

# **YAMAHA**

## **PortaSound**

# **PSS-595**

*Owner's Manual*

*Bedienungsanleitung*

*Mode d'emploi*

*Manual del usuario*

# FCC INFORMATION

## 1. 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.

2. **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.

3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

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

Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line 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, CA 90620.

The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

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

## WARNING: CHEMICAL CONTENT NOTICE!

The solder used in the manufacture of this product contains LEAD. In addition, the electrical/electronic and/or plastic (where applicable) components may also contain traces of chemicals found by the California Health and Welfare Agency (and possibly other entities) to cause cancer and/or birth defects or other reproductive harm.

**DO NOT REMOVE ANY ENCLOSURE COMPONENTS!** There are no user serviceable parts inside. All service should be performed by a service representative authorized by Yamaha to perform such service.

**IMPORTANT MESSAGE:** Yamaha strives to produce products that are both user safe and environmentally "friendly". We sincerely believe that our products meet these goals. However, in keeping with both the spirit and the letter of various statutes we have included the messages shown above and others in various locations in this manual.

Wichtiger Hinweis für die Benutzung in der Bundesrepublik Deutschland.

## Bescheinigung des Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das

**Porta Sound** Typ: **PSS-595**  
(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 Europe GmbH.
- \* Dies bezieht sich nur auf die von der YAMAHA EUROPA GmbH vertriebenen Produkte.
- \* Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués Yamaha Europe GmbH.
- \* Esto se aplica solamente a productos distribuidos por Yamaha Europa GmbH.

## 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 numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la "CLASS B" prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des communications du Canada.

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

Dette apparat overholder det gældende EF-direktiv vedrørende radiostøj.

Cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive communautaire 87/308/CEE.

Diese Geräte entsprechen der EG-Richtlinie 82/499/EWG und/oder 87/308/EWG.

This product complies with the radio frequency interference requirements of the Council Directive 82/499/EEC and/or 87/308/EEC.

Questo apparecchio è conforme al D.M.13 aprile 1989 (Direttiva CEE/87/308) sulla soppressione dei radiodisturbi.

Este producto está de acuerdo con los requisitos sobre interferencias de radio frecuencia fijados por el Consejo Directivo 87/308/CEE.

**YAMAHA CORPORATION**

**Vielen Dank** für den Kauf des YAMAHA PortaSound PSS-595. Das PSS-595 ist mit dem einzigartigen AWM- Klangsynthesesystem (Advanced Wave Memory) ausgestattet, das musikalischen Ausdruck mit einer Vielzahl naturgetreuer Klänge garantiert. Die Begleitautomatik-Funktion sorgt für Untermalung der auf dem Keyboard gespielten Musik durch verschiedene Rhythmusstile wie beispielsweise Rock'n'Roll, Jazz, Latin oder Funk. Die Musik kann außerdem als Song gespeichert und später wiedergegeben werden. Daneben ist das PSS-595 noch mit einer Reihe anderer nützlicher Funktionen ausgestattet. Damit Sie die Möglichkeiten des PortaSound voll ausschöpfen können und mit dem Instrument vertraut werden, sollten Sie die Bedienungsanleitung gut durchlesen und stets griffbereit aufbewahren.

## Merkmale

- \* **100 vorprogrammierte AWM-Stimmen und 50 Rhythmusmuster** (Stile). (Polyphonie: 28 Noten)
- \* **Harmonie-Effekt** zur klangvollen Untermalung gespielter Phrasen bzw. Passagen. 6 Harmoniearten stehen zur Wahl.
- \* **Begleitautomatik** zur Zusammenstellung eines Ensembles, mit einem beliebigen der 50 Stile. Ein "Stil" ist hierbei ein in sich abgeschlossenes Arrangement für einen bestimmten Musikstil, bestehend aus Rhythmusmustern, Akkorden, selbständigen Begleitstimmen, Instrumentzusammenstellungen usw. Gespielte Melodien lassen sich so automatisch begleiten, wodurch die Eigenschaften des jeweiligen Musikstils voll zur Geltung gebracht werden.
- \* Mit der **Song-Speicher-Funktion** können Sie Melodie- und Begleitautomatik-Parts auf individuellen Spuren aufzeichnen. Im PSS-595 können bis zu drei Songs gespeichert werden.
- \* **Manuelles Schlagzeugspiel** ist nach Anwahl von Stimme Nr. 76 (Schlagzeug) möglich, wobei 23 Schlaginstrumentstimmen zur Verfügung stehen.
- \* **Das PSS-595 ist mit MIDI-Steckverbindern ausgestattet** und kann an andere MIDI-Geräte angeschlossen werden. MIDI ist die Abkürzung von "Musical Instruments Digital Interface", der internationalen Norm für elektronische Musikinstrumente. Das PSS-595 ist außerdem noch mit der Multi-Timbre-Funktion ausgestattet, die Zusammenstellen eines mehrstimmigen Ensembles mit nur einem PSS-595 ermöglicht.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorbereitungen</b> .....	47	<b>Song-Speicher</b> .....	67
a. Stromversorgung .....	47	a. Spuren .....	67
b. Anschlüsse .....	47	b. Grundlegendes Aufnahmeverfahren .....	68
Kurzführer .....	48	c. Aufnahme eines Songs .....	68
<b>Bedienfeld</b> .....	50	d. Wiedergabe eines Songs .....	70
<b>Instrumentstimmen</b> .....	52	e. Löschfunktion .....	71
a. Wahl einer Stimme .....	52	Hinweise 4 .....	71
b. Stimmen des Instruments .....	53	<b>MIDI</b> .....	72
c. Transponierung .....	53	a. Was ist MIDI? .....	72
d. Effekte .....	54	b. MIDI-Anschlüsse und MIDI-Kabel .....	72
a) REVERB (Hall) .....	54	c. MIDI-Geräteverbindungen .....	72
b) SUSTAIN .....	54	d. Arten von MIDI-Informationen .....	73
c) VOLUME (Lautstärke) .....	54	e. Einstellung des MIDI-Kanals .....	73
d) HARMONY .....	55	f. Was ist Multi-Timbre? .....	73
Hinweise 1 .....	55	g. Einstellung der MIDI-Funktionen im PSS-595 .....	74
<b>Rhythmusstile</b> .....	56	a) Empfangskanal-Einstellung (RECEIVE CH/CLOCK) .....	74
a. Grundlegende Bedienung .....	56	b) Übertragungskanal-Einstellung (KEYBOARD TRANSMIT CH) .....	75
a) Wahl eines Rhythmusstils .....	56	h. Vom PSS-595 übertragene und empfangene Daten .....	76
b) Starten und Stoppen des Rhythmus .....	57	a) Übertragene Daten .....	76
c) Temporegelung .....	57	b) Empfangene Daten .....	77
b. Besondere Funktionen .....	57	i. Einsatzbeispiele für das PSS-595 in MIDI-Anlagen .....	79
a) Synchronstart .....	57	<b>TABELLE 1: MIDI-Notennummern und        Schlaginstrumentstimmen</b> .....	81
b) Schlußmuster (ENDING) .....	58	<b>TABELLE 2: MIDI-Programmwechselnummern        und Stimmen</b> .....	81
c) Füllmuster (FILL) .....	58	<b>Störungsbeseitigung</b> .....	82
d) Einleitungsmuster (INTRO) .....	59	<b>Warnmeldungen</b> .....	83
e) Manuelles Schlagzeugspiel .....	59	<b>Pflege und Wartung</b> .....	84
Hinweise 2 .....	59	<b>Technische Daten</b> .....	84
<b>Begleitautomatik</b> .....	60	<b>Anhang: Blockdatenformat</b> .....	85
Bedienschritte für automatische Begleitung .....	60	<b>MIDI-Implementierungstabelle</b> .....	177
a. Akkord-Betriebsart .....	61		
b. Orchestrierung .....	61		
c. SINGLE FINGER-Betriebsart .....	62		
d. FINGERED-Betriebsart .....	63		
e. Spielbare Akkorde .....	63		
Hinweise 3 .....	63		
AKKORDTABELLE 1 - Einfinger-Akkorde .....	64		
AKKORDTABELLE 2 - Gegriffene Akkorde .....	65		
AKKORDTABELLE 3 - Gegriffene Akkorde .....	66		

## ACHTUNG!!

**Für dauerhaften Datenerhalt folgendes beachten.**

*Die Daten im Song-Speicher (= aufgenommene Songs) werden bei Stromstößen und -ausfällen leicht beschädigt. Die Daten gehen hierbei vollständig verloren. In den unten genannten Fällen tritt unweigerlich Datenverlust auf:*

*Die Daten im Song-Speicher gehen vollständig verloren, wenn das PSS-595 bei Aufnahme oder Wiedergabe ausgeschaltet wird, die Batteriespannung unter den Mindestwert abfällt oder der Netzadapter abgetrennt wird.*

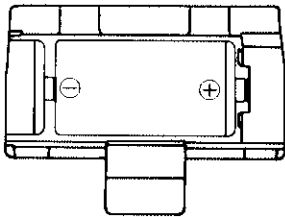
# Vorbereitungen

## a. Stromversorgung

Das PSS-595 kann mit Batterien oder aber gewöhnlichem Netzstrom betrieben werden.

### a) Batteriebetrieb

Stellen Sie das PSS-595 auf den Kopf, und entfernen Sie dann den Batteriefachdeckel. Die sechs Batterien (Trockenzellen R-14 bzw. SUM-2, 1,5 V) werden wie dargestellt eingelegt. Danach den Batteriefachdeckel wieder anbringen.

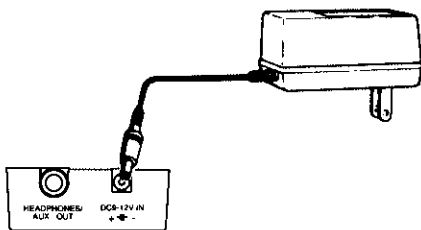


\* Bei zu schwacher Batteriespannung treten Klangverzerrungen auf. Bei weiterer Verwendung des PortaSound erscheint außerdem die Anzeige <bt chn> (Batteriewechsel). In diesem Fall müssen Sie alle sechs Batterien durch frische ersetzen.

\* Nur Batterien des oben angegebenen Formats verwenden.

### b) Netzstrombetrieb

Zum Anschluß an eine Steckdose wird ein getrennt erhältliches Netzadapter (YAMAHA PA-3, PA-4 oder PA-40) benötigt. Der Adapter wird an die Buchse DC 9 - 12 V IN an der Rückwand angeschlossen.



\* Es sind verschiedene Arten von Netzadaptern im Handel. Verwenden Sie unbedingt einen der oben angegebenen.

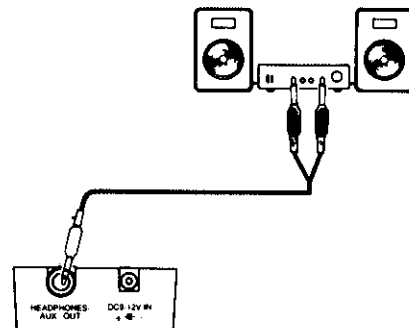
\* Wenn das Instrument längere Zeit ohne Spannungsversorgung (Batterien bzw. Netzadapter) gelagert wird, gehen die im Song-Speicher (nähere Beschreibung an späterer Stelle) aufgezeichneten Daten verloren, wonach beim Einschalten wieder der ursprüngliche Betriebszustand vorliegt. Beim Batteriewechsel müssen die frischen Batterien innerhalb von 1 Minute eingesetzt werden, wenn die Daten nicht verloren gehen sollen.

## b. Anschlüsse

Kopfhörer: Schließen Sie den Stecker der Kopfhörer an die Buchse HEADPHONES/AUX. OUT an. Solange Kopfhörer angeschlossen sind, werden die eingebauten Lautsprecher stummgeschaltet, so daß Sie im stillen üben können.



Keyboard-Verstärker oder Stereoanlage: (Tonwiedergabe über einen Keyboard-Verstärker oder eine Stereoanlage sorgt für größere Tonlautstärke und vermittelt einen besseren Klangeindruck.) Verbinden Sie die Buchse HEADPHONES/AUX. OUT des PSS-595 über ein Audiokabel mit den Buchsen LINE IN bzw. AUX IN des Keyboard-Verstärkers bzw. Stereoverstärkers.



\* Vor dem Anschluß sollten Sie sicherstellen, daß der Lautstärkereglер am Verstärker auf Minimum gestellt ist, um eine Beschädigung der Lautsprecher zu verhüten.

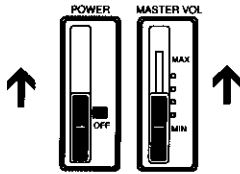
**Anmerkung:** Die Kopfhörer- bzw. Verstärker-Lautstärke kann mit dem MASTER VOLUME-Regler des PSS-595 eingestellt werden.

# Kurzführer

Hier wird eine kurze Übersicht zur grundlegenden Bedienung des PSS-595 gegeben. Wenn Sie sofort auf dem Instrument spielen möchten, befolgen Sie einfach die Anweisungen, die mit einem Sternzeichen (\*) gekennzeichnet sind. Das PSS-595 ist dann im Handumdrehen spielbereit.

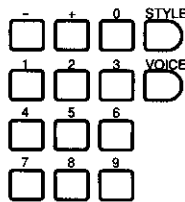
## \*Lautstärkeinstellung

**Schritt 1:** Den POWER-Schalter auf ON stellen.  
**Schritt 2:** Den MASTER VOLUME-Regler bis zur Mittelstellung nach oben schieben. Beim Spielen auf der Tastatur ist nun Stimme Nr. 00, PIANO, zu hören.



## \*Stimmenwahl

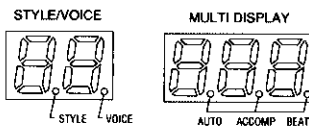
**Schritt 1:** Die VOICE-Taste drücken.  
**Schritt 2:** Sie können nun eine beliebige der 100 Stimmen durch Eingeben der zugehörigen Nummer mit den Tasten <0> bis <9> links neben der VOICE-Taste wählen. Für Stimme Nr. 35, Trombone, drücken Sie einfach die <3> und danach die <5>.  
**Schritt 3:** Mit den Tasten <+> und <-> können Sie von der aktuellen Stimme aus zur jeweils nächsthöheren bzw. -tieferen Nummer wechseln. Wenn nach Wahl von Stimme Nr. 35 beispielsweise die Taste <-> einmal betätigt wird, ist Stimme Nr. 34, Mute Trumpet Echo, aufgerufen. In der Stimmenliste (VOICE LIST) an der Frontplatte sind alle Stimmen mit zugehöriger Nummer aufgeführt.



\* Bei der Wahl einer Stimme muß die vollständige, 2stellige Nummer eingegeben werden. Für Stimme Nr. 02 drücken Sie also zunächst <0> und dann <2>.

## Displays

2 Displays an der Frontplatte des PSS-595 geben Informationen zu Betriebszustand und Parametern auf einen Blick.



## Klangeffekte

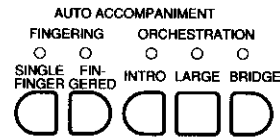
Bei sachgemäßem Einsatz dieser Effekte können Sie Ihrer Musik gewünschte Klangfärbungen und Stimmungen verleihen. Die Pegel (Effektgrade) der einzelnen Effekte sind hierbei individuell einstellbar.

**Anmerkung:** Einzelheiten finden Sie auf Seite 54.

## Automatische Begleitung

Mit dieser Funktion können Sie verschiedene Orchestrierungen problemlos selbst gestalten. Es sind hierbei zwei Möglichkeiten zum "Greifen" der Akkorde vorgesehen: die "Einfinger"-Betriebsart (SINGLE FINGER), mit der automatische Begleitung durch Anschlagen einzelner Tasten hinzugefügt werden kann, und die "Akkordgriff"-Betriebsart (FINGERED) zum Greifen komplexerer Akkorde. Durch Kombinieren und Anpassen dieser beiden Betriebsarten mit der jeweiligen Orchestrierung können Sie schnell und problemlos anspruchsvolle Kompositionen hervorzaubern.

**Anmerkung:** Einzelheiten finden Sie auf Seite 60.



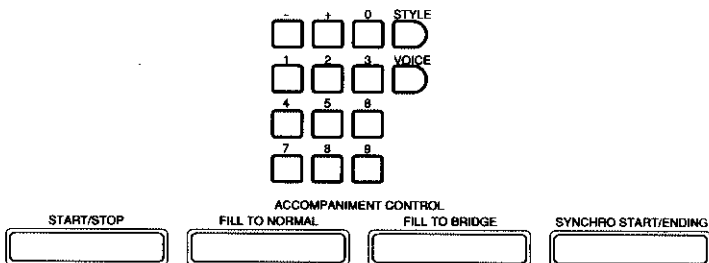
## \*Rhythmusbegleitung

**Schritt 1:** Drücken Sie die STYLE-Taste im STYLE/VOICE-Feld.

**Schritt 2:** Wählen Sie einen der 50 auf der Frontplatte aufgelisteten Rhythmusstile aus, und geben Sie die zugehörige Nummer wie bei der Wahl einer Stimme mit den Tasten <0> bis <9> ein. Sie können natürlich auch die Tasten <+> und <-> verwenden.

**Schritt 3:** Zum Starten des Rhythmus drücken Sie dann einfach die START/STOP-Taste im ACCOMPANIMENT CONTROL-Feld. Mit den Tasten FILL TO NORMAL und FILL TO BRIDGE lassen sich zum gewählten Stil passende Füllmuster einfügen. Zum Stoppen des Rhythmus drücken Sie die START/STOP-Taste ein zweites Mal.

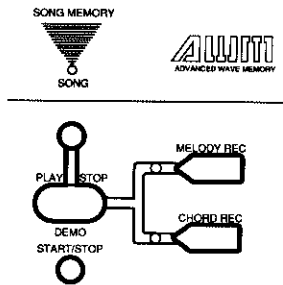
**Anmerkung:** Anweisungen zum Gebrauch der SYNCHRO START/ENDING-Taste und zur Regelung des Tempos finden Sie auf Seite 56.



## Song-Speicher

Mit der Song-Speicher-Funktion können Sie auf einfache Weise Melodien, Akkorde und Rhythmen aufnehmen und wiedergeben. Das Beste am Song-Speicher ist, daß zwei Aufnahmespuren (MELODY und CHORD) pro Song zur Verfügung stehen. Sie können bis zu 3 eigene Kompositionen als Songs speichern.

**Anmerkung:** Einzelheiten siehe Seite 67.



## \*Demo-Song

Im PSS-595 ist ein Fusion-Song vorprogrammiert, der die Möglichkeiten des Instruments demonstriert. Zum Hören des Songs können Sie jederzeit die DEMO START/STOP-Taste drücken. Die Demonstration wird wiederholt gespielt, bis Sie sie stoppen. Zum Stoppen drücken Sie einfach wieder die DEMO START/STOP-Taste. Tempo und Rhythmusstil des Demo-Songs sind vorgegeben. Sie können auf der Tastatur zum Song dazuspielen und dabei Stimme und Tempo wunschgemäß einstellen. Für die von Ihnen gespielte Melodie können Sie Stimme und Effekte beliebig wählen.

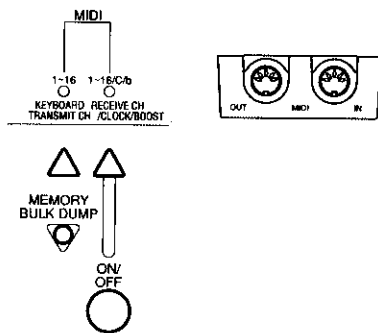


\* Das Demostück ist nur für Vorführzwecke einprogrammiert und kann in abgespielt werden.

## MIDI

Bei Anschluß an ein anderes MIDI-Gerät kann das PSS-595 als Master-Keyboard andere Synthesizer ansteuern. Es besteht natürlich auch die Möglichkeit, das PSS-595 über einen Sequenzer oder ein Rhythmusgerät als Slave-Synthesizer zu verwenden.

**Anmerkung:** Einzelheiten finden Sie auf Seite 72.

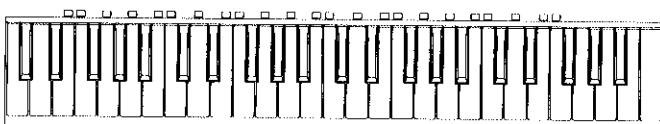


\* Mit diesen Tasten können verschiedene MIDI-Betriebsarten aktiviert werden.

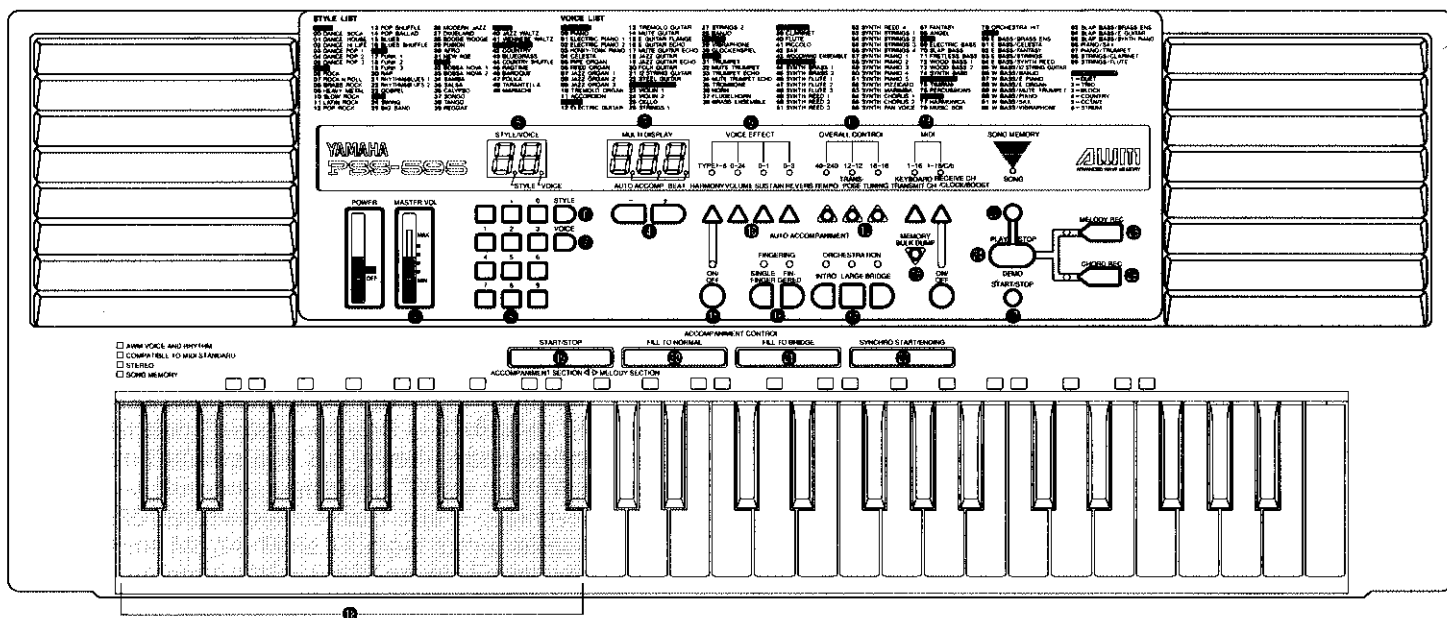
## \*Manuelles Schlagzeugspiel

Wenn Sie, wie bei "Stimmenwahl" beschrieben, Stimme Nr. 76 (PERCUSSIONS) wählen, können Sie mit den über den Keyboardtasten abgebildeten Schlaginstrumentstimmen spielen. Das PSS-595 bietet 23 Schlaginstrumente

**Anmerkung:** Einzelheiten finden Sie auf Seite 59.



# Bedienfeld



## ❶ POWER-Schalter

Zum Ein- und Ausschalten des PSS-595.

