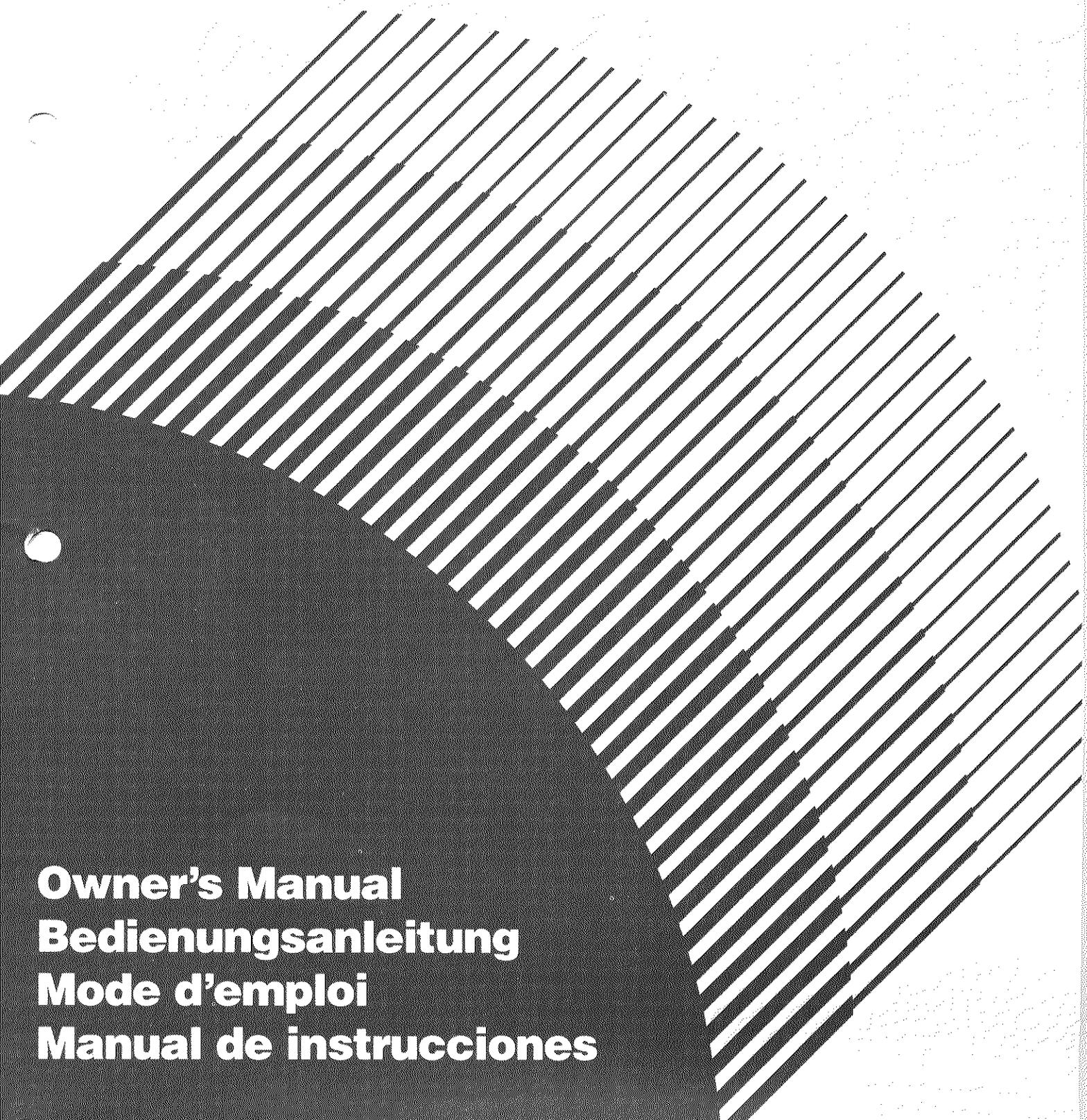


**YAMAHA** PORTATONE

**PSR-210**

**PSR-310**



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

Wichtiger Hinweis für die Benutzung in der Bundesrepublik Deutschland.

### Bescheinigung des Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das

**Musikinstrument Typ: PSR-310/PSR-210**

(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.

### Entsorgung leerer Batterien (nur innerhalb Deutschlands)

Leisten Sie einen Beitrag zum Umweltschutz. Verbrauchte Batterien oder Akkumulatoren dürfen nicht in den Hausmüll. Sie können bei einer Sammelstelle für Altbatterien bzw. Sondermüll abgegeben werden. Informieren Sie sich bei Ihrer Kommune.

## 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 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.
- Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Canada Music Ltd.

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-310/PSR-210

**Serial No.**

## SPECIAL MESSAGE SECTION

This product utilizes batteries or an external power supply (adapter). DO NOT connect this product to any power supply or adapter other than one described in the manual, on the name plate, or specifically recommended by Yamaha.

This product should be used only with the components supplied or; a cart, rack, or stand that is recommended by Yamaha. If a cart, etc., is used, please observe all safety markings and instructions that accompany the accessory product.

### SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE:

The information contained in this manual is believed to be correct at the time of printing. However, Yamaha reserves the right to change or modify any of the specifications without notice or obligation to update existing units.

This product, either alone or in combination with an amplifier and headphones or speaker/s, may be capable of producing sound levels that could cause permanent hearing loss. DO NOT operate for long periods 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.

**IMPORTANT:** The louder the sound, the shorter the time period before damage occurs.

### NOTICE:

Service charges incurred due to a lack of knowledge relating to how a function or effect works (when the unit is operating as designed) are not covered by the manufacturer's warranty, and are therefore the owners responsibility. Please study this manual carefully and consult your dealer before requesting service.

### ENVIRONMENTAL ISSUES:

Yamaha strives to produce products that are both user safe and environmentally friendly. We sincerely believe that our products and the production methods used to produce them, meet these goals. In keeping with both the letter and the spirit of the law, we want you to be aware of the following:

**Battery Notice:** This product MAY contain a small non-rechargeable battery

which (if applicable) is soldered in place. The average life span of this type of battery is approximately five years. When replacement becomes necessary, contact a qualified service representative to perform the replacement.

This product may also use "household" type batteries. Some of these may be rechargeable. Make sure that the battery being charged is a rechargeable type and that the charger is intended for the battery being charged.

When installing batteries, do not mix batteries with new, or with batteries of a different type. Batteries MUST be installed correctly. Mismatches or incorrect installation may result in overheating and battery case rupture.

**Warning:** Do not attempt to disassemble, or incinerate any battery. Keep all batteries away from children. Dispose of used batteries promptly and as regulated by the laws in your area. Note: Check with any retailer of household type batteries in your area for battery disposal information.

**Disposal Notice:** Should this product become damaged beyond repair, or for some reason its useful life is considered to be at an end, please observe all local, state, and federal regulations that relate to the disposal of products that contain lead, batteries, plastics, etc. If your dealer is unable to assist you, please contact Yamaha directly.

### NAME PLATE LOCATION:

The name plate is located on the bottom of the product. The model number, serial number, power requirements, etc., are located on this plate. You should record the model number, serial number, and the date of purchase in the spaces provided below and retain this manual as a permanent record of your purchase.

**Model**

**Serial No.**

**Purchase Date**

## PLEASE KEEP THIS MANUAL

## FCC INFORMATION (U.S.A.)

### 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 guaran-

tee 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 filter/s.
- 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, CA90620

- This applies only to products distributed by Yamaha Corporation of America.

# Garantiertes Spielvergnügen mit Yamaha PortaTone PSR-210 und PSR-310

Sie sind nun der stolze Besitzer eines leistungsstarken elektronischen Musikinstruments, mit dem Sie Ihre musikalische Kreativität voll entfalten können. Ihr PortaTone-Modell ist kein x-beliebiges Keyboard wie viele andere, sondern die einmalige Schöpfung passionierter, vorausschauender und engagierter Ingenieure, denen daran liegt, daß Sie stets Freude am Spielen haben. Daß diese Absicht verwirklicht wurde, werden bestimmt auch Sie beim allmählichen Erkunden der schier grenzenlosen Möglichkeiten Ihres neuen Keyboards feststellen.

## Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung

Die Perfektionierung dieses Keyboards war ein äußerst zeitaufwendiger Prozeß. Wir möchten Sie daher bitten, auch einige Zeit in eine gründliche Lektüre dieser Bedienungsanleitung zu investieren. Hier sind nämlich alle Funktionen und Merkmale des Keyboards beschrieben und darüber hinaus wichtige Vorsichtshinweise, Tips zum Aufstellort und Sicherheitsinformationen zu finden. Die Bedienungsanleitung sollte deshalb so aufbewahrt werden, daß sie immer gleich zum Nachschlagen zur Hand ist.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Das PSR-210 auf einen Blick</b> .....	26	<b>Umgang mit dem Song Book</b> .....	41
<b>Das PSR-310 auf einen Blick</b> .....	27	Abspielen der Demo-Stücke aus dem Song Book .....	41
<b>Inbetriebnahme</b> .....	28	Ausblenden der Melodie mit der MINUS ONE-Taste .....	41
Pflege und Wartung des PortaTone .....	28	<b>Aufzeichnung und Wiedergabe selbstkreierter</b>	
Stromversorgung des Keyboards .....	29	<b>Musikstücke</b> .....	42
Klangwiedergabe über Kopfhörer .....	30	Aufzeichnung von Sequenzen .....	42
Klangwiedergabe über Verstärker .....	30	Wiedergabe selbst aufgezeichneter Sequenzen .....	43
Ansteuerung des Keyboards über Fußschalter .....	30	Programmieren einer Speicherverkettung .....	43
Verwendung eines Notenständers .....	30	Wiedergabe einer programmierten Speicherkette .....	44
<b>Grundlegende Bedienschritte</b> .....	31	<b>Auslösen von Klangeffekten (nur bei PSR-310)</b> ..	44
Ein- und Ausschalten des Keyboards .....	31	<b>MIDI-Funktionen (nur bei PSR-310)</b> .....	45
Einstellung der Gesamtlautstärke .....	31	Fernsteuer-Modus .....	45
Abspielen eines Demo-Stücks aus dem SONG BOOK ..	31	Multi-Modus .....	45
<b>Wählen und Spielen von Stimmen</b> .....	32	MIDI-Kanäle .....	46
Keyboard Percussion .....	32	<b>Rücksetzung des PortaTone</b> .....	47
Harmonieautomatik (Auto Harmony) .....	33	Rücksetzung des (Melodie- und) Akkordspeichers .....	47
Sustain-Funktion .....	33	Rücksetzung der Speicherkette .....	47
Anschlagdynamik .....	34	Rücksetzung des Splitpunkts .....	47
Dual Voice-Funktion .....	34	<b>Polyphonie</b> .....	47
Split-Modus .....	35	<b>Störungssuche</b> .....	48
Transponierung .....	36	<b>Technische Daten</b> .....	48
<b>Spielen mit Begleitung</b> .....	37	<b>Song Book</b> .....	97 ~ 107
Wahl eines Begleitungsstils .....	37	<b>MIDI Implementation Charts</b> .....	108
Wahl eines Begleitungs-Modus .....	37		
Starten der Begleitung .....	38		
Einstellung des Tempos .....	39		
Einstellung der Begleitungslautstärke .....	40		
Einfügen einer rhythmischen Variation .....	40		
Stoppen der Begleitung .....	40		

# Das PSR-210 auf einen Blick

## Ein/Aus-Schalter (POWER)

Zum Ein- und Ausschalten der Stromversorgung des PSR-210.

## Hauptlautstärkereger (MASTER VOLUME)

Zum Einstellen der Gesamtlautstärke.

## Taste für Stimmen/Begleitungsstilwahl (VOICE/STYLE)

Schaltet das Keyboard auf die Wahl der gewünschten Stimme oder Begleitungsstil um (siehe Seite 32 und 37).

## Mehrfachdisplay (MULTI DISPLAY)

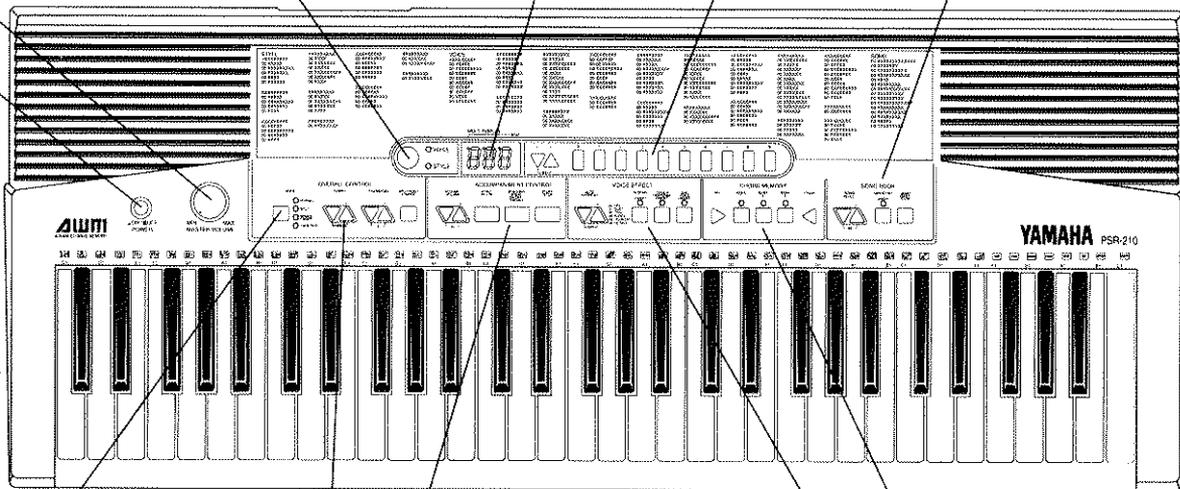
Zeigt die Nummern der gewählten Stimmen und Begleitungsstile sowie weitere Einstellungen an.

## Plus- und Minustaste (+ und -) sowie Ziffernwahltasten

Mit diesen Tasten können Sie Stimmen und Begleitungsstile wählen.

## SONG BOOK

Ermöglicht die Wahl und die Wiedergabe von 15 vorprogrammierten Titeln (Demo-Stücken). Wird die MINUS ONE-Taste gedrückt, so können Sie die Melodielinie selbst spielen (siehe Seite 41).



## Modus-Wahltaste (MODE)

Zur Wahl von Normal-, Split-, Single Finger- und Fingerring-Modus. Dadurch wird festgelegt, in welcher Weise das Keyboard gespielt werden soll (siehe Seite 37).

## Bedienfeld für Begleitungseinstellungen (ACCOMPANIMENT CONTROL)

Zur Einstellung von Lautstärke, Einleitung und Start, Stopp und Abschluß sowie von rhythmischen Variationen für eine gewählte Begleitung (siehe Seite 37).

## Akkordspeicher-Bedienfeld (CHORD MEMORY)

Ermöglicht die Aufzeichnung und Wiedergabe von drei Sequenzen und ihre Verkettung in einer achtstufigen Folge (siehe Seite 42).

## Gesamteinstellungs-Bedienfeld (OVERALL CONTROL)

Tempotasten (TEMPO)  
Zur Einstellung des Tempos von Begleitung, Song Book und Akkordspeicher (siehe Seite 39).  
Transponiertasten (TRANPOSE)  
Zur Transponierung der Tonhöhe des Keyboards in Halbtönen nach oben und unten (siehe Seite 36).  
Tastatur-Splitpunkt-Wahltaste (SPLIT POINT CHANGE)  
Zur Festlegung des Splitpunkts auf der Tastatur (siehe Seite 35).

## Stimmeneffekte-Bedienfeld (VOICE EFFECT)

Zur Einstellung der Stimmeneffekte Auto-Harmonie, Sustain, Anschlagdynamik und Dual Voice, die durch Tastenanschlag ausgelöst werden (siehe Seite 33 und 34).

