



# WX5

WIND MIDI  
CONTROLLER



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

# 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 instrument body inside the battery cover. The name plate lists the product's model number, power requirements, and other information. The serial number is located on the instrument body inside the battery cover. Please record the model number, serial number, and date of purchase in the spaces provided below, and keep this manual as a permanent record of your purchase.

**Model** \_\_\_\_\_

**Serial No.** \_\_\_\_\_

**Purchase Date** \_\_\_\_\_

92-BP

# PLEASE KEEP THIS MANUAL

## 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 device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

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

## CANADA

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations. Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

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

# 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 herauschwappen und in Öffnungen hineinfließen könnten.
- 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 Einschalter 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 darauf treten, 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.
- Achten Sie darauf, daß Sie alle Batterien so ein legen, daß die Polarität den + und –Markierungen am Instrument entsprechen. Bei falscher Polung können sich die Batterien überhitzen, ein Brand entstehen oder Batteriesäure auslaufen.
- Wechseln Sie stets alle Batterien gleichzeitig aus. Verwenden Sie niemals alte und neue Batterien zusammen. Mischen Sie auch verschiedene Batterietypen nicht miteinander, etwa Alkali- mit Mangan-Batterien, sowie Batterien verschiedener Hersteller oder verschiedene Typen desselben Herstellers, da sich die Batterien überhitzen können und ein Brand entstehen oder Batteriesäure auslaufen kann.
- Werfen Sie die Batterien nicht ins Feuer.
- Versuchen Sie niemals Batterien aufzuladen, die nicht zum mehrfachen Gebrauch und Nachladen vorgesehen sind.
- Wenn das Instrument längere Zeit nicht benutzt wird, nehmen Sie die Batterien heraus, damit diese nicht auslaufen und das Instrument beschädigen können.
- Halten Sie Batterien stets aus der Reichweite von Kindern.
- 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.
- 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- oder Kunststoffgegenstände 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 Gehörverlust kommen kann. Falls Sie Gehörverlust bemerken oder ein Klingeln im Ohr feststellen, lassen Sie sich von Ihrem Arzt beraten.

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.

Achten Sie unbedingt darauf, daß Sie bei der Entsorgung der Batterien die örtlichen Vorschriften beachten.

# Herzlichen Glückwunsch!

Ihr Yamaha WX5 ist ein Blasinstrument-MIDI-Controller, der neue Dimensionen für den Spieleinsatz mit MIDI-Blaswandlersteuerung eröffnet. Dank der präzise ansprechenden Drucksensoren, einer Wahlmöglichkeit zwischen Rohrblatt- und Blockflöten-Mundstück sowie einer Reihe von Griffmodi macht der WX5 die Blaswandlersteuerung flexibler als je zuvor. Erfahrene Holzbläser entdecken den WX5 als neues Medium für noch vielfältigere musikalische Ausdrucksmöglichkeiten, wobei jedoch auch Anfänger mühelos in kürzester Zeit mit der Spieltechnik vertraut werden. Der WX5 bietet als besonderes Plus expressive Steuerungs- und Nuancierungsmöglichkeiten, die bei einem Keyboard oder anderen MIDI-Controllern fehlen. Obwohl das Instrument so ausgelegt ist, daß es mit beinahe jedem MIDI-Tongenerator oder Synthesizer eingesetzt werden kann, wird der Gebrauch eines hochwertigen Tongenerators empfohlen (z. B. Yamaha Virtual Acoustic Tone Generator VL70-m), da nur in diesem Fall das expressive Potential so genutzt werden kann, daß das System sich auch mit den besten akustischen Instrumenten messen kann.

Damit Sie das kreative Potential des WX5 voll ausschöpfen können, lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte aufmerksam durch und heben sie dann zur späteren Bezugnahme an einem sicheren Platz auf.

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |  |    |
|---|----|--|----|
| <b>Bedienelemente und Anschlüsse des WX5</b> .....    | 6  | <b>Gebrauch der Einstelltaste</b> .....                          | 20 |
| <b>Anschluß</b> .....                                 | 8  | Empfindlichkeit (Software-Blasverstärkung) .....                 | 20 |
| <b>Stromversorgung</b> .....                          | 8  | Oktaventransponierung .....                                      | 21 |
| Netzadapter .....                                     | 8  | Ein- und Ausschalten der Mithörfunktion .....                    | 21 |
| Batterien .....                                       | 8  | <b>Schallereinstellungen</b> .....                               | 22 |
| <b>Anschluß an den Tongenerator</b> .....             | 9  | <b>Einstellung des Blasdrucksensors</b>                          |    |
| Anschluß an einen Tongenerator mit WX-Buchse .....    | 9  | <b>und des Lippendrucksensors</b> .....                          | 25 |
| Anschluß an einen gewöhnlichen MIDI-Tongenerator .... | 9  | Einstellung des Blasdruck-Nullpunkts                             |    |
| <b>Spielvorbereitungen</b> .....                      | 10 | und der Blasverstärkung .....                                    | 25 |
| Einschalten .....                                     | 10 | Einstellen des Lippendruck-Nullpunkts                            |    |
| Auswählen des Mundstücks .....                        | 10 | und der Lippendruckverstärkung .....                             | 26 |
| Auswählen des Lippenmodus                             |    | <b>Stimmung</b> .....  | 27 |
| : fester oder lockerer Lippenansatz. ....             | 10 | ● Einstellungen am Tongenerator .....                            | 27 |
| Über die Sensoren für Lippen- und Blasdruck .....     | 11 | <b>Pflege des Instruments</b> .....                              | 28 |
| <b>Grundlegende Spieltechnik</b> .....                | 12 | <b>MIDI-Systembeispiele</b> .....                                | 29 |
| Griffmodi .....                                       | 12 | Fußbetätigte Einstellungen .....                                 | 29 |
| Oktavenwechsel .....                                  | 13 | Sequenz-Aufnahme und -Wiedergabe .....                           | 29 |
| Pitch-Bend-Rad .....                                  | 13 | <b>Fehlersuche</b> .....   | 30 |
| Tonhaltefunktionen .....                              | 14 | <b>Stichwortverzeichnis</b> .....                                | 31 |
| <b>Senden von Programmwechselummern</b> .....         | 16 | <b>WX5-Grifftechnik</b> .....                                    | 32 |
| Ändern der Stimme .....                               | 16 | <b>MIDI-Datenformat</b> .....                                    | 38 |
| Senden von Banknummern .....                          | 17 | <b>Technische Daten</b> .....                                    | 40 |
| Ändern des MIDI-Sendekanals .....                     | 18 | <b>Tastenfunktionsübersicht/Zuordnung von MIDI-Meldungen</b> ... | 41 |
| Parameter-Rücksetzung .....                           | 18 |  |    |
| Mono/Poly- und Portamento-Umschaltung .....           | 19 |  |    |

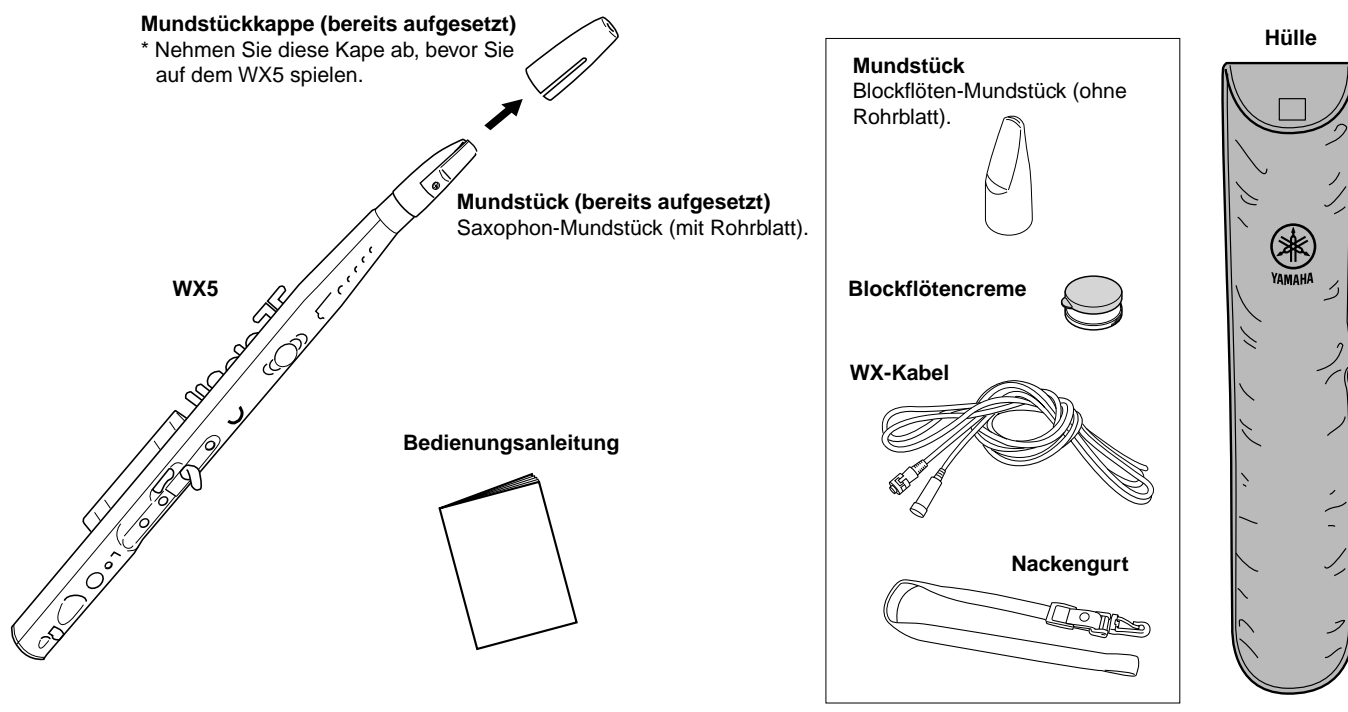
# Hauptmerkmale des WX5

- Realistische Blasinstrument-Ansprache und -Spielbarkeit ermöglichen bisher unerreichte expressive Steuerungsmöglichkeiten.
- 16 Tontasten ("Klappen") mit saxophonähnlicher Anordnung und vier Griffmodus-Alternativen sorgen dafür, daß Bläser, die mit Holzblasinstrumenten vertraut sind, problemlos mit dem WX5 spielen können. Anfänger wählen einfach den Griffmodus, mit dem sie am besten zurechtkommen.
- Mit dem WX5, einem Tongenerator und Kopfhörern können Sie jederzeit und überall spielen, ohne andere zu stören.
- Eine spezielle Buche ermöglicht den direkten Anschluß einen einen der Yamaha WX-Tongeneratoren, beispielsweise den Virtual Acoustic Tone Generator VL70-m.
- Über den standardmäßigen MIDI-Ausgang kann der WX5 alternativ auch direkt und ohne separate MIDI-Schnittstelle an einen beliebigen MIDI-Tongenerator oder -Synthesizer angeschlossen werden.
- Ein Blasdrucksensor mit hoher Werteauflösung garantiert ein präzises Ansprechverhalten und damit eine natürliche Dynamik- bzw. Lautstärkenuancierung. 5 Empfindlichkeits-einstellungen erlauben die Auswahl des für die jeweilige Spielweise optimalen Ansprechverhaltens.
- Beim Spielen mit dem Saxophon-Mundstück (Rohrblatt) können die Tonhöhe und andere Parameter über den empfindlichen Lippendrucksensor variiert werden.
- Das mit dem Daumen verstellbare Tonhöhenbeugungsrad erlaubt beim Spielen mit Saxophon- (Rohrblatt-) oder Blockflöten-Mundstück ein Beugen der Tonhöhe nach oben bzw. unten (Pitch-Bend-Effekt).
- Die Tonlage kann mit Oktavtasten über einen Bereich von  $\pm 3$  Oktaven variiert werden.
- Stimmen (Voices) am angeschlossenen Tongenerator können per MIDI-Programmwechselfeldungen direkt mit dem WX5 angewählt werden.
- Vier Tonaushaltemodi — normaler Aushaltemodus, Folgemodus, Portamento und Sustain — geben Ihnen eine Reihe expressiver Steuerungsmöglichkeiten.
- LED-Anzeigelampen ermöglichen eine präzise Lippendruck-Nullpunkteinstellung.
- Eine stabile, präzise Ansprache verhindert Fehlansprechen und Übergangstöne.

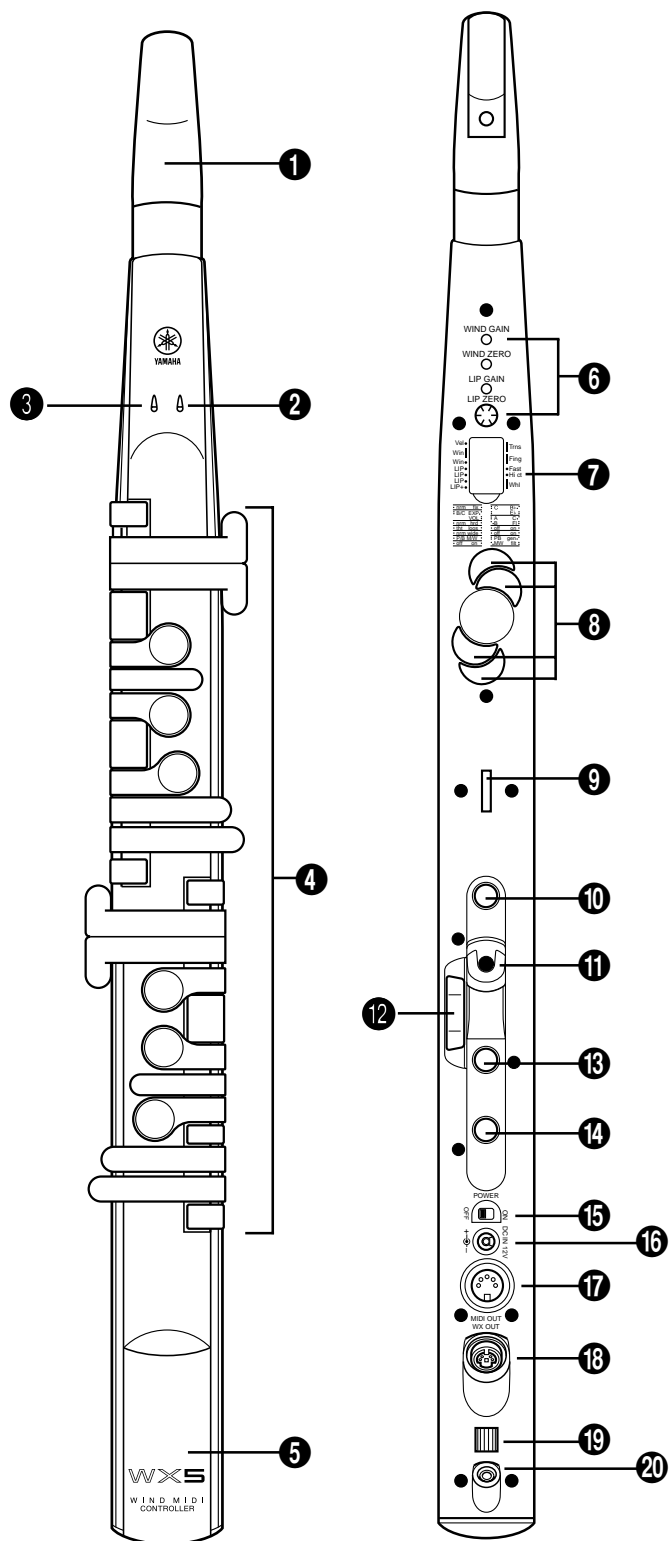
Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung dienen lediglich zur Veranschaulichung und können im Detail vom tatsächlichen Aussehen des Instruments abweichen.

