano, Swing Organ, Swing Vibraphone, Big Band 1, Big Band 2, Big Band 3, Modern Jazz, 5/4 Swing, Jazz Ballad, Shuffle, Boogie Woogie Piano 1, Boogie Woogie Piano 2, Boogie Woogie Piano 3, Boogie Big Band 1, Boogie Big Band 2, Jazz Baroque, Dixieland Combo, Dixieland Banjo, Country, Country Piano, Country Steel Guitar, Ragtime Piano, Bluegrass, Bossa Nova 1, Bossa Nova 2, Samba 1, Samba 2, Samba 3, Salsa 1, Salsa 2, Salsa 3, Tango, Habanera, Mambo 1, Mambo 2, Mambo 3, Rhumba, Cha-Cha-Cha, Conga, Merengue, Calypso 1, Calypso 2, Reggae, Cuban, Beguine, Mariachi, Bolero, Flamenco, Son Afro, Argentine Folklore, Island Folklore, March 1, March 2, Majestic March, Polka, Baroque (Waltz), Big Band (Waltz), Jazz Waltz, Viennese Waltz, Baroque, Lullaby, Classical Guitar, Street Organ, Fanfare, Safari, Hawaiian, Chanson, Mandolin Band, String Quartet, Barbershop Quartet

Commandes:

Touches de sélection des styles d'accompagnement (0 - 9, +, -), liste des styles d'accompagnement (00 - 99), touches de réglage du tempo (▲, ▼), touches de réglage du volume d'accompagnement (▲, ▼), touches de début synchronisé, touche de début, touche d'arrêt, touches Intro Fill In (1-3), touche Intro Ending, touches de partie d'accompagnement (Bass, Chord 1, Chord 2, Rhythm)

ESPECIFICACIONES

Teclado

61 teclas (C1-C6)

Voces

Piano 1, Piano 2, Honky-Tonk Piano, Elec. Piano 1, Elec. Piano 2, Harpsichord, Clavi, Synth Clavi, Celesta, Toy Piano, Vibes, Chimes, Xylophone, Marimba, Bamboo Marimba, Timpani, Steel Drum, Kalimba, Gamelan, Music Box, Strings, Pizz. Strings, Synth Strings 1, Synth Strings 2, Violin, Cello, Harp, Flute, Pan Flute, Recorder, Clarinet, Oboe, Bassoon, Saxophone, Harmonica, Accordion, Bagpipe, Trumpet, Mute Trumpet, Trombone, Horn, Tuba, Brass Ensemble, Synth Brass 1, Synth Brass 2, Pipe Organ, Jazz Organ, Rock Organ, Street Organ, Reed Organ, Human Vox, Synth Vox, Whistle, Classic Guitar, Folk Guitar, Jazz Guitar, Rock Guitar, Distortion Guitar, Mute Guitar, Banjo, Mandolin, Sitar, Koto, Shamisen, Acoustic Bass, Bowed Bass, Elec. Bass, Slap Bass, Fretless Bass, Synth Bass 1, Synth Bass 2, Synth Bass 3, Analog Synth, Reed Synth, Synth Music Box, Space Flute, Aqua, Landscape, Fuzz Brass, Metallic Reed, Crystal, Ice Block, Synth Tom, Samba Whistle, African Percuss., Birds, Digi Sweep, Hammer Shot, Crystal Block, Invader, Shock Alarm, Owl, Water Drop, Emergency, Zing, Racing Circuit, Scrape, Construction, Wave, Orchestra Hit

Controles:

Botones selectores de voces (0-9, +, -), lista de voces (00-99), botón inferior, Botones de volumen de voces (▲, ▼)

Efectos

Sostenido (1,2), conjunto, voz doble, rueda de inflexión de tono

Estilos de acompañamiento (00-99)