## Kopfhörer/Zusatzausgang-Buchse (HEADPHONES/AUX OUT)

An diese Buchse können Sie zur Klangwiedergabe z.B. einen Kopfhörer oder einen Verstärker anschließen.

## Rückseite

## Sustain-Fußschalter-Buchse (SUSTAIN PEDAL)

Zum Anschluß eines Sustain-Fußschalters wie etwa FC-4 oder FC-5 von Yamaha.

## Gleichspannungsbuchse (DC 10-12V IN)

Zum Anschluß eines passenden Netzadapters wie etwa PA-3, PA-4 oder PA-40 von Yamaha.

# Das PSR-310 auf einen Blick

## Ein/Aus-Schalter (POWER)

Zum Ein- und Ausschalten der Stromversorgung des PSR-310.

## Hauptlautstärkereger (MASTER VOLUME)

Zum Einstellen der Gesamtlautstärke.

## Taste für Stimmen/Begleitungsstil/Klangeffektwahl (VOICE/STYLE/SOUND EFFECT)

Schaltet das Keyboard auf die Wahl der gewünschten Stimmen, Rhythmusbegleitungen oder Klangeffekte um (siehe Seite 32, 37 und 44).

## Plus- und Minustaste (+ und -) sowie Ziffernwahlstasten

Mit diesen Tasten können Sie Stimmen, Begleitungsstile und Klangeffekte wählen.

## Mehrfachdisplay (MULTI DISPLAY)

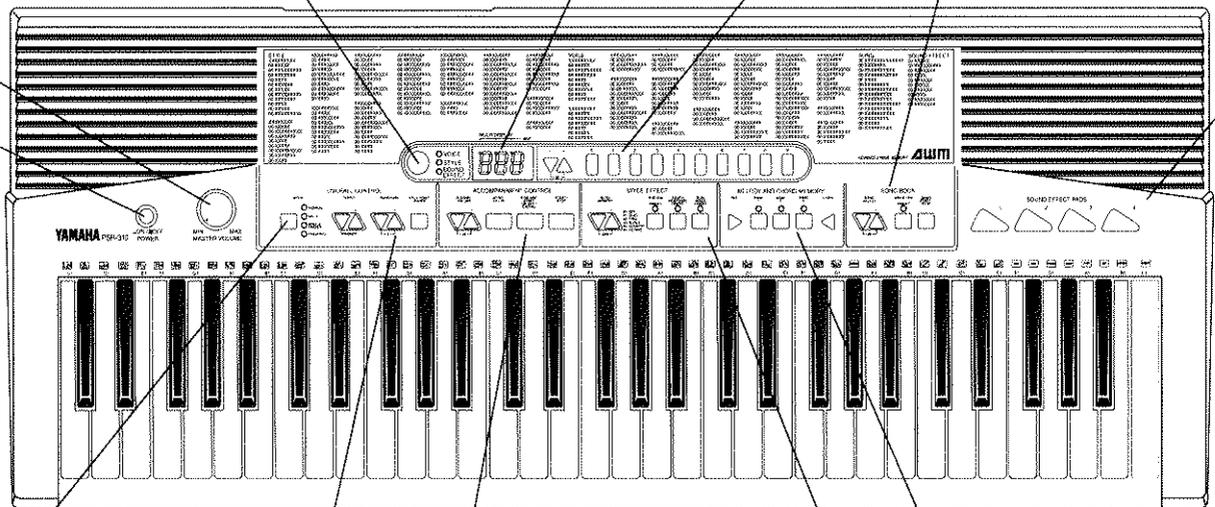
Zeigt die Nummern der gewählten Stimmen, Begleitungsstile und Klangeffekte sowie weitere Einstellungen an.

## Klangeffekte-Pads (SOUND EFFECT PADS)

Über diese Pads läßt sich durch Antippen jeweils einer der 40 abgespeicherten Klangeffekte wiedergeben (siehe Seite 44).

## SONG BOOK

Ermöglicht die Wahl und die Wiedergabe von 15 vorprogrammierten Titeln (Demo-Stücken). Wird die MINUS ONE-Taste gedrückt, so können Sie die Melodielinie selbst spielen (siehe Seite 41).



## Modus-Wahltaste (MODE)

Zur Wahl von Normal-, Split-, Single Finger- und Fingered-Modus. Dadurch wird festgelegt, in welcher Weise das Keyboard gespielt werden soll (siehe Seite 37).

## Bedienfeld für Begleitungseinstellungen (ACCOMPANIMENT CONTROL)

Zur Einstellung von Lautstärke, Einleitung und Start, Stopp und Abschluß sowie von rhythmischen Variationen für eine gewählte Begleitung (siehe Seite 37).

## Melodie- und Akkordspeicher-Bedienfeld (MELODY AND CHORD MEMORY)

Ermöglicht die Aufzeichnung und Wiedergabe von drei Sequenzen und ihre Verkettung in einer achtstufigen Folge (siehe Seite 42).

## Gesamteinstellungs-Bedienfeld (OVERALL CONTROL)

Tempotasten (TEMPO)

Zur Einstellung des Tempos von Begleitung und Song Book sowie Melodie- und Akkordspeicher (siehe Seite 39).

Transponiertasten (TRANPOSE)

Zur Transponierung der Tonlage der Tastatur in Halbtonschritten nach oben und unten (siehe Seite 36).

Tastatur-Splitpunkt-Wahltaste (SPLIT POINT CHANGE)

Zur Festlegung des Splitpunkts auf der Tastatur (siehe Seite 35).

## Stimmeneffekte-Bedienfeld (VOICE EFFECT)

Zur Einstellung der Stimmeneffekte Auto Harmony, Sustain, Anschlagdynamik und Dual Voice, die durch Tastenanschlag ausgelöst werden (siehe Seite 33 und 34).

## MIDI-Anschlüsse (MIDI)

MIDI IN

Zum Empfang von MIDI-Daten einer anderen MIDI-Komponente.

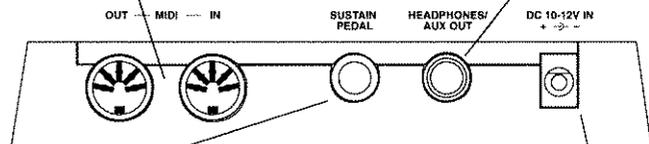
MIDI OUT

Zur Übertragung von MIDI-Daten zu einer anderen MIDI-Komponente.

## Kopfhörer/Zusatzausgang-Buchse (HEADPHONES/AUX OUT)

An diese Buchse können Sie zur Klangwiedergabe z.B. einen Kopfhörer oder einen Verstärker anschließen.

Rückseite



## Sustain-Fußschalter-Buchse (SUSTAIN PEDAL)

Zum Anschluß eines Sustain-Fußschalters wie etwa FC-4 oder FC-5 von Yamaha.

## Gleichspannungsbuchse (DC 10-12V IN)

Zum Anschluß eines passenden Netzadapters wie etwa PA-3, PA-4 oder PA-40 von Yamaha.

# Inbetriebnahme

Das PortaTone ist betriebsbereit, sobald Sie es ausgepackt und ein Netzgerät angeschlossen oder Batterien eingelegt haben. Im folgenden wird nun Schritt für Schritt beschrieben, wie das PortaTone in Betrieb zu nehmen ist.

Vor der Inbetriebnahme oder dem Anschluß an andere Komponenten müssen Sie jedoch unbedingt dafür sorgen, daß die Stromversorgung aller Geräte ausgeschaltet ist.

## Pflege und Wartung des PortaTone

Sicher brennen Sie schon darauf, nun endlich mit dem Spielen auf dem PortaTone zu beginnen. Dennoch sollten Sie sich die Zeit zum Durchlesen der folgenden wichtigen Vorsichtsmaßnahmen nehmen. Der eigenen Sicherheit zuliebe und zum Schutz Ihres Keyboards vor Schäden sollten Sie diese Regeln auch unbedingt strikt befolgen.

### Aufstellort

- ❑ Das Keyboard vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- ❑ Orte mit extremer Wärmebelastung (z.B. ein geschlossenes Auto oder die unmittelbare Nachbarschaft von Fenstern oder Heizkörpern) sind völlig ungeeignet für das PortaTone.
- ❑ Dies gilt auch für Orte (z.B. in der Nähe von Klimaanlage oder in Badezimmern), die extremer Feuchtigkeit ausgesetzt sind.

### Elektromagnetische Interferenz

- ❑ Das PortaTone keinesfalls in der Nähe von Fernseh- und Radiogeräten betreiben, da andernfalls Rauschstörungen in diesen Geräten drohen.

### Handhabung

- ❑ Das PortaTone vor heftigen Stößen schützen und keinesfalls fallen lassen oder durch auf die Oberseite gestellte schwere Gegenstände belasten. Keinesfalls übermäßige Kraft auf die Bedienelemente, Tastaturtasten und Anschlüsse ausüben.

### Bei Nichtgebrauch des PortaTone

- ❑ Nach dem Einsatz des Geräts stets die Stromversorgung mit dem POWER-Schalter ausschalten. Soll das PortaTone längere Zeit nicht gespielt werden, müssen die Batterien entnommen werden, um etwaigen Schäden durch auslaufenden Elektrolyt vorzubeugen.

### Bei Verwendung eines Netzadapters

- ❑ Unter den folgenden Bedingungen den Netzadapter von der Netzsteckdose trennen:
  - Bei Schäden am Netzkabel
  - Bei verschütteter Flüssigkeit auf dem PortaTone
  - Bei Blitzschlaggefahr
- ❑ Beim Herausziehen aus der Steckdose keinesfalls am Kabel ziehen, sondern stets den Adapter selbst fassen.
- ❑ Bei Verwendung eines Verlängerungskabels oder einer Steckdosenleiste keinesfalls die zulässige Höchstbelastung überschreiten.

### Reinigung

- ❑ Das Gerät mit einem weichen, trockenen Tuch reinigen. Um hartnäckige Verschmutzungen zu entfernen, ein leicht angefeuchtetes Tuch verwenden.
- ❑ Unter keinen Umständen Alkohol, Verdünner oder andere chemische Lösungsmittel verwenden, da sie die Oberfläche des Keyboards angreifen. Plastikmaterialien können leicht an der Geräteoberfläche haften bleiben und dürfen daher keinesfalls längere Zeit dort verbleiben.

### Service

- ❑ Das PortaTone enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Wenden Sie sich bei Problemen bitte an Ihren Yamaha-Händler oder den Kundendienst.

**YAMAHA übernimmt KEINERLEI Haftung für etwaige Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung entstehen.**

## Stromversorgung des Keyboards

Das PSR-210 oder PSR-310 kann über Batterien (Batteriebetrieb) oder einen als Sonderzubehör erhältlichen Netzadapter (Netzbetrieb) betrieben werden. Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen für die jeweils gewählte Art der Stromversorgung.

### Stromversorgung über Netzadapter

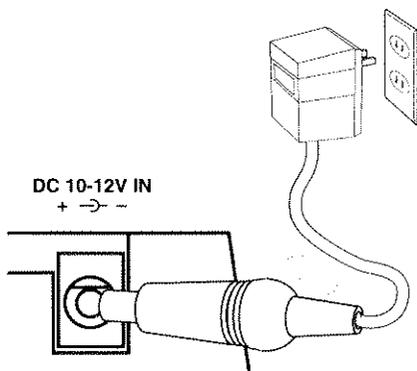
Das Keyboard PSR-210 oder PSR-310 läßt sich über einen Netzadapter (Sonderzubehör) mit Strom versorgen. Zum Anschluß eines Netzadapters ist folgendermaßen vorzugehen:

#### ▼ Anschluß eines Netzadapters:

1. Sorgen Sie dafür, daß das Keyboard ausgeschaltet (POWER-Schalter nicht betätigt) und der Netzadapter nicht mit einer Steckdose oder Steckdosenleiste verbunden ist.
2. Stecken Sie nun den Stecker des Netzadapters in die Gleichspannungsbuchse (DC 10-12V IN) an der Rückseite des PSR-210 oder PSR-310.
3. Zum Schluß müssen Sie den Netzadapter in eine Steckdose oder Steckdosenleiste stecken.

#### Vorsicht:

- ❑ Zum Netzbetrieb des Keyboards **AUSSCHLIESSLICH** einen Yamaha-Netzadapter PA-3, PA-4 oder PA-40 einsetzen. Durch andere Netzadapter drohen schwere Schäden an Keyboard PSR-210 oder PSR-310 bzw. an dem verwendeten unzulässigen Adapter selbst.



### Stromversorgung über Batterien

Das Keyboard PSR-210 oder PSR-310 kann auch mit sechs 1,5-V-Monozellen (SUM-1 bzw. R-20) oder mit gleichwertigen Batterien betrieben werden.

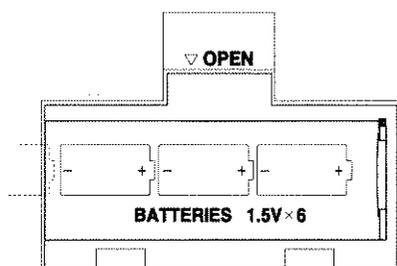
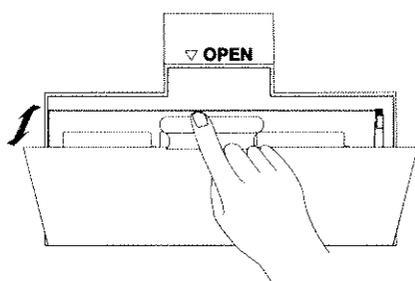
#### ▼ Einsetzen der Batterien:

1. Sorgen Sie dafür, daß das Keyboard ausgeschaltet ist (POWER-Schalter nicht betätigt).
2. Öffnen Sie den Deckel des Batteriefachs an der Unterseite des Keyboards.
3. Legen Sie nun sechs Batterien entsprechend den Markierungen am Gehäuse richtig gepolt ein.
4. Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder so auf, daß er fest einrastet.

- ❑ Bei Verwendung eines Netzadapters sind die Batterien vom Stromversorgungskreis getrennt.

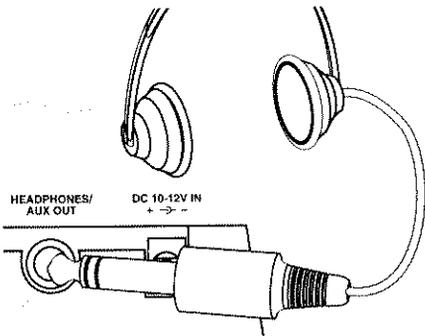
#### Vorsicht:

- ❑ Bei schwachen Batterien kann es zur Verzerrungen der Klangwiedergabe über das PortaTone kommen. In solchen Fällen sind die Batterien stets als kompletter Satz auszutauschen. KEINESFALLS erschöpfte und frische Batterien gemeinsam verwenden.
- ❑ Keinesfalls gleichzeitig Batterien unterschiedlichen Typs einsetzen.
- ❑ Während des Batterieaustauschs bleibt der Inhalt des Speichers im PSR-210 oder PSR-310 ungefähr 1 Minute lang erhalten. Werden über diese Zeitspanne hinaus keine neuen Batterien eingesetzt, so wird das Keyboard auf seine werkseitigen Vorgabewerte rückgesetzt.



## Klangwiedergabe über Kopfhörer

Sie können ein handelsübliches Paar Stereokopfhörer (z.B. Yamaha HPE-3) an das Keyboard anschließen und auf diese Weise völlig ungestört von Umweltgeräuschen oder auch unbesorgt spätnachst musizieren, ohne die Nachbarn zu stören.



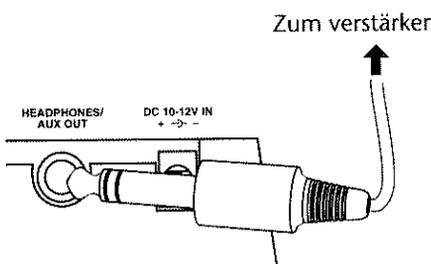
### ▼ Anschluß von Kopfhörern:

Stecken Sie den Stereo-Klinkenstecker der Kopfhörer in die HEADPHONES/AUX OUT-Buchse an der Rückseite des PSR-210 oder PSR-310.

