



ELECTRONIC PIANO

P-80

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



ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

SPECIAL MESSAGE SECTION

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

WARNING: Do not place this product in a position where anyone could walk on, trip over, or roll anything over power or connecting cords of any kind. The use of an extension cord is not recommended! IF you must use an extension cord, the minimum wire size for a 25' cord (or less) is 18 AWG. NOTE: The smaller the AWG number, the larger the current handling capacity. For longer extension cords, consult a local electrician.

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

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE:

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

This product, either alone or in combination with an amplifier and headphones or speaker/s, may be capable of producing sound levels that could cause permanent hearing loss. DO NOT operate for long periods of time at a high volume level or at a level that is uncomfortable. If you experience any hearing loss or ringing in the ears, you should consult an audiologist.

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

Some Yamaha products may have benches and / or accessory mounting fixtures that are either supplied with the product or as optional accessories. Some of these items are designed to be dealer assembled or installed. Please make sure that benches are stable and any optional fixtures (where applicable) are well secured BEFORE using.

Benches supplied by Yamaha are designed for seating only. No other uses are recommended.

NOTICE:

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

ENVIRONMENTAL ISSUES:

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

Battery Notice:

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

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

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

Warning:

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

Disposal Notice:

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

NAME PLATE LOCATION:

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

Model

Serial No.

Purchase Date

PLEASE KEEP THIS MANUAL

VORSICHTSMASSNAHMEN

BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN, EHE SIE WEITERMACHEN

* Heben Sie diese Vorsichtsmaßnahmen sorgfältig auf, damit Sie später einmal nachschlagen können.



WARNUNG

Befolgen Sie unbedingt die nachfolgend beschriebenen grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen, um die Gefahr einer schwerwiegenden Verletzung oder sogar tödlicher Unfälle, von elektrischen Schlägen, Kurzschlüssen, Beschädigungen, Feuer oder sonstigen Gefahren zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

- Versuchen Sie nicht, das Instrument zu öffnen oder Teile im Innern zu zerlegen oder sie auf irgendeine Weise zu verändern. Das Instrument enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden könnten. Wenn das Instrument nicht richtig zu funktionieren scheint, benutzen Sie es auf keinen Fall weiter und lassen Sie es von einem qualifizierten Yamaha-Kundendienstfachmann prüfen.
- Achten Sie darauf, daß das Instrument nicht durch Regen naß wird, verwenden Sie es nicht in der Nähe von Wasser oder unter feuchten oder nassen Umgebungsbedingungen und stellen Sie auch keine Behälter mit Flüssigkeiten darauf, die herausschwappen und in Öffnungen hineinfließen könnte.
- Wenn das Kabel des Adapters ausgefranst oder beschädigt ist, wenn es während der Verwendung des Instruments zu einem plötzlichen Tonausfall kommt, oder wenn es einen ungewöhnlichen Geruch oder Rauch erzeugen sollte, schalten Sie sofort den Ein-

schalter aus, ziehen Sie den Adapterstecker aus der Netzsteckdose und lassen Sie das Instrument von einem qualifizierten Yamaha-Kundendienstfachmann prüfen.

- Ausschließlich den vorgeschriebenen Adapter (PA-3B oder einen gleichwertigen, von Yamaha empfohlenen) verwenden. Wenn Sie den falschen Adapter einsetzen, kann dies zu Schäden am Instrument oder zu Überhitzung führen.
- Ehe Sie das Instrument reinigen, ziehen Sie stets den Netzstecker aus der Netzsteckdose. Schließen Sie den Netzstecker niemals mit nassen Händen an oder ziehen Sie ihn heraus.
- Prüfen Sie den Netzstecker in regelmäßigen Abständen und entfernen Sie eventuell vorhandenen Staub oder Schmutz, der sich angesammelt haben kann.



VORSICHT

Befolgen Sie unbedingt die nachfolgend beschriebenen grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen, um die Gefahr von Verletzungen bei Ihnen oder Dritten, sowie Beschädigungen des Instruments oder anderer Gegenstände zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

- Verlegen Sie das Kabel des Adapters niemals in der Nähe von Wärmequellen, etwa Heizkörpern oder Heizstrahlern, biegen Sie es nicht übermäßig und beschädigen Sie es nicht auf sonstige Weise, stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf und verlegen Sie es nicht an einer Stelle, wo jemand darauftreten, darüber stolpern oder etwas darüber rollen könnte.
- Wenn Sie den Netzstecker aus dem Instrument oder der Netzsteckdose abziehen, ziehen Sie stets am Stecker selbst und niemals am Kabel.
- Schließen Sie das Instrument niemals mit einem Mehrfachsteckverbinder an eine Steckdose an. Hierdurch kann sich die Tonqualität verschlechtern oder sich die Netzsteckdose überhitzen.
- Ziehen Sie während eines Gewitters oder wenn Sie das Instrument längere Zeit nicht benutzen den Netzadapter aus der Netzsteckdose.
- Ehe Sie das Instrument an andere elektronische Komponenten anschließen, schalten Sie die Stromversorgung aller Geräte aus. Ehe Sie die Stromversorgung für alle Komponenten an- oder ausschalten, stellen Sie bitte alle Lautstärkepegel auf die kleinste Lautstärke ein. Auch immer sicherstellen, daß die Lautstärke aller Komponenten auf den kleinsten Pegel gestellt werden und die Lautstärke dann langsam gesteigert wird, während das Instrument gespielt wird, um den gewünschten Hörpegel einzustellen.
- Setzen Sie das Instrument niemals übermäßigem Staub, Vibrationen oder extremer Kälte oder Hitze aus (etwa durch direkte Sonneneinstrahlung, die Nähe einer Heizung oder Lagerung tagsüber in einem geschlossenen Fahrzeug), um die Möglichkeit auszuschalten, daß sich das Bedienfeld verzieht oder Bauteile im Innern beschädigt werden.
- Verwenden Sie das Instrument nicht in der Nähe anderer elektrischer Produkte, etwa von Fernsehgeräten, Radios oder Lautsprechern, da es hierdurch zu Störeinstrahlungen kommen kann, die die einwandfreie Funktion der anderen Geräte beeinträchtigen können.
- Stellen Sie das Instrument nicht an einer instabilen Position ab, wo es versehentlich umstürzen könnte.

- Ehe Sie das Instrument bewegen, trennen Sie alle angeschlossenen Adapter oder sonstigen Kabelverbindungen ab.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Instruments ein weiches, trockenes Tuch. Verwenden Sie keinesfalls Farbverdünner, Lösungsmittel, Reinigungsflüssigkeiten oder chemisch imprägnierte Wischtücher. Legen Sie ferner keine Vinyl-, Kunststoff- oder Gummigegegenstände auf das Instrument, da sich hierdurch das Bedienfeld oder die Tastatur verfärben könnten.
- Lehnen oder setzen Sie sich nicht auf das Instrument, legen Sie keine schweren Gegenstände darauf und üben Sie nicht mehr Kraft auf Tasten, Schalter oder Steckerverbinder aus als unbedingt erforderlich.
- Spielen Sie das Instrument nicht lange Zeit mit hoher oder unangenehmer Lautstärke, da es hierdurch zu permanentem Hörverlust kommen kann. Falls Sie Hörverlust bemerken oder ein Klingeln im Ohr feststellen, lassen Sie sich von Ihrem Arzt beraten.

■ SPEICHERN VON USER-DATEN

- Speichern Sie alle Daten auf einem externen Gerät, etwa dem Yamaha MIDI Data Filer MDF3 um zu verhindern, daß Sie aufgrund eines Defekts oder eines Bedienungsfehlers wichtige Daten verlieren.

Yamaha ist nicht für solche Schäden verantwortlich, die durch falsche Verwendung des Instruments oder durch Veränderungen am Instrument hervorgerufen wurden, oder wenn Daten verlorengehen oder zerstört werden.

Stellen Sie stets die Stromversorgung aus, wenn das Instrument nicht verwendet wird.

Vorwort

Vielen Dank für den Kauf des elektrischen Pianos P-80. Ihr P-80 ist ein hochwertiges Musikinstrument, das auf modernster Yamaha-Musiktechnologie basiert. Bei umsichtiger Handhabung wird es Ihnen viele Jahre Spaß an und mit Musik bieten.

- Stereo-Sampling von akustischen Klavierklängen sorgt für unvergleichlich realistische Pianostimmen und Spielausdrucksmöglichkeiten, während das Yamaha AWM-Wellenspeicher-Tongeneratorsystem eine volle, natürlich klingende Wiedergabe aller anderen Stimmen garantiert.
- Das pianoähnliche, 4stufig verstellbare Anschlagdynamik-Ansprechverhalten der Tastatur garantiert volle Umsetzung aller Nuancierungen und sorgt für unübertroffene Spielbarkeit.
- Im Dualmodus können zwei Stimmen gleichzeitig über die gesamte Tastatur gespielt werden.
- Der Splitmodus ermöglicht Spielen zweier verschiedener Stimmen mit der linken und der rechten Hand.
- Das Sustain-Pedal liefert bei Pianostimmen einen natürlichen Resonanzeffekt, der die Resonanzwirkung der Saiten und des Resonanzbodens eines akustischen Instruments simuliert.
- Eine Metronomfunktion mit variablem Tempo erleichtert das Einüben von Stücken.
- 2-Spur-Digitalrecorder zum Aufnehmen und Wiedergeben von auf der Tastatur gespielten Sequenzen.
- MIDI-Kompatibilität und eine Reihe von MIDI-Funktionen ermöglichen den Einsatz in einer Reihe von komplexen MIDI-Konfigurationen.
- Eine eingebaute Computerschnittstelle ermöglicht den direkten Anschluß an einen Personal-Computer für den Einsatz mit fortschrittlicher Musik-Software.

Um das großartige Potential Ihres P-80s voll ausschöpfen zu können, lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte zunächst aufmerksam durch und bewahren sie dann für eventuell später auftretende Unklarheiten griffbereit auf.

Mitgeliefertes Zubehör

- **Bedienungsanleitung**
- **Notenständer**
- **Sustain-Pedal**
- **Netzadapter PA-3B (je nach Absatzgebiet im Lieferumfang oder optional)**

LAGE DES TYPENSCHILDS: Das Typenschild befindet sich auf der Unterseite. Modellbezeichnung, Seriennummer, Betriebsstrom etc, sind auf dem Typenschild angegeben. Tragen Sie Modellbezeichnung, Seriennummer und Kaufdatum in die unten vorhandenen Felder ein und bewahren Sie dieses Handbuch als permanenten Kaufbeleg auf.

Modell _____

Seriennummer _____

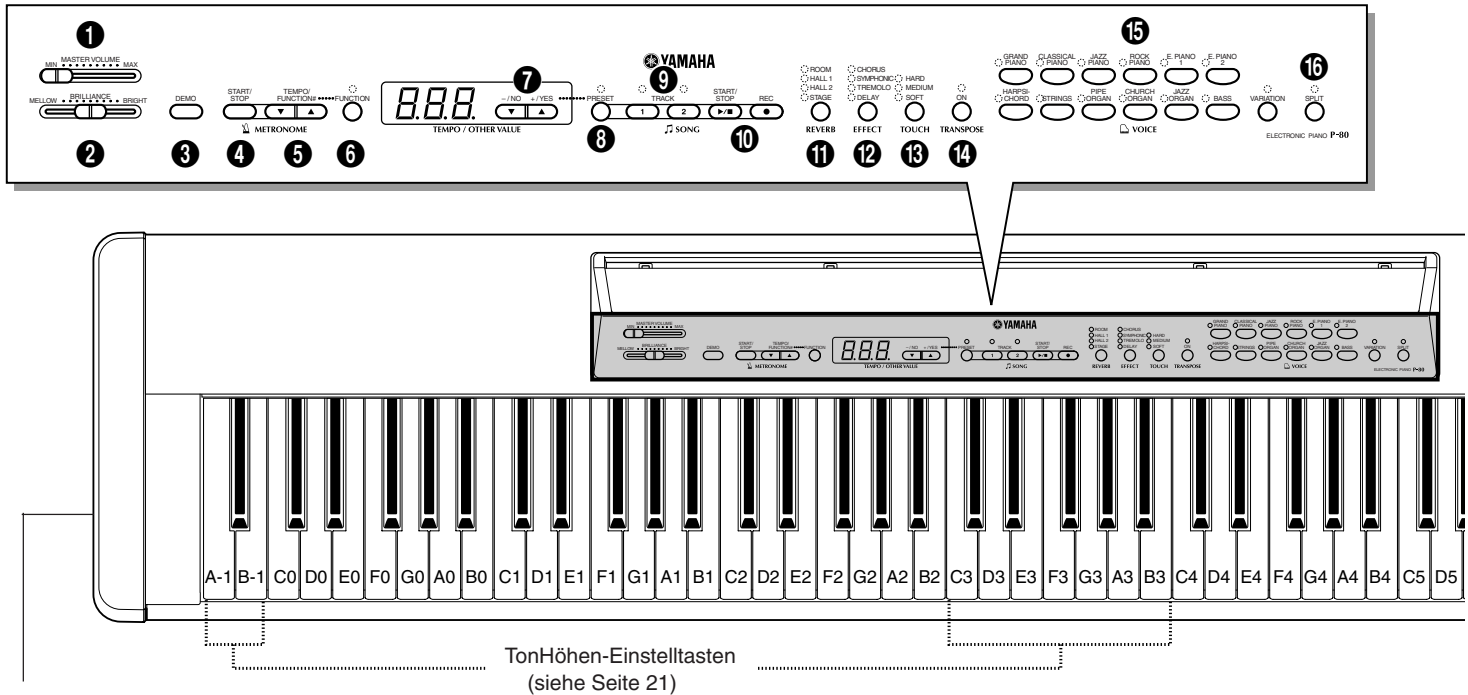
Kaufdatum _____

Inhalt

Bedienelemente	6
Anschlüsse	8
Auswählen und Spielen von Stimmen	10
Abspielen der Demo-Stücke	11
■ Stimmen-Demos	11
■ Preset-Songs	12
■ A-B-Wiederholungsfunktion für Preset-Songs	13
■ Partausblendungsfunktion für Preset-Songs	14
• Synchronstart	14
Dualmodus	15
• Andere Dualmodus-Funktionen	15
Splitmodus	16
• Auswählen der rechten und der linken Stimme	16
• Verlegen des Splitpunkts	16
• Andere Splitmodus-Funktionen	16
Halleffekt	17
• Einstellen der Halltiefe	17
Andere Effekte	18
• Einstellen der Effekttiefe	18
Klanghelligkeit	19
Transponierung	19
Anschlagempfindlichkeit	20
Stimmung	21
• Abstimmen auf einen höheren Ton	21
• Abstimmen auf einen tieferen Ton	21
• Zum Wiederherstellen der Standardtonhöhe	21
Metronom und Tempo	22
■ Das Metronom	22
• Metronomtaktart	22
• Metronomlautstärke	22
■ Tempoeinstellung	22
Verwendung der Anwender-Song-Recorder-Funktion	23
■ Aufnahme	23
• Ändern der Anfangseinstellungen	24
• Löschen einer einzelnen Spur	24
■ Wiedergabe	25
• Synchronstart	25
Der Funktionsmodus	26
• Auswählen einer Funktion	26
■ F1:Stimmung	27
■ F2:Tonleiter	27
F2.1: Tonleiter	27
F2.2: Grundton	27
■ F3:Dualmodus-Funktionen	28
F3.1: Dual-Lautstärkebalance	28
F3.2: Dual-Einstimmung	28
F3.3: Oktavenversetzung der 1. Stimme	28
F3.4: Oktavenversetzung der 2. Stimme	28
F3.5: Effekttiefe der 1. Stimme	29
F3.6: Effekttiefe der 2. Stimme	29
F3.7: Rücksetzung	29
■ F4:Splitmodus-Funktionen	29
F4.1: Splitpunkt	29
F4.2: Split-Lautstärkebalance	29
F4.3: Oktavenversetzung der rechten Stimme	30
F4.4: Oktavenversetzung der linken Stimme	30
F4.5: Effekttiefe der rechten Stimme	30
F4.6: Effekttiefe der linken Stimme	30
F4.7: Dämpferpedal-Funktionszuordnung	30
F4.8: Rücksetzung	30
■ F5:Resonanzeffekt-Tiefe	30
■ F6:Metronomlautstärke	31
■ F7:Lautstärke für ausgeblendeten Preset-Song-Part	31
■ F8:MIDI-Funktionen	32
• Eine kurze Einführung in MIDI	32
F8.1: MIDI-Sendekanaleinstellung	32
F8.2: MIDI-Empfangskanaleinstellung	32
F8.3: Lokalsteuerung EIN/AUS	33
F8.4: Programmwechsel EIN/AUS	33
F8.5: Steuerelementdaten EIN/AUS	34
F8.6: MIDI-Transponierungsfunktion	34
F8.7: Setup-Einstellendatenübertragung	34
F8.8: Bulk Dump-Funktion	34
■ F9: Datenerhalt-Funktionen	35
F9.1: Stimmen	35
F9.2: MIDI	35
F9.3: Stimmung	35
F9.4: Resonanzeffekt-Tiefe	35
Anschluß an einen Personal-Computer	36
• Anschluß an einen Apple Macintosh	36
• Anschluß an einen IBM-PC/AT oder kompatiblen Computer	37
Rückruf der werkseitigen Voreinstellungen	38
Störungsbeseitigung	38
Verzeichnis der Demo- und Preset-Songs	39
Liste der Vorgabeeinstellungen	40
MIDI-Datenformat	41
MIDI Implementierungstabelle	45
Technische Daten	46



Bedienelemente



Kopfhörerbuchsen (PHONES, an der linken Seitenwand) (siehe Seite 9)

1 [MASTER VOLUME]-Regler

Der [MASTER VOLUME]-Regler dient zur Einstellung des Ausgangspegels (Lautstärke) des P-80. Wenn ein Kopfhörer an der PHONES-Buchse (Seite 9) angeschlossen ist, dient der [MASTER VOLUME]-Regler zur Einstellung der Kopfhörerlautstärke.

2 [BRILLIANCE]-Regler

Mit dem [BRILLIANCE]-Regler können Sie die Klangfärbung oder das "Timbre" des Wiedergabetons weicher oder heller einstellen.

3 [DEMO]-Taste

Mit dieser Taste wird der Demo-Modus aktiviert, in dem Sie die für die einzelnen P-80-Stimmen vorgeprogrammierten Demo-Sequenzen. Einzelheiten siehe Seite 11.

4 METRONOME [START/STOP]-Taste

Dient zum Ein- und Ausschalten des Metronoms. Die [TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]-Tasten ermöglichen die Einstellung des Metronomtempos. Mit den [-/NO▼] und [+ /YES▲]-Tasten können Sie bei gedrückt gehaltener METRONOME [START/STOP]-Taste die Metronomtaktart (Betonungsschema) auswählen — siehe Seite 22.

5 [TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]-Tasten

Diese Tasten erlauben die Einstellung des Metronomtempos sowie des Wiedergabetempos der Song-Funktion. Der Tempo-Einstellbereich geht von 32 bis 280 Viertel/Minute (Seite 22). Die beiden Tasten dienen außerdem auch zum Auswählen von Funktionen — siehe Seite 26.