Disco, Rock'n' Roll 1, Rock'n' Roll 2, Rock'n' Roll 3, Pop Rock 1, Pop Rock 2, 16 Beat 1, 16 Beat 2, Rock-A-Ballad, Rock Baroque, Christmas Rock, Oriental Rock, Brass Rock, Techno Rock 1, Techno Rock 2, Hard Rock, Heavy Metal, Speed Metal, Fusion 1, Fusion 2, Funk 1, Funk 2, Funk 3, Funk 4, Rap, Rhythm & Blues 1, Rhythm & Blues 2, Slow Blues, Gospel, Swing Guitar, Swing Piano, Swing Organ, Swing Vibraphone, Big Band 1, Big Band 2, Big Band 3, Modern Jazz, 5/4 Swing, Jazz Ballad, Shuffle, Boogie Woogie Piano 1, Boogie Woogie Piano 2, Boogie Woogie Piano 3, Boogie Big Band 1, Boogie Big Band 2, Jazz Baroque, Dixieland Combo, Dixieland Banjo, Country, Country Piano, Country Steel Guitar, Ragtime Piano, Bluegrass, Bossa Nova 1, Bossa Nova 2, Samba 1, Samba 2, Samba 3, Salsa 1, Salsa 2, Salsa 3, Tango, Habanera, Mambo 1, Mambo 2, Mambo 3, Rhumba, Cha-Cha-Cha, Conga, Merengue, Calypso 1, Calypso 2, Reggae, Cuban, Beguine, Mariachi, Bolero, Flamenco, Son Afro, Argentine Folklore, Island Folklore, March 1, March 2, Majestic March, Polka, Baroque (Waltz), Big Band (Waltz), Jazz Waltz, Viennese Waltz, Baroque, Lullaby, Classical Guitar, Street Organ, Fanfare, Safari, Hawaiian, Chanson, Mandolin Band, String Quartet, Barbershop Quartet

Controles:

Botones de selección de estilo de acompañamiento (0-9, +, -), lista de estilo de acompañamiento (00-99), botones de control de tempo (▲, ▼), botones del volumen del acompañamiento (▲, ▼), botón de inicio sincronizado, botón de inicio, botón de parada, botones de introducción/ relleno (1-3), botón de preudio/ coda, botones de parte del acompañamiento (bajo, acorde 1, acorde 2, ritmo)

Custom Drummer

Controls:
Program Button, Play Button, Clear Button

Percussion

Controls:
Percussion Pads, Percussion Variation Buttons (Var. 1-4, Sound Effects), Synchro Break Button, Percussion Accent Key (>), Percussion Cancel Key

Auto Bass Chord

Controls:
Auto Bass Chord Selector (Off, Single Finger, Fingered, Split).

Music Programmer

Controls:
Orchestra Record Button, Orchestra Play Button, Accompaniment Record button, Accompaniment Play Button

Displays

Voice/ Pitch/ Transpose/ volume Display, Accompaniment Style/ Beat/ Tempo/ Volume Display

Other Controls

Power Switch, Master Volume, Solo Styleplay Button, Transpose (▲, ▼), Pitch (▲, ▼), MIDI Button, Demonstration Button

Auxiliary Jacks

MIDI (OUT, IN), HEADPHONES/ AUX. OUT, DC (9-12V) IN

Main Amplifier

2.5W x 2 (RMS)

Speaker

12cm (4-3/4") x 2

Rated Voltage

DC 9V (Six SUM-1, "D" size, R-20 or equivalent batteries), AC Power Adaptor (PA-4, PA-40)

Dimensions (W x D x H)

958mm x 365mm x 123mm (37-3/4" x 14-3/8" x 4-7/8")

Weight

6.6kg (14.6lbs)

* Specifications are subject to change without notice.

Custom Drummer

Bedienelemente:
PROGRAM-Taste, PLAY-Taste, CLEAR-Taste

Percussion

Bedienelemente:
Percussion-Pads, Variationstasten (VAR. 1-4. SOUND EFFECTS), SYNCHRO BREAK-Taste, Akzentuierungstaste (>), CANCEL-Taste

Auto Bass Chord

Bedienelemente:
AUT BASS CHORD-Wähler
(OFF, SINGLE FINGER, FINGERED, SPLIT)

Music Programmer

Bedienelemente:
ORCHESTRA RECORD-Taste, ORCHESTRA PLAY-Taste, ACCOMP. RECORD-Taste, ACCOMP PLAY-Taste

Displays

Stimme/ Tonhöhe/ Lautstärke, Begleitsstil/ Taktschlag/ Tempo/ Lautstärke

Andere Bedienelemente

POWER-Schalter, MASTER VOLUME, SOLO STYLEPLAY-Taste, TRANSPOSE-Tasten (▲, ▼), PITCH (▲, ▼), MIDI-Taste, DEMONSTRATION-Taste