- ☐ Bei Anschluß von Kopfhörern wird das eingebaute Lautsprechersystem automatisch überbrückt.

## Klangwiedergabe über Verstärker

Über die HEADPHONES/AUX OUT-Buchse läßt sich der Klang des PSR-210 oder PSR-310 auch von Keyboard-Verstärkern, Stereoanlagen, Mischpulten oder Cassettendecks wiedergeben.

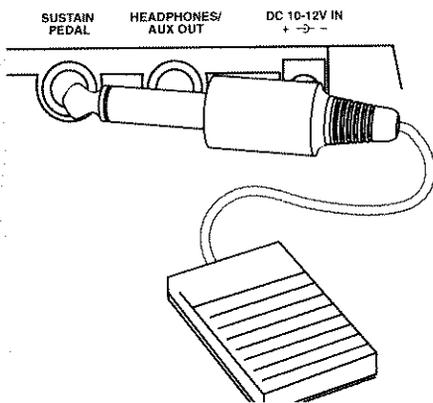


### ▼ Anschluß eines Verstärkers:

Stecken Sie das Anschlußkabel vom Verstärkereingang in die HEADPHONES/AUX OUT-Buchse an der Rückseite des PSR-210 oder PSR-310.

## Ansteuerung des Keyboards über Fußschalter

Der Anschluß eines Fußschalters an das Keyboard zur feinfühligten Kontrolle des Sustain-Effekts ist möglich.



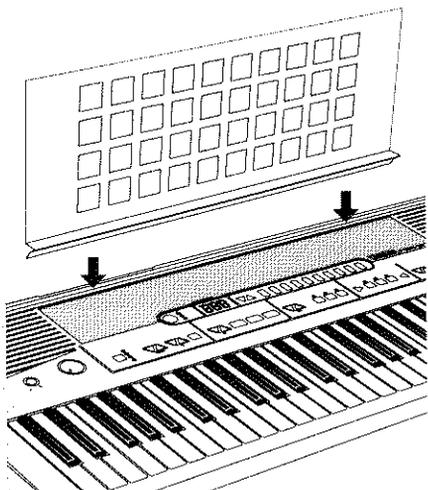
### ▼ Anschluß eines Sustain-Fußschalters:

Stecken Sie den Stecker des Fußschalters in die SUSTAIN PEDAL-Buchse an der Rückseite des PSR-210 oder PSR-310.

Durch Gedrückthalten des Fußschalters werden die auf der Tastatur angeschlagenen Noten auch nach Freigabe der Tasten weiter vorgehalten (Sustain-Effekt).

- ☐ Beim Anschließen oder Abtrennen eines als Sonderzubehör erhältlichen Fußschalters FC-4 oder FC-5 muß das PortaTone ausgeschaltet sein. Andernfalls kehrt sich die Sustain-Ein/Aus-Zuordnung um.

## Verwendung eines Notenständers

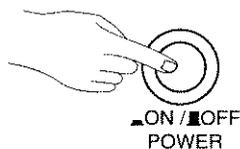


### ▼ Anbringen des Notenständers:

Die Unterkante des Notenständers in den dafür vorgesehenen Schlitz hinten am Bedienfeld des PortaTone einführen.

# Grundlegende Bedienschritte

## Ein- und Ausschalten des Keyboards



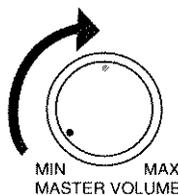
### ▼ Ein- und Ausschalten der Stromversorgung:

Durch Drücken des POWER-Schalters wird die Stromversorgung des Keyboards eingeschaltet.

Zum Ausschalten des Keyboards müssen Sie den POWER-Schalter erneut drücken.

## Einstellung der Gesamtlautstärke

Zur Einstellung der Gesamtlautstärke dient der MASTER VOLUME-Regler.



### ▼ Einstellung der Gesamtlautstärke:

1. Drehen Sie zunächst den MASTER VOLUME-Regler bis in die mittlere Stellung.
2. Spielen Sie nun auf dem Keyboard und stellen Sie dabei den gewünschten Lautstärkepegel ein.

## Abspielen eines Demo-Stücks aus dem SONG BOOK

Um Ihnen eine Vorstellung von den umfassenden musikalischen Möglichkeiten des PSR-210 bzw. PSR-310 zu vermitteln, haben wir intern 15 Titel fest abgespeichert, die Sie wählen und zur Demonstration abspielen lassen können.

### ▼ Wiedergabe von Demo-Stücken:

1. Drücken Sie die DEMO START/STOP-Taste (zum Starten/ Stoppen der Demo-Stücke).

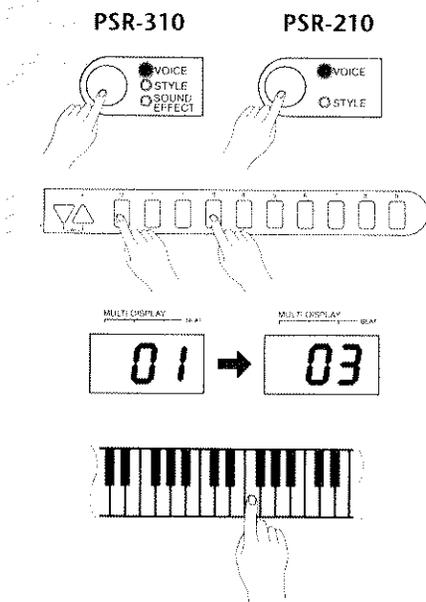
Die Demo-Stücke werden nun ab der gewählten Nummer nacheinander abgespielt. Mit Hilfe der Demo-Stücke-Wahltasten SONG SELECT + oder - können Sie zum nächsten Titel übergehen oder zu einem früheren zurückspringen.

2. Um die Wiedergabe abubrechen, müssen Sie erneut die DEMO START/STOP-Taste drücken.

☐ Näheres zum Song Book finden Sie auf Seite 41.

# Wählen und Spielen von Stimmen

Das Keyboard bietet Ihnen 100 wohldefinierte und realistisch klingende Stimmen — Instrumenten- und Schlagzeugklänge —, die von Tongeneratoren in der bewährten AWM-Technologie von Yamaha erzeugt werden. Wählen Sie doch einfach einmal eine Stimme nach Wunsch, und beginnen Sie zu spielen.



## ▼ Wählen und Spielen einer Stimme:

1. Ist die VOICE-Anzeige dunkel, müssen Sie zunächst ein- oder zweimal die VOICE/STYLE-Taste (oder SOUND EFFECT-Taste) drücken, worauf die Anzeige aufleuchtet.

Wenn die VOICE-Anzeige leuchtet, erscheint die Nummer der zu diesem Zeitpunkt gewählten Stimme auf dem MULTI DISPLAY.

2. Wählen Sie nun eine der 100 Stimmen aus der VOICE-Liste (Stimmenliste) auf dem Bedienfeld.

3. Geben Sie mit den Ziffernwahltasten die Nummer der Stimme ein, für die Sie sich entschieden haben.

Um beispielsweise die Stimmennummer 03 (HARPSICHORD) zu wählen, sind nacheinander die Ziffern 0 und 3 einzugeben. Daraufhin muß die Nummer "03" auf dem MULTI DISPLAY erscheinen. Mit der Plus- und der Minustaste (+ und -) können Sie die nachfolgende oder vorhergehende Stimmennummer wählen. Außerdem lassen sich die Stimmennummern auch durch Gedrückthalten der jeweilige Taste vor- oder rückwärtszählen.

4. Schlagen Sie nun ein paar Tasten auf der Tastatur an, um zu hören, wie die gewählte Stimme tatsächlich klingt.

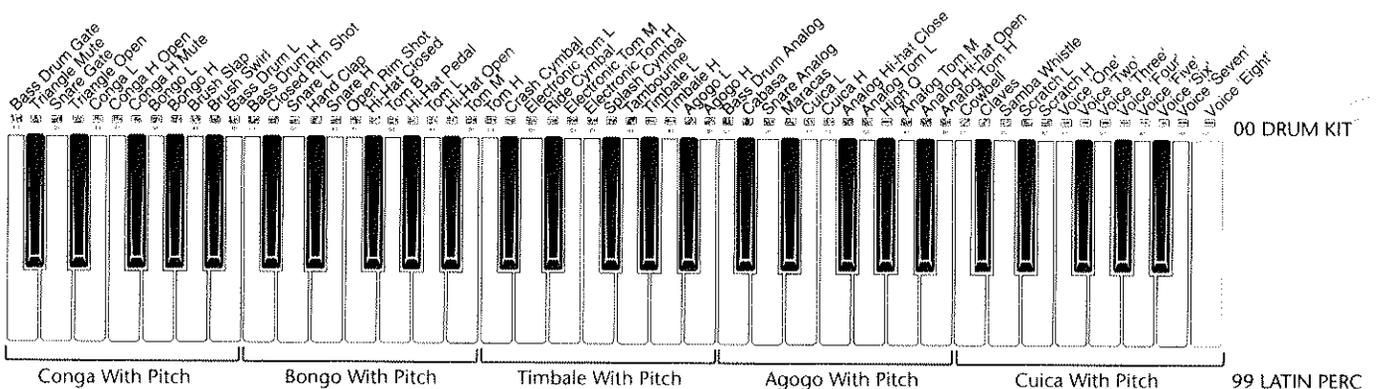
☐ Beim Einschalten des Keyboards wird automatisch Stimmennummer 01 (ACOUSTIC PIANO) vorgegeben.

☐ Mit der Plus- und Minustaste werden die Stimmennummern jeweils folgendermaßen durchgegangen: 01 ⇌ 99 ⇌ 00 ⇌ 01 ⇌ 99...

☐ Für jede Stimme wird der optimale Bereich voreingestellt.

## Keyboard Percussion

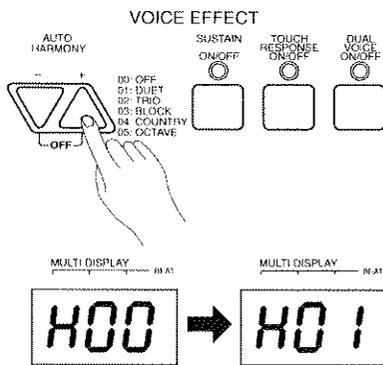
Auf der Tastatur lassen sich auch Schlag- bzw. Perkussionsinstrumente spielen. Die Stimmen Nummer 97 (TIMPANI) und 98 (STEEL DRUM) können in der normalen Weise gespielt werden. Bei Nummer 99 (LATIN PERC) dagegen wird die Tastatur in fünf Bereiche mit jeweils anderer Stimme unterteilt, und Nummer 00 (DRUM KIT) ermöglicht Ihnen sogar, mit jeder Taste ein anderes Schlaginstrument aufzurufen – also insgesamt 61.



☐ Bei Wahl von Nummer 00 (DRUM KIT) entsprechen die Symbole über der PortaTone-Tastatur jeweils den zugeordneten Percussion-Klängen.

## Harmonieautomatik (Auto Harmony)

Diese hochentwickelte Funktion bereichert Ihre Melodielinie automatisch durch zusätzliche Harmonienoten. Sie können unter fünf verschiedenen Harmonietypen wählen.



### ▼ Wählen eines Harmonietyps:

#### 1. Drücken Sie die Taste AUTO HARMONY + oder -.

Beim ersten Drücken der Taste AUTO HARMONY + oder - erscheinen der Buchstabe "H" und die Nummer des aktuellen Harmonietyps ungefähr zwei Sekunden lang auf dem MULTI DISPLAY.

#### 2. Wählen Sie nun einen von den fünf Harmonietypen, die rechts neben den Tasten AUTO HARMONY + und - aufgelistet sind.

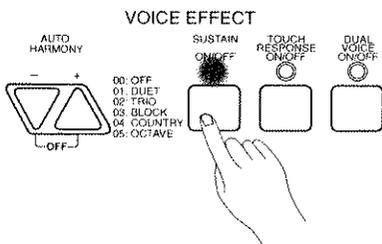
#### 3. Drücken Sie die Taste AUTO HARMONY + oder -, solange die aktuelle Harmonietypnummer noch auf dem Display zu sehen ist, damit die nächste Nummer in auf- oder absteigender Folge gewählt wird.

Durch Gedrückthalten der Tasten werden die Harmonietypnummern vorwärts- oder rückwärtsgezählt.

- ❑ Bei aktivierter Harmonieautomatik lassen sich auf der Tastatur (bzw. im Split-Modus auf dem rechten Tastaturabschnitt) nur einzelne Noten spielen.
- ❑ Bei Einfinger-Akkordautomatik (Single Finger), gegriffener Akkordbegleitung (Fingered) oder Split-Modus bestimmen die mit der linken Hand gespielten Akkorde die Harmonienoten zur Abrundung der Melodie, die im rechten Tastaturabschnitt gespielt wird. Außerdem hat die Harmonieautomatik keinen Einfluß auf die linke Stimme im Split-Modus und den Klang der Begleitung.
- ❑ Sind die Funktionen Harmonieautomatik und Dual Voice gleichzeitig aktiviert (siehe Seite 34), so wird die zweite Stimme nicht harmonisch untermalt.
- ❑ Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten AUTO HARMONY + und - läßt sich der vom Keyboard vorgegebene Harmonietyp (00:OFF) jederzeit wieder aufrufen.

## Sustain-Funktion

Die Sustain-Funktion ermöglicht Ihnen einen Sustain-Effekt, d.h. das allmähliche Ausklingen der angeschlagenen Noten beim Loslassen der Tasten.



### ▼ Aktivieren der Sustain-Funktion:

Drücken Sie die SUSTAIN-Taste einmal (zugehörige Anzeige leuchtet).

Durch erneutes Drücken der SUSTAIN-Taste (zugehörige Anzeige erlischt) wird die Sustain-Funktion deaktiviert.

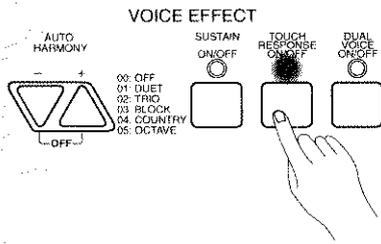
### ▼ Getrennte Aktivierung des Sustain-Effekts für linke und rechte Stimme im Split-Modus:

1. Zunächst müssen Sie durch Drücken einer Taste rechts vom Tastatur-Splitpunkt die rechte Stimme wählen und dann wie oben beschrieben den Sustain-Effekt für diese Stimme aktivieren oder deaktivieren.
2. Für die linke Stimme sinngemäß vorgehen: also zunächst mit einer Taste links vom Splitpunkt die linke Stimme wählen, und dann den Sustain-Effekt für diese Stimme aktivieren oder deaktivieren.

- ❑ Bei aktivierter Dual Voice-Funktion wirkt der Sustain-Effekt auf beide Stimmen.
- ❑ Mit Hilfe eines Sustain-Fußschalters können Sie den gleichen Effekt erreichen. Näheres hierzu finden Sie unter "Ansteuerung des Keyboards über Fußschalter" auf Seite 30.
- ❑ Bei einigen der Stimmen zeigt die Sustain-Funktion keine Wirkung.

## Anschlagdynamik

Die Tastatur des Keyboards reagiert anschlagdynamisch. Das heißt, Sie können die Intensität (Lautstärke) des erzeugten Klangs in gewissem Maß durch die Stärke des Tastenanschlags beeinflussen.