6 [FUNCTION]-Taste

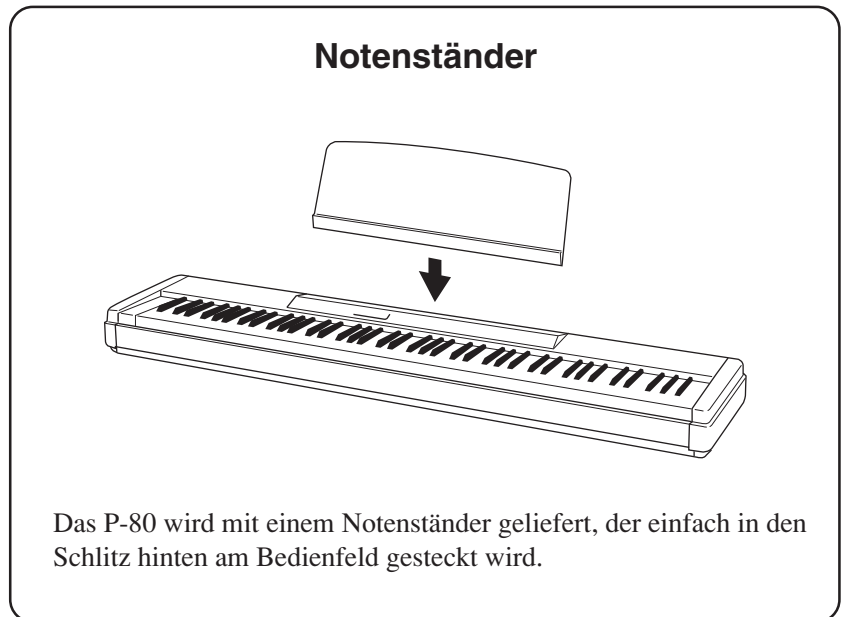
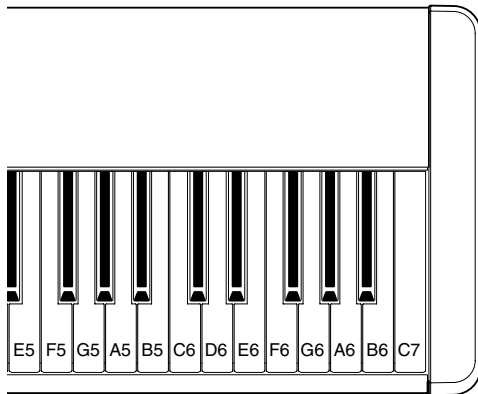
Diese Taste erlaubt Zugriff auf eine Reihe von Funktionen, einschließlich der MIDI-Funktionen, die beträchtlich zur Vielseitigkeit und Spielbarkeit des Instruments beitragen. Einzelheiten siehe Seite 26.

7 Tasten [-/NO▼] und [+ /YES▲]

Über diese Tasten können Sie die Nummer eines zu spielenden Preset-Songs wählen sowie eine Reihe anderer Parameter einstellen (mit der jeweiligen Funktion "-/NO" bzw. "+ /YES").

8 SONG [PRESET]-Taste

Diese Taste dient zum Aktivieren des Preset-Song-Modus. In diesem Modus haben Sie über die Tasten [-/NO▼] und [+ /YES▲] Zugriff auf 50 Songs.



9 TRACK-Tasten [1] und [2]

Das P-80 ist mit einem 2-Spur-Recorder ausgestattet. Diese Tasten ermöglichen Auswählen der jeweils zu bespielenden Spur(en). Einzelheiten siehe Seite 23.

10 SONG [START/STOP]- und [REC]-Taste

Diese Tasten dienen zur Steuerung des eingebauten Anwender-Song-Recorders, mit dem Sie Ihr Tastaturspiel aufnehmen und später wiedergeben können.

11 [REVERB]-Taste

Mit der [REVERB]-Taste können Sie eine Reihe digitaler Halleffekte für noch größere Klangtiefe und Ausdruckskraft zuschalten. Einzelheiten siehe Seite 17.

12 [EFFECT]-Taste

Mit dieser Taste können Sie eine Reihe von Effekten wählen, die dem Klang noch mehr Tiefe und Lebendigkeit verleihen. Einzelheiten siehe Seite 19.

13 [TOUCH]-Taste

Mit der [TOUCH]-Taste können Sie die Anschlagempfindlichkeit der Tastatur je nach Musikrichtung und Spieltechnik verändern. Einzelheiten siehe Seite 20.

14 [TRANSCOPE]-Taste

Die [TRANSCOPE]-Taste ermöglicht Zugriff auf die Transponierfunktion des P-80 (zum Verändern der Tonlage der gesamten Tastatur in Halbtönen nach oben oder unten).

15 VOICE-Tasten und [VARIATION]-Taste.

Zum Wählen und Aufrufen einer Stimme drücken Sie einfach auf die zugehörige Stimmentaste, wobei zur Bestätigung die Anzeige-LED der Taste aufleuchtet. Durch einen Druck auf die [VARIATION]-Taste (Anzeige-LED der Taste leuchtet) können Sie auf die Variation der aktuellen Stimme umschalten.

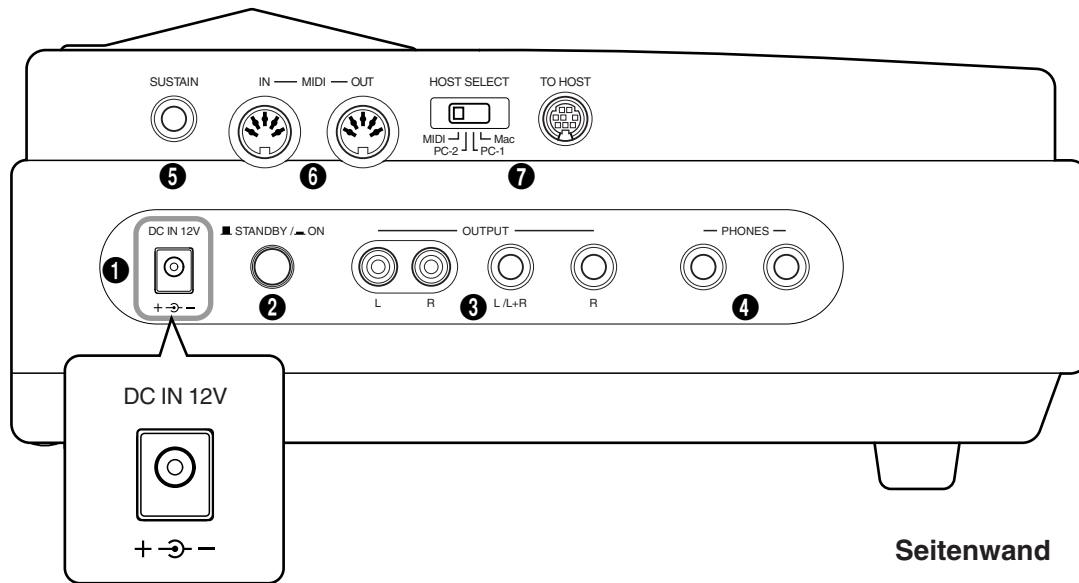
Es gibt darüber hinaus auch einen Dualmodus, mit dem Sie zwei Stimmen aktivieren und gleichzeitig auf der gesamten Tastatur spielen können (Einzelheiten siehe Seite 15), sowie einen Splitmodus, in dem Sie mit der linken und der rechten Hand verschiedene Stimmen spielen können.

16 [SPLIT]-Taste

Diese Taste dient zum Aktivieren des Splitmodus, in dem Sie im linken und rechten Abschnitt der Tastatur verschiedene Stimmen spielen können. Einzelheiten siehe Seite 16.



Anschlüsse



Seitenwand

1 DC IN 12V-Buchse

Vergewissern Sie sich, daß der STANDBY/ON-Schalter des P-80 auf STANDBY gestellt ist.

Schließen Sie den Netzadapter (PA-3B oder gleichwertiger, von Yamaha empfohlener Netzadapter) an die DC IN 12V-Buchse an.

Stecken Sie den Netzstecker in eine Steckdose.

Zum Ausschalten führen Sie den Vorgang in umgekehrter Reihenfolge durch.

! WARNUNG

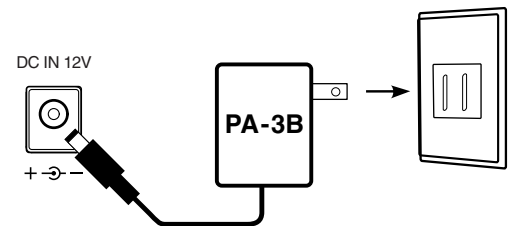
- **Verwenden Sie zum Anschließen des Instruments an eine Steckdose NUR den YAMAHA Netzadapter PA-3B (oder einen anderen von Yamaha empfohlenen Netzadapter). Bei Gebrauch eines ungeeigneten Netzadapters kann sowohl der Adapter als auch das P-80 irreparabel beschädigt werden.**
- **Ziehen Sie den Netzadapter aus der Steckdose, wenn das P-80 nicht gebraucht wird oder ein Gewitter aufzieht.**

2 [STANDBY/ON]-Schalter

Mit diesem Schalter wird das Instrument ein- und wieder ausgeschaltet. Beim Einschalten leuchtet anfänglich die Anzeige-LED einer VOICE-Taste auf.

! VORSICHT

- **Das Instrument wird auch im ausgeschalteten Zustand (Schalterstellung "STANDBY") geringfügig mit Strom versorgt. Wenn das P-80 voraussichtlich längere Zeit nicht gebraucht wird, ziehen Sie den Netzadapter aus der Steckdose.**



■ STANDBY / ON

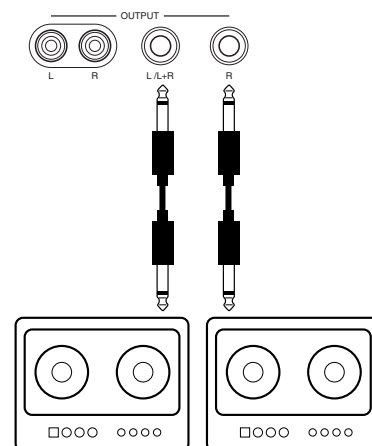
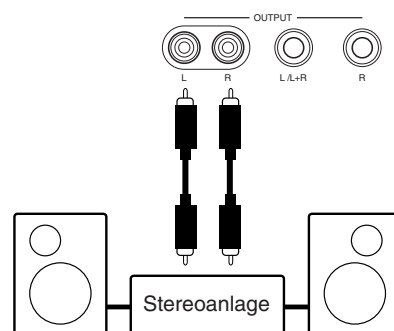


3 OUTPUT-Buchsen: Cinchbuchsen L und R, Klinkenbuchsen L/L+R und R

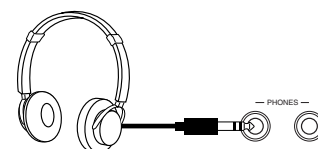
Für den Anschluß an Instrumentenverstärker, Mischpult, PA-Anlage oder Aufnahmegerät bietet das P-80 sowohl Cinch- als auch Klinkenbuchsen. Über die Cinchbuchsen (R und L) kann das Instrument direkt an eine Heimstereoanlage u. dgl. angeschlossen werden. Die Klinkenbuchse L/L+R erlaubt den Anschluß an eine Mono-Anlage. Wenn nur die Buchse L/L+R beschaltet ist, werden die Signale der Stereokanäle L und R zu einem Mono-Signal zusammengelegt, so daß der Klang des P-80 voll erhalten bleibt.

⚠ VORSICHT

- **Bevor Sie das P-80 an ein anderes Gerät oder eine Anlage anschließen, schalten Sie das Instrument und alle betroffenen Geräte aus. Vor dem Ein- oder Ausschalten der Geräte stellen Sie alle Lautstärkeregelner auf Minimum.**
- **Beim Einschalten schalten Sie zunächst das P-80 ein und danach das externe Verstärker/Lautsprecher-System. Beim Ausschalten gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.**



Instrumentenverstärker



4 PHONES-Buchsen

An diesen Buchsen können zum ungestörten oder "stummen" Üben zwei Stereo-Kopfhörer angeschlossen werden.

5 SUSTAIN-Buchse

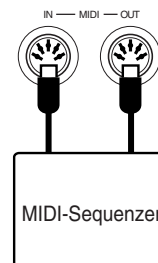
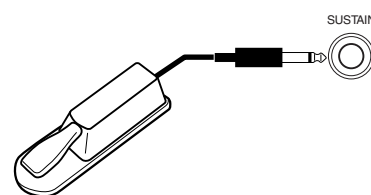
Schließen Sie das Sustain-Pedal des P-80 an diese Buchse an. Das Pedal arbeitet genau so wie das Fortepedal an einem akustischen Instrument.



- *Das Pedal darf beim Anschließen oder Abtrennen nicht betätigt (hinuntergedrückt) sein.*

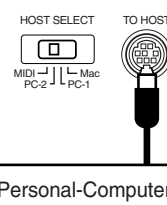
6 MIDI-Buchsen IN und OUT

Die MIDI IN-Buchse dient zum Empfang der MIDI-Daten von externen MIDI-Geräten (z. B. MIDI-Sequenzer), die verwendet werden können, um das P-80 zu steuern. An der MIDI OUT-Buchse werden die vom P-80 erzeugten MIDI-Daten (z.B. beim Spielen auf der Tastatur erzeugte Noten- und Anschlagdynamikdaten) ausgegeben. Einzelheiten zu MIDI finden Sie unter "MIDI-Funktionen" auf Seite 32.



7 TO HOST-Buchse und HOST SELECT-Schalter

Über diese Buchse können Sie das Instrument für Sequenzaufnahme und andere musikalische Anwendungen direkt an einen Personal-Computer anschließen — eine separate MIDI-Schnittstelle wird nicht benötigt. Einzelheiten siehe Seite 36.





Auswählen und Spielen von Stimmen

Bevor Sie die einzelnen Geräte der Anlage einschalten, stellen Sie alle Lautstärkeregler auf Minimum. Wie Sie das P-80 an ein Verstärker/Lautsprecher-System anschließen, ist auf Seite 9 beschrieben.

1 Schalten Sie das Instrument ein.

Nachdem Sie das P-80 über den Netzadapter an eine Steckdose angeschlossen haben, können Sie das Instrument durch einen Druck auf den [STANDBY/ON]-Schalter an der linken Seitenwand einschalten.

Beim Einschalten leuchtet die Anzeige-LED einer VOICE-Taste auf.

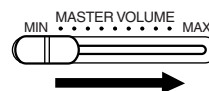
■ STANDBY / ON



2 Stellen Sie die Lautstärke ein.

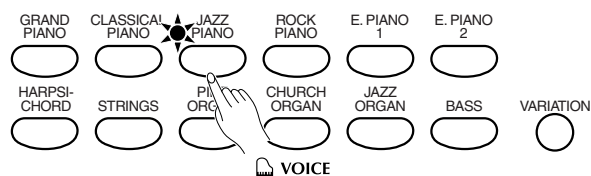
Wenn Sie zur Tonwiedergabe ein Verstärker/Lautsprecher-System verwenden, stellen Sie den [MASTER VOLUME]-Regler des P-80 und den Lautstärkeregler des Verstärker/Lautsprecher-Systems beim Spielen auf der Tastatur auf die gewünschte Hörlautstärke ein.

Wenn Sie den Ton über Kopfhörer mithören, stellen Sie den [MASTER VOLUME]-Regler anfänglich auf Minimum und heben die Lautstärke dann nach und nach bis zum gewünschten Pegel an.



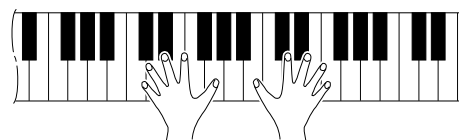
3 Wählen Sie eine Stimme.

Zum Auswählen einer Stimme drücken Sie einfach die entsprechende VOICE-Taste. Mit der [VARIATION]-Taste können Sie bei Bedarf auf die Variation der aktuellen Stimme umschalten.



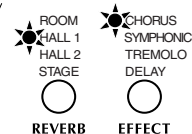
4 Spielen Sie auf der Tastatur.

Die Tastatur des P-80s spricht auf Anschlagdynamik an, so daß Lautstärke und Klang gespielter Noten mit der Anschlagstärke variieren. Der Variationsbereich hängt dabei von der jeweiligen Stimme ab.



5 Stellen Sie die Effekte wunschgemäß ein.

Mit den Tasten [REVERB] (Seite 17) und [EFFECT] (Seite 18) sowie dem [BRILLIANCE]-Regler (Seite 19) können Sie einen Halleffekt sowie andere Effekte und die Klangfärbung einstellen.





Abspielen der Demo-Stücke

Die Demo-Stücke geben Ihnen eine Vorstellung von den musikalischen Möglichkeiten der einzelnen Stimmen Ihres P-80. Es gibt außerdem 50 Preset-Songs, die Sie einzeln, aufeinanderfolgend oder in zufälliger Reihenfolge abspielen lassen können. Im folgenden erfahren Sie, wie Sie die Demo-Stücke auswählen und abspielen.



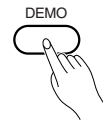
- Der Demo- oder Preset-Song-Modus kann nicht aktiviert werden, während ein Anwender-Song (Seite 23) spielt.
- Im Demo/Preset-Song-Modus ist die MIDI-Empfangsfunktion deaktiviert.
- Die Demo/Preset-Songdaten werden nicht über die MIDI-Anschlüsse gesendet.

* Eine komplette Auflistung der Demo-Stücke und Preset-Songs finden Sie auf Seite 39.

Stimmen-Demos

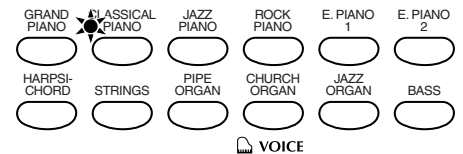
1 Aktivieren Sie den Demo-Modus.....

Drücken Sie die [DEMO]-Taste. Die Anzeige-LEDs der Stimmntasten blinken nun der Reihe nach auf.



2 Starten Sie die Demo-Wiedergabe.....

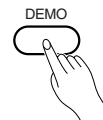
Drücken Sie eine der Stimmntasten, um die Demo-Wiedergabe mit dem betreffenden Stück zu starten. Das Demo wird mit der normalerweise über diese Taste wählbaren Stimme gespielt. (Wenn Sie anstelle einer Stimmntaste die SONG [START/STOP]-Taste drücken, wird das GRAND PIANO-Demo gespielt.) Die Anzeige-LED der gedrückten Stimmntaste blinkt während der Wiedergabe, und “- -” wird auf dem LED-Display angezeigt. Zum Abspielen eines anderen Demos drücken Sie einfach die betreffende Stimmntaste. Sie können zum Beenden der Wiedergabe auch die SONG [START/STOP]-Taste oder die aktive Stimmntaste drücken.



- Die Lautstärke kann mit dem [MASTER VOLUME]-Regler eingestellt werden und die Klanghelligkeit mit dem [BRILLIANCE]-Regler (Seite 19).

3 Verlassen Sie den Demo-Modus.....

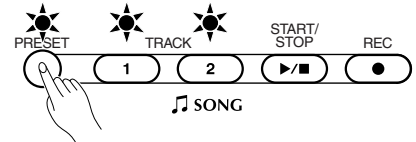
Drücken Sie die [DEMO]-Taste ein weiteres Mal, um den Modus zu verlassen und wieder in den normalen Spielmodus zurückzuschalten.



Preset-Songs

1 Aktivieren Sie den Preset-Song-Modus.

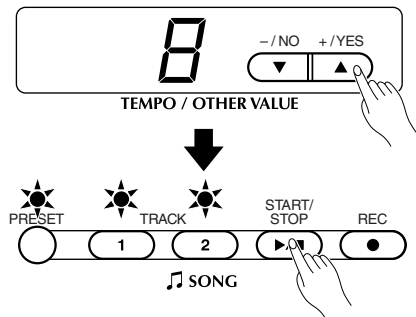
Drücken Sie die [PRESET]-Taste, um den Preset-Song-Modus zu aktivieren — die Anzeige LEDs der [PRESET]-Taste und der TRACK-Tasten [1] und [2] leuchten nun.



2 Lassen Sie einen Preset-Song abspielen.

Zum Abspielen eines der 50 Preset-Songs wählen Sie mit den Tasten [-/NO▼] und [+ /YES▲] die Nummer des gewünschten Stücks (die Nummer wird auf dem LED-Display angezeigt) und drücken danach die SONG [START/STOP]-Taste. Der Preset-Song wird bis zu seinem Ende gespielt, wonach die Wiedergabe stoppt.

Wenn Sie alle Preset-Songs in chronologischer Reihenfolge abspielen lassen möchten, wählen Sie "RL L" anstelle einer Nummer, oder aber "r n d" für Endloswiedergabe in zufälliger Reihenfolge. Zum Stoppen der Wiedergabe drücken Sie die SONG [START/STOP]-Taste.