Zusatzbuchsen

MIDI (OUT IN), HEADPHONES/ AUX. OUT, DC (9-12V) IN

Hauptverstärker

2.5W x 2 (RMS)

Lautsprecher

12 cm x 2

Stromversorgung

9V Gleichspannung (sechs SUM-1, Monozellen, Größe "D" oder entsprechend), Netzadapter (PA-4, PA-40)

Abmessungen (B x H x T)

958 mm x 365 mm x 123 mm

Gewicht

6,6 kg

* Das Recht zu Änderungen ohne Vorankündigung bleibt vorbehalten.

Batterie programmable

Commandes:
Touche de programmation, touche de reproduction, touche d'effacement

Percussion

Commandes:
Pads de percussion, touches de variation de percussion (Var 1-4, Sound Effects), touche d'interruption synchronisée, touche d'atténuation de percussion (>), touche d'annulation de percussion

Accords et basses automatiques

Commandes:
Sélecteur accords et basses automatiques (Off, Single Finger, Fingered, Split)

Programmeur musical

Commandes:
Touche d'enregistrement orchestral, touche de reproduction orchestrale, touche d'enregistrement d'accompagnement, touche de reproduction d'accompagnement

Affichages

Affichage Voix/ Hauteur/ Transposition/ Volume, affichage Style/ Tempo/ Tempo/ Volume

Autres commandes

Interrupteur d'alimentation, Master Volume, Touches Solo Styleplay, Transposition (▲, ▼), Hauteur (▲, ▼), touche MIDI, Touche de démonstration

Prises auxiliaires

MIDI (IN, OUT), HEADPHONES/ AUX. OUT, DC (9-12V) IN

Amplificateur principal

2.5W x 2 (eff.)

Haut-parleurs

12cm x 2

Tension nominale

CC, 9V (six piles SUM-1, R-20, de format "D" ou des piles équivalentes), adaptateur secteur (PA-4, PA-40)

Dimensions (L x P x H)

958mm x 365mm x 123mm

Poids

6,6kg

* Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans autre forme d'avis

Batería programable

Controles:
Botón de programa, botón de reproducción, botón de borrado

Percusión

Controles:
Accionadores de percusión, botones de variación de percusión (var.1-4, efecto de sonido), botón de cambio sincronizado, tecla de acento de percusión (>), tecla de cancelación de percusión.

Acompañamiento automático de bajo y acordes

Controles:
Botón de grabación de orquesta, botón de reproducción de orquesta, botón de grabación de acompañamiento, botón de reproducción de acompañamiento.

Programador musical

Controles:
Botón de grabación de orquesta, botón de reproducción de orquesta, botón de grabación de acompañamiento, botón de reproducción de acompañamiento.

Visualizaciones

Voz/ tono/ transposición/ visualización del volumen, estilo de acompañamiento/ tiempo/ tempo/ visualización del volumen.

Otros controles

Interruptor de alimentación, volumen principal, botón de solos, transposición (▲, ▼), tono (▲, ▼), botón MIDI, botón de demostración.

Tomas auxiliares

MIDI (OUT, IN), HEADPHONES/ AUX. OUT, DC (9-12V) IN

Amplificador principal

2.5W x 2 (RMS)

Altavoz

12 cm x 2

Tensión nominal

DC 9V (seis SUM-1, tamaño "D", R-20 o pilas equivalentes), Adaptador de alimentación de CA (PA-4, PA-40)

Dimensiones (An x Prf x Al)

958 mm x 365 mm x 123 mm

Peso

6,6 kg

* Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1 1-16	1 1-16	
Mode	Default Messages Altered	3 X *****	3 OMNI on, OMNI off X	Remote Control Mode
Note Number	: True voice	36-96 *****	36-96 *1 36-96 *2	
Velocity	Note on Note off	X 9nH, v=64 *3 X 9nH, v=0	O v=1-127 *4 X	
After Touch	Key's Ch's	X X	X X	
Pitch Bender		X	O 0-2 semi *4	7bit resolution
Control Change	7	X	O *4	Volume
	64	O	O	Sustain
Program Change	: True #	O 0-99 *****	O 0-99 *5 0-99	
System Exclusive		X	O	
System Common	: Song Pos : Song Sel : Tune	X X X	X X X	
System Real Time	: Clock : Commands	O O	O O	Only Remote Control Mode
Aux Messages	: Local ON/OFF : All Notes OFF : Active Sense : Reset	X X O X	O O (122-125) O X	
Notes : *1 1 -127 if standard voice mode is on *2 24 -102 if standard voice mode is on *3 v=127 if standard voice mode is on *4 only standard voice mode *5 0 -120 if standard voice mode is on				

