

# **YAMAHA**

**Yamaha Virtual Acoustic Plug-in Board**

**Yamaha Virtual Acoustic Plug-in Board**

**Carte Plug-in de Synthèse Acoustique Virtuelle**

# **PLG100-VL**

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



# Precautions

- Do not expose the daughter board to direct sunlight, excessive humidity, high temperatures, excessive dust or strong vibrations.
- Before handling the daughter board, be sure to touch a metal surface to discharge any static electricity which may be in your body.
- When holding the daughter board, do not touch the inside area of the circuit board or apply excessive pressure to the board, and be sure to protect the board from contact with water or other liquids.
- Before installing the daughter board onto a sound card, unplug the power connector of your computer.
- Before connecting the computer to other devices, turn off the power switches of all devices.
- Yamaha is not responsible for loss of data through computer malfunctions or operator actions.
- The daughter board contains no user-serviceable parts, so never touch the inside area of the circuit board or tamper with the electronic circuitry in any way. Doing so may result in electrical shock or damage to the daughter board.

**YAMAHA CANNOT BE HELD RESPONSIBLE FOR DAMAGE CAUSED BY IMPROPER CARE AND USE OF THE DAUGHTER BOARD.**

- \* The company names and product names in this Owner's Manual are the trademarks or registered trademarks of their respective companies.
- \* The screens as illustrated in this owner's manual are for instructional purposes only, and may appear somewhat different from the ones of your instrument.

## 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, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620

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

## CANADA

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 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.

# Introduction

Virtual Acoustic Plug-in Board PLG100-VL will expand your tone generator/ sound card such as MU100 and SW1000XG by adding 256 VL voices created by the unique Virtual Acoustic Synthesis (including 137 VL-XG, XG compatible, voices). Using the included software, VL Visual Editor, you can edit VL voices and create your own voices from scratch. Please read through this manual to take full advantage of the PLG100-VL before use and keep the manual in a safe place for future reference.

## Contents

<b>About PLG100-VL .....</b>	<b>4</b>
<b>Virtual Acoustic Synthesis .....</b>	<b>6</b>
<b>Creating Voices .....</b>	<b>10</b>
<b>Voice Organization .....</b>	<b>10</b>
<b>Selecting Voices .....</b>	<b>12</b>
<b>Editing VL Voice Part Parameters .....</b>	<b>15</b>
<b>VL System Parameters .....</b>	<b>24</b>
<b>Appendix Q &amp; A .....</b>	<b>28</b>
<b>Voice List .....</b>	<b>30</b>
<b>MIDI Data Format .....</b>	<b>34</b>
<b>MIDI Implementation Chart .....</b>	<b>46</b>



### About XG Plug-in System

With Yamaha XG Plug-in System you can expand your tone generation system by simply mounting an optional board onto the “mother” tone generator/sound card. For example, you will be able to use extra voices from a different sound synthesis such as Virtual Acoustic Synthesis, apply completely new dimensional facet of effects to your music and/or add the latest technology to your music.



### About Sondius XG

Products bearing the SONDIUS-XG logo are licensed under patents of Stanford University and Yamaha as listed on the internet web site, <<http://www.sondius-xg.com>>.



### About VL-XG

The VL Extension for XG (“VL Extension for XG” is abbreviated to VL-XG) included in the PLG100-VL significantly enhances and expands the musical capabilities of the XG format with the superior sound and expressive potential of Yamaha Virtual Acoustic Synthesis. The PLG100-VL provides superior wind and string instrument voices while the XG tone generator/sound card supplies drums, percussion, keyboard, and other voices.

## Main Features

- Allows you to play back the songs which are programmed with the VL-XG voice data (p.10).
- Lets you edit the VL parameters on the tone generator (a model with LCD screen) (p.15).
- Allows you to simulate an acoustic musical instrument and create a “virtual” musical instrument by using the “VL Visual Editor,” a plug-in software for the “XGworks,” even if you don’t have further musical knowledge (p.10).
- Allows you to play the PLG100-VL by WX5 (via BT7) connected to the tone generator via MIDI (p.27).
- Lets you easily install the PLG100-VL onto the tone generator/sound card.

## VL Voice Edit

### Editing VL-XG Voices

If you want to edit the existing MIDI files or create a MIDI song using various VL-XG voices from the PLG100-VL, you need to use a sequencing software which is capable of editing the system exclusive messages and transmit bank select/program change messages and/or parameter changes to the PLG100-VL. See MIDI Data Format (p.34) for more information on the system exclusive messages.

However, using the XG Editor Window of the included music sequencing software, “XGworks” or “XGworks lite” (a Windows application, provided in the included CD-ROM) lets you visually and easily enter the VL program change data and edit its data instead of inputting rather complicated system exclusive messages.

### Creating Your Own VL Voices

Even if you have no experience in voice creation, the “VL Visual Editor” (also provided in the included CD-ROM) lets you easily create VL voices. The “VL Visual Editor” is one of the plug-in software for the “XGworks” (P.10).

**NOTE** • *To use the “XGworks” and “VL Visual Editor” you need to connect the “mother” tone generator/sound card to your PC, and properly set the “Driver” and “Input/Output devices.” For the details refer to the owner’s manual of the “XGworks.”*

### ■ Installation

For the installation of the PLG100-VL see the manual of respective “mother” tone generator/sound card.

### ■ Included Items

- PLG100-VL Board
- CD-ROM
- Owner’s Manual

### ■ Specifications

Tone Generator	S/VA (Self-oscillating Virtual Acoustic Synthesis: VLR Algorithm)
Polyphony	1 note monophonic (latest note priority)
Sound Module Mode	VL-XG
Interface	XG Plug-in Connector (15-pin Digital Connector)
Number of Voices	256 Preset voices (including 137 VL-XG voices) 6 Custom voices 64 Internal voices
Dimensions	138.5mm(W) 89mm(D) 8.5mm(H)
Weight	56g

## About the Demonstration Data Provided in the CD-ROM

The demonstration data, songs and performances, provided in the included CD-ROM will give you an idea of some of the PLG100-VL’s capability. Try them all using the “XGworks.”

\* Performance data: send them as the bulk data to the XG tone generator using the “XGworks.”

#### ● Songs

File Name	Song Name	Composer
COOLJIVA.MID	Cool JiVA	Katsunori Ujii
OXYGEN.MID	Oxygen	Andy Mowat Daniel Powell (YAHAMA R&D London)
NOBODY.MID	Nobody Knows	Akio Suzuki
SILHOUET.MID	Silhouettes	Tom Scott (GRP Recording Artist) Nate Tschetter Charles Feilding (YAMAHA Sound Design Office)
VAMBIENT.MID	VAmbient	Katsunori Ujii
DOGROOVA.MID	Do GrooVA	Katsunori Ujii
CLOUDS.MID	Clouds	Akio Suzuki

#### ● Performances

VLPFM1.MID
VLPFM2.MID
VLPFM3.MID
VLPFM4.MID

# Virtual Acoustic Synthesis

Unlike previous tone generation systems which use oscillators, function generators, preset waveforms or samples to produce sound, Yamaha Virtual Acoustic (“VA”) Synthesis applies sophisticated computer-based “physical modeling” technology to musical sound synthesis. In the same way that computer “models” are used to simulate weather systems or the flight characteristics of aircraft in the design stage, the PLG100-VL simulates the very complex vibrations, resonances, reflections and other acoustic phenomena that occur in a real wind or string instrument.

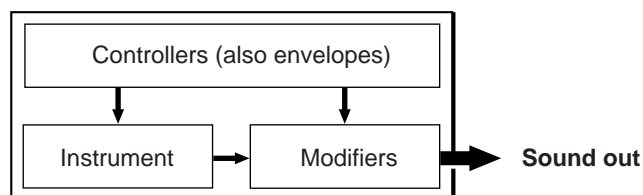
## VA Advantages

The PLG100-VL offers many advantages in terms of musical performance. Not just in terms of sound, but also in terms of the “behavior” that makes acoustic instruments so ... well, musical! Yamaha Virtual Acoustic Synthesis is simply the most musical tone generation system ever created.

- The PLG100-VL sounds better, has more depth, and is more realistic in the musical sense than any other tone generation system.
- Simply playing a note in the same way does not always produce precisely the same sound. The instrument is responsive and “alive”.
- Note-to-note transitions have the same continuity exhibited by acoustic instruments. What goes on in between the notes is just as important musically as the notes themselves.
- It has extraordinary expressive capability. Rather than simply controlling parameters like volume or pitch, you can control characteristics such as breath and reed pressure with appropriate complex effects on the timbre of the sound.

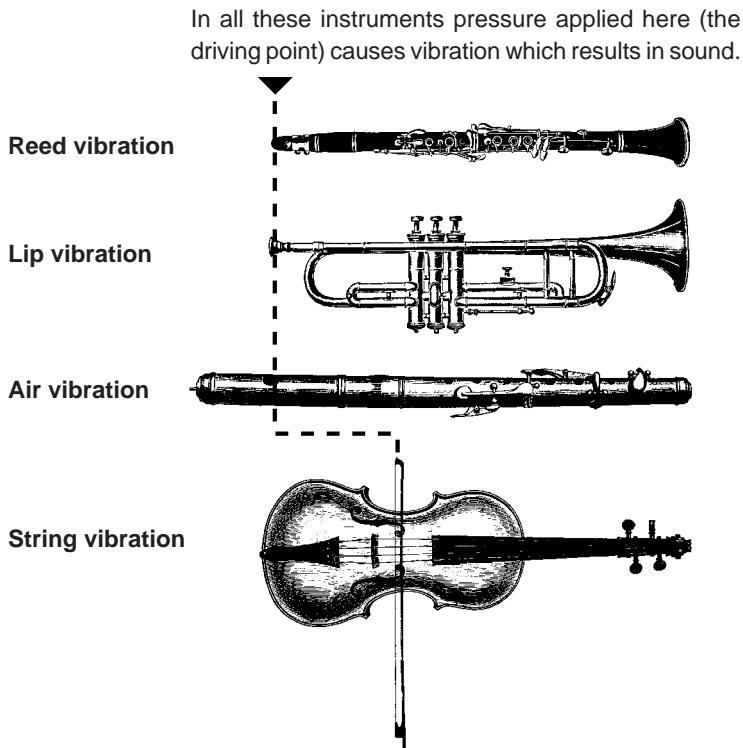
## VL Tone Generator Model

The overall VL tone generation model or “algorithm” consists of three main blocks: the instrument, controllers, and modifiers. In schematic form these blocks are arranged as follows:



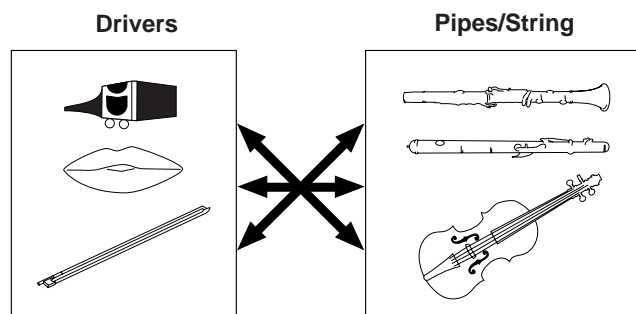
## The Instrument

The key block in this algorithm is the instrument, since it is here that the fundamental tone or “timbre” of the sound is defined. The instrument model consists primarily of a driver — the reed/mouthpiece, lip/mouthpiece, or bow/string system — and a resonant system corresponding to the tube and air column or string.



- NOTE**
- The sound thus produced is amplified and sustained by the body of the instrument.
  - The pitch of the sound is determined by the length of the air column or string, and the timbre is a complex product of the driving source (reed, lip, air, string), the shape of the resonant cavity, the materials from which the instrument is made, etc.

One of the remarkable features of the Virtual Acoustic Synthesis system is that just about any driver can be used with any type of pipe or string.



## The Controllers

The input to an acoustic wind instrument comes from the player's lungs, trachea, oral cavity, and lips. In a string instrument it comes from the player's arm movement, transmitted to the string via a bow. These elements actually form an important part of the sound generating system and, in the PLG100-VL, are included in the controllers block. The player also influences the sound of the instrument by playing the keys, tone holes, or frets, and this aspect of control constitutes another part of the controllers block. These and other control parameters provided by the PLG100-VL are listed in the illustration below.

In essence, the controller parameters determine how the instrument "plays". All of these parameters can be assigned to any external controller that can be used with the PLG100-VL: breath controller, foot controller, modulation wheel, etc. The pressure parameter, for example, will normally be assigned to a breath controller so the player can control the dynamics of the instrument by varying the breath pressure applied to the controller — a natural, instinctive way to play wind-instrument voices. At the same time the growl and throat parameters might also be assigned to the breath controller in order to achieve life-like response and effects.

### Embouchure

The tightness of the lips against the reed or against each other, or the force of the bow against the string.

### Tonguing

Simulates the half-tonguing technique used by saxophone players by changing the "slit" of the reed.

### Pitch

Changes the length of the air column or string, and thereby the pitch of the sound.

### Damping & Absorption

Simulate the effects of air friction in the pipe or on the string, and of high-frequency losses at the end of the pipe or string.

### Throat

Controls the characteristics of the "player's" throat or bowing arm.

### Pressure

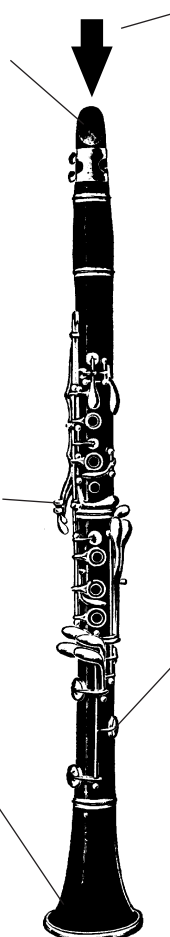
The amount of breath pressure applied to the reed or mouthpiece, or bow velocity applied to the string.

### Growl

A periodic pressure (bow velocity) modulation which produces the "growl" effect often heard in wind instruments.

### Scream

Drives the entire system into chaotic oscillation, creating effects that can only be achieved with physical modelling technology.





## The Modifiers

The modifiers block consists of 4 sections as shown in the diagram. Although these may appear to be simple effects, they are actually intimately related to the PLG100-VL's sound-producing model and have a significant effect on the sound.

### ● Harmonic Enhancer

The Harmonic Enhancer determines the harmonic structure of the sound to the extent that it can produce radical timbral variations within an instrument “family” (e.g. saxes). Adjusting the Harmonic Enhancer may not produce audible effects since many of the PLG100-VL voices' harmonics are created without the Harmonic Enhancer.

### ● Dynamic Filter

This section is similar to the dynamic filters found in many conventional synthesizers, with high-pass, bandpass, band elimination, and low-pass modes. Some filter parameters are available via the PLG100-VL controls, but the filter type cannot be changed.