## ❷ MASTER VOLUME-Regler

Dieser Regler dient zum Einstellen der Lautstärke für die eingebauten Lautsprecher bzw. angeschlossene Kopfhörer.

## ❸ MULTI DISPLAY

Zeigt die aktuellen Werte für Effekte, Gesamteinstellungen und MIDI-Parameter sowie die Nummer des gewählten Songs an.

## ❹ Tasten <+> und <->

Diese Tasten dienen zur Einstellung der Werte für Effekte, Gesamteinstellungen und MIDI-Parameter.

<<Bedienelemente für Stil-/Stimmenwahl>>

## ❺ STYLE/VOICE-Display

Zeigt die aktuelle Stil- bzw. Stimmen-Nr. Die beiden LED-Punkte (STYLE und VOICE) zeigen die jeweilige Displayfunktion an.

## ❻ STYLE-Taste

Diese Taste wird zur Wahl eines Rhythmusstils gedrückt.

## ❼ VOICE-Taste

Diese Taste wird zur Wahl einer Stimme gedrückt.

## ❽ Zehntertastatur (0 bis 9, <+> und <->)

Diese Tasten dienen bei der Wahl eines Stils bzw. einer Stimme zur Eingabe der 2stelligen Nummer aus der Liste am Bedienfeld.

<<Bedienelemente für Effekteinstellungen>>

## ❾ VOICE EFFECT-Anzeigen

Diese LEDs zeigen an, welche der Effekte - HARMONY, VOLUME, SUSTAIN und REVERB - aktiviert sind.

## ❿ VOICE EFFECT-Wahltasten

Zur Einstellung eines Effekts muß zunächst die zugehörige Taste gedrückt werden, wobei zur Bestätigung die LED aufleuchtet. Die Einstellung wird danach mit den Tasten + und - durchgeführt.

## ⓫ HARMONY ON/OFF-Taste

Zum Ein- und Ausschalten des Effekts während des Spiels.



<<Bedienelemente für Gesamteinstellungen>>

● **OVERALL CONTROL-Anzeigen**

Zeigen die jeweils zur Einstellung aktivierte Funktion an.

● **Wahl Tasten**

Aktivieren die jeweils einzustellende Funktion: TEMPO, TRANSPOSE (Transponierung) oder TUNING (Stimmung).

<<Bedienelemente für MIDI-Einstellungen>>

● **MIDI-Anzeigen**

Zeigen die aktivierte MIDI-Funktion an: KEYBOARD TRANSMIT CH oder RECEIVE CH/CLOCK/BOOST. Der aktuelle Parameterwert wird im MULTI DISPLAY angezeigt.

● **MIDI-Wahl Tasten**

Diese Tasten dienen zur Wahl der gewünschten MIDI-Funktion: KEYBOARD TRANSMIT CH oder RECEIVE CH/CLOCK/BOOST bzw. Bulk Dump.

<<Bedienelemente für Begleitautomatik-Einstellungen>>

● **FINGERING-Tasten**

Mit diesen Tasten wird gewählt, ob Akkorde einfach gespielt (SINGLE FINGER) oder gegriffen (FINGERED) werden sollen.

● **ORCHESTRATION-Tasten**

Zum Einstellen der Instrumentierung bzw. von Variationen für die automatische Begleitung.

● **Begleitautomatik-Tasten**

Diese Tasten werden zum Spielen mit automatischer Begleitung verwendet.

<<Bedienelemente für Rhythmusbegleitung>>

● **START/STOP-Taste**

Mit dieser Taste wird die automatische Begleitung bzw. der Rhythmus gestartet und gestoppt.

● **FILL TO NORMAL-Taste**

Nach Drücken dieser Taste wird ein Füllmuster eingefügt, wonach wieder normale Rhythmusmuster weiterspielt.

● **FILL TO BRIDGE-Taste**

Nach Drücken dieser Taste wird ein Füllmuster erzeugt, wonach zur Variation des Rhythmusmusters gewechselt wird.

● **SYNCHRO START/ENDING-Taste**

Diese Taste erlaubt gleichzeitiges Starten der automatischen Begleitung und des Rhythmus durch Anschlagen einer der Begleitautomatik-Tasten. Erzeugt außerdem noch ein Schlußmuster zur Beendigung eines Songs.

<<Bedienelemente für Song-Speicher>>

● **SONG Nummer-Wahl Taste (+/-)**

Mit dieser Taste wird die Song-Speicher-Betriebsart aktiviert.

● **PLAY/STOP-Taste**

Zum Starten und Stoppen der Aufnahme bzw. der Wiedergabe eines bereits gespeicherten Songs.

● **MELODY REC-Taste**

Drücken Sie diese Taste zum Aufnehmen einer mit der rechten Hand gespielten Melodie bzw. Passage.

● **CHORD REC-Taste**

Drücken Sie diese Taste zum Aufnehmen der mit der linken Hand geführten automatischen Begleitung.

● **DEMO START/STOP-Taste**

Zum Starten bzw. Stoppen des Demo-Songs.

<<Anschlußbuchsen>>

● **DC 9-12 V IN (für Netzadapter)**

Hier können Sie für Netzbetrieb einen getrennt erhältlichen Netzadapter (YAMAHA PA-3, PA-4 oder PA-40) anschließen.

● **HEADPHONES/AUX. OUT**

Anschlußbuchse für Kopfhörer, Keyboard-Verstärker bzw. Stereoverstärker.

● **MIDI IN**

Über diese Buchse empfängt das PSS-595 MIDI-Daten.

● **MIDI OUT**

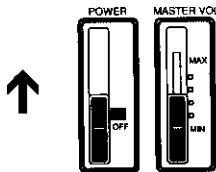
Über diese Buchse überträgt das PSS-595 MIDI-Daten.

# Instrumentstimmen

## a. Wahl einer Stimme

Es stehen 100 vorprogrammierte Stimmen zur Wahl, mit denen eine Vielzahl an Klängen für verschiedene Musikrichtungen zur Verfügung steht.

**Schritt 1: Den POWER-Schalter auf ON stellen.**

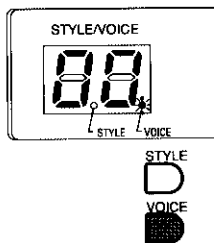


Stellen Sie den POWER-Schalter auf ON, und schieben Sie dann den MASTER VOLUME-Regler nach oben.

**Schritt 2: Die VOICE-Taste drücken.**

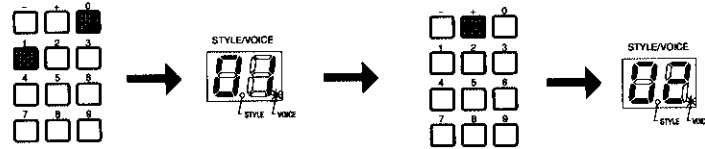
Drücken Sie die VOICE-Taste im STYLE/VOICE-Feld.

Die VOICE-LED im STYLE/VOICE-Display leuchtet nun, und die Nummer der aktuellen Stimme wird angezeigt.



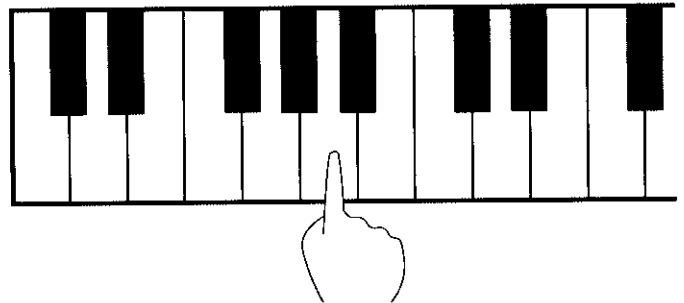
**Schritt 3: Eine Stimme wählen.**

Wählen Sie aus der Stimmenliste am Bedienfeld die gewünschte Stimme, und geben Sie dann deren 2stellige Nummer über die Zehnertasten <0> bis <9> ein. Für ELECTRIC PIANO 1, Stimme Nr. 01, drücken Sie beispielsweise zuerst die <0> und dann die <1>. Die Wahl der Stimme kann auch mit den Tasten <+> und <-> durchgeführt werden, wobei bei jedem Tastendruck die nächsthöhere bzw. -tiefere Stimme aufgerufen wird. Um zum Beispiel zu ELECTRIC PIANO 2, Stimme Nr. 02, zu wechseln, drücken Sie einfach die Taste <+> einmal.

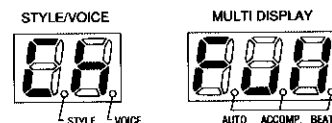


**Anmerkung:** Wenn Sie die Taste <+> bzw. <-> gedrückt halten, springt das PortaSound schnell Stimme um Stimme vor bzw. zurück.

**Schritt 4: Beim Spielen auf den Keyboardtasten ist nun die in Schritt 3 gewählte Stimme zu hören.** Zum Aufrufen einer anderen Stimme wiederholen Sie einfach Schritte 2 und 3. (Wenn die STYLE-Taste nicht gedrückt wurde, Schritt 2 auslassen.)



- \* Das PSS-595 kann bis zu 28 Noten gleichzeitig produziert. (Die Zahl der gleichzeitig spielbaren Noten hängt jedoch auch von der Begleitautomatik-Betriebsart, der Orchestrierung, der Stimme und dem Wiedergabestatus des Song-Speichers ab.)
- \* Wenn die Notenkapazität des PSS-595 erschöpft wird, erscheint die folgende Anzeige, bis die Zahl der zu erzeugenden Noten wieder unter 28 abfällt:

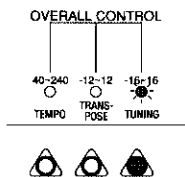


## b. Stimmen des Instruments

Wenn zusammen mit anderen Instrumenten, zu einer CD, einer Kassette oder einer Schallplatte gespielt werden soll, weicht die Stimmung der Instrumente bzw. Geräte oftmals voneinander ab. Das PSS-595 ist daher mit einer Funktion ausgestattet, die Verändern der Gesamtonhöhe des Instruments ermöglicht, so daß Sie Ihr PortaSound zu anderen Instrumenten und Wiedergabegeräten stimmen können.

### Schritt 1: Die TUNING-Taste drücken.

Drücken Sie zunächst die TUNING-Taste im OVERALL CONTROL-Feld. Die zugehörige LED leuchtet zur Bestätigung auf, und auf dem MULTI DISPLAY wird die aktuelle Stimmung angezeigt. "0" entspricht hierbei dem Kammerton A3, d.h. 440 Hz.



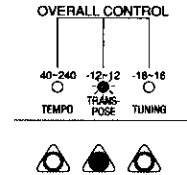
### Schritt 2: Das PSS-595 stimmen.

Mit den Tasten <+> und <-> unter dem MULTI DISPLAY können Sie nun die Tonhöhe heben oder senken. Der Einstellbereich umfaßt hierbei  $\pm 16$  Schritte von "0" aus. "16" entspricht einer Viertelnote (50 cents), während jeder einzelne Schritt die Tonhöhe um 3,13 Cent verändert.



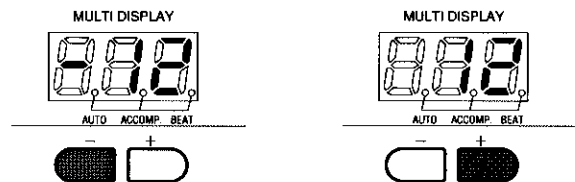
### Schritt 1: Die TRANSPOSE-Taste drücken.

Bei Betätigung der TRANSPOSE-Taste im OVERALL CONTROL-Feld leuchtet die zugehörige LED auf und der aktuelle Parameterwert erscheint auf dem MULTI DISPLAY. Der Vorgabewert ist "0".



### Schritt 2: Transponierung

Drücken Sie die Taste <+> bzw. <-> unter dem MULTI DISPLAY, um die Tonlage anzuheben bzw. abzusenken. Die Tonlage kann von "0" aus in Schritten von 100 cent nach oben bzw. unten transponiert werden. "12" entspricht hierbei einer Oktave (1200 cent). Wenn beispielsweise bei Tonart C-Dur ein Transponierungswert "3" eingestellt wird, ist die Note C als Es zu hören, also um 3 Halbtone nach oben versetzt.



- \* Stimmung und Transponierung wirken sich auf alle Stimmen aus (mit Ausnahme von Rhythmusklängen, die gestimmt werden können.)
- \* Stimmung und Transponierung werden bei gleichzeitigem Betätigen der Tasten <+> und <-> wieder zu "0" rückgesetzt.
- \* Wenn die Taste <+> bzw. <-> gedrückt gehalten wird, nimmt der angezeigte Wert übergangslos zu bzw. ab.
- \* Der eingestellte Stimmungs- bzw. Transponierungswert bleibt auch beim Ausschalten des Geräts erhalten.
- \* Ändern der Stimmung sowie Transponieren beeinflusst auch die bei Ansteuerung durch einen externen Master erzeugten Notenklänge. Die MIDI-Notenmeldungen selbst bleiben jedoch unverändert. Das PortaSound überträgt also Meldungen so, wie es sie empfangen hat.
- \* Wenn bei der Änderung des Transponierungswerts eine Keyboard-Taste angeschlagen ist, ändert sich die Tonhöhe der spielenden Note nicht. Die Note wird erst beim erneuten Anschlagen der Taste in der neuen Tonhöhe gespielt.
- \* Die Transponierung beeinflusst lediglich die Tonerzeugung. Die Notendaten werden beim Anschlagen von Tasten ohne Transponierungswert übertragen.

## c. Transponierung

Dies ist eine nützliche Funktion, mit der Sie die Tonart der gespielten Musik wechseln können, ohne Griffe ändern anschlagen zu müssen. Die angeschlagenen Tasten können Noten in beliebiger Tonhöhe produzieren. Die Transponierung ist insbesondere beim Spielen mit anderen Instrumenten und Begleiten von Gesang hilfreich, da Sie die wie gewohnt gegriffene Melodie in eine beliebige Tonart versetzen können. Außerdem läßt sich der Notenbereich bis unter die unterste bzw. über die oberste Note der Tastatur erweitern.

## d. Effekte

Das PSS-595 ist mit einer Reihe von Effekten wie REVERB, SUSTAIN usw. ausgestattet, die bei sachgemäßem Einsatz eine wirkungsvolle Bereicherung Ihres Spiels sind.

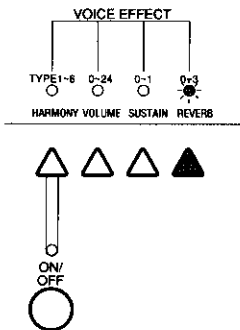
### a) REVERB (Hall)

Dieser Effekt läßt den gespielten Ton "nachhallen". Der Klang der gespielten Musik wird hierdurch intensiver, schwerer, und man erhält den Eindruck räumlicher Tiefe, wie er beispielsweise in Konzerthallen zu finden ist. Beim PSS-595 kann der REVERB-Effektgrad im Bereich von "0" bis "3" eingestellt werden.

#### Schritt 1: Die REVERB-Taste drücken.

Beim Drücken der REVERB-Taste im VOICE EFFECT-Feld leuchtet die zugehörige LED auf, und der aktuelle Einstellwert erscheint im MULTI DISPLAY.

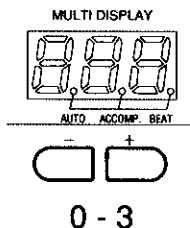
- \* Der Vorgabewert für den REVERB-Effekt ist "0". Wenn im MULTI DISPLAY <- -> angezeigt wird, bedeutet dies, daß der REVERB-Effekt fest voreingestellt ist.



#### Schritt 2: Den gewünschten Wert einstellen.

Der REVERB-Effekt wird mit den Tasten <+> und <-> unter dem MULTI DISPLAY eingestellt. Bei "0" ist der Effekt deaktiviert, "1" bedeutet schwaches REVERB und "3" starkes REVERB.

- \* Auch wenn für einzelne Stimmen derselbe REVERB-Wert vorgegeben wurde, kann der erzielte Halleffekt unterschiedlich sein. Der Effektgrad ist von Stimme zu Stimme unterschiedlich.



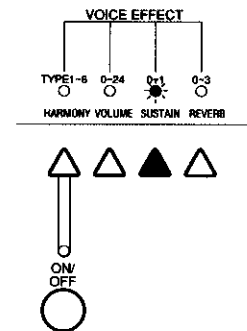
### b) SUSTAIN (Aushalteeffekt)

Dieser Effekt beeinflusst die Ausschwingzeit des Tons nach dem Loslassen angeschlagener Keyboard-Tasten und kann der gespielten Musik Wärme verleihen. Als Einstellwerte sind "0" (Ein) und "1" (Aus) möglich. Die Einstellung beeinflusst alle Stimmen.

#### Schritt 1: Die SUSTAIN-Taste drücken.

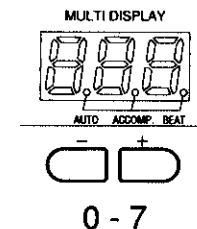
Beim Drücken der SUSTAIN-Taste im VOICE EFFECT-Feld leuchtet die zugehörige LED auf, und der aktuelle Einstellwert erscheint im MULTI DISPLAY.

- \* Der Vorgabewert für den SUSTAIN-Effekt ist "0". Wenn im MULTI DISPLAY <- -> angezeigt wird, bedeutet dies, daß der SUSTAIN-Effekt fest voreingestellt ist.



#### Schritt 2: Den gewünschten Wert einstellen.

Der SUSTAIN-Effekt wird mit den Tasten <+> und <-> unter dem MULTI DISPLAY eingestellt. Bei "0" ist der Effekt deaktiviert und bei "1" aktiviert.

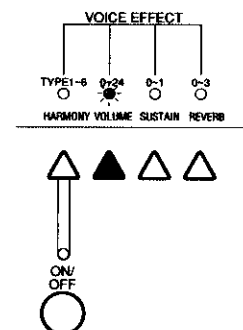


### c) VOLUME (Lautstärke)

Mit dieser Funktion können Sie die Lautstärke der aktivierten Stimmen an den Rhythmus bzw. die Begleitung anpassen. Der Einstellbereich umfaßt "0" bis "24", wobei die Einstellung für alle Stimmen gültig ist.

#### Schritt 1: Die VOLUME-Taste drücken.

Beim Drücken der VOLUME-Taste im VOICE EFFECT-Feld leuchtet die zugehörige LED auf, und der aktuelle Einstellwert erscheint im MULTI DISPLAY. Der Vorgabewert ist "21".

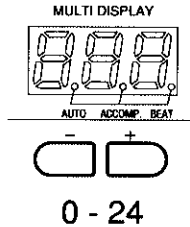


**Schritt 2: Den gewünschten Wert einstellen.**

Der VOLUME-Wert wird mit den Tasten <+> und <-> unter dem MULTI DISPLAY eingestellt.

"0" ist "kleinste Lautstärke" und "24" größte Lautstärke.

\* Wenn nach der Einstellung eines VOLUME-Werts die Vektor-Synthesizer-Funktion verwendet wird, liegt nach Ausschalten der Funktion wieder der VOLUME-Vorgabewert <21> vor.

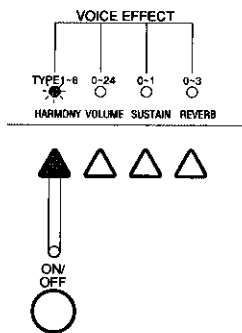


**d) HARMONY**

dieser Funktion können akkordähnliche Klänge erzeugt werden. Der Harmonie-Effekt vermittelt den Eindruck, daß anstelle einer mehrere Personen spielen. Es stehen 6 verschiedene Arten von HARMONY-Effekten zur Wahl. Die Harmonieklänge werden automatisch in Übereinstimmung mit dem Akkord gewählt. HARMONY ist daher besonders beim Spielen mit automatischer Begleitung hilfreich.

**Schritt 1: Die HARMONY-Taste drücken.**

Beim Drücken der HARMONY-Taste im VOICE EFFECT-Feld leuchtet die zugehörige LED auf, und der aktuelle Einstellwert erscheint im MULTI DISPLAY. Der Vorgabewert ist "1" (DUET).



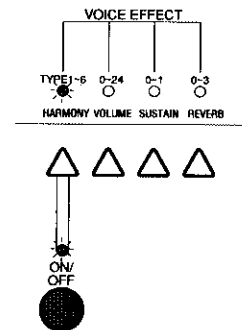
Folgende HARMONY-Effkttypen stehen zur Wahl:

Harmonie-Typ	
1. DUET	Vermittelt den Eindruck, daß zwei Personen spielen.
2. TRIO	Vermittelt den Eindruck, daß drei Personen spielen.
3. BLOCK	Erzeugt Harmonieklänge, die Jazz-Charakter verleihen.
4. COUNTRY	Erzeugt Harmonieklänge, die Country-Charakter verleihen.
5. OCTAVE	Produziert zusätzliche, um Oktaven versetzte Noten.
6. STRUM	Erzeugt Harmonieklänge mit aufeinanderfolgenden Akkordtönen.

\* Der aktivierte HARMONY-Typ bleibt bis zum Ausschalten des Instruments gespeichert. Beim Wiedereinschalten des PSS-595 wird automatisch "1" (Duet) aktiviert.

**Schritt 3: Die HARMONY ON/OFF-Taste drücken.**

Wenn Sie nun die HARMONY ON/OFF-Taste drücken, leuchtet die zugehörige LED-Anzeige auf, und der gewählte HARMONY-Typ ist aktiviert.



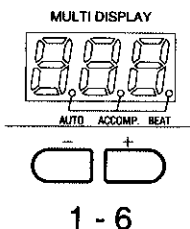
\* Bei aktivierter HARMONY-Funktion kann jeweils nur die Note einer ausgeschlagenen Taste produziert werden. (Wenn Sie gleichzeitig zwei Tasten anschlagen, wird nur die höhere Note gespielt.)

\* Die HARMONY-Funktion eignet sich insbesondere für Spiel mit automatischer Begleitung, da die Harmonieklänge passend zur Akkordfolge produziert werden.

\* Der HARMONY-Effekt wirkt sich auch auf Klänge aus, die durch externe Notenmeldungen erzeugt werden.

**Schritt 2: Den HARMONY-Typ wählen.**

Den gewünschten Typ aus der HARMONY TYPE-Liste an der Frontplatte auswählen und die zugehörige Nummer mit der Taste <+> bzw. <-> unter dem MULTI DISPLAY einstellen.



**<< Hinweise 1 >>**

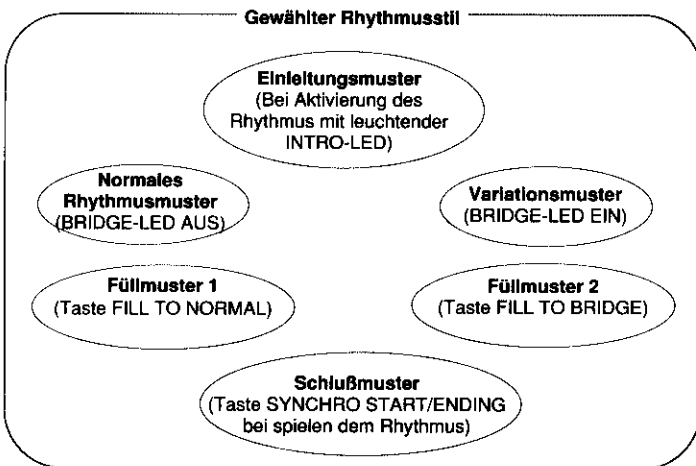
**>> Kombiniertes Einsatz bestimmter Effekte sorgt** für eindrucksvolleren Spielausdruck. Orgelmusik (PIPE ORGAN) mit SUSTAIN und REVERB vermittelt beispielsweise den feierlichen Klangeindruck einer Kathedrale. Die beiden Effekte verleihen den Streichern (STRINGS) auf dieselbe Weise die realistische Klangtiefe und Raumfülle eines Konzertsaals.