### ▼ Aktivieren der Anschlagdynamik:

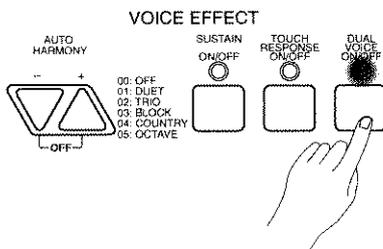
**Drücken Sie die Taste TOUCH RESPONSE ON/OFF zum Ein/Ausschalten der Anschlagdynamik einmal (zugehörige Anzeige leuchtet).**

Nun folgen die auf der Tastatur gespielten Noten der aufgewendeten Stärke beim Anschlagen der Tasten.

Zur Deaktivierung der Anschlagdynamik müssen Sie einfach noch einmal die Taste TOUCH RESPONSE ON/OFF drücken (zugehörige Anzeige erlischt).

## Dual Voice-Funktion

Die Dual Voice-Funktion des Keyboards ermöglicht es Ihnen, zwei Stimmen zu wählen und dann gleichzeitig zu spielen.



### ▼ Aktivieren der Dual Voice-Funktion:

**Drücken Sie die Taste DUAL VOICE ON/OFF zum Ein/Ausschalten der Dual Voice-Funktion (zugehörige Anzeige leuchtet).**

Beim Spielen auf der Tastatur erklingt nun die vor dem Aktivieren der Dual Voice-Funktion gewählte Stimme zusammen mit einer noch zu wählenden "zweiten" Stimme (Dual Voice). Jede Stimme ist zur Wahl als Dual Voice geeignet.

Die Dual Voice-Funktion kann durch erneutes Drücken der Taste DUAL VOICE deaktiviert werden.

Wird die Dual Voice-Funktion im Split-Modus genutzt (siehe Seite 35), so lassen sich dem linken und rechten Tastaturabschnitt verschiedene Stimmen zuweisen. Drücken Sie zu diesem Zweck zunächst eine Taste rechts vom Splitpunkt zur Wahl der rechten Stimme; danach müssen Sie die Dual Voice-Funktion aktivieren und die zweite auf dem rechten Tastaturabschnitt zu spielende Stimme wählen. Zur Wahl der linken Dual Voice ist sinngemäß vorzugehen: also nach Wahl einer Stimme links vom Splitpunkt die Dual Voice-Funktion aktivieren und dann die linke Dual Voice wählen.

- ❑ Beim Einschalten des PortaTone wird automatisch Nr. 39 (STRINGS 2 SLOW) als Dual Voice vorgegeben.
- ❑ Bei aktiviertem Begleitungs-Modus (Single Finger oder Fingered) wirkt die Dual Voice-Funktion nur auf den rechten Tastaturabschnitt.
- ❑ Der größtmögliche Polyphonieumfang von 28 Noten wird durch die Dual Voice-Funktion eingeschränkt. Näheres hierzu finden Sie unter "Polyphonie" auf Seite 47.

## Split-Modus

Dank der Aufteilung der Tastatur im Split-Modus können Sie auf dem PSR-210 and PSR-310 zwei Stimmen zur gleichen Zeit spielen — die eine mit der linken und die andere mit der rechten Hand.

### Einschalten des Split-Modus

#### ▼ Einschalten des Split-Modus:

Die **MODE-Taste** so oft drücken, bis die **SPLIT-Anzeige** aufleuchtet.

Damit ist das Keyboard auf Split-Modus geschaltet. Sie können nun auf dem Tastaturabschnitt links vom Splitpunkt eine Stimme (linke Stimme) und rechts vom Splitpunkt eine andere Stimme (rechte Stimme) spielen.

- ❑ Der im Split-Modus vom Keyboard vorgegebene Splitpunkt ist **C3** (Name der zugehörigen Note). Die Notennamen finden Sie über den weißen Tasten.

### Änderung des Splitpunkts

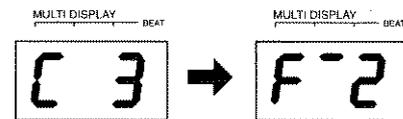
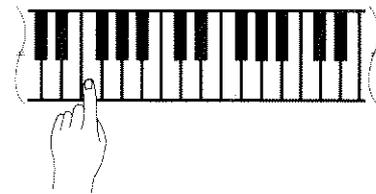
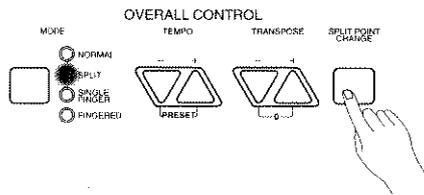
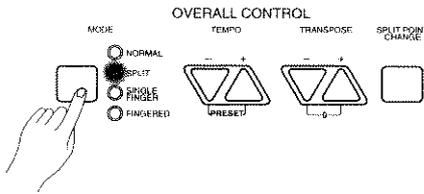
#### ▼ Änderung des Splitpunkts:

##### 1. Drücken Sie zunächst die Taste **SPLIT POINT CHANGE**.

Der Splitpunkt wird auf dem **MULTI DISPLAY** angezeigt, solange die Taste **SPLIT POINT CHANGE** gedrückt bleibt. Ist z.B. der Splitpunkt der C3-Taste zugeordnet, dann erscheint "C 3" auf dem Display; bei F#2 dagegen erscheint die Anzeige "F-2".

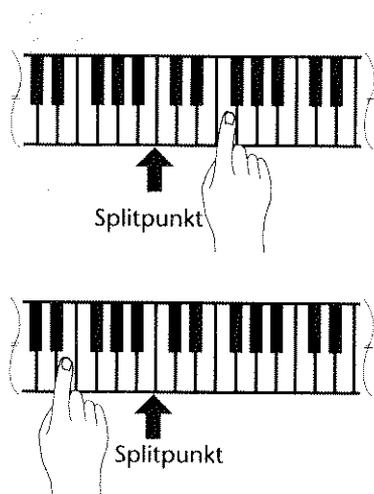
##### 2. Zur Festlegung des neuen Splitpunkts die Taste **SPLIT POINT CHANGE** gedrückt halten und gleichzeitig durch Anschlagen einer Taste den neuen Splitpunkt wählen.

- ❑ Sie können den Splitpunkt auch bei aktiviertem Begleitungsmodus (Single Finger und Fingered) ändern. Dadurch steht Ihnen dann ein größerer Tastaturabschnitt mit mehr Tasten zum Spielen der Begleitung zur Verfügung. Im Single Finger- und Fingered-Modus können unterschiedliche Splitpunkte gewählt werden.
- ❑ Im Normal-Modus ist keine Änderung des Splitpunkts möglich.
- ❑ Beachten Sie, daß die Taste, der der Splitpunkt zugeordnet ist, zum rechten Bereich der Tastatur zählt.
- ❑ Die Splitpunkte für den Split-, Single Finger- und Fingered-Modus sind in verschiedenen Speicherplätzen abgelegt und werden daher je nach dem gewählten Modus separat aufgerufen. Der Speicherinhalt bleibt auch dann erhalten, wenn das PortaTone ausgeschaltet ist. Voraussetzung dafür ist allerdings, daß die Stromversorgung über die eingelegten Batterien oder einen angeschlossenen Netzadapter gewährleistet ist.



## Wahl von Stimmen im Split-Modus

Im Split-Modus können Sie Stimmen wählen und dann nach entsprechender Zuordnung separat auf dem linken und rechten Tastaturabschnitt spielen.



### ▼ Wahl von rechter und linker Stimme:

1. Ist die VOICE-Anzeige dunkel, müssen Sie zunächst ein- oder zweimal die VOICE/STYLE-Taste (oder SOUND EFFECT-Taste) drücken, worauf die Anzeige aufleuchtet.
2. Um dem rechten Tastaturabschnitt eine andere Stimme zuzuweisen, müssen Sie eine Taste rechts vom Splitpunkt anschlagen und anschließend die Stimme in der üblichen Weise wählen.

Die Nummer der aktuellen rechten Stimme wird auf dem MULTI DISPLAY angezeigt, so daß eine neue Stimme für den rechten Tastaturabschnitt wählbar ist.

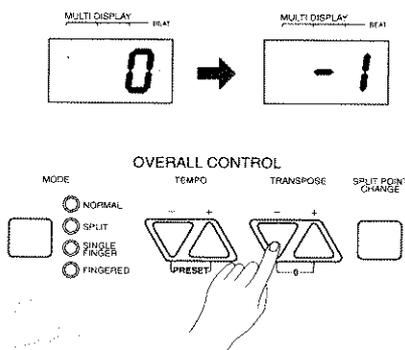
3. Um dem linken Tastaturabschnitt eine andere Stimme zuzuweisen, müssen Sie eine Taste links vom Splitpunkt anschlagen und anschließend die Stimme in der üblichen Weise wählen.

Die Nummer der aktuellen linken Stimme wird auf dem MULTI DISPLAY angezeigt, so daß eine neue Stimme für den linken Tastaturabschnitt wählbar ist.

- ❑ Beim ersten Aufruf des Split-Modus wird die aktuelle Stimme dem rechten Tastaturabschnitt zugeordnet und gleichzeitig Stimme Nummer 87 (WOOD BASS) als linke Stimme vorgegeben.
- ❑ Die linke Stimme unterliegt einer Oktavenverschiebung, um den bestmöglichen Klang für den linken Tastaturabschnitt zu gewährleisten.

## Transponierung

Mit Hilfe der Transponiertasten TRANSPOSE des PSR-210 und PSR-310 können Sie die Tonlage der gesamten Tastatur in Halbtönen um bis zu 12 Halbtöne (eine Oktave) nach oben oder unten verschieben. Eine Transponierung der Tastaturtonlage des PSR-210 und PSR-310 erleichtert das Spielen in schwierigen Tonarten. Außerdem können Sie mit dieser Funktion auch auf einfache Weise die Tonlage des Keyboards dem Tonumfang eines Sängers oder eines anderen Instrumentalisten anpassen.



### ▼ Transponierung der Tastaturtonlage:

1. Drücken Sie die Taste TRANSPOSE + oder -.  
Beim ersten Drücken der Taste TRANSPOSE + oder - nach dem Einschalten des PortaTone erscheint der aktuelle Transponierwert ungefähr 2 Sekunden lang auf dem MULTI DISPLAY.
2. Solange der aktuelle Transponierwert noch auf dem Display zu sehen ist, müssen Sie die Taste TRANSPOSE + oder - drücken, um die Tonlage nach oben oder unten zu verschieben.

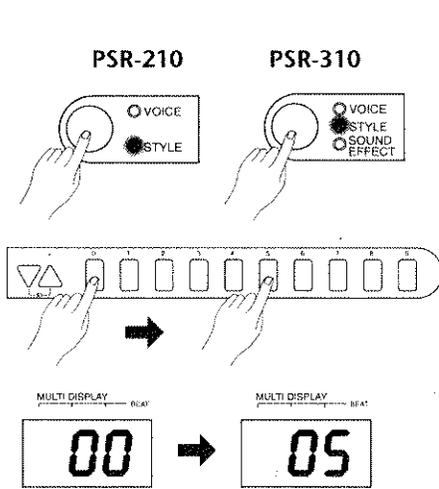
Werden die Tasten gedrückt gehalten, so wird die Tonlage kontinuierlich nach oben oder unten verschoben.

- ❑ Durch gleichzeitiges Drücken beider Transponiertasten läßt sich das Keyboard jederzeit wieder auf die Normaltonlage (0) zurückstellen.
- ❑ Die Stimme Nummer 00 (DRUM KIT) läßt sich nicht transponieren.

# Spiele mit Begleitung

Das Spielen mit automatischer Begleitung durch PSR-210 und PSR-310 bringt einen so richtig in Schwung. Das PSR-210 verfügt über 50 und das PSR-310 über 100 beliebte und attraktive Begleitungsstile, mit denen sich eine vollorchestrierte Begleitung zusammenstellen läßt.

## Wahl eines Begleitungsstils



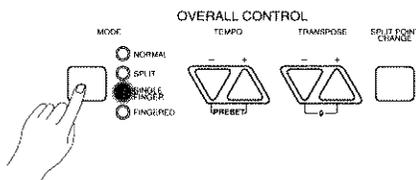
### ▼ Wahl eines Begleitungsstils:

1. Ist die STYLE-Anzeige dunkel, müssen Sie zunächst ein- oder zweimal die VOICE/STYLE-Taste (oder VOICE/STYLE/SOUND EFFECT-Taste) drücken, worauf die Anzeige aufleuchtet. Wenn die STYLE-Anzeige leuchtet, erscheint die Nummer des zu diesem Zeitpunkt gewählten Begleitungsstils auf dem MULTI DISPLAY.
2. Wählen Sie nun einen der Begleitungsstile aus der STYLE-Liste auf dem Bedienfeld.
3. Geben Sie mit den Ziffernwahltasten oder der Plus- und Minustaste die Nummer des gewünschten Begleitungsstils ein. Um beispielsweise die Begleitungsstilnummer 05 zu wählen, sind nacheinander die Ziffern 0 und 5 einzugeben. Daraufhin muß die Nummer "05" auf dem MULTI DISPLAY erscheinen.

- Während des Abspielens der Begleitung können Sie jederzeit den Begleitungsstil wechseln. Die angezeigte Nummer ändert sich zwar sofort, wenn Sie Ihre Wahl treffen, aber der neue Begleitungsstil setzt erst mit dem nächsten Takt ein. Der neue Begleitungsstil wird jedoch ohne Tempowechsel gespielt.
- Beim Einschalten des Keyboards wird automatisch die Nummer 01 vorgegeben.

## Wahl eines Begleitungs-Modus

Als Begleitungs-Modus stehen zwei Möglichkeiten zur Wahl: Einfingerautomatik (Single Finger-Modus) und gegriffene Akkordbegleitung (Fingered-Modus). (Näheres hierzu siehe weiter unten.)



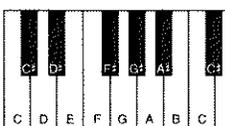
### ▼ Wahl des Begleitungs-Modus:

Drücken Sie zur Wahl des Single Finger- oder Fingered-Modus die Modus-Wahltaste MODE so oft wie nötig.

Zur Bestätigung, daß der Modus gewählt ist, leuchtet die zugehörige Anzeige auf.

## Single Finger-Modus

### Akkord-Grundtöne



Der Single Finger-Modus bietet Ihnen die schnellste und einfachste Möglichkeit zur Kreierung einer optimal orchestrierten Begleitung, wobei Sie die Akkorde einfach mit einem oder höchstens zwei bis drei Fingern zu spielen brauchen.

- Im Single Finger-Modus ist der vorgegebene Splitpunkt D2.

### ▼ Spielen eines Dur-Akkords:

Schlagen Sie die Grundton-Taste an.

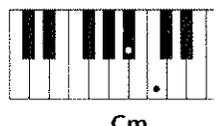
- Die Grundton-Taste erzeugt die Note, die dem Akkord seinen Namen gibt.



C

### ▼ Spielen eines Moll-Akkords:

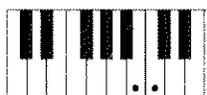
Drücken Sie die Grundton-Taste und gleichzeitig eine schwarze Taste links davon.



Cm

### ▼ Spielen eines Septakkords:

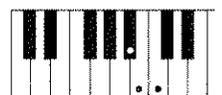
Drücken Sie die Grundton-Taste und gleichzeitig eine weiße Taste links davon.



C<sup>7</sup>

### ▼ Spielen eines Moll-Septakkords:

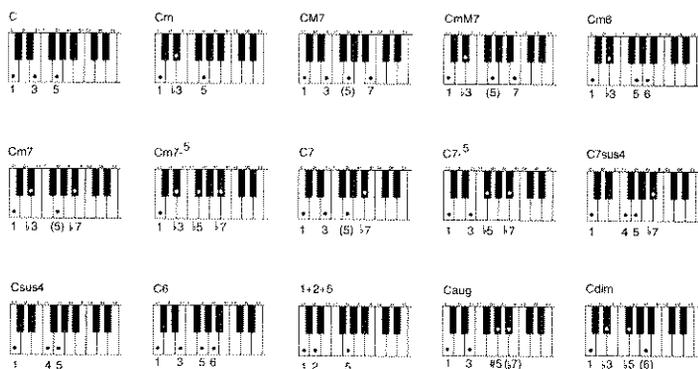
Drücken Sie die Grundton-Taste und gleichzeitig eine weiße und eine schwarze Taste links davon.