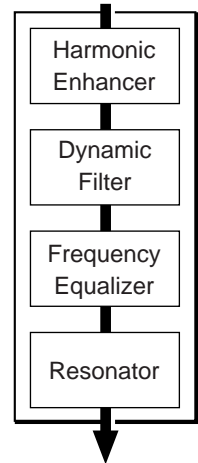
- *The degree how much the filter is applied can be changed using the key scaling.*
- *The incline of the filters is -12dB/oct.*
- *This effect may vary depending on the selected voice.*

### ● Frequency Equalizer

The Equalizer boosts or decreases the output level around the designated frequency. The PLG100-VL lets you access the equalizer function using “Low Gain (Bass)” and “High Gain (Treble)” parameters.

### ● Resonator

The Resonator uses simulated “resonator” pipes or strings and delays to produce a “woody” resonance effect — although it has little or no effect on some voices. The resonator parameters are not accessible but preset for some of the preset voices.



# Creating Voices

You can create VL voices using the VL Visual Editor, which is one of the plug-in applications for the “XGworks” and provided in the included CD-ROM.



For the detailed information about the VL Visual Editor see the on-line manual of the VL Visual Editor.

The VL voices created by the VL Visual Editor can be loaded to the Custom Voice Bank (p.11) of the PLG100-VL and played back. However, the loaded data will be lost once you turn off the “mother” tone generator/sound card. You need to load the data again if you want to use the voices. You can save the VL voice data in a file as a part of the “XGworks” song data or in an external MIDI data storage device such as MDF3 as a part of bulk data (voice file).



## About XGworks Plug-in System

The software with this logo attached implies that it is one of the plug-in applications for the sophisticated music sequencing software “XGworks” and “XGworks lite.” The XGworks Plug-in System expands and enhances the power of the “XGworks” and “XGworks lite.”

## Voice Organization

The VL voices have each program number and are organized into 12 banks. For the voice list see page 30.

### • Banks 112 through 119: VL-XG Banks

These banks are used when the PLG100-VL functions as the VL-XG tone generator.

The voices from the PRESET 1 and PRESET 2 banks are assigned to MIDI banks and program change numbers conforming to the Yamaha XG format.



• *Since the PLG100-VL does not have a full set of XG-compatible voices, some voice numbers will be skipped (e.g. 22, 23, 25, 27, etc.). If the truncated number is designated, the XG voice having the same program number in the bank 1 will sound, instead.*

### • Bank 000: PRESET 1 (Pr1)

The PRESET 1 bank contains 128 preset voices which have been created primarily to be played via a keyboard.

• **Bank 001: PRESET 2 (Pr2)**

The PRESET 2 bank contains 128 preset voices which have been created to provide maximum expressive capability when played with a breath controller or WX-series Wind MIDI Controller.

• **Bank 002: CUSTOM (Cst)**

The CUSTOM bank has 6 memory locations (program numbers 001 - 006) in which you can load the voices created by the Yamaha VL Visual Editor (p. 10).

The loaded voices cannot be backed up. When the “mother” tone generator/sound card is turned off, the voices are reset to their defaults, the sound-effect type voices from the PRESET banks.

• **Bank 003: INTERNAL (Int)**

The INTERNAL voices of the VL70-m can be received and loaded (bulk data). The loaded voices cannot be backed up. When the “mother” tone generator/sound card is turned off, the voices are reset to their defaults, the voices from the PRESET banks, set up to be played via a WX-series Wind MIDI Controller.



- *The edited voices cannot be stored in the INTERNAL voice bank.*
- *(When using MU-series tone generator) Saving a performance containing a VL voice as a part records the program number of the VL voice and the VL parameter settings edited on the “mother” tone generator.*
- *The VL-XG voices edited with XG Editor Window of the “XGworks” can be saved as a part of the song data.*



- *Note that the “program numbers” here are 001–128 and the “MIDI program change numbers” are 000–127. When selecting voices (programs) using an external MIDI device, subtract a value of “1” from the “program numbers” to match the “MIDI program change numbers.”*

■ **Selecting Banks .....**

Use the MIDI bank MSB (control number 00) and LSB (control number 32) numbers listed below to select VL banks from an external MIDI device.

BANK	MSB	LSB
BANK 112	97 or 81	112
BANK 113	97 or 81	113
BANK 114	97 or 81	114
BANK 115	97 or 81	115
BANK 116	97 or 81	116
BANK 117	97 or 81	117
BANK 118	97 or 81	118
BANK 119	97 or 81	119
PRESET 1	33	0
PRESET 2	33	1
CUSTOM	33	2
INTERNAL	33	3

# Selecting Voices

The VL voices can be selected as you do with the XG voices. However, you have to select XG Mode or Performance Mode from the “mother” tone generator/sound card Sound Module Mode, first. You also have to designate the Part, to which you want to assign the VL voice, in the Utility sub-mode (PLUGIN).

- IMPORTANT**
- The sound cards like the SW1000XG do not include “Performance Mode.” Please check the owner’s manual of the “mother” tone generator/sound card whether it include the Performance Mode, or not.
  - The steps how to select a VL voice, set up the utilities and edit the VL part parameters shown below are explained using the MU100. Therefore, the illustrations may be somewhat different from the LCDs of your instrument.

## IMPORTANT

### When you use a sound card or a tone generator with no panel buttons...

To select a VL voice, to set up the utilities and to edit the VL part parameters, you need to use a sequencing software and transmit the MIDI messages such as XG System On, Bank Select MSB/LSB, program change and parameter change to the “mother” sound card/tone generator, instead of following the steps below.

Using the included “XGworks,” properly installed in your PC (which is connected to the sound card/tone generator) allows you to access the VL-XG voices through the Voice List dialog of the “XGworks.”

## ■ Selecting VL Voice .....

1. Select XG or PERFORM from the “mother” tone generator Sound Module Mode.  
When you select XG, Multi Play Mode will be engaged.  
When you select PERFORM, Performance Play Mode will be engaged.

**NOTE** • The VL voices can be selected only when “normal” is selected in the Part Mode.

The VL voices can be played as a “part” in the XG Mode and as a “layer” in the Performance Mode.

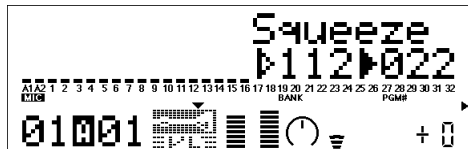
2. Press **SELECT** button to place the cursor at the Bank Number.
3. Press **VALUE** button to select the Bank you want to use.  
Depending on the Bank selected, 112–119 (VL-XG), 000 (Preset 1), 001 (Preset 2), 002 (Custom) or 003 (Internal) appears at the Bank Number location on the LCD.



When a VL voice is selected VL voice icon will be displayed on the LCD.

**NOTE** • You may unintentionally select a bank number of the “mother” tone generator. Be sure to confirm that the VL voice icon is displayed on the LCD.

4. Press **SELECT** button to place the cursor at the Program Number.
5. Press **VALUE** button to select the Program Number (voice) you want to use.



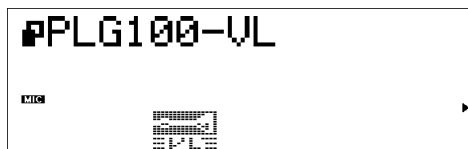
**NOTE** • If an invalid Program Change Number is selected while one of the VL-XG Banks (112–119) is chosen, VL voice icon will be replaced with one of the XG voice icons.

### ■ Designating the Part for the VL Voice .....

1. Press **UTIL** button to enter the Utility Mode.

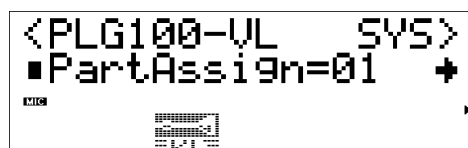


2. Press **SELECT** button to place the cursor at PLUGIN.
3. Press **ENTER**.  
The following display appears.



(If necessary) Press **SELECT** button to place the cursor at PLG100-VL.

4. Press **ENTER**.  
The System Parameter Edit display exclusive to the PLG100-VL appears.



(If necessary) Press **SELECT** button to place the cursor at Part Assign.

5. Press **VALUE** button to select the Part you want to use.

In the XG Mode: 01–16, off

In the Performance Mode: 01–04, off



• *The VL voices cannot be assigned to several parts at the same time since the PLG100-VL is monophonic.*

### When you use a sound card or a tone generator with no panel buttons...

To select a part for the VL voice you need to use a sequencing software and transmit the following system exclusive message (part assign parameter) to the “mother” sound card/tone generator:

F0 43 1n 4C 70 nn ss pp F7 (Hexadecimal)

n : Device Number

nn : Plug-in Board Type (PLG100-VL is “00.”)

ss : Serial Number (which identifies the PLG boards when two same boards are installed)

00 : for first PLG100-VL

01 : for second PLG100-VL

pp : Part Number (to which the PLG100-VL is assigned)

00 : Part 1

:

:

0F : Part 16

7F : off

# Editing VL Voice Part Parameters

The editings done to the parameters below affect all the voices. In other words the voices cannot be individually edited. The parameter settings are effective even when you select a different voice.



• *The edited voices cannot be stored in the INTERNAL voice bank. Instead, the VL-XG voices edited using XG Editor Window of the “XGworks” can be saved as a part of the song data.*

1. Enter the Multi Part Edit Mode.  
The sub-mode menu appears on the LCD.



2. Press **SELECT** button to place the cursor to PLUGIN.
3. Press **ENTER**.  
The Part Parameter Edit display exclusive to the PLG100-VL appears.



4. Press **SELECT** button to select the parameter you want to edit.
5. Use **VALUE** button to set the value of the selected parameter as required.
6. Press the **EXIT** button to quit editing.



• *The part parameters available with the “mother” tone generator can also be applied to the VL voices except for the following parameters: HPF Cutoff Frequency, EQ Low/High Frequency, Element Reserve and Velocity Limit Low/High.*

## ■ VL Part Parameter .....

The parameters below can be divided into the following two types: ones for selecting the controller (Control Number) by which the parameter will be controlled and the others for setting the depth of the parameter. Even though you have designated the controller, you cannot get audible changes if you set the parameter to be controlled to 0 or around 0. For the relationship between the control numbers and controllers see page 23.

### IMPORTANT

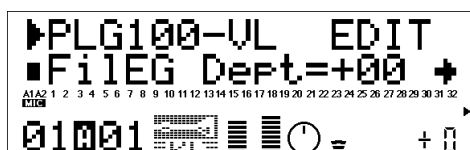
#### When you use a sound card or a tone generator with no panel buttons...

To edit the VL part parameters you need to use a sequencing software and transmit the system exclusive messages shown on the MIDI Data List (p. 36), to the “mother” sound card/tone generator. Using the included “XGworks,” properly installed in your PC (which is connected to the sound card/tone generator) allows you to access almost all the VL part parameters (except for Filter EG Depth) for VL-XG voices through the “XG Editor window.”

## 1. Filter EG Depth

**FileG Dept (Filter Envelope Generator Depth)** ..... Settings: -64 ... +63

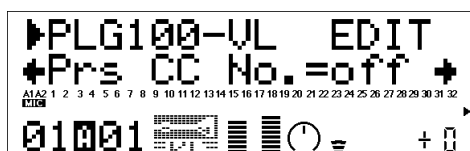
The “FileG Dept” parameter determines to what degree the amplitude/filter envelope generator affects the filter's cutoff frequency. Higher values allow the envelope generator to vary the filter cutoff frequency over a wider range.



## 2. Pressure

**Prs CC No. (Pressure Control Change Number)** ..... Settings: off ... 95, AT, VEL, PB

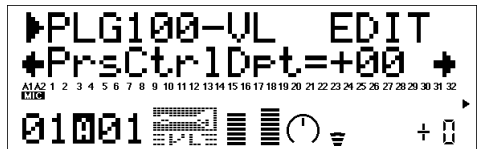
“Pressure” corresponds to the amount of breath pressure applied to a reed or mouth-piece, or the speed of the bow applied to a string. Pressure variations affect both volume and timbre. The “Prs CC No.” parameter specifies the controller to be used for pressure control. When set to “off” maximum pressure is applied at all times.



- Please note that pressure affects not only volume, but timbre and pitch as well. Accurate keyboard/controller pitch is produced only at maximum pressure.

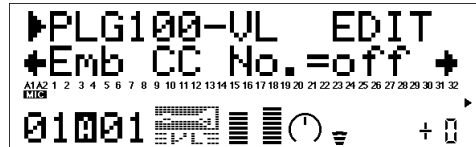


**PrsCtrlDpt (Pressure Control Depth)** ..... Settings: -64 ... +63  
 Sets the amount of variation produced by the controller assigned to pressure. The higher the value the greater the variation. Positive values cause an increase in pressure in response to higher controller values (e.g. increased breath pressure or higher modulation wheel position), while minus values cause a decrease in pressure in response to higher controller values.



### 3. Embouchure

**Emb CC No. (Embouchure Control Change Number)**... Settings: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Embouchure” corresponds to the tightness of the lips against the reed or against each other. In a string instrument voice embouchure corresponds to how strongly the bow is pressed against the string. Affects both pitch and timbre. The “Emb CC No.” parameter specifies the controller to be used for embouchure control. When set to “off” medium embouchure is applied at all times.



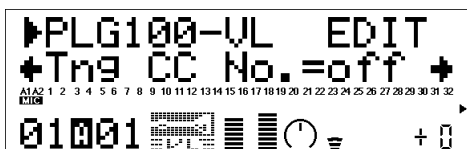
- Please note that with many voices accurate keyboard/controller pitch is produced only at medium embouchure.

**EmbCtrlDpt (Embouchure Control Depth)**..... Setting: -64 ... +63  
 Sets the amount of variation produced by the controller assigned to embouchure. The higher the value the greater the variation. Positive values cause an increase in embouchure in response to higher controller values (e.g. increased breath pressure or higher modulation wheel position), while minus values cause an decrease in embouchure in response to higher controller values.



## 4. Tonguing

**Tng CC No. (Tonguing Control Change Number)** .. Settings: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Tonguing” simulates the half-tonguing technique used by saxophone players by changing the “slit” of the reed. The slit is the space between the tip of the reed and the mouthpiece. The “Tng CC No.” parameter specifies the controller to be used for tonguing control. When set to “off” no tonguing is applied.



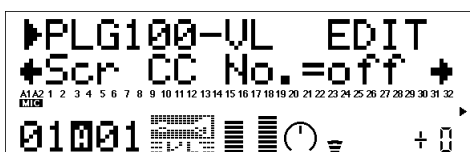
- Please note that accurate keyboard pitch is produced only when maximum tonguing is applied or the tonguing controller is turned off.