**>> Wenn der HARMONY – Effekt mit SUSTAIN** bzw. REVERB kombiniert wird, klingt eine Einzelstimme wie ein Duo oder Trio. Der Klangeffekt und die Möglichkeiten der Kombination lassen sich mit der Stimme ELECTRIC PIANO am besten verdeutlichen.

# Rhythmusstile

Im PSS-595 sind 50 Arten von realistischen Rhythmusstilen fest gespeichert. Jeder dieser Rhythmusstile beinhaltet verschiedene Mustertypen wie das eigentliche Rhythmusmuster (NORMAL), ein "Variationsmuster" (BRIDGE), ein Einleitungsmuster (INTRO) und ein Schlußmuster (ENDING) sowie zwei Füllmuster (FILL), mit denen Sie Ihr Keyboard-Spiel vielseitig untermalen können. Weiterhin bietet das PSS-595 23 verschiedene Schlaginstrumentstimmen (Percussions) zur Wahl, die auf den Keyboardtasten passend zum Rhythmusstil und zur jeweiligen Stimmung gespielt werden können. Mit der Song-Speicher-Funktion (wird an späterer Stelle näher erklärt) können Sie eigene Rhythmen speichern. Dank dieser Fülle an Funktionen sind Ihrer Kreativität keine Grenzen gesetzt.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht zu den verschiedenen Mustern eines Rhythmusstils und soll Ihnen als Orientierungshilfe beim Einsatz von Rhythmusstilen dienen.



Die einzelnen Mustertypen sollen Ihnen die Zusammenstellung interessanter Kompositionen erleichtern. Jeder Mustertyp kann hierbei als Grundlage für einen oder mehrere Teile eines Songs verwendet werden. Die folgende Übersicht zeigt einige Beispiele für den Aufbau von Songs:

## Beispiel 1

Einleitung → Normales Muster → Füllmuster 2 → Variation → Schluß  
 BRIDGE AUS                      INTRO                      FILL TO BRIDGE                      SYNCHRO START/ENDING

## Beispiel 2

Einleitung → Variation → Füllmuster 1 → Normales Muster → Schluß  
 BRIDGE EIN                      INTRO                      FILL TO NORMAL                      SYNCHRO START/ENDING

## Beispiel 3

Normales Muster → Variation → Füllmuster 1 → Normales Muster → Variation  
 BRIDGE AUS                      FILL TO NORMAL                      FILL TO BRIDGE

## Beispiel 4

Variation → Füllmuster 1 → Normales Muster → Füllmuster 2 → Variation → Schluß  
 BRIDGE EIN                      FILL TO NORMAL                      FILL TO BRIDGE                      SYNCHRO START/ENDING

Die gewünschten Muster können durch Drücken der zugehörigen Tasten in beliebiger Reihenfolge aufgerufen werden. Sehen wir uns nun die grundlegenden Bedienvorgänge zum Arbeiten mit Rhythmusstilen an.

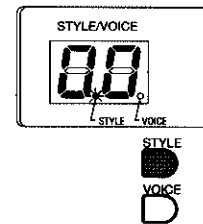
## a. Grundlegende Bedienung

### a) Wahl eines Rhythmusstils

#### Schritt 1: Die STYLE-Taste drücken.

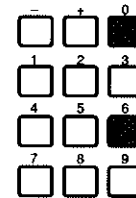
Drücken Sie die STYLE-Taste im STYLE/VOICE-Feld.

Im STYLE/VOICE-Display leuchtet nun die STYLE-LED, und die Nummer des aktuellen Rhythmusstils wird angezeigt.



#### Schritt 2: Einen Rhythmusstil wählen.

Suchen Sie nun den gewünschten Rhythmusstil aus der STYLE-Liste an der Frontplatte aus, und geben Sie dann die zugehörige, 2stellige Nummer mit den zehnergastischen STYLE/VOICE-Feld ein. Für ROCK, Nr.06, drücken Sie beispielsweise zunächst die <0> und dann die <6>. Der Rhythmusstil kann auch mit den Tasten <+> und <-> gewählt werden.



\* Wenn Sie die Taste <+> bzw. <-> gedrückt halten, nimmt die angezeigte Nummer übergangslos zu bzw. ab.

#### Schritt 3: NORMAL bzw. BRIDGE wählen:

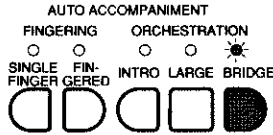
Bestimmen Sie nun, ob das NORMAL- oder das BRIDGE-Muster als Rhythmusmuster dienen soll.

\* Das normale Rhythmusmuster ist der Grundrhythmus des gewählten Stils (einschließlich automatischer Begleitung). Das BRIDGE-Muster ist ein Variationsmuster mit zusätzlichen Klängen bzw. komplexerem Aufbau. Das Grundmuster ist so aufgebaut, daß es zur Einleitung eines Songs paßt, während das BRIDGE-Muster für den interessantesten Teil des Songs, den Höhepunkt, vorgesehen ist.

#### Die Umschaltung zwischen NORMAL und BRIDGE wird

mit der BRIDGE-Taste im ORCHESTRATION-Feld durchgeführt. Wenn die BRIDGE-Anzeige leuchtet, wird das BRIDGE-Muster gespielt, und wenn die Anzeige nicht leuchtet, das NORMAL-Muster.

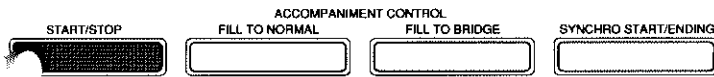
\* Die Vorgabeeinstellung beim Einschalten des PortaSound ist NORMAL.



## b) Starten und Stoppen des Rhythmus

### Schritt 1: Starten des Rhythmus

Zum Starten des Rhythmus drücken Sie die START/STOP-Taste im ACCOMPANIMENT CONTROL-Feld. Das gegenwärtig gewählte Rhythmusmuster (siehe "Wahl eines Rhythmusstils") wird nun gespielt.

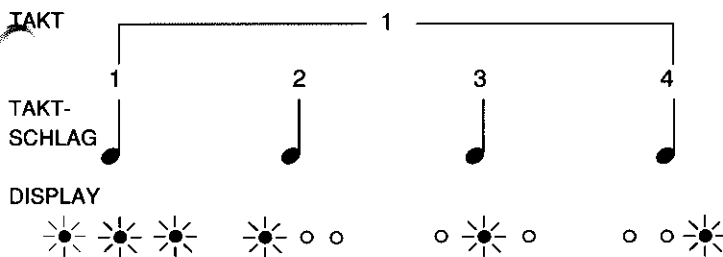


Der spielende Rhythmus geht bei Wahl eines anderen Rhythmusstils am Anfang des nächsten Taktes automatisch in das neue Rhythmusmuster über. Es besteht außerdem noch die Möglichkeit, zwischen NORMAL- und BRIDGE-Muster umzuschalten. Das neue Rhythmusmuster setzt dann, mit dem nächsten Takt ein. Der Wechsel zwischen NORMAL und BRIDGE kann jederzeit erfolgen.

### Schritt 2: Stoppen des Rhythmus

Der Rhythmus wird durch erneutes Betätigen der START/STOP-Taste wieder gestoppt.

Während der Rhythmus spielt, geben 3 blinkende Punkte im MULTI DISPLAY den Takt an.



\* In der Abbildung ist 4/4-Takt dargestellt. Das Darstellungsformat weicht bei anderen Taktmaßen ab.

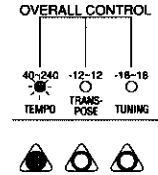
\* Der Aufbau der Rhythmusmuster hängt vom jeweiligen Rhythmusstil ab. Rhythmusmuster können aus 2, 4 oder 8 Takten bestehen.

## c) Temporegelung

Für jeden der Rhythmen ist ein eigenes Tempo vorgegeben, das jedoch nach Starten bzw. Stoppen des Rhythmus wie nachfolgend beschrieben verändert werden kann. Zur Regelung des Tempos gehen Sie wie folgt vor:

### Schritt 1: Die TEMPO-Taste drücken.

Wenn Sie die TEMPO-Taste im OVERALL CONTROL-Feld drücken, leuchtet die zugehörige LED-Anzeige auf, und der aktuelle Tempo-Wert erscheint im MULTI DISPLAY.



### Schritt 2: Das gewünschte Tempo einstellen.

Stellen Sie das Tempo mit den Tasten <+> und <-> unter dem MULTI DISPLAY wunschgemäß ein. Der Einstellbereich ist 40 bis 240 Taktschläge (Viertelnoten) pro Minute. Zur Rückstellung zum Vorgabewert für den gewählten Rhythmusstil drücken Sie die Tasten <+> und <-> gleichzeitig.

- \* Das eingestellte Tempo wird bis zum Stoppen des Rhythmus beibehalten.
- \* Wenn Sie den Rhythmus stoppen und wechseln, wird der neu gewählte Rhythmusstil mit dem zugehörigen Vorgabewert gespielt.
- \* Wenn jedoch während des Rhythmusspiels zu einem anderen Rhythmus gewechselt wird, bleibt das Tempo unverändert.

## b. Besondere Funktionen

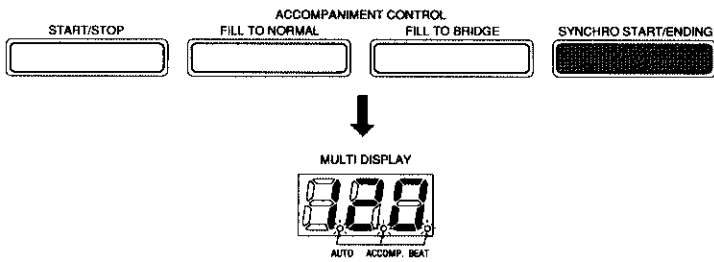
### a) Synchronstart

Wenn Sie zum Starten des Rhythmus zunächst die SYNCHRO START/ENDING-Taste verwenden, setzt der Rhythmus genau beim Anschlagen der ersten Keyboardtaste ein.

#### Schritt 1: Den Rhythmusstil wählen.

#### Schritt 2: Die SYNCHRO START/ENDING-Taste drücken.

Nach Drücken der SYNCHRO START/ENDING-Taste im ACCOMPANIMENT CONTROL-Feld blinken die 3 Punkte im MULTI DISPLAY. Das PortaSound befindet sich nun im Synchronstart-Bereitschaftszustand.



\* Zum Aufheben des Synchronstart-Bereitschaftszustands drücken Sie einfach wieder die SYNCHRO START/ENDING-Taste.

### Schritt 3: Den Rhythmus starten.

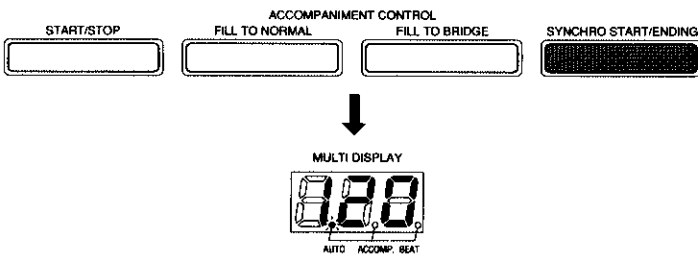
Bei ausgeschalteter Begleitautomatik (LEDs SINGLE FINGER und FINGERED leuchten nicht) setzt der Rhythmus mit dem ersten Tastenanschlag automatisch ein. Wenn mit automatischer Begleitung gespielt wird (LED SINGLE FINGER bzw. FINGERED leuchtet), setzt der Rhythmus beim Anschlagen einer der Begleitabschnitt-Tasten (F#2 und darunter) ein.

\* Die Begleitautomatik wird bei der Wahl einer der Akkord-Betriebsarten (SINGLE FINGER oder FINGERED) automatisch aktiviert. (Siehe "Begleitautomatik".)

## b) Schlußmuster (ENDING)

Wenn Sie die SYNCHRO START/ENDING-Taste drücken, während der Rhythmus spielt, folgt nach dem gegenwärtigen Takt ein zum gewählten Rhythmusstil passendes Schlußmuster, wonach der Rhythmus automatisch stoppt.

Während das Schlußmuster spielt, blinkt der linke Punkt im MULTI DISPLAY.

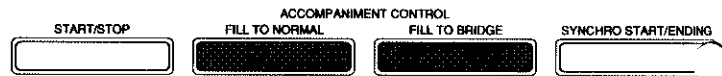


\* Die Länge des ENDING-Musters hängt vom Rhythmusstil ab.

\* Wenn während des Schlußmusters ein neuer Rhythmusstil gewählt wird, ändert sich das ENDING-Muster nicht.

## c) Füllmuster (FILL)

In den spielenden Rhythmus können auch Füllmuster eingefügt werden. Wenn Sie die FILL TO NORMAL-Taste drücken, erzeugt das PSS-595 ein zum gegenwärtigen Rhythmusstil passendes Füllmuster, das bis zum Ende des Taktes andauert, und wechselt zu Beginn des nächsten Taktes wieder zum normalen Rhythmusmuster. Bei Betätigung der FILL TO BRIDGE-Taste spielt zunächst ein anderes Füllmuster bis zum Ende des Taktes und geht dann zu Beginn des nächsten Taktes in das BRIDGE-Muster über. Es stehen also für jeden Rhythmusstil zwei Füllmuster zur Verfügung, die, abhängig von der gedrückten Taste, in das normale Rhythmusmuster oder aber das Variationsmuster übergehen.



FILL TO NORMAL:  
Füllmuster mit Übergang zum normalen Rhythmusmuster.

FILL TO BRIDGE:  
Füllmuster mit Übergang zum Variationsmuster.

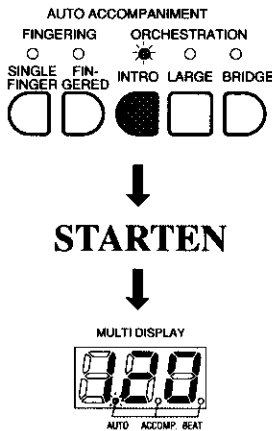
\* Durch Gedrückthalten einer der beiden FILL-Tasten können Sie das Füllmuster beliebig oft wiederholen.

\* Die beiden Tasten können auch während des Einleitungs- bzw. Schlußmusters gedrückt werden.



## d) Einleitungsmuster (INTRO)

Mit der INTRO-Funktion kann der gewählte Rhythmus mit einem passenden "Auftakt" eingeleitet werden. Die INTRO-Funktion kann jederzeit durch Betätigen der INTRO ON/OFF-Taste im ORCHESTRATION-Feld ein- bzw. ausgeschaltet werden. Die Funktion ist aktiviert, wenn die zugehörige LED-Anzeige leuchtet. Der Rhythmus wird in diesem Fall beim Drücken der START/STOP-Taste sowie auch bei Verwendung der Synchronstart-Funktion mit dem INTRO-Muster eingeleitet. Während das Einleitungsmuster spielt, blinkt der linke Punkt im MULTI DISPLAY.



- \* Die Länge des INTRO-Musters hängt vom jeweiligen Rhythmusstil ab.
- \* Wenn die INTRO-Taste während des Rhythmusspiels gedrückt wird, wird das Einleitungsmuster nicht wie beim Rhythmusstil- oder Rhythmusmusterwechsel gespielt, sondern die Funktion lediglich aktiviert.

## e) Manuelles Schlagzeugspiel

Anders als die normalen Stimmen besteht Stimme Nr. 76 (PERCUSSIONS) aus einer Reihe von Schlaginstrumentklängen, die alle gleichzeitig gespielt werden können. Hierzu wählen Sie zunächst Stimme Nr. 76 an, wie bei "Stimmenwahl" beschrieben. Den Keyboard-Tasten sind nun 23 Schlaginstrumentstimmen zugewiesen, die über den Tasten bildlich dargestellt sind. Probieren Sie die einzelnen Instrumentstimmen durch Spielen zu einem Rhythmus aus. Die einzelnen Schlaginstrumente sind wie folgt dargestellt:

## << Hinweise 2 >>

Die folgenden Tips sollen Ihnen den Umgang mit den Rhythmus-Funktionen und den verschiedenen Rhythmusmustertypen erleichtern.

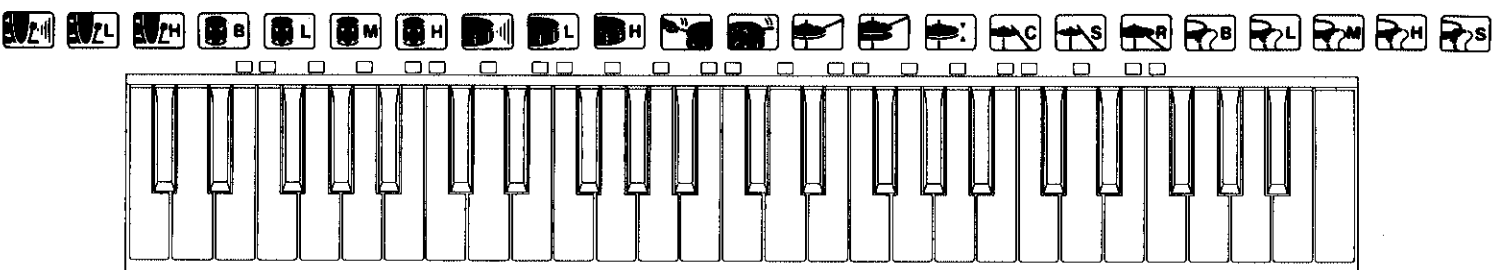
>> **Zum Einleiten des Rhythmus mit einem INTRO-Muster gehen Sie wie folgt vor:** (a) Den Rhythmus wählen, (b) die INTRO ON/OFF-Taste drücken und (c) die SYNCHRO START/STOP-Taste drücken. Sie befinden sich nun im Synchronstart-Bereitschaftszustand, und der Rhythmus setzt mit dem Einleitungsmuster ein, sobald Sie die erste Keyboard-Taste anschlagen.

>> **Durch Betätigen der Taste BRIDGE bzw. FILL TO BRIDGE** können Sie vom normalen Rhythmus zum Variationsmuster wechseln. Damit haben Sie die Möglichkeit, an verschiedenen Stellen der Komposition mit dem BRIDGE-Muster einen Stimmungswechsel einzufügen, um später wieder zum normalen Rhythmusmuster (FILL TO NORMAL, BRIDGE) zurückzugehen.

>> **Während ein Rhythmus spielt,** können Sie für "Schlagzeugsolos" Stimme Nr.76 (PERCUSSIONS) wählen und auf den belegten Keyboardtasten spielen.

>> **Zur professionellen Abrundung der Darbietung** können Sie das Stück durch Drücken der SYNCHRO START/ENDING-Taste mit einem Schlußmuster ausklingen lassen.

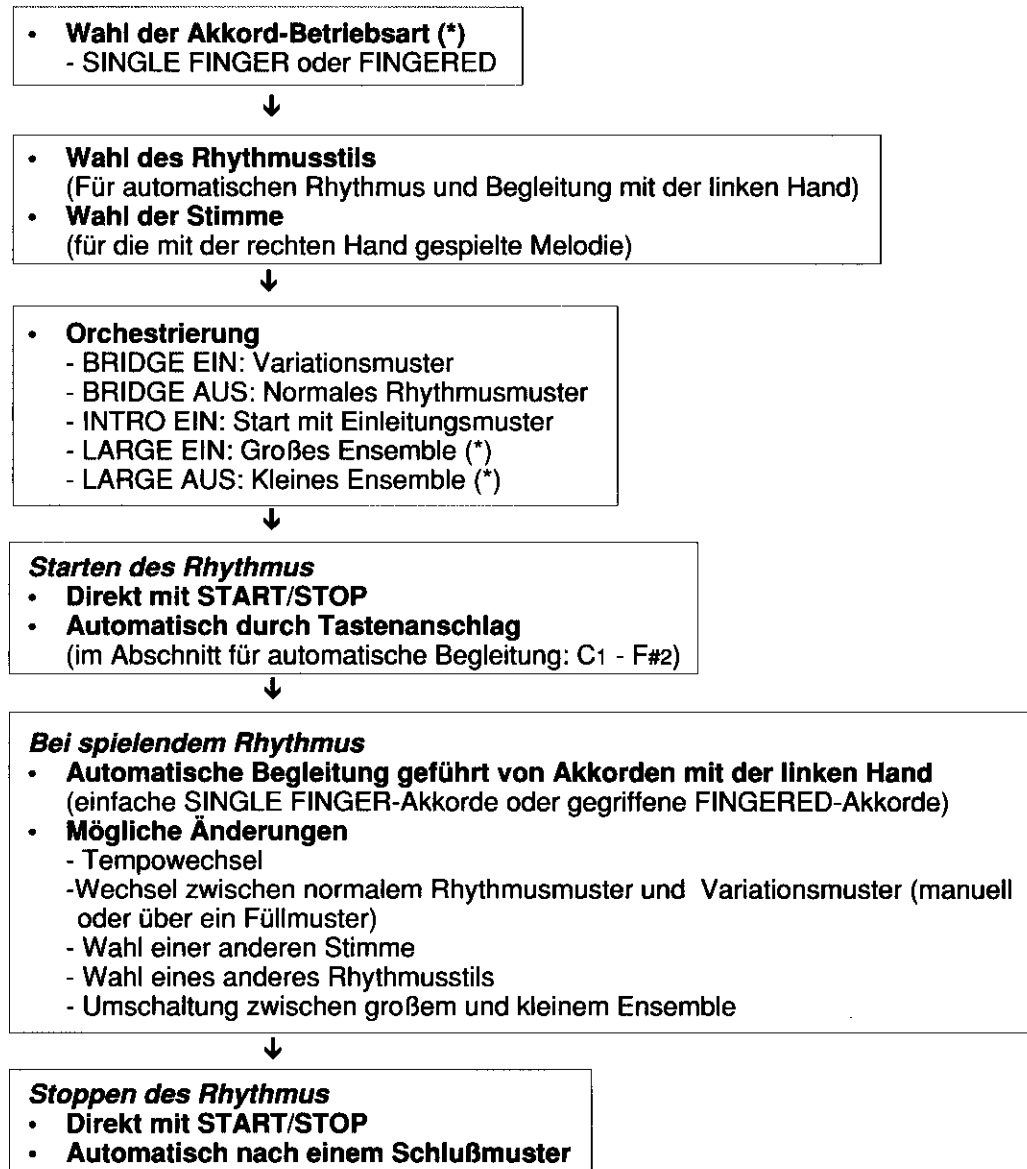
- \* Beim Anschlagen einer Taste, der keine Schlaginstrumentstimme zugewiesen ist, wird kein Ton erzeugt.



# Begleitautomatik

Wirkungsvoller Einsatz dieser nützlichen Funktion verleiht der gespielten Musik einen professionellen Anstrich. Die Begleitautomatik steht in engem Zusammenhang mit den Rhythmusstilen, da sie in Kombination mit (a) einem zum Rhythmusstil passenden Arrangement sowie entsprechenden Einleitungs- und Schlußmustern und (b) Begleitklängen passend zum Akkordspiel mit der FINGERING-Funktion (SINGLE FINGER bzw. FINGERED) arbeitet. Die automatische Begleitung läßt sich mit denselben Funktionen steuern, die bei der Beschreibung der Rhythmusstile bereits erklärt wurden. Sehen wir uns nun zunächst die grundlegenden Bedienschritte an, damit Sie sich einen Überblick verschaffen können.

## Bedienschritte für automatische Begleitung



**Anmerkung:** Mit einem Sternchensymbol (\*) gekennzeichnete Bedienschritte wurden im Abschnitt "Rhythmusstile" nicht behandelt.