Cm<sup>7</sup>

## Fingered-Modus (gegriffene Akkorde)

Im Fingered-Modus stehen Ihnen mehr Akkordarten zur Verfügung als im Single Finger-Modus. Greifen Sie Ihre eigenen Akkorde im linken Tastaturabschnitt, und das PortaTone erzeugt automatisch eine passende Begleitung.

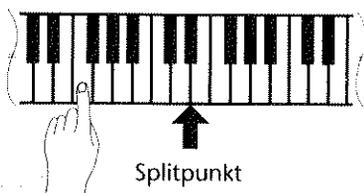


Akkord	Abkürzung	Griff*
Dur	M	1-3-5
Moll	m	1- $\flat$ 3-5
Dur mit großer Septime	M7	1-3-(5)-7
Moll mit großer Septime	mM7	1- $\flat$ 3-(5)-7
Moll-Akkord mit hinzugefügter Sexte	m6	1- $\flat$ 3-5-6
Moll-Septakkord	m7	1- $\flat$ 3-(5)- $\flat$ 7
Moll-Septakkord mit verminderter Quinte (halbvermindert)	m7-5	1- $\flat$ 3- $\flat$ 5- $\flat$ 7
Dur-Septakkord	7	1-3-(5)- $\flat$ 7
Dur-Septakkord mit verminderter Quinte	7-5	1-3- $\flat$ 5- $\flat$ 7
Septakkord mit vorgehaltener Quarte	7sus4	1-4-5- $\flat$ 7
Vorgehaltene Quarte	sus4	1-4-5
Dur-Akkord mit hinzugefügter Sexte	6	1-3-5-6
Eins-plus-zwei-plus-fünf-Akkord	1+2+5	1-2-5
Übermäßig	aug	1-3- $\sharp$ 5-( $\flat$ 7)
Vermindert	dim	1- $\flat$ 3- $\flat$ 5-(6)

\*Noten in Klammern () können ausgelassen werden.

- ☐ In der obigen Liste sind sämtliche Akkorde mit ihrem Grundriff angegeben. Davon abweichende Akkordgriffe sind zwar möglich, wobei allerdings folgendes zu beachten ist:
  - Moll-Akkorde mit hinzugefügter Sexte werden nur dann erkannt, wenn der Grundton die tiefste Note ist.
  - Dur-Septakkorde mit verminderter Quinte werden nur dann erkannt, wenn entweder der Grundton oder die verminderte Septime die tiefste Note ist.
  - Bei übermäßigen oder verminderten Akkorden wird die tiefste angeschlagene Note als Grundton betrachtet.
  - Eins-plus-zwei-plus-fünf-Akkorde und Dur-Akkorde mit hinzugefügter Sexte werden nur dann richtig erkannt, wenn sie in Grundtonlage gespielt werden.
- ☐ Im Fingered-Modus ist der vorgegebene Splitpunkt G2.
- ☐ Eine Oktave — also zwei genau um eine Oktave verschiedene Noten — führt zu einer Begleitung, die ausschließlich auf der entsprechenden Grundtonnote beruht.
- ☐ Die Begleitung läßt sich deaktivieren, wenn Sie drei benachbarte Tasten einschließlich einer schwarzen Taste anschlagen. Anschließend ist dann nur die Rhythmusbegleitung zu hören.
- ☐ Die Begleitung wird selbst dann fortgesetzt, wenn Sie die angeschlagenen Tasten im linken Tastaturabschnitt freigeben. Sie brauchen daher die gewünschten Tasten nur bei einem Akkordwechsel anzuschlagen.

## Starten der Begleitung



### ▼ Starten der Begleitung:

Zum Starten einer vollorchestrierten Begleitung (Komplett-Begleitung) müssen Sie im linken Tastaturabschnitt eine Taste bzw. Tastenkombination anschlagen oder einen Akkord greifen.

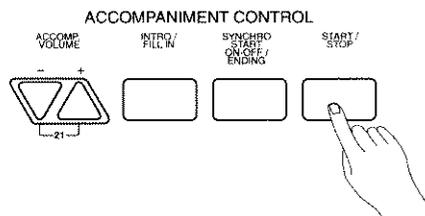
Da bei der Wahl von Single Finger- oder Fingered-Modus das Keyboard automatisch auf Synchronstart (Synchro Start-Funktion) geschaltet wird, setzt die Begleitung genau mit dem Spielen der ersten Note oder des ersten Akkords im linken Tastaturabschnitt ein.

Die Synchro Start-Funktion wird durch drei blinkende Punkte am oberen Rand des MULTI DISPLAY angezeigt. Zur Deaktivierung der Synchro Start-Funktion müssen Sie die Taste SYNCHRO START/ENDING drücken.

- ☐ Akkordwechsel fallen stets mit einem Taktschlag zusammen.

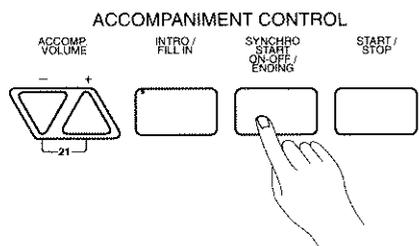
## Andere Möglichkeiten zum Starten der Begleitung

### Drücken der START/STOP-Taste



Sie können ein Rhythmusmuster auch direkt durch Drücken der START/STOP-Taste starten. Dabei setzt eine Baß- oder Akkordbegleitung erst dann ein, wenn ein Akkord im linken Tastaturabschnitt erkannt wird.

### Drücken der INTRO/FILL IN-Taste



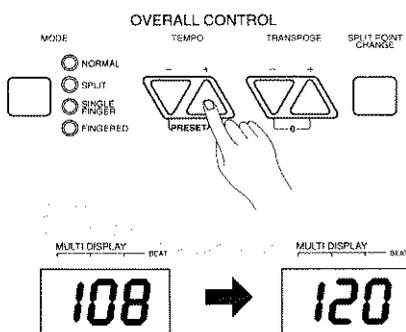
Um mit einer Einleitung zu beginnen, müssen Sie zunächst bei aktivierter Synchro Start-Funktion die INTRO-Taste drücken. Sobald im linken Tastaturabschnitt eine Note oder ein Akkord gespielt wird, beginnt die Einleitung.

Wenn Sie die Taste INTRO/FILL IN bei deaktivierter Synchro Start-Funktion drücken, wird ein Einleitungsmuster ohne Baß- oder Akkordbegleitung gespielt. Ab dem nächsten Takt wird die Einleitung durch ein normales Rhythmusmuster abgelöst. Die Baß- oder Akkordbegleitung schließlich setzt erst dann ein, wenn Sie auf dem linken Tastaturabschnitt zu spielen beginnen.

- ❑ Nach Deaktivieren der Synchro Start-Funktion durch Drücken der Taste SYNCHRO START/ENDING im Single Finger- oder Fingered-Modus und Spielen eines Akkords im linken Tastaturabschnitt werden für die Dauer dieses Akkords die Akkord- und Baßklänge der gewählten Begleitung erzeugt.
- ❑ Die Anzeige „\_“ vor der Begleitungsstilnummer im MULTI DISPLAY weist darauf hin, daß das Keyboard zum Starten einer Einleitung bereit ist.
- ❑ Im Normal- oder Split-Modus können nur Rhythmusmuster gespielt werden.

## Einstellung des Tempos

Das Tempo der Begleitung läßt sich in einem Bereich von 40 bis 240 Taktschlägen pro Minute einstellen.



### ▼ Einstellung des Tempos:

#### 1. Drücken Sie die Tempoeinstelltaste TEMPO + oder -.

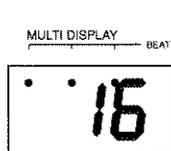
Beim ersten Drücken der Taste TEMPO + oder - nach dem Einschalten des PortaTone erscheint der aktuelle Tempowert (in Viertelnoten pro Minute) ungefähr 2 Sekunden lang auf dem MULTI DISPLAY.

#### 2. Solange der aktuelle Tempowert auf dem Display angezeigt bleibt, müssen Sie die Taste TEMPO + oder - drücken, um das Tempo zu steigern oder zu vermindern.

- ❑ Jeder Begleitungsstil hat ein anderes Vorgabtempo, das bei der Wahl des Begleitungsstils automatisch eingestellt wird. Wird jedoch während des Spielens der Begleitung der Begleitungsstil gewechselt, so übernimmt der neue Begleitungsstil das vorherige Tempo.
- ❑ Durch gleichzeitiges Drücken beider Tempotasten läßt sich das Keyboard jederzeit wieder auf das Vorgabtempo für den gewählten Begleitungsstil zurückstellen.

## Taktanzeige

Das MULTI DISPLAY bietet Ihnen eine visuelle Darstellung der Taktschläge in folgender Form:



	4/4 Takt	3/4 Takt
1 Taktschlag	● ● ●	● ● ●
2 Taktschlag	● ○ ○	● ○ ○
3 Taktschlag	○ ● ○	○ ● ○
4 Taktschlag	○ ○ ●	

## Einstellung der Begleitungslautstärke

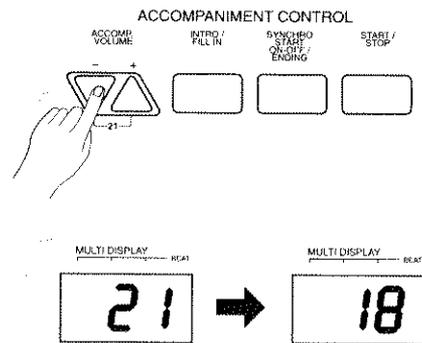
### ▼ Einstellen der Begleitungslautstärke:

#### 1. Drücken Sie die Taste ACCOMPANIMENT VOLUME + oder -.

Beim ersten Drücken der Taste ACCOMPANIMENT VOLUME + oder - nach dem Einschalten des PortaTone erscheint der aktuelle Lautstärkewert ungefähr 2 Sekunden lang auf dem MULTI DISPLAY.

#### 2. Solange der aktuelle Lautstärkewert auf dem Display angezeigt bleibt, müssen Sie die Taste ACCOMPANIMENT VOLUME + oder - drücken, um die Lautstärke anzuheben oder zu senken.

- ❑ Die Lautstärke läßt sich in einem Bereich von 0 bis 24 einstellen, wobei 0 dem niedrigsten und 24 dem höchsten Lautstärkepegel zugeordnet ist. Durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten ACCOMPANIMENT VOLUME + und - läßt sich das Keyboard jederzeit wieder auf den Vorgabewert (21) für die Begleitung zurückstellen.



## Einfügen einer rhythmischen Variation

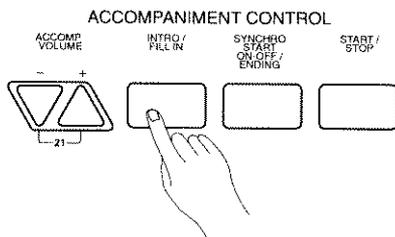
Durch Einfügen einer kurzen rhythmischen Variation (Fill-in) zu jeder beliebigen Zeit während der Begleitung können Sie Ihr Spiel abrunden.

### ▼ Einfügen einer rhythmischen Variation:

#### Drücken Sie die Taste INTRO/FILL IN zum Auslösen der rhythmischen Variation.

Dadurch wird ein kurzes Rhythmusmuster (Fill-in) erzeugt, das zum gewählten Rhythmus paßt. Mit dem Beginn des nächsten Takts wird die normale Begleitung fortgesetzt.

- ❑ Beim Drücken der Taste INTRO/FILL IN nach der letzten betonten Note eines Taktes setzt die rhythmische Variation am Anfang des nächsten Taktes ein



## Stoppen der Begleitung

Sie können die laufende Begleitung unvermittelt abbrechen oder aber mit einem passenden Abschluß ausklingen lassen.

### ▼ Stoppen der Begleitung:

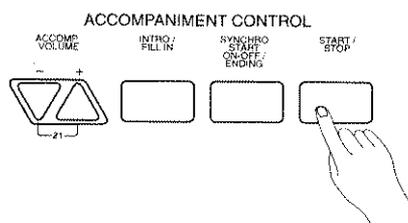
#### Drücken Sie zum Stoppen der Begleitung die START/STOP-Taste.

Daraufhin setzt die Begleitung sofort aus.

Durch Drücken der Taste SYNCHRO START/ENDING dagegen wird vor dem endgültigen Aussetzen der Begleitung automatisch ein kurzer Abschluß hinzugefügt.

- ❑ Wird die Taste INTRO/FILL IN gedrückt, während der Abschluß erklingt, so wird eine rhythmische Variation eingefügt. Anschließend kehrt das Keyboard wieder zum normalen Begleitungsmuster zurück.

- ❑ Einige der Einleitungs- und Abschlußmuster des PSR-310 verfügen über Akkordfortschreitungen. Wenn Sie einen Dur- oder Mollakkord nach den Begleitungsregeln anschlagen, so wird jeweils das passende Einleitungs- oder Abschlußmuster gespielt.

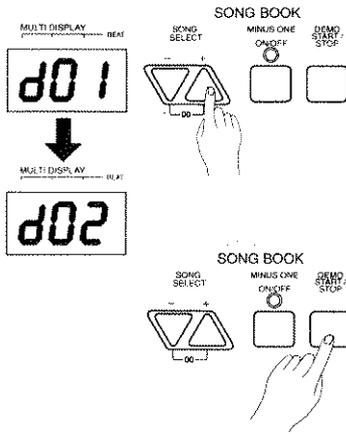


# Umgang mit dem Song Book

Um Ihnen eine Vorstellung von den vielseitigen Möglichkeiten des Keyboards zu geben, und natürlich auch zu Ihrem ganz persönlichen Hörvergnügen, haben wir 15 populäre Demo-Stücke fest abgespeichert. Und durch Ausblenden der Melodie können Sie auf Wunsch sogar zu den gespeicherten Titeln spielen.

## Abspielen der Demo-Stücke aus dem Song Book

### ▼ Wiedergabe eines Demo-Stücks aus dem Song Book:



1. Wählen Sie das gewünschte Stück anhand der SONG-Liste auf dem Bedienfeld durch Drücken der Taste SONG SELECT + oder -. Beim ersten Drücken der Taste SONG SELECT + oder - nach dem Einschalten des PortaTone erscheint die aktuelle Demo-Stück-Nummer ungefähr 2 Sekunden lang auf dem MULTI DISPLAY.
2. Solange die Nummer des aktuellen Demo-Stücks auf dem Display angezeigt bleibt, müssen Sie die Taste SONG SELECT + oder - drücken, um den gewünschten Titel zu wählen.
3. Drücken Sie nun zur Wiedergabe des gewählten Demo-Stückes die Taste DEMO START/STOP.

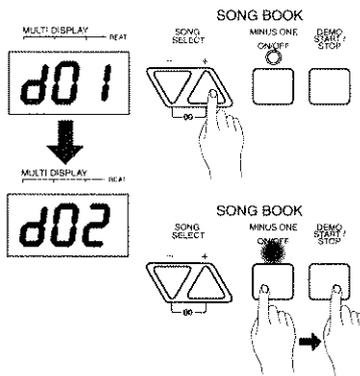
Daraufhin werden bis zu einem erneuten Drücken der Taste DEMO START/STOP alle Titel der Reihe nach abgespielt.

- ☐ Sie können zu dem Demo-Stück auf der Tastatur spielen.
- ☐ Bei der Wiedergabe von Demo-Stücken läßt sich das Keyboard nur im Normal- und im Split-Modus spielen. Wird daher die Taste DEMO START/STOP im Fingered- oder Single Finger-Modus gedrückt, schaltet das Keyboard automatisch auf Normal-Modus um.
- ☐ Wird während eines laufenden Titels ein anderer gewählt, so setzt sofort die Wiedergabe dieses Titels ein.
- ☐ Die Einstellungen der folgenden Funktionen lassen sich jederzeit während der Demo-Stück-Wiedergabe ändern: Split, Dual Voice, Stimmenwahl, Sustain, Tempo, Begleitungslautstärke, Transponierung, Spaltwechsel und Harmonieautomatik (gilt für auf der Tastatur gespielte Noten).