## ❖ Lieferumfang

Vergewissern Sie sich nach dem Öffnen des Kartons davon, daß die folgenden Teile vollzählig vorhanden sind.



# Bedienelemente und Anschlüsse des WX5



## 1 Mundstück

Der WX5 wird mit zwei Mundstücken geliefert: einem Saxophon-Mundstück (mit Rohrblatt) und einem Blockflöten-Mundstück (ohne Rohrblatt). Bei der Auslieferung ist das Saxophon-Mundstück bereits am Instrument aufgesetzt. Wie Sie Mundstücke auswechseln, erfahren Sie im Abschnitt "Pflege des Instruments" auf Seite 28.

## 2 LED-Anzeigelampe 1

## 3 LED-Anzeigelampe 2

Von der Seite mit den Tontasten aus gesehen (wie in der Abbildung), informiert die linke LED-Anzeigelampe über den Status des Lippendrucksensors und die rechte über den Status des Blasdrucksensors. Einzelheiten erfahren Sie auf Seite 11.

## 4 Tontasten

Der WX wird mit diesen "Klappen" gespielt. Die Grifftechnik hängt dabei von dem mit den Einstellschaltern gewählten Griffmodus ab (Seite 12,30).

## 5 Batteriefachdeckel

Dieser Deckel muß zum Einlegen bzw. Herausnehmen von Batterien abgenommen werden (Seite 8).

## 6 Sensor-Verstärkungsregler

Mit diesen vier Reglern werden die Verstärkung (GAIN) und der Nullpunkt (ZERO) für den Blasdruck- (WIND) und den Lippendrucksensor (LIP) eingestellt. Die drei oberen Regler werden mit einem kleinen Schlitzschraubendreher verstellt, während der LIP ZERO-Regler mit der Fingerspitze gedreht werden kann. Mehr zu diesen Einstellungen erfahren Sie auf Seite 25.

## 7 Einstellschalter

Die unter einem Deckel verborgenen DIP-Schalter dienen zur Einstellung der WX5-Grundfunktionen wie Grifftechnik, Blas- und Lippendruckanprache, Grundstimmung u. dgl. Einzelheiten siehe Seite 22.

## 8 Oktavtasten

Mit diesen Tasten können Sie die Oktavlage des Instruments beim Spielen um eine, zwei oder drei Oktaven nach oben bzw. unten versetzen. Einzelheiten siehe Seite 13.

## 9 Gurtöse

Der mitgelieferte Nackengurt wird in diese Öse eingehakt. Siehe "Anbringen des Nackengurts" auf Seite 7.

## 10 Einstelltaste

Diese Taste ermöglicht in Verbindung mit den anderen Bedientasten des WX5 während des Spielens eine Einstellung von Software-Funktionen wie Blasverstärkung, Oktaventransponierung u. dgl. Mehr hierzu erfahren Sie auf Seite 20.

## 11 Daumenhaken

Dieser Haken erlaubt Abstützen des Instruments mit dem Daumen der rechten Hand. Siehe "Verstellen des Daumenhakens" weiter unten.

## 12 Pitch-Bend-Rad

Dieses Rad erlaubt wie der entsprechende Pitch-Bend-Regler an einem Keyboard-Synthesizer eine übergangslose Veränderung der Tonhöhe nach oben oder unten. Einzelheiten siehe Seite 13.

## 13 Tonhaltetaste

Dieser Taste kann einer von vier Aushaltemodi, einschließlich Sustain, zugeordnet werden. Einzelheiten siehe Seite 14.

## 14 Programmwechsellaste

Mit Hilfe dieser Taste und der Tontasten können Sie MIDI-Programmwechsellmeldungen (Program Change) an den angeschlossenen Tongenerator senden, um dort eine andere Stimme (Voice) zu wählen. Einzelheiten siehe Seite 16.

## 15 Ein/Aus-Schalter

Zum Ein- und Ausschalten des WX5.

## 16 DC IN 12V-Buchse

Hier kann für Netzbetrieb das Ausgangskabel eines Yamaha-Netzadapters (PA-3B) angeschlossen werden. Mehr über die Stromversorgung finden Sie auf Seite 8.

## 17 MIDI OUT-Buchse

Wenn das WX-Kabel (im folgenden beschrieben) nicht verwendet werden kann, wird der WX5 über diese Buchse mit einem MIDI-Kabel an den MIDI-Tongenerator bzw. -Synthesizer angeschlossen. Einzelheiten siehe Seite 9.

## 18 WX OUT-Buchse

Über diese Buchse kann der WX5 mit dem beigelegten WX-Kabel direkt an einen WX-kompatiblen Yamaha-Tongenerator (z. B. VL70-m) angeschlossen werden. Einzelheiten siehe Seite 9.

## 19 Kabelhalter

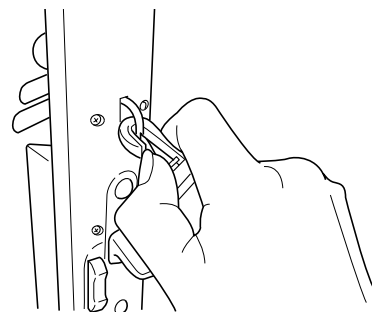
Hier wird das Ausgangskabel des Netzadapters bzw. das MIDI- oder WX-Kabel eingehängt, um ein versehentliches Herausziehen beim Spielen zu vermeiden.

## 20 Abtropföffnung

Auslaßöffnung für Luft und Speichel — diese Öffnung darf nicht verschlossen werden!

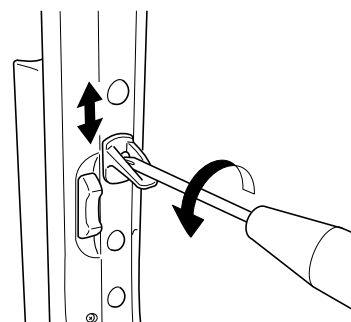
## ❖ Anbringen des Nackengurts

Wenn der WX5 mit dem Nackengurt umgehängt werden soll, befestigen Sie den Gurthaken wie in der Abbildung in der Gurtöse.



## ❖ Verstellen des Daumenhakens

Der Daumenhaken wird beim Spielen zur Abstützung des Instruments auf dem Daumen der rechten Hand gelegt. Für höchsten Spielkomfort und ermüdungsfreien Einsatz kann dieser Haken verstellt werden, indem man seine Befestigungsschraube mit einem kleinen Schlitzschraubendreher löst, wie in der Abbildung gezeigt, den Haken optimal positioniert und die Schraube dann wieder anzieht. Ziehen Sie die Schraube nicht zu fest an!



Da der WX5 ein MIDI-Controller ist, kann er nur in Verbindung mit einem MIDI-Tongenerator Klänge erzeugen. Yamaha empfiehlt die Verwendung des VL70-m oder eines XG-Tongenerators der MU-Reihe, es kann jedoch alternativ auch annähernd jeder andere Tongenerator angeschlossen werden.

## WX-kompatible Tongeneratoren

Wenn das Instrument über das mitgelieferte WX-Kabel an einen WX-kompatiblen Tongenerator wie den VL70-m angeschlossen wird (der Tongenerator muß eine WX IN-Buchse haben), wird der WX5 über das WX-Kabel mit Strom versorgt, so daß der Controller keine eigene Stromquelle benötigt. Sie brauchen in diesem Fall kein Extra-Kabel, das beim Spielen stört, oder Batterien, die das Instrument schwerer machen.

## Gewöhnliche MIDI-Tongeneratoren

Wenn Sie den WX5 mit einem gewöhnlichen MIDI-Tongenerator oder Synthesizer einsetzen, muß die Verbindung über ein MIDI-Kabel hergestellt werden, das als Sonderzubehör im Fachhandel erhältlich ist. In diesem Fall muß der WX5 über einen ebenfalls als Sonderzubehör erhältlichen Yamaha-Netzadapter PA-3B gespeist oder ein Satz Batterien (R03, SUM-4) eingelegt werden. Siehe folgenden Abschnitt, "Stromversorgung".

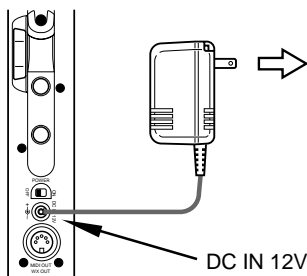
## Stromversorgung

Der WX5 benötigt nur dann eine eigene Stromquelle (Netzadapter oder Batterien), wenn er über ein MIDI-Kabel an einen gewöhnlichen MIDI-Tongenerator angeschlossen wird.

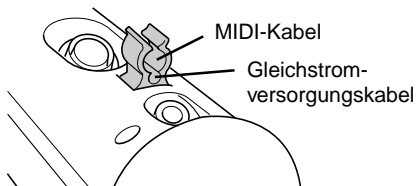
### Netzadapter

Verwenden Sie für Netzbetrieb des WX5 ausschließlich den Yamaha-Netzadapter PA-3B.

- 1 Schließen Sie das Gleichstromversorgungskabel des PA-3B an die DC IN 12V-Buchse des WX5 an.
- 2 Schließen Sie den PA-3B dann an eine Steckdose an.



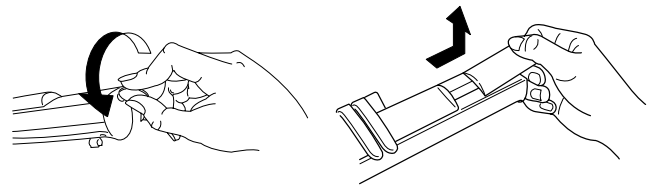
- 3 Legen Sie das Gleichstromversorgungskabel des Netzadapters vor dem MIDI-Kabel in die kleinere Aufnahme des Kabelhalters am WX5.



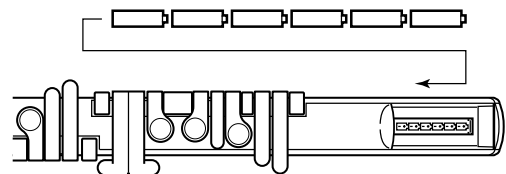
**WARNUNG** • Verwenden Sie für Netzbetrieb des WX5 stets den Yamaha-Netzadapter PA-3B. Bei Gebrauch eines anderen Netzteils oder -adapters erlischt die Garantie, und der WX5 kann beschädigt werden.

### Batterien

- 1 Entriegeln Sie den Batteriefachdeckel mit einer Münze, und nehmen Sie den Deckel dann wie in der Abbildung vom Instrument ab.



- 2 Legen Sie sechs neue R03-Batterien (SUM-4) mit korrekt ausgerichteten Polen ein, wie in der Abbildung gezeigt.



- 3 Bringen Sie den Batteriefachdeckel wieder so an, daß er fest einrastet.

**NOTIZ** • Wenn die Batterien annähernd verbraucht sind, blinken die LED-Anzeigelampen, unter Umständen begleitet von Klangverzerrungen und einer Abnahme der Lautstärke. Wechseln Sie die Batterien so bald wie möglich, um Klangqualitätseinbußen aus dem Wege zu gehen.

• Wenn Sie einen Netzadapter an den WX5 anschließen, werden die eingelegten Batterien automatisch aus dem Stromversorgungsweg geschaltet.

**VORSICHT** • Ersetzen Sie stets alle sechs Batterien durch einen kompletten Satz neuer Batterien. Alte und neue Batterien oder Batterien verschiedenen Typs (z. B. Mangan- und Alkalibatterien) oder unterschiedlicher Hersteller dürfen nicht gemischt werden!

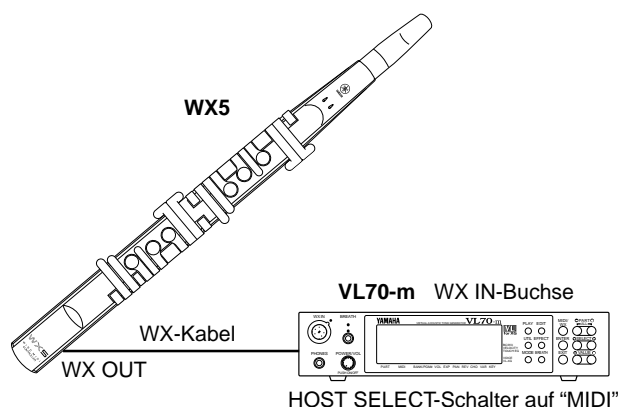


## Anschluß an den Tongenerator

### Anschluß an einen Tongenerator mit WX-Buchse

Der Yamaha Virtual Acoustic Tone Generator VL70-m wurde speziell für Yamahas Blasinstrument-MIDI-Controller der WX-Reihe entwickelt und wird daher für den WX5 empfohlen, damit dessen expressive Möglichkeiten voll genutzt werden können.

Zum Anschließen des WX5 an den VL70-m verbinden Sie einfach die WX OUT-Buchse am WX5 über das mitgelieferte WX-Kabel mit der WX IN-Buchse des VL70-m. Diese eine Verbindung ist ausreichend (der VL70-m versorgt den WX5 über das WX-Kabel mit Strom).



### Anschluß des WX-Kabels an den WX5

Schließen Sie das Kabelende mit dem Sicherungsring an den WX5 an. Führen Sie den Stecker mit dem Pfeil nach obenweisend in die Buchse ein, und schrauben Sie dann den Sicherungsring fest, damit das Kabel sich nicht lösen kann. Legen Sie das Kabel schließlich sicherheitshalber in den Kabelhalter.

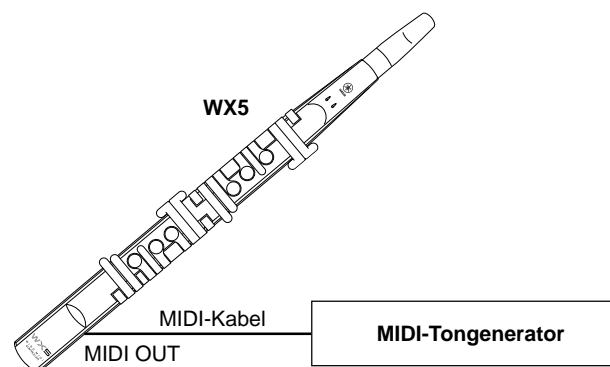
### Anschluß des WX-Kabels an den VL70-m

Richten Sie die Führungsnase am Stecker des anderen Kabelendes auf die Nut in der WX IN-Buchse des VL70-m aus, und stecken Sie den Stecker bis zum Anschlag in die Buchse. Vergessen Sie auch nicht, den HOST SELECT-Schalter an der Rückwand des VL70-m auf "MIDI" zu stellen und am VL70-m den Blasinstrumentmodus (Breath Mode) "BC/WX" zu wählen (Einzelheiten siehe Bedienungsanleitung des VL70-m).