**TngCtrlDpt (Tonguing Control Depth)** ..... Settings: -64 ... +63  
 Sets the amount of variation produced by the controller assigned to tonguing. The higher the value the greater the variation. Positive values cause an decrease in tonguing in response to higher controller values (e.g. increased breath pressure or higher modulation wheel position), while minus values cause an increase in tonguing in response to higher controller values.

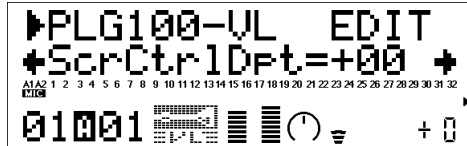


## 5. Scream

**Scr CC No. (Scream Control Change Number)** ..... Settings: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Scream” drives the entire system into chaotic oscillation, creating effects that can only be achieved with physical modeling technology. The “Scr CC No.” parameter specifies the controller to be used for scream control. When set to “off” no scream variation can be produced via a controller, but a continuous scream value is determined by the “ScrCtrlDpt” parameter, below (negative values increase the scream level).

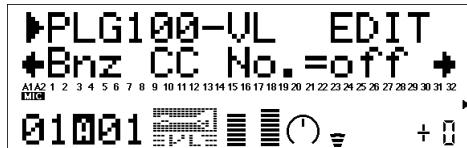


**ScrCtrlDpt (Scream Control Depth)** ..... Settings: -64 ... +63  
 Sets the amount of variation produced by the controller assigned to scream. The higher the value the greater the variation. Positive values cause an increase in scream effect in response to higher controller values (e.g. increased breath pressure or higher modulation wheel position), while minus values cause a decrease in scream effect in response to higher controller values.

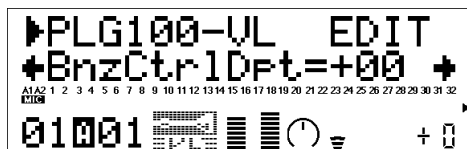


**6. Breath Noise**

**Bnz CC No. (Breath Noise Control Change Number)** .... Settings: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Breath Noise” can be used to add the required amount of breath noise to a voice. The “Bnz CC No.” parameter specifies the controller to be used for breath noise control. When set to “off” no breath noise variation can be produced via a controller, but a continuous breath noise value is determined by the “BnzCtrlDpt” parameter, below (negative values increase the breath noise level).

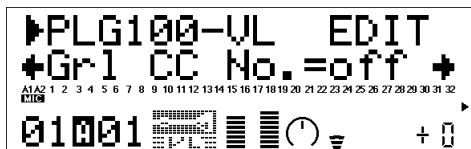


**BnzCtrlDpt (Breath Noise Control Depth)** ..... Settings: -64 ... +63  
 Sets the amount of variation produced by the controller assigned to breath noise. The higher the value the greater the variation. Positive values cause an increase in breath noise in response to higher controller values (e.g. increased breath pressure or higher modulation wheel position), while minus values cause a decrease in breath noise in response to higher controller values.



## 7. Growl

**Grl CC No. (Growl Control Change Number)** .. Settings: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Growl” produces a periodic pressure modulation which produces the “growl” effect often heard in wind instruments. The “Grl CC No.” parameter specifies the controller to be used for growl control. When set to “off” no growl variation can be produced via a controller, but a continuous growl value is determined by the “GrlCtrlDpt” parameter, below (negative values increase the growl level).

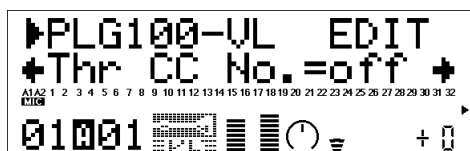


**GrlCtrlDpt (Growl Control Depth)** ..... Settings: -64 ... +63  
 Sets the amount of variation produced by the controller assigned to growl. The higher the value the greater the variation. Positive values cause an increase in growl effect in response to higher controller values (e.g. increased breath pressure or higher modulation wheel position), while minus values cause a decrease in growl effect in response to higher controller values.



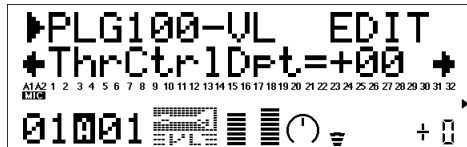
## 8. Throat Formant

**Thr CC No. (Throat Formant Control Change Number)** .. Settings: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Throat Formant” controls the characteristics of the simulated player’s lungs, trachea, and oral cavity. Can add a realistic “roughness” to the sound. The “Thr CC No.” parameter specifies the controller to be used for throat formant control. When set to “off” no throat formant variation can be produced via a controller, but a continuous throat formant value is determined by the “ThrCtrlDpt” parameter, below (negative values increase the throat formant level).



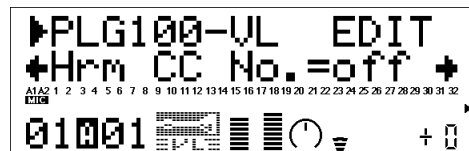
- *Throat Formant only applies to some reed-type voices.*

**ThrCtrlDpt (Throat Formant Control Depth)** ..... Settings: -64 ... +63  
 Sets the amount of variation produced by the controller assigned to throat formant. The higher the value the greater the variation. Positive values cause an increase in throat formant effect in response to higher controller values (e.g. increased breath pressure or higher modulation wheel position), while minus values cause a decrease in throat formant effect in response to higher controller values.



### 9. Harmonic Enhancer

**Hrm CC No. (Harmonic Enhancer Control Change Number)**...Settings: off ... 95, AT, VEL, PB  
 The Harmonic Enhancer can vary the harmonic structure of the sound over a wide range. The “Hrm CC No.” parameter specifies the controller to be used for harmonic enhancer depth (wet/dry balance) control. When set to “off” no harmonic enhancer depth variation can be applied via a controller.



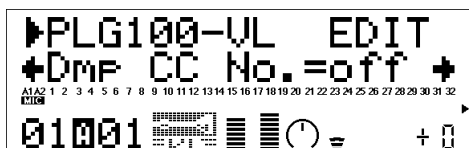
- Since most VL voices have sufficient natural harmonic content, the Harmonic Enhancer is actually only used on a few voices. Therefore changing the controller destination with many voices will produce either no change in the sound or a simple change in amplitude.

**HrmCtrlDpt (Harmonic Enhancer Control Depth)** ..... Settings: -64 ... +63  
 Sets the amount of variation produced by the controller assigned to the harmonic enhancer. The higher the value the greater the variation. Positive values cause an increase in harmonic enhancer depth in response to higher controller values (e.g. increased breath pressure or higher modulation wheel position), while minus values cause a decrease in harmonic enhancer depth in response to higher controller values.



## 10. Damping

**Dmp CC No. (Damping Control Change Number)** .... Settings: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Damping” simulates the effect of damping due to losses within the body of a wind instrument or in a string due to air friction. Affects both pitch and timbre. The “Dmp CC No.” parameter specifies the controller to be used for damping control. When set to “off” no damping variation can be applied via a controller.



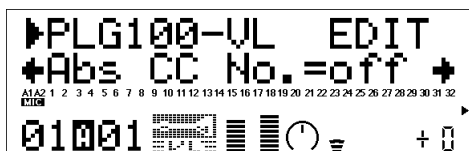
- Please note that accurate keyboard pitch is produced only when damping is maximum.

**DmpCtrIDpt (Damping Control Depth)** ..... Settings: -64 ... +63  
 Sets the amount of variation produced by the controller assigned to damping. The higher the value the greater the variation. Positive values cause a decrease in damping in response to higher controller values (e.g. increased breath pressure or higher modulation wheel position), while minus values cause an increase in damping in response to higher controller values.



## 11. Absorption

**Abs CC No. (Absorption Control Change Number)** ..... Settings: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Absorption” simulates the effect of high-frequency loss at the end of the air column or string. The “Abs CC No.” parameter specifies the controller to be used for absorption control. When set to “off” no absorption variation can be applied via a controller.



- Please note that accurate keyboard pitch is produced only at when absorption is maximum.

**AbsCtrlDpt (Absorption Control Depth)** ..... Settings: -64 ... +63  
 Sets the amount of variation produced by the controller assigned to absorption. The higher the value the greater the variation. Positive values cause a decrease in absorption in response to higher controller values (e.g. increased breath pressure or higher modulation wheel position), while minus values cause an increase in absorption in response to higher controller values.



■ **MIDI Control Number Assignments** .....

Control No.	Controller
off(00)	off (used by Bank Select MSB)
01	Modulation Wheel
02	Breath Controller
03	Unassigned
04	Foot Controller
05	Portamento Time
06	Data Entry MSB
07	Volume Control
08...09	Unassigned
10	Panpot
11	Expression
12...31	Unassigned
off(32)	off (used by Bank Select LSB)
33...37	Unassigned
38	Data Entry LSB
39...63	Unassigned
64	Hold1

Control No.	Controller
65	Portamento Switch
66	Unassigned
67	Soft Pedal
68...70	Unassigned
71	Harmonic Content
72	Release Time
73	Attack Time
74	Brightness
75...90	Unassigned
91	Effect Send Level 1 (Reverb Effect)
92	Unassigned
93	Effect Send Level 3 (Chorus Effect)
94	Effect Send Level 4 (Variation Effect)
95	Unassigned
AT(96)	After Touch
VEL(97)	Velocity
PB(98)	Pitch Bend

\* "Unassigned" numbers are for your own settings.

# VL System Parameters

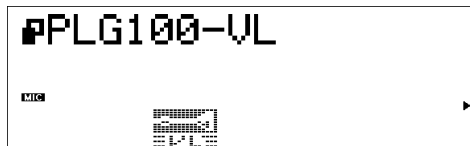
Five System related parameters for PLG100-VL will be added to the “mother” tone generator.

1. Press **UTIL** button to enter the Utility Mode.  
The sub-mode menu appears on the LCD.



2. Press **SELECT** button to place the cursor to PLUGIN.

3. Press **ENTER**.  
The following display appears.



(If necessary) Press **SELECT** button to place the cursor to PLG100-VL.

4. Press **ENTER**.  
The System Parameter Edit display exclusive to the PLG100-VL appears.

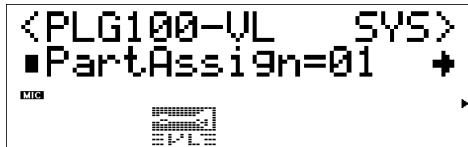


5. Press **SELECT** button to select the parameter you want to edit.
6. Press **VALUE** button to change its setting.
7. Press the **EXIT** button to quit editing.



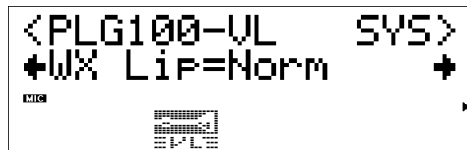
■ System Parameters.....

- 1. Part Assign** .....Settings: In the XG Mode: 01...16, off;  
 In the Performance Mode: 01...04, off  
 Designates the Part to which the VL voice is assigned.

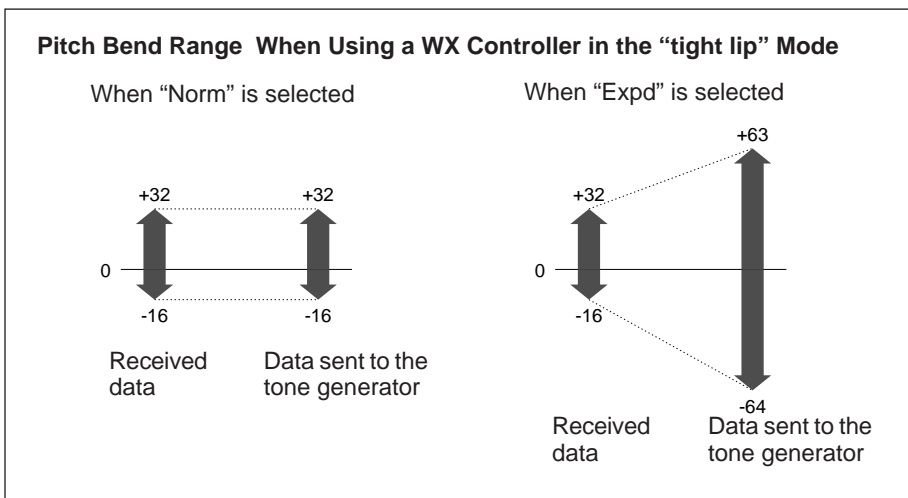


- The VL voices cannot be assigned to several parts at one time since the PLG100-VL is monophonic.

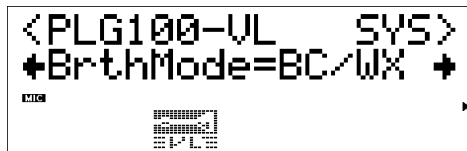
- 2. WX Lip Mode** ..... Settings: Norm (Normal), Expd (Expand)  
 WX-series Wind MIDI Controllers produce pitch bend data ranging from “-16” to “+32” in response to lip (reed) pressure. The “WX Lip” parameter determines whether these values are used as is (“Norm”), or expanded to a full “-64” through “+63” range (“Expd”). The pitch bend data transmitted from the device other than WX-series can be received.



- The “Expd” setting is recommended when using a WX controller in the “tight lip” mode. The “Norm” setting is recommended when using the WX controller “loose lip” mode.
- The settings made here is effective only for the PLG100-VL.