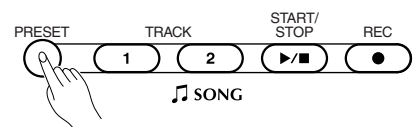


HINWEIS

- Die Lautstärke kann mit dem [MASTER VOLUME]-Regler eingestellt werden.
- Sie können das Wiedergabetempo mit den [TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]-Tasten wunschgemäß einstellen. Der relative Tempo-Regelbereich geht maximal von "50" über "-" bis "50"; der Umfang des Einstellbereichs hängt vom jeweils gewählten Song ab.
- Beim Auswählen eines neuen Preset-Songs bzw. Einsetzen eines neuen Preset-Songs mit automatischer Wiedergabe ("RL L" oder "r n d") wird dessen Standardtempo "-" automatisch vorgegeben.
- Sie können während der Wiedergabe eines Preset-Songs auf der Tastatur dazuspielen. Die auf der Tastatur gespielte Stimme kann beliebig geändert werden.
- Der Klang der auf der Tastatur gespielten Stimme bzw. des spielenden Preset-Songs kann mit dem BRILLIANCE-Regler (Klanghelligkeit) und der REVERB-Taste (Halleffekt) geändert werden. Sie haben auch die Möglichkeit, den Effekt-Typ (EFFECT-Taste) und die Anschlagempfindlichkeit (TOUCH-Taste) für die auf der Tastatur gespielte Stimme zu ändern. Wenn Sie einen neuen Preset-Song wählen oder bei Endloswiedergabe zum nächsten Preset-Song gewechselt wird, gibt das Instrument automatisch den Halleffekt-Typ HALL 1 vor.

3 Verlassen Sie den Preset-Song-Modus.

Drücken Sie die [PRESET]-Taste, um den Preset-Song-Modus wieder zu verlassen. Die Anzeige-LED erlischt zur Bestätigung, und Sie befinden sich wieder im normalen Spielmodus.



A-B-Wiederholungsfunktion für Preset-Songs

Mit der Wiederholungsfunktion können Sie eine spezifische Phrase (Abschnitt von "A" bis "B") eines Preset-Songs wiederholt abspielen lassen. In Verbindung mit der nachfolgend beschriebenen Partausblendungsfunktion ergibt sich eine elegante Möglichkeit zum Einüben schwieriger Phrasen.

1 Spezifizieren Sie den Anfangspunkt (A) der Phrase.

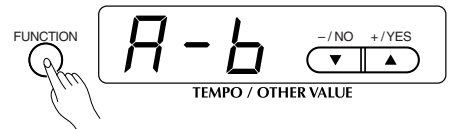
Lassen Sie den gewünschten Preset-Song abspielen, und drücken Sie dann am Anfangspunkt der wiederholt zu spielenden Phrase die [FUNCTION]-Taste. Der Punkt "A" ist damit gesetzt ("A -" erscheint zur Bestätigung auf dem Display).

Sie können auch den Anfang des Songs als Punkt "A" spezifizieren, indem Sie die [FUNCTION]-Taste vor Starten der Wiedergabe drücken.



2 Spezifizieren Sie den Endpunkt (B) der Phrase.

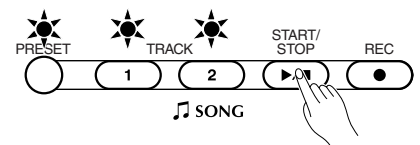
Drücken Sie nun am Endpunkt der Phrase die [FUNCTION]-Taste ein zweites Mal. Der Endpunkt "B" ist damit gesetzt ("A - b" ist nun auf dem Display zu sehen), wonach die wiederholte Wiedergabe des Abschnitts zwischen den Punkten A und B einsetzt.



3 Stoppen Sie die Wiedergabe.

Zum Stoppen der Wiedergabe drücken Sie die SONG [START/STOP]-Taste. Die Punkte A und B bleiben dabei gespeichert, so daß Sie die Wiedergabe des Abschnitts durch einen weiteren Druck auf die SONG [START/STOP]-Taste wieder starten können.

Zum Löschen der Punkte A und B drücken Sie einmal auf die [FUNCTION]-Taste.



HINWEISE

- Beim Auswählen eines neuen Songs werden die Punkte A und B automatisch gelöscht.
- Wenn als Wiedergabefunktion "ALL" oder "rand" gewählt ist, kann die Wiederholungsfunktion nicht eingesetzt werden.

Partausblendungsfunktion für Preset-Songs

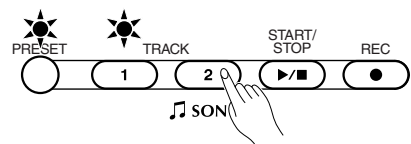
Die 50 Preset-Songs sind mit separaten Parts für linke und rechte Hand programmiert, die zum Einüben individuell ein- und ausgeschaltet werden können. Der Part für die rechte Hand ist **TRACK [1]** zugeordnet, der für die linke Hand **TRACK [2]**. (Manche der Songs sind Arrangements für vierhändiges Spiel, wobei die Spuren [1] und [2] als Primo- und Secundo-Part programmiert sind.)

1 Blenden Sie den zu übenden Part aus.

Drücken Sie die **TRACK**-Taste [1] oder [2], um den betreffenden Part auszuschalten — die Anzeige-LED der Taste erlischt dabei zur Bestätigung (der jeweilige Part kann mit der Taste abwechselnd aus- und wieder eingeschaltet werden).

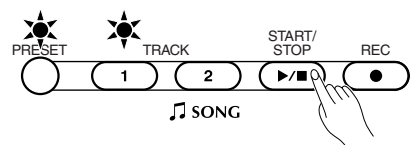


- Die Parts können auch während der Wiedergabe ein- und ausgeschaltet werden.
- Wenn die Wiedergabefunktion "FL L" oder "r-d" gewählt ist, arbeitet die Partausblendungsfunktion nicht.
- Mit der auf Seite 31 beschriebenen Funktion "Lautstärke für ausgeblendeten Preset-Song-Part" können Sie den Lautstärkewert ("0" bis "20") einstellen, auf den der Ton des "ausgeblendeten" Parts abgedämpft werden soll. Die Vorgabeeinstellung ist "5".
- Beim Auswählen eines neuen Songs sind beide Parts anfänglich stets eingeschaltet.



2 Lassen Sie den Song abspielen.

Drücken Sie zum Starten und Stoppen der Wiedergabe die **SONG [START/STOP]**-Taste.



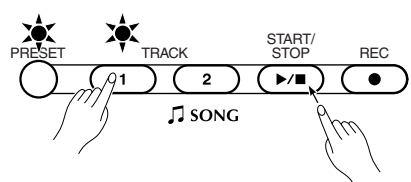
☐ Synchronstart

Bei aktivierter Synchronstartfunktion ginnt die Wiedergabe des gewählten Preset-Songs automatisch, sobald Sie auf der Tastatur zu spielen beginnen.

Zum Aktivieren der Synchronstartfunktion halten Sie die Taste des eingeschalteten Parts gedrückt und tippen dabei die **SONG [START/STOP]**-Taste an. Ein Punkt erscheint in der unteren rechten Ecke des Displays. (Zum Deaktivieren der Synchronstart-Funktion führen Sie diesen Bedienschritt ein weiteres Mal aus.) Die Wiedergabe setzt danach beim ersten Tastenanschlag ein.



- Wenn Sie beim Betätigen der **SONG [START/STOP]**-Taste die Taste der ausgeschalteten Spur drücken, wird diese eingeschaltet und auf Synchronstartbereitschaft gestellt.





Dualmodus

Im Dualmodus können Sie zwei Stimmen gleichzeitig über die ganze Tastatur legen.

Zum Aktivieren des Dualmodus drücken Sie einfach zwei Stimmntasten gleichzeitig (oder tippen eine Stimmntaste an, während die andere gedrückt gehalten wird). Die Anzeige-LEDs der beiden Stimmntasten leuchten dabei zur Bestätigung auf. Zum Umschalten auf normalen Spielmodus drücken Sie einfach wieder eine einzelne Stimmntaste.

Gemäß der in der rechten Abbildung gezeigten Stimmnummer-Priorität wird die Stimme mit der niedrigeren Nummer als 1. Stimme zugeordnet (die andere Stimme ist die 2. Stimme).

Die [STRINGS] [VARIATION]-Stimme hat eine langsame Attack-Ansprache. Diese Stimme kann im Dualmodus manchmal mit einer anderen Stimme verwendet werden, um eine bessere "Mischung" zu erhalten.



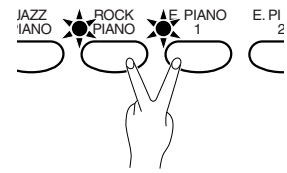
- *Der Dual- und der Splitmodus können nicht gleichzeitig aktiviert sein.*
- *Wenn die Variation einer der beiden oder beider Stimmen gewählt ist, leuchtet die Anzeige-LED der [VARIATION]-Taste. Bei aktiviertem Dualmodus dient die [VARIATION]-Taste zum Ein- und Ausschalten der Variationen beider Stimmen. Wenn nur die Variation einer der beiden Stimmen verwendet werden soll, muß die Einstellung vor Aktivieren des Dualmodus erfolgen.*
- **[EFFECT] im Dualmodus**
Gewisse Effekt-Typen haben je nach Stimmenkombination Vorrang vor anderen. Die Effekttiefe hängt vom Standardwert für die jeweilige Stimmenkombination ab. Sie können die Effekttiefe für jede Stimme jedoch über Funktion F3 (Seite 28) beliebig verändern. Effekttiefe-Einstellungen am Bedienfeld (z. B. mit der Taste [-/NO▼] bzw. [+ /YES▲] bei gedrückt gehaltener [EFFECT]-Taste — siehe Seite 18) betreffen lediglich die 1. Stimme.
- **[REVERB] im Dualmodus**
Der Halleffekt-Typ der 1. Stimme hat Vorrang vor dem der anderen Stimme. (Sollte der Halleffekt jedoch ausgeschaltet sein, wird der der 2. Stimme herangezogen.) Halltiefe-Einstellungen am Bedienfeld (z. B. mit der Taste [-/NO▼] bzw. [+ /YES▲] bei gedrückt gehaltener [REVERB]-Taste — siehe Seite 17) betreffen lediglich die 1. Stimme.



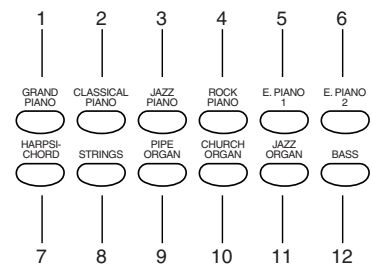
Andere Dualmodus-Funktionen

Der Funktionsmodus des P-80 ermöglicht Zugriff auf eine Reihe weiterer Dualmodus-Funktionen. Einzelheiten zu diesen Funktionen finden Sie auf den folgenden Seiten:

- Dual-Lautstärkebalance 28
- Dual-Einstimmung 28
- Oktavenversetzung der 1. Stimme 28
- Oktavenversetzung der 2. Stimme 28
- Effekttiefe der 1. Stimme 29
- Effekttiefe der 2. Stimme 29
- Rücksetzung..... 29



Stimmnummer-Priorität





Splitmodus

Bei aktiviertem Splitmodus können Sie mit der linken und der rechten Hand zwei verschiedene Stimmen spielen. Die linke Stimme ist dabei dem Tastaturabschnitt links von (und einschließlich) einer spezifizierten "Splitpunkt"-Taste zugeordnet, während die rechte Stimme mit den Tasten rechts davon gespielt wird.

Zum Aktivieren des Splitmodus drücken Sie die [SPLIT]-Taste, so daß deren Anzeige-LED leuchtet. Der Splitmodus kann jederzeit durch einen weiteren Druck auf die [SPLIT]-Taste wieder ausgeschaltet werden, wobei die Anzeige-LED der Taste zur Bestätigung erlischt.



• Der Dual- und der Splitmodus können nicht gleichzeitig aktiviert sein.

Auswählen der rechten und der linken Stimme

Beim Aktivieren des Splitmodus wird die bereits gewählte Stimme dem rechten Tastaturabschnitt zugeordnet. (Die rechte Stimme kann auch bei aktiviertem Splitmodus jederzeit geändert werden, indem man einfach die Taste der gewünschten Stimme drückt.)

Zum Auswählen einer linken Stimme tippen Sie bei gedrückt gehaltener [SPLIT]-Taste die entsprechende Stimmentaste an (Standardeinstellung: [BASS]). Die Anzeige-LED der linken Stimme leuchtet, während die [SPLIT]-Taste gedrückt wird, wonach nur die die Anzeige-LED der rechten Stimme und die der [SPLIT]-Taste kontinuierlich leuchten.



• Für beide Split-Stimmen kann die jeweilige Variation individuell ein- und ausgeschaltet werden. Im Splitmodus leuchtet normalerweise die Anzeige-LED der rechten Stimme, und die [VARIATION]-Taste dient zum Ein- und Ausschalten der Variation der rechten Stimme. Bei gedrückter [SPLIT]-Taste leuchtet jedoch die Anzeige-LED der linken Stimme, und Sie können nun mit der [VARIATION]-Taste die Variation der linken Stimme ein- und ausschalten.

• [EFFECT] im Splitmodus

Gewisse Effekt-Typen haben je nach Stimmenkombination Vorrang vor anderen. Die Effekttiefe hängt vom Standardwert für die jeweilige Stimmenkombination ab. Sie können die Effekttiefe für jede Stimme jedoch über Funktion F4 (Seite 29) beliebig verändern. Effekttiefe-Einstellungen am Bedienfeld (z. B. mit der Taste [-/NO▼] bzw. [+ /YES▲] bei gedrückt gehaltener [EFFECT]-Taste — siehe Seite 18) betreffen lediglich die rechte Stimme.

• [REVERB] im Splitmodus

Der Halleffekt-Typ der rechten Stimme hat Vorrang vor dem der linken Stimme. (Sollte der Halleffekt jedoch ausgeschaltet sein, wird der der linken Stimme herangezogen.) Halltiefe-Einstellungen am Bedienfeld (z. B. mit der Taste [-/NO▼] bzw. [+ /YES▲] bei gedrückt gehaltener [REVERB]-Taste — siehe Seite 17) betreffen lediglich die rechte Stimme.

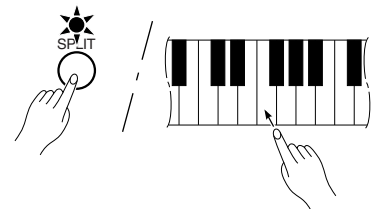
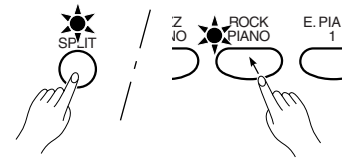
Verlegen des Splitpunkts

Der Splitpunkt ist anfänglich als Standardeinstellung auf die Taste F#2 gesetzt. Sie können den Splitpunkt bei Bedarf jedoch verlegen, indem Sie bei gedrückt gehaltener [SPLIT]-Taste einfach die entsprechende Taste auf der Tastatur anschlagen (der Name der aktuellen Splitpunkt-Taste wird beim Drücken der [SPLIT]-Taste auf dem LED-Display angezeigt). Der Splitpunkt kann auch im Funktionsmodus verlegt werden (siehe Beschreibungen an späterer Stelle).

Andere Splitmodus-Funktionen

Der Funktionsmodus des P-80 ermöglicht Zugriff auf eine Reihe weiterer Splitmodus-Funktionen. Einzelheiten zu diesen Funktionen finden Sie auf den folgenden Seiten:

- Splitpunkt 29
- Split-Lautstärkebalance 29
- Oktavenversetzung der rechten Stimme 30
- Oktavenversetzung der linken Stimme 30
- Effekttiefe der rechten Stimme 30
- Effekttiefe der linken Stimme 30
- Dämpferpedal-Funktionszuordnung 30
- Rücksetzung 30



Beispiele:

A-1	b-1	C2	F#2
A-1	B \flat -1	C2	F#2

- "b" wird durch einen Unterstrich ("̣") identifiziert.
- "#" wird durch einen Überstrich ("̣") identifiziert.



Halleffekt

Mit der **[REVERB]**-Taste können Sie einen von mehreren Halleffekten zuschalten, um dem Klang der gewählten Stimme mehr Tiefe und Ausdruckskraft zu verleihen.

Zum Auswählen eines der Halleffekte drücken Sie die **[REVERB]**-Taste, bis die Anzeige-LED des gewünschten Effekts leuchtet (bei jeder Betätigung der **[REVERB]**-Taste wird zum jeweils nächsten Effekt weitergeschaltet). Wenn alle Anzeigen dunkel sind, ist kein Halleffekt zugeschaltet.

AUS

Wenn alle Anzeigen dunkel sind, ist kein Halleffekt zugeschaltet.

ROOM

Dieser kontinuierliche Halleffekt simuliert die akustischen Eigenschaften eines Zimmers.

HALL 1

Wenn ein "größerer" Hallklang gewünscht ist, verwenden Sie diesen Effekt, der die natürlichen Halleigenschaften eines kleinen Konzertsaaes simuliert.

HALL 2

HALL 2 simuliert die Akustik einer großen Konzerthalle und vermittelt einen wahrlich weiträumigen Halleffekt.

STAGE

Dieser Effekt simuliert die akustischen Eigenschaften eines Bühnensaals.

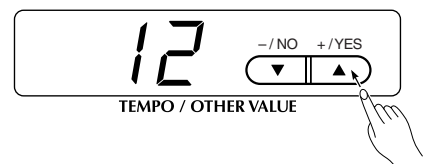


• Die Standardeinstellungen für Halltyp (einschließlich AUS) und -tiefe sind bei jeder Stimme anders.



Einstellen der Halltiefe

Die Halltiefe bzw. -stärke der gewählten Stimme können Sie bei gedrückter **[REVERB]**-Taste mit den Tasten **[-/NO▼]** und **[+/YES▲]** wunschgemäß einstellen. Der Einstellbereich geht von 0 bis 20 (die aktuelle Einstellung wird bei gedrückter **[REVERB]**-Taste auf dem LED-Display angezeigt). Bei der Einstellung "0" wird kein Halleffekt erzeugt, während "20" der größten Halltiefe entspricht. Zum direkten Abrufen der Standardeinstellung der gewählten Stimme halten Sie die **[REVERB]**-Taste gedrückt und betätigen dabei die Tasten **[-/NO▼]** und **[+/YES▲]** gleichzeitig (jede Stimme hat ihre eigene Standardeinstellung).





Andere Effekte

Mit der [EFFECT]-Taste können Sie einen von mehreren Effekten zuschalten, um den KLang kraftvoller und lebendiger zu gestalten.

Zum Auswählen eines Effekttyps drücken Sie wiederholt auf die [EFFECT]-Taste, bis die Anzeige-LED des gewünschten Effekts leuchtet (bei jeder Betätigung der [EFFECT]-Taste wird zum jeweils nächsten Typ weitergeschaltet). Wenn alle EFFECT-LEDs aus sind, wird kein Effekt zugeschaltet.

AUS

Wenn alle EFFECT-LEDs aus sind, ist kein Effekt gewählt.

CHORUS

Ein schimmernder, klangvoller Effekt.

SYMPHONIC

Ein voller, symphonischer Klanghintergrund.

TREMOLO

Ein Tremolo-Effekt.

DELAY

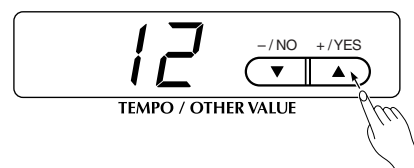
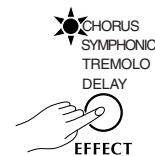
Ein Echo-Effekt.



- Die Standardeinstellungen für Effekttyp (einschließlich AUS) und -tiefe hängen von der jeweiligen Stimme ab.

Einstellen der Effekttiefe

Sie können die Effekttiefe für die aktuelle Stimme bei gedrückt gehaltener [EFFECT]-Taste mit den Tasten [-/NO▼] und [+ /YES▲] einstellen. Der Einstellbereich geht von 0 bis 20 (die aktuelle Einstellung wird bei gedrückt gehaltener [EFFECT]-Taste auf dem LED-Display angezeigt). Bei der Einstellung "0" wird kein Effekt erzeugt, während "20" der größten Effekttiefe entspricht. Zum direkten Abrufen der Vorgabeeinstellung (bei jeder Stimme anders) halten Sie die [EFFECT]-Taste gedrückt, und betätigen dabei die Tasten [-/NO▼] und [+ /YES▲] gleichzeitig.





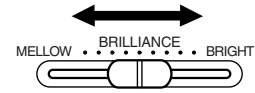
Klanghelligkeit

Mit diesem Regler können Sie das Timbre einer gewählten Stimme verändern. Der Regelbereich liegt zwischen MELLOW (dunkel) und BRIGHT (hell).