- NOTIZ** • Der WX5 kann über das WX-Kabel auch an den Yamaha WT11 Blasinstrument-Tongenerator direkt angeschlossen werden.

### Anschluß an einen gewöhnlichen MIDI-Tongenerator

In diesem Fall müssen Sie einen Netzadapter anschließen oder Batterien einlegen, wie auf Seite 8 beschrieben. Verbinden Sie die MIDI OUT-Buchse des WX5 über ein normales MIDI-Kabel (im Fachhandel erhältlich) mit der MIDI IN-Buchse des Tongenerators bzw. Synthesizers.



Bevor Sie den WX5 zum Ansteuern eines gewöhnlichen MIDI-Tongenerators verwenden können, müssen an diesem unter Umständen mehrere Einstellungen vorgenommen werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Tongenerators und dem Abschnitt "Tongeneratoreinstellungen" in dieser Anleitung (Seite 27).

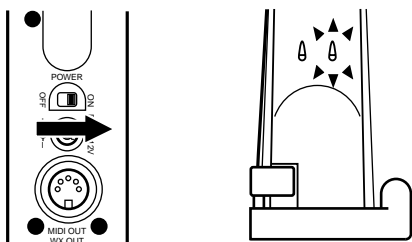
Stellen Sie auch die DIP-Schalter 1-1 (Vel), 1-2 (Win) und 1-3 (Win) (Seite 22) wie in der unteren Tabelle ein, damit eine saubere Lautstärke- und Klangregelung gewährleistet ist.

| Schalter  | Einstellung |
|-----------|-------------|
| 1-1 (Vel) | EIN         |
| 1-2 (Win) | EIN         |
| 1-3 (Win) | AUS         |

- NOTIZ** • Um das expressive Potential des WX5 voll ausschöpfen zu können, sollten Sie einen Tongenerator verwenden, der auf MIDI-Blaswandler-Steuerdaten (Breath Control) anspricht (Control Change Nr. 2). Der Blaswandler-Controller eignet sich ideal, da er eine Lautstärke- und Klangvariation per Blasdruck zulässt und darüber hinaus eine Reihe anderer Effekte ermöglicht.
- Bei Verwendung eines XG-Tongenerators wird dessen Assignable Controller-Parameter auf den Empfang von Blaswandlerdaten eingestellt, wobei jedoch zu beachten ist, daß in gewissen Fällen eine bessere Lautstärkeregelung möglich ist, wenn die "Blasdrucksensor-MIDI-Datentyp"-Einstellschalter am WX5 auf "Expression" eingestellt sind (Seite 22).
  - Der WX5 kann auch mit Hilfe der Yamaha BT7 Power Box über das WX-Kabel an einen MIDI-Tongenerator angeschlossen werden.

## Einschalten

Der WX5 wird stets mit dem POWER-Schalter eingeschaltet ("ON"), wobei es keine Rolle spielt, ob er über das WX-Kabel oder einen Netzadapter bzw. Batterien mit Strom versorgt wird. Zum Ausschalten stellen Sie den POWER-Schalter auf "OFF".



- NOTIZ** • Je nach Einstellschalterkonfiguration (Seite 10) und Sensoreinstellung leuchten die LED-Anzeigelampen beim Einschalten unter Umständen nicht auf.

## Auswählen des Mundstücks

Der WX5 wird mit zwei verschiedenen Mundstücken geliefert. Wählen Sie das Mundstück, daß Ihrer Spieltechnik oder der jeweiligen Musikrichtung entspricht.

- NOTIZ** • Beim Auswechseln des Mundstücks müssen Sie unbedingt darauf achten, daß der Sensorhebel in der Mundstückhöhle nicht verbogen oder anderweitig beschädigt wird.

### Saxophon-Mundstück (mit Rohrblatt)

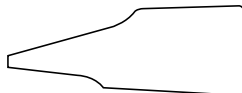
Das Rohrblatt dieses Mundstücks erlaubt ein Variieren der Tonhöhe je nach Ansatzdruck und -position. Dieses Mundstück bietet dem Musiker die Spielbarkeit und das expressive Potential eines Saxophons oder einer Klarinette.



### Blockflöten-Mundstück (ohne Rohrblatt)

Da bei diesem Mundstück das Rohrblatt fehlt, läßt es keine Klangvariationen durch Lippenansatzänderungen zu. Die Spieltechnik ist mit der einer Blockflöte vergleichbar.

Wenn Sie mit diesem Mundstück spielen, wählen Sie mit den Einstellschaltern den Lippenmodus "Loose Lip" (lockerer Lippenansatz), wie auf Seite 22 beschrieben.



- NOTIZ** • Der WX5 wird mit bereits angebrachtem Saxophon-Mundstück geliefert.

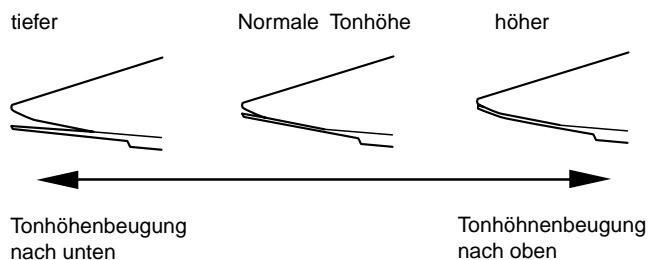
## Auswählen des Lippenmodus : fester oder lockerer Lippenansatz.

Der WX5 bietet, wie im folgenden beschrieben, zwei grundlegende Spielmodi für den Lippenansatz: fest oder locker. Wählen Sie den Modus, der Ihrer Spieltechnik am meisten entgegenkommt.

- NOTIZ** • Der Lippenansatzmodus kann mit Hilfe der Einstellschalter gewählt werden, wie auf Seite 22 beschrieben.
- Bei der Auslieferung ist der WX5 anfänglich auf "fester Lippenansatz" voreingestellt.

## ■ Fester Lippenansatz

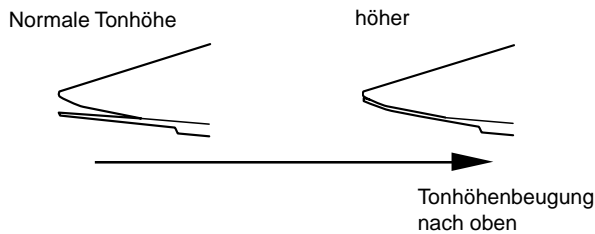
Der Modus "fester Lippenansatz" entspricht der Technik, mit der die meisten akustischen Holzblasinstrumente mit individuellem Rohrblatt gespielt werden. Hier wird zur Erzeugung der normalen Tonhöhe das Rohrblatt mit einem gewissen "Biß" (Lippenansatz) angedrückt. Ein Verstärken des auf das Rohrblatt wirkenden Lippendrucks hebt die Tonhöhe, und ein Vermindern des Drucks (oder ein Verlagern der Ansatzposition in Richtung Mundstückspitze) senkt sie. Beim Spielen mit dem Modus "fester Lippenansatz" muß der Musiker die richtige Tonhöhe selbst ermitteln, was für erfahrene Rohrblattinstrumentenbläser wohl die natürlichste Spielweise ist.



- NOTIZ** • Der Lippendaten-Wertebereich (Variationsbereich für Lippendruckänderungen) und der durch Lippendruck erzielte Effekt (Lautstärke oder Modulation) kann mit den Einstellschaltern "Lippenbereich" und "Lippendaten" eingestellt werden, wie auf Seite 22, 23 beschrieben.

## Lockerer Lippenansatz

In diesem Modus wirkt bei normalem Ansatz (= normale Tonhöhe) kein (oder kaum) Druck auf das Rohrblatt ein. Lippen- oder Druckverstärkung hebt die Tonhöhe. In diesem Modus kann die Tonhöhe nur nach oben "gebeugt" werden, wobei jedoch ein größerer Beugungsbereich zur Verfügung steht als beim Spielmodus "fester Lippenansatz".



- NOTIZ**
- Beim Spielen mit Blockflöten-Mundstück sollten Sie stets den Modus "lockerer Lippenansatz" wählen.
  - Der Lippendaten-Wertebereich (Variationsbereich für Lippendruckänderungen) und der durch Lippendruck erzielte Effekt (Lautstärke oder Modulation) kann mit den Einstellschaltern "Lippenbereich" und "Lippendaten" eingestellt werden, wie auf Seite 22, 23 beschrieben.

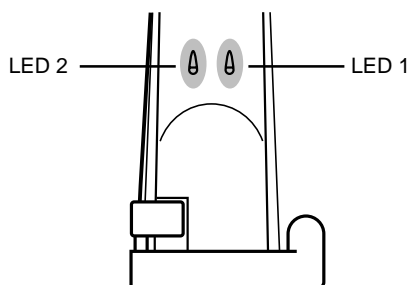
## Über die Sensoren für Lippen- und Blasdruck

Der WX5 hat zwei Sensoren, die auf Lippen- und Blasdruck ansprechen und für optimale Spielbarkeit entsprechend eingestellt werden müssen (Seite 25).

- NOTIZ**
- Bei der Auslieferung ist der WX5 auf den Spielmodus "fester Lippenansatz" eingestellt, und die beiden Sensoren sind auf "durchschnittliche" Spielweise vorjustiert.

## Die LED-Anzeigelampen

Der WX5 ist mit zwei LED-Anzeigelampen ausgestattet, die den Status der Sensoren für Lippen- und Blasdruck anzeigen. Bei Ansicht von vorn (die Seite des Instruments mit den Tasten) ist die rechte Anzeigelampe "LED 1" und die linke "LED 2".



## LED 1 (Lippendrucksensor)

LED 1 arbeitet im Spielmodus "fester Lippenansatz" und mit den werkseitigen Vorgabeeinstellungen folgendermaßen:

- LED an : leichter Ansatzdruck (Beugung nach unten)
- LED aus : normaler Ansatzdruck (keine Beugung)
- LED an : starker Ansatzdruck (Beugung nach oben)

Im Spielmodus "lockerer Lippenansatz" arbeitet LED 1 wie folgt:

- LED aus : kein Ansatzdruck (Beugungswert "0")
- LED an : zunehmender Ansatzdruck (Beugung nach oben)

Wenn als Griffmodus "Flöte" gewählt ist (Seite 12), arbeitet LED 1 folgendermaßen (in diesem Modus wird die Lippenansatz-Einstellung "fest" oder "locker" ignoriert):

- LED aus : ohne Ansatzdruck (normale Tonlage)
- LED an : mit Ansatzdruck (eine Oktave höher)

## LED 2 (Blasdrucksensor)

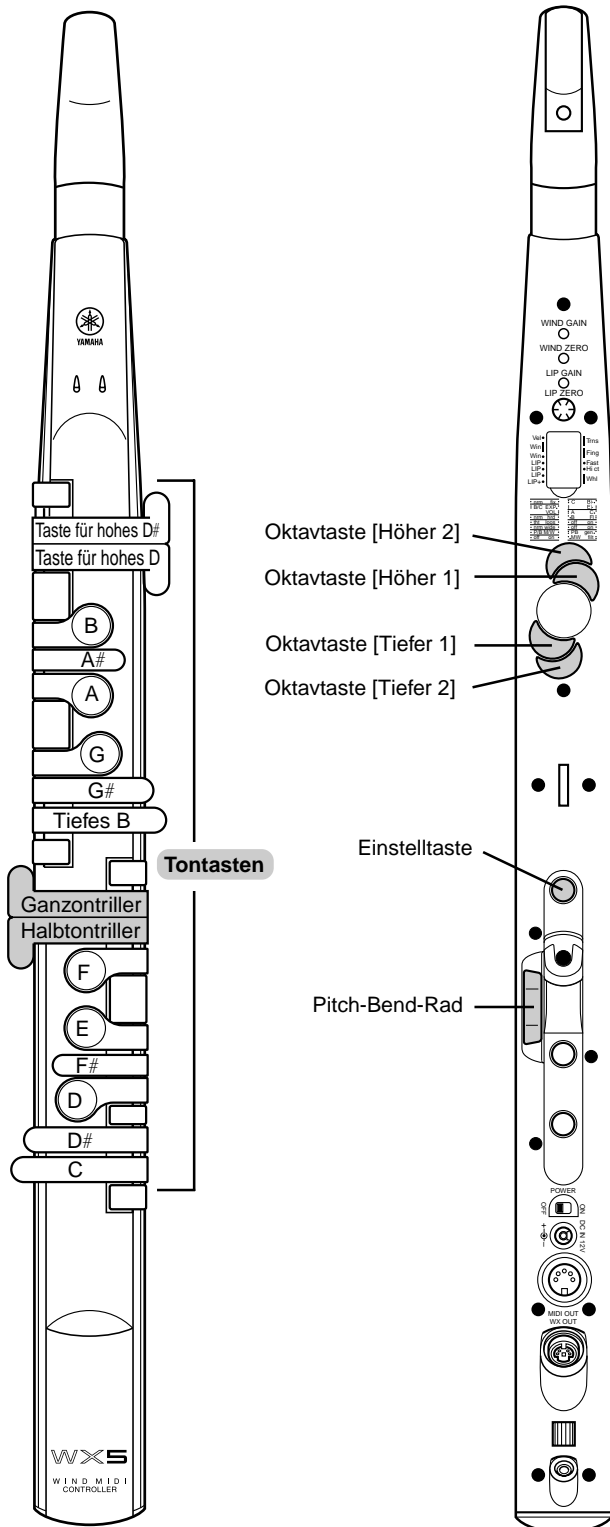
- LED an : Blasdruck wirkt ein (der angeschlossene Tongenerator erzeugt Ton)
- LED aus : kein Blasdruck (der angeschlossene Tongenerator erzeugt keinen Ton)

- NOTIZ**
- Wenn bei Batteriebetrieb die Batterien annähernd verbraucht sind, blinken die beiden LED-Anzeigelampen. Ersetzen Sie in diesem Fall so bald wie möglich alle sechs Batterien durch neue.

## ❖ Spielen mit Zungenschlag

"Zungenschlag" bezieht sich auf die Spieltechnik, mit der bei akustischen Instrumenten Noten betont oder tremolo gespielt werden. Hierbei "spricht" der Musiker beim Spielen am Anfang der betreffenden Noten ein "ti" mit der Zungenspitze. Dieser Kunstgriff muß zunächst eingeübt werden, was jedoch wegen dem erweiterten expressiven Potential unbedingt der Mühe wert ist. Mehr zum Thema "Zungenschlag" finden Sie in Lehrheften für Blockflöte, Querflöte oder Saxophon.