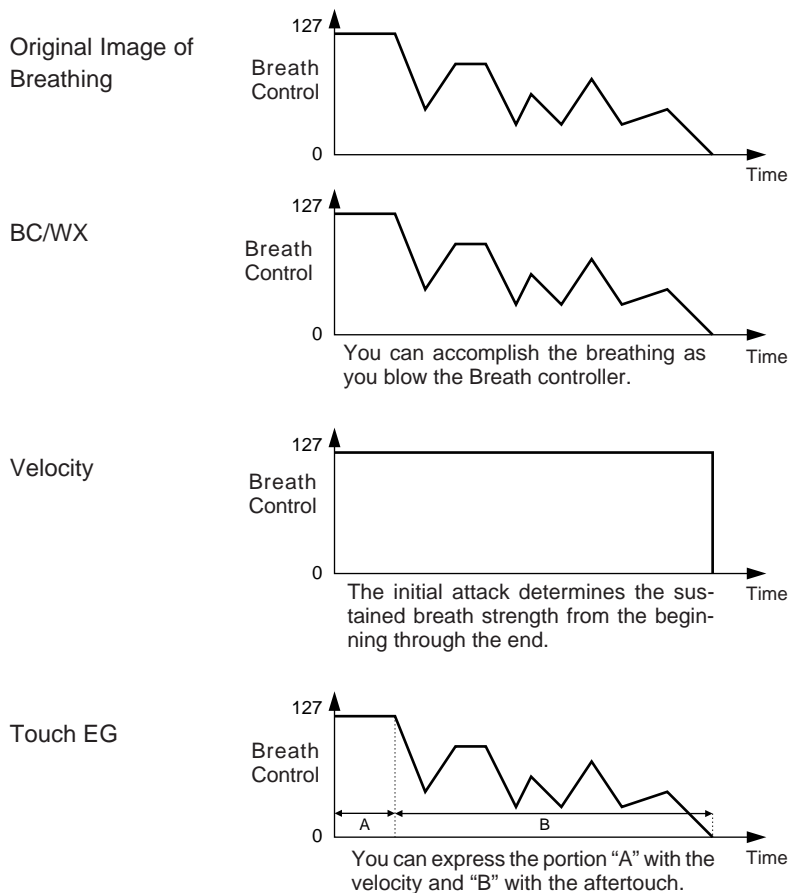


- 3. Breath Mode** ..... Settings: BC/WX, Velocity, Touch EG  
 Sets the control source to be used for “breath” control. This parameter should be set to “BC/WX” when a breath controller or Yamaha WX-series Wind MIDI Controller is being used. When set to “Velocity,” breath variation is controlled by keyboard initial touch response. When “Touch EG” is selected breath variation is controlled by a combination of initial keyboard touch response and aftertouch pressure. Initial key velocity sets the initial breath level, then aftertouch pressure determines the shape of the subsequent breath envelope.

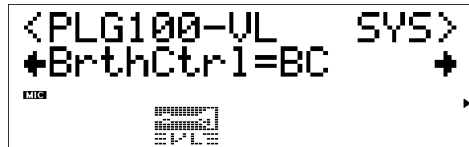


**Expressivity of Each Controller**

The expressivity will differ depending on the selected controller.

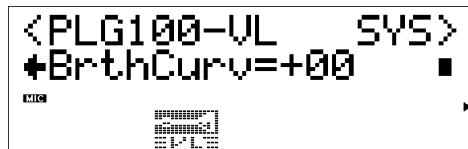


- 4. Breath Control** ..... Settings: BC (Breath Control), Exp (Expression)  
Specifies the MIDI control change number to be used for breath control when breath control is applied from a breath controller or WX-series Wind MIDI Controller. When “BC” is selected control change number “02” (breath control) is used for breath control. When “Exp” is selected control change number “11” (expression) is used for breath control.



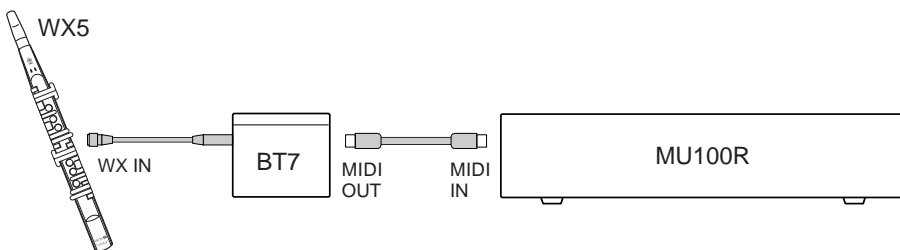
- This parameter is also available for the breath controller data transmitted from a device other than the WX-series.
- This parameter is effective only when “BC/WX” is selected from Breath Mode.

- 5. Breath Curve** ..... Setting: -16 ... +16  
Determines the relationship between breath control data received from a breath controller, WX-series Wind MIDI Controller (via the BT7 and MIDI IN connector), and the actual amount of breath variation applied. Minus settings result in a large breath variation with a relatively small amount of breath pressure applied to the controller, while plus settings required a greater range of input breath control values to produce the same degree of breath variation.



- This parameter is also available for the breath controller data transmitted from the device other than WX-series.
- The settings made here is effective only when “BC/WX” is selected from Breath Mode.

**• Connection Between WX-series and “mother” tone generator/sound card**



- When you use a sound card built into PC...  
To control PLG100-VL using WX-series Wind Controller, select “SW1000 #1 Synthesizer” for the MIDI Thru setting in the System Setup dialog of the “XGworks.”

## **1 Some voices sound as if they are in the original octave even when shifted down an octave.**

This is because Virtual Acoustic synthesis accurately simulates the acoustic behaviour of a pipe or string. Simply stated, the harmonic balance of the voice when played in the normal octave is retained even when the voice is shifted down an octave. The change in timbre can be greater or less, depending on the selected voice.

## **2 Portamento doesn't produce smooth effect on some voices.**

Trumpets and some other brass instruments tend to exhibit this phenomenon more than others. In a VA tone generator portamento is produced by lengthening or shortening the instrument's pipe. A trumpet is designed to emphasize the “modes” of the pipe(s) to produce notes over a wide range using only three valves. When portamento is applied to a trumpet voice, the pitch tends to jump from mode to mode, thus producing the observed glissando effect. The same effect occurs with some flute voices. Saxophone modes are not nearly as strong as trumpet modes, but some sax voices do have two definite modes which, when spanned by a portamento slide, can produce irregularities.

## **3 The filter, EG, and other parameters have more effect on some voices than others.**

Most voices use the low-pass filter type, but some use the bandpass or high-pass type. Some voices use very little filter processing at all. Changing the filter settings may not produce a particularly noticeable effect. Also the Breath Noise, Throat Formant, Growl, Harmonic Enhancer and Pitch EG parameter settings cannot have a significant effect on some voices.

## **4 Some bowed string instrument voices tend to “squeak.”**

As anyone who has played (or tried to play) a real violin knows, these instruments naturally tend to squeak if not properly controlled. The same occurs with VA synthesis. As with a real bowed string instrument, bow speed and pressure must be properly controlled to produce the desired sound. Bow speed is usually controlled either via breath control or an expression pedal. Bow pressure is controlled via control number 13: “64” is medium pressure, lower values produced reduced bow pressure, and higher values produce increased bow pressure.

## 5 Pitch bends produced by a pitch bend wheel are not always accurate.

Natural acoustic musical instruments have no “pitch parameter.” Pitch is determined by the properties of the instrument’s resonant body as well as the condition of the instrument’s driver. The same applies to Virtual Acoustic Synthesis: in the pitch bend is simulated by manipulating the appropriate pipe/string length and driver characteristics. As a result, the pitch bend range may not always be “mathematically” accurate.

With reed instruments such as saxophone or clarinet, highly realistic pitch bends are produced by controlling both pitch and embouchure at the same time. Since the embouchure component of the pitch bend behaves with characteristics acoustic unpredictability, precise pitch bends are not always produced.

## 6 Some voices don’t respond as expected to EG edits.

The effect of editing envelope generator parameters may not always be as expected — particularly with plucked string instrument voices such as guitar or bass. This is because the VL actually simulates the plucking, free oscillation, and muting of the strings rather than simply using an EG to approximate these events. If the sound of a string voice decays naturally, for example, setting a long release time will have little or no effect on the actual sound of the voice. Since the attack and decay portions of the voice also have natural timbre variations, these can be unnaturally altered by inappropriate EG settings — which is OK if you’re trying to produce an unnatural effect. Trial and experimentation and the only sure ways to determine how the EG parameters are going to affect a particular voice.

## 7 The PLG100-VL is a monophonic tone generator. Why is the “poly” mode initially selected when the VL-XG sound module mode is engaged?

This is to provide compatibility between the current XG format and future polyphonic VL-series tone generators. It also provides a certain degree of compatibility to allow playback of VL-XG song data on existing tone generators which do not feature the VL-XG extension. Specifically, to switch the PLG100-VL to the mono mode a “mono mode” command (control change no.126, value 0-16) is embedded in the song data which, when received by a 32-note or 64-note polyphonic XG tone generator, switches the appropriate parts to the mono mode. The same will apply to future polyphonic VL-series tone generators, so no changes will be required. The PLG100-VL therefore has a “poly” which is automatically selected when a MIDI “XG on” system exclusive message is received.

# Vorsichtsmaßnahmen

- Legen Sie dieses Daughterboard niemals in das direkte Sonnenlicht bzw. an einen überaus feuchten, warmen, staubigen oder stark vibrierenden Ort.
- Brühren Sie vor Anfassen des Daughterboards einen Metallgegenstand, um statische Elektrizität, die sich u.U. in Ihrem Körper angesammelt hat, abzuleiten.
- Halten Sie das Daughterboard immer so fest, daß Sie die Schaltkreise und Lötbahnen nicht berühren. Behandeln Sie die Platine mit der begührenden Umsicht und achten Sie darauf, daß sie weder mit Wasser noch mit anderen Flüssigkeiten in Berührung kommt.
- Wenn Sie diese Platine auf einer Soundkarte anbringen möchten, müssen Sie vorher den Netzanschluß des Computers lösen.
- Vor Anschließen des Computers an andere Geräte müssen Sie alle betreffenden Geräte (also auch den Computer) ausschalten.
- Yamaha haftet nicht für etwaige Datenverluste, die sich aus der unsachgemäßen Bedienung des Computers bzw. anderer Geräte und Programme ergeben.
- Dieses Daughterboard darf niemals vom Anwender selbst gewartet werden. Berühren Sie also niemals die Lötbahnen und modifizieren Sie auf keinen Fall die Schaltungen. Das kann zu einem Stromschlag sowie der Beschädigung des Daughterboards führen.

**YAMAHA HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN,  
DIE SICH AUS DER UNSACHGEMÄSSEN  
BEDIENUNG UND/ODER BEHANDLUNG  
ERGEBEN.**

- \* Die in dieser Bedienungsanleitung erwähnten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der betreffenden Firmen.
- \* Die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Abbildungen haben lediglich illustrativen Wert und stimmen also u.U. nicht immer mit den Anzeigen auf Ihrem Instrument überein.

## 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, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620

- \* Dies gilt nur für Produkte, die von YAMAHA CORPORATION OF AMERICA vertrieben werden.

## CANADA

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

- Dies gilt nur für Produkte, die von Yamaha Canada Music Ltd vertrieben werden.
- Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Canada Musique Ltée.

## Vorweg

Die Virtual Acoustic Plug-In Board PLG100-VL ist eine Erweiterung für ein Modul bzw. eine Soundkarte, wie z.B. dem MU100 oder der SW1000XG. Dank dieser Platine verfügen Sie über 256 VL-Voices der bewährten und einzigartigen Virtual Acoustic-Synthese (darunter auch 137 VL-XG-Voices, die XG-kompatibel sind). Mit der beiliegenden Software, VL Visual Editor, können Sie existierende VL-Voices editieren sowie neue Klänge programmieren. Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vollständig durch, um alle Funktionen der PLG100-VL kennenzulernen. Bewahren Sie die Anleitung für die spätere Bezugnahme an einem sicheren Ort auf.

### Inhalt

<b>Über die PLG100-VL .....</b>	<b>4</b>
<b>Die Virtual Acoustic-Synthese .....</b>	<b>6</b>
<b>Erstellen eigener Voices .....</b>	<b>10</b>
<b>Einteilung der Voices .....</b>	<b>10</b>
<b>Voice-Anwahl .....</b>	<b>12</b>
<b>Editieren der VL Voice Part-Parameter .....</b>	<b>15</b>
<b>VL-Systemparameter .....</b>	<b>24</b>
<b>Appendix Q &amp; A .....</b>	<b>28</b>
<b>Voice List .....</b>	<b>30</b>
<b>MIDI Data Format .....</b>	<b>34</b>
<b>MIDI Implementation Chart .....</b>	<b>46</b>



### Über das XG Plug-In-System

Dank des Yamaha XG Plug-In-Systems können Sie Ihren Klangerzeuger durch Einbau einer optionalen Platine in das Wirtinstrument (Tongenerator oder Soundkarte) aufrüsten. Das erlaubt u.a. die Verwendung eines anderen Syntheseverfahrens, z.B. der Virtual Acoustic-Synthese, neuer Effekte sowie die Integration der neusten Technologie in ein bereits ausgeliefertes Instrument.



### Über Sondius XG

Alle Produkte mit dem SONDIUS-XG-Logo sind von der Universität Stanford und Yamaha patentiert worden. Eine Übersicht dieser Produkte finden Sie im Internet unter <http://www.sondius-xg.com>.



### Über VL-XG

Die VL-Erweiterung für XG (abgekürzt ergibt dies "VL-XG") der PLG100-VL bedeutet eine wichtige Erweiterung und Aufwertung des XG-Formates, die sich aus der Verwendungsmöglichkeit der Virtual Acoustic-Synthese ergeben. Die PLG100-VL enthält hochwertige Bläser- und Streicherklänge, während ein XG-Modul/Soundkarte Schlagzeug, Percussion, Synthesizer usw. bietet.

## Wichtigste Funktionen

- Diese Platine kann für die Wiedergabe von Sequenzen verwendet werden, die VL-XG-Klangdaten enthalten (S.10).
- Die VL-Parameter können über die Bedienoberfläche des Tongenerators (sofern mit einem Display ausgestattet) editiert werden (S.15).
- Mit dieser Platine können akustische Musikinstrumente (“Naturinstrumente”) simuliert und “virtuelle” Instrumente erstellt werden. Hierfür können Sie “VL Visual Editor”, ein Plug-In für “XGworks”, verwenden, das auch ohne viel Vorwissen effizient eingesetzt werden kann (S.10).
- Die PLG100-VL kann von einem WX5 (mit BT7) aus angesteuert werden, den Sie via MIDI mit dem Wirtinstrument verbunden haben (S.27).
- Die PLG100-VL kann schnell und leicht in ein Modul eingebaut bzw. auf einer Soundkarte angebracht werden.

## VL-Voice-Editierung

### Editieren der VL-XG-Klänge

Um bereits vorhandene Standard MIDI Files dahingehend zu editieren, daß sie die VL-XG-Voices der PLG100-VL ansprechen bzw. um neue Songs zu erstellen, die diese Klänge verwenden, brauchen Sie ein Sequenzerprogramm, mit dem SysEx-Befehle editiert werden können und das Programmwechsel-/Bankwahlbefehle und/oder Parameteränderungsbefehle zur PLG100-VL sendet. Alles weitere zu den SysEx-befehlen finden Sie unter “MIDI Data Format” (S.34).

Am besten verwenden Sie das XG-Editor-Fenster des beiliegenden “XGworks”- oder “XGworks lite”-Sequenzerprogramms (eine Windows-Anwendung, die sich auf der beiliegenden CD-ROM befindet), weil Sie dann problemlos VL-Programmwechsel einfügen können, ohne sich mit den (eigentlich verwendeten) SysEx-Befehlen herumzuschlagen.