**Anmerkung:** Der Klangeindruck der Mustertypen (normales Muster, Variationsmuster, Füllmuster und Schlußmuster) wird durch die LARGE-Einstellung (kleines/großes Ensemble) beeinflusst.

## a. Akkord-Betriebsart (FINGERING)

Es stehen zwei Akkord-Betriebsarten für automatische Begleitung zur Wahl: SINGLE FINGER für einfaches Spielen von Akkorden und FINGERED zum Greifen der Akkorde. In beiden Betriebsarten werden die Akkorde im vorgegebenen Tastaturabschnitt für automatische Begleitung gespielt: vom eingestrichenen C (C1) bis zum zweigestrichenen Fis (F#2).

### < Wahl der Akkord-Betriebsart >

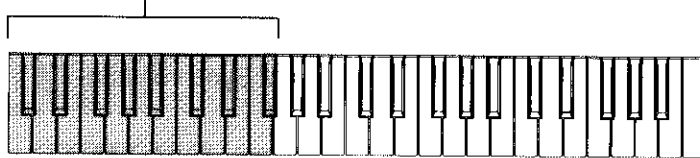
**FINGERED-Betriebsart**  
(gegriffene Akkorde)



**SINGLE FINGER-Betriebsart**  
(Einfinger-Akkorde)



**Tastaturabschnitt für automatische Begleitung (C1 bis F#2)**



\* Der Tastaturabschnitt für automatische Begleitung umfaßt das zweigestrichene Fis (F#2) und alle darunter liegenden Tasten, so daß die aufgerufene Stimme nur mit den Tasten über dem zweigestrichenen Fis (F#2) gespielt werden kann.

**Spielen ohne Akkordbegleitung (normale Tastatur: C1 bis C5)**



\* Wenn keine der Akkord-Betriebsarten aktiviert ist, kann die gesamte Tastatur zum Spielen der gewählten Stimme verwendet werden.

## b. Orchestrierung

Ein weiterer wichtiger Faktor beim Spielen mit automatischer Begleitung ist die Orchestrierung. Das PortaSound ist mit 3 ORCHESTRATION-Tasten ausgestattet: INTRO (Einleitung), LARGE (großes Ensemble) und BRIDGE. Durch entsprechende Einstellkombinationen lassen sich verschiedenste Arrangements verwirklichen.

### >> INTRO-Taste:

Wenn die INTRO-Taste gedrückt wird, leuchtet zur Bestätigung die zugehörige LED-Anzeige auf, und die INTRO-Funktion ist aktiviert. (Siehe Abschnitt "Rhythmusstile".) Nach Wahl der SINGLE FINGER- oder der FINGERED-Betriebsart spielt das PortaSound beim Starten der automatischen Begleitung eine Einleitung gemäß der mit der linken Hand angeschlagenen Akkorde und passend zum gewählten Rhythmusstil.

### >> LARGE-Taste:

Mit dieser Taste können Sie wählen, ob die automatische Begleitung ein kleines oder ein großes Ensemble simulieren soll. Für ein großes Ensemble drücken Sie die LARGE-Taste, so daß die zugehörige LED-Anzeige leuchtet. Wenn die Anzeige nicht leuchtet, ist das PortaSound auf "kleines Ensemble" eingestellt.

### >> BRIDGE-Taste:

Beim Betätigen der BRIDGE-Taste leuchtet die zugehörige LED-Anzeige auf, wobei das BRIDGE-Muster aktiviert ist. Wenn die Anzeige nicht leuchtet, ist das PortaSound auf "normales Muster" gestellt. (Siehe auch Abschnitt "Rhythmusstile".) Die Begleitautomatik spielt in beiden Fällen ein zum jeweiligen Muster passendes Arrangement, daß außerdem noch vom gewählten Ensemble-Typ (groß bzw. klein) abhängt. Diese drei Orchestrierungsfunktionen können durch Ein- und Ausschalten mit den verschiedenen Rhythmusmustertypen kombiniert werden.

\* Abschalten der INTRO-Funktion bewirkt lediglich, daß der Rhythmus ohne Einleitung einsetzt. Die Funktion arbeitet unabhängig von der LARGE-Einstellung.

\* Die ORCHESTRATION-Tasten können jederzeit neu eingestellt werden. Die Vorgabeeinstellung ist: INTRO deaktiviert, LARGE aktiviert und BRIDGE deaktiviert (normales Muster).

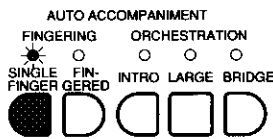
## c. SINGLE FINGER-Betriebsart

Diese Betriebsart ermöglicht einfache automatische Begleitung ohne vollständiges Greifen der Akkorde. Für einen Dur-Akkord brauchen Sie nur eine einzige Taste anzuschlagen. Auch die anderen Akkorde können einfach mit zwei oder drei Fingern gespielt werden.

**Schritt 1: Einen Rhythmusstil wählen.**

**Schritt 2: Die SINGLE FINGER-Taste drücken.**

Beim Betätigen der SINGLE FINGER-Taste leuchtet zur Bestätigung die zugehörige LED-Anzeige auf, und die Einfinger-Betriebsart ist aktiviert. Zu diesem Zeitpunkt schaltet das PSS-595 automatisch auf Synchronstart-Bereitschaftszustand.



**Schritt 3: Tasten im Abschnitt für automatische Begleitung anschlagen.**

Beim ersten Tastenanschlag setzt die Begleitung automatisch ein.

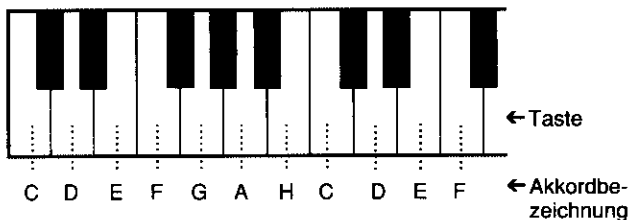
**Schritt 4: Die automatische Begleitung stoppen.**

Zum Abschalten der automatischen Begleitung können Sie die SYNCHRO START/ENDING-Taste oder aber die START/STOP-Taste drücken.

Im Falle der SYNCHRO START/ENDING-Taste stoppt die automatische Begleitung mit einem Schlußmuster.

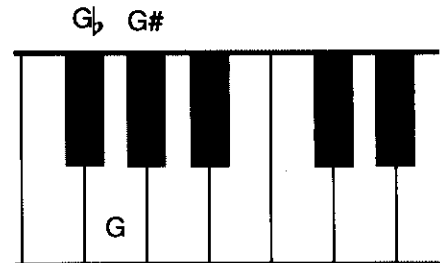
### < Einfinger-Akkorde >

Das folgende Schema zeigt die Akkordbezeichnungen und die im Abschnitt für automatische Begleitung anzuschlagenden Tasten.



### < Spielen von Akkorden mit Erhöhungs- bzw. Erniedrigungszeichen >

Bei Akkorden mit Erhöhungszeichen (z.B. G#) drücken Sie die schwarze Taste rechts vom Ganzton, und bei Akkorden mit Erniedrigungszeichen (z.B. Gb) die Taste links vom Ganzton.



### < Spielen von Septim- und Mollakkorden >

Wenn die Akkordbezeichnung aus einem einzelnen Großbuchstaben besteht, handelt es sich um einen Durakkord. In den Akkordfolgen der meisten Kompositionen kommen jedoch auch Septimakkorde (z.B. G7, E7) sowie Mollakkorde (z.B. Cm, Am) vor, die wie folgt mit zwei oder drei Fingern gespielt werden:



Durakkord: Die Grundton-Taste anschlagen.



Mollakkord: Die Grundton-Taste zusammen mit einer schwarzen Taste links davon anschlagen (mit 2 Fingern).



Septimakkord: Die Grundton-Taste zusammen mit einer weißen Taste links davon anschlagen (mit 2 Fingern).



Moll-Septimakkord: Die Grundton-Taste zusammen mit einer schwarzen und weißen Taste links davon anschlagen (mit 3 Fingern).

\* Eine Übersicht finden Sie in der Tabelle auf Seite 64.

**< Beispiel >** Das folgende Schema zeigt ein Beispiel für Spielen von Akkorden in der Einfinger-Betriebsart:



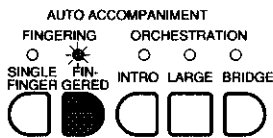
## d. FINGERED-Betriebsart

In der FINGERED-Betriebsart arbeitet die automatische Begleitung mit normal gegriffenen Akkorden. Diese Betriebsart ist für Personen vorgesehen, die mit normalem Akkordspiel vertraut sind, sowie für Kompositionen, bei denen die Einfinger-Akkorde nicht ausreichen.

### Schritt 1: Einen Rhythmusstil wählen.

### Schritt 2: Die FINGERED-Taste drücken.

Beim Betätigen der FINGERED-Taste leuchtet zur Bestätigung die zugehörige LED-Anzeige auf, und die Betriebsart zum Greifen der Akkorde ist aktiviert. Zu diesem Zeitpunkt schaltet das PSS-595 automatisch auf Synchronstart-Bereitschaftszustand.



### Schritt 3: Akkorde im Tastaturabschnitt für automatische Begleitung greifen.

Beim Anschlagen einer Tastenkombination, die vom PortaSound als Akkord erkannt wird, wird zum entsprechenden Akkordklang gewechselt.

### Schritt 4: Die automatische Begleitung stoppen.

Zum Abschalten der automatischen Begleitung können Sie die SYNCHRO START/ENDING-Taste oder aber die START/STOP-Taste drücken.

Im Falle der SYNCHRO START/ENDING-Taste stoppt die automatische Begleitung mit einem Schlußmuster.

**< Beispiel >** Das folgende Schema zeigt ein Beispiel zum Greifen von Akkorden in der FINGERED-Betriebsart:



## e. Spielbare Akkorde

In der folgenden Liste sind die vom PortaSound in der SINGLE FINGER- bzw. FINGERED-Betriebsart erkannten Akkorde aufgeführt:

Als Akkord erkannt, wenn die eingeklammerte Note nicht gespielt wird.

### Beispiel: Erkannte Akkorde mit dem Grundton "C"

	Durakkord: C(*)		Akkord mit vorgehaltener Quart: Csus4
	Mollakkord: Cm(*)		Übermäßiger Akkord: Caug
	Septimakkord: C7(*)		Verminderter Akkord: Cdim
	Moll-Septimakkord: Cm7		Mollakkord mit großer septime: CmM7
	Dur-Septimakkord: Cm7(*)		Moll-Sextakkord: Cm6
	Moll-Septimakkord mit tiefallerterter Quinte: Cm7-5		Oktavenakkord: CS
	Septimakkord mit vorgehaltener Quart: C7sus4(*)		

\* Die markierten Akkorde (mit einem Sternchenzeichen gekennzeichnet) werden beim Spielen ihrer Umkehrung erkannt. Ein verminderter bzw. übermäßiger Akkord wird mit der tiefsten Note als Grundton produziert.

\* Moll-Septimakkorde: mit tiefallerterter Quinte und Moll-Sextakorde sind sich im Notenintervall ähnlich (Bm7-5 und Dm6 schließen beispielsweise dieselben Noten mit ein). Daher werden Akkorde nur dann als Moll-Sextakorde erkannt, wenn sie durch den Grundton (tiefste Note) eindeutig als solche identifiziert werden. In anderen Fällen werden die Akkorde als Moll-Septimakkord mit tiefallerterter Quinte erkannt.










































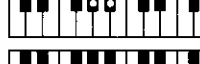
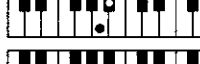
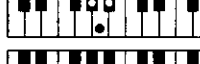




### << Hinweise 3 >>

>> Es empfiehlt sich, die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten zwischen großem/kleinem Ensemble und Grundmuster/Variationsmuster (NORMAL/BRIDGE) für wirkungsvolles Arrangement der Kompositionen auszuprobieren.

>> Beim Einfügen eines Füllmusters mit FILL TO NORMAL oder FILL TO BRIDGE paßt sich die Begleitung automatisch an das jeweilige Füllmuster an. Sie können Ihre Darbietung durch geschickten Einsatz dieser Übergänge noch anspruchsvoller machen.

>> Wenn der HARMONY-Effekt ohne Begleitautomatik eingesetzt werden soll, drücken Sie zum Abschalten der automatischen Begleitung einfach die SYNCHRO START/ENDING-Taste. Die Harmonieklänge werden auch in diesem Fall passend zur gespielten Akkordfolge erzeugt.


# AKKORDTABELLE 1 - Einfinger-Akkorde

Durakkorde		Mollakkorde		Septimakkorde		Moll-Septimakkorde	
C		Cm		C7		Cm7	
C#(D $\flat$ )		C#m (D $\flat$ ,m)		C#7 (D $\flat$ ,7)		C#m7 (D $\flat$ ,m7)	
D		Dm		D7		Dm7	
D#(E $\flat$ )		D#m (E $\flat$ ,m)		D#7 (E $\flat$ ,7)		D#m7 (E $\flat$ ,m7)	
E		Em		E7		Em7	
F		Fm		F7		Fm7	
F#(G $\flat$ )		F#m (G $\flat$ ,m)		F#7 (G $\flat$ ,7)		F#m7 (G $\flat$ ,m7)	
G		Gm		G7		Gm7	
G#(A $\flat$ )		G#m (A $\flat$ ,m)		G#7 (A $\flat$ ,7)		G#m7 (A $\flat$ ,m7)	
A		Am		A7		Am7	
A#(B $\flat$ )		A#m (B $\flat$ ,m)		A#7 (B $\flat$ ,7)		A#m7 (B $\flat$ ,m7)	
B		Bm		B7		Bm7	


# AKKORDTABELLE 2 - Gegriffene Akkorde

## Durakkorde


C




C#(D<sub>b</sub>)




D




D#(E<sub>b</sub>)




E




F




F#(G<sub>b</sub>)




G




G#(A<sub>b</sub>)




A



A#(B<sub>b</sub>)




B




## Mollakkorde


Cm




C#m  
(D<sub>b</sub>m)




Dm




D#m  
(E<sub>b</sub>m)




Em




Fm




F#m  
(G<sub>b</sub>m)




Gm




G#m  
(A<sub>b</sub>m)




Am



A#m  
(B<sub>b</sub>m)




Bm




## Septimakkorde


C7




C#7  
(D<sub>b</sub>7)




D7




D#7  
(E<sub>b</sub>7)




E7




F7




F#7  
(G<sub>b</sub>7)




G7




G#7  
(A<sub>b</sub>7)




A7



A#7  
(B<sub>b</sub>7)




B7




## Moll-Septimakkorde


Cm7



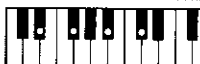
C#m7  
(D<sub>b</sub>m7)




Dm7




D#m7  
(E<sub>b</sub>m7)




Em7




Fm7




F#m7  
(G<sub>b</sub>m7)




Gm7




G#m7  
(A<sub>b</sub>m7)




Am7



A#m7  
(B<sub>b</sub>m7)




Bm<sub>7</sub>




## Dur-Septimakkorde


CM7




C#M7(D<sub>b</sub>M7)




DM7




D#M7(E<sub>b</sub>M7)




EM7




FM7




F#M7(G<sub>b</sub>M7)




G#M7(A<sub>b</sub>M7)




G#M7(A<sub>b</sub>M7)




AM7



A#M7(B<sub>b</sub>M7)




BM7




## Moll-Septimakkorde mit tiefererterter Quinte


Cm7-5




C#m7-5  
(D<sub>b</sub>m7-5)




Dm7-5




D#m7-5  
(E<sub>b</sub>m7-5)




Em7-5




Fm7-5




F#m7-5  
(G<sub>b</sub>m7-5)




Gm7-5




G#m7-5  
(A<sub>b</sub>m7-5)




Am7-5



A#m7-5  
(B<sub>b</sub>m7-5)




Bm7-5




## Septimakkorde mit vorgehaltener Quart


C7sus4




C#7sus4  
(D<sub>b</sub>7sus4)




D7sus4




D#7sus4  
(E<sub>b</sub>7sus4)




E7sus4




F7sus4




F#7sus4  
(G<sub>b</sub>7sus4)




G7sus4




G#7sus4  
(A<sub>b</sub>7sus4)




A7sus4



A#7sus4  
(B<sub>b</sub>7sus4)




B7sus4




## Übermäßige Akkorde


Caug




C#aug  
(D<sub>b</sub>aug)




Daug




D#aug  
(E<sub>b</sub>aug)




Eaug




Faug




F#aug  
(G<sub>b</sub>aug)




Gaug




G#aug  
(A<sub>b</sub>aug)



Aaug

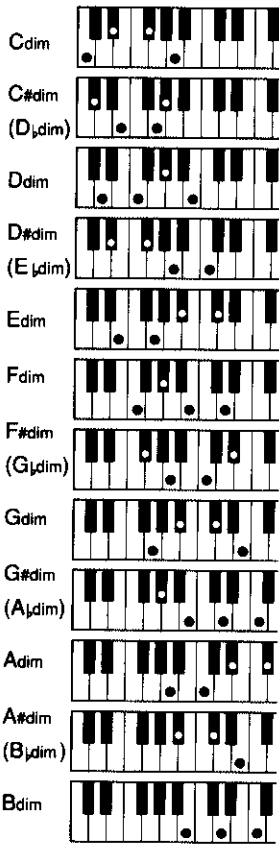


A#aug  
(B<sub>b</sub>aug)

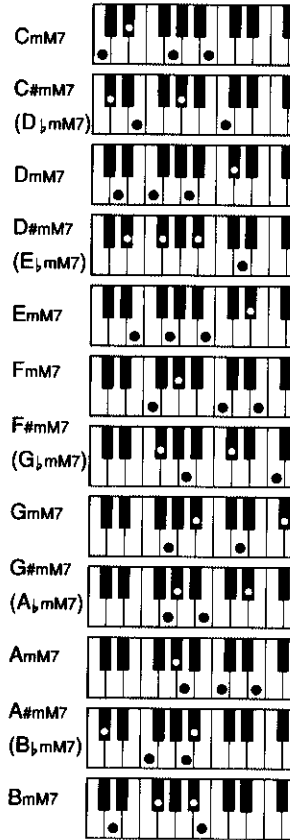


# AKKORDTABELLE 3 - Gegriffene Akkorde

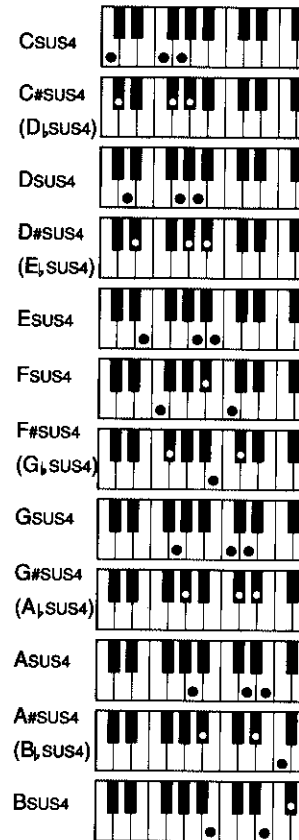
## Verminderte Akkorde



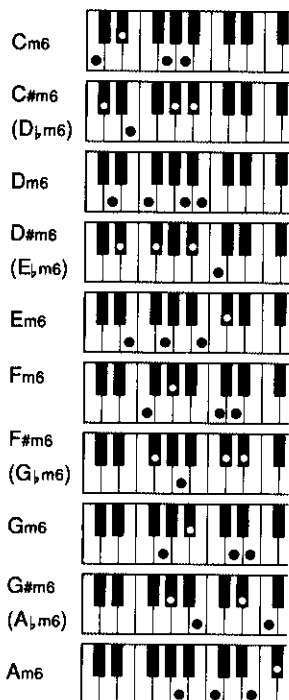
## Mollakkord mit großer Septime



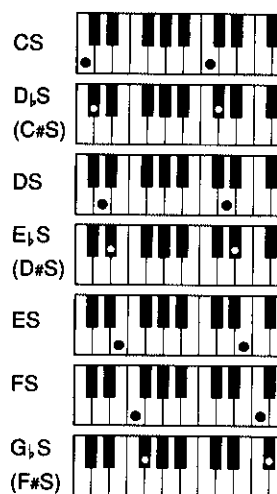
## Akkorde mit vorgehaltener Quart



## Moll-Sextakkorde



## Oktavenakkorde





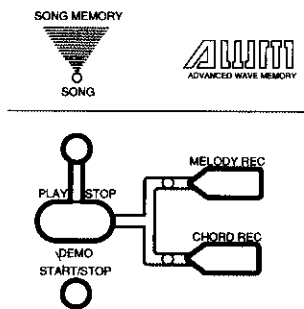
# Song-Speicher

Die Song-Speicher-Funktion erlaubt problemloses Aufnehmen von Melodien und Begleitung. Für jeden Song besitzt der Song-Speicher zwei Spuren für Melodie und automatische Begleitung. Mit ein wenig Übung können Sie schnell eigene Kompositionen aufnehmen und später wiedergeben.

**Anmerkung: (\*)** Die Tempo-Daten werden auf der CHORD-Spur aufgezeichnet. Dieser Vorgang wird in den Beschreibungen auf den folgenden Seiten nicht näher erklärt. Zur Neuaufzeichnung des Tempos müssen Sie die gesamte CHORD-Spur vom ersten Takt ab noch einmal aufnehmen. Die alten CHORD-Daten werden hierbei vollständig gelöscht und überschrieben.

## a. Aufnahmespuren

Das PSS-595 besitzt zwei Aufnahmespuren. Das untere Schema zeigt, was auf den beiden Spuren aufgezeichnet wird:

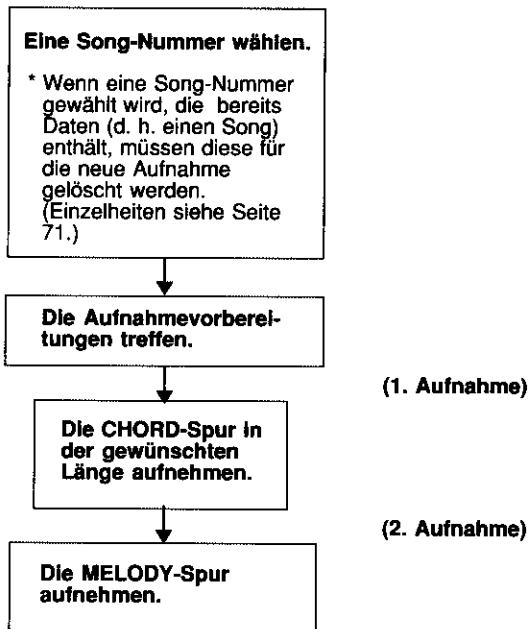


SPUR	DATEN
MELODY	<p>Mit den 100 vorprogrammierten Stimmen gespielte Melodien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Nummern der Stimmen und Zeitpunkte für Stimmenwechsel</li> <li>* Effekt-Werte und Harmonie-Einstellungen</li> </ul>
CHORD	<p>Begleitklänge sowie Rhythmusstilklänge</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Akkorde und Zeitpunkte für Akkordwechsel</li> <li>* Einstellung der ORCHESTRATION-Tasten und Zeitpunkte für Neueinstellungen</li> <li>* Zeitpunkte für Füll- bzw. Schlußmuster</li> <li>* Nummer des Rhythmusstils sowie Zeitpunkte für Rhythmusstilwechsel</li> <li>* Tempo(s) (*)</li> </ul>

- \* Auf der MELODY-Spur wird aufgezeichnet:
  - (1) Was Sie mit auf dem Tastaturabschnitt rechts vom zweigestrichenen Fis (F#2) spielen, wenn sowohl auf die MELODY- als auch auf die CHORD-Spur aufgenommen wird.
  - (2) Was Sie auf der ganzen Tastatur spielen, wenn Sie lediglich die MELODY-Spur für die Aufnahme verwenden.
- \* Auf der CHORD-Spur wird aufgenommen, was Sie mit den Begleitautomatik-Tasten links vom zweigestrichenen G (G2) spielen.