Auch die übrigen mit dem WX5 möglichen Spieltechniken (Blas- und Lippenansatz) sind grundlegend dieselben wie bei akustischen Holzblasinstrumenten, so daß es hilfreich sein kann, Lehrmaterial für solche Instrumente zu lesen.



## Griffmodi

Der WX5 bietet vier Griffmodi. Orientieren Sie sich an den im folgenden gegebenen Beschreibungen der einzelnen Modi sowie den Griffstabellen auf Seite 32, um den für Sie am besten geeigneten Modus zu wählen.

- \* Der Griffmodus wird mit Hilfe der Einstellschalter gewählt, wie auf Seite 23 beschrieben.
- \* Bei der Auslieferung ist der WX5 auf den Griffmodus "Saxophon (a)" voreingestellt.

### ■ Saxophon (a)

Dieselbe Grifftechnik wie bei einem Saxophon, wobei die Griffe jedoch in allen Oktaven gleich sind (die Oktaven werden mit den Oktavtasten gewechselt), so daß sie im Handumdrehen erlernt werden können.

### ■ Saxophon (b)

Wie Saxophon (a), jedoch mit zusätzlichen Trillertastenfunktionen für schnelle Passagen. Dieser Modus ist ideal für jene, die bereits Erfahrung mit dem WX11 haben.

### ■ Saxophon (c)

Eine Variation der Saxophon (a) Grifftechnik, die wie bei Saxophonen alternative Griffe zuläßt. Die Alternativgriffe erzeugen jeweils dieselbe Note mit leichter Variation in Tonhöhe und Klangfärbung und werden oft für musikalische Effekte eingesetzt. Der Griffmodus "Saxophon (c)" simuliert diese Effekte.

- \* Beim Spielen im Modus Saxophon (c) muß der Pitch-Bend-Bereich am Tongenerator auf "2" ( $\pm 200$  Cent) eingestellt werden.

### ■ Flöte

Die Grifftechnik ist vergleichbar mit der einer Querflöte, weshalb sich dieser Modus für jene eignet, die mit dem Flötenspiel besser vertraut sind. Lippendruckvariationen bewirken in diesem Modus keine Tonhöhenbeugung, sondern dienen zum Wechseln zwischen Oktaven. Wenn als Griffmodus "Flöte" eingestellt ist, wird die Lippenansatzmodus-Einstellung (Seite 11) ignoriert.

### ❖ Die Trillertasten

- Beim Drücken der Ganzton-Trillertaste wird die Tonhöhe um einen Ganzton über den aktuellen Griff gehoben.
- Beim Drücken der Halbton-Trillertaste wird die Tonhöhe um einen Halbton über den aktuellen Griff gehoben.

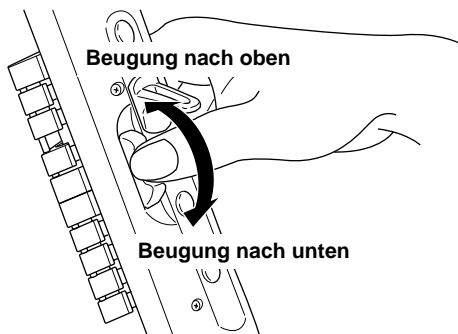
## Oktavenwechsel

Mit den Oktavtasten kann die Tonhöhe beim Spielen um ein, zwei oder drei Oktaven nach oben bzw. unten verlagert werden:

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>Okta vtaste</b> [Höher 2]                | 3 Oktaven nach oben  |
| <b>Okta vtasten</b> [Höher 1]+[Höher 2]     | 2 Oktaven nach oben  |
| <b>Okta vtaste</b> [Höher 1]                | 1 Oktave nach oben   |
| <b>Okta vtaste</b> [Tief er 1]              | 1 Oktave nach unten  |
| <b>Okta vtasten</b> [Tief er 1]+[Tief er 2] | 2 Oktaven nach unten |
| <b>Okta vtaste</b> [Tief er 2]              | 3 Oktaven nach unten |

## Pitch-Bend-Rad

Das Tonhöhenbeugungsrad erlaubt wesentlich sauberere Pitch-Bend-Tonhöhenvariationen nach oben und unten als mit Lippenansatzänderungen. Beim Drehen des Rads nach oben (in Richtung Mundstück) nimmt die Tonhöhe zu, beim Drehen nach unten ab.

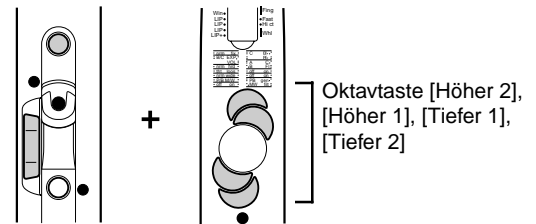


- NOTIZ**
- Wenn der Nackenriemen angebracht und der Daumenhaken passend eingestellt ist, können mit dem Tonhöhenbeugungsrad präzise Pitch-Bend-Variationen erzielt werden.
  - Der erforderliche Pitch-Bend-Bereich wird mit dem entsprechenden Parameter des Tongenerators eingestellt.
  - Schalten Sie den WX5 nicht bei verstelltem Tonhöhenbeugungsrad ein. Dies würde die Tonhöhe der mittleren Rastposition verändern und das Instrument verstimmen.
  - Drücken Sie beim Betätigen des Tonhöhenbeugungsrad nicht versehentlich auf die Tonhaltetaste.

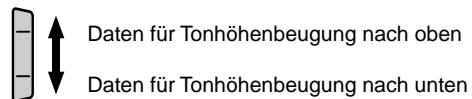
## ■ Ändern der Funktionen des Tonhöhenbeugungsrad

Bei Bedarf können mit der Einstelltaste und den Oktavtasten den Drehrichtungen des Tonhöhenbeugungsrad andere Funktionen zugeordnet werden, so daß beim Betätigen andere MIDI-Daten erzeugt und gesendet werden:

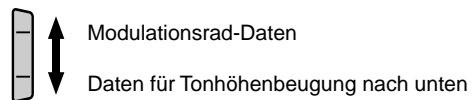
**Tonhöhenbeugungsrad + Einstelltaste + Okta vtaste**



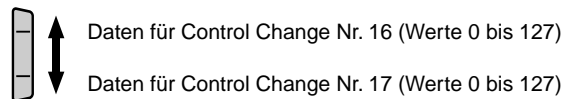
**Pitc h-Bend-Rad + Einstelltaste + Okta vtaste**[Höher 2]



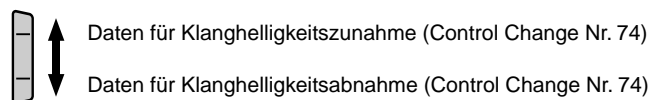
**Pitc h-Bend-Rad + Einstelltaste + Okta vtaste**[Höher 1]



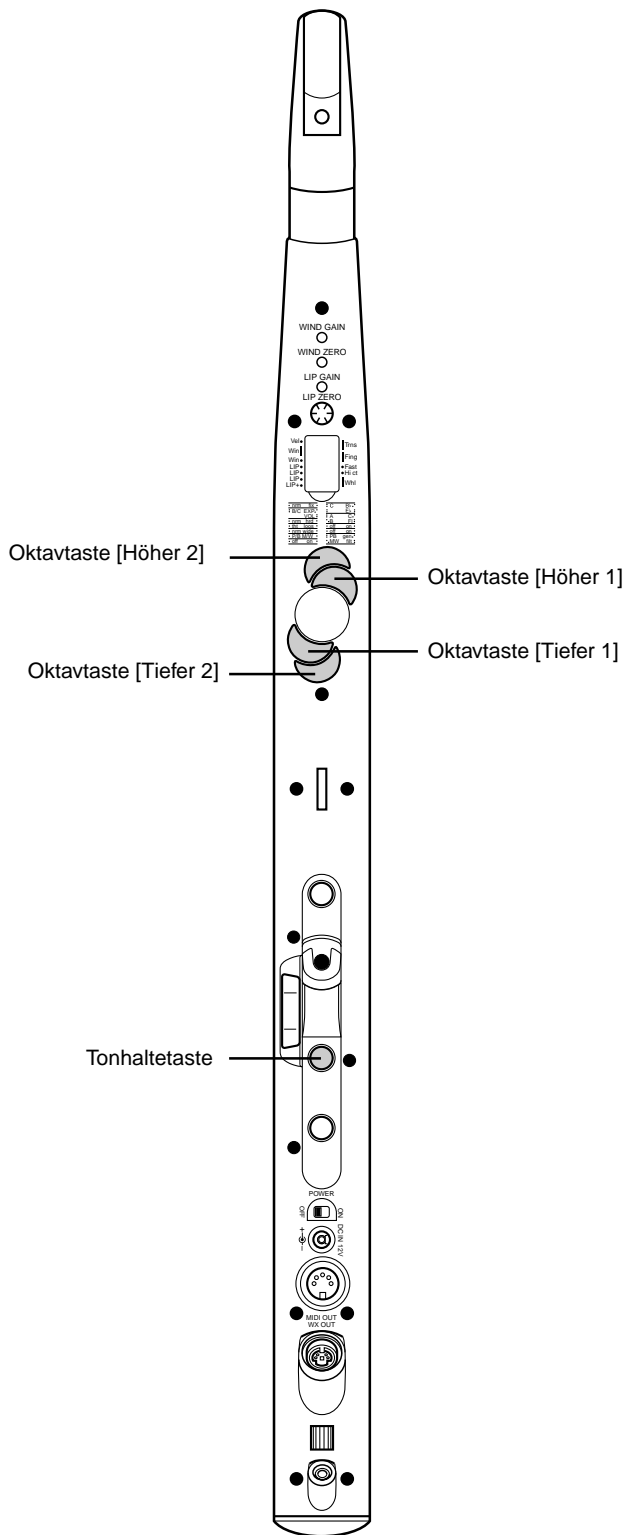
**Pitc h-Bend-Rad + Einstelltaste + Okta vtaste**[Tief er 1]



**Pitc h-Bend-Rad + Einstelltaste + Okta vtaste**[Tief er 2]



- NOTIZ**
- Wenn als Regelfunktion "Klanghelligkeit" gewählt ist, übermittelt das Rad in Mittelstellung als Steuerbefehl für Control Change Nr. 74 den Wert "64", am oberen Endanschlag den Wert "127" und am unteren Endanschlag den Wert "0".
  - Gemäß der Spezifikation von GM (General MIDI) sind die Control Change-Nummern 16 und 17 nicht "reserviert" und stehen für allgemeine Nutzung zur Verfügung. Wenn Ihr Tongenerator eine Funktion zur Zuordnung von Parametern zu MIDI-Control Change-Nummern hat, können Sie das Tonhöhenbeugungsrad zur Steuerung eines beliebigen der angebotenen Parameter verwenden. Beim VL70-m kann beispielsweise "Scream", "Growl" oder ein anderer expressiver Parameter den Control Change-Nummern 16 und 17 zugeordnet werden, um den betreffenden Parameter mit dem Tonhöhenbeugungsrad des WX5 zu steuern.



## Tonhaltefunktionen

Mit Hilfe der Tonhaltetaste können Sie eine bestimmte Note aushalten, während Sie neue Noten spielen, so daß mehrere Töne gleichzeitig klingen können. Sie können eine von vier Funktionen (normaler Aushaltemodus, Folgemodus, Sustain und Portamento) wählen, indem Sie die Tonhaltetaste festhalten und dabei die entsprechende Oktavtaste drücken.

**NOTIZ** • Wenn ein monophoner Tongenerator wie der VL70-m verwendet wird, kann als Aushaltfunktion weder der normale Aushaltemodus noch der Folgemodus verwendet werden.

### ■ Normaler Aushaltemodus

Der normale Aushaltemodus wird bei gedrückt gehaltener Tonhaltetaste mit der Oktavtaste [Tiefer 1] angewählt. In diesem Modus können Sie den Ton einer gegriffene Note aushalten und gleichzeitig weitere Noten spielen.

### Aktivieren der normalen Aushaltfunktion

- 1 Eine Note auf dem WX5 spielen.
- 2 Während die Note spielt, die Tonhaltetaste kurz antippen und wieder loslassen. Der Ton der Note wird nun ausgehalten.
- 3 Danach gespielte Noten werden zusammen mit der ausgehaltenen Note in Ton umgesetzt.

### Ändern der ausgehaltenen Note

- 1 Eine andere Note als die des ausgehaltenen Tons spielen.
- 2 Während die neue Note spielt, die Tonhaltetaste kurz antippen und wieder loslassen. Der Ton der Note wird nun anstelle den früheren Note ausgehalten.
- 3 Danach gespielte Noten werden zusammen mit der ausgehaltenen Note in Ton umgesetzt.

Zum Abschalten der Aushaltfunktion drücken Sie die Tonhaltetaste, ohne dabei eine Note zu spielen.

Im normalen Aushaltmodus wird bei Blaspausen keine "Note aus"-Meldung zum Tongenerator übertragen. Der Ton verstummt vielmehr, weil der Sensor den Lautstärkewert "0" vorgibt. Je nach Tongeneratoreinstellung kann die ausgehaltene Note auch dann weiterklingen, wenn Sie nicht mehr in den WX5 blasen. Dies hängt davon ab, ob der Tongenerator die vom Blasdrucksensor des WX5 erzeugten MIDI-Daten empfängt. Wenn der WX5 beispielsweise Blasdrucksensordaten als MIDI-Blaswandler-Steuerdaten (Control Change Nr. 2, werkseitige Vorgabeeinstellung) überträgt und der Tongenerator nicht auf den Empfang solcher Daten eingestellt ist, klingt der ausgehaltene Ton auch dann weiter, wenn kein Blasdruck auf den Sensor einwirkt. In einem solchen Fall kann der WX5 zur Beseitigung des Problems so eingestellt werden, daß er die Blasdrucksensordaten als Systemdaten (Expression oder Lautstärke) sendet (Seite 22).

**NOTIZ** • Beim Einschalten des WX5 wird automatisch der normale Aushaltmodus vorgegeben.

## ■ Folgemodus

Der normale Aushaltmodus wird bei gedrückt gehaltener Tonhaltetaste mit der Oktavtaste [Tiefer 2] angewählt.

Im Folgemodus wird beim Spielen einer Note ein zweiter Ton in einem spezifischen Intervall zur gegriffenen Note erzeugt. Änderungen in der Lautstärke, Klangfärbung, Tonhöhe und andere Variationen wirken gleichzeitig auf beide Töne.