### Erstellen eigener VL-Voices

Selbst wenn Sie noch keinerlei Erfahrung mit dem Programmieren von Klängen haben, können Sie mit “VL Visual Editor” (ebenfalls auf der beiliegenden CD-ROM) in kürzester Zeit eigene VL-Voices erstellen. “VL Visual Editor” ist ein Plug-In für das “XGworks”-Programm (S.10).

**NOTIZ** • Um mit “XGworks” und “VL Visual Editor” ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erzielen, müssen Sie das “Wirtinstrument (Modul oder Soundkarte) mit Ihrem PC verbinden und den “Treiber” sowie die “Ein-/Ausgabegeräte” richtig einstellen. Siehe die Bedienungsanleitung von “XGworks”.



### ■ Einbau

Wie man die PLG100-VL einbaut, erfahren Sie in der Bedienungsanleitung des “Wirtinstruments” (Modul/Soundkarte).

### ■ Lieferumfang

- PLG100-VL Platine
- CD-ROM
- Bedienungsanleitung

### ■ Technische Daten

Klangerzeugung	S/VA (Self-oscillating Virtual Acoustic-Synthese: VLR-Algorithmus)
Polyphonie	1 Stimme, monophon (Last Note Priority)
Klangerzeuger-Betrieb	VL-XG
Schnittstelle	XG Plug-In-Anschluß (Digital-Anschluß mit 15 Stiften)
Anzahl der Klänge	256 Preset-Voices (darunter 137 VL-XG-Voices) 6 Custom-Voices 64 interne Voices
Abmessungen	138,5mm(B) 89mm(T) 8.5mm(H)
Gewicht	56g

## Demonstrationsdaten auf der CD-ROM

Die Demonstrationsdaten, -Songs, und -Performances auf der beiliegenden CD-ROM vermitteln einen Eindruck der Möglichkeiten, über die Sie mit der PLG100-VL verfügen. Am besten laden Sie sie mit “XGworks” und probieren Sie sie aus.

\* Performance-Daten: Senden Sie sie als Datenblöcke (Bulk Receive) von “XGworks” aus zum XG-Klangerzeuger.

#### ● Songs

Dateiname	Song-Name	Komponist
COOLJIVA.MID	Cool JiVA	Katsunori Ujii
OXYGEN.MID	Oxygen	Andy Mowat Daniel Powell (YAHAMA R&D London)
NOBODY.MID	Nobody Knows	Akio Suzuki
SILHOUET.MID	Silhouettes	Tom Scott (GRP Recording Artist) Nate Tschetter Charles Feilding (YAMAHA Sound Design Office)
VAMBIENT.MID	VAmbient	Katsunori Ujii
DOGROOVA.MID	Do GrooVA	Katsunori Ujii
CLOUDS.MID	Clouds	Akio Suzuki

#### ● Performances

VLPFM1.MID
VLPFM2.MID
VLPFM3.MID
VLPFM4.MID

# Die Virtual Acoustic-Synthese

Im Gegensatz zu anderen Klangerzeugungssystemen, die auf Oszillatoren, Funktionsgeneratoren, vorprogrammierten Wellenformen oder Samples beruhen, verwendet die von Yamaha entwickelte Virtual Acoustic-Synthese (“VA”) eine ausgefeilte rechnergestützte “physikalische Modellerstellungstechnik”. Die PLG100-VL funktioniert in etwa wie die “Computermodelle” für die Wettervorhersage bzw. die Flugeigenschaften eines Flugzeuges, simuliert allerdings komplexe Schwingungen, Resonanzen, Reflexionen sowie andere akustische Phänomene, die bei einem wirklichen Blas- oder Streichinstrument auftreten.

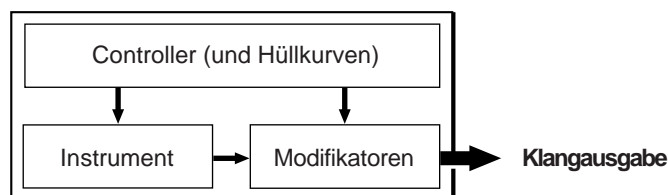
## Vorteile der VA-Klangsynthese

Hinsichtlich der musikalischen Möglichkeiten bietet die PLG100-VL eine ganze Reihe wichtiger Vorteile, und zwar nicht nur in bezug auf das “Verhalten”, das genau die... Musikalität eines Naturinstrumentes ausmacht. Die Virtual Acoustic-Synthese von Yamaha ist eines der bisher musikalischsten Klangerzeugungsverfahren.

- Die PLG100-VL klingt besser, hat mehr Tiefe und ist im musikalischen Sinne realistischer als jedes andere Klangerzeugungssystem.
- Auch wenn man eine Note wiederholt und vermeintlich auf die gleiche Art spielt, entsteht dabei nicht immer exakt derselbe Klang. Das Instrument spricht “präzise” und “lebendig” an.
- Notenübergänge weisen die gleiche Kontinuität auf wie bei Naturinstrumenten. Was sich zwischen zwei Noten abspielt ist musikalisch nämlich mindestens genau so wichtig wie die Noten selbst.
- Die Platine ist ausgesprochen expressiv. Sie beschränkt sich nämlich nicht auf die Steuerung der Lautstärke und der Tonhöhe, sondern erlaubt auch eine Kontrolle des Atem- und Rohrdrucks und somit eine erfreulich präzise Steuerung der Klangfarbe.

## Das VL-Klangerzeugermodell

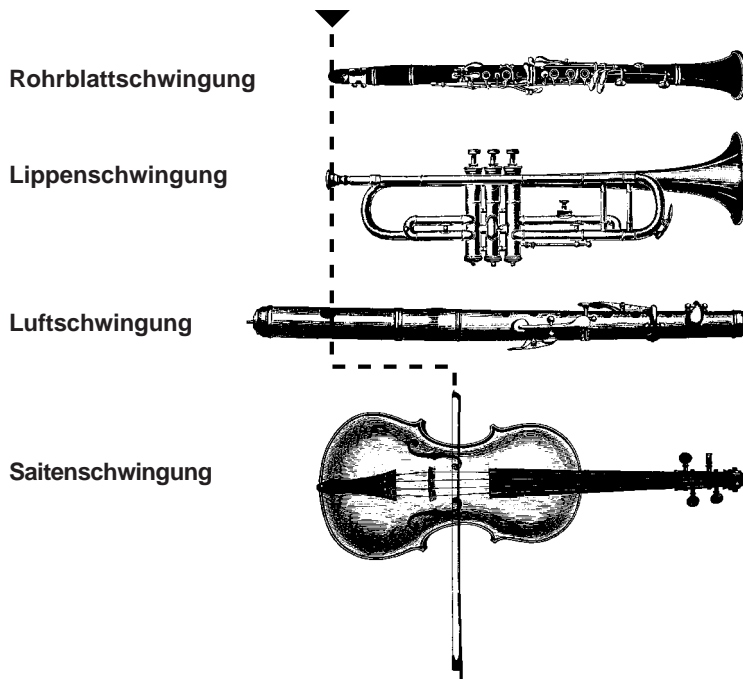
Das allgemeine Modell für die VL-Klangerzeugung, d.h. der “Algorithmus”, besteht aus drei Hauptblöcken: dem Instrument, den Controllern (Steuerparametern) und den Modifikatoren. Diese Blöcke sind in schematischer Form folgendermaßen angeordnet:



## Das Instrument

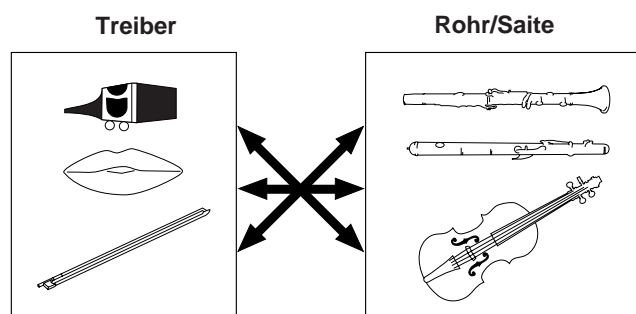
Das Instrument ist der wichtigste Bestandteil des Algorithmus', da hier der grundlegende Klang, d.h. das "Timbre" definiert wird. Das Instrumentenmodell enthält einen Treiber –die Wechselwirkung Rohrblatt/Mundstück, Lippen/Mundstück oder Bogen/Saite –sowie einen Klangkörper, der dem Schallrohr und der Luftsäule bzw. der Saite entspricht.

Bei all diesen Instrumenten bewirkt der hier (am Treiberpunkt) angelegte Druck (Blasen oder Streichen) Schwingungen, aus denen der Klang entsteht.



- NOTIZ**
- Der hier entstehende Klang wird vom Resonanzkörper verstärkt und verlängert.
  - Die Tonhöhe des Klangs richtet sich nach der Rohr- oder Saitenlänge, während die Klangfarbe auf einem komplexen Wechselspiel des Treibers (Rohrblatt, Lippen, Luft, Saite), des Resonanzkörpers, des Materials, aus dem das Instrument gefertigt ist, usw. beruht.

Eine der bemerkenswerten Eigenschaften der Virtual Acoustic-Synthese ist, daß fast jeder Treibertyp mit einem Rohr oder einer Saite kombiniert werden kann.



## Die Controller

Der Luftstrom eines akustischen Blasinstrumentes entsteht in den Lungen, der Luftröhre, der Mundröhre und den Lippen des Musikers. Bei einem Streichinstrument hingegen werden die Armbewegungen des Musikers mit Hilfe eines Bogens auf die Saite übertragen und bringen diese zum Schwingen. Diese Elemente stellen einen wichtigen Bestandteil der Klang-erzeugung dar. Daher gehören sie bei der PLG100-VL zu den Elementen des Controller-Blocks. Außerdem richtet sich der Klang eines Instrumentes nach dem Betätigen von Klappen, dem Schließen von Tonlöchern und dem Drücken der Saiten. Diese sowie noch weitere Steuerparameter der PLG100-VL werden in der Abbildung weiter unten veranschaulicht. Im Grunde bestimmen die Controller-Parameter, wie das Instrument “spielt”. Jeder dieser Steuerparameter kann einer beliebigen externen Spielhilfe, die die PLG100-VL unterstützt, zugeordnet werden: Blaswandler, Schwellerpedal, Modulationsrad usw. Der Pressure-Parameter wird in der Regel dem Blaswandler (Breath Control) zugeordnet, weil die Dynamik des Instrumentes dann durch Variieren der Blasstärke bestimmt werden kann – dies ist wohl die natürlichste Art zum Spielen von Bläserklängen. Auch der Growl- und Throat-Parameter könnten jedoch dem Blaswandler zugeordnet werden, um ein realistisches Ansprechverhalten mit passenden Klangeffekten zu erzielen.

### Embouchure

Der Druck, den die Lippen auf das Rohrblatt bzw. aufeinander ausüben oder der Auflagedruck des Bogens auf der Saite.

### Tonguing

Simuliert eine Spieltechnik, mit der Saxophonisten eine Änderung der Blattspaltbreite erzielen.

### Pitch (Tonhöhe)

Ändert die Länge der Luftsäule bzw. der Saite und damit die Tonhöhe.

### Damping & Absorption

Simulieren den Einfluß, den die Reibung in dem Schallrohr bzw. auf der Saite auf den Klang haben sowie die Dämpfung im oberen Frequenzbereich am Ende des Rohrs bzw. der Saite.

### Throat

Steuert die Eigenschaften der Atemwege bzw. des streichenden Arms.

### Pressure

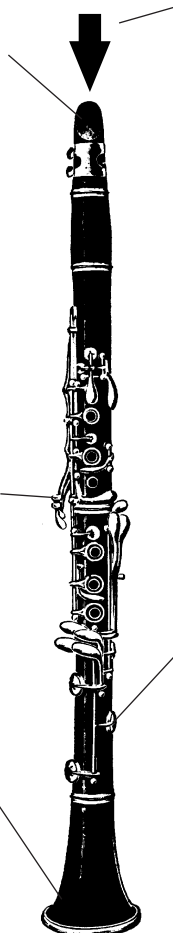
Die Blasstärke, die auf das Rohrblatt oder Mundstück einwirkt bzw. die Geschwindigkeit, mit der der Bogen geführt wird.

### Growl

Eine periodische Modulation des Pressure-Parameters (Druck oder Bogengeschwindigkeit), die das Holzblasinstrumente eigene “Grollgeräusch” simuliert.

### Scream

Versetzt das gesamte System in chaotische Oszillation und erzeugt dadurch Effekte, die nur mit physikalischer Modellerstellungstechnik erreicht werden können.



## Die Modifikatoren

Der Modifikator-Block besteht, wie weiter unten gezeigt, aus 4 Sektionen. Auf den ersten Blick mögen sie wie einfache Effekte erscheinen. Sie haben jedoch wesentlichen Anteil am Klangcharakter, weil sie in engem Bezug zum Klangerzeugungsmodell der PLG100-VL stehen.

### ● Harmonic Enhancer

Der Harmonic Enhancer bestimmt die Obertonstruktur des Klanges und erlaubt somit das Nachempfinden der Klangfarbe eines bestimmten Instrumentes innerhalb einer Familie (z.B. Saxophone). Beachten Sie, daß das Ändern der Harmonic Enhancer-Einstellungen u.U. keine hörbaren Folgen hat, weil die Obertöne zahlreicher PLG100-VL-Voices ohne Einwirkung des Harmonic Enhancers entstehen.

### ● Dynamic Filter

Diese Sektion erinnert vom Typ her an die dynamischen Filter herkömmlicher Synthesizer. Hier stehen Hochpaß, Bandpaß, Bandsperre sowie Tiefpaß zur Verfügung. Zwar sind bestimmte Filterparameter der PLG100-VL einstellbar, jedoch kann keine andere Filtercharakteristik gewählt werden.



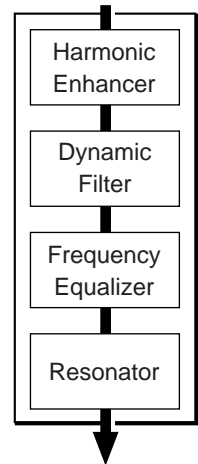
- Mit Key Scaling können Sie einstellen, wie stark sich das Filter auf die Klangfarbe auswirkt.
- Die Filtersteilheit lautet -12dB/Oktave.
- Wie stark sich das Filter auf den Klang auswirkt, richtet sich nach der gewählten Voice.

### ● Frequency Equalizer

Der Equalizer (Klangregelung) erlaubt das Anheben oder Absenken bestimmter Frequenzen. Der Equalizer kann über die Parameter "Low Gain (Bass)" und "High Gain (Treble)" eingestellt werden.