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

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

O : Yes
X : No

● STANDARD VOICE MODE OUTPUT VOICE NUMBER CHART

PSR-48		MIDI OUT	
NO.	PANEL VOICES	NO.	STANDARD VOICES
00	PIANO 1	03	PIANO 1
01	PIANO 2	52	PIANO 2
02	HONKY-TONK PIANO	25	HONKY TONK PIANO
03	E. PIANO 1	05	ELECTRIC PIANO 1
04	E. PIANO 2	54	ELECTRIC PIANO 2
05	HARPSICHORD	04	HARPSICHORD 1
06	CLAVI	30	FUNKY CLAVI
07	SYNTH CLAVI	60	SYNTH(PERCUSSIVE)
08	CELESTA	06	CELESTA
09	TOY PIANO	26	TOY PIANO
10	VIBRAPHONE	07	VIBRAPHONE
11	CHIMES	64	CARILLON
12	XYLOPHONE	59	XYLOPHONE
13	MARIMBA	08	MARIMBA
14	BAMBOO MARIMBA	65	PIZZICATO VIOLIN
15	TIMPANI	66	TIMPANI
16	STEEL DRUM	09	STEEL DRUM
17	KALIMBA	61	KALIMBA
18	GAMELAN	62	TUBULA BELLS
19	MUSIC BOX	24	MUSIC BOX
20	STRINGS	41	STRINGS 1
21	PIZZ. STRINGS	78	PIZZICATO STRINGS
22	SYNTH STRINGS 1	50	STRINGS 2
23	SYNTH STRINGS 2	51	SYNTH STRINGS
24	VIOLIN	10	VIOLIN 1
25	CELLO	11	CELLO
26	HARP	37	HARP
27	FLUTE	20	FLUTE
28	PAN FLUTE	47	PAN FLUTE
29	RECORDER	88	RECORDER
30	CLARINET	19	CLARINET
31	OBOE	21	OBOE
32	BASOON	97	KAZOO
33	SAXOPHONE	18	SAX
34	HARMONICA	22	HARMONICA
35	ACCORDION	31	ACCORDION
36	BAG PIPES	43	BAGPIPE
37	TRUMPET	15	TRUMPET
38	MUTE TRUMPET	44	MUTE TRUMPET
39	TROMBONE	16	TROMBONE
40	HORN	17	HORN
41	TUBA	84	TUBA
42	BRASS ENSEMBLE	92	BRASS ENSEMBLE 1
43	SYNTH BRASS 1	00	SYNTH BRASS 1
44	SYNTH BRASS 2	82	SYNTH BRASS 2
45	PIPE ORGAN	29	PIPE ORGAN 2
46	JAZZ ORGAN	01	JAZZ ORGAN
47	ROCK ORGAN	27	ROCK ORGAN
48	STREET ORGAN	57	STREET ORGAN
49	REED ORGAN	49	REED ORGAN