Falls ein hellerer Klang gewünscht wird, den BRILLIANCE-Regler zu BRIGHT hin verschieben. Um einen dunkleren, weicheren Klang zu erzielen, den Regler in Richtung MELLOW schieben.



- Wenn BRILLIANCE weit in Richtung BRIGHT verstellt wird, nimmt die Lautstärke insgesamt ein wenig zu. Sollte der MASTER VOLUME-Regler bereits auf eine relativ hohe Lautstärke gestellt sein, können Klangverzerrungen auftreten. In einem solchen Fall nehmen Sie die MASTER VOLUME-Lautstärke ein wenig zurück.



Transponierung

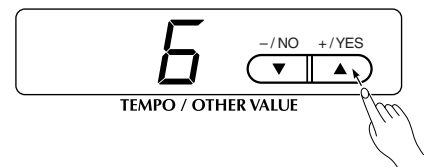
Die TRANSPOSE-Funktion ermöglicht das Versetzen der Tonhöhe über die gesamte Tastatur in Halbtonschritten um bis zu 12 Halbtöne nach oben bzw. unten (d.h. maximal eine Oktave nach oben bzw. unten). Durch geschicktes Transponieren der Tonlage können Sie beispielsweise schwierige Stücke in einer leichteren Tonart spielen oder das Instrument an die Tonlage einer Singstimme bzw. eines anderen Instruments anpassen.

Zum Transponieren nach unten oder oben halten Sie die [TRANSPPOSE]-Taste gedrückt und betätigen dabei die Taste [-/NO▼] oder [+ /YES▲]. Der Transponierbereich geht von “-12” (eine Oktave tiefer) über “0” (normale Tonhöhe) bis “12” (eine Oktave höher). Der aktuelle Transponierungswert wird bei gedrückt gehaltener [TRANSPPOSE]-Taste auf dem LED-Display angezeigt. Die Standardeinstellung ist “0”.

Die Anzeige-LED der [TRANSPPOSE]-Taste leuchtet kontinuierlich, wenn eine andere Transponierungseinstellung als “0” gewählt ist. Bei jeder nachfolgenden Betätigung der [TRANSPPOSE]-Taste wird die Funktion abwechselnd aus- bzw. wieder eingeschaltet.



- Noten unter- bzw. oberhalb des Bereichs von A-1 bis C7 erklingen eine Oktave höher bzw. tiefer.





Anschlagempfindlichkeit

Je nach Spieltechnik und eigener Bevorzugung können Sie für das Ansprechverhalten der Tastatur zwischen den vier Anschlagempfindlichkeits-Einstellungen "HARD", "MEDIUM", "SOFT" und "FIXED" wählen.

Zum Auswählen einer Anschlagempfindlichkeit drücken Sie die [TOUCH]-Taste, bis die Anzeige-LED der gewünschten Einstellung leuchtet (bei jeder Betätigung der [TOUCH]-Taste wird zur jeweils nächsten Einstellung weitergeschaltet).

HARD

Bei dieser Einstellung müssen die Tasten zum Spielen der Noten mit Höchstlautstärke relativ hart angeschlagen werden.

MEDIUM

Dies ist die werkseitige Standardeinstellung, die dem gewöhnlichen Ansprechverhalten einer Tastatur entspricht.

SOFT

Mit dieser Einstellung wird bereits bei relativ schwachen Tastenanschlägen die Höchstlautstärke erreicht.

FIXED (keine der Anzeige-LEDs leuchtet)

Die Noten werden unabhängig von der Anschlagstärke stets mit derselben Lautstärke produziert.

Wenn FIXED gewählt ist, kann die Lautstärke der mit FIXED-Anschlagempfindlichkeit gespielten Noten bei gedrückt gehaltener [TOUCH]-Taste mit den Tasten [-/NO▼] und [+ /YES▲] eingestellt werden (die aktuelle Einstellung wird bei gedrückt gehaltener [TOUCH]-Taste auf dem LED-Display angezeigt). Der Einstellbereich geht von 1 bis 127. Die Standardeinstellung ist 64.



- Der Anschlagwiderstand der Tastatur wird durch diese Einstellung nicht geändert.
- Die für FIXED eingestellte Anschlagempfindlichkeit und Lautstärke wird als gemeinsame Einstellung für alle Stimmen vorgegeben.



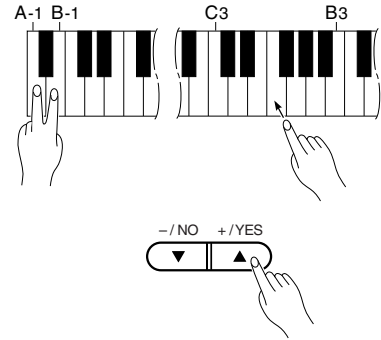


Stimmung

Das P-80 kann innerhalb eines Bereichs von 427,0 bis 453,0 Hz (Tonhöhe der Note A3) in Schritten zu etwa 0,2 Hz feingestimmt werden. Eine Stimmung des Instruments ist beispielsweise erforderlich, wenn es auf andere Instrumenten abgestimmt oder in Verbindung mit aufgezeichneter Musik eingesetzt werden soll.

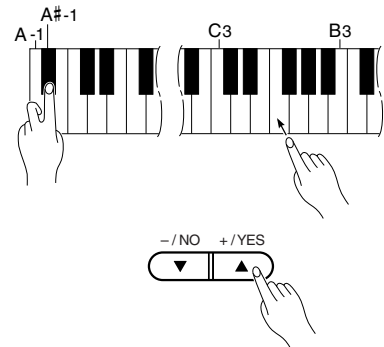
Abstimmen auf einen höheren Ton

- 1 Zum Abstimmen auf eine höhere Tonhöhe halten Sie die Tasten A-1 und B-1 gedrückt.
- 2 Schlagen Sie nun eine der Tasten zwischen C3 und B3 an. Bei jedem Tastenanschlag wird die Tonhöhe um etwa 0,2 angehoben. Mit den Tasten [-/NO▼] und [+/YES▲] kann die Tonhöhe in ungefähren 1-Hz-Schritten gesenkt bzw. angehoben werden. Zum direkten Abrufen der Standardtonhöhe (Kammerton A3 = 440 Hz) drücken Sie die Tasten [-/NO▼] und [+/YES▲] gleichzeitig.
- 3 Lassen Sie die Tasten A-1 und B-1 wieder los.



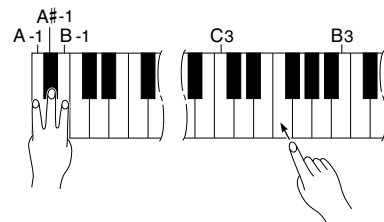
Abstimmen auf einen tieferen Ton

- 1 Zum Abstimmen auf eine niedrigere Tonhöhe halten Sie die Tasten A-1 und A#-1 gedrückt.
- 2 Schlagen Sie nun eine der Tasten zwischen C3 und B3 an. Bei jedem Tastenanschlag wird die Tonhöhe um etwa 0,2 gesenkt. Mit den Tasten [-/NO▼] und [+/YES▲] kann die Tonhöhe in ungefähren 1-Hz-Schritten gesenkt bzw. angehoben werden. Zum direkten Abrufen der Standardtonhöhe (Kammerton A3 = 440 Hz) drücken Sie die Tasten [-/NO▼] und [+/YES▲] gleichzeitig.
- 3 Lassen Sie die Tasten A-1 und A#-1 wieder los.



Zum Wiederherstellen der Standardtonhöhe

- 1 Zur Rückstellung auf die Vorgabetonhöhe (A3 = 440 Hz) halten Sie die Tasten A-1, A#-1 und B-1 gedrückt.
- 2 Schlagen Sie eine der Tasten zwischen C3 und B3 an.
- 3 Lassen Sie die Tasten A-1, A#-1 und B-1 wieder los.



Der Stimmbereich geht von 427,0 Hz bis 453,0 Hz. Die aktuelle Einstellung wird während des Stimmvorgangs auf dem LED-Display angezeigt. Der Dezimalstellenwert wird durch das Erscheinen und die Position von einem bzw. zwei Punkten angezeigt, wie in der folgenden Tabelle dargestellt:

Display	Wert
440	440,0
440.	440,2
440.	440,4
440.	440,6
440.	440,8



• Der Funktionsmodus bietet ein Alternativverfahren zum Stimmen des Instruments (siehe Seite 27).

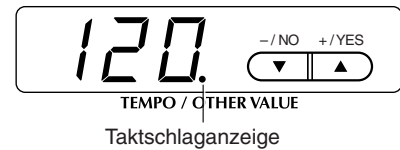
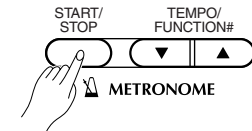


Metronom und Tempo

Das P-80 ist mit einem eingebauten Metronom ausgestattet, das beim Üben von Stücken hilfreich ist und auch beim Aufnehmen mit der im nächsten Abschnitt beschriebenen Anwender-Song-Recorder-Funktion zum Angeben des Takts eingesetzt werden kann.

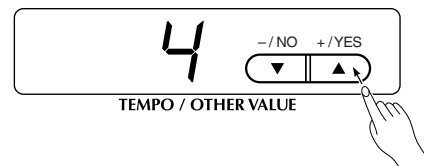
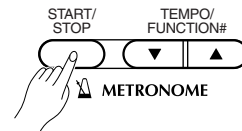
Das Metronom

Der Metronomton kann mit der **METRONOME [START/STOP]**-Taste abwechselnd ein- und ausgeschaltet werden. Bei eingeschaltetem Metronom blinkt die Taktschlaganzeige im aktuellen Tempo.



Metronomtaktart

Die Taktart (d. h. das Betonungsschema) des Metronoms kann bei gedrückt gehaltener **METRONOME [START/STOP]**-Taste mit den Tasten **[-/NO▼]** und **[+/YES▲]** wunschgemäß eingestellt werden. Die möglichen Einstellungen sind 0, 2, 3, 4 und 6 (bei gedrückt gehaltener **METRONOME [START/STOP]**-Taste wird die aktuelle Einstellung auf dem LED-Display angezeigt). Zum direkten Abrufen der Vorgabeeinstellung "0" (keine Betonung) halten Sie die **METRONOME [START/STOP]**-Taste gedrückt und betätigen dabei die Tasten **[-/NO▼]** und **[+/YES▲]** gleichzeitig.

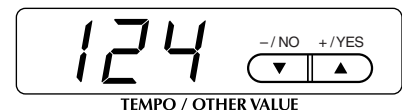
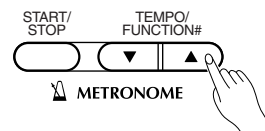


Metronomlautstärke

Die Lautstärke des Metronomtons kann im Funktionsmodus über die Metronomlautstärke eingestellt werden — siehe Seite 31.

Tempoeinstellung

Das Metronomtempo sowie das Wiedergabetempo von Anwender-Songs (die Recorderfunktion wird im nächsten Abschnitt beschrieben) kann mit den **[TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]**-Tasten auf einen beliebigen Wert zwischen 32 und 280 Viertel/Minute eingestellt werden. Das gewählte Tempo wird im normalen Spielmodus und während der Tempoeinstellung mit den **[TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]**-Tasten im Aufnahme/Wiedergabemodus auf dem LED-Display angezeigt. Das Vorgabetempo (120 bzw. das aufgezeichnete Song-Tempo, wenn der Recorder Daten enthält und die Anzeige-LED der Wiedergabespur leuchtet) kann durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **[-/NO▼]** und **[+/YES▲]** direkt wieder eingestellt werden.





Verwendung der Anwender-Song-Recorder-Funktion

Das P-80 verfügt über einen 2-Spur Anwender-Song-Recorder, mit dem Sie Ihr Tastaturspiel aufzeichnen und später abspielen lassen können. Zwei Spuren erlauben es Ihnen, in verschiedenen Durchgängen und ggf. mit unterschiedlichen Stimmen aufgezeichnete Parts per "Overdubbing" zusammenzulegen. Der Anwender-Song-Recorder ist darüber hinaus eine hilfreiche Übungsstütze, die Ihnen die Beurteilung Ihres Könnens aus der Perspektive eines Zuhörers ermöglicht. Die Funktion kann natürlich auch nur zum Spaß eingesetzt werden.

Der Anwender-Song-Recorder zeichnet die folgenden Daten auf:

■ **Song insgesamt**

- Tempo ● Taktart ● Halleffekt-Typ (einschließlich AUS) ● Effekt-Typ

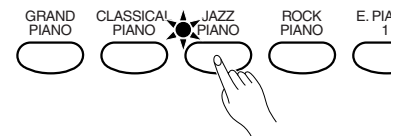
■ **Individuelle Spuren**

- Gespielte Noten ● Stimmenwechsel ● Stimmenvariation
- Dualmodus-Stimmen ● Splitmodus-Stimmen ● Sustain-Pedal ● Effekttiefe ● Halltiefe
- Dual-Lautstärkebalance (F3) ● Dual-Einstimmung (F3) ● Dual-Oktavenversetzung (F3)
- Split-Lautstärkebalance (F4) ● Split-Oktavenversetzung (F4)

Aufnahme

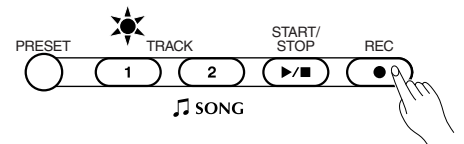
1 Machen Sie alle erforderlichen Anfangseinstellungen.

Bevor Sie die Aufnahme starten, wählen Sie zunächst die gewünschte Stimme (bzw. Stimmen bei Dual- bzw. Splitmodus). Sie können vorsorglich auch Lautstärke und Tempo einstellen.



2 Aktivieren Sie den Aufnahme-Bereitschaftszustand.

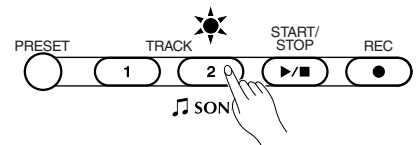
Drücken Sie die SONG-Taste [REC], um den Recorder aufnahmebereit zu machen (die Aufnahme läuft dabei noch nicht an). Die Aufnahmebereitschaft kann durch einen zweiten Druck auf die [REC]-Taste wieder aufgehoben werden.



HINWEIS • Bei aktiviertem Demo- bzw. Preset-Song-Modus kann das Instrument nicht in den Aufnahme-Bereitschaftszustand versetzt werden.

3 Wählen Sie die Aufnahmespur.

Beim Aktivieren des Aufnahmezustands im vorangehenden Schritt wird automatisch die zuletzt bespielte Spur aufgerufen, wobei die Anzeige-LED der betreffenden Spurtaste (TRACK [1] oder [2]) zur Bestätigung rot leuchtet. Wenn Sie auf die andere Spur aufnehmen möchten, drücken Sie die betreffende Spurtaste, so daß deren Anzeige-LED rot leuchtet.



- HINWEISE**
- Wenn auch die andere Spur bereits Daten enthält, leuchtet deren Anzeige-LED grün (sofern die Spur nicht ausgeschaltet wurde, wie an späterer Stelle beschrieben). Auf der nicht aufnahmebereiten Spur bereits aufgezeichnete Daten werden bei der Aufnahme normalerweise als Spielhilfe wiedergegeben. Wenn Sie diese Spur bei der Aufnahme auf die andere Spur nicht hören möchten (z. B. zum Aufnehmen eines Songs, der mit dem Material auf der anderen Spur nichts zu tun hat), drücken Sie vor Aktivierung des Aufnahme-Bereitschaftszustands (d.h. vor Drücken der [REC]-Taste in Schritt 1) die betreffende Spurtaste, so daß deren Anzeige erlischt.
 - Wenn Sie für die Aufnahme eine Spur wählen, die bereits Daten enthält, werden diese gelöscht und durch die neuen Spieldaten ersetzt.
 - Beim Aktivieren der Aufnahmefunktion wird der für die Aufnahme zur Verfügung stehende Speicher als ungefähre Kilobyte-Wert auf dem LED-Display angezeigt (anfänglich "50"), während der Punkt ganz rechts auf dem LED-Display im aktuellen METRONOME-Tempo blinkt.



Verwendung der Anwender-Song-Recorder-Funktion

4 Starten Sie die Aufnahme.....

Die Aufnahme läuft beim ersten Tastenanschlag automatisch an. Sie können die Aufnahme alternativ auch durch einen Druck auf die SONG [START/STOP]-Taste starten. Während der Aufnahme wird die Nummer des aktuellen Taktes auf dem Display angezeigt.



- Sie können sich bei der Aufnahme bei Bedarf auch den Takt vom Metronom angeben lassen, indem Sie die Funktion vor der Aufnahme einschalten. Der Ton des Metronoms wird nicht aufgezeichnet.
- Je nach Pedalarbeit und anderen Faktoren kann die P-80 maximal etwa 10.000 Noten aufzeichnen. Wenn der Recorder-Speicher beinahe voll ist, beginnt die Anzeige-LED der Aufnahmespur zu blinken. Wenn der Speicher ganz voll ist, erscheint "FUL" auf dem LED-Display, und die Aufnahme stoppt automatisch. (Alle bis zu diesem Punkt aufgezeichneten Daten bleiben erhalten.)

5 Stoppen Sie die Aufnahme.....

Zum Stoppen der Aufnahme drücken Sie die SONG-Taste [REC] oder [START/STOP].

Die Anzeige-LED der bespielten Spur grün, um darauf hinzuweisen, daß sie nun Daten enthält.

Ändern der Anfangseinstellungen.....

Die in Schritt 1 der Aufnahme-prozedur gemachten anfänglichen Einstellungen für Stimme, Tempo, Halleffekt, Halltiefe und Effekt-Einstellungen werden vom P-80 gespeichert.

Nach der Aufnahme haben Sie die Möglichkeit, diese Anfangseinstellungen wunschgemäß zu ändern, indem Sie den Aufnahme-Bereitschaftszustand durch einen Druck auf die [REC]-Taste aktivieren, danach die betreffende Spurtaste drücken, die erforderlichen Änderungen machen und dann wieder die [REC]-Taste drücken, um den Bereitschaftszustand aufzuheben und die neuen Einstellungen zu speichern.

Dabei müssen Sie jedoch bei aktiviertem Aufnahme-Bereitschaftszustand eine Betätigung der SONG [START/STOP]-Taste oder einer Taste der Tastatur unbedingt vermeiden, da dies einen neuen Aufnahmevorgang auslösen und die auf der gewählten Spur gespeicherten Daten löschen würde.

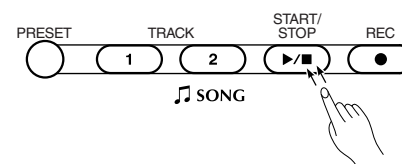
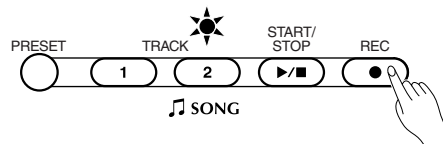
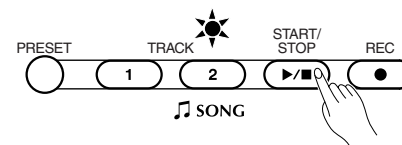
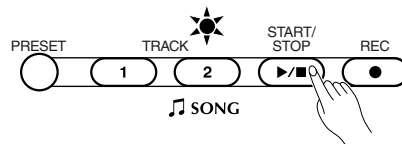
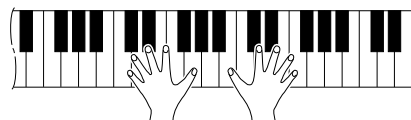
Es besteht sogar die Möglichkeit, den Vorgang nach Vornehmen von Änderungen abbrechen: Schalten Sie auf die andere Spur um, und drücken Sie dann die [REC]-Taste (hierbei werden außerdem Daten für den gesamten Song gelöscht).



- Die folgenden Anfangseinstellungen können nicht geändert werden: "Dual-Lautstärkebalance (F3)", "Dual-Einstimmung (F3)", "Dual-Oktavenversetzung (F3)", "Split-Lautstärkebalance (F4)" und "Split-Oktavenversetzung (F4)".

Löschen einer einzelnen Spur.....

Zum Löschen aller auf einer der beiden Spuren gespeicherten Daten aktivieren Sie den Aufnahme-Bereitschaftszustand, wählen die zu löschende Spur und drücken dann zweimal auf die SONG [START/STOP]-Taste, ohne etwas zu spielen.