## b. Grundlegendes Aufnahmeverfahren

Die vielseitigen Funktionen des PSS-595 bieten unterschiedliche Aufnahmemöglichkeiten. Schauen wir uns nun zunächst einmal das grundlegende Aufnahmeverfahren an.



### Schritt 2: Die Aufnahme vorbereiten.

Abhängig von der Spur, auf die aufgenommen werden soll, sind bestimmte Aufnahmevorbereitungen zu treffen. Richten Sie sich bitte nach folgenden Gesichtspunkten:

#### 1) Vorbereitung für die MELODY-Spur:

Wählen Sie die gewünschte Stimme aus der Stimmenliste an der Frontplatte, und stellen Sie dann die Effekte wunschgemäß ein. Nach der Aufnahme auf die MELODY-Spur ist eine Veränderung der Lautstärke nicht mehr möglich. Für ausgewogene Ensemble-Wiedergabe müssen die einzelnen Stimmen mit der Effektfunktion VOLUME aufeinander abgestimmt werden.

\* Stimmen bzw. Effekte können auch kurz vor bzw. während der Aufnahme (neu) eingestellt werden.

#### 2) Vorbereitung für die CHORD-Spur:

Einen Rhythmusstil wählen und die ORCHESTRATION-Tasten einstellen. Bei der Anwahl der CHORD-Spur wird automatisch die FINGERED-Betriebsart (gegriffene Akkorde) vorgegeben, wenn noch keine der beiden Akkordbetriebsarten gewählt wurde. Für Einfinger-Akkorde müssen Sie auf SINGLE FINGER umschalten. Falls Sie nur den automatischen Rhythmus aufnehmen wollen, drücken Sie die Fingering-Taste, deren Anzeige leuchtet, um die Akkordautomatik auszuschalten.

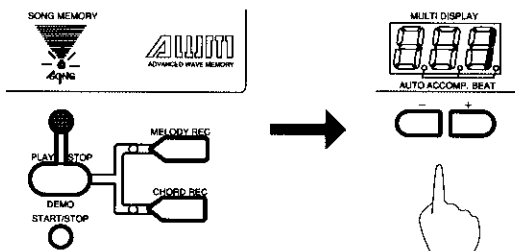
\* Rhythmusstil, Orchestrierung und Akkordbetriebsart können auch kurz vor bzw. während der Aufnahme (neu) eingestellt werden.

\* Es ist zu beachten, daß auf der CHORD-Spur Begleitklänge und der automatische Rhythmus (Rhythmusstil) aufgezeichnet werden.

## c. Aufnahme eines Songs

### Schritt 1: Die Song-Nr. wählen

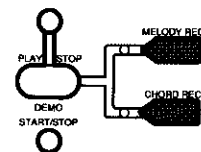
Das PSS-595 verfügt über eine Speicherbank für 3 Songs (Nr. <1> bis <3>). Wählen Sie zunächst die Song-Nummer für die Aufnahme mit den Tasten <+> und <-> unter dem MULTI DISPLAY. Die jeweilige Song-Nummer wird im Display angezeigt.



Mit den SONG#-Tasten eine Song-Nummer wählen.

### Schritt 3: Auf Aufnahmebereitschaft stellen.

Beim Betätigen einer der REC-Tasten leuchtet die zugehörige Anzeige auf, und das PSS-595 ist aufnahmebereit. Gleichzeitig blinken die 3 Punkte im MULTI DISPLAY im eingestellten Tempo. Neben dieser visuellen Tempoanzeige ist zusätzlich ein Metronomton von den Lautsprechern zu hören.

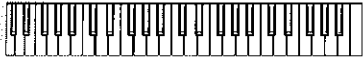


Eine REC-Taste drücken.

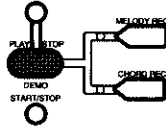
Zum Deaktivieren der Aufnahmebereitschaft betätigen Sie die gedrückte REC-Taste einfach ein zweites Mal.

**Schritt 4: Die Aufnahme starten.**

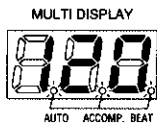
Die Aufnahme läuft an, sobald Sie eine der Keyboard-Tasten oder die PLAY/STOP-Taste drücken.



oder



Während der Aufnahme zeigen die 3 Punkte im MULTI DISPLAY die Taktschläge im eingestellten Tempo an, wie bei "Rhythmusstile" beschrieben. Bei der Aufnahme auf die MELODY-Spur ist zusätzlich von den Lautsprechern der Metronomton mit Betonung auf dem ersten Taktschlag zu hören, wobei gleichzeitig die LED-Anzeige der aktivierten Spur blinkt. Bei der Aufnahme auf die CHORD-Spur ist der Metronomton jedoch nicht zu hören, da der Takt hier von den Rhythmusmustern vorgegeben wird. (Bei der Wiedergabe wird ebenfalls kein Metronomton erzeugt.)



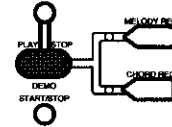
Zeigt den Takt an.

**Schritt 5: Die Aufnahme stoppen.**

Die Aufnahme wird durch Drücken der PLAY/STOP-Taste gestoppt. Bei der CHORD-Spur können Sie den Song auch durch Drücken der SYNCHRO START/ENDING-Taste im ACCOMPANIMENT CONTROL-Feld mit einem Schlußmuster beenden, wonach die Aufnahme automatisch stoppt und das PSS-595 auf Wiedergabebereitschaft schaltet.

**>> Überprüfung der Aufnahme:**

Zum Abspielen der gerade gemachten Aufnahme drücken Sie die PLAY/STOP-Taste. Die Wiedergabe kann an einem beliebigen Punkt durch erneutes Betätigen der PLAY/STOP-Taste gestoppt werden. Einzelheiten finden Sie auf Seite 70 unter "d. Wiedergabe eines Songs".

**>> Aufnahme auf die andere Spur**

Wenn Sie bei der Aufnahme auf die zweite Spur die bereits bespielte Spur gleichzeitig wiedergeben und hören möchten, wiederholen Sie Schritte 2 bis 5 zur Aktivierung der zweiten Spur. Die bespielte Spur wird dann beim Starten der Aufnahme automatisch wiedergegeben.

\* Wenn die bespielte Spur nicht gehört werden soll, drücken Sie die zugehörige REC-Taste, so daß die LED-Anzeige erlischt. Beachten Sie hierbei, daß das Abschalten der Spur NACH Beginn der Aufnahme erfolgen muß, da bei Betätigen der REC-Taste vor Aufnahmebeginn die (erste) Spur wieder aufnahmebereit gemacht würde. Ein- und Ausschalten der ersten Spur kann während der Aufnahme jederzeit mit der zugehörigen REC-Taste erfolgen.

**Anmerkung:** Die Länge des Songs wird von der CHORD-Spur vorgegeben. Wenn Sie also die MELODY-Spur als zweite Spur bespielen, stoppt die Aufnahme nach dem letzten Takt der zuvor aufgenommenen CHORD-Spur automatisch (auch dann, wenn diese bei der Aufnahme nicht wiedergegeben wird).

## >> Gleichzeitige Aufnahme auf sowohl die MELODY- als auch die CHORD-Spur:

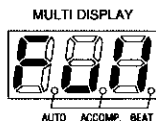
Wenn Sie Melodie und Begleitung in einem Durchgang aufzeichnen möchten, drücken Sie für Aufnahmebereitschaft in Schritt 3 beide REC-Tasten (MELODY und CHORD). Fahren Sie dann wie beschrieben mit Schritten 4 und 5 fort. In diesem Fall wird die automatische Begleitung (unterhalb von G2) mit der linken Hand gespielt, und die Melodie mit den Tasten rechts von F#2.

## >> Korrektur:

Wenn Sie einen Fehler machen, können Sie einfach Schritte 2 bis 5 wiederholen und die alte Aufnahme überspielen. Bei jedem Überspielvorgang werden die alten Daten durch die neuen ersetzt, so daß Sie den Aufnahmevorgang beliebig oft wiederholen können, bis alles stimmt.

>> Zur Aufnahme eines anderen Songs wählen Sie, wie in Schritt 1 beschrieben, einfach eine neue Song-Nummer und führen danach Schritte 2 bis 5 aus.

- \* Während der Aufnahme bzw. Wiedergabe besteht nicht die Möglichkeit, eine deaktivierte Spur in den Aufnahmezustand zu versetzen.
- \* Wenn die Kapazität des Song-Speichers während der Aufnahme erschöpft wird, erscheinen die folgenden Anzeigen eine Sekunde lang, und die Aufnahme stoppt automatisch.



Wenn diese Meldung während der Aufnahme auf die MELODY-Spur angezeigt wird, kann auch beim erneuten Aufnehmen auf die MELODY-Spur die Aufnahme nicht sofort gestartet werden. Bei der Wiedergabe wird außerdem der Anfang des Songs nicht richtig gespielt. Wenn nach Erscheinen von <Ch Full> auf die MELODY-Spur aufgenommen werden soll, zunächst eine Leeraufnahme machen oder den Song löschen (siehe Seite 71). Danach mit der eigentlichen Aufnahme beginnen.

- \* Die Daten im Song-Speicher bleiben auch beim Ausschalten des PortaSound erhalten, solange Batterien eingesetzt sind.

## ACHTUNG!!

**Für dauerhaften Datenerhalt folgendes beachten.**

*Die Daten im Song-Speicher (= aufgenommene Songs) werden bei Stromstößen und -ausfällen leicht beschädigt. Die Daten gehen hierbei vollständig verloren. In den unten genannten Fällen tritt unweigerlich Datenverlust auf.*

*Die Daten im Song-Speicher gehen vollständig verloren, wenn das PSS-595 bei Aufnahme oder Wiedergabe ausgeschaltet wird, die Batteriespannung unter den Mindestwert abfällt oder der Netzadapter abgetrennt wird.*

## d. Wiedergabe eines Songs

### Schritt 1: Eine Song-Nummer wählen.

Wählen Sie zunächst, wie beim Aufnahmevorgang beschrieben, die Nummer des wiederzugebenden Songs mit der Taste <+> bzw. <->.

- \* Wenn Sie einen gerade aufgenommenen Song wiedergeben möchten, lassen Sie diesen Schritt aus.

### Schritt 2: Die Wiedergabe starten,

Wenn Sie nun die PLAY/STOP-Taste drücken, wird die Aufzeichnung abgespielt. Die beiden Spuren können während der Wiedergabe mit der jeweils zugehörigen REC-Taste individuell ein- und ausgeschaltet werden (LED-Anzeige EIN: Wiedergabe; LED-Anzeige AUS: keine Wiedergabe). Sobald die LED-Anzeige erlischt, verstummt der Wiedergabeton der zugehörigen Spur.

### Schritt 3: Die Wiedergabe stoppen.

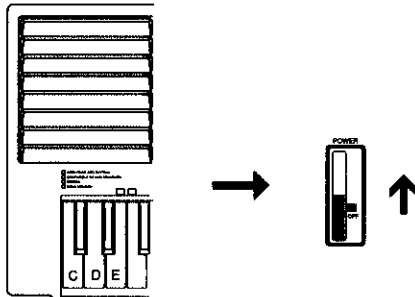
Am Ende des Songs stoppt die Wiedergabe automatisch. Sie können die Wiedergabe jedoch auch jederzeit vorher mit der PLAY/STOP-Taste unterbrechen.

## e. LösCHFunktion

Mit der LösCHFunktion können Sie einen Song komplett löschen.

**Schritt 1: Das PSS-595 ausschalten.**

**Schritt 2: Eine der drei folgenden Tasten der untersten Oktave gedrückt halten:** C1, D1 oder E1. Die Tasten sind den Song-Nummern 1 bis 3 wie folgt zugewiesen:



C1:	Song-Nummer 1
D1:	Song-Nummer 2
E1:	Song-Nummer 3

Zum Löschen von Song Nummer 2 halten Sie D1 gedrückt.

**Schritt 3: Das PSS-595 bei gedrückt gehaltener Taste wieder einschalten.**

**Schritt 4: Die Taste wieder loslassen, wenn ein Ton zu hören ist.** Die Song-Nummer mit der SONG#-Taste und den Tasten <+> und <-> unter dem MULTI DISPLAY wählen und auf Wiedergabe stellen. Wenn nun kein Ton zu hören ist, wurde der Song ordnungsgemäß gelöscht, und Sie können einen neuen aufzeichnen.

Zum Löschen eines weiteren Songs wiederholen Sie einfach Schritte 1 bis 4.

## << Hinweise 4 >>

### >> Verwendung als Begleitung für Solostimmen:

Der Song-Speicher kann als "Begleitensemble" für Gesang, Soloinstrumente zum Üben oder bei Live-Aufführungen eingesetzt werden.

### < Beispiel >

**Schritt 1: Zunächst werden Rhythmusstil und Akkordfolgen** mit der Begleitautomatik auf die CHORD-Spur aufgenommen. Einleitungs- und Schlußmuster können hierbei wirkungsvoll eingesetzt werden.

**Schritt 2: Danach spielen Sie zum Kontrastieren und Bereichern des Rhythmus** eigene "Füllmuster" und "Live-Rhythmen" mit Stimme Nr. 76 (PERCUSSION) und nehmen diese auf die MELODY-Spur auf. Sie können natürlich auch, falls gewünscht, selbständige Begleitstimmen oder Phrasen mit einer der anderen Stimmen dazuspielen.

**Schritt 3: Die Aufnahme stoppen.** Sie können nun während der Wiedergabe der aufgenommenen Begleitmusik eine Melodie in Echtzeit dazuspielen bzw. -singen.

### >> Verwendung als Hilfsmittel zum Komponieren bzw. Arrangieren:

Melodien und musikalische Ideen können im Song-Speicher "akustisch" festgehalten werden.

**Anmerkung:** Die Aufnahme kann auch von einem externen Keyboard aus gesteuert werden. Einzelheiten siehe Seite 79.

# MIDI

Das PortaSound PSS-595 ist ein MIDI-kompatibles digitales Keyboard. Die MIDI-Norm garantiert vielseitigen und wirkungsvollen Einsatz des Instruments als Teil eines MIDI-Systems. Sie sollten sich daher unbedingt mit MIDI und seinen fast unbeschränkten Möglichkeiten vertraut machen.

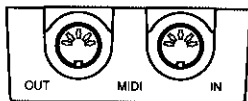
## a. Was ist MIDI?

MIDI ist die Abkürzung für "Musical Instruments Digital Interface", einer Schnittstellen-Norm für elektronische Musikinstrumente, die Datenaustausch zwischen MIDI-Geräten und Computern zur gegenseitigen Steuerung ermöglicht. Die Einführung dieser weltweit anerkannten Norm hatte eine Revolution im Musikgeschehen zur Folge. Lassen Sie sich durch die Wörter "Schnittstelle", "Daten" und "Computer" nicht abschrecken! MIDI ist ein nützliches und, dank der Normung, unproblematisches Hilfsmittel für Musiker. So besteht dank MIDI beispielsweise die Möglichkeit, Geräte verschiedener Hersteller und mit verschiedenen Funktionen für einheitliche Steuerung über die MIDI-Schnittstelle miteinander zu verbinden. Damit steht Ihnen als "Dirigent" ein ganzes Orchester elektronischer Instrumente zur Verfügung. Schauen wir uns nun zunächst einmal an, wie die Geräte über die MIDI-Anschlüsse miteinander verbunden werden.

## b. MIDI-Anschlüsse und MIDI-Kabel

Die meisten der heute gebräuchlichen elektronischen Musikinstrumente und -anlagengeräte sind mit MIDI-Buchsen ausgestattet. An der Rückseite des PSS-595 finden Sie zwei MIDI-Anschlüsse, die wie folgt gekennzeichnet sind: MIDI IN und MIDI OUT.

\* Zahl und Anordnung der MIDI-Anschlüsse hängt vom jeweiligen Gerätetyp ab.

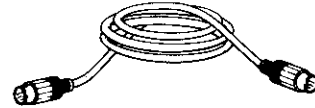


Die Funktionen der Anschlüsse sind wie folgt:

**MIDI IN:** Die ist eine Eingangsbuchse, über die das PortaSound Informationen von anderen MIDI-Geräten empfängt.

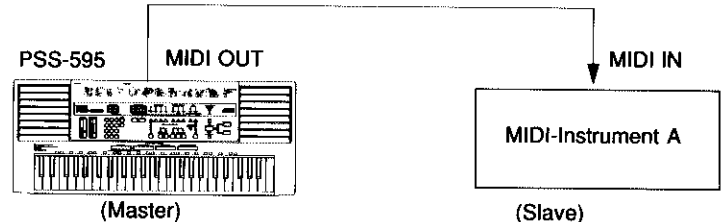
**MIDI OUT:** Über diese Ausgangsbuchse überträgt das PSS-595 seine Daten zu anderen Geräten.

Für den Anschluß an andere MIDI-Geräte sind folgende MIDI-Kabel zu verwenden:

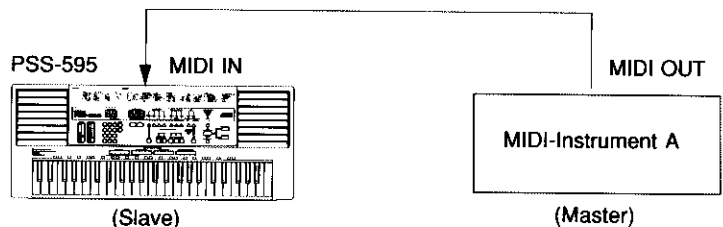


## c. MIDI-Geräteverbindungen

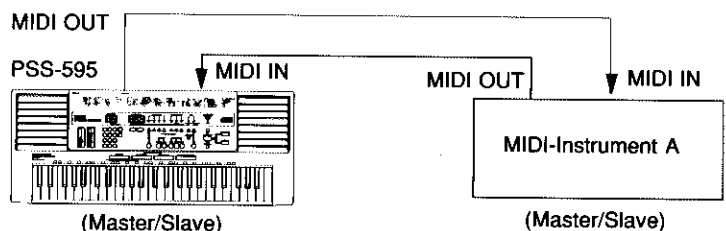
Sehen wir uns nun an, wie die Verbindungen über die Anschlüsse MIDI OUT (Ausgang) und MIDI IN (Eingang) mit dem MIDI-Kabel hergestellt werden. Im abgebildeten Beispiel sollen die Daten vom PSS-595 zu einem anderen MIDI-Instrument (A) übermittelt werden. Die Verbindung eignet sich also für die Steuerung von MIDI-Instrument A durch das PSS-595. Das steuernde Gerät wird in der Fachsprache als "Master" bezeichnet und das gesteuerte als "Slave". Diese beiden Ausdrücke werden bei Anschlußschemata für MIDI-Instrumente oftmals mit angeführt.



Im folgenden Fall fungiert MIDI-Instrument A als Master und das PortaSound als Slave.



Beim unten gezeigten Anschluß können beide Geräte als Master oder Slave eingesetzt werden.



## d. Arten von MIDI-Informationen

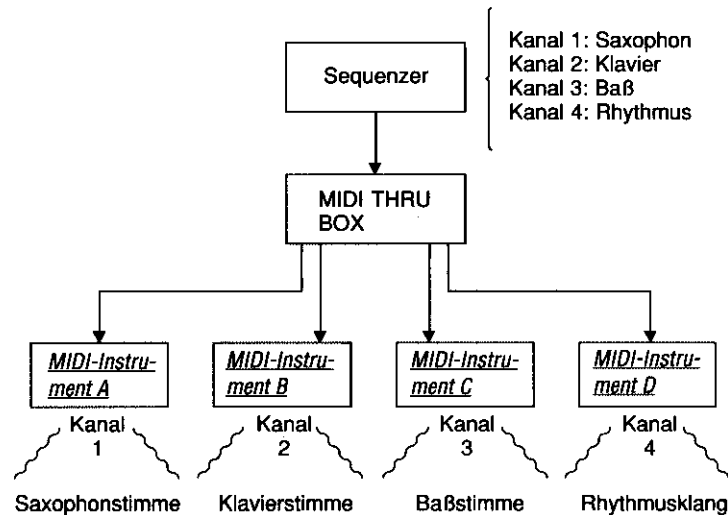
Über die MIDI-Schnittstelle werden verschiedene Informationen (Befehle, Meldungen) ausgetauscht, von denen die wichtigsten der vom PortaSound übertragenen und empfangenen im folgenden beschrieben sind.

Beim Anschlagen einer der Keyboard-Tasten werden Informationen wie **Notennummer** (mit Tonhöhe), **Anschlagdauer**, **Anschlagdynamik** (d.h. Schnelligkeit und Stärke des Anschlags) an MIDI OUT übertragen. Andere Meldungen sind beispielsweise **Programmwechsel** (bei der Wahl einer Stimme) und **Steuerwertänderungen** (für Effekte). Damit diese Informationen von einem anderen Gerät empfangen und ausgewertet werden können, müssen Sender (Master) und Empfänger (Slave) auf denselben **MIDI-Kanal** (1 bis 16) eingestellt sein. Eine weitere Art von Informationen sind die sogenannten **Systemtaktmeldungen**, die zur Synchronisierung mit Rhythmusmaschinen und Sequenzern gebraucht werden.

Die MIDI-Informationen werden als digitale Signale mit den Informationswerten "0" und "1" übertragen.

## e. Einstellung des MIDI-Kanals

MIDI-Geräte können nur miteinander kommunizieren, wenn sie auf denselben MIDI-Kanal eingestellt sind. Das Prinzip ist dasselbe wie beim Fernsehempfang: Wenn man eine bestimmte Sendung empfangen will, muß man den zugehörigen Kanal wählen. Die MIDI-Kabel übertragen auf ähnliche Weise Signale auf bis zu 16 Kanälen. Damit die verschiedenen Empfangsgeräte (Slaves) die für sie bestimmten Informationen empfangen können, müssen sie jeweils auf den zugehörigen Kanal eingestellt werden. Das folgende Beispiel zeigt, wie ein Sequenzer auf verschiedenen Kanälen vier MIDI-Instrumente steuert, die jeweils einen Part einer Komposition "spielen" sollen. Die Empfangsgeräte werden hierzu auf jeweils den MIDI-Kanal eingestellt, auf dem der Sequenzer die Daten für den jeweiligen Part überträgt.



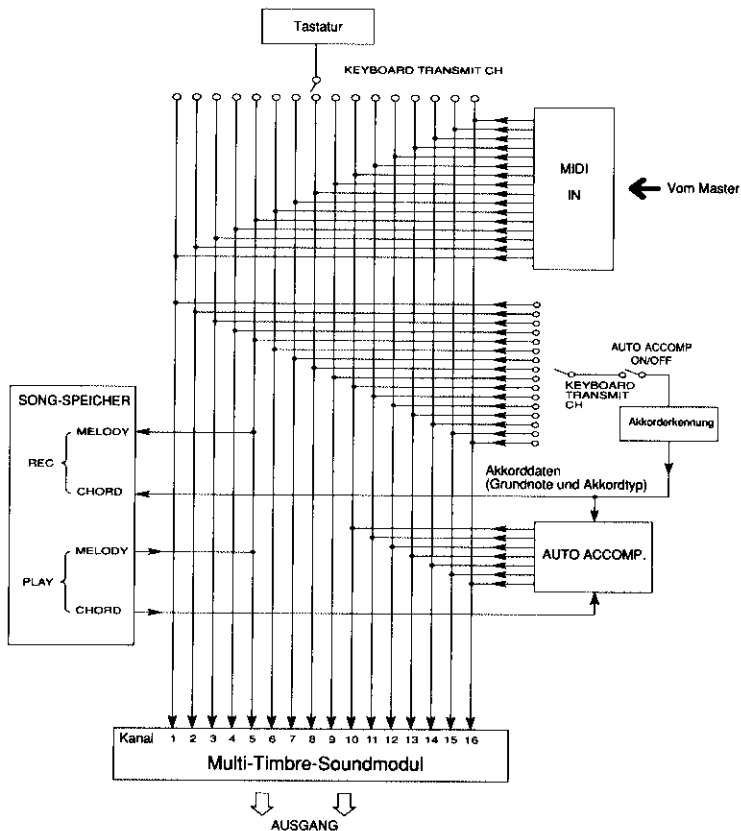
Unter einer "MIDI THRU BOX" versteht man einen Signalverteiler, der die über MIDI IN vom Master eingegebenen Signale zu mehreren Slaves verzweigt.