### ● Resonator

Der Resonator beruht auf simulierten Resonanz-Rohren oder -Saiten sowie einer Verzögerung, aus denen sich ein "hölzerner" Resonanzeffekt ergibt. Bei bestimmten Voices hat diese Sektion keinen oder nur einen sehr geringen Einfluß auf den Klangcharakter. Die Resonator-Parameter verwenden Werksvorgaben und können also nicht geändert werden.



# Erstellen eigener Voices

Die VL-Voices können mit "VL Visual Editor", einem Plug-In für "XGworks" bearbeitet werden. Dieses Plug-In befindet sich auf der beiliegenden CD-ROM.



Alles Weitere zu VL Visual Editor entnehmen Sie bitte dessen On-Line-Bedienungsanleitung. Die mit VL Visual Editor erstellten VL-Voices können zur Custom Voice-Bank (S.11) der PLG100-VL übertragen und verwendet werden. Sobald Sie das Wirtinstrument (Tongenerator/Soundkarte) jedoch ausschalten, wird der Inhalt der Custom-Bank gelöscht. Beim nächsten Mal müssen Sie ihn also wieder laden. Die VL-Voice-Daten können als separate Datei oder innerhalb einer "XGworks"-Sequenz gespeichert bzw. als MIDI-Datenblock zu einem externen MIDI-Datenspeichergerät (z.B. einem MDF3) übertragen werden.



## Über das XGworks Plug-In-System

Programme mit diesem Logo sind Plug-In-Module für das Musik-Sequenzierprogramm "XGworks" (Vollversion) sowie "XGworks Lite". Das XGworks Plug-In-System stellt eine Erweiterung und Aufwertung der von "XGworks" und "XGworks Lite" gebotenen Möglichkeiten dar.

## Einteilung der Voices

Alle VL-Voices haben eine Programmnummer und sind in 12 Bänke eingeteilt. Auf S. 30 finden Sie eine Übersicht der belegten Voices.

### • Bank 112 bis 119: VL-XG-Bänke

Diese Bänke sind bei Verwendung der PLG100-VL als VL-XG-Klangerzeuger verfügbar. Die Voices der Bänke PRESET 1 und PRESET 2 können gemäß dem XG-Format anhand von Bankanwahl- und Programmwechselbefehlen aufgerufen werden.



• *Da die PLG100-VL kein vollständiges XG-Klangangebot enthält, werden bestimmte Voices nicht aufgerufen (z.B. 22, 23, 25, 27 usw.). Statt einer nicht belegten Voice wird dann der Klang mit derselben Programmnummer in Bank 1 verwendet.*

### • Bank 000: PRESET 1 (Pr1)

Die PRESET 1-Bank enthält 128 vorprogrammierte Voices, die sich vor allem für den Einsatz mit einem Tasteninstrument eignen.

• **Bank 001: PRESET 2 (Pr2)**

Die PRESET 2-Bank enthält 128 Voices, die dahingehend programmiert wurden, daß sie eine maximale Expressivität bieten für den Einsatz mit einem MIDI-Blasinstrument-Controller der WX-Serie.

• **Bank 002: CUSTOM (Cst)**

Die CUSTOM-Bank enthält 6 flüchtige Speicherplätze (die Programmnummern 001~006), in denen Sie mit VL Visual Editor (S. 10) erstellte Voices ablegen können.

Bitte beachten Sie, daß die Voices in diesen Speichern bei Ausschalten des Wirtinstruments (Tongenerator/Soundkarte) wieder initialisiert werden. bei der nächsten Inbetriebnahme enthalten diese Speicher dann wieder die Klangeffekte der PRESET-Bänke.

• **Bank 003: INTERNAL (Int)**

Hier können Sie die INTERNAL Voices eines VL70-m unterbringen. Diese müssen via MIDI (Bulk Dump) empfangen werden. Bei Ausschalten des Wirtinstruments (Modul/Soundkarte) werden diese Speicher wieder initialisiert und enthalten dann wieder Voices der PRESET-Bänke für die Verwendung mit einem MIDI-Blasinstrument der WX-Serie.



- *In der INTERNAL-Bank können keine editierten Voices gespeichert werden.*
- *(Bei Verwendung eines Moduls der MU-Serie) Wenn Sie eine Performance speichern, die eine VL-Voice verwendet, werden auch die Programmnummer sowie die Parametereinstellungen dieser VL-Voice im internen Speicher des Moduls gesichert.*
- *Die im XG-Editor-Fenster von "XGworks" erstellten VL-XG-Voices können zu einem Song übertragen und also gemeinsam mit den übrigen Sequenzdaten gespeichert werden.*



- *Bitte beachten Sie, daß hier die MIDI-Programmnummern 001~128 verwendet werden. Der MIDI-Standard arbeitet jedoch mit den Nummern 000~127. Bei Verwendung eines externen MIDI-Gerütes für die Anwahl einer Voices müssen Sie also von der angegebenen Programmnummer jeweils "1" abziehen. Nur dann entsprechen die "Programmnummern" nämlich den "MIDI-Programmnummern".*

■ **Bankwahl .....**

Zum Aufrufen der VL-Bänke via MIDI verwenden Sie bitte folgende MSB- (MIDI-Steuernummer CC00) und LSB-Werte (MIDI-Steuernummer CC32):

BANK	MSB	LSB
BANK 112	97 oder 81	112
BANK 113	97 oder 81	113
BANK 114	97 oder 81	114
BANK 115	97 oder 81	115
BANK 116	97 oder 81	116
BANK 117	97 oder 81	117
BANK 118	97 oder 81	118
BANK 119	97 oder 81	119
PRESET 1	33	0
PRESET 2	33	1
CUSTOM	33	2
INTERNAL	33	3

Die VL-Voices können genau wie XG-Voices aufgerufen werden. Das klappt jedoch nur, wenn Sie auf dem Wirtinstrument (Tongenerator/Soundkarte) vorher den XG- oder Performance-Betrieb aktivieren. Außerdem müssen Sie im Utility Sub-Betrieb (PLUGIN) den Part definieren, dem eine VL-Voice zugeordnet werden soll.

- WICHTIG** • Soundkarten, wie z.B. die SW1000XG, bieten keinen "Performance-Betrieb". Auch bei Verwendung eines Moduls sollten Sie nachschauen, ob es über einen Performance-Betrieb verfügt.
- Die nachfolgenden Bedienschritte für die Anwahl einer VL-Voice, das Einstellen der Utility-Parameter sowie das Editieren der VL-Part-Parameter beziehen sich auf den MU100. Auf Ihrem Wirtinstrument sehen die Display-Anzeigen u.U. etwas anders aus.

## WICHTIG

### Wenn Sie eine Soundkarte oder ein Modul ohne Bedienelemente verwenden...

...muß die Anwahl einer VL-Voice, das Einstellen der Utility-Parameter sowie das Editieren der VL-Part-Parameter via MIDI erfolgen: das Sequenzerprogramm muß also MIDI-Befehle, wie z.B. "XG System On", Bankanwahl MSB/LSB, Programmwechsel sowie Parameteränderungsbefehle zum Wirtinstrument senden. In dem Fall brauchen Sie sich die nachfolgenden Schritte nicht durchzulesen.

Wenn Sie das Programm "XGworks" ordnungsgemäß auf Ihrem PC installiert (und mit der Soundkarte/dem Tongenerator) verbunden haben, können Sie in der Voice-Übersicht von "XGworks" die benötigte VL-XG-Voice auswählen.

## ■ Anwahl einer VL-Voice .....

1. Wählen Sie auf dem Wirtinstrument (Modul oder Soundkarte) "XG" oder "PERFORM". Wenn Sie "XG" wählen, wird der Multi Play-Betrieb aktiviert. Bei Anwahl von "PERFORM" wird der Performance Play-Betrieb aufgerufen.

**NOTIZ** • VL-Voices können nur aufgerufen werden, wenn Sie im Part-Betrieb "normal" gewählt haben.

Im XG-Betrieb können die VL-Voices als "Parts" verwendet werden. Im Performance-Betrieb stehen sie für "Stapel" (Layer) zur Verfügung.

2. Drücken Sie den **SELECT**-Taster, um den Cursor zur Banknummer zu führen.
3. Wählen Sie mit den **VALUE**-Tastern die benötigte Bank.  
Je nach der gewählten Bank, erscheint nun 112–119 (VL-XG), 000 (Preset 1), 001 (Preset 2), 002 (Custom) oder 003 (Internal) im Banknummernfeld des Displays.

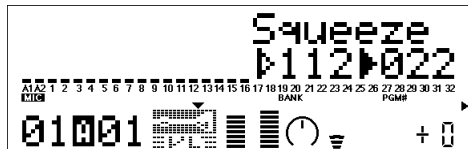


Bei Anwahl einer VL-Voice erscheint das VL-Symbol im Display.



**NOTIZ** • Da nicht auszuschließen ist, daß Sie aus Versehen eine Bank des Wirtinstruments (Modul oder Soundkarte) aufrufen, sollten Sie immer nachschauen, ob das VL-Symbol am unteren Display-Rand angezeigt wird.

4. Führen Sie den Cursor mit dem **SELECT**-Taster zur Programmnummer.
5. Wählen Sie mit den **VALUE**-Tastern die benötigte Programmnummer (d.h. Voice).



**NOTIZ** • Wenn Sie nach Anwahl einer VL-XG-Bank (112~119) eine nicht belegte Programmnummer eingeben, wird statt des VL-Symbols eines der XG-Symbole angezeigt.

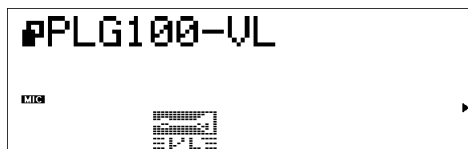
■ Zuordnen der VL-Voice zu einem Part .....

1. Drücken Sie den **UTIL**-Taster, um den Utility-Betrieb aufzurufen.



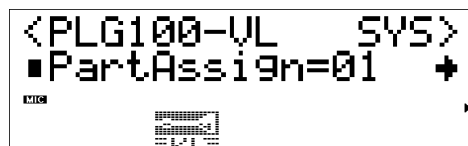
2. Führen Sie den Cursor mit **SELECT** zu "PLUGIN".
3. Drücken Sie **ENTER**.

Es erscheint nun folgende Display-Seite.



(Im Bedarfsfalle) Führen Sie den Cursor mit **SELECT** zu "PLG100-VL".

4. Drücken Sie **ENTER**.
- Nun wird die Systemparameter-Seite der PLG100-VL im Display angezeigt.



(Im Bedarfsfalle) Führen Sie den Cursor mit **SELECT** zu "Part Assign".

### 5. Wählen Sie mit **VALUE** den gewünschten Part.

Im XG-Betrieb: 01~16, off

Im Performance-Betrieb: 01~04, off



• *Da die PLG100-VL monophon ist, kann nur jeweils einem Part eine VL-Voice zugeordnet werden.*

#### **Wenn Sie eine Soundkarte oder ein Modul ohne Bedienelemente verwenden...**

...müssen Sie vom Sequenzerprogramm aus folgende SysEx-Befehle (Part Assign-Parameter) zum Wirtinstrument (Modul oder Soundkarte) übertragen:

F0 43 1n 4C 70 nn ss pp F7 (Hexadezimal)

n : Gerätenummer (Device Number)

nn : Plug-In-Platinentyp (PLG100-VL ist "00".)

ss : Nummer (für die Identifikation bei Verwendung zweier Plug-In-Platinen desselben Typs)

00 : für die erste PLG100-VL

01 : für die zweite PLG100-VL

pp : Part-Nummer (der die PLG100-VL zugeordnet werden soll)

00 : Part 1

:

:

0F : Part 16

7F : off

# Editieren der VL Voice Part-Parameter

Alle nachstehend erwähnten Parameter beziehen sich auf alle Voices und können also nicht für jede Voice separat programmiert werden. Außerdem werden diese Parameter bei Anwahl einer anderen Voice nicht zurückgestellt.

**WICHTIG** • *Editierte Voices können nicht in der INTERNAL-Bank gespeichert werden. VL-XG-Voices, die Sie im XG-Editor-Fenster von "XGworks" editiert haben, können jedoch zu einem Song übertragen und gemeinsam mit den übrigen Sequenzdaten gesichert werden.*

1. Rufen Sie den Multi Part Edit-Betrieb auf.  
Im Display erscheint nun ein Menü der Sub-Modi.



2. Führen Sie den Cursor mit **SELECT** zu "PLUGIN".
3. Drücken Sie **ENTER**.  
Nun erscheint die Part-Parameterseite der PLG100-VL im Display.



4. Wählen Sie mit **SELECT** den änderungsbedürftigen Parameter.
5. Stellen Sie den Wert dieses Parameters mit **VALUE** wunschgemäß ein.
6. Drücken Sie den **EXIT**-Taster, um diesen Betrieb wieder zu verlassen.

**NOTIZ** • *Mit Ausnahme der nachstehend erwähnten Funktionen sind die Part-Parameter des Wirtinstruments (Modul oder Soundkarte) auch für VL-Voices belegt: HPF Cutoff Frequency, EQ Low/High Frequency, Element Reserve sowie Velocity Limit Low/High.*

## ■ VL Part-Parameter .....

Die Parameter weiter unten können in zwei Gruppen unterteilt werden: Eine Gruppe dient zum Anwählen des Steuerbefehls (CC, Spielhilfe), mit dem die Parameter angesteuert werden können, während mit der anderen Gruppe bestimmt werden kann, wie intensiv ein Parameter mit diesem Steuerbefehl bearbeitet werden kann. Wenn Sie einen Wert nahe oder gleich "0" wählen, können nur geringfügige (und oftmals unhörbare) Änderungen erzielt werden. Auf Seite 23 finden Sie eine Übersicht der Steuerbefehlsfunktionen.

### WICHTIG

**Wenn Sie eine Soundkarte oder ein Modul ohne Bedienelemente verwenden...**

...können die VL Part-Parameter nur anhand von SysEx-Befehlen editiert werden. Verwenden Sie hierfür ein Sequenzerprogramm. In der MIDI Data List (S. 36) finden Sie eine Übersicht der Befehlsstruktur und -zuordnung.

Über das XG-Editor-Fenster des beiliegenden "XGworks"-Programms, das Sie zu diesem Zweck ordnungsgemäß auf dem PC installiert und mit der Soundkarte/dem Modul verbunden haben, können Sie fast alle VL Part-Parameter der VL-XG-Voices ansprechen (einzige Ausnahme: Filter EG Depth).

### 1. Filter EG Depth

**FileEG Dept (Filter-Hüllkurventiefe)** ..... Einstellbereich: -64 ... +63

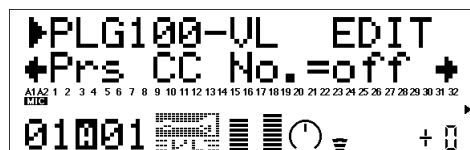
Mit dem "FileEG Dept"-Parameter können Sie einstellen, wie stark die Amplituden-/Filterhüllkurve die Grenzfrequenz des Filters (Cutoff) beeinflusst. Je größer der Wert, desto stärker richtet sich die Frequenz nach der Hüllkurve.