Zweimal drücken

Wiedergabe

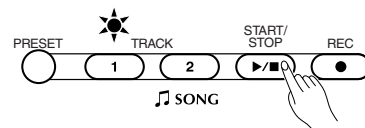
Zum Abspielen des gerade aufgezeichneten Materials vergewissern Sie sich zunächst, daß die grünen Anzeigen der wiederzugebenden Spuren leuchten. Wenn nicht, drücken Sie die entsprechende(n) Spurtaste(n). Drücken Sie dann die **SONG**-Taste [START/STOP]. Die Wiedergabe setzt am Anfang der aufgezeichneten Daten ein und spielt die Daten bis zum Ende der Aufnahme ab. Die Nummer des aktuellen Taktes wird während der Wiedergabe auf dem TEMPO-Display angezeigt. Sie können die laufende Wiedergabe auch durch einen weiteren Druck auf die **SONG** [START/STOP]-Taste frühzeitig stoppen.

Zum Stummschalten einer der beiden Spuren die betreffende Spurtaste drücken, so daß deren Anzeige-LED erlischt (zum erneuten Einschalten der Spur drücken Sie die Taste einfach ein weiteres Mal).

Die aktuelle Taktnummer wird während der Wiedergabe auf dem Display angezeigt.



- Während der Wiedergabe können Sie auf der Tastatur dazuspielen. In diesem Fall sind die Wiedergabestimme und die auf der Tastatur gespielte Stimme nicht identisch. Die Wiedergabestimme ist die beim Aufnehmen der Daten verwendete Stimme. Beim Spielen auf der Tastatur erklingt die am Bedienfeld gewählte Stimme.
- Wiedergabelautstärke und -tempo können mit dem [MASTER VOLUME]-Regler und den [TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]-Tasten wunschgemäß eingestellt werden (zum Rückstellen auf das Vorgabtempo drücken Sie die beiden [TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]-Tasten gleichzeitig).
- Die mit dem Anwender-Song-Recorder aufgezeichneten Daten bleiben nach dem Ausschalten des Instruments etwa eine Woche lang im Speicher erhalten. Sollen die Daten länger als eine Woche lang erhalten bleiben, müssen Sie das Instrument mindestens einmal wöchentlich einige Minuten lang einschalten. Für permanenten Datenerhalt haben Sie auch die Möglichkeit, die Daten mit der auf Seite 34 beschriebenen Bulk Dump-Funktion auf ein externes MIDI-Speichergerät (z. B. Yamaha MIDI Data Filer MDF3) zu übertragen.
- Auch wenn die Spuren des Anwender-Song-Recorders bereits Daten enthalten, leuchten ihre grünen Anzeige-LEDs beim Einschalten des Instruments nicht automatisch auf. Vor dem Starten der Recorder-Wiedergabe müssen Sie daher die Spurtasten drücken, so daß die zugehörigen grünen Anzeige-LEDs leuchten. Vor einer Aufnahme empfiehlt es sich außerdem, durch Drücken der Spurtasten zu prüfen, ob eine der Spuren noch Daten enthält. Wenn beim Drücken einer Spurtaste die zugehörige grüne Anzeige-LED aufleuchtet, enthält die Spur Daten, die beim erneuten Bespielen gelöscht würden.
- Falls das Metronom während der Wiedergabe zugeschaltet ist, wird es zusammen mit der Wiedergabe automatisch gestoppt.
- Bei der Recorder-Wiedergabe ist die Lautstärke einer ausgeschalteten Spur stets "0" (d. h. die auf Seite 31 beschriebene Funktion "Lautstärke für ausgeblendeten Preset-Song-Part" ist nur bei der Wiedergabe von Preset-Songs wirksam).
- Die Wiedergabedaten werden nicht über die MIDI OUT-Buchse übertragen.
- Bei aktiviertem Demo-/Preset-Song-Modus kann die Wiedergabe nicht gestartet werden.
- Wenn im Recorder keine Daten gespeichert oder beide Spuren ausgeschaltet sind, kann die Wiedergabe nicht gestartet werden.
- Bei der Wiedergabe mit REVERB- oder EFFECT-Einstellung hat jeweils ein Halleffekt-Typ bzw. Effekt-Typ Priorität.

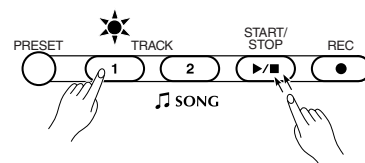


Synchronstart

Bei aktivierter Synchronstartfunktion läuft die Recorder-Wiedergabe an, sobald Sie auf der Tastatur zu spielen beginnen.

Zum Aktivieren der Synchronstartfunktion tippen Sie die **SONG** [START/STOP]-Taste an, während Sie die Taste der eingeschalteten Spur gedrückt halten. Der Punkt ganz rechts auf dem Display blinkt nun im aktuellen Tempo. (Zum Deaktivieren der Synchronstart-Funktion führen Sie diesen Bedienschritt ein weiteres Mal aus.) Die Wiedergabe setzt dann beim ersten Tastenanschlag ein.

Wenn Sie beim Betätigen der **SONG** [START/STOP]-Taste die Taste einer ausgeschalteten Spur drücken, wird diese eingeschaltet und auf Synchronstartbereitschaft gestellt.





Der Funktionsmodus

Über die [FUNCTION]-Taste haben Sie Zugriff auf eine Reihe von Funktionen, die für vielseitige Einsatzmöglichkeiten des P-80 sorgen. Die einzelnen Funktionen untergliedern sich in folgende Gruppen:

F1	Stimmung	27
F2	Tonleiter	27
F3	Dualmodus-Funktionen	28
F4	Splitmodus-Funktionen	29
F5	Resonanzeffekt-Tiefe	30
F6	Metronomlautstärke	31
F7	Lautstärke für ausgeblendeten Preset-Song-Part	31
F8	MIDI-Funktionen	32
F9	Datenerhalt-Funktionen	35

Auswählen einer Funktion ...

1 Drücken Sie die [FUNCTION]-Taste, so daß deren Anzeige-LED leuchtet.



• Während der Demo-/Preset-Song-Wiedergabe und bei Anwender-Song-Recorder-Betrieb können keine Funktionen ausgewählt werden.

2 Wählen Sie die gewünschte Funktion (F1 bis F9) mit den [TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲]-Tasten aus.

3 Bei den Funktionen für Tonleiter (F2), Dualmodus (F3), Splitmodus (F4), MIDI (F8) und Datenerhalt (F9) müssen Sie durch einen Druck auf die Taste [+ / YES ▲] zunächst den Submodus aufrufen, wonach Sie dann mit den Tasten [TEMPO / FUNCTION# ▼, ▲] die gewünschte Funktion auswählen können.



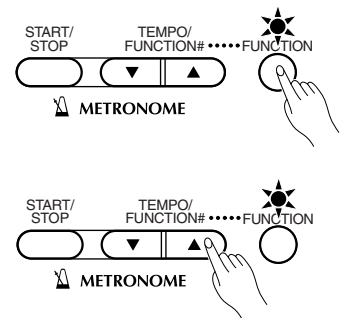
- Zum Einstellen einer Funktion von Gruppe F3 oder F4 müssen Sie zuvor den Dualmodus oder Splitmodus aktivieren. Sollte der jeweilige Modus nicht aktiviert sein, erscheint "F 3.-" bzw. "F 4.-" auf dem Display, und der Submodus kann nicht aufgerufen werden.
- Der Dualmodus kann auch im Funktionsmodus aktiviert werden. Zum Aktivieren des Splitmodus müssen Sie den Funktionsmodus jedoch verlassen.

4 Stellen Sie die Funktion mit den Tasten [- / NO ▼] bzw. [+ / YES ▲] wunschgemäß ein (siehe nachfolgende Beschreibungen der einzelnen Funktionen).

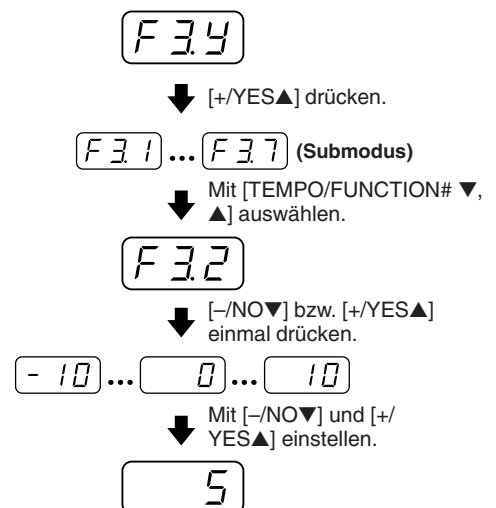


• Nach Auswählen einer Funktion wird bei der ersten Betätigung der Taste [- / NO ▼] bzw. [+ / YES ▲] zunächst deren aktuelle Einstellung angezeigt.

5 Zum Verlassen des Funktionsmodus drücken Sie die [FUNCTION]-Taste, so daß die Anzeige-LED der Taste erlischt.



Bedienungsbeispiel



F1 Stimmung

Neben dem auf Seite 21 beschriebenen Einstimmverfahren bietet die Funktion F1 eine alternative Möglichkeit zum Stimmen des Instruments.

Wählen Sie zunächst "F1", und stimmen Sie das Instrument dann mit den Tasten [-/NO▼] und [+/YES▲] in Schritten zu etwa 0,2 Hz auf eine tiefere oder höhere Tonhöhe ein (bei der ersten Betätigung der Taste [-/NO▼] bzw. [+/YES▲] wird zunächst lediglich die Stimmwertanzeige aufgerufen, ohne die aktuelle Einstellung zu ändern). Der Einstimmbereich geht von 427,0 Hz bis 453,0 Hz (Tonhöhe der Note A3). Zum erneuten Abrufen der Standardtonhöhe (440.0 Hz) drücken Sie die Tasten [-/NO▼] und [+/YES▲] gleichzeitig.

Der Dezimalstellenwert wird durch das Erscheinen und die Position von einem bzw. zwei Punkten angezeigt, wie in der folgenden Tabelle dargestellt:

Display	Wert
440	440,0
440.	440,2
440.	440,4
440.	440,6
440.	440,8

F2 Tonleiter

Wählen Sie zunächst "F2", und drücken Sie dann zum Aufrufen des Submodus für Tonleiter-Funktionen die [+/YES▲]-Taste, um danach die gewünschte der im folgenden beschriebenen Funktionen mit den Tasten [TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲] aufzurufen.

F2.1: Tonleiter

Neben der normalen gleichförmig temperierten Stimmung bietet das P-80 sechs weitere klassische Tonleitern, die Sie zum Spielen von Musik aus der jeweiligen Epoche oder aber zum Experimentieren in einem moderneren Kontext einstellen können. Folgende Tonleitern stehen zur Wahl:

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 1: Gleichförmig temperiert | 5: Mittelton |
| 2: Rein Dur | 6: Werckmeister |
| 3: Rein Moll | 7: Kirnberger |
| 4: Pythagoreisch | |

Wählen Sie mit den Tasten [-/NO▼] und [+/YES▲] die Nummer der gewünschten Tonleiter. Zum erneuten Abrufen der Vorgabeeinstellung (gleichförmig temperiert) drücken Sie die Tasten [-/NO▼] und [+/YES▲] gleichzeitig.

F2.2: Grundton

Im Gegensatz zur gleichförmig temperierten Tonleiter müssen viele klassische Tonleitern auf eine spezifische Tonart abgestimmt sein. Wählen Sie mit den Tasten [-/NO▼] und [+/YES▲] die Tonart, auf der die zuvor gewählte Stimmung basieren soll. Die gewählte Tonart wird zur Bestätigung auf dem Display angezeigt, ggf. gefolgt von einem Unterstrich, wenn die Note erniedrigt ist (z.B. "F_~"), oder einem Überstrich, wenn es sich um eine erhöhte Note handelt (z.B. "F[~]").

Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung ("C") drücken Sie die Tasten [-/NO▼] und [+/YES▲] gleichzeitig.



HINWEIS • Die Grundton-Einstellung gilt für alle Tonleitern außer der gleichförmig temperierten Stimmung.

F3 Dualmodus-Funktionen

Wählen Sie zunächst “F 3.4”, und drücken Sie dann zum Aufrufen des Submodus für Dualmodus-Funktionen die [+ / YES ▲]-Taste, um danach die gewünschte der im folgenden beschriebenen Funktionen mit den Tasten [TEMPO / FUNCTION# ▼, ▲] aufzurufen.

Wenn der Dualmodus nicht aktiviert ist, wird “F 3.-” anstelle von “F 3.4” angezeigt, wobei ein Zugriff auf Dualmodus-Funktionen nicht möglich ist. Aktivieren Sie in diesem Fall zunächst den Dualmodus.

■ **ABKÜRZUNG:** Sie können die Dualmodus-Funktionen (F3) auch direkt aufrufen, indem Sie die Tasten der beiden Dualmodus-Stimmen gedrückt halten und dabei die [FUNCTION]-Taste antippen.



• Dualmodusfunktionen werden für jede Stimmenkombination individuell eingestellt.

F3.1: Dual-Lautstärkebalance

Diese Funktion ermöglicht einen Lautstärkeabgleich zwischen den beiden im Dualmodus kombinierten Stimmen. Stellen Sie die Lautstärkebalance mit den Tasten [- / NO ▼] und [+ / YES ▲] wunschgemäß ein. Der Einstellbereich geht von 0 bis 20. Bei der Einstellung “10” ist die Lautstärke der beiden Dual-Stimmen gleich. Bei Einstellwerten unter “10” ist die relative Lautstärke der 2. Stimme höher als die der 1. Stimme, während bei Einstellwerten über “10” die der 1. Stimme höher ist (die Bedeutung von “1.” und “2.” ist auf Seite 15 beschrieben). Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung (je nach Stimmenkombination anders) drücken Sie die Tasten [- / NO ▼] und [+ / YES ▲] gleichzeitig.

Sie können eine Stimme als Hauptstimme und eine zweite als weichere Mischstimme einstellen.

F3.2: Dual-Einstimmung

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, die Tonhöhe der 1. und 2. Dual-Stimme leicht gegeneinander zu versetzen, um einen volleren Klang zu erhalten. Stellen Sie den gewünschten Versetzungsgrad mit den Tasten [- / NO ▼] und [+ / YES ▲] ein. Der Einstellbereich geht von -10 bis 10. Bei der Einstellung “0” sind beide Stimmen auf dieselbe Tonhöhe eingestellt. Bei Einstellwerten unter “0” wird die Tonhöhe der 2. Stimme relativ zur ersten angehoben, während bei Einstellwerten über “0” die Tonhöhe der 1. Stimme relativ zur 2. angehoben wird (die Bedeutung von “1.” und “2.” ist auf Seite 15 beschrieben). Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung (je nach Stimmenkombination anders) drücken Sie die Tasten [- / NO ▼] und [+ / YES ▲] gleichzeitig.

F3.3: Oktavenversetzung der 1. Stimme

F3.4: Oktavenversetzung der 2. Stimme

Je nach Stimmenkombination kann unter Umständen ein besserer Klang erzielt werden, wenn eine der beiden Stimmen um eine Oktave nach oben oder unten versetzt wird. Stellen Sie die Oktavlage der 1. bzw. 2. Stimme mit den Tasten [- / NO ▼] und [+ / YES ▲] wunschgemäß ein (die Bedeutung von “1.” und “2.” ist auf Seite 15 beschrieben). Die möglichen Einstellungen sind “0” (normale Tonhöhe), “-1” (eine Oktave nach unten) und “1” (eine Oktave nach oben). Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung (je nach Stimmenkombination anders) drücken Sie die Tasten [- / NO ▼] und [+ / YES ▲] gleichzeitig.

F3.5: Effekttiefe der 1. Stimme

F3.6: Effekttiefe der 2. Stimme

Mit diesen beiden Funktionen können Sie die Tiefe des Chorus-Effekts für die 1. und die 2. Dual-Stimme individuell einstellen (die Bedeutung von "1." und "2." ist auf Seite 16 beschrieben). Stellen Sie die Effekttiefe für die jeweilige Stimme mit den Tasten [–/NO▼] und [+ /YES▲] wunschgemäß ein. Der Einstellbereich geht von 0 bis 20. Eine Einstellung von "0" erzeugt keinen Effekt, während die Einstellung "20" der größten Effekttiefe entspricht. Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung (je nach Stimmenkombination anders) drücken Sie die Tasten [–/NO▼] und [+ /YES▲] gleichzeitig.



HINWEIS • Die Effekttiefe-Einstellung kann nur geändert werden, wenn die EFFECT-Funktion eingeschaltet ist. Zum Einschalten des Chorus-Effekts müssen Sie den Funktionsmodus verlassen.

F3.7: Rücksetzung

Mit dieser Funktion können Sie alle Dualmodus-Funktionen auf Ihre Vorgabeeinstellungen zurücksetzen. Drücken Sie zum Rücksetzen die [+ /YES▲]-Taste. Nach Rücksetzen der Funktionseinstellungen wird "E n d" auf dem Display angezeigt.

F4 Splitmodus-Funktionen

Wählen Sie zunächst "F 4.4", und drücken Sie dann zum Aufrufen des Submodus für Splitmodus-Funktionen die [+ /YES▲]-Taste, um danach die gewünschte der im folgenden beschriebenen Funktionen mit den Tasten [TEMPO/FUNCTION# ▼, ▲] aufzurufen.

Wenn der Splitmodus nicht aktiviert ist, wird "F 4.-" anstelle von "F 4.4" angezeigt, wobei ein Zugriff auf Splitmodus-Funktionen nicht möglich ist. Verlassen Sie in diesem Fall den Funktionsmodus, um den Splitmodus zu aktivieren.

■ **ABKÜRZUNG:** Sie können die Splitmodus-Funktionen (F4) auch direkt aufrufen, indem Sie die [SPLIT]-Taste gedrückt halten und dabei die [FUNCTION]-Taste antippen.



HINWEIS • Splitmodusfunktionen werden für jede Stimmenkombination individuell eingestellt.

F4.1: Splitpunkt

Neben dem auf Seite 17 beschriebenen Splitpunkt-Einstellverfahren bietet diese Funktion eine alternative Möglichkeit zum Verlegen des Splitpunkts. Wählen Sie mit den Tasten [–/NO▼] und [+ /YES▲] den gewünschten Splitpunkt, oder schlagen Sie auf der Tastatur einfach die betreffende Taste an: von "A-1" bis "C7". Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung ("F#2") drücken Sie die Tasten [–/NO▼] und [+ /YES▲] gleichzeitig.

F4.2: Split-Lautstärkebalance

Diese Funktion ermöglicht einen Lautstärkeabgleich zwischen den beiden im Splitmodus kombinierten Stimmen. Stellen Sie die Lautstärkebalance mit den Tasten [–/NO▼] und [+ /YES▲] wunschgemäß ein. Der Einstellbereich geht von 0 bis 20. Bei der Einstellung "10" ist die Lautstärke der beiden Split-Stimmen gleich. Bei Einstellwerten unter "10" ist die relative Lautstärke der linken Stimme höher als die der rechten, während bei Einstellwerten über "10" die der rechten Stimme höher ist. Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung (je nach Stimmenkombination anders) drücken Sie die Tasten [–/NO▼] und [+ /YES▲] gleichzeitig.

F4.3: Oktavenversetzung der rechten Stimme

F4.4: Oktavenversetzung der linken Stimme

Je nach Stimmenkombination kann unter Umständen ein besserer Klang erzielt werden, wenn eine der beiden Stimmen um eine Oktave nach oben oder unten versetzt wird. Stellen Sie die Oktavlage der linken bzw. rechten Stimme mit den Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] wunschgemäß ein. Die möglichen Einstellungen sind “0” (normale Tonhöhe), “–1” (eine Oktave nach unten) und “1” (eine Oktave nach oben). Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung (je nach Stimmenkombination anders) drücken Sie die Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] gleichzeitig.

Stellen Sie die Oktavlagen dem Tonumfang des zu spielenden Songs entsprechend ein.