PSR-48		MIDI OUT	
NO.	PANEL VOICES	NO.	STANDARD VOICES
50	HUMAN VOX	96	HUMAN CHORUS
51	SYNTH VOX	94	HUMAN VOICE 1
52	WHISTLE	23	WHISTLE
53	CLASSIC GUITAR	73	CLASSIC GUITAR
54	FORK GUITAR	36	FORK GUITAR
55	JAZZ GUITAR	12	JAZZ GUITAR
56	ROCK GUITAR	68	ROCK GUITAR 2
57	DISTORTION GUITAR	13	ROCK GUITAR 1
58	MUTE GUITAR	70	ROCK GUITAR 4
59	BANJO	34	BANJO
60	MANDOLIN	74	MANDOLIN
61	SITAR	75	SITAR
62	KOTO	76	KOTO
63	SHAMISEN	77	SHAMISEN
64	ACOUSTIC BASS	14	WOOD BASS 1
65	BOWED BASS	35	BOWED BASS
66	ELEC. BASS	38	ELECTRIC BASS 1
67	SLAP BASS	39	SLAP BASS
68	FRETLESS BASS	80	ELECTRIC BASS 3
69	SYNTH BASS 1	81	WOOD BASS 2
70	SYNTH BASS 2	58	SYNTH BASS 1
71	SYNTH BASS 3	86	SYNTH BASS 2
72	ANALOG SYNTH	89	OCALINA
73	REED SYNTH	85	SYNTH REED 2
74	SYNTH MUSIC BOX	32	GLOCKENSPIEL
75	SPACE FLUTE	98	MUSIC SAW
76	AQUA	28	TREMOLO ORGAN
77	LANDSCAPE	99	SINE WAVE
78	FUZZ BRASS	02	PIPE ORGAN 1
79	METALLIC REED	45	SYNTH REED
80	CRYSTAL	33	HAWAIIAN GUITAR
81	ICE BLOCK	48	ICE BLOCK
82	SYNTH TOM	63	HAND BELL
83	SAMBA WHISTLE	91	SAMBA WHISTLE
84	AFRICAN PERCUSS.	55	GLASS CELESTA
85	BIRDS	42	ALPENHORN
86	DIGI SWEEP	95	HUMAN VOICE 2
87	HAMMER SHOT	79	ELECTRIC BASS 2
88	CRYSTAL BLOCK	72	12 STRING GUITAR
89	INVADER	93	WOODWIND ENSEMBLE
90	SHOCK ALARM	83	WOW TRUMPET
91	OWI	69	R. GUITAR 3
92	WATER DROP	40	UKULELE
93	EMERGENCY	56	BANDONEON
94	ZING	46	JUG
95	RACING CIRCUIT	67	VIOLIN 2
96	SCRAPE	71	PEDAL STEEL GUITAR
97	CONSTRUCTION	87	FLUGELHORN
98	WAVE	53	HARPSICHORD 2
99	ORCHESTRA HIT	90	ORCHESTRA HIT

- Voice numbers not enclosed in boxes are common panel and standard voices.
- Die Stimmennummern, die nicht durch Rechtecke gekennzeichnet sind, stehen für allgemeine Intern- und Standardstimmen.
- Les numéros de voix qui ne sont pas encadrés sont des voix standard et panneau communes.
- Los números de voces que no están dentro de rectángulos son voces estándar y del panel común.