### Aktivieren der Folgefunktion

- 1 Eine Note auf dem WX5 spielen.
- 2 Während die Note spielt, die Tonhaltetaste kurz antippen und wieder loslassen.
- 3 Die als nächstes gespielte Note bestimmt das Intervall, in dem den gegriffenen Noten gefolgt wird. Die zweite Note und die in Schritten 1 und 2 gespielte Note erklingen gleichzeitig. Danach gespielte Noten werden zusammen mit einer zweiten im spezifizierten Intervall in Ton umgesetzt.

## Ändern des Tonintervalls

- 1 Eine Note spielen (eine zweite Note erklingt dabei im aktuellen Intervall).
- 2 Die Tonhaltetaste kurz antippen und wieder loslassen. Der Ton der zweiten Note verstummt und es ist lediglich die gegriffene Note zu hören.
- 3 Eine weitere Note im gewünschten Intervall spielen. Die zweite Note und die in Schritten 1 und 2 gespielte Note erklingen gleichzeitig. Danach gespielte Noten werden zusammen mit einer zweiten im spezifizierten Intervall in Ton umgesetzt.

Zum Abschalten der Folgefunktion drücken Sie die Tonhaltetaste, ohne dabei eine Note zu spielen.

## ■ Sustain

Der Sustain-Modus wird bei gedrückt gehaltener Tonhaltetaste mit der Oktavtaste [Höher 2] angewählt.

In diesem Modus wird beim Betätigen der Tonhaltetaste eine MIDI-Sustain-Meldung gesendet (Control Change Nr. 64), durch die Sustain abwechselnd ein- und ausgeschaltet wird (bei der ersten Tastenbetätigung nach Aktivieren des Modus wird Sustain eingeschaltet).

## ■ Portamento

Der Portamento-Modus wird bei gedrückt gehaltener Tonhaltetaste mit der Oktavtaste [Höher 1] angewählt.

In diesem Modus wird beim Betätigen der Tonhaltetaste eine MIDI-Portamento-Meldung gesendet (Control Change Nr. 65), durch die Portamento abwechselnd ein- und ausgeschaltet wird (bei der ersten Tastenbetätigung nach Aktivieren des Modus wird Portamento eingeschaltet). Portamento erzeugt einen "gleitenden" Übergang zwischen gespielten Noten.

**NOTIZ** • Wenn der WX5 zur Steuerung der Portamento-Funktion verwendet werden soll, müssen Sie darauf achten, daß der Tongenerator so eingestellt wird, daß er Portamento-Daten empfängt. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihres Tongenerators.



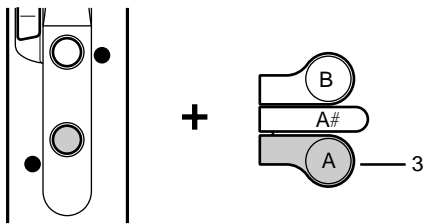


## ■ Direkte Eingabe einer Programmwechselnummer

Bei gedrückt gehaltener Programmwechseltaste können Sie über die Tontasten, denen die Ziffern 1 bis 0 zugeordnet sind (siehe Abbildung) am WX5 auch eine spezifische Programmwechselnummer zum Abrufen der betreffenden Stimme am Tongenerator senden.

### Beispiel für 1stellige Nummern: Programmwechselnummer 003

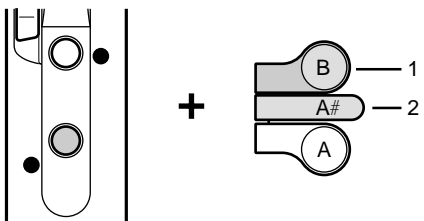
Betätigen Sie bei gedrückt gehaltener Programmwechseltaste einfach die Tontaste A (Ziffer 3). Die Programmwechselnummer 003 wird dann beim Loslassen der Programmwechseltaste gesendet.



Alternativ können Sie auch alle drei Stellen der Nummer nacheinander eingeben: [0] [0] [3]. In diesem Fall wird die Programmwechselnummer nach der Eingabe der letzten Stelle sofort gesendet.

### Beispiel für 2stellige Nummern: Programmwechselnummer 012

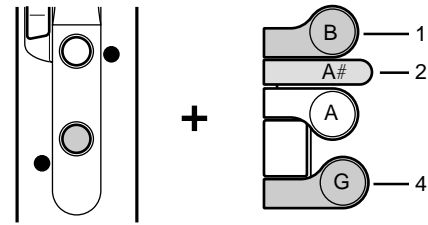
Betätigen Sie bei gedrückt gehaltener Programmwechseltaste die Tontasten B (Ziffer 1) und A# (Ziffer 2). Die Programmwechselnummer 012 wird beim Loslassen der Programmwechseltaste gesendet.



Alternativ können Sie auch alle drei Stellen der Nummer nacheinander eingeben: [0] [1] [2]. In diesem Fall wird die Programmwechselnummer nach der Eingabe der letzten Stelle sofort gesendet.

### Beispiel für 3stellige Nummern: Programmwechselnummer 124

Betätigen Sie bei gedrückt gehaltener Programmwechseltaste die Tontasten B (Ziffer 1), A# (Ziffer 2) und G (Ziffer 4). Die Programmwechselnummer 124 wird nach der Eingabe der letzten Stelle gesendet.



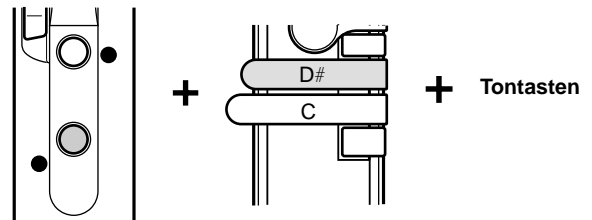
**NOTIZ** • Die Stimmenbank kann mit diesem Verfahren nicht gewechselt werden. Wie Sie Banknummern wählen, ist im folgenden Abschnitt, "Senden von Banknummern", beschrieben.

## Senden von Banknummern

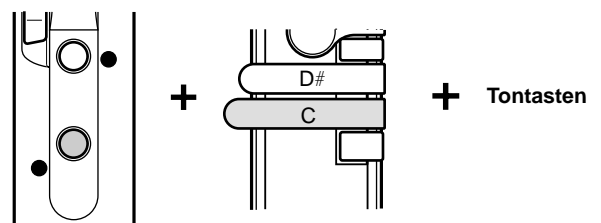
Durch Spezifizieren eines MSB-Werts (höherwertige Bits) und eines LSB-Werts (niederwertige Bits) vor der Programmwechselnummer können Sie eine Stimme aus einer anderen Bank aufrufen.

Halten Sie hierzu bei der Eingabe des 3stelligen Bankauswahl-MSB-Werts die Programmwechseltaste und die D#-Taste gedrückt, und dann bei der Eingabe des 3stelligen Bankauswahl-LSB-Werts die Programmwechseltaste und die C-Taste.

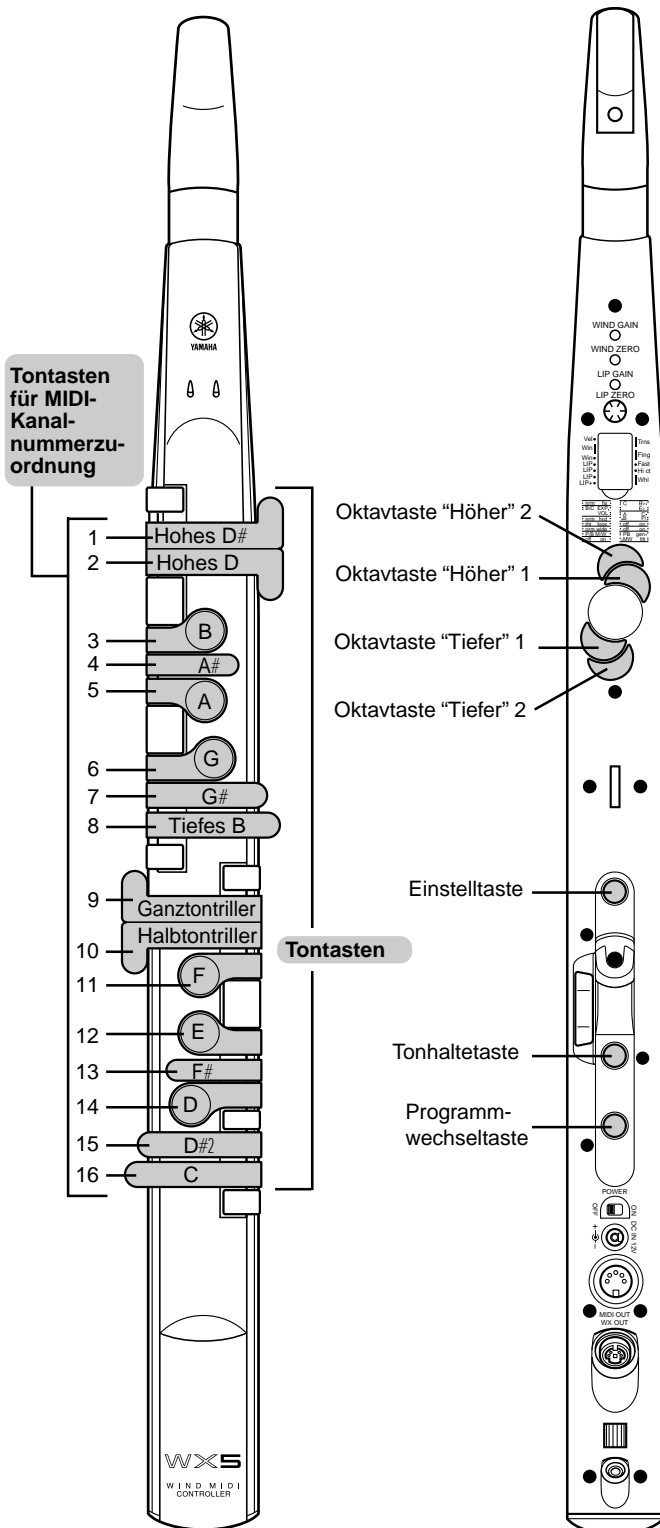
### Bankauswahl-MSB



### Bankauswahl-LSB

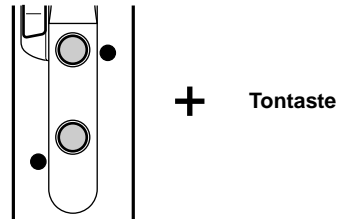


Die spezifizierte Bankauswahlnummer (MSB- und LSB-Wert) wird erst gesendet, wenn Sie die nächste Programmwechselnummer eingeben, wie im vorangehenden Abschnitt beschrieben.



## Ändern des MIDI-Sendekanals

Sie können am WX5 einen beliebigen MIDI-Sendekanal wählen, indem Sie die Programmwechselfaste und die Tonhaltetaste gedrückt halten und dabei die entsprechend nummerierte Tontaste (siehe linke Abbildung) drücken.



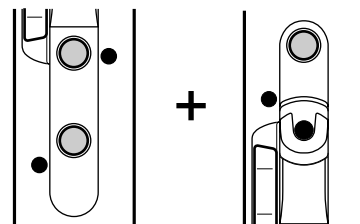
- NOTIZ**
- Der Vorgabe-Sendekanal ist MIDI-Kanal Nr. 1.
  - Achten Sie darauf, daß der MIDI-Empfangskanal am Ton-generator auf dieselbe Kanalnummer eingestellt ist.

## Parameter-Rücksetzung

Sie können alle WX5-Parameter in einem Durchgang auf die werkseitigen Vorgabeeinstellungen rücksetzen, indem Sie die Programmwechselfaste und die Tonhaltetaste gedrückt halten und dabei die Einstelltaste betätigen.

Die folgenden Parameter werden rückgesetzt.

- Okta ventransponierung
- Blasver stärkung
- MIDI-Sendekanal
- A ushaltemodus
- Funktion der Tasten für hohe Töne
- Funktion des Tonhöhenbeugungsrad



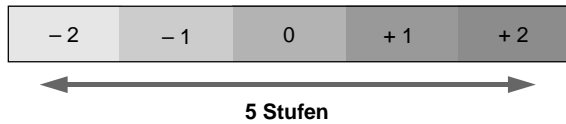




- NOTIZ** • Die Hardware-Blasverstärkung für den Blasdrucksensor des WX5 wird gemäß der Beschreibung auf Seite 25 eingestellt. Stellen Sie die Hardware- und die Software-Blasverstärkung auf optimale Spielbarkeit ein.

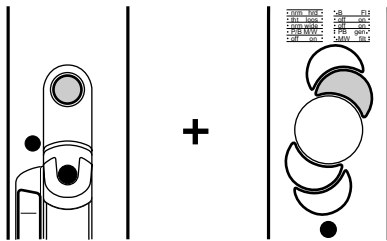
## Oktaventransponierung

Die vom WX5 gesendeten MIDI-Notennummern können mit der Einstelltaste und den Oktavtasten um eine oder zwei Oktaven nach oben bzw. unten versetzt werden.



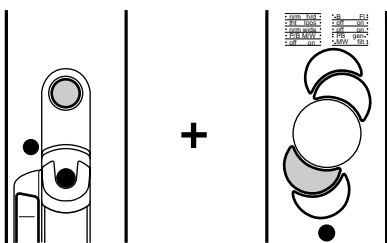
### Einstelltaste + Oktavtaste "Höher" 1

Die gesendeten MIDI-Notennummern werden beim Betätigen der Oktavtaste "Höher" 1 um jeweils 1 Oktave nach oben versetzt.



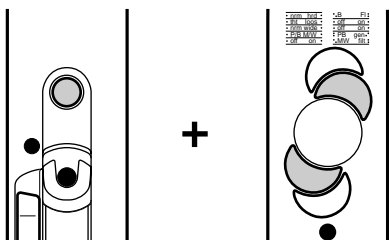
### Einstelltaste + Oktavtaste "Tiefer" 1

Die gesendeten MIDI-Notennummern werden beim Betätigen der Oktavtaste "Tiefer" 1 um jeweils 1 Oktave nach unten versetzt.



### Einstelltaste + Oktavtasten "Höher" 1 und "Tiefer" 1

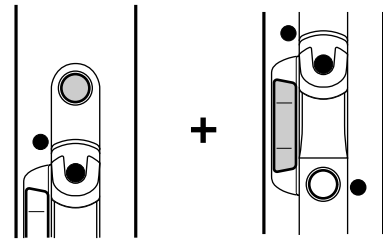
Zur Rücksetzung auf "0" (normale Oktavlage).



## Ein- und Ausschalten der Mithörfunktion

Bei aktivierter Mithörfunktion erzeugt der Tongenerator auch dann Ton, wenn kein Blasdruck auf den WX5 einwirkt. Diese Funktion kann beim Auswählen von Stimmen sowie auch beim Prüfen der Systemfunktionen hilfreich sein.

Zum Einschalten der Mithörfunktion halten Sie die Einstelltaste gedrückt und betätigen dabei das Tonhöhenbeugungsrad. Der angeschlossene Tongenerator erzeugt nun bei jeder Betätigung des Tonhöhenbeugungsrad's Ton.