### 2. Pressure

**Prs CC No. (Pressure-Steuerung)** ..... Möglichkeiten: off ... 95, AT, VEL, PB

"Pressure" beschreibt die Blasstärke auf dem Rohrblatt oder im Mundstück bzw. die Geschwindigkeit, mit der der Bogen geführt wird. Dies wirkt sich sowohl auf die Lautstärke als auch auf die Klangfarbe aus. Mit "Prs CC No." können Sie dem Pressure-Parameter eine Spielhilfe zuordnen. Bei Anwahl von "off" wird jeweils der maximale Pressure-Wert verwendet.



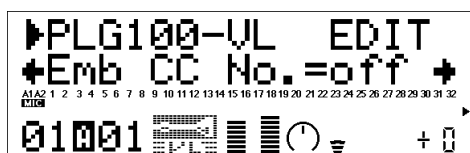
- Bitte bedenken Sie, daß Pressure die Lautstärke, die Klangfarbe (Timbre) sowie die Tonhöhe beeinflusst. Daher ist die Tonhöhe nur bei Empfang des Höchstwertes richtig.

**PrsCtrlDpt (Pressure-Steuertiefe)** ..... Einstellbereich: -64 ... +63  
 Hiermit können Sie bestimmen, wie stark der Pressure-Parameter mit der MIDI-Spielhilfe beeinflusst werden kann. Je größer der Wert, desto stärker läßt sich "Pressure" variieren. Bei positiven Werten nimmt der Einfluß bei Empfang eines hohen Steuerbefehlswertes zu (z.B. hoher Breath Control- oder Modulationswert). Negative Werte bedeuten, daß der Pressure-Parameter bei einem hohen Steuerbefehlswert unempfindlicher wird.



### 3. Embouchure

**Emb CC No. (Embouchure-Steuerung)** ..... Möglichkeiten: off ... 95, AT, VEL, PB  
 "Embouchure" beschreibt, wie stark die Lippen gegen das Rohrblatt oder gegeneinander gedrückt werden. Bei einem Streichinstrument ist hiermit der Auflagedruck des Bogens auf einer Saite gemeint. Mit "Emb CC No." können Sie dem Embouchure-Parameter eine Spielhilfe zuordnen. Bei Anwahl von "off" wird jeweils der Mittelwert verwendet.



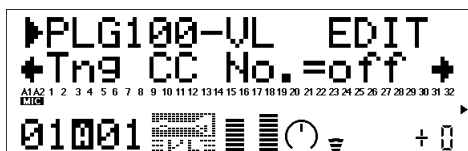
- Bitte bedenken Sie, daß die Tonhöhe in der Regel nur bei Mittelstellung der Spielhilfe richtig ist.

**EmbCtrlDpt (Embouchure-Steuertiefe)** ..... Einstellbereich: -64 ... +63  
 Hiermit können Sie bestimmen, wie stark der Embouchure-Parameter mit der MIDI-Spielhilfe beeinflusst werden kann. Je größer der Wert, desto stärker läßt sich "Embouchure" variieren. Bei positiven Werten nimmt der Einfluß bei Empfang eines hohen Steuerbefehlswertes zu (z.B. hoher Breath Control- oder Modulationswert). Negative Werte bedeuten, daß der Embouchure-Parameter bei einem hohen Steuerbefehlswert unempfindlicher wird.



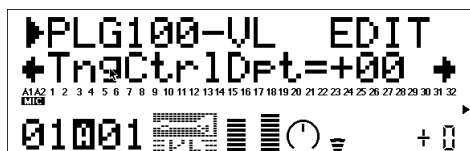
## 4. Tonguing

**Tng CC No. (Tonguing-Steuerung)** .....Möglichkeiten: off ... 95, AT, VEL, PB  
“Tonguing” simuliert die Blastechnik eines Saxophonisten, mit der die Blattspaltbreite geändert werden kann. Die Splatbreite ist der Abstand zwischen der Rohrblattspitze und dem Mundstück. Mit “Tng CC No.” können Sie dem Tonguing-Parameter eine Spielhilfe zuordnen. Bei Anwahl von “off” wird kein Tonguing verwendet.



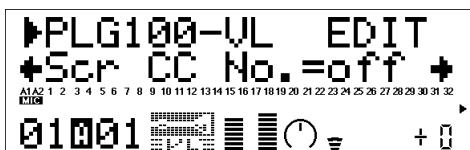
- Bitte bedenken Sie, daß die Tonhöhe in der Regel nur richtig ist, wenn der Wert “0” gesendet wird.

**TngCtrlDpt (Tonguing-Steuertiefe)**..... Einstellbereich: -64 ... +63  
Hiermit können Sie bestimmen, wie stark der Tonguing-Parameter mit der MIDI-Spielhilfe beeinflusst werden kann. Je größer der Wert, desto stärker läßt sich “Tonguing” variieren. Bei positiven Werten nimmt der Tonguing-Effekt bei Empfang eines hohen Steuerbefehlswertes ab (z.B. hoher Breath Control- oder Modulationswert). Negative Werte bedeuten, daß der Tonguing-Effekt bei einem hohen Steuerbefehlswert zunimmt.



## 5. Scream

**Scr CC No. (Scream-Steuerung)** .....Möglichkeiten: off ... 95, AT, VEL, PB  
“Scream” versetzt das gesamte System in chaotische Oszillation und erzeugt dadurch Effekte, die nur mit der physikalischen Modellerstellungstechnik möglich sind. Mit “Scr CC No.” können Sie dem Scream-Parameter eine Spielhilfe zuordnen. Bei Anwahl von “off” kann Scream nicht mehr via MIDI beeinflusst werden. In dem Fall wird ein fester Wert verwendet, den Sie mit “ScrCtrlDpt” einstellen können (negative Werte bewirken einen höheren Scream-Pegel).

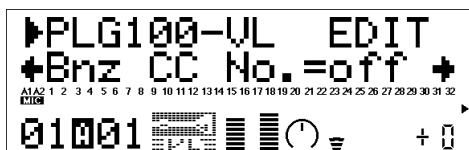


**ScrCtrlDpt (Scream-Steuertiefe)** ..... Einstellbereich: -64 ... +63  
 Hiermit können Sie bestimmen, wie stark der Scream-Parameter mit der MIDI-Spielhilfe beeinflusst werden kann. Je größer der Wert, desto stärker läßt sich "Scream" variieren. Bei positiven Werten nimmt der Einfluß bei Empfang eines hohen Steuerbefehlswertes zu (z.B. hoher Breath Control- oder Modulationswert). Negative Werte bedeuten, daß der Scream-Parameter bei einem hohen Steuerbefehlswert unempfindlicher wird.



## 6. Breath Noise

**Bnz CC No. (Breath Noise-Steuerung)** ..... Möglichkeiten: off ... 95, AT, VEL, PB  
 Mit "Breath Noise" können Sie eine Voice mit Atemgeräuschen versehen. Der "Bnz CC No." Parameter dient zur Anwahl der Spielhilfe, mit der das Atemgeräusch ein- und ausgeblendet wird. Wenn Sie "off" wählen, kann das Atemgeräusch nicht via MIDI gesteuert werden. Statt dessen wird dann konstant der für "BnzCtrlDpt" eingestellte Wert verwendet. (Negative Werte bedeuten, das das Atemgeräusch leiser wird.)

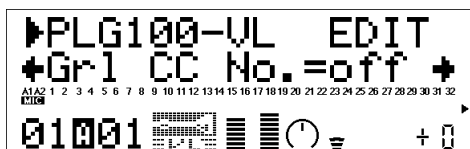


**BnzCtrlDpt (Breath Noise-Steuertiefe)** ..... Einstellbereich: -64 ... +63  
 Hiermit können Sie bestimmen, wie stark der Breath Noise-Parameter mit der MIDI-Spielhilfe beeinflusst werden kann. Je größer der Wert, desto stärker läßt sich "Breath Noise" variieren. Bei positiven Werten nimmt das Atemgeräusch bei Empfang eines hohen Steuerbefehlswertes zu (z.B. hoher Breath Control- oder Modulationswert). Negative Werte bedeuten, daß der Breath Noise-Effekt bei einem hohen Steuerbefehlswert abnimmt.



## 7. Growl

**Grl CC No. (Growl-Steuerung)** ..... Möglichkeiten: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Growl” ist eine periodische Modulation, mit der die Intensität des für Blasinstrumente typischen “Grollens” bestimmt werden kann. Mit “Grl CC No.” können Sie wählen, welche Spielhilfe zum Steuern dieser Modulation verwendet wird. Wenn Sie “off” wählen, kann das Grollen nicht via MIDI gesteuert werden. Statt dessen wird konstant der für “GrlCtrlDpt” eingestellte Wert verwendet (negative Werte bedeuten, daß das Grollen zunimmt).

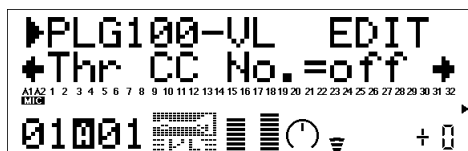


**GrlCtrlDpt (Growl-Steuertiefe)** ..... Einstellbereich: -64 ... +63  
 Hiermit können Sie bestimmen, wie stark der Growl-Parameter mit der MIDI-Spielhilfe beeinflusst werden kann. Je größer der Wert, desto stärker läßt sich “Growl” variieren. Bei positiven Werten nimmt das Grollen bei Empfang eines hohen Steuerbefehlswertes zu (z.B. hoher Breath Control- oder Modulationswert). Negative Werte bedeuten, daß das Grollen bei einem hohen Steuerbefehlswert abnimmt.



## 8. Throat Formant

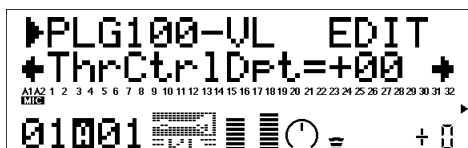
**Thr CC No. (Throat Formant-Steuerbefehl)** ..... Möglichkeiten: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Throat Formant” beschreibt die Eigenarten der Lungen, Atemwege und Mundhöhle des Musikers. Hiermit können Sie den Klang “rauher” gestalten, so daß er noch natürlicher wirkt. Mit “Thr CC No.” können Sie wählen, welche Spielhilfe zum Steuern dieser Modulation verwendet wird. Wenn Sie “off” wählen, kann “Throat Formant” nicht via MIDI gesteuert werden. Statt dessen wird konstant der für “ThrCtrlDpt” eingestellte Wert verwendet (negative Werte bedeuten, daß das “rauhe Element” lauter wird.)



- Throat Formant ist nur für bestimmte Holzblasinstrumente belegt.

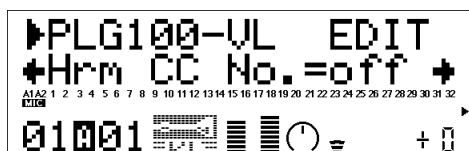


**ThrCtrlDpt (Throat Formant-Steuertiefe)** ..... Einstellbereich: -64 ... +63  
 Hiermit können Sie bestimmen, wie stark der Throat Formant-Parameter mit der MIDI-Spielhilfe beeinflusst werden kann. Je größer der Wert, desto stärker läßt sich Throat Formant variieren. Bei positiven Werten nimmt der Effekt bei Empfang eines hohen Steuerbefehlswertes zu (z.B. hoher Breath Control- oder Modulationswert). Negative Werte bedeuten, daß das "kehlige Element" bei einem hohen Steuerbefehlswert abnimmt.



## 9. Harmonic Enhancer

**Hrm CC No. (Harmonic Enhancer-Steuerung)** ..... Möglichkeiten: off ... 95, AT, VEL, PB  
 Der Harmonic Enhancer dient zum (manchmal drastischen) Ändern des Obertongehaltes eines Klangs. Mit "Hrm CC No." können Sie die Spielhilfe wählen, mit der die Intensität des Harmonic Enhancers (Original/Effekt-Balance) gesteuert werden kann. "off" bedeutet, daß diese Tiefe nicht via MIDI gesteuert werden kann.



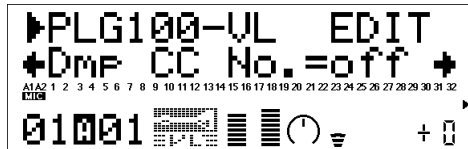
- *Da die meisten VL-Voices sowieso einen ausreichenden Obertongehalt haben, wird der Harmonic Enhancer nur für einige wenige Klänge verwendet. In vielen Fällen hören Sie bei Bedienen der hier zugeordneten Spielhilfe daher keine Änderung bzw. nur ein Ansteigen der Amplitude.*

**HrmCtrlDpt (Harmonic Enhancer-Steuertiefe)** ..... Einstellbereich: -64 ... +63  
 Hiermit können Sie einstellen, wie stark der Harmonic Enhancer-Parameter via MIDI beeinflusst werden kann. Je größer der Wert, desto stärker läßt sich der Harmonic Enhancer variieren. Bei positiven Werten nimmt der Effekt bei Empfang eines hohen Steuerbefehlswertes zu (z.B. hoher Breath Control- oder Modulationswert). Negative Werte bedeuten, daß der Harmonic Enhancer-Anteil bei einem hohen Steuerbefehlswert abnimmt.



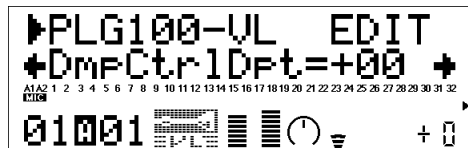
## 10. Damping

**Dmp CC No. (Damping-Steuerung)** ..... Möglichkeiten: off ... 95, AT, VEL, PB  
“Damping” simuliert den Dämpfungseffekt, der aufgrund der Reibung in dem Resonanzkörper eines Blasinstrumentes bzw. der Saite entsteht. Dieser Parameter beeinflusst sowohl die Tonhöhe als auch die Klangfarbe. Mit “Dmp CC No.” können Sie Damping eine MIDI-Spielhilfe zuordnen. Wenn Sie “off” wählen, kann die Dämpfung nicht via MIDI variiert werden.



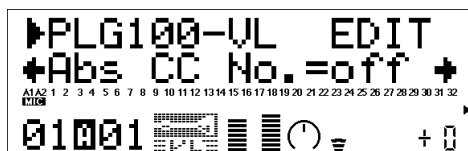
- Bitte beachten Sie, daß die Tonhöhe nur richtig ist, wenn für Damping der Höchstwert eingestellt wird.