**Anmerkung:** Eine weitere Möglichkeit zur Übertragung von MIDI-Informationen ist der **Multi-Timbre-Modus**, mit dem das PSS-595 beispielsweise auf mehreren Kanälen gleichzeitig Daten empfangen und mehrstimmig gesteuert werden kann.

## f. Was ist Multi-Timbre?

Im folgenden wollen wir ein wenig näher auf die Multi-Timbre-Funktion eingehen. In der Abbildung auf der vorangehenden Seite wird die Steuerung mehrerer Slave-Geräte von einem Master dargestellt. Auf diese Weise läßt sich ein mehrstimmiges Ensemble wirkungsvoll simulieren. Wenn die Zahl der Einzelstimmen jedoch größer ist als bei einem Jazz ensemble oder Quartett, ist die Zahl der benötigten Anlagengeräte für praktischen Einsatz zu hoch und der Aufbau zu umständlich.

Die Multi-Timbre-Funktion ist eine praktische Lösung für mehrstimmige Darbietungen. Ein oder zwei Soundmodule mit Multi-Timbre-Funktion empfangen hierbei die Informationen für die einzelnen Parts (Instrumentstimmen) auf mehreren Kanälen und setzen sie in Ton um. Das PortaSound ist mit einem multi-timbralen Soundmodul ausgestattet. Das folgende Schema gibt einen Überblick über die Multi-Timbre-Funktion:



Wie im Diagramm gezeigt, verfügt das PortaSound über 16 Kanalbusse (senkrechte Pfeile), die den MIDI-Kanälen 1 bis 16 entsprechen. Die eingebauten Steuervorrichtungen wie Keyboard, Song-Speicher und Begleitautomatik steuern das Soundmodul durch ihre MIDI-Informationen und Einstellwerte an. MIDI IN ist die Schnittstelle für MIDI-Information von einem externen Steuergerät (Master). Die Steuervorrichtungen sind über die durch 4 Pfeilgruppen dargestellten Leitungen mit den Kanalbussen verbunden. Dank dieses Aufbaus kann das gesamte Soundmodul beim Spielen auf dem Keyboard mit einer einzelnen Stimme auf einem Übertragungskanal (KEYBOARD TRANSMIT CH (\*1)) angesteuert werden (Einzelheiten siehe Seite 75). Bei aktivierter automatischer Begleitung wird das Keyboard in zwei Abschnitte unterteilt (C1 bis F#2 für Begleitung; G2 bis C5 für Melodie), wobei die Begleitautomatik Kanäle 10 bis 16 zur Ansteuerung des Soundmoduls nutzt. Der Song-Speicher (\*2) mit seinem komplexen Aufbau arbeitet interaktiv mit den anderen Steuervorrichtungen und steuert das Soundmodul auf allen Kanälen (1 bis 16) an. Das Soundmodul kann über MIDI IN auch von einem externen Master-Steuergerät genutzt werden. In diesem Fall wird das Soundmodul auf dem bzw. den eingestellten Empfangskanälen (RECEIVE CH) angesteuert.

(\*1) Der Übertragungskanal (KEYBOARD TRANSMIT CH) wird, wie abgebildet, über ein Paar Koppelschalter gewählt.

(\*2) Der Song-Speicher besitzt einen komplexen Aufbau, da er in Kombination mit anderen Steuervorrichtungen arbeitet. Bei der Aufnahme auf die MELODY-Spur wird der Übertragungskanal (KEYBOARD TRANSMIT CH) beispielsweise automatisch auf den für die Spur festgelegten Kanal (5) eingestellt. Wenn auf die CHORD-Spur aufgenommen wird, aktiviert das PortaSound automatisch die Akkord-Betriebsart (anfänglich FINGERED) und schaltet auf Übertragungskanäle 10 bis 16.

\* Die Multi-Timbre-Funktion des PortaSound arbeitet mit dynamischer Stimmzuweisung. (Einzelheiten siehe Seite 77.)

\* Bei der Aufnahme der Keyboard-Melodie auf die MELODY-Spur wird KEYBOARD TRANSMIT CH automatisch auf Kanal 5 geschaltet.

## g. Einstellung der MIDI-Funktionen im PSS-595

### a) Empfangskanal-Einstellung (RECEIVE CH/CLOCK/BOOST)

Bei Betätigung der Taste RECEIVE CH/CLOCK/BOOST im MIDI-Feld leuchtet die zugehörige LED-Anzeige auf, und im MULTI DISPLAY erscheint anfänglich <E 1>. Sie können nun mit den Tasten <+> und <-> unter dem MULTI DISPLAY folgende Funktionen einstellen:

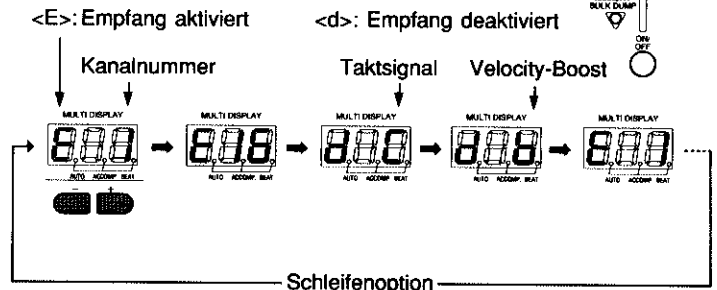
>> Empfang von Kanalmeldungen auf individuellen Kanälen

>> Taktsignal-Empfang

>> Anschlagdynamikverstärkung (Velocity-Boost)

(Die RECEIVE CH/CLOCK/BOOST-Taste im MIDI-Feld drücken)

Die RECEIVE CH/CLOCK/BOOST-LED leuchtet auf.



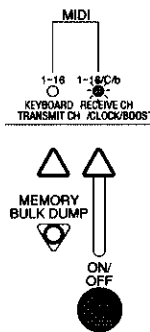
>> Empfang von Kanalmeldungen auf individuellen Kanälen

Vorgabeeinstellung: <E 1> ... <E16> (aktiviert für Kanäle 1 bis 16)

Diese Funktion ermöglicht den Einsatz des PortaSound als Slave-Soundmodul. Die angezeigten Einstellungen <E 1> bis <E16> bedeuten, daß das Instrument auf den zugehörigen Kanälen ansteuerbar ist, also Kanalmeldungen (Tastenanschlag, Programmwechsel, Steuerwertänderungen) zur Steuerung des eingebauten Soundmoduls von einem externen MIDI-Gerät empfangen kann.

Wenn Meldungen auf bestimmten Kanälen nicht empfangen werden sollen, kann deren Empfang deaktiviert werden. Wählen Sie hierzu die zugehörige Anzeige (<E Kanalnummer>), und drücken Sie dann die ON/OFF-Taste unter der RECEIVE CH/CLOCK/BOOST-Taste. Die Anzeige wechselt nun zu <d Kanalnummer>, wobei auf dem zugehörigen Kanal keine Meldungen mehr empfangen werden. Zur erneuten Aktivierung verwenden Sie später wieder die ON/OFF-Taste.





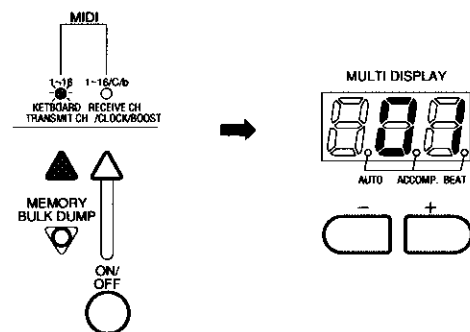
## b) Übertragungskanal-Einstellung (KEYBOARD TRANSMIT CH)

Bei Betätigung der KEYBOARD TRANSMIT CH-Taste im MIDI-Feld leuchtet die zugehörige LED-Anzeige auf, wonach Sie den Übertragungskanal für manuelles Spiel auf dem Keyboard einstellen oder die Stimmenzuweisung für die einzelnen Kanäle vornehmen können. Für Datentransfer mit systemexklusiven Meldungen (Speicherabzug) drücken Sie nach der KEYBOARD TRANSMIT CH-Taste die MEMORY BULK DUMP-Taste.

### >> Übertragungskanal

Nach Betätigen der Taste KEYBOARD TRANSMIT CH wird die Nummer des gegenwärtig für die Übertragung von Keyboardspiel-Daten eingestellten Kanals auf dem MULTI DISPLAY angezeigt. Zur Einstellung auf einen anderen Übertragungskanal verwenden Sie die Tasten <+> und <->. Es kann jeweils nur ein Übertragungskanal zugewiesen sein.

LED-Anzeige KEYBOARD TRANSMIT CH leuchtet.



### >> Taktsignal-Empfang

**Vorgabeeinstellung: <d c> (MIDI-Taktsynchronisierung deaktiviert)**

Diese Funktion ermöglicht MIDI-Taktsynchronisierung zu externen Geräten und bestimmt, ob das PortaSound Taktsignale empfängt oder nicht. Die Vorgabeeinstellung ist <d c> (Taktsignal-Empfang deaktiviert) und kann mit der ON/OFF-Taste geändert werden. Bei aktivierter MIDI-Taktsynchronisierung wird <E c> angezeigt. Normalerweise wird der Systemtakt von dem im PortaSound eingebauten Taktgenerator vorgegeben. Wenn das Gerät jedoch auf <E c> eingestellt und an ein externes Master-Gerät angeschlossen ist, synchronisiert es mit dem Takt des anderen Geräts. Das PortaSound kann zusätzlich Start/Stop-Meldungen übertragen und empfangen, so daß Starten und Stoppen der Begleitung auch vom Master gesteuert werden kann.

- Bei der Einstellung <E c> zeigt das MULTI DISPLAY während der Taktsynchronisierung mit dem Master dessen Tempo an. Dies stellt jedoch kein Problem dar, auch wenn der Mikroprozessor des PortaSound den externen MIDI-Takt in Echtzeit berechnet.

### >> Anschlagdynamikverstärkung (Velocity-Boost)

**Vorgabeeinstellung: <d b> (deaktiviert)**

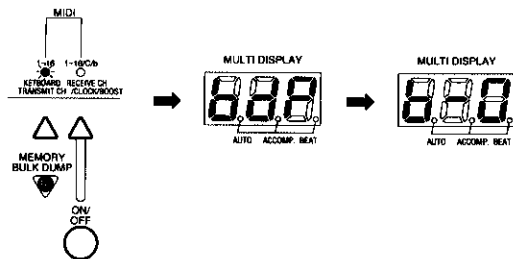
Das Keyboard des PortaSound steuert das interne Soundmodul im Normalfall über Notenmeldungen an, für die eine maximale Anschlagstärke vorgegeben ist. Wenn das interne Soundmodul jedoch von einem externen Master gesteuert wird, der variable Anschlagdynamik-Daten erzeugt, besteht beim Spielen die Gefahr, daß Tasten bzw. Schlagfelder wegen der Begrenzung zu hart angeschlagen werden. Dieses Problem kann durch Aktivierung dieser Funktion behoben werden. Rufen Sie im Display zunächst die Anfangseinstellung <d b> auf. Drücken Sie danach die ON/OFF-Taste, um die Funktion zu aktivieren. Im Display erscheint zur Bestätigung die Anzeige <E b>, und Sie können mit natürlicherem Anschlag auf dem Master-Gerät spielen. Wenn die Verstärkung nicht mehr gebraucht wird, deaktivieren Sie die Funktion wieder mit der ON/OFF-Taste, so daß <d b> angezeigt wird.

- Bei aktivierter Anschlagdynamikverstärkung wird die Lautstärke der automatischen Begleitung reduziert (um etwa 3 dB).
- Die Vorgabeeinstellungen sind: alle Empfangskanäle aktiviert; MIDI-Taktsynchronisierung deaktiviert, velocity-Boost deaktiviert.

**>> Wahl der Stimmen für die einzelnen Kanäle**  
**Nach Einstellung** des Übertragungskanals wird die Stimme wie gewohnt gewählt. Die Stimme ist dem Kanal nun zugewiesen. Wiederholen Sie den Vorgang für alle Kanäle. Der Einstellvorgang wird auf Seite 79 ausführlich beschrieben. Die Vorgabeeinstellungen beim Einschalten des PortaSound sind: Stimme Nr. 00 für Kanäle 1 bis 15 und Stimme Nr. 76 für Kanal 16.

**>> Speicherabzug (MEMORY BULK)**  
 Die DUMP-Funktion erlaubt Übertragung und Sicherstellung der Song-Speicher-Daten in Form von systemexklusiven Meldungen. (Einzelheiten siehe Seite 78)

Wenn Sie bei leuchtender KEYBOARD TRANSMIT CH Anzeige einmal die Taste MEMORY BULK DUMP betätigen, wird der Dump-Modus aktiviert, wobei zur Bestätigung auf dem MULTI DISPLAY <b d P> angezeigt wird. Beim Aktivieren des Dump-Modus werden alle anderen Funktionen automatisch deaktiviert (gestoppt), und das PortaSound schaltet auf Bereitschaftszustand für Datenübertragung (Bulk-Dump). Zum Starten der Datenübertragung drücken Sie wieder die MEMORY BULK DUMP-Taste, wonach im Display <b - 0> angezeigt wird. Nach dem Speicherabzug schaltet das Display wieder auf Anzeige des aktuellen Tempos zurück.



\* Für Datenübertragung zu bzw. von einem anderen PSS-595 stellen Sie einfach die üblichen MIDI-Verbindungen zwischen Sender und Empfänger her. Wenn danach die MEMORY BULK DUMP-Taste am Sendegerät gedrückt wird, zeigt das MULTI DISPLAY am Empfangsgerät ebenfalls <b - 0>. Nach erfolgreicher Übertragung der Daten schaltet das MULTI DISPLAY am Empfangsgerät wieder auf Anzeige des aktuellen Tempos zurück. Für Datenübertragung zu einem MIDI-kompatiblen Personal-Computer oder einem Sequenzer wird dieser auf Empfang bzw. Aufnahmebetriebsart gestellt, wonach das PSS-595 wie oben beschrieben zu bedienen ist. Es empfiehlt sich jedoch in jedem Fall, zusätzlich die Bedienungsanleitung des Empfangsgeräts einzusehen.

\* Wenn im Bereitschaftszustand für Datenübertragung eine Taste im VOICE EFFECTS- bzw. OVERALL CONTROL-Feld betätigt wird, deaktiviert das PSS-595 die Datenübertragung.

## h. Vom PSS-595 übertragene und empfangene Daten

### a) Übertragene Daten

#### << Notendaten >>

☞ Notendaten werden wie folgt übertragen:

#### < Tastenanschläge >

Gesamte Tastatur: C1 bis C5  
 G2 und höher bei Verwendung der Begleitautomatik  
 Kanalzuweisung: einer der Kanäle 1 bis 16. Vorgabe: Kanal 1.

☞ Notendaten werden beim Spielen auf der Tastatur übertragen.

**Anmerkung:** Die für eine Keyboard-Taste erzeugte Notenmeldung hängt von der aufgerufenen Stimme ab. Wenn mit der Stimme "BASS" C3 angeschlagen wird, erzeugt das PortaSound einen um zwei Oktaven tieferen Ton (d.h. C1). Die Notenmeldung wird also als Tonhöhe C1 übertragen. Die Bezugstonhöhe für Notenmeldungen ist A3 (440 Hz).

#### < Song-Speicher >

☞ Bei der Wiedergabe werden alle auf den entsprechenden Spuren aufgezeichneten Daten übertragen. Die Daten bestehen aus Notenmeldungen (Tastenanschlag, -freigabe), Programmwechselfeldern (für Stimmenwahl), Steuerwertänderungen (für Effekte) und Wechseln in der Begleitung.

#### \* < MELODY-Spur >

☞ Übertragen auf Kanälen 1 bis 9.

#### \* < CHORD-Spur >

☞ Auf der CHORD-Spur aufgezeichnete Notendaten werden wie folgt übertragen:

#### < Rhythmuspart >

☞ Übertragen auf Kanal 16.

#### < Baßpart >

☞ Übertragen auf Kanal 15.

#### < Andere Begleitparts >

☞ Übertragen auf Kanälen 10 bis 14.

**Anmerkung:** Das Sternchensymbol (\*) bedeutet, daß die Spieldaten des Parts beim Spielen auf dem PSS-595 auf den zugehörigen Kanälen übertragen werden.

#### << Steuerwertänderungen >>

☞ Die Werte der Effekte (VOLUME, SUSTAIN, REVERB) für die Stimme werden auf den einzelnen Kanälen übertragen.

#### << Programmwechsel >>

☞ Programmwechselfeldern für Stimmenwahl werden gemäß der PortaSound-Stimmennummerzuweisung übertragen. Stimmen-Programmwechselfeldern siehe Seite 81.

#### << Systemexklusive Meldungen >>

☞ Übertragen mit der MEMORY BULK DUMP-Taste. Speicherabzugformat siehe Seite 85.

**<< Active Sensing, Start/Stop, MIDI-Takt >>**

**>>**  
 Diese Meldungen werden in Echtzeit übertragen.  
 Active Sensing bestätigt dem Empfangsgerät, daß es am  
 Sendegerät angeschlossen ist.  
 Start- und Stop-Meldungen werden bei entsprechender  
 Bedienung des PortaSound übertragen.  
 Der MIDI-Takt wird übertragen, damit der Empfänger mit  
 dem PortaSound synchronisieren kann.

**b) Empfangene Daten****<< Notendaten >>**

☞ *Empfangen auf den einzelnen Kanälen. Die  
 Klangerzeugung erfolgt beim PortaSound gemäß  
 dynamischer Stimmenzuweisung.*

**<< Dynamische Stimmenzuweisung >>**

☞ *PortaSound kann auch als Multi-Timbre-Modul  
 (vieltimmiges Soundmodul) eingesetzt werden. Der  
 Mikroprozessor wertet hierbei die auf den verschiedenen  
 Kanälen empfangenen Noten- und  
 Programmwechselfmeldungen stimmenspezifisch aus und  
 steuert die Tongeneratoren zur Klangerzeugung  
 unabhängig an (28-Noten-Polyphonie). Diese dynamische  
 Stimmenzuweisung erspart Ihnen eine umständliche  
 manuelle Zuweisung.  
 Die dynamische Stimmenzuweisung wird durch  
 Kanalmeldungen gesteuert (d.h. Notenanschlag,  
 Programmwechsel, Steuerwertänderung und  
 Tonhöhenänderung). Bei Verwendung des PortaSound als  
 Multi-Timbre-Modul brauchen daher lediglich diese  
 Meldungen vom Master übertragen zu werden. Auch die  
 Begleitautomatik ist eine Funktion, die auf der dynamischen  
 Stimmenzuweisung basiert.*

\* Kanal 16 ist hierbei für Rhythmusklänge vorgesehen, wobei die  
 einzelnen Notennummern mit jeweils einer Schlaginstrumentstimme  
 belegt sind. Der Rhythmus-Part wird dann von einem externen MIDI-  
 Master mit "Tastenanschlag"-Meldungen auf Kanal 16 gesteuert. Auf  
 diese Weise können Sie dann auch selbst zusammengestellte  
 Rhythmusmuster spielen.  
 Die Schlaginstrumentstimmen-Notennummerzuweisung finden Sie auf  
 Seite 81.

**<< Steuerwertänderung >>**

☞ *Auf den einzelnen Kanälen werden die VOLUME-,  
 SUSTAIN- und REVERB-Effektwerte für die zugehörige  
 Stimme empfangen.*

Status	Effekt	MIDI-Wert
BnH	01H	00H-7FH
BnH	07H	00H-7FH
BnH	40H	00H-7FH
BnH	5BH	00H-7FH

\* BnH = Kennung für Steuerwertänderung; n = 0-F (Kanäle 1 bis 16)  
 \* Effektkennungen: 01H = Vibrato (Modulation); 07H = VOLUME; 40H =  
 SUSTAIN; 5BH = REVERB

☞ *Die folgenden Tabellen zeigen die möglichen Effektwerte  
 und die zugehörigen MIDI-Werte.*

Vibrato-Schritt (Modulation)	MIDI-Wert
0	00H-0FH
1	10H-1FH
2	20H-2FH
3	30H-3FH
4	40H-4FH
5	50H-5FH
6	60H-6FH
7	70H-7FH

\* Vibrato (Modulation) wirkt sich nicht auf alle Stimmen aus.

**<< Tonhöhenänderung >>**

☞ *Pitch-Bend-Meldungen werden auf allen Kanälen  
 empfangen, wobei der Pitch-Bend-Bereich jedoch für alle  
 Kanäle identisch ist:*

Status	1. Wert	2. Wert	Bereich
EnH	00H	00H	-1 Oktave
EnH	00H	40H	Mittelstellung
EnH	7FH	7FH	+1 Oktave

\* EnH = Kennung für Pitch-Bend; n = 0 bis F (Kanäle 1 bis 16)

Volume-Wert	MIDI-Wert	Volume-Wert	MIDI-Wert
0	00H-04H	13	45H-49H
1	05H-09H	14	4AH-4EH
2	0AH-0EH	15	4FH-54H
3	0FH-14H	16	55H-59H
4	15H-19H	17	5AH-5EH
5	1AH-1EH	18	5FH-64H
6	1FH-24H	19	65H-69H
7	25H-29H	20	6AH-6EH
8	2AH-2EH	21	6FH-74H
9	2FH-34H	22	75H-79H
10	35H-39H	23	7AH-7FH
11	3AH-3EH	24	7FH
12	3FH-44H		

SUSTAIN-Wert	MIDI-Wert
0	00H-3FH
1	40H-7FH

REVERB-Wert	MIDI-Wert
0	00H-0FH
1	20H-3FH
2	40H-5FH
3	60H-7FH

*Start/Stop-Meldungen werden vom PortaSound zur Steuerung der Begleitautomatik (bei aktivierter Akkord-Betriebsart) bzw. des Song-Speichers (wenn eine Spur für Aufnahme gewählt ist) empfangen. Wenn weder eine Akkord-Betriebsart noch eine Spur aktiviert ist, steuern die Meldungen lediglich Starten und Stoppen des Rhythmus. Der MIDI-Takt wird bei entsprechender Empfangskanal-Einstellung (<E c>) empfangen. Wenn das PortaSound als Slave mit Begleitautomatik bzw. Song-Speicher eingesetzt werden soll, muß der Taktsignal-Empfang aktiviert sein, damit das Instrument mit dem externen Master synchronisieren kann.*

\* Auch in der Einstellung <E c> arbeitet das PortaSound gemäß seinem eingebauten Taktgeber, solange keine externen Taktsignale eingegeben werden. Das PortaSound reagiert bei aktivierter MIDI-Taktsynchronisierung außerdem nur dann auf Start-Meldungen, wenn ein externes Taktsignal vorliegt. Start- und Stop-Meldungen werden auch in der Einstellung <d c> verarbeitet, wobei das PortaSound in diesem Fall jedoch vom eigenen Takt gesteuert wird (d.h. nicht mit dem Master synchronisiert). Weiterhin ist noch zu beachten, daß bei der Umschaltung von <E c> (Steuerung durch Master) auf <d c> das PortaSound noch in dem zuvor vom Master vorgegebenen Tempo weiterspielt.