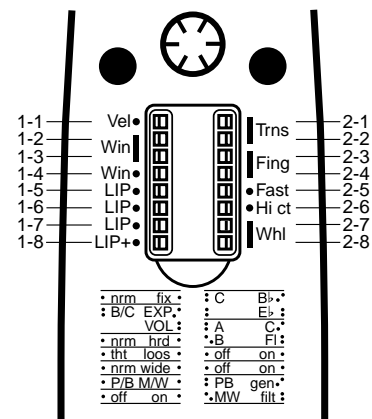


Zum Ausschalten der Mithörfunktion drücken Sie die Einstelltaste ein weiteres Mal.

# Schaltereinstellungen

Der WX5 ist mit 16 DIP-Schaltern ausgestattet, mit denen Sie eine Reihe wichtiger Grundfunktionen einstellen können. Die Schalter werden nicht oft gebraucht, sondern dienen zur Konfigurierung des WX5 für Ihre individuellen Anforderungen. Lesen Sie die folgenden Beschreibungen bitte aufmerksam durch, bevor Sie die Einstellschalter verstellen.

- Zum Verstellen der DIP-Schalter nehmen Sie den Deckel aus Gummi ab und betätigen den jeweiligen Schalter dann mit einem kleinen Schraubendreher oder einem ähnlichen Werkzeug.
- Die Schalter sind in ihrer linken Position auf "AUS" gestellt und in der rechten auf "ON". Bei der Auslieferung des WX5 sind alle DIP-Schalter anfänglich auf "AUS" gestellt.



## ● Schalter 1-1 (Vel) — Dynamik

Bestimmt, ob die Anschlagsdynamik konstant ist oder mit dem Blasdruck variiert.

| Schalter 1-1 | Einstellung                      |
|--------------|----------------------------------|
| AUS          | Variabel (feste Zeitverzögerung) |
| EIN          | Konstant (Dynamikwert 100)       |

## ● Schalter 1-2 und 1-3 (Win) — Blasdrucksensor-MIDI-Daten

Bestimmt den MIDI-Datentyp, mit dem die WX5-Blasdruckdaten übertragen werden.

| Schalter 1-2 | Schalter 1-3 | Einstellung                                    |
|--------------|--------------|--|
| AUS          | –            | Blaswandler-Steuerdaten (Control Change Nr. 2) |
| EIN          | AUS          | Expression (Control Change Nr. 11)             |
| ON           | ON           | Lautstärke (Control Change Nr. 7)              |

### NOTIZ

- Wenn der WX5 mit einem Tongenerator ohne WX IN-Buchse verwendet wird, müssen Sie den DIP-Schalter 1-1 (Vel) auf "EIN" stellen, so daß ein fester Dynamikwert gesendet wird, und die DIP-Schalter 1-2 (Win) und 1-3 (Win) auf "Schwellerregelung" (1-2 "EIN", 1-3 "AUS") oder "Lautstärkeregelung" (1-2 "EIN" 1-3 "EIN").

## ● Schalter 1-4 (Win) — Blasdruck-Dynamikverlauf

Bestimmt das Verhältnis zwischen Blasdruck und MIDI-Lautstärkewert.

| Schalter 1-4 | Einstellung  |
|--------------|--|
| AUS          | Normal   |
| EIN          | Hart (für maximale Lautstärke ist starkes Blasen erforderlich) |

## ● Schalter 1-5 (Lip) — Lippenansatzmodus (fest/locker)

Zum Einstellen des Instruments auf festen oder lockeren Lippenansatz. Im Modus "fester Lippenansatz" kann die Tonhöhe durch Lippendruckänderung nach oben oder unten "gebeugt" werden, im Modus "lockerer Lippenansatz" jedoch nur nach oben (Seite 11).

| Schalter 1-5 | Einstellung           |
|--------------|-----------------------|
| AUS          | fester Lippenansatz   |
| EIN          | lockerer Lippenansatz |

## ● Schalter 1-6 (Lip) — Lippenbereich

Bestimmt den Wertebereich für die durch Lippendruckänderungen erzeugten Daten. Der Wertebereich hängt auch von der Einstellung von Schalter 1-7 (Lippendaten) ab.

| Schalter 1-6 | Einstellung            |
|--------------|------------------------|
| AUS          | Normal                 |
| EIN          | Breit (großer Bereich) |

Wenn der Lippendaten-Schalter auf "Pitch-Bend" eingestellt ist

Modus "fester Lippenansatz"

|                       | Normal | Breit |
|-----------------------|--------|-------|
| Kein Ansatzdruck      | -16    | -64   |
| Mittlerer Ansatzdruck | 0      | 0     |
| Maximaler Ansatzdruck | +32    | +63   |

Modus "lockerer Lippenansatz"

|                       | Normal | Breit |
|-----------------------|--------|-------|
| Kein Ansatzdruck      | 0      | 0     |
| Maximaler Ansatzdruck | +32    | +63   |

Wenn der Lippendaten-Schalter auf "Modulationsrad" eingestellt ist

Modus "fester Lippenansatz"

|                       | Normal | Breit |
|-----------------------|--------|-------|
| Kein Ansatzdruck      | 48     | 0     |
| Mittlerer Ansatzdruck | 64     | 64    |
| Maximaler Ansatzdruck | 96     | 127   |

Modus "lockerer Lippenansatz"

|                       | Normal | Breit |
|-----------------------|--------|-------|
| Kein Ansatzdruck      | 0      | 0     |
| Maximaler Ansatzdruck | 64     | 127   |

## ● **Schalter 1-7 (Lip) — Lippendaten**

Bestimmt den MIDI-Datentyp, mit dem die WX5-Lippendruckdaten übertragen werden.

| Schalter 1-7 | Einstellung                  |
|--------------|------------------------------|
| AUS          | Pitch-Bend (Tonhöhenbeugung) |
| EIN          | Modulationsrad               |

## ● **Schalter 1-8 (Lip+) — Lippendaten + Steuerdaten**

Bestimmt, ob die vom WX5 gesendeten Lippendaten mit oder ohne entsprechende MIDI-Steuerdaten (Control Change Nr. 18; GEN3: allgemeiner Controller 3) gesendet werden.

| Schalter 1-8 | Einstellung                   |
|--------------|-------------------------------|
| AUS          | Ohne Steuerdaten              |
| EIN          | Mit hinzugefügten Steuerdaten |

Der Wertebereich für diese Daten wird durch die Einstellungen der Schalter 1-6 und 1-7 nicht beeinflusst. Der Gesamtbereich ist stets "0 bis 127", wie für die Modi "fester Lippenansatz" und "lockerer Lippenansatz" angeführt.

### • **Modus "fester Lippenansatz"**

Kein Ansatzdruck = 0, mittlerer Ansatzdruck = 64, maximaler Ansatzdruck = 127

### • **Modus "lockerer Lippenansatz"**

Kein Ansatzdruck = 0, maximaler Ansatzdruck = 127

#### **NOTIZ**

- Gemäß der Spezifikation von GM (General MIDI) ist die Control Change-Nummer 18 keiner spezifischen Steuerfunktion zugeordnet und steht für "allgemeine Nutzung" zur Verfügung. Beim VL70-m kann beispielsweise "Scream", "Growl" oder ein anderer expressiver Parameter mit der Control Edit-Funktion dieser Control Change-Nummer zugeordnet werden, wodurch eine Reihe expressiver Effekte realisiert werden kann.

## ● **Schalter 2-1 und 2-2 (Trns) — Transponierung**

Bestimmen die Stimmung, in der der WX5 gespielt wird, d. h. den Ton, den das Instrument erzeugt, wenn alle Tontasten (Klappen) geschlossen sind.

| Schalter 2-1 | Schalter 2-2 | Einstellung |
|--------------|--------------|-------------|
| AUS          | -            | C2          |
| EIN          | AUS          | Bb1         |
| EIN          | EIN          | Eb2         |

## ● **Schalter 2-3 und 2-4 (Fing) — Griffmodus**

Bestimmt die Grifftechnik, mit der der WX5 gespielt wird (Seite 12).

| Schalter 2-3 | Schalter 2-4 | Einstellung  |
|--------------|--------------|--------------|
| AUS          | AUS          | Saxophon (a) |
| AUS          | EIN          | Saxophon (b) |
| EIN          | AUS          | Saxophon (c) |
| EIN          | EIN          | Flöte        |

## ● **Schalter 2-5 (Fast) — schnelle Ansprache**

Gibt die Geschwindigkeit vor, mit der der WX5 beim Spielen einer Note anspricht.

Wenn dieser Schalter auf AUS gestellt bleibt, kommen unerwünschte Töne zwischen Noten nicht so leicht vor, wobei jedoch Noten extrem schneller Passagen unter Umständen nicht einwandfrei erkannt werden. Anfänger sollten diesen Schalter auf AUS gestellt lassen. Für Fortgeschrittene kann die Schalterstellung EIN zum Spielen schneller Passagen bessere Ergebnisse erbringen.

| Schalter 2-5 | Einstellung  |
|--------------|--|
| AUS          | Langsame Ansprache (weniger unerwünschte Töne)             |
| EIN          | Schnelle Ansprache (unerwünschte Töne treten leichter auf) |

## ● **Schalter 2-6 (Hi ct) — Funktion der Tasten für hohes D/D#**

Bestimmen, ob die Tasten für das hohe D und das hohe D# als normale Tontasten oder als Tasten zum Senden von Steuerdaten (Control Change) dienen sollen.

| Schalter 2-6 | Einstellung                       |
|--------------|-----------------------------------|
| AUS          | Normale Tontasten                 |
| EIN          | Tasten für Steuerdatenübertragung |

Wenn die Funktion "Steuerdatenübertragung" gewählt ist, werden mit Hilfe der Tasten D und D# die folgenden Steuerdaten (Control Change-Nummer und -Wert) gesendet.

### • **Hohes D**

Bei betätigter Taste wird die Control Change-Nr. 81 (GEN6) mit dem Wert 127 übertragen, bei freigegebener Taste der Wert 0.

### • **Hohes D #**

Bei aufeinanderfolgenden Tastenbetätigungen wird die Control Change-Nr. 80 (GEN5) abwechselnd mit den Werten 0 und 127 gesendet.

#### **NOTIZ**

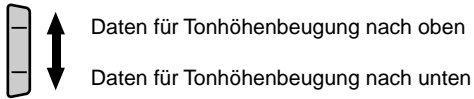
- Gemäß der Spezifikation von GM (General MIDI) sind die Control Change-Nummern 80 und 82 keinen spezifischen Steuerfunktionen zugeordnet und stehen für "allgemeine Nutzung" zur Verfügung. Beim VL70-m kann beispielsweise "Scream", "Growl" oder ein anderer expressiver Parameter mit der Control Edit-Funktion einer dieser Control Change-Nummern zugeordnet werden, wodurch eine Reihe expressiver Effekte realisiert werden kann.

## ● Schalter 2-7 und 2-8 (Whl) — Funktionen des Tonhöhenbeugungsrads

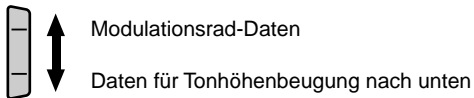
Bestimmt, welche Funktionen dem Tonhöhenbeugungsrads beim Einschalten des Instruments zugeordnet sind (Seite 13).

| Schalter 2-7 | Schalter 2-8 | Einstellung |
|--------------|--------------|-------------|
| AUS          | AUS          | Modus 1     |
| AUS          | EIN          | Modus 2     |
| EIN          | AUS          | Modus 3     |
| EIN          | EIN          | Modus 4     |

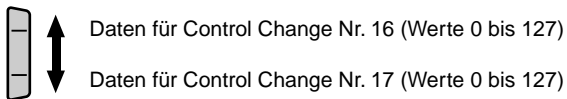
### Modus1



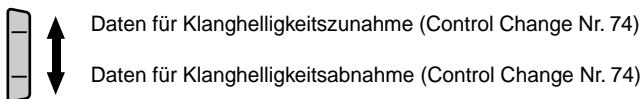
### Modus2



### Modus3



### Modus4

**NOTIZ**

- Nach dem Einschalten kann diese Einstellung mit der Einstell Taste und den Oktavtasten geändert werden, wie auf Seite 13 beschrieben.



# Einstellung des Blasdrucksensors und des Lippendrucksensors

Führen Sie die Einstellung der Sensoren nach Auswählen des Spielmodus (Seite 10) durch.

## Einstellung des Blasdruck-Nullpunkts und der Blasverstärkung

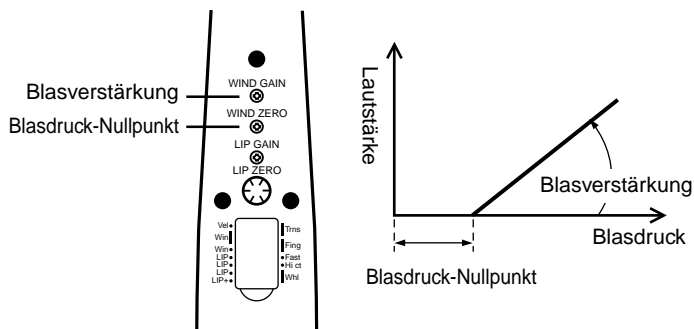
Justieren Sie den Blasdruck-Nullpunkt und die Blasverstärkung so ein, daß eine für Ihre Spieltechnik ideale Beziehung zwischen Blasstärke und MIDI-Lautstärke vorliegt.

### •Blasver stärkung(WINDGAIN)

Bestimmt die Blasdruck-Empfindlichkeit (proportionale Lautstärkezunahme bei stärker werdendem Blasdruck).

### •Blasdruc k-Nullpunkt(WINDZER O)

Gibt den Mindest-Blasdruck vor, der zur Erzeugung von Ton auf das Mundstück einwirken muß.

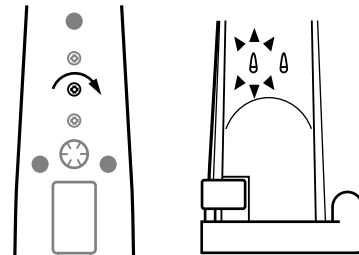


Bevor Sie mit der Einstellung des Blasdruck-Nullpunkts und der Blasverstärkung beginnen, prüfen Sie zunächst noch einmal, welche MIDI-Daten der WX5 beim Blasen überträgt, und vergewissern sich, daß der Tongenerator auf den Empfang dieser Daten eingestellt ist (Seite 22). Wenn der WX5 beispielsweise auf Übertragung von Blaswandlerdaten (Control Change Nr. 02) eingestellt ist, der Tongenerator jedoch nicht auf den Empfang dieser Daten, kann der Blasdrucksensor nicht justiert werden. Die Einstellung des Blasdruck-Nullpunkts und der Blasverstärkung entspricht der Auswahl eines idealen Mundstücks und Rohrblatts bei einem akustischen Instrument und muß daher sorgfältig ausgeführt werden.