F4.5: Effekttiefe der rechten Stimme

F4.6: Effekttiefe der linken Stimme

Mit diesen beiden Funktionen können Sie die Tiefe des Effekts für die rechte und die linke Split-Stimme individuell einstellen. Stellen Sie die Effekttiefe für die jeweilige Stimme mit den Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] wunschgemäß ein. Der Einstellbereich geht von 0 bis 20. Eine Einstellung von “0” erzeugt keinen Effekt, während die Einstellung “20” der größten Effekttiefe entspricht. Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung (je nach Stimmenkombination anders) drücken Sie die Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] gleichzeitig.



• Die Effekttiefe-Einstellung kann nur geändert werden, wenn die EFFECT-Funktion eingeschaltet ist. Zum Einschalten des Chorus-Effekts müssen Sie den Funktionsmodus verlassen.

F4.7: Dämpferpedal-Funktionszuordnung

Die Einstellung dieser Funktion bestimmt, ob Pedalbetätigungen auf die rechte, die linke oder beide Split-Stimmen wirken. Wählen Sie mit den Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] die gewünschte Einstellung: “2” (linke Stimme), “1” (rechte Stimme) oder “ALL (beide Stimmen). Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung (“ALL”) drücken Sie die Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] gleichzeitig.

F4.8: Rücksetzung

Mit dieser Funktion können Sie alle Splitmodus-Funktionen auf Ihre Vorgabeeinstellungen zurücksetzen. Drücken Sie zum Zurücksetzen die [+/YES▲]-Taste. Nach Zurücksetzen der Funktionseinstellungen wird “END” auf dem Display angezeigt.

F5 Resonanzeffekt-Tiefe

Gewisse Piano-Stimmen (GRAND PIANO, CLASSICAL PIANO und JAZZ PIANO) sind mit einem speziellen Effekt programmiert, der beim Betätigen des Sustain-Pedals das Saiten- und Resonanzbodengeräusch akustischer Instrumente simuliert. Mit dieser Funktion können Sie die Tiefe dieses Effekts einstellen. Wählen Sie zunächst “F 5”, und stellen Sie dann mit den Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] den gewünschten Wert ein. Der Effekttiefe-Einstellbereich geht von 0 bis 20. Bei der Einstellung “0” wird kein Effekt erzielt, und bei der Einstellung “20” ist der Effekt am stärksten. Zum Aufrufen der Vorgabeeinstellung (“12”) drücken Sie die Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] gleichzeitig.

F6 Metronomlautstärke

■ **ABKÜRZUNG:** Sie können die Metronomfunktionen auch direkt aufrufen, indem Sie die **METRONOME [START/STOP]**-Taste gedrückt halten und dabei die **[FUNCTION]**-Taste antippen.

Die Lautstärke des Metronoms kann bei Bedarf geändert werden. Wählen Sie hierzu zunächst “F6”, und stellen Sie dann die Metronomlautstärke mit den Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] wunschgemäß ein. Der Einstellbereich geht von 1 bis 20. Bei “1” spielt das Metronom mit der kleinsten Lautstärke und bei “20” mit der größten. Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung (“10”) drücken Sie die Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] gleichzeitig.

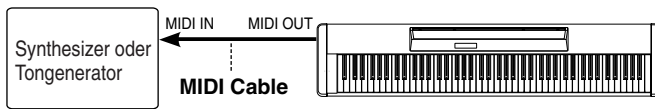
F7 Lautstärke für ausgeblendeten Preset-Song-Part

Diese Funktion gibt vor, bis zu welchem Lautstärkeniveau ein bei der Wiedergabe eines Preset-Songs “ausgeblendeter” Part gedämpft wird (Einzelheiten zur Partausblendungsfunktion für Preset-Songs siehe Seite 14). Stellen Sie mit den Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] den gewünschten Lautstärkewert ein. Der Einstellbereich geht von 0 bis 20. Bei “0” wird der Part stummgeschaltet (d.h. ganz ausgeblendet), während “20” der Höchstlautstärke entspricht. Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung (“5”) drücken Sie die Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] gleichzeitig.

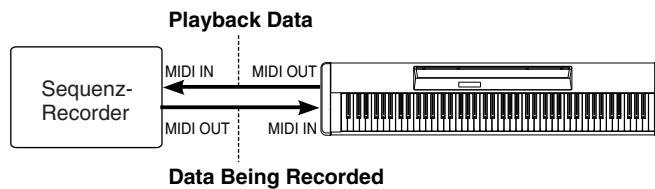
Wenn der “ausgeblendete” Part als Orientierungshilfe beim Dazuspielen gehört werden soll, stellen Sie eine geeignete Mithörlautstärke ein. Wenn der Ton ganz ausgeblendet werden soll, wählen Sie “0”.

F8 MIDI-Funktionen

● Eine kurze Einführung in MIDI



MIDI steht für “Musical Instrument Digital Interface” und stellt einen weltweiten Kommunikationsstandard für elektronische Musikinstrumente dar. Dank dieses Systems können MIDI-Instrumente Daten untereinander austauschen und sich gegenseitig steuern. Dadurch können umfassende Musiksysteme aus MIDI-Instrumenten zusammengestellt werden, die wesentlich mehr schöpferisches Potential als einzelne Instrumente bieten. Die meisten Keyboards (natürlich auch Ihr P-80) senden Noten- und Dynamikinformation (Anschlagstärke) über die MIDI OUT-Buchse, wenn eine Note auf der Tastatur gespielt wird. Falls der MIDI OUT-Anschluß mit dem MIDI IN-Eingang eines zweiten Keyboards (Synthesizer usw.) oder Tongenerators (im Grunde genommen ein Synthesizer ohne Tastatur) verbunden wird, spricht das Keyboard oder der Tongenerator präzise auf diese Information an und setzt die empfangenen Daten in Tonsignale um. Deshalb können Sie beim Spielen auf einer Tastatur mehrere Instrumente gleichzeitig “ansteuern” und so einen kraftvolleren Ensemble-Klang erzeugen.



Für MIDI-Sequenzaufzeichnungen wird die gleiche Form von Datenübertragung verwendet. Ein Sequenzer kann zum Aufzeichnen der vom P-80 empfangenen MIDI-Daten eingesetzt werden. Wenn die aufgezeichneten Daten danach vom Sequenzer wiedergegeben werden, “spielt” das P-80 die aufgezeichnete Sequenzinformation bis ins Detail automatisch nach.

Die oben gegebenen Beispiele stellen dabei nur die Spitze des Eisbergs dar. MIDI kann viel, viel mehr. Das P-80 bietet eine Reihe von MIDI-Funktionen, die eine problemlose Integrierung in relativ komplexe MIDI-Systeme erlauben.

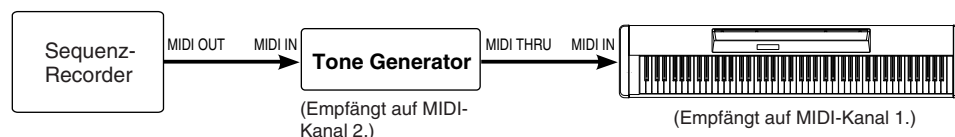
Die oben gegebenen Beispiele stellen dabei nur die Spitze des Eisbergs dar. MIDI kann viel, viel mehr. Das P-80 bietet eine Reihe von MIDI-Funktionen, die eine problemlose Integrierung in relativ komplexe MIDI-Systeme erlauben.

Wählen Sie zunächst “F8.4”, und drücken Sie dann zum Aufrufen des Submodus für MIDI-Funktionen die [+ / YES ▲]-Taste, um danach die gewünschte der im folgenden beschriebenen Funktionen mit den Tasten [TEMPO / FUNCTION# ▼, ▲] aufzurufen.



- Für Signalübermittlung über die MIDI-Buchsen muß der HOST SELECT-Schalter an der Rückseite auf “MIDI” gestellt sein. Beim Anschluß über die TO HOST-Buchse stellen Sie den HOST SELECTOR-Schalter dem verwendeten Computer entsprechend ein (siehe Seite 36). In diesem Fall betreffen die im folgenden beschriebenen MIDI-Einstellungen die über die TO HOST-Buchse ausgetauschten MIDI-Signale.
- Zum Verbinden von MIDI OUT- und MIDI IN-Buchsen sollten Sie stets hochwertige MIDI-Kabel verwenden. Die MIDI-Kabel sollten nicht länger als 15 m sein, da bei größeren Kabellängen Rauscheinstreuungen und Datenfehler auftreten können.

- F8.1: MIDI-Sendekanaleinstellung
- F8.2: MIDI-Empfangskanaleinstellung



Das MIDI-System erlaubt das Senden und Empfangen von MIDI-Daten auf 16 verschiedenen Kanälen. Es wurden mehrere Kanäle vorgesehen, um eine individuelle Steuerung von Geräten zu ermöglichen, die in Reihe geschaltet sind. Damit kann ein einzelner MIDI-Sequenzer auf zwei verschiedenen Instrumenten oder Tongeneratoren “spielen”. Dazu müssen die beiden Instrumente auf verschiedenen MIDI-Kanälen empfangen, z. B. Instrument 1 auf MIDI-Kanal 1 und Instrument 2 auf MIDI-Kanal 2. In diesem Fall verarbeitet Instrument 1 nur die Daten, die auf Kanal 1 übertragen werden, während Instrument 2 nur auf die Daten von Kanal 2 anspricht. Auf diese Weise kann ein Sequenzer zwei völlig verschiedene Stimmen oder Parts mit den beiden empfangenden Instrumenten oder Tongeneratoren “spielen”.

Damit die MIDI-Steuerung funktionieren kann, muß der MIDI-Sendekanal des steuernden Geräts mit dem MIDI-Empfangskanal des jeweiligen Empfangsgeräts übereinstimmen. Als weitere Empfangsmöglichkeit gibt es einen "Multi-Timbre"-Modus, der den gleichzeitigen Empfang auf allen 16 MIDI-Kanälen ermöglicht, so daß das P-80 Mehrkanal-Songdaten von einem Musik-Computer oder Sequenzer wiedergeben kann. Darüber hinaus gibt es noch einen "1-2"-Modus, in dem gleichzeitig auf Kanal 1 und Kanal 2 empfangen wird.

Wählen Sie mit den Tasten [-/NO▼] und [+ /YES▲] die gewünschte Sende- bzw. Empfangskanaleinstellung. Die Sendefunktion kann auch ganz ausgeschaltet werden ("OFF"), wenn das P-80 keine MIDI-Daten senden soll. Für Multi-Timbre-Empfang wählen Sie "ALL" und für den gleichzeitigen Empfang auf Kanälen 1 und 2 "1-2".

Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung (Senden: "1"; Empfangen: "ALL") drücken Sie die Tasten [-/NO▼] und [+ /YES▲] gleichzeitig.



- Im Dualmodus werden die Daten der 1. Stimme auf dem eingestellten Kanal übertragen, im Splitmodus die der rechten Stimme. Im Dualmodus werden die Daten der 2. Stimme auf dem Kanal mit der nächsthöheren Nummer übertragen, im Splitmodus die der rechten Stimme. Bei der Sendekanaleinstellung "OFF" werden in beiden Modi keine Daten übertragen.
- Demo/Preset-Songdaten und Recorder-Wiedergabedaten werden nicht über MIDI gesendet.
- Bei aktiviertem Demo-/Preset-Song-Modus ist die MIDI-Empfangsfunktion deaktiviert.
- Programmwechsel und ähnliche empfangene Kanalmeldungen haben keinen Einfluß auf die Bedienfeldeinstellungen oder das Tastaturspiel des P-80.

F8.3: Lokalsteuerung EIN/AUS

"Lokalsteuerung EIN" entspricht dem normalen P-80-Spielmodus, in dem das Instrument den eingebauten Tongenerator steuert und die internen Stimmen auf der Tastatur gespielt werden können. Man spricht von Lokalsteuerung, da der interne Tongenerator von der eigenen Tastatur "lokal" gesteuert wird.

Die Lokalsteuerung läßt sich ausschalten, wonach beim Spielen auf der P-80-Tastatur der eingebaute Tongenerator keinen Ton erzeugt, jedoch bei jedem Tastenanschlag weiterhin entsprechende MIDI-Daten über den MIDI OUT-Ausgang gesendet werden. Gleichzeitig reagiert der interne Tongenerator auf MIDI-Nachrichten, die über den MIDI IN-Eingang empfangen werden.

Schalten Sie die Lokalsteuerung mit den Tasten [-/NO▼] und [+ /YES▲] ein ("On") oder aus ("OFF").

Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung ("On") drücken Sie die Tasten [-/NO▼] und [+ /YES▲] gleichzeitig.

F8.4: Programmwechsel EIN/AUS

Normalerweise spricht das P-80 auf MIDI-Programmwechselnummern an, die von einem externen MIDI-Gerät gesendet werden, wobei die entsprechend nummerierte Stimme auf dem betreffenden Kanal angewählt wird (die für Tastaturspiel gewählte Stimme ändert sich nicht). Beim Drücken einer der Stimmentasten am P-80 sendet das Instrument ebenso eine MIDI-Programmwechselnummer, die wiederum im anderen MIDI-Gerät das Programm oder die Stimme mit der entsprechenden Nummer aufruft, sofern dieses auf Empfang eingestellt ist und auf MIDI-Programmwechselnummern anspricht.

Mit dieser Funktion können Sie die Sende- und Empfangsfunktion für Programmwechseldaten bei Bedarf ausschalten, so daß am P-80 Stimmen angewählt werden können, ohne Programmwechsel in externen Geräten auszulösen, und umgekehrt.

Schalten Sie die Sende- und Empfangsfunktion für MIDI-Programmwechseldaten mit den Tasten [-/NO▼] und [+ /YES▲] ein ("On") oder aus ("OFF").

Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung ("On") drücken Sie die Tasten [-/NO▼] und [+ /YES▲] gleichzeitig.



- Mehr über die Programmwechselnummer-Zuordnung der P-80-Stimmen finden Sie bei "MIDI-Datenformat" auf Seite 42.

F8.5: Steuerelementdaten EIN/AUS

Normalerweise spricht das P-80 auf MIDI-Steuerelementdaten von einem externen MIDI-Gerät oder Keyboard an, wobei die Stimme auf dem entsprechenden Kanal von den empfangenen Pedal- bzw. Reglerdaten beeinflusst wird (die für Tastaturspiel gewählte Stimme bleibt dabei unbeeinflusst). Darüber hinaus sendet das P-80 MIDI-Steuerelementdaten, wenn eines seiner Pedale oder ein anderes Steuerelement (z.B. ein Regler) betätigt wird.

Mit dieser Funktion können die Empfangs- und Sendefunktionen für Steuerelementdaten ausgeschaltet werden, so daß Betätigungen des Pedals und der Regler am P-80 externe MIDI-Geräte nicht beeinflussen.

Schalten Sie die Sende- und Empfangsfunktion für Steuerelementdaten mit den Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] ein (“On”) oder aus (“OFF”).

Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung (“On”) drücken Sie die Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] gleichzeitig.



HINWEIS • Mehr über die Steuerelementdaten, die beim P-80 verwendet werden können, finden Sie bei “MIDI-Datenformat” auf Seite 41.

F8.6: MIDI-Transponierungsfunktion

Diese Funktion ermöglicht die Verzersetzung der vom P-80 gesendeten MIDI-Notendaten in Halbtonschritten um maximal 12 Halbtöne nach oben bzw. unten. Die Tonhöhe der vom P-80 selbst erzeugten Noten bleibt dabei unbeeinflusst.

Stellen Sie mit den Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] den gewünschten MIDI-Transponierungsgrad ein. Der Einstellbereich geht von “–12” (ein Oktave nach unten) über “0” (keine Transponierung) bis “12” (eine Oktave nach oben).

Zum erneuten Aufrufen der Vorgabeeinstellung (“0”) drücken Sie die Tasten [–/NO▼] und [+/YES▲] gleichzeitig.

F8.7: Setup-Einstelldatenübertragung

Mit dieser Funktion können Sie die aktuellen P-80-Bedienfeldeinstellungen (gewählte Stimme usw.) über die MIDI OUT-Buchse in Form von Setup-Daten zu einem anderen Gerät übertragen. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn Sie Aufnahmen mit einem Sequenzer machen (z. B. Yamaha MIDI Data Filer MDF3), die später mit dem P-80 wiedergegeben werden sollen. Wenn Sie vor den eigentlichen Spieldaten die Setup-Daten im Sequenzer aufzeichnen, wird das P-80 bei der Wiedergabe automatisch wieder auf diese Einstellungen rückgesetzt.

Drücken Sie zum Übertragen der aktuellen Bedienfeld-Einstelldaten die [+/YES▲]-Taste. Nach erfolgreicher Übertragung wird auf dem Display zur Bestätigung “E n d” angezeigt.



HINWEIS • Auf ein externes Gerät übertragene Bedienfeld-Einstelldaten können nur in ein anderes P-80 zurückgeladen werden. Bedienfeld-Einstelldaten können auch direkt von einem P-80 auf einen anderen übertragen werden.

F8.8: Bulk Dump-Funktion

Mit dieser Funktion können alle Daten im Speicher des Anwender-Song-Recorders für dauerhaften Datenerhalt auf ein MIDI-Datenspeichergerät (z. B. Yamaha MIDI Data Filer MDF3), einen Sequenzer oder einen MIDI-kompatiblen Computer übertragen werden.

Drücken Sie zum Starten der Bulk Dump-Übertragung die [+/YES▲]-Taste. Nach erfolgreicher Übertragung wird auf dem Display zur Bestätigung “E n d” angezeigt.



- Wenn der Anwender-Song-Recorder in Betrieb ist, arbeitet die Bulk-Dump-Funktion nicht.
- Auf ein externes Gerät übertragene Anwender-Song-Recorder-Daten können nur in ein anderes P-80 zurückgeladen werden. Recorder-Daten können auch direkt von einem P-80 auf einen anderen übertragen werden.
- Daten können nicht zurückgeladen werden, wenn der Anwender-Song-Recorder in Betrieb oder der Funktionsmodus aktiviert ist.
- Während der Bulk Dump-Übertragung werden MIDI-Notendaten und Bedienfelddaten weder gesendet noch empfangen.

F9 Datenerhalt-Funktionen

Wählen Sie zunächst "F 9.4", und drücken Sie dann zum Aufrufen des Submodus für Datenerhalt-Funktionen die [+ / YES ▲]-Taste, um danach die gewünschte der im folgenden beschriebenen Funktionen mit den Tasten [TEMPO / FUNCTION# ▼, ▲] aufzurufen.



- Die Einstellungen der Datenerhalt-Funktionen selbst und der Inhalt des Anwender-Song-Recorder-Speichers bleiben in jedem Fall erhalten.
- Die werkseitigen Vorgabeeinstellungen können auch bei aktiviertem Datenerhalt jederzeit wieder aufgerufen werden (siehe Seite 38). Eine Liste mit den Vorgabeeinstellungen finden Sie auf Seite 40.

Auch wenn der Datenerhalt mit einer der im folgenden beschriebenen Funktionen eingeschaltet wurde, bleiben die betreffenden Daten bei ausgeschaltetem Gerät nur etwa eine Woche lang gespeichert. Nach Ablauf dieser Datenerhalt-Zeitspanne werden alle Einstellungen auf die Standardwerte rückgesetzt. Für längeren Datenerhalt müssen Sie das Instrument daher mindestens einmal pro Woche einige Minuten lang einschalten.

F9.1: Stimmen

Ermöglicht Ein- und Ausschalten des Datenerhalts für die nachfolgend aufgelisteten Stimmenfunktionen. Schalten Sie den Datenerhalt mit den Tasten [- / NO ▼] und [+ / YES ▲] ein ("On") oder aus ("OFF").

Die Vorgabeeinstellung ist "OFF".

- Stimmen (Tastatur, Dualmodus, Splitmodus)
- Dualmodus (EIN/AUS, Stimmen und Dualmodus-Funktionen für jede Stimmenkombination)
- Splitmodus (EIN/AUS, Stimmen und Splitmodus-Funktionen für jede Stimmenkombination)
- Halleffekt (EIN/AUS, Typ und Tiefe für jede Stimme)
- Effekt (EIN/AUS, Typ und Tiefe für jede Stimme)
- Variation (für jede Stimme) • Anschlagempfindlichkeit (einschließlich der FIXED-Lautstärke)
- Metronom (Taktart, Lautstärke) • Lautstärke für ausgeblendeten Preset-Song-Part

F9.2: MIDI

Ermöglicht Ein- und Ausschalten des Datenerhalts für die nachfolgend aufgelisteten MIDI-Funktionen. Schalten Sie den Datenerhalt mit den Tasten [- / NO ▼] und [+ / YES ▲] ein ("On") oder aus ("OFF").