● STANDARD VOICE MODE INPUT VOICE NUMBER CHART

MIDI IN		PSR-48	
NO.	STANDARD VOICES	NO.	PANEL VOICES
00	SYNTH BRASS 1	43	SYNTH BRASS 1
01	JAZZ ORGAN	46	JAZZ ORGAN
02	PIPE ORGAN 1	<u>27</u>	FLUTE
03	PIANO 1	00	PIANO 1
04	HARPSICHORD 1	05	HARPSICHORD
05	ELECTRIC PIANO 1	03	E. PIANO 1
06	CELESTA	08	CELESTA
07	VIBRAPHONE	10	VIBRAPHONE
08	MARIMBA	13	MARIMBA
09	STEEL DRUM	16	STEEL DRUM
10	VIOLIN 1	24	VIOLIN
11	CELLO	25	CELLO
12	JAZZ GUITAR	55	JAZZ GUITAR
13	R.GUITAR (DIST.)	57	DISTORTION GUITAR
14	WOOD BASS 1	64	ACOUSTIC BASS
15	TRUMPET	37	TRUMPET
16	TROMBONE	39	TROMBONE
17	HORN	40	HORN
18	SAX	33	SAXOPHONE
19	CLARINET	30	CLARINET
20	FLUTE	27	FLUTE
21	OBOE	31	OBOE
22	HARMONICA	34	HARMONICA
23	WHISTLE	52	WHISTLE
24	MUSIC BOX	19	MUSIC BOX
25	HONKY-TONK PIANO	02	HONKY-TONK PIANO
26	TOY PIANO	09	TOY PIANO
27	ROCK ORGAN	47	ROCK ORGAN
28	TREMOLO ORGAN	<u>46</u>	JAZZ ORGAN
29	PIPE ORGAN 2	45	PIPE ORGAN
30	FUNKY CLAVI	06	CLAVI
31	ACCORDION	35	ACCORDION
32	GLOCKENSPIEL	<u>09</u>	TOY PIANO
33	HAWAIIAN GUITAR	<u>54</u>	FOLK GUITAR
34	BANJO	59	BANJO
35	BOWED BASS	65	BOWED BASS
36	FOLK GUITAR	54	FOLK GUITAR
37	HARP	26	HARP
38	ELECTRIC BASS 1	66	ELEC. BASS
39	SLAP BASS	67	SLAP BASS
40	UKULELE	<u>60</u>	MANDOLIN
41	STRINGS 1	20	STRINGS
42	ALPENHORN	<u>40</u>	HORN
43	BAGPIPE	36	BAG PIPES
44	MUTE TRUMPET	38	MUTE TRUMPET
45	SYNTH REED 1	79	METALLIC REED
46	JUG	<u>94</u>	ZING
47	PAN FLUTE	28	PAN FLUTE
48	ICE BLOCK	81	ICE BLOCK
49	REED ORGAN	49	REED ORGAN
50	STRINGS 2	22	SYNTH STRINGS 1
51	SYNTH STRINGS	23	SYNTH STRINGS 2
52	PIANO 2	01	PIANO 2
53	HARPSICHORD 2	05	HARPSICHORD
54	ELECTRIC PIANO 2	04	E. PIANO 2
55	GLASS CELESTA	<u>84</u>	AFRICAN PERCUSS.
56	BANDONEON	<u>35</u>	ACCORDION
57	STREET ORGAN	48	STREET ORGAN
58	SYNTH BASS 1	70	SYNTH BASS 2
59	XYLOPHONE	12	XYLOPHONE
60	SYNTH(PERCUSSIVE)	<u>07</u>	SYNTH CLAVI
61	KALIMBA	17	KALIMBA
62	TUBULA BELLS	<u>11</u>	CHIMES
63	HAND BELL	<u>19</u>	MUSIC BOX

MIDI IN		PSR-48	
NO.	STANDARD VOICES	NO.	PANEL VOICES
64	CARILLON	11	CHIMES
65	PIZZICATO VIOLIN	<u>21</u>	PIZZ. STRINGS
66	TIMPANI	15	TIMPANI
67	VIOLIN 2	24	VIOLIN
68	R. GUITAR 2	56	ROCK GUITAR
69	R. GUITAR 3	<u>56</u>	ROCK GUITAR
70	R. GUITAR 4	<u>56</u>	ROCK GUITAR
71	PEDAL STEEL GUITAR	<u>54</u>	FOLK GUITAR
72	12 STRING GUITAR	<u>54</u>	FOLK GUITAR
73	CLASSIC GUITAR	53	CLASSIC GUITAR
74	MANDOLIN	60	MANDOLIN
75	SITAR	61	SITAR
76	KOTO	62	KOTO
77	SHAMISEN	63	SHAMISEN
78	PIZZICATO STRINGS	21	PIZZ. STRINGS
79	ELECTRIC BASS 2	66	ELEC. BASS
80	ELECTRIC BASS 3	68	FRETLESS BASS
81	WOOD BASS 2	64	ACOUSTIC BASS
82	SYNTH BASS 2	44	SYNTH BRASS 2
83	WOW TRUMPET	<u>37</u>	TRUMPET
84	TUBA	41	TUBA
85	SYNTH REED 2	73	REED SYNTH
86	SYNTH BASS 2	71	SYNTH BASS 3
87	FLUGELHORN	<u>40</u>	HORN
88	RECORDER	29	RECORDER
89	OCARINA	<u>52</u>	WHISTLE
90	ORCHESTRA HIT	99	ORCHESTRA HIT
91	SAMBA WHISTLE	83	SAMBA WHISTLE
92	BRASS ENSEMBLE 1	42	BRASS ENSEMBLE
93	WOODWIND ENSEMBLE	<u>30</u>	CLARINET
94	HUMAN VOICE 1	51	SYNTH VOX
95	HUMAN VOICE 2	<u>51</u>	SYNTH VOX
96	HUMAN CHORUS	50	HUMAN VOX
97	KAZOO	<u>32</u>	BASOON
98	MUSIC SAW	<u>75</u>	SPACE FLUTE
99	SIN WAVE	<u>27</u>	FLUTE
100	-	14	BAMBOO MARIMBA
101	-	18	GAMELAN
102	-	74	SYNTH MUSIC BOX
103	-	76	AQUA
104	-	77	LANDSCAPE
105	-	78	FUZZ BRASS
106	-	80	CRYSTAL
107	-	82	SYNTH TOM
108	-	85	BIRDS
109	-	86	DIGI SWEEP
110	-	87	HAMMER SHOT
111	-	88	CRYSTAL BLOCK
112	-	89	INVADER
113	-	90	SHOCK ALARM
114	-	91	OWI
115	-	92	WATER DROP
116	-	93	EMERGENCY
117	-	95	RACING CIRCUIT
118	-	96	SCRAPE
119	-	97	CONSTRUCTION
120	-	98	WAVE
121	-	XX	NO CHANGE
122	-	XX	NO CHANGE
123	-	XX	NO CHANGE
124	-	XX	NO CHANGE
125	-	XX	NO CHANGE
126	-	XX	NO CHANGE
127	-	XX	NO CHANGE