## Einstellvorgang

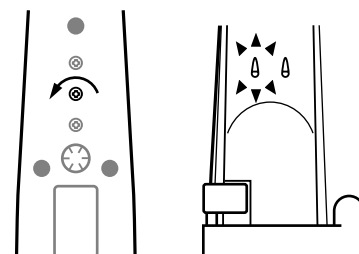
- 1 Wählen Sie eine Stimme, die auf Blaswandlersteuerung anspricht, und blasen Sie dann in den WX5. Für diese Einstellung sollte man eine Instrumentstimme mit länger klingendem Ton wählen (und keine schnell ausklingende Stimme wie Klavier).

- 2 Drehen Sie den WIND ZERO-Regler mit einem kleinen Schraubendreher nach rechts, bis LED-Anzeigelampe 2 aufleuchtet und der Ton hörbar wird (Seite 11).

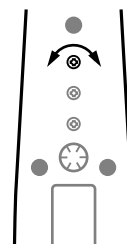


**NOTIZ** • Wenn der Ton nicht wiedergegeben wird, prüfen Sie die Anschlüsse und die MIDI-Kanaleinstellungen.

- 3 Sobald der Ton hörbar wird, drehen Sie den WIND ZERO-Regler nach links zurück, bis LED-Anzeigelampe 2 gerade erlischt und der Ton verstummt.



- 4 Lassen Sie nun den Mindest-Blasdruck einwirken, bei dem Ton erzeugt werden soll, und führen Sie Schritte 3 und 4 wiederholt aus, bis der Nullpunkt stimmt.
- 5 Stellen Sie nun, während Sie in den WX5 blasen, den WIND GAIN-Regler mit einem kleinen Schraubendreher auf die optimale Empfindlichkeit ein. Beim Drehen des Reglers nach rechts nimmt die Empfindlichkeit zu.



- 6 Die Nullpunkt-Einstellung (WIND ZERO) kann sich bei der Verstärkungseinstellung (WIND GAIN) geringfügig ändern, so daß die WIND ZERO- und die WIND GAIN-Einstellung unter Umständen in mehreren Durchgängen wiederholt ausgeführt werden müssen, bis alles stimmt.

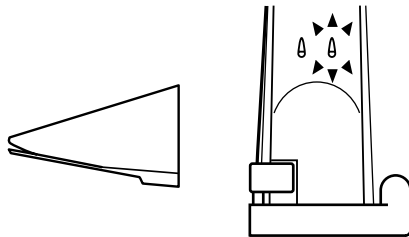
## Einstellen des Lippendruck-Nullpunkts und der Lippendruckverstärkung

Der Lippendrucksensor wandelt den auf das Rohrblatt des WX5 einwirkenden Lippendruck in MIDI-Pitch-Bend-Daten (Tonhöhenwerte) um. Bei stärker werdendem Lippendruck nimmt die Tonhöhe zu. Im Modus "fester Lippenansatz" ist der Umfang an Tonhöhenvariation, die durch Lippendruckänderungen erzielt wird, wesentlich kleiner als der des Tonhöhenbeugungsrads. Das Einstellverfahren hängt von dem gewählten Lippenansatzmodus (fest oder locker) ab. Achten Sie darauf, daß Sie bei der Einstellung das richtige Verfahren einhalten.

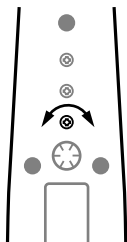
Wenn als Griffmodus "Flöte" eingestellt ist, nehmen Sie die Einstellung nach dem Verfahren für "lockeren Lippenansatz" vor (die Lippenansatzmodus-Einstellung ist beim Griffmodus "Flöte" ohne Bedeutung).

### Einstellverfahren für den Modus "fester Lippenansatz"

- 1 Wählen Sie eine Stimme am Tongenerator.
- 2 Spielen Sie eine Note, während Sie normalen Lippendruck auf das Rohrblatt des WX5 einwirken lassen.
- 3 Beobachten Sie LED-Anzeigelampe 1, und drehen Sie den LIP ZERO-Regler bei leuchtender Anzeigelampe bis zu dem Punkt zurück, an dem sie erlischt.



- 4 Stellen Sie den LIP GAIN-Regler mit einem kleinen Schraubendreher auf die optimale Lippendruckempfindlichkeit ein. Beim Drehen des Reglers nach rechts nimmt die Empfindlichkeit zu.

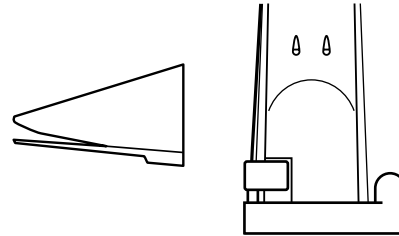


- 5 Führen Sie Schritte 2 bis 4 wiederholt aus, bis der Lippendruck-Nullpunkt und die Lippendruck-Verstärkung zufriedenstellend sind.

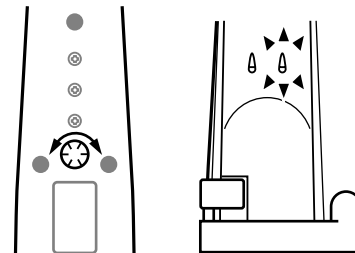
**NOTIZ** • Die Lippendrucksensoreinstellungen können nur bei aufgesetztem Saxophon-Mundstück (mit Rohrblatt) ausgeführt werden.

### Einstellverfahren für den Modus "lockerer Lippenansatz"

- 1 Spielen Sie, während kein Lippendruck auf das Rohrblatt des WX5 einwirkt, eine Note, und vergewissern Sie sich, daß LED-Anzeigelampe 1 nicht leuchtet. Sollte die Anzeigelampe leuchten, verstellen Sie den LIP ZERO-Regler, bis sie erlischt.



- 2 Wählen Sie eine Stimme am Tongenerator.
- 3 Spielen Sie zunächst ohne Lippendruck eine Note, und drücken Sie danach nach und nach stärker mit der Lippe gegen das Rohrblatt.
- 4 Justieren Sie den LIP ZERO-Regler so ein, daß die Tonhöhe sich bei stärker werdendem Lippendruck am gewünschten Punkt zu ändern beginnt.



- 5 Stellen Sie den LIP GAIN-Regler mit einem kleinen Schraubendreher auf die optimale Lippendruckempfindlichkeit ein. Beim Drehen des Reglers nach rechts nimmt die Empfindlichkeit zu.

\* Wenn als Griffmodus "Flöte" gewählt ist (Seite 12), stellen Sie den LIP GAIN-Regler so ein, daß ohne Ansatzdruck die normale Tonhöhe erzeugt wird, während bei entsprechendem Ansatzdruck der Ton eine Oktave höher erklingt.

**NOTIZ** • Beachten Sie bitte, daß die Empfindlichkeit im Modus "lockerer Lippenansatz" größer ist.

- 6 Führen Sie Schritte 3 bis 5 wiederholt aus, bis der Lippendruck-Nullpunkt und die Lippendruck-Verstärkung zufriedenstellend sind.

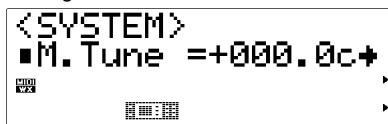
**NOTIZ** • Es kann von Vorteil sein, den Lippendruck-Nullpunkt auf einen Punkt einzustellen, an dem bereits ein wenig Ansatzdruck vorhanden ist. Wählen Sie die Einstellung, die für Ihre Spieltechnik am komfortabelsten ist.

Beim WX5 stehen zwei Stimmverfahren zur Wahl: Tongenerator-Stimmung und Lippendrucksensor-Stimmung.

## ■ Tongenerator-Stimmung

Die meisten Tongeneratoren haben einen Grundstimmungsparameter (Master Tuning) zur Abstimmung der Tongenerator-Tonhöhe. Bei Gebrauch eines Yamaha VL70-m oder eines Yamaha-Tongenerators der MU-Reihe stellen Sie die Grundstimmung im UTILITY-Modus mit dem Master Tuning-Parameter auf der System Setup-Anzeige ein. Einzelheiten zur Stimmung entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihres Tongenerators.

Anzeige des VL70-m



### NOTIZ

- Die Mithörfunktion (Seite 21) kann beim Stimmen vorteilhaft eingesetzt werden, um den Ton zur Bestätigung hören zu können.
- Der VL70-m hat außerdem die speziellen Parameter "WX Lip" und "WX Lip Lock", die für optimale Funktionsweise und Spielbarkeit verwendet werden können.

## ■ WX5-Stimmung (Lippendrucksensor-Stimmung)

Siehe Seite 26.

## Einstellungen am Tongenerator

Der WX5 sendet eine Reihe von MIDI-Meldungen zur Steuerung von Tongeneratorparametern. Damit Sie das Potential Ihres WX5-Systems voll ausschöpfen können, ist es daher von größter Wichtigkeit, daß Sie mit den Funktionen und Fähigkeiten Ihres Tongenerators gut vertraut sind. Richten Sie sich bitte nach den folgenden Tips und den Angaben in der Anleitung des Tongenerators.

### ■ Tonhöhenbeugung (Pitch-Bend)

Der Lippendrucksensor und das Tonhöhenbeugungsrad des WX5 übermitteln ihre Werte in Form von MIDI-Pitch-Bend-Daten. Achten Sie darauf, daß am Tongenerator ein geeigneter Pitch-Bend-Bereich eingestellt ist. Für feine Nuancierung sollte eine Pitch-Bend-Bereichseinstellung zwischen 2 und 4 ideal sein. Für eine grobere Regelung ist eine Einstellung zwischen 5 und 7 passend. Wenn dramatische Pitch-Bends gewünscht sind, wählen Sie eine Einstellung von 8 oder mehr.

### ■ Dynamik (Velocity)

Der WX5 sendet Anblasinformation (Attack) in Form von MIDI-Dynamikdaten (Velocity). Wenn Sie einen Tongenerator ohne WX IN-Buchse verwenden, müssen Sie dessen Velocity-Parameter auf einen Festwert einstellen, um eine blaskstärkeabhängige Lautstärkeregelung zu ermöglichen. Sollte Velocity jedoch die einzige Möglichkeit zur Steuerung von Lautstärke und Klangfärbung (Timbre) sein, empfiehlt es sich, insbesondere bei Stimmen wie Baß, Drums und Piano, deren Klang hauptsächlich auf der Attack-Dynamik basiert, ein wenig Dynamik-Empfindlichkeit einzuräumen. Beachten Sie bitte, daß der WX5 bei der für normale MIDI-Tongeneratoren ohne WX IN-Buchse empfohlenen Einstellung des DIP-Schalters 1-1 (Vel) auf "EIN" (Seite 22) einen Dynamik-Festwert sendet.

### ■ Blaswandlersteuerung (Breath Control)

Blaskstärkeinformation wird vom WX5 in Form von MIDI-Blaswandlerdaten gesendet, die hauptsächlich zur Steuerung von Lautstärke und Klangfärbung (Timbre) eingesetzt werden. Stellen Sie die Blaswandleransprache am Tongenerator anfänglich so ein, daß der volle Blaswandlersteuerbereich genutzt werden kann, und justieren Sie dann bei gleichzeitigem Spielen auf dem WX5 den optimalen Bereich ein.

Bei Verwendung des Yamaha VL70-m müssen Sie den Breath Mode-Parameter auf "BC/WX" einstellen.

### ■ Programmwechsel (Program Change)

Sie können mit dem WX5 MIDI-Programmwechseldaten an den Tongenerator senden, um dort eine andere Stimme aufzurufen. Achten Sie darauf, daß der Tongenerator auf den Empfang von Programmwechseldaten eingestellt ist. Wenn Sie nur mit einer Stimme spielen möchten und diese nicht (versehentlich) gewechselt werden soll, deaktivieren Sie die Programmwechsel-Empfangsfunktion.

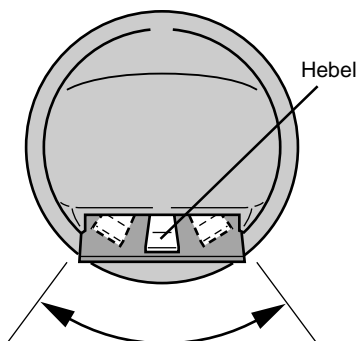
Ein Yamaha MIDI-Fuß-Controller MFC10 ist ein hilfreiches Werkzeug zum Auswählen von Stimmen innerhalb eines spezifischen Bereichs.

# Pflege des Instruments

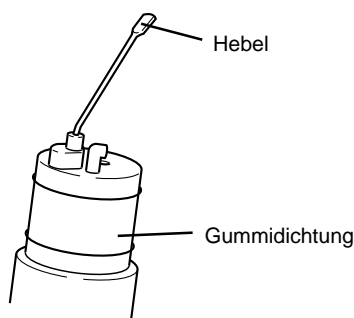
Obwohl der WX5 nicht die bei akustischen Holzblasinstrumenten angebrachte konstante Pflege erfordert, sollten Sie dennoch die nachfolgend angeführten Pflegearbeiten von Zeit zu Zeit ausführen, damit Ihr WX5 stets in Schuß bleibt.

- Wenn das Mundstück und/oder Rohrblatt Schmutzspuren aufweisen, nehmen Sie das Mundstück ab und waschen es mit Leitungswasser oder einem in Wasser gelösten, neutralen Reinigungsmittel. Das Instrument selbst wird mit einem weichen, trockenen Lappen abgewischt. Achten Sie beim Abnehmen oder Anbringen des Mundstücks darauf, daß der Sensorhebel in der Mundstückhöhle nicht verbogen oder anderweitig beschädigt wird. Das Mundstück kann zum leichteren Abnehmen ein wenig gedreht werden.

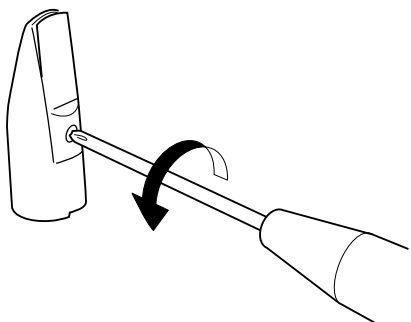
Ansicht des Mundstücks von oben



Das Mundstück kann ungefähr in diesem Bereich gedreht werden.



Das Rohrblatt kann für Reinigungszwecke mit einem Schraubendreher gelöst werden, wie in der Abbildung gezeigt.



- Das Anbringen des Mundstücks geht leichter vonstatten, wenn Sie ein wenig "Blockflötencreme" (mit dem WX5 geliefert) auf die Gummidichtung am Instrument auftragen.

- Entfernen Sie Staub und Schmutz mit einem weichen, sauberen Lappen vom Hebel und von der Gummidichtung. Achten Sie dabei darauf, daß der Hebel nicht verbogen oder anderweitig beschädigt wird.