## Ausblenden der Melodie mit der MINUS ONE-Taste

Durch diese Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Melodielinie eines Demo-Stückes auszublenden und diesen Part dann selbst zu übernehmen. Auf den Seiten 97 bis 107 finden Sie die Notenangaben zu diesen Musikstücken. Die dort angegebenen Stücke entsprechen den Demo-Stücken und werden ebenso wie diese gewählt.

### ▼ Wiedergabe eines Demo-Stücks ohne Melodielinie:



1. Drücken Sie die Taste SONG SELECT + oder -.
2. Solange die Nummer des aktuellen Demo-Stücks auf dem Display angezeigt bleibt, müssen Sie die Taste SONG SELECT + oder - drücken, um den gewünschten Titel zu wählen.
3. Drücken Sie nun zum Ausblenden der Melodie die MINUS ONE-Taste. Die zugehörige Anzeige leuchtet auf.
4. Drücken Sie zur Wiedergabe des gewählten Demo-Stückes die Taste DEMO START/STOP.

Daraufhin setzt die Titelwiedergabe ohne Melodielinie ein.

5. Sie können jetzt zum laufenden Demo-Stück auf der Tastatur spielen. Richten Sie sich beim Spielen nach den Notenblättern für die einzelnen Stücke am Ende dieser Bedienungsanleitung. Die Melodie erklingt mit der ursprünglich eingestellten Stimme. Das gewählte Demo-Stück wird solange wiederholt, bis Sie erneut die Taste DEMO START/STOP drücken.

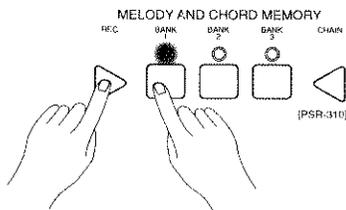
- ☐ Das Ausblenden der Melodie von Demo-Stücken ist auch im Split-Modus und Dual Voice-Modus möglich.
- ☐ Durch Drücken der Melodieausblendtaste MINUS ONE können Sie während des laufenden Demo-Stücks zwischen der Wiedergabe mit und ohne Melodielinie umschalten.

# Aufzeichnung und Wiedergabe selbstkreierter Musikstücke

Die Akkordspeicherfunktion (CHORD MEMORY) des PSR-210 und die Melodie- und Akkordspeicherfunktion (MELODY AND CHORD MEMORY) des PSR-310 ermöglichen Ihnen die Aufzeichnung und Wiedergabe von Akkord- und Melodiesequenzen. (Melodiesequenzen lassen sich jedoch nur mit PortaTone PSR-310 aufzeichnen und wiedergeben.)

Die Speicherfunktionen verfügen jeweils über drei separate Speicher (Banken) zur Aufzeichnung unterschiedlicher Sequenzen. Die Speicherinhalte lassen sich verketten, d.h. in einer beliebigen Reihenfolge zusammenstellen und dann so wiedergeben. Auf diese Weise können Sie z.B. den Grundrhythmus (Verse) und seine Variation (Chorus) in verschiedenen Banken abspeichern und anschließend zur Wiedergabe in der gewünschten Reihenfolge miteinander "verketteten".

## Aufzeichnung von Sequenzen



### ▼ Aufzeichnen einer Sequenz:

1. Wählen Sie zunächst den Single Finger- oder Fingered-Modus und dann eine Begleitungsstil, der zu dem Stück paßt, das aufgezeichnet werden soll.
2. Drücken Sie nun eine der BANK-Tasten und gleichzeitig die REC-Taste.

Dadurch wird der gewählte Speicher auf Aufzeichnungsbereitschaft gestellt. Die zugehörige Anzeige beginnt zu blinken, der Metronomton ist zu hören, und die drei Punkte am oberen Rand des MULTI DISPLAY blinken im eingestellten Tempo.

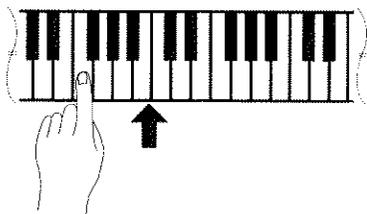
Falls gewünscht, können Sie durch erneutes Drücken der REC-Taste die Aufzeichnungsbereitschaft deaktivieren und andere Funktionen auslösen.

Vor der eigentlichen Aufzeichnung sollten Sie mit den Einstelltasten TEMPO + und - ein Tempo wählen, das sich auf einfache Weise aufzeichnen läßt.

3. Sobald die erste Note oder der erste Akkord im linken Tastaturabschnitt gespielt wird, setzt auch die Aufzeichnung ein (Funktion Synchro Start).

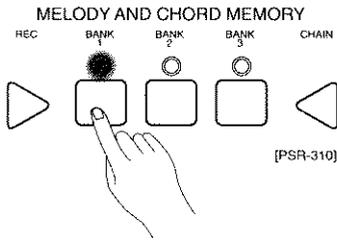
Sie können die Aufzeichnung auch durch Drücken der START/STOP-Taste starten. In diesem Fall setzt die reine Rhythmuswiedergabe ein, und die Baß- und Akkordbegleitung wird erst dann zugeschaltet, wenn ein Akkord im linken Tastaturabschnitt ausgelöst wird.

4. Spielen Sie nun die notwendigen Akkorde und die Melodie (Melodieaufzeichnung ist nur mit PSR-310 möglich).
5. Zum Abschluß der Aufzeichnung müssen Sie entweder die START/STOP-Taste oder die SYNCHRO START/ENDING-Taste drücken.



- ❑ Die abgespeicherten Sequenzen bleiben auch dann im Speicher erhalten, wenn das PortaTone mit dem POWER-Schalter ausgeschaltet wird (sofern für Batterie- oder Netzbetrieb gesorgt ist).
- ❑ Bei der Aufzeichnung mit Hilfe der Speicherfunktionen (MELODY AND) CHORD MEMORY werden frühere Speicherinhalte der Banken überschrieben.
- ❑ Mit dem Akkordspeicher CHORD MEMORY lassen sich die folgenden Daten aufzeichnen: Begleitungsstilnummern, Akkordtaktungen, Akkorde, Einleitungen, rhythmische Variationen und Abschlüsse. Darüber hinaus ermöglicht Ihnen der Melodie- und Akkordspeicher des PSR-310 die Aufzeichnung der melodiebezogenen Spieldaten vom rechten Tastaturabschnitt einschließlich der gewählten Stimmnummer.
- ❑ Während der Aufzeichnung ist ein Wechsel des Begleitungsstils nicht möglich.
- ❑ Das PSR-210 kann in jedem Speicher eine Akkordfolge mit maximal 60 Akkorden aufzeichnen (mit einem Akkordwechsel pro Takt). Mit dem PSR-310 dagegen ist pro Speicher die Aufzeichnung von Melodie- und Akkordsequenzen möglich, die entweder bis zu 1600 Noten oder 200 Akkorde enthalten (oder eine beliebige Kombination aus beiden mit jeweils entsprechend weniger Daten).
- ❑ Beim PSR-310 wird die Aufzeichnung auch durch das Spielen einer Melodie im rechten Tastaturabschnitt ausgelöst. In diesem Fall wird bis zum Anschlagen einer Taste im linken Tastaturabschnitt ausschließlich die Melodie aufgezeichnet.
- ❑ Ist die Speicherkapazität während der Aufzeichnung erschöpft, so erscheint die Meldung "End" auf dem MULTI DISPLAY, und die Aufzeichnung wird automatisch abgebrochen.
- ❑ Im Normal- oder Split-Modus wird bei aktivierter Aufzeichnungsbereitschaft automatisch auf gegriffene Akkordbegleitung geschaltet.

## Wiedergabe selbst aufgezeichneter Sequenzen



### ▼ Wiedergabe einer aufgezeichneten Sequenz:

1. Drücken Sie die jeweilige BANK-Taste zum Starten der Wiedergabe.

2. Nun können Sie zu der Sequenz auf der Tastatur spielen.

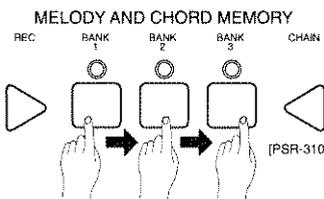
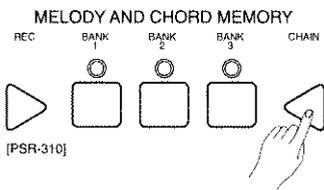
Außerdem können Sie auch während der Sequenzwiedergabe die dem rechten Tastaturabschnitt zugeordnete Stimme für die Melodielinie ändern, mit der Taste INTRO/FILL IN rhythmische Variationen einfügen oder das Tempo ändern.

3. Zum Stoppen der Wiedergabe müssen Sie die START/STOP-Taste drücken.

Die Sequenzwiedergabe läßt sich auch durch Drücken der Taste SYNCHRO START/ENDING beenden; sie stoppt automatisch nach der Wiedergabe eines Abschlußmusters, wenn die Aufzeichnung der Sequenz durch Drücken der Taste SYNCHRO START/ENDING abgeschlossen worden ist.

- ❑ Durch Drücken einer BANK-Taste in Single Finger- oder Fingered-Modus wird automatisch auf Normal-Modus umgeschaltet.
- ❑ Wird während der Wiedergabe eine andere Speichertaste gedrückt, so beginnt die zugehörige Anzeige zu blinken, und die Wiedergabe der Sequenz in diesem Speicher setzt mit dem nächsten Takt ein.
- ❑ Die höchstmögliche Polyphonie ist 28. Bei gleichzeitigem Spielen von mehr als 28 Noten kann es vorkommen, daß bestimmte Noten überhaupt nicht erzeugt oder abgeschnitten werden. Näheres hierzu finden Sie unter "Polyphonie" auf Seite 47.

## Programmieren einer Speicherverkettung



### ▼ Programmieren einer Speicherkette:

1. Drücken Sie die CHAIN-Taste, um das Keyboard auf Verkettungsbereitschaft zu schalten.

Die drei Speicherbankanzeigen und die drei Punkte am oberen Rand des MULTI DISPLAY blinken gleichzeitig.

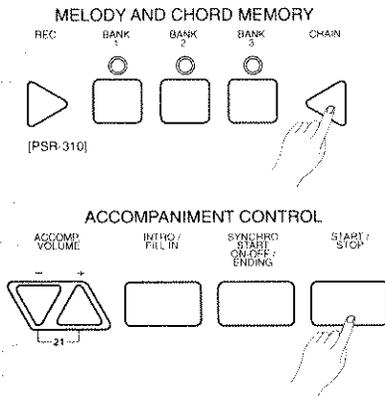
Durch erneutes Drücken der CHAIN-Taste oder durch Drücken der SYNCHRO START/ENDING-Taste können Sie die Verkettungsbereitschaft aufheben.

2. Drücken Sie nun die Tasten BANK 1, BANK 2 und BANK 3 in der von Ihnen gewünschten Wiedergabereihenfolge — bis zu acht Schritte sind programmierbar.

Eine synthetische Stimme sagt Ihnen beim Betätigen der einzelnen BANK-Tasten jeweils die Wiedergabereihenfolge an. Die Stimme verstummt, sobald acht Schritte eingegeben worden sind.

3. Zum Aufheben der Verkettungsbereitschaft müssen Sie erneut die CHAIN-Taste drücken.

## Wiedergabe einer programmierten Speicherkette



### ▼ Wiedergabe einer programmierten Speicherkette:

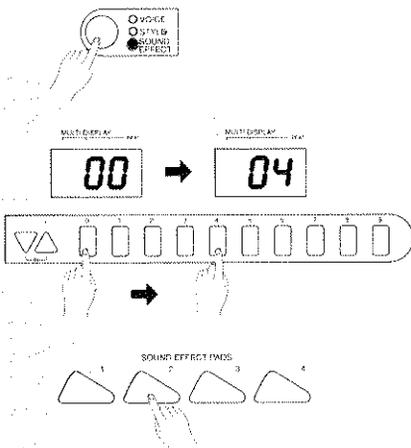
1. Drücken Sie die CHAIN-Taste, um das Keyboard auf Verkettungsbereitschaft zu schalten.
2. Zum Starten der Speicherkettenwiedergabe müssen Sie die START/STOP-Taste drücken.
3. Nun können Sie zu der Sequenz auf dem Keyboard spielen.
4. Zum Stoppen der Speicherkettenwiedergabe müssen Sie erneut die START/STOP-Taste drücken.

Die Speicherkettenwiedergabe läßt sich auch durch Drücken der Taste SYNCHRO START/ENDING beenden; sie stoppt automatisch, wenn in der letzten Bank der Speicherkette ein Abschlußmuster erkannt wird.

- ❑ Der Inhalt des CHAIN-Speichers bleibt auch bei ausgeschaltetem PortaTone erhalten, sofern für Batterie- oder Netzbetrieb gesorgt ist.
- ❑ Bei aktivierter Begleitung oder bei Aufzeichnungsbereitschaft für (Melodie- und) Akkordspeicher läßt sich das Keyboard nicht auf Speicherverkettung (CHAIN-Modus) schalten.

## Auslösen von Klangeffekten (nur bei PSR-310)

Von den typischen Geräuschen eines Zuges bis zur Klangkulisse eines Bauernhofs bietet Ihnen das PSR-310 eine Fülle unterschiedlichster Klangeffekte aus aller Welt, die Sie in Ihr Spiel integrieren können. Jedem Effekt-Pad sind 10 verschiedene Klangeffektgruppen zugeordnet, so daß insgesamt 40 aufregende Effekte zur Auswahl stehen.



### ▼ Wählen und Auslösen eines Klangeffekts:

1. Ist die SOUND EFFECT-Anzeige dunkel, müssen Sie zunächst ein- oder zweimal die VOICE/STYLE/SOUND EFFECT-Taste drücken, worauf die Anzeige aufleuchtet.

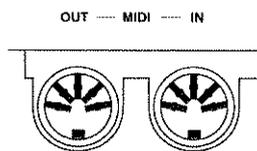
Wenn die SOUND EFFECT-Anzeige leuchtet, erscheint die Nummer des zu diesem Zeitpunkt gewählten Klangeffekts auf dem MULTI DISPLAY.

2. Wählen Sie nun einen der 10 Klangeffekte aus der SOUND EFFECT-Liste (Klangeffektliste) auf dem Bedienfeld.
3. Geben Sie mit den Ziffernwahltasten oder der Plus- und Minustaste die Nummer der gewünschten Klangeffektgruppe ein.
4. Drücken Sie nun einen der SOUND EFFECT PADS, um den gewünschten Klangeffekt auszulösen.