- Voice numbers not enclosed in boxes are common panel and standard voices.
- Die Stimmennummern, die nicht durch Rechtecke gekennzeichnet sind, stehen für allgemeine Intern- und Standardstimmen.
- Les numéros de voix qui ne sont pas encadrés sont des voix standard et panneau communes.
- Los números de voces que no están dentro de rectángulos son voces estándar y del panel común.

● STANDARD VOICE MODE RHYTHM INSTRUMENT CHART

MIDI IN			PSR-48
NO.	KEY	STANDARD RHYTHM VOICES	RHYTHM VOICES
37	C#1	TRIANGLE MUTE	AGOGO LOW
38	D 1	SYNTH SNARE	SNARE
39	D#1	TRIANGLE OPEN	AGOGO HI
40	E 1	SYNTH TOM BASS	SYNTH TOM LOW
41	F 1	SYNTH TOM LOW	SYNTH TOM LOW
42	F#1	SYNTH TOM MID	SYNTH TOM MID
43	G 1	SYNTH TOM HI	SYNTH TOM HI
44	G#1	BASS DRUM 2	BASS DRUM
45	A 1	BASS DRUM 1	BASS DRUM
46	A#1	RIM SHOT 2	RIM SHOT
47	B 1	BASS TOM	LOW TOM
48	C 2	LOW TOM	LOW TOM
49	C#2	SNARE HI	SNARE
50	D 2	MID TOM	MID TOM
51	D#2	RIM SHOT	RIM SHOT
52	E 2	SNARE LO	SNARE
53	F 2	HI TOM	HI TOM
54	F#2	HAND CLAP	HAND CLAP
55	G 2	COWBELL	COWBELL
56	G#2	SHAKER(CABASA)	CABASA
57	A 2	HI-HAT CLOSE	HI-HAT CLOSE
58	A#2	BRUSH HIT	HI-HAT CLOSE
59	B 2	HI-HAT OPEN	HI-HAT OPEN
60	C 3	CRASH CYMBAL	CRASH CYMBAL
61	C#3	SPLASH CYMBAL	RIDE CYMBAL
62	D 3	RIDE CYMBAL CUP	RIDE CYMBAL
63	D#3	RIDE CYMBAL	RIDE CYMBAL
64	E 3	CONGA LOW	CONGA LOW
65	F 3	CONGA HI OPEN	CONGA HI
66	F#3	CONGA HI MUTE	CONGA HI
67	G 3	BONGO LOW	BONGO HI
68	G#3	BONGO HI	BONGO HI
69	A 3	TIMBALE LOW	TIMBALE LOW
70	A#3	TIMBALE HI	TIMBALE HI
71	B 3	TAMBOURINE	HI-HAT CLOSE
72	C 4	CASTANET	RIM SHOT
73	C#4	CLAVES	COWBELL
74	D 4	AGOGO LOW	AGOGO LOW
75	D#4	AGOGO HI	AGOGO HI
76	E 4	CUICA LOW	CUICA LOW
77	F 4	CUICA HI	CUICA HI
78	F#4	WHISTLE	COWBELL
79	G 4	BRUSH	CABASA
80	G#4		Shout (HA!)
81	A 4		Shout (YEAH!)
82	A#4		Pistol Shot
83	B 4		Breaking Glass
84	C 5		Car Horn

• Voice numbers not enclosed in boxes are common PSR-48 and standard voices.