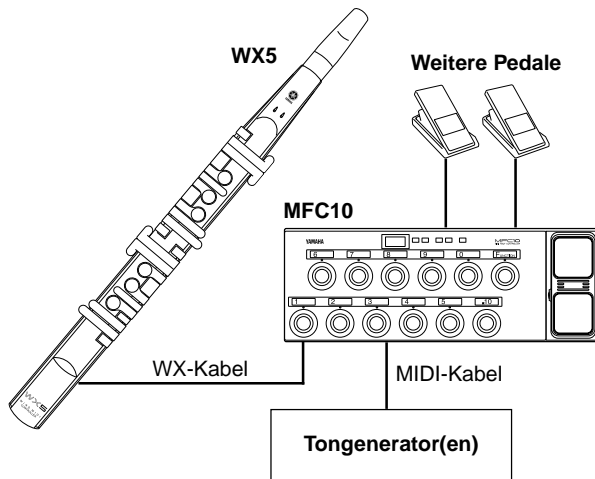
**VORSICHT** • Pflegemaßnahmen, die bei akustischen Instrumenten üblich sind (Klappenöl, Polsterwechsel usw.) können den WX5 beschädigen und sollten vermieden werden.

# MIDI-Systembeispiele

Ihr MIDI-Setup, bestehend aus dem WX5 und einem Tongenerator, kann zur Bedienungserleichterung durch weitere MIDI-Bausteine erweitert werden.

## Fußbetätigte Einstellungen

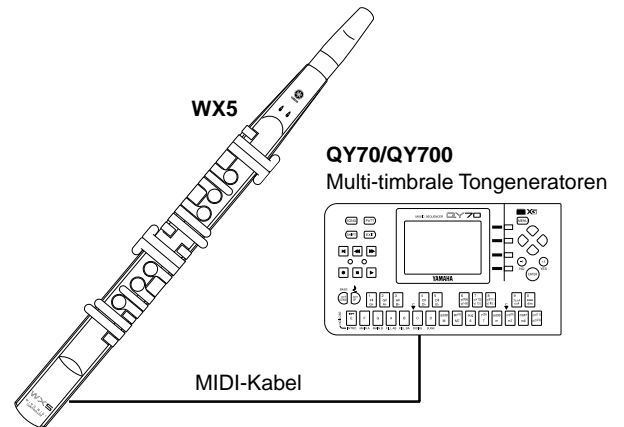
Um die Steuerungsmöglichkeiten auszubauen, können Sie einen MIDI-Fuß-Controller (Yamaha MFC10) zwischen den WX5 und den Tongenerator schalten.



- Es können bis zu 128 MIDI-Programmwechsellnummern (Program Change) gespeichert und fußbetätigt an den Tongenerator gesendet werden.
- Bis zu 100 Arten von MIDI-Steuerdaten (Control Change) können gespeichert und je nach Bedarf an den Tongenerator übertragen werden.
- Der Fuß-Controller MFC10 eignet sich zum Senden von praktisch jedem kontinuierlichen MIDI-Steuerdatentyp.
- Zwei weitere Pedale können am MFC10 angeschlossen und zusätzlich zu dem im MFC10 eingebauten verwendet werden.

## Sequenz-Aufnahme und -Wiedergabe

Der WX5 kann für bequemes Aufnehmen und Wiedergeben von MIDI-Daten an ein integriertes Sequenzer/Tongenerator-Modul (z. B. Yamaha QY70 oder QY700) angeschlossen werden.



- Da der QY70 bzw. QY700 über eingebaute multi-timbrale Tongeneratoren verfügt, wird für hochwertige Sequenzaufnahme und -wiedergabe keine weitere Ausrüstung benötigt.
- Der WX5 könnte für fortschrittliche Sequenzprogrammierung und Bearbeitung auch an einen Computer mit Musik-Sequenzersoftware angeschlossen werden.

| PROBLEM  | MÖGLICHEURSA CHE/ABHILFE  |
|--|---|
| Die LED-Anzeigelampen leuchten beim Einschalten nicht auf.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Modus "lockerer Lippenansatz" ist gewählt. Wenn "lockerer Lippenansatz" eingestellt ist, leuchten die LED-Anzeigelampen unter Umständen nicht. Dies ist normal.</li> <li>• Sollte der Modus "fester Lippenansatz" eingestellt sein, stimmt die Einstellung des Lippendrucksensors vielleicht nicht. Stellen Sie den Sensor ein, wie auf Seite 26 beschrieben.</li> </ul>   |
| Beim Blasen in den WX5 wird kein Ton erzeugt.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Blasdrucksensor ist unter Umständen nicht richtig eingestellt. Stellen Sie den Sensor ein, wie auf Seite 25 beschrieben.</li> <li>• Vielleicht ist die Mithörfunktion eingeschaltet. Schalten Sie die Funktion aus, wie auf Seite 21 beschrieben.</li> <li>• Der Tongenerator ist vielleicht ausgeschaltet, oder seine MIDI-Einstellungen sind nicht auf den WX5 abgestimmt. Prüfen Sie die Tongeneratoreinstellungen.</li> </ul>  |
| Die Lautstärke ist zu niedrig oder es schwierig, mit ausreichend hoher Lautstärke zu spielen.              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Blasdrucksensor ist unter Umständen nicht richtig eingestellt. Stellen Sie den Sensor ein, wie auf Seite 25 beschrieben.</li> <li>• Die Empfindlichkeit (Software-Blasverstärkung) ist vielleicht zu niedrig. Siehe Seite 20.</li> <li>• Prüfen Sie auch die gewählte Stimme und die anderen in Betracht kommenden Tongeneratoreinstellungen.</li> </ul>   |
| Ton wird erzeugt, obwohl kein Blasdruck auf den WX5 einwirkt.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn LED-Anzeigelampe 2 ohne Blasdruck leuchtet, ist der Blasdrucksensor vielleicht nicht richtig eingestellt. Stellen Sie den Sensor ein, wie auf Seite 25 beschrieben.</li> <li>• Die Tonhaltefunktion ist vielleicht aktiviert. Drücken Sie die Tonhaltetaste, um die Funktion auszuschalten.</li> <li>• Vielleicht ist die Mithörfunktion eingeschaltet. Schalten Sie die Funktion aus, wie auf Seite 21 beschrieben.</li> </ul>   |
| Die Tonhöhe ändert sich beim Variieren des auf das Rohrblatt einwirkenden Lippendrucks nicht wie erwartet. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie mit dem Blockflöten-Mundstück (ohne Rohrblatt) spielen, ist eine Lippendruckregelung nicht möglich. Verwenden Sie das Saxophon-Mundstück (mit Rohrblatt).</li> <li>• Die DIP-Schalter für die Lippensensorfunktion sind vielleicht nicht richtig eingestellt. Richten Sie sich nach den Anweisungen für Schalter 1-6 und 1-7 auf Seite 22, 23.</li> <li>• Die gewählte Stimme läßt unter Umständen keine Tonhöhenvariationen zu. Verwenden Sie eine Stimme, die mit Tonhöhenregelung gespielt werden kann.</li> </ul> |
| Die Lautstärke ändert sich beim Variieren des Blasdrucks nicht wie erwartet.                               | Die Einstellungen für Lautstärkeregelung am WX5 und am Tongenerator sind nicht aufeinander abgestimmt. Wenn der WX5 so eingestellt ist, daß er Blasdruckdaten in Form von MIDI-Blaswandlerdaten (Control Change Nr. 2) sendet, muß der Tongenerator so eingestellt werden, daß seine Lautstärke durch diesen Datentyp gesteuert wird. Passen Sie entweder den Blasdrucksensor-Datentyp am WX5 an den Tongenerator an (Seite 22), oder stellen Sie den Tongenerator so ein, daß er auf Blaswandlerdaten anspricht.   |

# Stichwortverzeichnis

|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
| <b>A</b>                                     |  | <b>K</b>                                    |  | Portamento ..... 19                        |  |
| Abtropföffnung ..... 7                       |  | Kabelhalter ..... 8                         |  | POWER-Schalter ..... 10                    |  |
| <b>B</b>                                     |  | Klanghelligkeit ..... 13, 24                |  | Programmwechsel ..... 16                   |  |
| Bankauswahl-LSB ..... 17                     |  | Klappen ..... 12                            |  | Programmwechseltaste ..... 16              |  |
| Bankauswahl-MSB ..... 17                     |  | <b>L</b>                                    |  | <b>R</b>                                   |  |
| Batteriefachdeckel ..... 8                   |  | Lautstärke ..... 22                         |  | Rohrblatt ..... 10                         |  |
| Batterien ..... 8                            |  | LED-Anzeigelampe 1 ..... 11                 |  | <b>S</b>                                   |  |
| Blasdruck-Dynamikverlauf ..... 22            |  | LED-Anzeigelampe 2 ..... 11                 |  | Saxophon ..... 12                          |  |
| Blasdrucksensor ..... 11, 25                 |  | LED-Anzeigelampen ..... 11                  |  | Saxophon-Mundstück (mit Rohrblatt) .... 10 |  |
| Blaswandler ..... 22                         |  | LIP GAIN ..... 26                           |  | Schnelle Ansprache ..... 23                |  |
| Blaswandlersteuerung ..... 27                |  | LIP ZERO ..... 26                           |  | Scream ..... 13                            |  |
| Blockflöte ..... 10                          |  | Lippenbereich ..... 22                      |  | Sensor ..... 11                            |  |
| Blockflötencreme ..... 28                    |  | Lippendaten ..... 23                        |  | Sensorhebel ..... 28                       |  |
| Blockflöten-Mundstück (ohne Rohrblatt) .. 10 |  | Lippendrucksensor ..... 11, 26              |  | Sequenzer ..... 29                         |  |
| <b>C</b>                                     |  | Lockerer Lippenansatz ..... 11              |  | Software-Blasverstärkung ..... 20          |  |
| Control Change Nr. 16 ..... 13               |  | <b>M</b>                                    |  | Stimmung ..... 27                          |  |
| Control Change Nr. 17 ..... 13               |  | MIDI OUT-Buchse ..... 9                     |  | Sustain (Tonhaltetaste) ..... 15           |  |
| Control Change Nr. 80 ..... 23               |  | MIDI-Datenformat ..... 38                   |  | <b>T</b>                                   |  |
| Control Change Nr. 81 ..... 23               |  | MIDI-Fuß-Controller ..... 29                |  | Taste für hohes D ..... 23                 |  |
| <b>D</b>                                     |  | MIDI-Implementierungstabelle ..... 39       |  | Taste für hohes D# ..... 23                |  |
| Daumenhaken ..... 7                          |  | MIDI-Kabel ..... 9                          |  | Tasten für hohe Töne ..... 23              |  |
| DC IN 12V-Buchse ..... 8                     |  | MIDI-Sendekanal ..... 18                    |  | Technische Daten ..... 40                  |  |
| DIP-Schalter ..... 22                        |  | MIDI-Systembeispiele ..... 29               |  | Tongenerator ..... 27                      |  |
| Dynamik ..... 27                             |  | Mithörfunktion ..... 21                     |  | Tonhaltefunktion ..... 14                  |  |
| <b>E</b>                                     |  | Modulationsrad ..... 13                     |  | Tonhaltetaste ..... 14                     |  |
| Einstellschalter ..... 22                    |  | Mono ..... 19                               |  | Tonhöhenbeugung ..... 13, 27               |  |
| Einstelltaste ..... 20                       |  | Monophoner Tongenerator ..... 14            |  | Tonhöhenbeugungsrad ..... 13               |  |
| Empfindlichkeit ..... 20                     |  | Mundstück ..... 10                          |  | Tontasten ..... 12, 32                     |  |
| Expression ..... 22                          |  | Mundstückkappe ..... 5                      |  | Transponierung ..... 23                    |  |
| <b>F</b>                                     |  | <b>N</b>                                    |  | <b>V</b>                                   |  |
| Fehlersuche ..... 30                         |  | Nackengurt ..... 5                          |  | Verstärkungsregler (für Sensoren) ..... 25 |  |
| Fester Lippenansatz ..... 10                 |  | Netzadapter ..... 8                         |  | <b>W</b>                                   |  |
| Flöte ..... 12                               |  | Normaler Aushaltmodus (Tonhaltetaste) .. 14 |  | WIND GAIN ..... 25                         |  |
| Folgemodus (Tonhaltetaste) ..... 15          |  | Normaler MIDI-Tongenerator ..... 9          |  | WIND ZERO ..... 25                         |  |
| Funktion der Taste für hohes D/D# ..... 23   |  | <b>O</b>                                    |  | WX OUT-Buchse ..... 9                      |  |
| <b>G</b>                                     |  | Oktaventransponierung ..... 21              |  | WX-Kabel ..... 9                           |  |
| Ganztontrillertaste ..... 12                 |  | Oktavenwechsel ..... 13                     |  | <b>X</b>                                   |  |
| GM ..... 13                                  |  | Oktavtasten ..... 13                        |  | XG ..... 9                                 |  |
| Griffmodi ..... 12                           |  | <b>P</b>                                    |  | <b>Z</b>                                   |  |
| Grifftechnik ..... 32                        |  | Parameter-Rücksetzung ..... 18              |  | Zungenschlag ..... 11                      |  |
| Growl ..... 13                               |  | Pedal ..... 29                              |  |  |  |
| Gurtöse ..... 7                              |  | Pflege ..... 28                             |  |  |  |
| <b>H</b>                                     |  | Pitch-Bend-Bereich ..... 13                 |  |  |  |
| Halbtontrillertaste ..... 12                 |  | Poly ..... 19                               |  |  |  |
| Hülle (für Instrument) ..... 5               |  | Portamento (Tonhaltetaste) ..... 15         |  |  |  |

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: 1-371-7021

### 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**  
Keiberg 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.**  
Jorge Juan 30, 28001, Madrid, Spain  
Tel: 91-577-7270

## 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

**Warner Music Finland OY/Fazer Music**  
Aleksanterinkatu 11, P.O. Box 260  
SF-00101 Helsinki, Finland  
Tel: 0435 011

## 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,**  
International Marketing Division  
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 Corporation,**  
International Marketing Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650  
Tel: 053-460-2312

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

### MALAYSIA

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

### PHILIPPINES

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

### SINGAPORE

**Yamaha Music Asia Pte., Ltd.**  
Blk 202 Hougang, Street 21 #02-01,  
Singapore 530202  
Tel: 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,**  
International Marketing Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650  
Tel: 053-460-2317

## OCEANIA

### AUSTRALIA

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

### NEW ZEALAND

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

### COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation,**  
International Marketing Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650  
Tel: 053-460-2317





VIRTUAL ACOUSTIC TONE GENERATOR

# VL70-m



## The electronic soloist's dream...

The VL70-m Virtual Acoustic Tone Generator is a compact, low-cost addition to Yamaha's expanding line of Virtual Acoustic Synthesis instruments, which gives electronic musicians the flexibility and range for greater personal musical expression. The most musical tone generation system ever created, VA Synthesis is as versatile and easy to use from a keyboard as from a Wind MIDI Controller or a Guitar MIDI Converter.