Die Vorgabeeinstellung ist "OFF".

- Kanaleinstellungen (Senden, Empfangen) • Lokalsteuerung EIN/AUS
- Programmwechsel EIN/AUS • Steuerelementdaten EIN/AUS
- MIDI-Transponierungsfunktion

F9.3: Stimmung

Ermöglicht Ein- und Ausschalten des Datenerhalts für die nachfolgend aufgelisteten Stimmungsfunktionen. Schalten Sie den Datenerhalt mit den Tasten [- / NO ▼] und [+ / YES ▲] ein ("On") oder aus ("OFF").

Die Vorgabeeinstellung ist "OFF".

- Transponierung • Stimmung • Tonleiter (einschließlich des Grundtons)

F9.4: Resonanzeffekt-Tiefe

Ermöglicht Ein- und Ausschalten des Datenerhalts für die eingestellte Resonanzeffekt-Tiefe. Schalten Sie den Datenerhalt mit den Tasten [- / NO ▼] und [+ / YES ▲] ein ("On") oder aus ("OFF").

Die Vorgabeeinstellung ist "OFF".



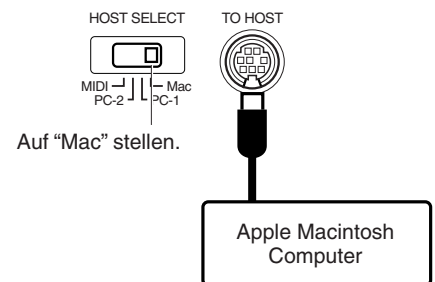
Anschluß an einen Personal-Computer

Das P-80 ist mit einer internen TO HOST-Schnittstelle und einem Wahlschalter für den direkten Anschluß an einen Apple Macintosh oder IBM-PC/AT ausgestattet, so daß zum Arbeiten mit Sequenzerprogrammen und anderen Musik-Anwendungen die kostspielige Anschaffung einer separaten Schnittstelle für den Anschluß über die MIDI IN/OUT-Buchsen nicht erforderlich ist.

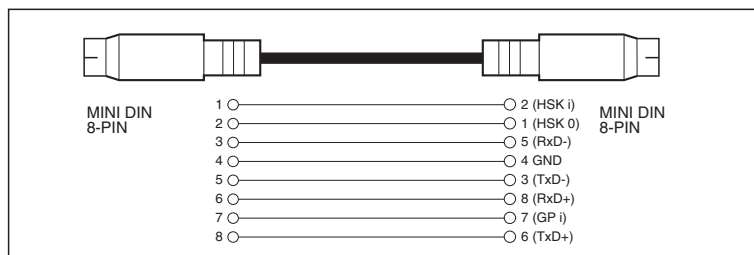
□ Anschluß an einen Apple Macintosh

Verbinden Sie den TO HOST-Anschluß am P-80 über ein normgerechtes 8adriges Macintosh-Peripheriekabel mit dem Modem- oder Druckerport des Computers, je nachdem, welchen der beiden Ports die verwendete MIDI-Software für MIDI-Datenaustausch voraussetzt. Stellen Sie den HOST SELECT-Schalter danach auf "Mac".

Je nach Softwaretyp müssen Sie unter Umständen weitere Einstellungen für die MIDI-Schnittstelle am Computer vornehmen (richten Sie sich bitte nach den Angaben in der Software-Dokumentation). Die Taktgeschwindigkeit sollte in jedem Fall auf 1 MHz eingestellt werden.



● "Mac" Kabelverbindung



- 8adriges System-Peripheriekabel
- Datentransferrgeschwindigkeit: 31.250 bps.

HINWEISE

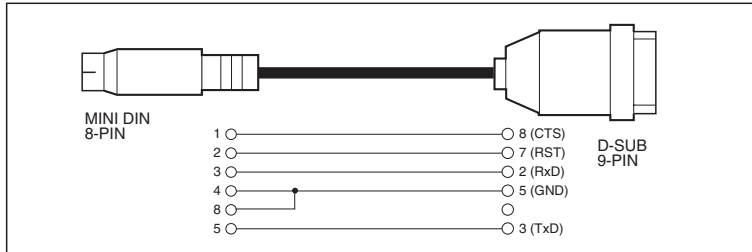
- Beim P-80 muß zum Beschalten der [TO HOST]-Buchse sowohl das P-80 als auch der Computer ausgeschaltet werden, bevor das Kabel angeschlossen wird. Schalten Sie nach dem Anschluß zunächst des Computer und dann das P-80 ein.
- Wenn die [TO HOST]-Buchse am P-80 nicht (mehr) gebraucht wird, darf nichts an der Buchse angeschlossen sein. Wenn ein evtl. angeschlossenes Kabel eingesteckt bleibt, arbeitet das P-80 unter Umständen nicht ordnungsgemäß.
- Wenn der Host-Computer nicht eingeschaltet, das Verbindungskabel nicht richtig angeschlossen, der HOST SELECT-Schalter nicht richtig eingestellt oder der MIDI-Treiber bzw. die MIDI-Applikation nicht aktiv ist, wird "HS" auf dem Display angezeigt. Schalten Sie in diesem Fall sowohl das P-80 als auch den Computer aus, um dann die Kabelverbindungen und die Einstellung des HOST SELECT-Schalters zu überprüfen. Wenn die Anschlüsse und die HOST SELECT-Schalterstellung stimmen, schalten Sie zunächst den Computer wieder ein, danach das P-80, und prüfen dann, ob der MIDI-Treiber und die MIDI-Applikationen ordnungsgemäß arbeiten.
- Wenn der HOST SELECT-Schalter auf "Mac", "PC1" oder "PC-2" eingestellt ist, werden über die MIDI-Anschlüsse keine Daten übertragen. Wenn der Computer über ein normgerechtes MIDI-Interface an die MIDI-Buchsen angeschlossen wird, muß der HOST SELECT-Schalter auf "MIDI" gestellt sein.

■ Anschluß an einen IBM-PC/AT oder kompatiblen Computer ...

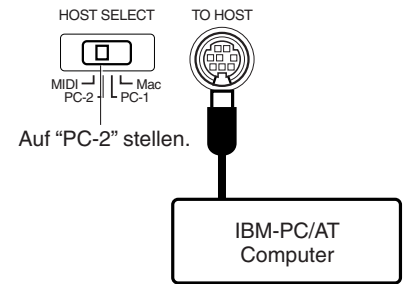
Verbinden Sie den TO HOST-Anschluß am P-80 über ein normgerechtes Anschlußkabel (8poliger DIN-Minstecker -> 9poliger D-SUB-Stecker) mit dem dem RS-232C-Port des IBM-Computers. Stellen Sie den HOST SELECT-Schalter danach auf "PC-2".

Informationen über erforderliche Einstellungen am Computer entnehmen Sie bitte der Software-Dokumentation.

● "PC-2" Kabelverbindungen



- 8poliger DIN-Minstecker → 9poliger D-SUB-Stecker.
- Datentransferrate: 38.400 bps.



- Sollte Ihr System mit den oben beschriebenen Verbindungen und Einstellungen nicht ordnungsgemäß arbeiten, erfordert die verwendete Software unter Umständen andere Einstellungen. Lesen Sie bitte in der Software-Dokumentation nach, und stellen Sie den HOST SELECT-Schalter auf "PC-1", wenn die Software eine Datentransferrate von 31.250 bps erfordert.
- Wenn Sie das Instrument über die TO HOST-Buchse mit einem Personal-Computer verbinden möchten, muß in dem Computer ein Yamaha MIDI-Treiber installiert sein. Der Yamaha MIDI-Treiber kann per Internet (World Wide Web) von der Yamaha Homepage heruntergeladen werden: <<http://www.yamaha.co.jp/english/xg/>>.

■ Warenzeichen

- Apple und Macintosh sind geschützte Warenzeichen von Apple Computer, Inc.
- IBM-PC/AT ist ein Warenzeichen von International Business Machines Corporation.
- Windows ist das eingetragene Warenzeichen von Microsoft® Corporation.

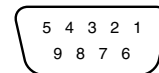
Alle anderen Warenzeichen sind das Eigentum der jeweiligen Firma.

● Steckverbinder

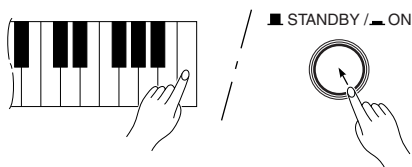
DIN Mini, 8polig



D-SUB, 9polig



Rückruf der werkseitigen Voreinstellungen



Alle Einstellungen für Dualmodus, Splitmodus, Halleffekt, Chorus-Effekt, Anschlagempfindlichkeit und Tonhöhe sowie die von den Datenerhalt-Funktionen berücksichtigten Einstellungen können bei Bedarf auf die werkseitigen Voreinstellungen rückgesetzt werden, indem Sie das Instrument bei gedrückter Taste C7 (Taste ganz rechts an der Tastatur) mit dem [STANDBY/ON]-Schalter einschalten. Beachten Sie bitte, daß hierbei auch alle Daten im Anwender-Song-Recorder gelöscht und alle Datenerhalt-Funktionen auf "OFF" (aus) rückgesetzt werden.



HINWEIS

• Eine Liste mit den werkseitigen Vorgabeeinstellungen finden Sie auf Seite 40.

Störungsbeseitigung

Falls eine Betriebsstörung auftreten sollte, überprüfen Sie bitte zunächst die folgenden Punkte, bevor Sie einen wirklichen Defekt annehmen.

1. Keine Tonerzeugung nach dem Einschalten

- Ist das externe Audiogerät eingeschaltet?
- Ist der MASTER VOLUME-Regler auf eine passende Hörlautstärke eingestellt?
- Auch sicherstellen, daß die Lokalsteuerung (Seite 33) eingeschaltet ist.

2. Das P-80 gibt den Ton von Radio- oder Fernsehsendungen wieder

- Dies kann in der Nähe von starken Sendern vorkommen. Den Yamaha-Händler um Rat fragen.

3. Kurzes statisches Rauschen

- Dies wird gewöhnlich durch das Ein/Ausschalten eines Haushaltsgeräts oder Elektrogeräts verursacht, das am gleichen Netzweig wie das P-80 angeschlossen ist.

4. Störung eines Rundfunk- oder Fernsehempfängers in der Nähe des P-80s

- Das P-80 enthält Digitalaltungen, die im Hochfrequenzbereich Rauschen induzieren können. Zur Abhilfe das P-80 weiter entfernt vom betroffenen Gerät aufstellen oder umgekehrt.

5. Verzerrter Klang bei Anschluß des P-80s an ein externes Verstärker/Lautsprechersystem

- Wenn das P-80 an einer Stereoanlage oder einem Instrumentenverstärker angeschlossen und der Klang verzerrt ist, vermindern Sie die Lautstärke mit dem [MASTER VOLUME]-Regler des P-80 oder dem Lautstärkereglern des externen Geräts, bis die Klangverzerrung beseitigt ist.

6. Rauschen ist über die Lautsprecher bzw. Kopfhörer hörbar.

- Das Rauschen kann durch Störungen von einem in der Nähe des P-80 verwendeten Handy verursacht werden. Das Handy ausschalten oder weiter entfernt vom P-80 telefonieren.

- "Scn" auf dem Display weist auf eine interne Störung hin. Sollte diese Anzeige vorliegen, wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.

Demo and Preset Song List/Verzeichnis der Demo- und Preset-Songs/ Liste des morceaux de démonstration et preset/ Lista de canciones de demostración y canciones preajustadas

Voice Demo Tune Titles

Voice Name	Title	Composer
GRAND PIANO	Fantaisie Impromptu	F.F.Chopin
CLASSICAL PIANO	Für Elise	L.v.Beethoven
JAZZ PIANO	Original	–
ROCK PIANO	Original	–
E.PIANO 1	Original	–
E.PIANO 2	Original	–
HARPSICHORD	Gavotte (French Suite)	J.S.Bach
STRINGS	Eine Kleine Nachtmusik 3rd Mov.	W.A.Mozart
PIPE ORGAN	Trio Sonata 2	J.S.Bach
CHURCH ORGAN	Noël 3	L.C.d'Aquin
JAZZ ORGAN	Original	–
BASS	Original	–

- Some of the demonstration pieces listed above are short excerpts from the original compositions. Original songs are all rights reserved (© 1999 YAMAHA CORPORATION).
- Certains morceaux de démonstration énumérés ci-dessus sont de courts extraits des compositions originales. Les morceaux originaux sont protégés par la loi sur les droits d'auteur (© 1999 YAMAHA CORPORATION).
- Bei manchen der oben aufgeführten Demo-Stücke handelt es sich um kurze Auszüge aus den Originalkompositionen. Originalkompositionen sind urheberrechtlich geschützt (© 1999 YAMAHA CORPORATION).
- Algunas de las piezas de demostración arriba mencionadas son pasajes cortos de las composiciones originales. Las canciones originales tienen derechos reservados (© 1999 YAMAHA CORPORATION).

Preset Song Titles

No.	Title	Composer	No.	Title	Composer
1	Prelude (Wohltemperierte Klavier I No.1)	J.S.Bach	26	Dolly's Dreaming and Awakening	T.Oesten
2	Menuett G dur BWV. Anh.114	J.S.Bach	27	Alpenglow	T.Oesten
3	Le Coucou	L.C.Daquin	28	Arabesque (25 Etüden)	J.F.Burgmüller
4	Piano Sonate No.15 K.545 1st mov.	W.A.Mozart	29	La chevaleresque (25 Etüden)	J.F.Burgmüller
5	Turkish March (Piano Sonate No.11 K.331)	W.A.Mozart	30	Rondo alla Turca op.68-3	J.F.Burgmüller
6	12 Variationen über ein französisches Lied "Ah, vous dirai-je, maman"	W.A.Mozart	31	La candeur (25 Etüden)	J.F.Burgmüller
7	Piano Concerto K.467	W.A.Mozart	32	Innocence (25 Etüden)	J.F.Burgmüller
8	Menuett G dur	W.A.Mozart	33	Progrès (25 Etüden)	J.F.Burgmüller
9	Little Serenade	J.Haydn	34	Pastorale (25 Etüden)	J.F.Burgmüller
10	Perpetuum mobile	C.M.v.Weber	35	Liebesträume Nr.3	F.Liszt
11	Ecosseise	L.v.Beethoven	36	La Violette op.99-1	L.Streabbog
12	Marcia alla Turca	L.v.Beethoven	37	Blumenlied	G.Lange
13	Sonatine	L.v.Beethoven	38	Heidenröslein	G.Lange
14	Romanze in F	L.v.Beethoven	39	The harvest time	G.Lange
15	Impromptu op.90-2	F.Schubert	40	Barcarolle (Les Saisons)	P.I.Tchaikovsky
16	Moments Musicaux op.94-3	F.Schubert	41	Melody in F	A.G.Rubinstein
17	Frühlingslied op.62-2	F.Mendelssohn	42	Spinnerlied	A.Ellmenreich
18	Etude op.10-5 "Black keys"	F.F.Chopin	43	Tango (España)	I.Albéniz
19	Etude op.10-3 "Chanson de l'adieu"	F.F.Chopin	44	La Fille aux Cheveux de Lin	C.A.Debussy
20	Etude op.10-12 "Revolutionary"	F.F.Chopin	45	Arabesque 1	C.A.Debussy
21	Nocturne op.9-2	F.F.Chopin	46	Clair de lune	C.A.Debussy
22	Valse op.64-1 "Petit chien"	F.F.Chopin	47	The Entertainer	S.Joplin
23	Valse op.64-2	F.F.Chopin	48	Maple leaf rag	S.Joplin
24	Träumerei (Kinderszenen)	R.Schumann	49	Radetzky Marsch*	J.B.Strauss
25	La prière d'une Vierge	T.Badarzewska	50	American Patrol*	F.W.Meacham

* Arranged for 4-hands.

Factory Setting List/Liste der Vorgabeeinstellungen/ Liste des réglages/Lista de ajustes de fábrica

		Backup Group
Voice	GRAND PIANO	F9.1
Dual Mode	OFF	
Split Mode	OFF	
Split Mode Left Voice	BASS	
Reverb Type	Preset for each voice	
Reverb Depth	Preset for each voice	
Effect Type	Preset for each voice	
Effect Depth	Preset for each voice	
Touch Sensitivity	MEDIUM	
Volume in the FIXED Mode	64	
Metronome	OFF	—
Metronome Time Signature	0 (no accent)	F9.1
Tempo	120	—
Transpose	0	F9.3

“—”: Not memorized

Function

	Function	Default	Backup Group
F1	Tuning	A3=440Hz	F9.3
F2.1	Scale	1 (Equal Temperament)	
F2.2	Base Note	C	
F3.1	Dual Balance	Preset for each voice combination	F9.1
F3.2	Dual Detune	Preset for each voice combination	
F3.3, F3.4	Dual Octave Shift	Preset for each voice combination	
F3.5, F3.6	Dual Effect Depth	Preset for each voice combination	
F4.1	Split Point	F#2	
F4.2	Split Balance	Preset for each voice combination	
F4.3, F4.4	Split Octave Shift	Preset for each voice combination	
F4.5, F4.6	Split Effect Depth	Preset for each voice combination	F9.4
F4.7	Damper Range	ALL	
F5	Soundboard Depth	12	F9.1
F6	Metronome Volume	10	
F7	Preset Song Part Cancel Volume	5	F9.2
F8.1	MIDI Transmit Channel	1	
F8.2	MIDI Receive Channel	ALL	
F8.3	Local Control	ON	
F8.4	Program Change Send & Receive	ON	
F8.5	Control Change Send & Receive	ON	
F8.6	MIDI Transmit Transpose	0	Always backed up
F9	Backup	All OFF	

MIDI Data Format / MIDI-Datenformat / Format des données MIDI / Formato de datos MIDI

If you're already very familiar with MIDI, or are using a computer to control your music hardware with computer-generated MIDI messages, the data provided in this section can help you to control the P-80.

Falls Sie bereits mit MIDI vertraut sind oder einen Computer zur Erzeugung von MIDI-Steuermeldungen mit die Instrumente verwenden, können Sie sich zur Steuerung des P-80 nach den im folgenden Abschnitt aufgeführten Spezifikationen richten.

1. NOTE ON/OFF

Data format: [9nH] -> [kk] -> [vv]

9nH = Note ON/OFF event (n = channel number)
kk = Note number (Transmit: 09H ~ 78H = A-2 ~ C8 /
Receive: 00H ~ 7FH = C-2 ~ G8)*
vv = Velocity (Key ON = 01H ~ 7FH, Key OFF = 00H)

Data format: [8nH] -> [kk] -> [vv] (reception only)

8nH = Note OFF event (n = channel number)
kk = Note number: 00H ~ 7FH = C-2 ~ G8
vv = Velocity

* If received value exceeds the supported range for the selected voice, the note is adjusted by the necessary number of octaves.

2. CONTROL CHANGE

Data format: [BnH] -> [cc] -> [vv]

BnH = Control change (n = channel number)
cc = Control number
vv = Data Range

(1) Bank Select

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
00H	Bank Select MSB	00H:Normal
20H	Bank Select LSB	00H...7FH

Bank selection processing does not occur until receipt of next Program Change message.

(2) Main Volume (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
07H	Volume MSB	00H...7FH

(3) Expression

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
0BH	Expression MSB	00H...7FH

(4) Damper

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
40H	Damper MSB	00H...7FH

(5) Sostenuto (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
42H	Sostenuto	00H-3FH:off, 40H-7FH:on

(6) Soft Pedal (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
43H	Soft Pedal	00H-3FH:off, 40H-7FH:on

(7) Effect1 Depth (Reverb Send Level)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
5BH	Effect1 Depth	00H...7FH

Adjusts the reverb send level.

(8) Effect4 Depth (Variation Effect Send Level)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
5EH	Effect4 Depth	00H...7FH

Si vous êtes très familier avec l'interface MIDI ou si vous utilisez un ordinateur pour commander votre matériel de musique au moyen de messages MIDI générés par ordinateur, les données suivantes vous seront utiles et vous aideront à commander le P-80.

Si usted está ya familiarizado con MIDI, o si emplea una computadora para controlar sus aparatos musicales con mensajes MIDI generados por computadora, los datos proporcionados en esta sección le ayudarán a controlar la P-80.