• Die Stimmennummern, die nicht durch Rechtecke gekennzeichnet sind, stehen für allgemeine Internstimmen des PSR-48 und Standardstimmen.

• Les numéros de voix qui ne sont pas encadrés sont des voix standard et PSR-48 communes.

• Los números de voces que no están dentro de rectángulos son voces estándar y comunes del PSR-48.

FCC INFORMATION

IMPORTANT NOTICE : DO NOT MODIFY THIS UNIT!

This product, when installed, as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

IMPORTANT :

When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product **MUST** be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

NOTE :

This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the

instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filters.

In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact: Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park CA, 90620

- * This applies only to products distributed by Yamaha Corporation of America.
- * Dies bezieht sich nur auf die von der Yamaha Corporation of America vertriebenen Produkte.
- * Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Corporation of America.
- * Esto se aplica solamente a productos distribuidos por Yamaha Corporation of America.

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 RADIOELECTRIQUES 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.
- * Dies bezieht sich nur auf die von der Yamaha Canada Music Ltd. vertriebenen Produkte.
- * Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Canada Music Ltd.
- * Esto se aplica solamente a productos distribuidos por Yamaha Canada Music Ltd.

Wichtiger Hinweis für die Benutzung in der Bundesrepublik Deutschland.

Bescheinigung des Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das
Musikinstrument Typ *PSR-48*

(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

- * This applies only to products distributed by Yamaha Europa GmbH.
- * Dies bezieht sich nur auf die von der Yamaha Europa GmbH vertriebenen Produkte.
- * Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Europa GmbH.
- * Esto se aplica solamente a productos distribuidos por Yamaha Europa GmbH.

YAMAHA

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

The serial number of this product may be found on the bottom of the unit. You should note this serial number in the space provided below and retain this manual as a permanent record of your purchase to aid identification in the event of theft.

Model No. PSR-48

Serial No. _____

Concerning the Warranty

This product was made for international distribution, and since the warranty for this type of product varies from marketing area to marketing area, please contact the selling agency for information concerning the applicable warranty and/or service policies.

Die Seriennummer befindet sich an der Unterseite des Instruments. Wir empfehlen, diese Nummer sicherheitsshalber an der unten vorgesehenen Stelle einzutragen, um sie auch im Falle eines Diebstahls jederzeit zur Hand zu haben.

Model-Nr. PSR-48

Serien-Nr. _____

Hinweis zur Garantie

Dieses Produkt wird international vertrieben, und die Garantiebedingungen sind von Vertriebsland zu Vertriebsland verschieden. Ihr Händler gibt Ihnen gerne genauere Informationen zu den in Ihrem Land gültigen Garantie und/oder Servicebedingungen..

Le numéro de série de ce produit figure sur le socle de l'appareil. Il conviendra de noter ce numéro de série dans l'espace réservé ci-dessous et de conserver ce manuel: celui-ci constitue le document permanent de votre achat et permet l'identification en cas de vol.

Modèle No. PSR-48

No. de série: _____

Remarque relative à la garantie

Ce modèle est destiné à être distribué à l'échelle internationale. Etant donné que les conditions de garantie pour ce type de produit varient en fonction des zones de commercialisation, prière de prendre contact avec l'agence chargée des ventes pour tous renseignements relatifs aux conditions de garantie et de service après-vente.

El número de serie de este producto se encuentra en la parte inferior de la unidad. Sírvase anotar este número de serie en el espacio proporcionado debajo y guarde este manual como comprobante de compra para ayudar a la identificación en caso de robo.

Nº de modelo PSR-48

Nº de serie _____

Concerniente a la garantía

Este producto ha sido fabricado para ser distribuido internacionalmente y, como la garantía para este tipo de producto varía en relación a su área de comercialización, sírvase consultar con el agente de ventas sobre la información en torno a la garantía aplicable y/o políticas de servicio.