### << Systemexklusive Meldungen >>

☞ *Empfangen, wenn die Daten als Blockdaten (systemexklusive Daten) für das PSS-595 erkannt werden. Speicherabzugformat (Bulk Dump) siehe Seite 85.*

	Beschreibung	Wert
1. Byte	Systemexklusiv-Status	F0H
2. Byte	Herstellerkennung	43H (YAMAHA)
3. Byte	Geräteerkennung	76H
4. Byte	Datenformat-Nr.	08H
Daten	(siehe unten)	
Letztes Byte	Ende (EOX)	F7H

\* "Geräteerkennung" zeigt an, daß die Daten von einem "tragbaren Keyboard" kommen.

\* "Datenformat-Nr." zeigt an, daß es sich um exklusive Daten für das PSS-595 handelt.

\* Als "systemexklusive Daten" überträgt das PSS-595:

- alle Daten des Song-Speichers.

Im Song-Speicher festgehaltene Daten: Note Ein/Aus, Programmwechsel (für Stimmenwahl), Steuerwertänderung (für Effekte), Pitch-Bend-Änderung, Tempowechsel.

\* "EOX" ist eine MIDI-Kennung, die das Ende einer systemexklusiven Meldung anzeigt.

### << Programmwechsel >>

☞ *Empfangen auf allen Kanälen außer Kanal 16. Die Stimmenwahl durch Programmwechselfeldungen auf den einzelnen Kanälen erfolgt gemäß der PortaSound-Stimmennummern.*

*Die Stimmen-Programmwechselnummerzuweisung finden Sie auf Seite 81.*

### << Active Sensing, Start/Stop, MIDI-Takt >>

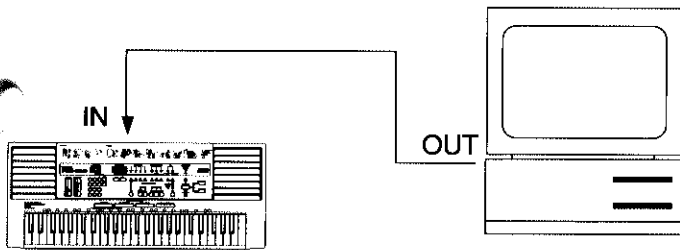
>>

☞ *Active Sensing wird empfangen. Wenn die Meldung vom PortaSound nicht in den vorgeschriebenen Zeitabständen empfangen wird, stoppt der Betrieb, und das Gerät erzeugt keinen Ton. Diese Sicherheitsfunktion beugt der Erzeugung eines Dauertons bei versehentlichem Lösen einer MIDI-Verbindung vor.*

## i. Einsatzbeispiele für das PSS-595 in MIDI-Anlagen

### < Beispiel 1 > Verwendung mit einem Personal-Computer oder einem Sequenzer

In Verbindung mit einem Personal-Computer oder einem Sequenzer kann das PSS-595 wirkungsvoll als multi-timbrales Soundmodul mit 28-Noten-Polyphonie eingesetzt werden. Es besteht hierbei auch die Möglichkeit, die im Song-Speicher aufgezeichneten Daten zum Computer bzw. Sequenzer zu übertragen und dort auf Diskette oder Kassette sicherzustellen oder weiterzubearbeiten.



\* Für den Anschluß an einen Personal-Computer wird ein spezielles MIDI-Schnittstellenkabel gebraucht, das bei Ihrem Fachhändler erhältlich ist.

### >> Einstellung des PSS-595 für Einsatz als Soundmodul:

Durch Zuweisung einer Stimme für jeden Kanal können Sie alle Parts (Ensemblestimmen) der im Personal-Computer bzw. Sequenzer gespeicherten Komposition mit dem PSS-595 produzieren.

### << Zuweisung von Stimmen zu den einzelnen Empfangskanälen >>

**Schritt 1:** Zunächst müssen Sie alle benötigten Empfangskanäle (1 bis 16) am PSS-595 aktivieren (<E ...>) und nicht gebrauchte deaktivieren (<d ...>).

**Schritt 2:** Drücken Sie danach die KEYBOARD TRANSMIT CH-Taste, und wählen Sie dann mit den Tasten <+> und <-> einen Kanal an (die Kanalnummer wird auf dem MULTI DISPLAY oberhalb der beiden Tasten angezeigt). Weisen Sie dem Kanal nun nach Drücken der VOICE-Taste mit den Zehnertasten im STYLE/VOICE-Feld eine Stimme zu. Sie können die Stimmenzuweisung auch vom Master aus durchführen, indem Sie die entsprechenden Daten einfach in Folge eingeben und zum PortaSound schicken. Dank der dynamischen Stimmenzuweisung können Sie sich danach ganz auf die Bedienung des Master-Instruments konzentrieren.

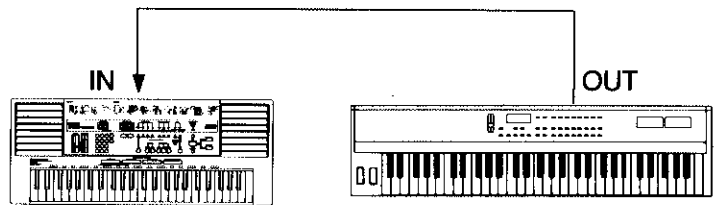
\* Beim Einschalten des PortaSound wird für Kanäle 1 bis 15 automatisch Stimme Nr. 00 (PIANO) vorgegeben und Stimme Nr. 76 (PERCUSSIONS) für Kanal 16.

### >> Datenübertragung vom PSS-595 zum Personal-Computer bzw. Sequenzer:

Die Übertragung eines im PSS-595 gespeicherten Songs zum Personal-Computer bzw. Sequenzer erfolgt in Echtzeit. Der Personal-Computer bzw. Sequenzer wird hierzu mit MIDI-Taktsynchronisierung zum PSS-595 auf "Aufnahme" gestellt, wonach Sie den Song mit dem PSS-595 einfach wiedergeben, um die Daten zu übertragen.

### < Beispiel 2 > Steuerung mit einem externen Keyboard

Wenn das PortaSound an ein externes Keyboard mit mehr als 49 Tasten angeschlossen wird, steht ein erweiterter Notenbereich zur Verfügung. Es besteht außerdem die Möglichkeit, das manuelle Spiel auf dem externen Keyboard durch Einstellen der Velocity-Boost-Funktion auf <E b> im PortaSound an die Begleitung anzupassen.



### << Steuerung der automatischen Begleitung mit einem externen Keyboard >>

**Schritt 1:** Wählen Sie zunächst die Akkord-Betriebsart (SINGLE FINGER bzw. FINGERED), und stimmen Sie dann den Übertragungskanal des externen Keyboards mit dem Übertragungskanal (KEYBOARD TRANSMIT CH) des PortaSound ab. Das externe Keyboard wird hierbei wie beim Spielen auf dem PortaSound in die Abschnitte für Begleitung und Melodie unterteilt.

**Schritt 2:** Wenn das Master-Instrument Start/Stop- und MIDI-Takt-Meldungen überträgt, aktivieren Sie die MIDI-Taktsynchronisierung mit der Einstellung <E c>. Die automatische Begleitung kann nun vom Master gestartet und gestoppt werden und läuft im gleichen Tempo.

**Anmerkung:** Die Orchestrierung, die Akkordbetriebsart und Einfügen von Füllmustern muß manuell durch entsprechende Bedienung des PortaSound vorgenommen werden. Bei der Anpassung der Übertragungskanäle beider Geräte können Kanäle 10 bis 16 nicht genutzt werden, da sie der automatischen Begleitung vorbehalten sind.

### << Steuerung des Song-Speichers mit einem externen Keyboard >>

**Schritt 1:** Stimmen Sie den Übertragungskanal des externen Keyboards mit dem Übertragungskanal (KEYBOARD TRANSMIT CH) des PortaSound ab. Der Song-Speicher kann nun vom externen Keyboard

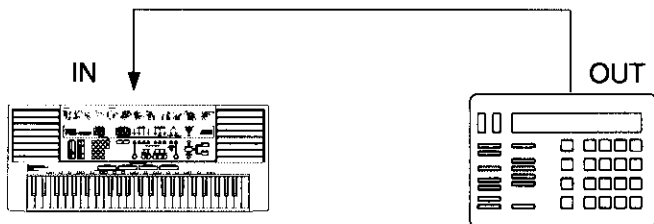
angesteuert werden. Es können hierbei die Spuren MELODY 1 bis 5, PAD und AUTO ACCOMP. aufgezeichnet werden. Für die VEKTOR SYNTH-Spur muß mit der Vektor-Synthesizer-Funktion auf dem PortaSound selbst gespielt werden.

**Schritt 2:** Bei der Aufnahme richten Sie sich bitte nach den Beschreibungen im Abschnitt "Song-Speicher".

**Anmerkung:** Stimmenwahl und Effekte können vom externen Keyboard aus gesteuert werden. Die Stimmenwahl wird hierbei durch entsprechende Programmwechselfeldmeldungen ausgelöst, während die Effekte über Steueränderungsmeldungen eingestellt werden. Eine Tabelle mit MIDI-Programmwechselnummern und zugehörigen Stimmen finden Sie auf Seite 76. Es ist hierbei jedoch zu beachten, daß Kanäle 10 bis 16 nicht zur Übertragung verwendet werden dürfen, da in diesem Fall die Stimmenwahl vom externen Keyboard und die automatische Begleitung sich gegenseitig stören. Zur Tempo- und Start/Stop-Steuerung bei der Aufnahme richten Sie sich nach den unter "Steuerung der automatischen Begleitung mit einem externen Keyboard" beschriebenen Anweisungen.

### < Beispiel 3 > Verwendung mit einem elektronischen Schlagzeug

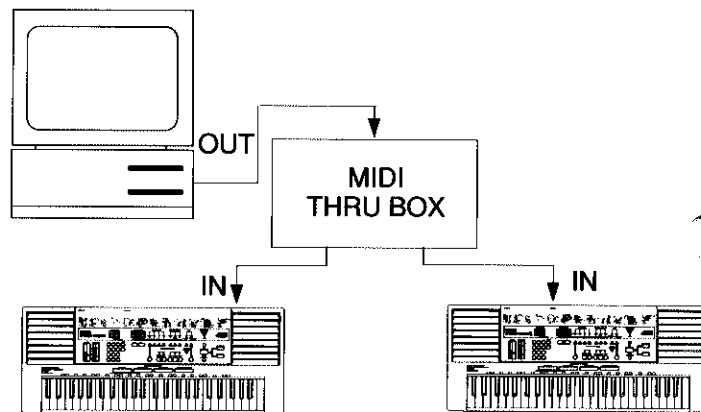
Stellen Sie zunächst den Übertragungskanal des elektronischen Schlagzeugs auf <16> ein, und geben Sie dann die gewünschten Notennummern für die Ansteuerung der Schlaginstrumentstimmen des PSS-595 gemäß der Liste auf Seite 81 vor. Beim Spielen auf dem elektronischen Schlagzeug werden die Schlaginstrumentstimmen des PSS-595 mit Berücksichtigung der Schlagstärke (Velocity-Dynamikdaten) produziert.



**Anmerkung:** Wenn für das elektronische Schlagzeug ein spezifischer Übertragungskanal vorgegeben ist, gehen Sie zur Anpassung wie folgt vor: (A) Schicken Sie MIDI-Programmwechselnummer 100 (entspricht Stimme "76 PERCUSSIONS") vom elektronischen Schlagzeug (bzw. einem anderen Master) zum PSS-595, oder (B) weisen Sie Stimme Nr. 76 (PERCUSSIONS) im PSS-595 dem gewünschten Kanal zu, wie auf Seite 79 bei der Stimmen-Kanalzuweisung beschrieben. Geben Sie dann die Übertragungsnotennummern wie oben beschrieben vor.

### < Beispiel 4 > Erweiterung der Polyphoniefähigkeit

Für komplexe Kompositionen reichen die 28 gleichzeitig spielbaren Noten eines PSS-595 unter Umständen nicht aus. In solchen Fällen können Sie, wie unten gezeigt, zwei PSS-595 verwenden, wobei dem einen PortaSound die ersten acht Kanäle zugewiesen werden (Kanäle 1 bis 8 aktiviert, die übrigen deaktiviert) und dem zweiten die anderen acht Kanäle (Kanäle 9 bis 16 aktiviert, die übrigen deaktiviert). Die Zahl der gleichzeitig spielbaren Noten wird hierdurch verdoppelt.

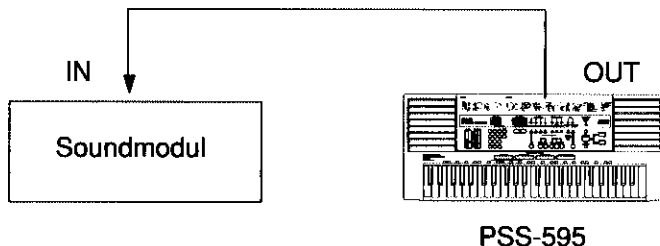


1. PSS-595  
Empfangskanäle 1 bis 8 aktiviert.

2. PSS-595  
Empfangskanäle 9 bis 16 aktiviert.

### < Beispiel 5 > Steuerung eines externen Soundmoduls mit dem PSS-595

Wenn Sie die Sound-Programmnummern des externen Soundmoduls an die MIDI-Programmwechselnummern des PSS-595 anpassen, können Sie mit den Stimmen-Nummern des PSS-595 Klänge im externen Soundmodul wählen. Falls im anderen Gerät ähnliche Klänge (Stimmen) zur Verfügung stehen und das Soundmodul für Multi-Timbre-Betrieb geeignet ist, können Sie außerdem auch den Song-Speicher und die Begleitautomatik des PSS-595 nutzen.



## TABELLE 1: MIDI-Notennummern und Schlaginstrumentstimmen

Notenbezeichnung	Schlaginstrument	MIDI-Notennummer	Notenbezeichnung	Schlaginstrument	MIDI-Notennummer
C1			C#3		
C#1			D3	HIHAT OPEN	59
D1			D#3		
D#1			E3	HIHAT FOOT	80
E1	BASS DRUM REVERB	36	F3	CRASH CYMBAL	60
F1	BASS DRUM LO	44	F#3		
F#1			G3	SPLASH CYMBAL	61
G1	BASS DRUM HI	45	G#3		
G#1			A3	RIDE CYMBAL EDGE	63
A1	TOM BASS	47	A#3		
A#1			B3	SYNTH TOM BASS	40
B1	TOM LO	48	C4	SYNTH TOM LO	41
C2	TOM MID	50	C#4		
C#2			D4	SYNTH TOM MID	42
D2	TOM HI	53	D#4		
D#2			E4	SYNTH TOM HI	43
E2	SNARE GATED REVERB	81	F4	SYNTH SNARE	38
F2	SNARE LO	52	F#4		
F#2			G4		
G2	SNARE HI	49	G#4		
G#2			A4		
A2	RIM SHOT 2	51	A#4		
A#2			B4		
B2	RIM SHOT 1	48	C5		
C3	HIHAT CLOSED	57	C#5		

## TABELLE 2: MIDI-Programmwechselnummern und Stimmen

Nr.	Stimme	MIDI-Programmnummer	Nr.	Stimme	MIDI-Programmnummer	Nr.	Stimme	MIDI-Programmnummer
00	PIANO	3	34	MUTE TRUMPET ECHO	106	68	ANGEL	55
01	ELECTRIC PIANO 1	5	35	TROMBONE	16	69	ELECTRIC BASS	38
02	ELECTRIC PIANO 2	54	36	HORN	17	70	SLAP BASS	39
03	HONKY-TONK PIANO	25	37	FLUGELHORN	87	71	FRETLESS BASS	80
04	CELESTA	6	38	BRASS ENSEMBLE	92	72	WOOD BASS 1	14
05	PIPE ORGAN	29	39	CLARINET	19	73	WOOD BASS 2	81
06	REED ORGAN	49	40	FLUTE	20	74	SYNTH BASS	58
07	JAZZ ORGAN 1	1	41	PICCOLO	89	75	TIMPANI	66
08	JAZZ ORGAN 2	2	42	SAX	18	76	PERCUSSIONS	100
09	JAZZ ORGAN 3	27	43	WOODWIND ENSEMBLE	93	77	HARMONICA	22
10	TREMOLO ORGAN	28	44	SYNTH BRASS 1	0	78	MUSIC BOX	24
11	ACCORDION	31	45	SYNTH BRASS 2	82	79	ORCHESTRA HIT	90
12	ELECTRIC GUITAR	68	46	SYNTH FLUTE 1	95	80	E. BASS/BRASS ENS.	111
13	TREMOLO GUITAR	69	47	SYNTH FLUTE 2	47	81	E. BASS/CELESTA	126
14	MUTE GUITAR	70	48	SYNTH FLUTE 3	88	82	E. BASS/FANTASY	127
15	E. GUITAR FLANGE	104	49	SYNTH REED 1	45	83	E. BASS/STRINGS	124
16	E. GUITAR ECHO	107	50	SYNTH REED 2	85	84	E. BASS/SYNTH REED	116
17	MUTE GUITAR ECHO	105	51	SYNTH REED 3	13	85	W. BASS/12STRING GUITAR	123
18	JAZZ GUITAR	12	52	SYNTH REED 4	23	86	W. BASS/BANJO	112
19	JAZZ GUITAR ECHO	71	53	SYNTH STRINGS 1	51	87	W. BASS/E. PIANO	109
20	FOLK GUITAR	36	54	SYNTH STRINGS 2	101	88	W. BASS/E. ORGAN	114
21	12 STRING GUITAR	72	55	SYNTH STRINGS 3	103	89	W. BASS/MUTE TRUMPET	125
22	STEEL GUITAR	33	56	SYNTH STRINGS 4	56	90	W. BASS/PIANO	108
23	VIOLIN 1	10	57	SYNTH PIANO 1	60	91	W. BASS/SAX	115
24	VIOLIN 2	67	58	SYNTH PIANO 2	102	92	W. BASS/VIBRAPHONE	122
25	CELLO	11	59	SYNTH PIANO 3	9	93	SLAP BASS/BRASS ENS.	110
26	STRINGS 1	41	60	SYNTH PIANO 4	4	94	SLAP BASS/E. GUITAR	113
27	STRINGS 2	50	61	SYNTH PIANO 5	53	95	SLAP BASS/SYNTH PIANO	121
28	BANJO	34	62	SYNTH PIZZICATO	78	96	PIANO/SAX	118
29	VIBRAHONE	7	63	SYNTH MARIMBA	59	97	PIANO/TRUMPET	119
30	GLOCKENSPIEL	32	64	SYNTH CHORUS 1	94	98	STRINGS/CLARINET	120
31	TRUMPET	15	65	SYNTH CHORUS 2	96	99	STRINGS/FLUTE	117
32	MUTE TRUMPET	44	66	SYNTH PAN VOICE	98			
33	TRUMPET ECHO	83	67	FANTASY	64			

# Störungsbeseitigung

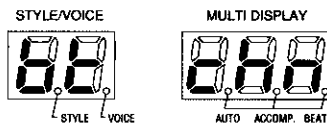
Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Knackgeräusch in den Lautsprechern beim Einschalten.	Anfänglicher Stromstoß.	Dies ist normal (keine Störung).
Kein Ton von den Lautsprechern.	MASTER VOLUME-Regler auf Minimum oder VOLUME-Wert für Effekte auf 0 eingestellt.	MASTER VOLUME-Regler höher einstellen bzw. höheren VOLUME-Wert eingeben.
	VOLUME-Effekt wurde auf "0" eingestellt.	Auf einen anderen Wert als "0" einstellen.
	Ein Stecker wurde an die HEAD-PHONES/AUX. OUT-Buchse angeschlossen.	Den Stecker aus der Buchse ziehen.
Beim gleichzeitigen Anschlagen mehrerer Tasten werden nicht alle Noten gespielt.	Die Zahl der spielbaren Noten hängt von der Betriebsart (Begleitautomatik) ab.	Diese ist keine Störung. Bei Normalbetrieb können 28 Noten gleichzeitig gespielt werden.
	Es wird mit einer "mehrstimmigen Instrumentstimme" gespielt, bei der gleichzeitig mehrere Notenklänge produziert werden. Wenn beispielsweise mit 4 Stimmen gearbeitet wird, können gleichzeitig maximal 7 Noten gespielt werden (4x7=28: max. Polyphoniekapazität).	Dies ist keine Störung. Beim Spielen weniger Tasten gleichzeitig anschlagen.
Wahl einer neuen Stimme bzw. eines Rhythmusstils nicht möglich.	Die VOICE- bzw. STYLE-Taste wurde nicht gedrückt.	Siehe Seite 52 bzw. 56.
Rhythmus spielt nicht.	Die START-Taste im ACCOMPANIMENT CONTROL-Feld wurde nicht gedrückt.	Siehe Seiten 57 bis 63.
	Nach Drücken der SYNCHRO START-Taste wurden keine Tasten angeschlagen (bei Normalbetrieb).	
	Nach Drücken der SYNCHRO START-Taste wurden keine Begleittasten angeschlagen (bei Verwendung der Begleitautomatik-Funktion).	
Begleitautomatik-Klänge werden nicht erzeugt.	PSS-595 ist auf Normalbetrieb gestellt.	Zum Spielen mit automatischer Begleitung muß eine Akkord-Betriebsart (FINGERING) aktiviert sein.
Beim Spielen mit automatischer Begleitung werden nicht die gewünschten Akkorde erzeugt.	Die falsche Akkord-Betriebsart (SINGLE FINGER - FINGERED) ist aktiviert.	Auf die andere Akkord-Betriebsart umschalten.
Gerät arbeitet nicht normal, Funktionsstörungen. Ungewöhnlicher Betriebszustand. PSS-595 kann nicht länger bedient (gesteuert) werden.	Der interne Mikroprozessor des PortaSound hat sich unter Umständen wegen statischer Elektrizität oder aus einem anderen Grunde "aufgehängt".	<b>Schritt 1:</b> Das PortaSound ausschalten. <b>Schritt 2:</b> Die Tasten SINGLE FINGER und FINGERED gedrückt halten und das Gerät wieder einschalten. Das PortaSound wird hierdurch rückgesetzt, wonach wieder der ursprüngliche Betriebszustand vorliegt. Beachten Sie hierbei jedoch, daß alle von Ihnen aufgezeichneten Daten aus dem Song-Speicher gelöscht werden.



# Warnmeldungen

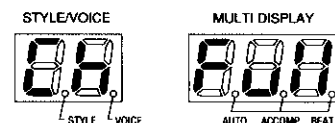
## Batteriewechsel:

Bei schwacher werdender Batterie treten zunehmend Klangverzerrungen auf. Wenn das PortaSound in diesem Zustand weiter verwendet wird, erscheint im STYLE/VOICE-Display sowie im MULTI DISPLAY die Anzeige <bt chn>. In diesem Fall müssen alle sechs Batterien durch neue ersetzt werden. Stets nur Batterien desselben Typs und Herstellers verwenden.



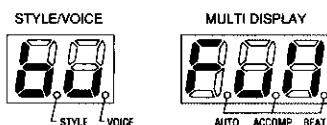
## Kanalüberlauf:

Wenn beim Empfangen bzw. Übertragen von MIDI-Spieldaten oder beim Spielen auf der Tastatur die Gesamtzahl der auf Kanälen 1 bis 16 übertragenen Notenmeldungen 28 Noten (= Polyphoniekapazität) überschreitet, erscheint <Ch Full> auf dem STYLE/VOICE-Display sowie auf dem MULTI DISPLAY, bis die Zahl der Noten wieder unter 28 abfällt.