3. MODE MESSAGES

Data format: [BnH] -> [cc] -> [vv]

BnH = Control event (n = channel number)
cc = Control number
vv = Data Range

(1) All Sound Off

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
78H	All Sound Off	00H

Switches off all sound from the channel. Does not reset Note On and Hold On conditions established by Channel Messages.

(2) Reset All Controllers

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
79H	Reset All Controllers	00H

Resets controllers as follows.

Controller	Value
Expression	127 (max)
Damper Pedal	0 (off)
Sostenuto	0 (off)
Soft Pedal	0 (off)

(3) Local Control (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7AH	Local Control	00H (off), 7FH (on)

(4) All Notes Off

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7BH	All Notes Off	00H

Switches OFF all the notes that are currently ON on the specified channel. Any notes being held by the damper or sostenuto pedal will continue to sound until the pedal is released.

(5) Omni Off (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7CH	Omni Off	00H

Same processing as for All Notes Off.

(6) Omni On (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7DH	Omni On	00H

Same processing as for All Notes Off.

(7) Mono (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7EH	Mono	00H

Same processing as for All Sound Off.

(8) Poly (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7FH	Poly	00H

Same processing as for All Sound Off.

- When control change reception is turned OFF in the Function mode, control change data will not be transmitted or received except for Bank Select and Mode messages.
- Local on/off, OMNI on/off are not transmitted. (The appropriate note off number is supplied with "All Note Off" transmission).
- When a voice bank MSB/LSB is received, the number is stored in the internal buffer regardless of the received order, then the stored value is used to select the appropriate voice when a program change message is received.
- The Multi-timbre and Poly modes are always active. No change occurs when OMNI ON, OMNI OFF, MONO, or POLY mode messages are received.

4. PROGRAM CHANGE

Data format: [CnH] -> [ppH]

CnH = Program event (n = channel number)
 ppH = Program change number
 P.C.#=Program Change number

	Normal Voice			VARIATION Voice		
	MSB	LSB	P.C.#	MSB	LSB	P.C.#
GRAND PIANO	0	112	0	0	113	0
CLASSICAL PIANO	0	114	0	0	115	0
JAZZ PIANO	0	112	1	0	113	1
ROCK PIANO	0	114	1	0	115	1
E.PIANO 1	0	112	5	0	112	88
E.PIANO 2	0	112	4	0	118	4
HARPSICHORD	0	112	6	0	115	6
STRINGS	0	112	48	0	113	49
PIPE ORGAN	0	112	19	0	113	19
CHURCH ORGAN	0	115	19	0	114	19
JAZZ ORGAN	0	112	16	0	113	16
BASS	0	112	32	0	114	32

- When program change reception is turned OFF in the Function mode, no program change data is transmitted or received. Also, Bank MSB/LSB is not transmitted or received.

5. SYSTEM REALTIME MESSAGES

[rrH]
 F8H: Timing clock
 FAH: Start
 FCH: Stop
 FEH: Active sensing

Data	Transmission	Reception
F8H	Transmitted every 96 clocks	Received as 96-clock tempo timing when MIDI clock is set to External
FAH	Recorder start	Recorder start Not received when the MIDI clock is set to Internal.
FCH	Recorder stop	Recorder stop Not received when the MIDI clock is set to Internal.
FEH	Transmitted every 200 milliseconds	If a signal is not received via MIDI for more than 400 milliseconds, the same processing will take place for All Sound Off, All Notes Off and Reset All Controllers as when those signals are received.

- Caution: If an error occurs during MIDI reception, the Damper, Sostenuto, and Soft effects for all channels are turned off and an All Note Off occurs.

6. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Yamaha MIDI Format)

Panel Data Transmit

Data format: [F0H] -> [43H] -> [0nH] -> [7CH] -> ... -> [F7H]

F0H, 43H, 0nH, 7CH (n: channel number)
 00H, 2CH (data length)
 43H, 4CH, 20H, 20H (CL)
 43H, 4CH, 50H, 27H, 39H, 38H (P-80)
 30H, 30H (version x, y)
 [PANEL DATA]
 [CHECK SUM (1byte)] = 0-(43H+4CH+20H+.....+Data end)
 F7H

- Panel data send requests cannot be received.

7. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Universal System Exclusive)

(1) Universal Realtime Message

Data format: [F0H] -> [7FH] -> [XnH] -> [04H] -> [01H] -> [//H] -> [mmH] -> [F7H]

MIDI Master Volume

- Simultaneously changes the volume of all channels.
- When a MIDI master volume message is received, the volume only has affect on the MIDI receive channel, not the panel master volume.

F0H = Exclusive status
 7FH = Universal Realtime
 7FH = ID of target device
 04H = Sub-ID #1=Device Control Message
 01H = Sub-ID #2=Master Volume
 //H = Volume LSB
 mmH = Volume MSB
 F7H = End of Exclusive

or

F0H = Exclusive status
 7FH = Universal Realtime
 XnH = When n is received n=0-F, whichever is received.
 X = don't care
 04H = Sub-ID #1=Device Control Message
 01H = Sub-ID #2=Master Volume
 //H = Volume LSB
 mmH = Volume MSB
 F7H = End of Exclusive

(2) Universal Non-Realtime Message (GM On)

General MIDI Mode On

Data format: [F0H] -> [7EH] -> [XnH] -> [09H] -> [01H] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
 7EH = Universal Non-Realtime
 7FH = ID of target device
 09H = Sub-ID #1=General MIDI Message
 01H = Sub-ID #2=General MIDI On
 F7H = End of Exclusive

or

F0H = Exclusive status
 7EH = Universal Non-Realtime
 XnH = When received, n=0-F.
 X = don't care
 09H = Sub-ID #1=General MIDI Message
 01H = Sub-ID #2=General MIDI On
 F7H = End of Exclusive

When the General MIDI mode ON message is received, the MIDI system will be reset to its default settings. This message requires approximately 50ms to execute, so sufficient time should be allowed before the next message is sent.

8. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (XG Standard)

(1) XG Native Parameter Change

Data format: [F0H] -> [43H] -> [1nH] -> [4CH] -> [hhH] -> [mmH] -> [//H] -> [ddH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
 43H = YAMAHA ID
 1nH = When received, n=0~F.
 When transmitted, n=0.
 4CH = Model ID of XG
 hhH = Address High
 mmH = Address Mid
 //H = Address Low
 ddH = Data
 F7H = End of Exclusive

Data size must match parameter size (2 or 4 bytes).
 When the XG System On message is received, the MIDI system will be reset to its default settings.
 The message requires approximately 50ms to execute, so sufficient time should be allowed before the next message is sent.

(2) XG Native Bulk Data (reception only)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [0nH] -> [4CH] -> [aaH] -> [bbH] -> [hhH] -> [mmH] -> [//H] -> [ddH] ->...-> [ccH] -> [F7H]

F0H Exclusive status
 43H YAMAHA ID
 0nH When received, n=0~F.
 When transmitted, n=0.
 4CH Model ID of XG
 aaH ByteCount
 bbH ByteCount
 hhH Address High
 mmH Address Mid
 //H Address Low
 ddH Data
 ccH Check sum
 F7H End of Exclusive

- For information about the related XG parameters, refer to Tables 1, 2 and 3 below.
- Receipt of the XG SYSTEM ON message causes reinitialization of relevant parameters and Control Change values. Allow sufficient time for processing to execute (about 50 msec) before sending the P-80 another message.
- XG Native Parameter Change message may contain two or four bytes of parameter data (depending on the parameter size).
- For information about the Address and Byte Count values, refer to Table 1 below. Note that the table's Total Size value gives the size of a bulk block. Only the top address of the block (00H, 00H, 00H) is valid as a bulk data address.

9. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Clavinova MIDI Format)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [73H] -> [xxH] -> [nnH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
 43H = Yamaha ID
 73H = Clavinova ID
 xxH = Product ID (P-80 ID: 66H or CLP common ID: 01H)
 nnH = Substatus
 nn Control
 02H Internal MIDI clock
 03H External MIDI clock
 06H Bulk Data (the bulk data follows 06H)
 F7H = End of Exclusive
 * When nn=02H or 03H, Clavinova common ID (01H) is recognized as well as 66H or 01H.

BULK DUMP FORMAT

F0H, 43H, 73H
 66H =P-80 ID
 06H =Bulk ID
 05H =Sequence data
 0nH, 0nH, 0nH, 0nH, 0nH, 0nH, 0nH, 0nH =Data length
 [BULK DATA] =
 [CHECK SUM (1byte)] = 0-sum (BULK DATA)
 F7H = End of Exclusive

10. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Special Control)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [73H] -> [66H] -> [11H] -> [0nH] -> [ccH] -> [vvH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status
 43H = Yamaha ID
 73H = Clavinova ID
 66H = P-80 ID
 11H = Special control
 0nH = Control MIDI change (n=channel number)
 cc = Control number
 vv = Value
 F7H = End of Exclusive

Control	0n	ccH	vvH
Split Point	Always 00H	14H	14H : Split Key Number
Metronome	Always 00H	1BH	00H : off 01H : - 02H : 2/4 03H : 3/4 04H : 4/4 06H : 6/4 7FH : No accent
Damper Level	ch: 00H-0FH	3DH	(Sets the Damper Level for each channel) 00H-7FH
Channel Detune	ch: 00H-0FH	43H	(Sets the Detune value for each channel) 00H-7FH
Voice Reserve	ch: 00H-0FH	45H	00H : Reserve off 7FH : on*

* When Volume, Expression is received for Reserve On, they will be effective from the next Key On. Reserve Off is normal.

11. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Others)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [1nH] -> [27H] -> [30H] -> [00H] -> [00H] -> [mmH] -> [//H] -> [ccH] -> [F7H]

Master Tuning (XG and last message priority) simultaneously changes the pitch of all channels.

F0H = Exclusive Status
 43H = Yamaha ID
 1nH = When received, n=0~F.
 When transmitted, n=0.
 27H = Model ID of TG100
 30H = Sub ID
 00H =
 00H =
 mmH = Master Tune MSB
 //H = Master Tune LSB
 ccH = don't care (under 7FH)
 F7H = End of Exclusive

- This data will not be reset by GM SYSTEM ON or XG SYSTEM ON message.

<Table 1>

MIDI Parameter Change table (SYSTEM)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value (H)
00 00 00	4	020C - 05F4(*1)	MASTER TUNE	-50 - +50[cent]	00 04 00 00
01				1st bit 3 - 0 → bit 15 - 12	400
02				2nd bit 3 - 0 → bit 11 - 8	
03				3rd bit 3 - 0 → bit 7 - 4 4th bit 3 - 0 → bit 3 - 0	
04	1	00 - 7F	MASTER VOLUME	0 - 127	7F
05	1	—	—	—	—
06	1	34 - 4C(*2)	TRANSPOSE	-12 - +12[semitones]	40
7E		00	XG SYSTEM ON	00=XG sytem ON	
7F		00	RESET ALL PARAMETERS	00=ON (receive only)	
TOTAL SIZE	07				

*1: Values lower than 020CH select -50 cents. Values higher than 05F4H select +50 cents.

*2: Values from 28H through 33H are interpreted as -12 through -1. Values from 4DH through 58H are interpreted as +1 through +12.

<Table 2>

MIDI Parameter Change table (EFFECT 1)

Refer to the "Effect MIDI Map" for a complete list of Reverb, Chorus and Variation type numbers.

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value (H)
02 01 00	2	00-7F	REVERB TYPE MSB	Refer to Effect MIDI Map 00 : basic type	01(=HALL1) 00
		00-7F	REVERB TYPE LSB		
02 01 40	2	00-7F	VARIATION TYPE MSB	Refer to Effect MIDI Map 00 : basic type	00(=Effect off) 00
		00-7F	VARIATION TYPE LSB		

• "VARIATION" refers to the EFFECT on the panel.

<Table 3>

MIDI Parameter Change table (MULTI PART)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value (H)
08 nn 11	1	00 - 7F	DRY LEVEL	0 - 127	7F

nn = Part Number

● Effect MIDI Map

REVERB

	MSB	LSB
ROOM	02H	10H
HALL 1	01H	10H
HALL 2	01H	11H
STAGE	03H	10H

EFFECT

	MSB	LSB
CHORUS	42H	10H
SYMPHONIC	44H	10H
TREMOLO	46H	10H
DELAY	05H	10H

MIDI Implementation Chart

Function	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default Channel Changed	1 1~16	1 1~16	
Mode Default Messages Altered	3 × *****	1 × ×	*1 Poly Mode only
Note Number : True voice	9~120 *****	0~127 21~108	
Velocity Note on Note off	○ 9nH, v=1~127 × 9nH, v=0	○ v=1~127 ×	
After key's Touch Ch's	× ×	× ×	
Pitch Bender	×	×	
Control Change	0, 32 ○ 07 × 11 × 64 ○ 66 × 67 × 91 ○ 94 ○ 120 × 121 ×	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Bank Select Volume Expression Damper Sostenuto Soft pedal Reverb Depth Effect Depth All sounds off Reset All Controllers
Program Change : True #	○ *****	○	
System Exclusive	○	○	
System : Song Position : Song Select Common : Tune	× × ×	× × ×	
System : Clock Real Time : Commands	○ ○	○ ○	
Aux : Local ON/OFF : All Notes Off Messages : Active Sense : Reset	× ○ ○ ×	○ ○ (123~127) ○ ×	
Notes : *1 = Recieve Mode is always multi timbre and Poly mode.			

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

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

○: Yes
×: No

Specifications/Technische Daten/Caractéristiques techniques/Especificaciones

KEYBOARD	88 KEYS (A-1 ~ C7)
POLYPHONY	64 NOTES MAX.
VOICE SELECTORS	12 voices + Variation for each voice
REVERB	ROOM, HALL 1, HALL 2, STAGE
EFFECT	CHORUS, SYMPHONIC, TREMOLO, DELAY
TOUCH SENSITIVITY	HARD, MEDIUM, SOFT, FIXED
SONG CONTROLS	PRESET, TRACK 1, 2, START/STOP, REC
PEDAL CONTROL	SUSTAIN
OTHER CONTROLS	MASTER VOLUME, BRILLIANCE, DEMO, TRANSPOSE, SPLIT, METRONOME START/STOP, TEMPO/FUNCTION# ▼/▲, FUNCTION, -/NO▼, +/YES▲, LED Display
JACKS/CONNECTORS	OUT PUT: L and R Pin Jacks, L/L+R and R Phone Jacks (Output impedance 600Ω), MIDI IN/OUT, HOST SELECT, TO HOST, PHONES x 2, SUSTAIN, DC IN 12V
POWER SUPPLY	Yamaha PA-3B power adaptor Rated Voltage DC12V Rated Current 700mA
DIMENSIONS (W x D x H)	1347 x 285 x 128 mm (53" x 11-1/4" x 5")
WEIGHT	16.8 kg (37 lbs.)

- *Specifications and descriptions in this owner's manual are for information purposes only. Yamaha Corp. reserves the right to change or modify products or specifications at any time without prior notice. Since specifications, equipment or options may not be the same in every locale, please check with your Yamaha dealer.*
- *Die technischen Daten und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur der Information. Yamaha Corp. behält sich das Recht vor, Produkte oder deren technische Daten jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu verändern oder zu modifizieren. Da die technischen Daten, das Gerät selbst oder Sonderzubehör nicht in jedem Land gleich sind, setzen Sie sich im Zweifel bitte mit Ihrem Yamaha-Händler in Verbindung.*
- *Les caractéristiques techniques et les descriptions du mode d'emploi ne sont données que pour information. Yamaha Corp. se réserve le droit de changer ou modifier les produits et leurs caractéristiques techniques à tout moment sans aucun avis. Du fait que les caractéristiques techniques, les équipements et les options peuvent différer d'un pays à l'autre, adressez-vous au distributeur Yamaha le plus proche.*
- *Las especificaciones y descripciones de este manual del propietario tienen sólo el propósito de servir como información. Yamaha Corp. se reserva el derecho a efectuar cambios o modificaciones en los productos o especificaciones en cualquier momento sin previo aviso. Puesto que las especificaciones, equipos u opciones pueden no ser las mismas en todos los mercados, solicite información a su distribuidor Yamaha.*

FCC INFORMATION (U.S.A.)

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, CA90620

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.

(class B)

OBSERVERA!

Apparaten kopplas inte ur växelströmskällan (nätet) så länge som den är ansluten till vägguttaget, även om själva apparaten har stängts av.

ADVARSEL: Netspændingen til dette apparat er IKKE afbrudt, så længe netledningen sidder i en stikkontakt, som er tændt — også selvom der er slukket på apparatets afbryder.

VAROITUS: Laitteen toisiopiiriin kytketty käyttökylkin ei irroita koko laitetta verkosta.

(standby)

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

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

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

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

NORTH AMERICA

CANADA

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

U.S.A.

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

CENTRAL & 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

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil LTDA.
Av. Rebouças 2636, São Paulo, Brasil
Tel: 011-853-1377

ARGENTINA

Yamaha Music Argentina S.A.
Viamonte 1145 Piso2-B 1053,
Buenos Aires, Argentina
Tel: 1-4371-7021

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha de Panama S.A.
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización Marbella,
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: 507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM

Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

IRELAND

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

GERMANY/SWITZERLAND

Yamaha Europa GmbH.
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen,
F.R. of Germany
Tel: 04101-3030

AUSTRIA

Yamaha Music Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien Austria
Tel: 01-60203900

THE NETHERLANDS

Yamaha Music Nederland
Kanaalweg 18G, 3526KL, Utrecht, The Netherlands
Tel: 030-2828411

BELGIUM

Yamaha Music Belgium
Keiweg Imperiastraat 8, 1930 Zaventem, Belgium
Tel: 02-7258220

FRANCE

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

ITALY

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

SPAIN/PORTUGAL

Yamaha-Hazen Electronica Musical, S.A.
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230
Las Rozas (Madrid) Spain
Tel: 91-201-0700

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
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK

YS Copenhagen Liaison Office
Generatorvej 8B
DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

FINLAND

F-Musiikki Oy
Kluuvikatu 6, P.O. Box 260,
SF-00101 Helsinki, Finland
Tel: 09 618511

NORWAY

Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB
Grini Næringspark 1
N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

ICELAND

Skifan HF
Skeifan 17 P.O. Box 8120
IS-128 Reykjavik, Iceland
Tel: 525 5000

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Yamaha Europa GmbH.
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen,
F.R. of Germany
Tel: 04101-3030

AFRICA

**Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group**
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: 053-460-2312

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS

Yamaha Europa GmbH.
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen,
F.R. of Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
LB21-128 Jebel Ali Freezone
P.O.Box 17328, Dubai, U.A.E.
Tel: 971-4-881-5868

ASIA

HONG KONG

Tom Lee Music Co., Ltd.
11/F., Silvercord Tower 1, 30 Canton Road,
Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong
Tel: 2737-7688

INDONESIA

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

KOREA

Cosmos Corporation
1461-9, Seocho Dong, Seocho Gu, Seoul, Korea
Tel: 02-3486-0011

MALAYSIA

Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 3-703-0900

PHILIPPINES

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

SINGAPORE

Yamaha Music Asia Pte., Ltd.
11 Ubi Road #06-00, Meiban Industrial Building,
Singapore
Tel: 65-747-4374

TAIWAN

Yamaha KHS Music Co., Ltd.
10F, 150, Tun-Hwa Northroad,
Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel: 02-2713-8999

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
121/60-61 RS Tower 17th Floor,
Ratchadaphisek RD., Dindaeng,
Bangkok 10320, Thailand
Tel: 02-641-2951

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA AND OTHER ASIAN COUNTRIES

**Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group**
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: 053-460-2317

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank, Victoria
3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

NEW ZEALAND

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

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group**
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: 053-460-2312

HEAD OFFICE Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical Instrument Division
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: 053-460-2445



Yamaha Manual Library (English versions only)
<http://www2.yamaha.co.jp/manual/english/>

This document is printed on chlorine free (ECF) paper with soy ink.

Auf Umweltpapier mit Sojatinte gedruckt.

Ce document a été imprimé sur du papier non blanchi au chlore avec de l'encre d'huile de soja.

Este documento se ha impreso en papel sin cloro alguno, con tinta de soja.

M.D.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation
© 1999 Yamaha Corporation

V442090 012POCP3.3-10C0 Printed in Japan