Taste Nr.	Klangeffekt	1	Note Nr. (Bezeichnung)	2	Note Nr. (Bezeichnung)	3	Note Nr. (Bezeichnung)	4	Note Nr. (Bezeichnung)
01	SAFARI	Elefant	36 (C1)	Löwe	37 (C#1)	Affe	38 (D1)	Trommeln	39 (D#1)
02	AUTO	Bremsen	40 (E1)	Hupe	41 (F1)	Anlassen des Motors und Leerlauf	42 (F#1)	Gasgeben	43 (G1)
03	WALD	Vogelgezwitscher	44 (G#1)	Vogel 1	45 (A1)	Vogel 2	46 (A#1)	Bach	47 (B1)
04	HAUSTIER	Katze	48 (C2)	Hund 1	49 (C#2)	Hund 2	50 (D2)	Hahn	51 (D#2)
05	OZEAN	Boot	52 (E2)	Schiffssignalhorn	53 (F2)	Seemöwe	54 (F#2)	Welle	55 (G2)
06	SPORT	Tennis	56 (G#2)	Basketball	57 (A2)	Baseball	58 (A#2)	Golf	59 (B2)
07	TELEFON	Wähltöne	60 (C3)	Besetztton	61 (C#3)	Rufton	62 (D3)	Stimme	63 (D#3)
08	ZUG	Warglocke an Bahnübergang	64 (E3)	Dampfpeife	65 (F3)	Dampfmaschine	66 (F#3)	Zug	67 (G3)
09	WESTERN	Cowboy	68 (G#3)	Pferdegalopp	69 (A3)	Pferd	70 (A#3)	Kuh	71 (B3)
10	STURM	Regen	72 (C4)	Donner	73 (C#4)	Wind	74 (D4)	Frösche	75 (D#4)

- ❑ Manche Klangeffekte sind auch dann weiter zu hören, wenn Sie das Pad gedrückt halten.
- ❑ Mit MIDI-Programmwechselfeldung 100 werden die Klangeffektgruppen angewählt.
- ❑ Sie können mehrere Pads gleichzeitig drücken (vorausgesetzt, daß bei der Wiedergabe von Demo-Stücken und Klangeffekten bzw. bei Melodieausblendung die maximale Polyphonie nicht überschritten wird).

# MIDI-Funktionen (nur bei PSR-310)

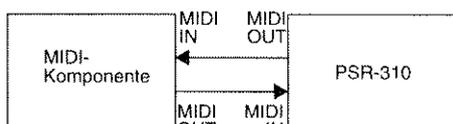


MIDI steht für "Musical Instrument Digital Interface" und ist ein weltweiter Standard für die Datenkommunikation zwischen elektronischen Musikinstrumenten. MIDI-fähige Instrumente können Musikdaten austauschen und sich gegenseitig steuern. Auf diese Weise ist die Zusammenstellung komplexer "Systeme" aus MIDI-Instrumenten möglich, die im Gegensatz zu einzelnen Instrumenten eine erheblich höhere Vielseitigkeit und Kreativität erlauben.

Zum Anschluß des PSR-310 an eine andere MIDI-Komponente ist ein spezielles MIDI-Verbindungskabel erforderlich.

Das PSR-310 verfügt über zwei MIDI-Betriebsarten: Fernsteuer- und Multi-Modus.

## Fernsteuer-Modus



In dieser Betriebsart kann das PSR-310 andere MIDI-Komponenten ansteuern oder umgekehrt von diesen Komponenten angesteuert werden. Sie haben dann z.B. die Möglichkeit, die von Ihnen gespielten Noten in Form von Daten in einem Sequenzer zu speichern oder aber die Begleitung für das PSR-310 von einem Master-Keyboard einzuspielen. Beim Einschalten des PSR-310 wird automatisch der Fernsteuer-Modus vorgegeben. Und bei gewähltem Multi-Modus (Näheres hierzu siehe weiter unten) können Sie jederzeit auf Fernsteuer-Modus zurückschalten.



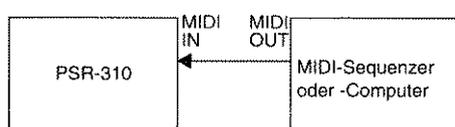
### ▼ Wahl des Fernsteuer-Modus:

Halten Sie die REC-Taste gedrückt, und betätigen Sie gleichzeitig die Ziffernwahl taste 0.

Bei jeder Eingabe von 0 bei gedrückt gehaltener REC-Taste schaltet das PSR-310 zwischen Fernsteuer-Modus (Anzeige "rc") und Multi-Modus (Anzeige "l\_\_") um.

- ☐ Die folgenden Daten werden übertragen:
  - Geschwindigkeit
  - Sustain-EIN/AUS
  - Auf der Tastatur gespielte Noten
  - Programmwechselfmeldungen (Nr. 00 bis 99 entsprechen den Stimmnummern 01 bis 00 bei PSR-310.)
  - Start-, Stopp- und Taktmeldungen für MIDI
  - Im Split-Modus werden die Daten von linkem und rechtem Tastaturabschnitt auf einem MIDI-Kanal übertragen.
- ☐ Die folgenden Daten werden nicht übertragen:
  - Transponiereinstellungen
  - Spieldaten für Begleitung, Song Book und Melodie- und Akkordspeicher
  - Im Single Finger- oder Fingered-Modus die Spieldaten des linken Tastaturabschnitts
- ☐ Die folgenden Daten können empfangen werden:
  - Spieldaten für die Begleitung im Single Finger- oder Fingered-Modus
  - Sustain-EIN/AUS (Die Bedieneinstellung bleibt unverändert.)
  - Programmwechselfdaten (Nr. 00 bis 99 entsprechen den Stimmnummern 01 bis 00 bei PSR-310.)
  - Start-, Stopp- und Taktmeldungen für MIDI (Externe Taktmeldungen haben Vorrang vor den TEMPO-Tasten am PSR-310; falls sie betätigt werden, erscheint auf dem MULTI DISPLAY die Fehlermeldung "EC". Gehen anschließend keine weiteren externen Taktmeldungen ein, so werden die PSR-310-Einstellungen aktiviert.)
  - Im Split-Modus können im linken und rechten Tastaturabschnitt verschiedene Stimmen erzeugt werden, sofern die entsprechenden MIDI-Meldungen über separate Kanäle übertragen werden.
- ☐ Ist das PSR-310 im Single Finger- oder Fingered-Modus, so läßt sich die Begleitung auf dem PSR-310 von einer anderen MIDI-Komponente aus steuern.

## Multi-Modus



Der Multi-Modus wird beispielsweise gebraucht, wenn das PSR-310 als Tongenerator eingesetzt und über Daten von einer zweiten MIDI-Komponente gesteuert werden soll. In diesem Modus kann das PSR-310 auf mehreren MIDI-Kanälen empfangen, wobei jedem Kanal eine eigene Stimme zugewiesen ist.



## ▼ Wahl des Multi-Modus:

Halten Sie die REC-Taste gedrückt, und drücken Sie die Ziffernwahltaste 0.

Bei jeder Eingabe von 0 bei gedrückt gehaltener REC-Taste schaltet das PSR-310 zwischen Fernsteuer-Modus (Anzeige "rc") und Multi-Modus (Anzeige "l\_\_") um.

### ☐ Die folgenden Daten werden übertragen:

- Geschwindigkeit
- Sustain-EIN/AUS
- Tastatur-Spieldaten
- Programmwechselfeldmeldungen (Nr. 00 bis 99 entsprechen den Stimmnummern 01 bis 00 bei PSR-310.)

### ☐ Die folgenden Daten werden nicht übertragen:

- Spieldaten für Begleitung, Song Book und Melodie- und Akkordspeicher
- Transponiereinstellungen

### ☐ Die folgenden Daten können empfangen werden:

- Sustain-EIN/AUS (Die Bedienfeldeinstellung bleibt unverändert.)
- Programmwechselfeldmeldungen (Mit Ausnahme von Kanal 16, der für Rhythmusdaten reserviert ist.) (Nr. 00 bis 99 entsprechen den Stimmnummern 01 bis 00 bei PSR-310.)
- Die Anschlagdynamik ist gleich für alle Stimmen.
- Start-, Stopp- und Taktmeldungen für MIDI werden nicht empfangen.

## MIDI-Kanäle

Die MIDI-Übertragungskanäle erlauben die Kommunikation zwischen den einzelnen Komponenten eines MIDI-Systems. Vor der Aufnahme der Datenkommunikation mit einer bestimmten MIDI-Komponente müssen Sie für eine Kanalanpassung sorgen. Eine MIDI-Sendekomponente kann auf jedem von 16 MIDI-Kanälen Meldungen übertragen. Und nur die MIDI-Empfangskomponenten, die auf den jeweiligen Kanal eingestellt sind, können die Meldungen empfangen. Im sogenannten OMNI ON-Modus läßt sich eine MIDI-Komponente auch auf den Empfang von MIDI-Meldungen auf allen Kanälen einstellen.

### MIDI-Übertragungskanal

Ein beliebiger der 16 MIDI-Kanäle des PSR-310 kann zur Übertragung gewählt werden.

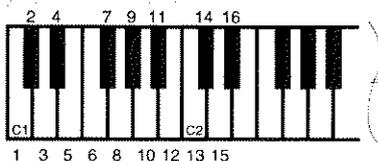
#### ▼ Einstellung des MIDI-Übertragungskanals:

1. Halten Sie die REC-Taste gedrückt, und drücken Sie gleichzeitig die Ziffernwahltaste 1.

Die Bezeichnung des aktuell eingestellten MIDI-Kanals erscheint auf dem MULTI DISPLAY.

2. Schlagen Sie bei weiterhin gedrückt gehaltener REC-Taste eine Taste (C1 bis E $\flat$ 2 an), um einen entsprechenden MIDI-Kanal zu wählen.

Die Tasten C1 bis E $\flat$ 2 entsprechen den MIDI-Kanälen 1 bis 16.



### MIDI-Empfangskanäle

Das PSR-310 läßt sich auf den Empfang eines oder aller 16 MIDI-Kanäle einstellen (OMNI ON-Modus).

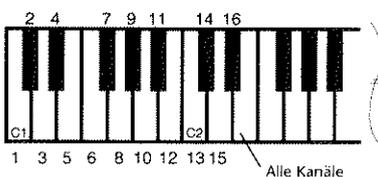
#### ▼ Einstellung des MIDI-Empfangskanals:

1. Halten Sie die REC-Taste gedrückt, und drücken Sie gleichzeitig die Ziffernwahltaste 2.

Die Bezeichnung des aktuell eingestellten MIDI-Kanals erscheint auf dem MULTI DISPLAY.

2. Schlagen Sie bei weiterhin gedrückt gehaltener REC-Taste eine Taste (C1 bis E2 an), um einen entsprechenden MIDI-Kanal zu wählen.

Die Tasten C1 bis E $\flat$ 2 entsprechen den MIDI-Kanälen 1 bis 16, während mit der Taste E2 der OMNI ON-Modus zum Empfang aller Kanäle gewählt wird.



- ☐ Beim Einschalten des PSR-310 wird automatisch der OMNI ON-Modus vorgegeben.

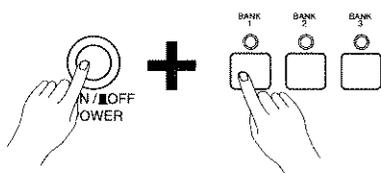
- ☐ Wird aufgrund eines Übertragungs- oder Empfangsfehlers keine MIDI-Meldung gesendet oder aufgenommen, so wird auch kein Klang erzeugt (MIDI-Fehler).

- ☐ Bei Empfang von MIDI-Daten, die die Kapazität des Übertragungs- und Empfangspufferspeichers übersteigen, wird kein Klang erzeugt (Puffer voll).

# Rücksetzung des PortaTone

Die folgenden PortaTone-Funktionen lassen sich jeweils separat rücksetzen. Dadurch werden wieder die ursprünglichen Vorgabeeinstellungen des Keyboards aktiviert.

## Rücksetzung des (Melodie- und) Akkordspeichers

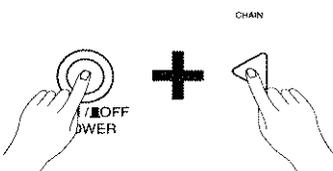


### ▼ Rücksetzen des (Melodie- und) Akkordspeichers:

Die entsprechende **BANK-Taste gedrückt halten und gleichzeitig das PortaTone einschalten.**

Nur die Daten des gewählten Speicher werden gelöscht. Zum Löschen der Daten in den anderen Speicher müssen Sie denselben Vorgang wiederholen und dabei die jeweils anderen BANK-Tasten gedrückt halten.

## Rücksetzung der Speicherkette

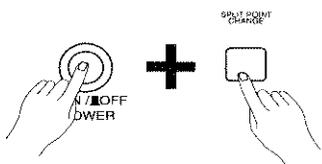


### ▼ Rücksetzen der Speicherkette:

Die **CHAIN-Taste gedrückt halten und gleichzeitig das PortaTone einschalten.**

Dadurch werden alle Daten der Speicherkette gelöscht.

## Rücksetzung des Splitpunkts



### ▼ Rücksetzen des Splitpunkts:

Die Taste **SPLIT POINT CHANGE gedrückt halten und gleichzeitig das PortaTone einschalten.**

Alle eingestellten Splitpunkte für Split-, Single Finger- und Fingered-Modus werden rückgesetzt.

# Polyphonie

Die maximal erreichbare Polyphonie mit PSR-210 und PSR-310 beträgt 28 Noten. Mit anderen Worten, das Keyboard kann gleichzeitig 28 Noten erzeugen. Diese Zahl umfaßt nicht nur die von Ihnen auf der Tastatur angeschlagenen Noten, sondern auch die Noten, die wiedergegeben werden, wenn die Begleitung, (Melodie- und) Akkordspeicher, Klangeffekte oder Demo-Stücke aktiviert sind. Bei gleichzeitigem Spielen von mehr als 28 Noten kann es vorkommen, daß bestimmte Noten überhaupt nicht erzeugt oder abgeschnitten werden.

Im folgenden sind die möglichen Notenzahlen für jede Stimme aufgelistet:

STIMME	POLYPHONIE	STIMME	POLYPHONIE	STIMME	POLYPHONIE	STIMME	POLYPHONIE	
01	ACOUSTIC PIANO	1	26	DISTORTION GUITAR	1	51	FLUTE	1
02	HONKY-TONK PIANO	2	27	GUITAR HARMONICS	1	52	RECORDER	1
03	HARPSICHORD	1	28	EL-ACC GUITAR 1	2	53	PAN FLUTE	1
04	CLAVI	1	29	EL-ACC GUITAR 2	2	54	OCARINA	1
05	CELESTA	1	30	BANJO	2	55	SOPRANO SAX	1
06	CHURCH ORGAN	2	31	HARP	1	56	ALTO SAX	1
07	REED ORGAN	1	32	PIZZICATO STRINGS	2	57	TENOR SAX	1
08	ACCORDION	2	33	VIOLIN	2	58	BARITONE SAX	1
09	BANDONEON	2	34	CELLO	2	59	OBOE	1
10	ELECTRIC PIANO 1	2	35	CONTRABASS	1	60	ENGLISH HORN	1
11	ELECTRIC PIANO 2	2	36	STRINGS 1 FAST	2	61	BASSOON	1
12	ELECTRIC PIANO 3	3	37	STRINGS 1 SLOW	2	62	CLARINET	1
13	ELECTRIC PIANO 4	3	38	STRINGS 2 FAST	2	63	HARMONICA	1
14	ELECTRIC ORGAN 1	2	39	STRINGS 2 SLOW	2	64	SAX ENSEMBLE 1	2
15	ELECTRIC ORGAN 2	2	40	CHOIR AAHS	2	65	SAX ENSEMBLE 2	2
16	ELECTRIC ORGAN 3	2	41	VOICE OOHS	1	66	WOODWIND ENSEMBLE	2
17	FOLK GUITAR	1	42	TRUMPET	1	67	VIBRAPHONE	2
18	12STRING GUITAR	2	43	TROMBONE	2	68	MARIMBA	1
19	GUT GUITAR	2	44	TUBA	1	69	GLOCKENSPIEL	2
20	JAZZ GUITAR	1	45	MUTE TRUMPET	1	70	SYNTH LEAD	2
21	ELECTRIC GUITAR	2	46	FRENCH HORN	1	71	SYNTH BRASS 1	2
22	MUTE GUITAR	1	47	BRASS ENSEMBLE 1	2	72	SYNTH BRASS 2	2
23	MUTE GUITAR ECHO	2	48	BRASS ENSEMBLE 2	3	73	SYNTH STRINGS 1	2
24	12STRING ELECTRIC GUITAR 1	2	49	BRASS ENSEMBLE 3	2	74	SYNTH STRINGS 2	2
25	12STRING ELECTRIC GUITAR 2	2	50	PICCOLO	1	75	SYNTH VOICE	3
						76	FANTASY 1	4
						77	FANTASY 2	3
						78	SEQ PAD	4
						79	ACOUSTIC PIANO PAD	3
						80	ELECTRIC PIANO PAD 1	3
						81	ELECTRIC PIANO PAD 2	3
						82	ELECTRIC PIANO PAD 3	3
						83	ELECTRIC PIANO PAD 4	3
						84	ACOUSTIC GUITAR PAD	3
						85	BELL STRINGS	4
						86	ORCHESTRA HIT	1
						87	WOOD BASS	1
						88	ELECTRIC BASS 1	1
						89	ELECTRIC BASS 2	1
						90	FRETLESS BASS	1
						91	SLAP BASS 1	1
						92	SLAP BASS 2	1
						93	SYNTH BASS 1	1
						94	SYNTH BASS 2	1
						95	SYNTH BASS 3	1
						96	MUSIC BOX	2
						97	TIMPANI	1
						98	STEEL DRUM	2
						99	LATIN PERCS W/PITCH	1
						00	DRUM KIT	1