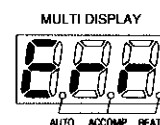
## Puffer voll:

Wenn während des Empfangs von MIDI-Spielinformationen von einem externen Master die Daten die Verarbeitungskapazität des PSS-595 übersteigen, erscheint im STYLE/VOICE-Display sowie im MULTI DISPLAY eine Sekunde lang die Meldung <bu full>. Gleichzeitig verstummen die gegenwärtig klingenden Noten. In einem solchen Fall müssen die vom Master übertragenen MIDI-Informationen verringert werden.



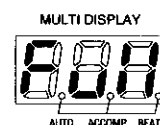
## Kontrollsummenfehler:

Beim Empfang von systemexklusiven Meldungen (Daten mit demselben Format, mit dem das PSS-595 seine Daten beim Speicherabzug überträgt, d.h. Datenblöcke gemäß MIDI-Norm), erscheint bei Übertragungsfehlern die Meldung <Err> auf dem MULTI DISPLAY. Fehlende Daten werden in diesem Fall gemäß dem werkseitig vorgegebenen Datenformat automatisch ersetzt.



## Speicherüberlauf:

Wenn bei Verwendung der Song-Speicher-Funktion <Full> angezeigt wird, wurde die Kapazität des Song-Speichers überschritten. Die Aufnahme stoppt in diesem Fall automatisch, und im SONG#/MEASURE-Display wird Takt Nr. 001 angezeigt. Für Neuaufnahmen müssen gespeicherte (aufgezeichnete) Daten spurweise gelöscht werden. (Löschen von Daten wird auf Seite 71 beschrieben.)



# Pflege und Wartung

## • Aufstellungsort

Orte vermeiden, wo das Gerät direktem Sonnenlicht oder anderen Wärmequellen ausgesetzt ist. Das Gerät auch nicht in Wagen liegen lassen, wo besonders im Sommer extreme Temperaturen herrschen. Dies kann Verfärbung und Verformung des Gehäuses verursachen. Erschütterungen, übermäßiger Staub, Kälte sowie zu geringe bzw. hohe Luftfeuchtigkeit können ebenfalls Betriebsstörungen zur Folge haben.

## • Handhabung

Das Gerät mit Vorsicht handhaben. Nicht fallen lassen oder irgendwo aufstoßen, da die Schaltungen im Gerät dadurch beschädigt werden. Die Tasten können durch zu festes Drücken bzw. zu hartes Anschlagen beschädigt werden. Beim Anschluß an die rückseitigen Buchsen nicht zu stark drücken bzw. ziehen, um eine Beschädigung der Anschlüsse zu verhüten.

## • Netzadapter

Für den Anschluß an eine Steckdose ausschließlich einen der im Abschnitt "Stromversorgung" aufgeführten Netzadapter verwenden. Bei längerem Nichtgebrauch den Adapter abtrennen.

## • Batterien

- Wenn das PortaSound voraussichtlich längere Zeit nicht gebraucht wird, sollten die Batterien entnommen werden, um Beschädigung durch Auslaufen der Batterien zu verhüten.

- Schwache Batterien erneuern, bevor sie völlig unbrauchbar werden.
- Stets alle Batterien auf einmal durch frische ersetzen.
- Keine verschiedenartigen Batterien zusammen verwenden.
- Falls Batterien ausgelaufen sind, vor dem Einsetzen frischer Batterien alle Flüssigkeitsreste im Batteriefach sorgfältig entfernen.
- Batterien, auch alte, niemals öffnen, erwärmen oder ins Feuer werfen. Auf korrekte Beseitigung verbrauchter Batterien achten.

## • Reinigung

Das Gehäuse mit einem weichen und trockenen Tuch reinigen. Chemische Reinigungsmittel greifen die Gehäuseoberfläche an.

## • Störung durch elektromagnetische Felder

Das PortaSound nicht in der Nähe von laufenden Fernsehgeräten oder anderen Empfängern betreiben, da es deren Betrieb stören kann.

## • Wartung und Umbau

Das PortaSound enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile. Beim Öffnen des Geräts bzw. bei eigenmächtigen Eingriffen besteht Stromschlag- und Beschädigungsgefahr. Bei Schäden, die auf eigenmächtige Eingriffe zurückführbar sind, erlischt der Garantieanspruch. Die Wartung des Geräts sollte in jedem Fall einem qualifiziertem YAMAHA-Kundendienst überlassen werden.

**YAMAHA haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen.**

# Technische Daten

## Tastatur Hauptbedienelemente

49 Halbformat-Tasten (C1 bis C5)  
POWER-Schalter, MASTER  
VOLUME-Regler, DEMO START/  
STOP-Taste

## Stimmen Rhythmusstile Stil/Stimmenwahl

100 AMW-Stimmen  
50 Grundrhythmen mit Variationen  
Zehntertastatur (0 bis 9, +/-), Tasten  
STYLE und VOICE, STYLE/  
VOICE-Display

## Multi-Display Effekte

Tasten <+> und <->  
Tasten HARMONY, VOLUME,  
SUSTAIN und REVERB

## Bedienelemente für Gesamteinstellungen

Tasten TEMPO, TRANSPOSE und  
TUNING

## MIDI-Bedienelemente

Tasten KEYBOARD TRANSMIT CH  
und MEMORY BULK DUMP, Tasten  
RECEIVE CH/CLOCK/BOOST und  
ON/OFF

## Song-Speicher

SONG#/MEMORY-Anzeige  
SONG#-Wahltaste  
PLAY/STOP-Taste  
MELODY REC-Taste  
CHORD REC-Taste

## Automatische Begleitung

Tasten SINGLE FINGER/FINGERED  
für Akkord-Betriebsart, Tasten  
INTRO, LARGE und BRIDGE für  
Orchestrierung, Tasten START/  
STOP, FILL TO NORMAL, FILL TO  
BRIDGE, SYNCHRO START/  
ENDING für Begleitungssteuerung

## Anschlußbuchsen

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

## Verstärker Lautsprecher Spannungsversorgung

2W x 2  
10cm x 2 (4 Ω)  
9V Gleichspannung (6 Batterien 1,5V  
Typ R-14 bzw. SUM-2), Netzadapter  
PA-3, PA-4 oder PA-40

## Abmessungen

668mm (B) x 265mm (T) x 83mm (H)

## Gewicht Sonderzubehör

2,5 kg (ohne Batterien)  
Netzadapter PA-3, PA-4, PA-40

**Änderungen vorbehalten**

# Anhang: Blockdatenformat

In diesem Abschnitt werden zusätzliche Informationen zu den auf Seite 78 beschriebenen Blockdaten (Speicherabzug) gegeben.

## Kopf und Ende

0000H	1 1 1 1 0 0 0 0	Status=F0H
	0 1 0 0 0 0 1 1	Herstellerkennung=43H (Yamaha)
	0 1 1 1 0 1 1 0	Geräteerkennung=76H (Tragbares Keyboard)
	0 0 0 0 1 0 0 0	Datenformatkennung=08H (PSS-595)
	Song-Speicher-Daten	(siehe nächste Seite)
	0 c c c c c c c	Kontrollsumme=Zweierkomplement der 7-Bit-Summe aller Songs
	1 1 1 1 0 1 1 1	EOX (Endekennung)=F7H

# Song-Speicher-Daten

Anmerkung: Folgende Bytes werden in Halbbytes (4-Bit-Werte) aufgeteilt und als 4 niederwertige Bits eines Datenteils übertragen. Die vier höherwertigen Bits werden zuerst übertragen.

0000H	KOPF
	Daten von Song Nr. 1
	Daten von Song Nr. 2
0F2FH	Daten von Song Nr. 3

Die Song-Daten bestehen aus dem Anfangsetikett (Kopf) und 3 Datenblöcken. Die Größe liegt mit 0F2FH Byte fest.

Die Länge des Kopfes am Anfang der Song-Daten beträgt 32 Byte. Die Länge der einzelnen Song-Datenblöcke ist variabel. Solange die Aufzeichnungskapazität nicht ausgeschöpft ist, verbleibt ein ungenutzter Restbereich zwischen Schreib- und Lesepositionsdaten innerhalb der 3 Songs. Beim Speicherabzug wird dieser Restbereich unverändert mit übertragen. Die Position des ungenutzten Bereichs wird durch die Takt-Nummer angezeigt. Beim Zurückladen in das PSS-595 wird der ungenutzte Restbereich an den Anfang des Songs gesetzt.

0000H	LSB (niederwertige Bits)
0001H	MSB (höherwertige Bits)
0002H	LSB
0003H	MSB
0004H	LSB
0005H	MSB
0006H	Spur-Status von Song Nr. 1
0007H	Spur-Status von Song Nr. 2
0008H	Spur-Status von Song Nr. 3
Blinddaten Beliebige Daten (23 Bytes)	

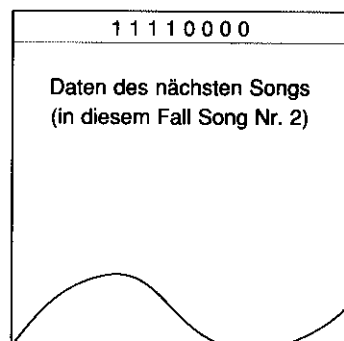
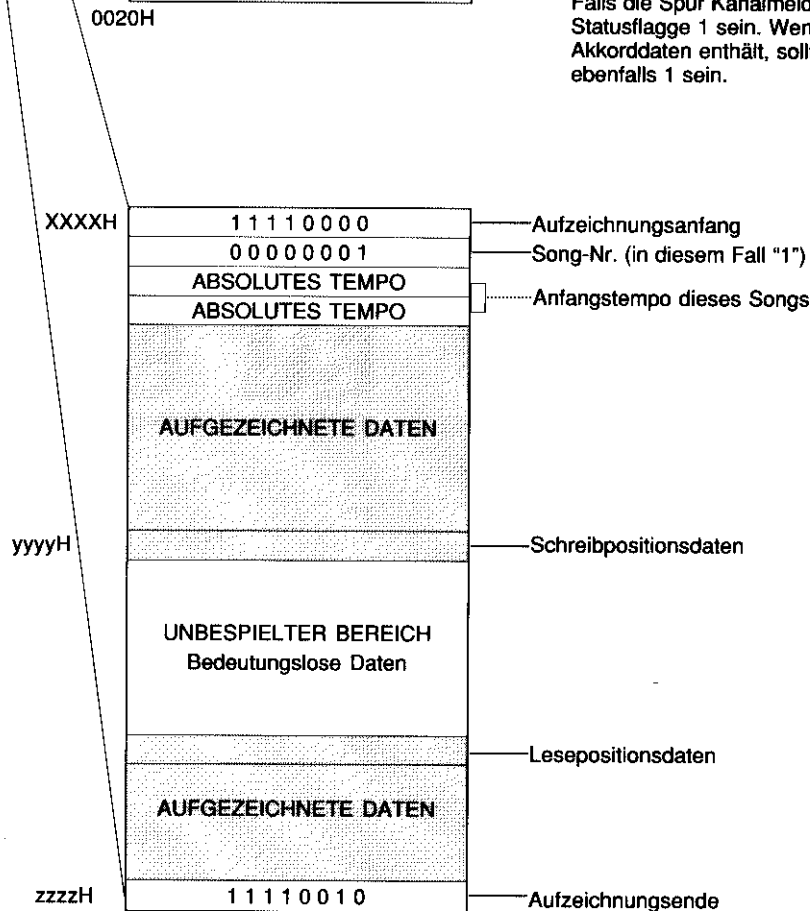
- Song-Anfangsadresse (XXXXH)
- Schreibpositionsanzeiger (Schreibpositionsadresse) (yyyyH)
- Lesepositionsanzeiger (Lesepositionsadresse) (zzzzH)

## Spur-Status:

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
MELODY	-	-	-	-	-	-	CHORD
Kanal 5	-	-	-	-	-	-	-

Statusflagge: 1=Ein, 0=Aus

MIDI-Kanal 5 ist der MELODY-Spur zugewiesen. Falls die Spur Kanalmeldungen enthält, sollte ihre Statusflagge 1 sein. Wenn die CHORD-Spur Akkorddaten enthält, sollte ihre Statusflagge ebenfalls 1 sein.



## BESCHREIBUNG DER EINZELNEN SONG-DATEN

Anmerkung: Auch wenn keine Song-Daten enthalten sind, müssen Kopf und Ende verzeichnet sein.

### KOPF

TOR 

1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	r	r	r	
0	l	l	l	l	l	l	l
0	h	h	h	h	h	h	h

 Aufzeichnungsanfang  
 r r r = Song-Nr. (: 0 bis 2)  
 l l l l l l l l = Tempo1  
 h h h h h h h h = Tempo2  
 Tempo = Tempo1 ( $40 \leq \text{Tempo} \leq 127$ )  
 Tempo = Tempo1+Tempo2 ( $128 \leq \text{Tempo} \leq 240$ )

### ENDE

EOR 

1	1	1	1	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---

 Aufzeichnungsende

### TKTDATEN

0	D	D	D	D	D	D	D
---	---	---	---	---	---	---	---

 DDDDDDD = Zeitdauer (0000001=1/24 Takt)  
 (0011000=1 Takt)

### SPIELDATEN

NOTE AN 

1	0	0	1	n	n	n	n
0	k	k	k	k	k	k	k

 nnnn = MIDI-Kanal (: 0 bis 15)  
 kkkkkk = Notenummer (: 0 bis 127)  
 \* Keine Velocity-Daten

NOTE AUS 

1	0	0	0	n	n	n	n
0	k	k	k	k	k	k	k

 nnnn = MIDI-Kanal (: 0 bis 15)  
 kkkkkk = Notenummer (: 0 bis 127)  
 \* Keine Velocity-Daten

PROGRAMM-WECHSEL 

1	1	0	0	n	n	n	n
0	p	p	p	p	p	p	p

 nnnn = MIDI-Kanal (: 0 bis 15)  
 ppppppp = Programmnummer (: 0 bis 127)

STEUERWERTÄNDERUNG 

1	0	1	1	n	n	n	n
0	c	c	c	c	c	c	c
0	v	v	v	v	v	v	v

 nnnn = MIDI-Kanal (: 0 bis 15)  
 \* cccccc = HARMONY (: 00)  
 vvvvvv = HARMONY-Typ (: 0 bis 5) 0=DUET 1=TRIO  
 2=BLOCK 3=COUNTRY  
 4=OCTAVE 5=STRUM  
 \* cccccc = MODULATION (: 01)  
 vvvvvv = Grad (: 0 bis 127)  
 \* cccccc = VOLUME (: 07)  
 vvvvvv = Wert (: 0 bis 127)  
 \* cccccc = SUSTAIN (: 64)  
 vvvvvv = Grad (: 0 bis 127)  
 \* cccccc = REVERB (: 91)  
 vvvvvv = Grad (: 0 bis 127)

## TONHÖHENÄNDERUNG

1 1 1 0 n n n n	n n n n = MIDI-Kanal (: 0 bis 15)
0 l l l l l l l l	l l l l l l l l = LSB
0 h h h h h h h h	h h h h h h h h = MSB

l l l l l l, h h h h h h: 00, 00  
 (-1 Oktave)  
 00, 64  
 (Mitte)  
 127, 127  
 (+1 Oktave)

## AKKORDWECHSEL

1 1 1 1 0 1 0 1	Akkordwechsel
0 0 0 0 n n n n	n n n n = Grundton (: 0 bis 11, 0; C, 1; C#...11; B)
0 0 0 0 t t t t	t t t t = Akkordart (: 0 bis 11)

0: Dur  
 1: Moll  
 2: Sept  
 3: Moll-Sept  
 4: Dur-Sept  
 5: Moll-Sept mit ern. Quint  
 6: (Sept) mit vorgeh. Quint  
 7: vergr.  
 8: verm. (Sept)  
 9: Dur m. gr. Sept  
 10: Moll-Sext  
 11: Oktavzweiklang

## TAKTZEICHEN

1 1 1 1 1 0 0 1	Taktzeichen
0 b b b b b b b	bbbbbb=Zahl der Schläge pro Takt (1 Taktschlag = 1/4-Note)
0 m m m m m m m	mmmmmm=Takt-Nr. innerhalb eines Musters

## STIL-Nummer

1 1 1 1 1 0 1 0	Stil-Nr.
0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 s s s s s s	ssssss = Stil (: 0 bis 49)
0 0 0 0 0 v v v	vvv = Mustertyp

0: NORMAL  
 1: BRIDGE  
 2: Fill1  
 3: Fill 2  
 4: INTRO  
 5: ENDING

## RELATIVES TEMPO

1 1 1 1 1 0 1 1	Relatives Tempo
0 s 0 0 0 0 0 n	s: Vorzeichenbit (1: negativ)
0 h h h h h h h h	h h h h h h h h = Tempounterschied (0 bis 127)

Relatives Tempo =  $128 * n + h h h h h h h h$

## ABSOLUTES TEMPO

1 1 1 1 1 1 0 0	Absolutes Tempo
0 l l l l l l l l	Tempo = l l l l l l l l (40 ≤ Tempo ≤ 127)
0 h h h h h h h h	= l l l l l l + h h h h h h h h (128 ≤ Tempo ≤ 240)

## FÜLLMUSTER-STATUS

1 1 1 1 1 1 0 1	Füllmuster-Status
0 s 0 0 0 0 0 n	s: 1=aktiviert, 0=deaktiviert
	n: Füllmuster-Nr.

(0: FILL TO NORMAL, 1: FILL TO BRIDGE)

## ORCHESTRIERUNG

1 1 1 1 1 1 1 0	Orchestrierung
0 0 0 0 0 0 n n	nn=Ensemble-typ

(01: groß (LARGE aktiviert), 10: klein (LARGE deaktiviert))

Function ...		Transmitted Manual / Accomp / Rhythm		Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1 / 10-15 / 16	1-16	1-16 1-16(*1)	
Mode	Default Messages Altered	3(*2) x *****		3(*3) x x	
Note Number	True voice	0-127(*4) *****		0-127 0-127	
Velocity	Note on / Note off	x 9nH, v=1-127(*5) x 9nH		o 9nH, v=1-127 x 9nH / 8nH	
After Touch	Key's / Ch's	x x		x x	
Pitch Bender		x		o	7 bit resolution
Control Change	1 / 7 / 64 / 91	o o o o		o(*6) o o(*6) o(*6)	MODULATION VOLUME DAMPER (SUSTAIN) REVERB DEPTH  (VOICE EFFECTS)
Program Change	True #	o(*7) *****		o 0-127(*8) 0-99	
System Exclusive		o		o	
System Common	Song pos / Song Sel / Tune	x x x		x x x	
System Real Time	Clock / Commands	o o		o(*9) o	START, STOP
Aux Messages	Local ON/OFF / All Notes OFF / Active Sense / Reset	x x o x		x o o x	

Note:

- \*1: Possible to set ON/OFF individually on each channel (: 1-16ch).
- \*2: Multi-timbre.
- \*3: Multi-timbre by Dynamic Voice Allocation.
- \*4: Keys; 12-96, While the Song Memory data are being played back; 0-127.
- \*5: Manual; Fixed value 7FH when performed by pressing Keys or Pads.  
With Velocity Boost function active, Value is fixed to 70H.  
Accomp.; Various values.  
Recorded value when Song Memory is played back.
- \*6: Not received by every VOICE selected.
- \*7: A VOICE number transmitted after converted to the corresponding Program Change number according to PortaSound Standard Voice Number.
- \*8: Received according to PortaSound Standard Voice Number. Ignores the Message based on Ch.16.
- \*9: Possible to set ON/OFF manually.

For details of products, please contact our nearest subsidiary/ or the authorized distributor listed below.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei unseren unten aufgeführten Niederlassungen und Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser au concessionnaire/distributeur pris dans la liste suivante le plus proche de chez vous.

Para detalles sobre los productos, póngase en contacto con nuestra subsidiaria o distribuidor autorizado enumerados a continuación.

## 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/IRELAND

**Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.**  
Mount Ave., Bletchley, Milton Keynes MK1 1JE,  
England  
Tel: 0908-371771

### GERMANY/SWITZERLAND

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

### AUSTRIA/HUNGARY

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

### THE NETHERLAND

**Yamaha Music Benelux B.V.,**  
Verkoop Administratie  
Postbus 1441, 3500 BK, Utrecht, The Netherland  
Tel: 030-308711

### BELGIUM/LUXEMBOURG

**Yamaha Music Benelux B.V.,**  
Administration des Ventas  
Rue de Bosnie 22, 1060 Bruxelles, Belgium  
Tel: 02-5374480

### FRANCE

**Yamaha Musique France, Division Claviers**  
BP 70-77312 Marne-la-Valée 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: 02-937-4081

### SPAIN

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

### PORTUGAL

**Valentim de Carvalho Cl 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

**Yamaha Scandinavia Fillaal Danmark**  
Finsensvej 86, DK-2000 Frederiksberg, Denmark  
Tel: 31-87 30 88

### FINLAND

**Fazer Music Inc.**  
Länsituulentie 1A, SF-02100 Espoo, Finland  
Tel: 90-435 011

### NORWAY

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

### ICELAND

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

### EAST EUROPEAN COUNTRIES

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

### UNION OF SOVIET SOCIALIST REPUBLICS

**Yamaha Corporation, Asia Oceania Group**  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 81(Country Code)-534-60-2311

## AFRICA

### MOROCCO

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

### OTHER COUNTRIES

**Yamaha Musique France, Division Export**  
BP 70-77312 Marne-la-Valée Cedex 2, France  
Tel: 01-64-61-4000

## MIDDLE EAST ASIA

### ISRAEL

**R.B.X. International Co., Ltd.**  
P.O. Box 11136, Tel-Aviv 61111, Israel  
Tel: 3-298-251

### OTHER COUNTRIES

**Yamaha Musique France, Division Export**  
BP 70-77312 Marne-la-Valée Cedex 2, France  
Tel: 01-64-61-4000

## ASIA

### HONG KONG

**Tom Lee Music Co., Ltd.**  
15/F., World Shipping Centre, Harbour City,  
7 Canton Road, Kowloon, Hong Kong  
Tel: 3-722-1098

### INDONESIA

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

### KOREA

**Inkel Corporation Ltd.**  
41-4 2-Ka Myungryoong-dong, Chongro-ku, Seoul,  
Korea  
Tel: 2-762-5446-7

### MALAYSIA

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

### PHILIPPINES

**Yupangco Music Corporation**  
339 Gil J. Puyat Avenue, Makati, Metro Manila 1200,  
Philippines  
Tel: 2-85-7070

### SINGAPORE

**Yamaha Music Asia Pte., Ltd.**  
80 Tannery Lane, Singapore 1334, Singapore  
Tel: 747-4374

### TAIWAN

**Kung Hsue She Trading Co., Ltd.**  
KHS Fu Hsing Building, 322, Section 1, Fu-Hsing  
S. Road, Taipei 10640, Taiwan. R.O.C.  
Tel: 2-709-1266

### THAILAND

**Siam Music Yamaha Co., Ltd.**  
933/1-7 Rama I Road, Patumwan, Bangkok, Thailand  
Tel: 2-215-0030

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

**Yamaha Corporation, Asia Oceania Group**  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 81(Country Code)-534-60-2311

## 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: 9-640-099

### COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation, Asia Oceania Group**  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 81(Country Code)-534-60-2311

**HEAD OFFICE** Yamaha Corporation, Electronic Musical Instrument Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 81(Country Code)-534-60-3273



**YAMAHA**

YAMAHA CORPORATION  
PO Box 1, Hamamatsu, Japan