# Störungssuche

Problem	Abhilfemaßnahme
<input type="checkbox"/> Beim Einschalten des Keyboards mit dem POWER-Schalter ist ein "ploppendes" Geräusch zu hören.	<input type="checkbox"/> Dies ist normal und kein Anzeichen für eine Gerätestörung.
<input type="checkbox"/> Beim Spielen im linken Tastaturabschnitt wird die Begleitung nicht aktiviert.	<input type="checkbox"/> Ist die Begleitungslautstärke hoch genug eingestellt? <input type="checkbox"/> Die Begleitung wird nicht aktiviert, wenn Sie bei gewähltem Fingered-Modus Akkorde wie im Single Finger-Modus oder falsche Akkorde greifen.
<input type="checkbox"/> Die Begleitakkorde scheinen nicht in korrekter Weise zu wechseln.	<input type="checkbox"/> Achten Sie unbedingt darauf, die richtigen Akkorde in der vorgeschriebenen Weise zu spielen. (Single Finger- und Fingered-Modus sind für die Erkennung unterschiedlicher Akkorde oder Tastenkombinationen ausgelegt.) <input type="checkbox"/> Vor dem Spielen eines weiteren Akkords müssen die Tasten des vorhergehenden vollständig freigegeben worden sein.
<input type="checkbox"/> Der Klang ist verzerrt oder setzt zeitweise aus	<input type="checkbox"/> In diesem Fall sind wahrscheinlich die Batterien erschöpft und müssen ausgewechselt werden.
<input type="checkbox"/> Auch nach Abtrennen des Fußschalters bleibt die Sustain-Funktion aktiviert.	<input type="checkbox"/> Den Fußschalter noch einmal anschließen und das Keyboard aus- und sofort wieder einschalten.

## Technische Daten

<b>Tasten</b>	61 normale Klaviertasten (C1 bis C6) mit Anschlagdynamik
<b>Stimmen</b>	100 AWM-Stimmen Maximale Polyphonie: 28
<b>Begleitungsstile</b>	PSR-210: 50 Begleitungsstile PSR-310: 100 Begleitungsstile
<b>Allgemeine Bedienelemente</b>	Ein/Aus-Schalter (POWER ON/OFF) Hauptlautstärkereger (MASTER VOLUME MIN-MAX) PSR-210: Taste für Stimmen/Begleitungsstilwahl (VOICE/STYLE) PSR-310: Taste für Stimmen/Begleitungsstil/Klangeffektwahl (VOICE/STYLE/SOUND EFFECT) Ziffernwahltasten (0 bis 9) Plus- und Minustaste (+/-)
<b>Bedienelemente für Gesamteinstellung</b>	Modus-Wahltaste (MODE) für Normal, Split, Single Finger und Fingered Tempotasten (TEMPO): 40 - 240, +/- Transponiertasten (TRANSPOSE): -12 - +12, +/- Tastatur-Splitpunkt-Wahltaste (SPLIT POINT CHANGE)
<b>Bedienelemente für Stimmeneffekte</b>	Tasten für Harmonieautomatik (AUTO HARMONY): 00 - 05, +/- Sustain-Taste (SUSTAIN): ON/OFF Ein/Aus-Taste für Anschlagdynamik (TOUCH RESPONSE): ON/OFF Ein/Aus-Taste für Dual Voice-Modus (DUAL VOICE): ON/OFF
<b>Bedienelemente für Begleitungseinstellungen</b>	Einstelltasten für Begleitungslautstärke (ACCOMPANIMENT VOLUME): 0 - 24, +/- Einstelltasten für Einleitung, Start, Stopp und Abschluß sowie rhythmische Variationen (INTRO/FILL IN, SYNCHRO START ON-OFF/ENDING, START/STOP)
<b>Songübungs-Bedienelemente (Demo-Stücke und Melodieausblendung)</b>	Wahltasten für 15 Demo-Stücke (SONG SELECT): 01 - 15; +/- Ausblendtaste (MINUS ONE): ON/OFF Demo-Starttaste (DEMO): START/STOP
<b>Melodie- und Akkordspeicher (PSR-310)</b>	Tasten zur Aufzeichnung und Verkettung von Melodien und Akkorden (REC, BANK 1/2/3 und CHAIN)
<b>Akkordspeicher (PSR-210)</b>	Tasten zur Aufzeichnung und Verkettung von Akkorden (REC, BANK 1/2/3 und CHAIN)
<b>Klangeffekte (PSR-310)</b>	4 x 10 Klangeffekte
<b>MIDI-Betriebsarten (PSR-310)</b>	Fernsteuer-Modus Multi-Modus
<b>Eingebaute Anschlüsse</b>	Gleichspannungsbuchse (DC 10-12V IN), Kopfhörer/Zusatzausgang-Buchse (HEADPHONES/AUX.OUT), Sustain-Fußschalter-Anschlußbuchse (SUSTAIN PEDAL), MIDI-Ein/Ausgänge (MIDI IN/OUT) bei PSR-310
<b>Maximale Verstärkerleistung</b>	2 x 2 W (bei Netzbetrieb über Adapter PA-3)) 2 x 2 W (bei Batteriebetrieb) Impedanz an HEADPHONES/AUX.OUT: 50 Ω
<b>Abmessungen (BxTxH)</b>	908 x 344 x 110 mm
<b>Gewicht</b>	5,1 kg (ohne Batterien)
<b>Lautsprecher</b>	2 Stück von je 10 cm Durchmesser
<b>Sonderzubehör</b>	Kopfhörer HPE-3 Keyboardständer L-2C Netzadapter PA-3, PA-4 oder PA-40 Fußschalter FC-4 oder FC-5
<b>Zubehör</b>	Notenständer

# Remote control mode

YAMAHA [PortaTone]  
Model PSR-310

## MIDI Implementation Chart

Date : 01/11/1993  
Version : 1.0

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1 1 - 16	OMNI ON 1 - 16, OMNI ON	
Mode	Default Messages Altered	3 X *****	1 X X	
Note Number	: True voice	36 - 96 *****	24 - 127 24 - 127	
Velocity	Note ON Note OFF	<input type="radio"/> 9nH, v = 1 - 127 <input checked="" type="radio"/> 9nH, v = 0	<input type="radio"/> 9nH, v = 1 - 127 <input checked="" type="radio"/> 9nH, v = 0, 8nH	
After Touch	Key's Ch's	X X	X X	
Pitch Bend		X	X	
Control Change	10 64	X <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	PAN SUSTAIN
Program Change	: True #	<input type="radio"/> 0 - 99 *****	<input type="radio"/> 0 - 99 0 - 99	
System Exclusive		X	X	
System Common	: Song Pos : Song Sel : Tune	X X X	X X X	
System Real Time	: Clock : Commands	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	
Aux Messages	: Local ON/OFF : All Notes OFF : Active Sense : Reset	X X <input type="radio"/> X	X X <input type="radio"/> X	
Notes				

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

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

: Yes  
 : No

# Multi mode

YAMAHA [PortaTone]  
Model PSR-310

## MIDI Implementation Chart

Date : 01/11/1993  
Version : 1.0

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1 - 16 1 - 16	1 - 16 1 - 16	
Mode	Default Messages Altered	3 X *****	1 *1 X X	
Note Number	: True voice	36 - 96 *****	24 - 127 24 - 127	
Velocity	Note ON Note OFF	○ 9nH, v = 1 - 127 X 9nH, v = 0	○ 9nH, v = 1 - 127 X 9nH, v = 0, 8nH	
After Touch	Key's Ch's	X X	X X	
Pitch Bend		X	X	
Control Change	10 64	X ○	○ ○	PAN SUSTAIN
Program Change	: True #	○ 0 - 99 *****	○ 0 - 99 *2 0 - 99	
System Exclusive		X	X	
System Common	: Song Pos : Song Sel : Tune	X X X	X X X	
System Real Time	: Clock : Commands	X X	X X	
Aux Messages	: Local ON/OFF : All Notes OFF : Active Sense : Reset	X X ○ X	X X ○ X	
Notes		*1: 16 channel Multi Timbre *2: Except channel 16		

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

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

○ : Yes  
X : No

For details of products, please contact your nearest Yamaha or the authorized distributor listed below.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

## NORTH AMERICA

### CANADA

**Yamaha Canada Music Ltd.**  
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,  
M1S 3R1, Canada  
Tel: 416-298-1311

### U.S.A.

**Yamaha Corporation of America**  
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,  
U.S.A.  
Tel: 714-522-9011

## MIDDLE & SOUTH AMERICA

### MEXICO

**Yamaha De Mexico S.A. De C.V.,**  
Departamento de ventas  
Javier Rojo Gomez No.1149, Col. Gpe Del  
Moral, Deleg. Iztapalapa, 09300 Mexico, D.F.  
Tel: 686-00-33

### BRASIL

**Yamaha Musical Do Brasil LTDA.**  
Ave. Reboucas 2636, São Paulo, Brasil  
Tel: 55-11 853-1377

### PANAMA

**Yamaha De Panama S.A.**  
Edificio Interseco, Calle Elvira Mendez no.10, Piso  
3, Oficina # 105, Ciudad de Panama, Panama  
Tel: 507-69-5311

### OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES AND CARIBBEAN COUNTRIES

**Yamaha Music Latin America Corp.**  
6101 Blue Lagoon Drive, Miami, Florida 33126,  
U.S.A.  
Tel: 305-261-4111

## EUROPE

### THE UNITED KINGDOM

**Yamaha-Kemble Music(U.K.) Ltd.**  
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,  
MK7 8BF, England  
Tel: 0908-366700

### IRELAND

**Danfay Ltd.**  
61D, Salfynoggin Road, Dun Laoghaire, Co. Dublin  
Tel: 01-2859177

### GERMANY/SWITZERLAND

**Yamaha Europa GmbH.**  
Siemensstraße 22-34, D-2084 Rellingen, F.R. of  
Germany  
Tel: 04101-3030

### AUSTRIA/HUNGARY/SLOVENIA/ ROMANIA/BULGARIA

**Yamaha Music Austria GesmbH.**  
Schleiergasse 20, A-1100 Wien Austria  
Tel: 0222-60203900

### THE NETHERLANDS

**Yamaha Music Benelux B.V.,**  
Verkoop Administratie  
Kanaalweg 18G, 3526 KL Utrecht, The Netherlands  
Tel: 030-828411

### BELGIUM/LUXEMBOURG

**Yamaha Music Benelux B.V.,**  
Brussels-office  
Keiberg Imperiastraat 8, 1930 Zaventem, Belgium  
Tel: 02-7258220

### FRANCE

**Yamaha Musique France, Division**  
Instruments Electroniques et de Scène  
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France  
Tel: 01-64-61-4000

### ITALY

**Yamaha Musica Italia S.P.A.,**  
Home Keyboard Division  
Viale Italia 88, 20020 Lainate(Milano), Italy  
Tel: 02-935-771

### SPAIN

**Yamaha-Hazen Electronica Musical, S.A.**  
Jorge Juan 30, 28001, Madrid, Spain  
Tel: 91-577-7270

### PORTUGAL

**Valentim de Carvalho CI SA**  
Estrada de Porto Salvo, Paço de Arcos 2780 Oeiras,  
Portugal  
Tel: 01-443-3398/4030/1823

### GREECE

**Philippe Nakas S.A.**  
Navarinou Street 13, P.Code 10680, Athens, Greece  
Tel: 01-364-7111

### SWEDEN

**Yamaha Scandinavia AB**  
J. A. Wettergrens gata 1, Box 30053, 400 43  
Göteborg, Sweden  
Tel: 031-496090

### DENMARK

**YS Copenhagen Liaison Office**  
Finsensvej 86, DK-2000 Frederiksberg, Denmark  
Tel: 31-87 30 88

### FINLAND

**Fazer Music Inc.**  
Aleksanterinkatu 11, SF 00100 Helsinki, Finland  
Tel: 0435 011

### NORWAY

**Narud Yamaha AS**  
Østerdalen 29, 1345 Østerås  
Tel: 02-24 47 90

### ICELAND

**Páll H. Pálsson**  
P.O. Box 85, 121 Reykjavik, Iceland  
Tel: 01-19440

### OTHER EUROPEAN COUNTRIES

**Yamaha Europa GmbH.**  
Siemensstraße 22-34, D-2084 Rellingen, F.R. of  
Germany  
Tel: 04101-3030

## AFRICA

**Yamaha Corporation,**  
International Marketing Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 053-460-2311

## MIDDLE EAST

### TURKEY/CYPRUS

**Yamaha Musique France, Division Export**  
BP70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France  
Tel: 01-64-61-4000

### OTHER COUNTRIES

**Yamaha Corporation,**  
International Marketing Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 053-460-2311

## ASIA

### HONG KONG

**Tom Lee Music Co., Ltd.**  
11/F., Silvercord Tower J, 30 Canton Road,  
Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong  
Tel: 730-1098

### INDONESIA

**PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor)**  
**PT. Nusantik**  
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot  
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia  
Tel: 21-520-2577

### KOREA

**Cosmos Corporation**  
#131-31, Neung-Dong, Sungdong-Ku, Seoul  
Korea  
Tel: 02-466-0021 ~ 5

### MALAYSIA

**Yamaha Music Malaysia Sdn., Bhd.**  
16-28, Jalan SS 2/72, Petaling Jaya, Selangor,  
Malaysia  
Tel: 3-717-8977

### PHILIPPINES

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

### SINGAPORE

**Yamaha Music Asia Pte., Ltd.**  
Blk 17A Toa Payoh #01-190 Lorong 7  
Singapore 1231  
Tel: 354-0133

### TAIWAN

**Kung Hsue She Trading Co., Ltd.**  
No. 322, Section 1, Fu Hsing S. Road,  
Taipei 106, Taiwan. R.O.C.  
Tel: 02-709-1266

### THAILAND

**Siam Music Yamaha Co., Ltd.**  
865 Phornprapha Building, Rama 1 Road,  
Patumwan, Bangkok 10330, Thailand  
Tel: 2-215-3443

### THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA AND OTHER ASIAN COUNTRIES

**Yamaha Corporation,**  
International Marketing Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 053-460-2311

## OCEANIA

### AUSTRALIA

**Yamaha Music Australia Pty. Ltd.**  
17-33 Market Street, South Melbourne, Vic. 3205,  
Australia  
Tel: 3-699-2388

### NEW ZEALAND

**Music Houses of N.Z. Ltd.**  
146/148 Captain Springs Road, Te Papapa,  
Auckland, New Zealand  
Tel: 9-634-0099

### COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation,**  
International Marketing Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 053-460-2311

**HEAD OFFICE** Yamaha Corporation, Electronic Musical Instrument Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 053-460-3273

# YAMAHA

YAMAHA CORPORATION  
M.D.G. EMI Division ©1993 Yamaha Corporation