**DmpCtrlDpt (Damping-Steuertiefe)** ..... Einstellbereich: -64 ... +63  
Hiermit können Sie einstellen, wie stark der Damping-Parameter via MIDI beeinflusst werden kann. Je größer der Wert, desto stärker läßt sich die Dämpfung variieren. Bei positiven Werten nimmt der Effekt bei Empfang eines hohen Steuerbefehlswertes ab (z.B. hoher Breath Control- oder Modulationswert). Negative Werte bedeuten, daß der Dämpfungsfaktor bei einem hohen Steuerbefehlswert zunimmt.



## 11. Absorption

**Abs CC No. (Absorption-Steuerbefehl)** ..... Möglichkeiten: off ... 95, AT, VEL, PB  
“Absorption” simuliert den Verlust der hohen Frequenzen am Ende des Rohrs bzw. der Saite. Mit “Abs CC No.” können Sie diesem Parameter eine MIDI-Spielhilfe zuordnen. Wenn Sie “off” wählen, kann Absorption nicht via MIDI variiert werden.



- Bitte beachten Sie, daß die Tonhöhe nur richtig ist, wenn für Absorption der Höchstwert eingestellt wird

**AbsCtrlDpt (Absorption-Steuertiefe)** ..... Einstellbereich: -64 ... +63  
 Hiermit können Sie einstellen, wie stark der Absorption-Parameter via MIDI beeinflusst werden kann. Je größer der Wert, desto stärker läßt sich der Höhenanteil variieren. Bei positiven Werten nimmt der Effekt bei Empfang eines hohen Steuerbefehlswertes ab (z.B. hoher Breath Control- oder Modulationswert). Negative Werte bedeuten, daß der Höhenanteil bei einem hohen Steuerbefehlswert zunimmt.



## ■ Funktion der MIDI-Steuerbefehle.....

Steuer-nummer	Spielhilfe
off(00)	aus (in der Regel Bankwahl-MSB)
01	Modulationsrad
02	Blaswandler
03	Keine feste Funktion
04	Schwellerpedal
05	Portamento-Zeit
06	Dateneingabe-MSB
07	Lautstärke
08...09	keine feste Funktion
10	Panorama
11	Expression
12...31	keine feste Funktion
off(32)	aus (in der Regel Bankwahl-LSB)
33...37	keine feste Funktion
38	Dateneingabe-LSB
39...63	keine feste Funktion
64	Hold1 (Dämpfungs-/Fortepedal)

Steuer-nummer	Spielhilfe
65	Portamento-Schalter
66	keine feste Funktion
67	Soft-Pedal
68...70	keine feste Funktion
71	Harmonic Content
72	Release Time
73	Attack Time
74	Brightness
75...90	keine feste Funktion
91	Effektanteil 1 (Reverb-Effekt)
92	keine feste Funktion
93	Effektanteil 3 (Chorus-Effekt)
94	Effektanteil 4 (Variation-Effekt)
95	keine feste Funktion
AT(96)	Aftertouch
VEL(97)	Anschlag(dynamik)
PB(98)	Pitch Bend

\* "Keine feste Funktion" bedeutet, daß Sie hierfür selbst eine Spielhilfe definieren können.

# VL Systemparameter

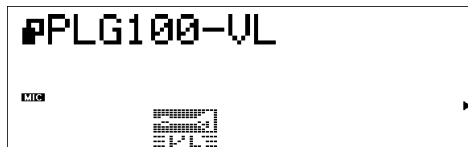
Nach Einbau der PLG100-VL bietet das Wirtsinstrument fünf neue Systemparameter für diese Platine.

1. Drücken Sie den **UTIL**-Taster, um den Utility-Betrieb aufzurufen.  
Im Display erscheint nun ein Menü der Submodi.



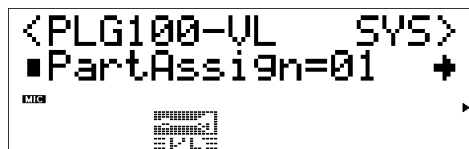
2. Führen Sie den Cursor mit **SELECT** zu "PLUGIN".

3. Drücken Sie **ENTER**.  
Es erscheint nun folgende Display-Seite.



(Im Bedarfsfalle) Führen Sie den Cursor mit **SELECT** zu "PLG100-VL".

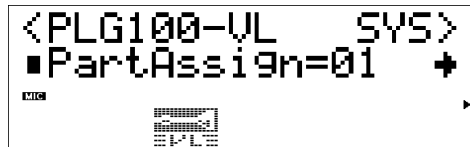
4. Drücken Sie **ENTER**.  
Im Display erscheint nun die Seite der PLG100-VL-Systemparameter.



5. Wählen Sie mit **SELECT** den änderungsbedürftigen Parameter.
6. Stellen Sie mit **VALUE** den gewünschten Wert ein.
7. Drücken Sie **EXIT**, um diese Betriebsart wieder zu verlassen.

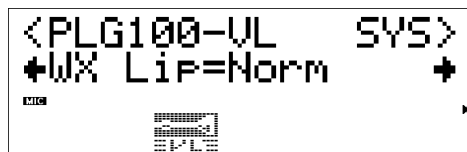
■ Systemparameter .....

1. **Part Assign** ..... Einstellbereich: Im XG-Betrieb: 01...16, off;  
 Im Performance-Betrieb: 01...04 , off  
 Hiermit können Sie den Part wählen, dem eine VL-Voice zugeordnet werden soll.

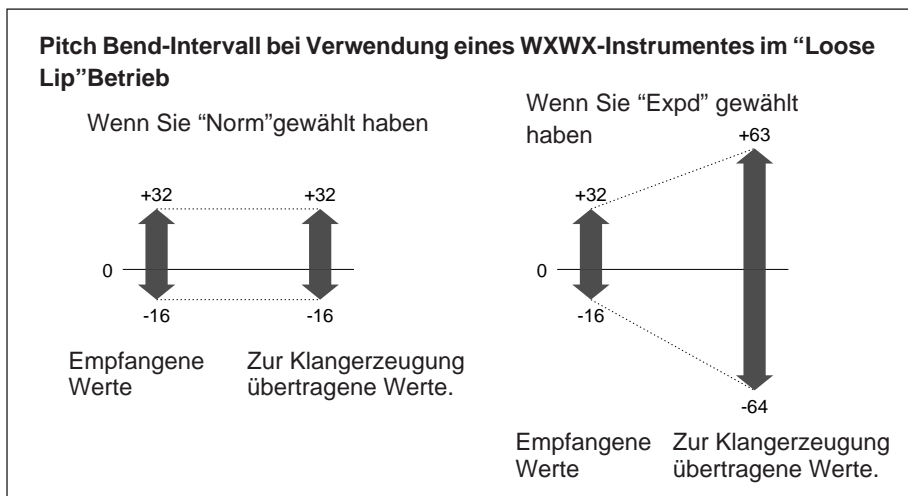


- Da die PLG100-VL monophon ist, kann nur jeweils einem Part eine VL-Voice zugeordnet werden.

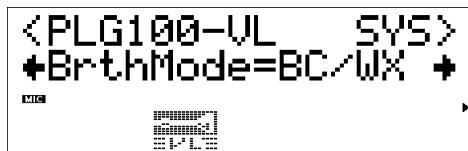
2. **WX Lip Mode** ..... Möglichkeiten: Norm (Normal), Expd (Expand)  
 MIDI-Blasinstrumente der WX-Serie senden bei Anlegen eines Lippen- oder Rohrblattdruckes Pitch Bend-Daten im Bereich “-16” bis “+32”. Mit “WX Lip” können Sie bestimmen, ob diese Werte “1:1” ausgewertet (“Norm”) oder so versetzt werden, daß Sie den gesamten Pitch bend-Bereich (-64~+63) abdecken (“Expd”). Selbstverständlich werden auch Pitch Bend-Daten anderer Steuerquellen ausgewertet.



- Wenn Sie das WX-Instrument im “Tight Lip”-Betrieb verwenden, sollten Sie hier “Expd” wählen. Im “Loose Lip”-Betrieb ist “Norm” wahrscheinlich die elegantere Lösung.
- Dieser Parameter bezieht sich ausschließlich auf die PLG100-VL (also nicht auf das Wirtsinstrument).



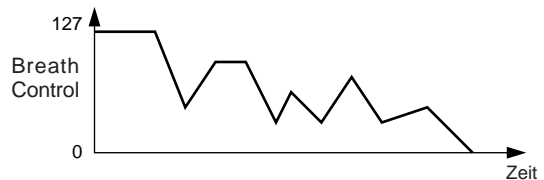
- 3. Breath Mode** ..... Möglichkeiten: BC/WX, Velocity, Touch EG  
 Hiermit ordnen Sie dem Breath-Parameter eine Spielhilfe zu. Bei Verwendung eines MIDI-Blasinstrumentes von Yamaha sollten Sie hier "BC/WX" wählen. Wenn Sie "Velocity" wählen, kann das Atemgeräusch über die Anschlagdynamik gesteuert werden. "Touch EG" bedeutet, daß die Breath-Variation mit einer Kombination der Anschlagdynamik und des Aftertouch gesteuert werden kann. In dem Fall bestimmen Sie mit dem Anschlag den anfänglichen Atempegel, während Sie mit dem Aftertouch die "Gestalt" der Atemhüllkurve steuern können.



### Verhalten der Spielhilfen

Die mit diesem Parameter erzielbare Expressivität richtet sich nach der gewählten Spielhilfe.

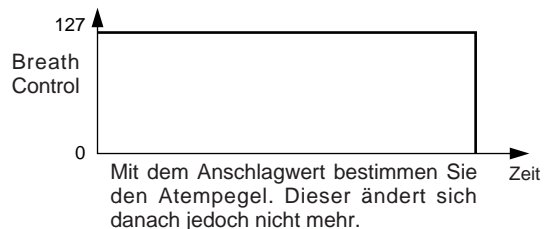
"Natürliche"  
Atemtechnik



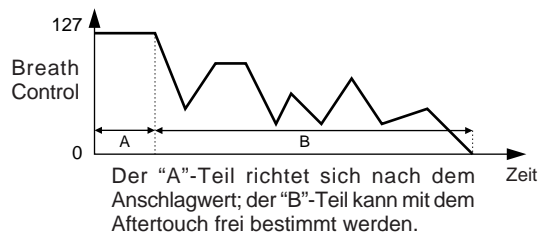
BC/WX



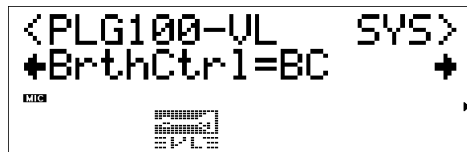
Velocity



Touch EG

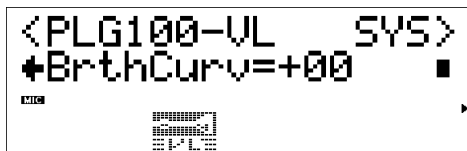


4. **Breath Control** ..... Einstellbereich: BC (Breath Control), Exp (Expression)  
 Hier bestimmen Sie, welcher MIDI-Steuerbefehl tatsächlich für den “Blasaspekt” eines MIDI-Blasinstrumentes der WX-Serie oder Blaswandlers verwendet wird. Wenn Sie “BC” wählen, wird “Breath” mit CC02 (Blaswandler) angesteuert. Bei Anwahl von “Exp” wird MIDI-Steuerbefehl CC11 (Expression) verwendet.



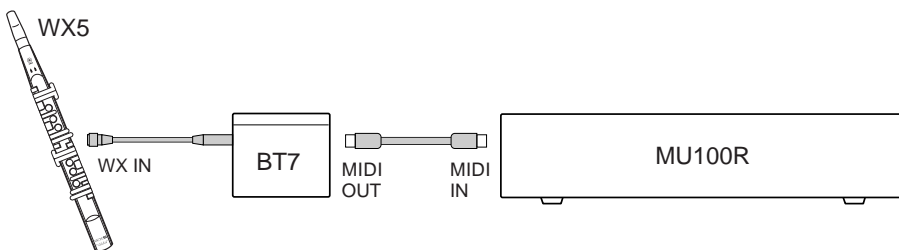
- Dieser Parameter ist auch für Breath Control-Daten anderer MIDI-Steuerquellen außer den WX-Instrumenten belegt.
- Dieser Parameter ist nur belegt, wenn Sie unter Breath Mode “BC/WX” wählen.

5. **Breath Curve** ..... Einstellbereich: -16 ... +16  
 Hiermit können Sie einstellen, wie die von einem Blaswandler- oder MIDI-Blasinstrument der WX-Serie (via BT7 und MIDI IN-Anschluß) empfangenen Breath-Befehle ausgewertet werden. Negative Werte bedeuten, daß selbst kleine Anblas-Unterschiede bereits große Variationen bewirken. Bei Anwahl eines positiven Wertes erfordern größere Variationen einen merklich größeren Druckunterschied.



- Dieser Parameter ist auch für Breath Control-Daten anderer MIDI-Steuerquellen außer den WX-Instrumenten belegt.
- Dieser Parameter ist nur belegt, wenn Sie unter Breath Mode “BC/WX” wählen.

• **Anschließen eines WX-Blasinstrumentes an das Wirtinstrument**



- Wenn Sie eine (im PC befindliche) Soundkarte verwenden...  
 Kann die PLG100-VL von einem WX-Instrument aus angesteuert werden, wenn Sie für MIDI Thru “SW1000 #1 Synthesizer” wählen (Systemeinstellung-Dialogfenster in “XGworks”).

## **1 Bestimmte Voices verwenden auch nach Transponierung um eine Oktave tiefer noch die normale Tonlage.**

Das liegt daran, daß die Virtual Acoustic-Synthese das Schwingungsverhalten eines Rohrs bzw. einer Saite exakt simuliert. Der Obertongehalt bleibt nämlich auch bei Oktavierung der betreffenden Voice erhalten. Die Änderung der Klangfarbe kann jedoch je nach Voice mehr oder weniger stark ausfallen.

## **2 Bei bestimmten Voices ist der Portamento-Effekt nicht stufenlos.**

Dieses Phänomen tritt bei Trompeten und anderen Blechblasinstrumenten stärker auf als bei anderen Instrumenten. Bei einem VA-Klangerzeuger wird der Portamento-Effekt nämlich durch Verlängern oder Verkürzen des Rohres erzielt. Eine Trompete ist so gebaut, daß durch Variieren der "Rohr-Modi" mit nur drei Ventilen ein breiter Notenbereich gespielt werden kann. Wird ein Trompetenklang mit Portamento versehen, springt die Tonhöhe von Modus zu Modus, woraus sich ein abgestufter Glissando-Effekt ergibt. Das gleiche Phänomen tritt auch bei bestimmten Flötenklängen auf. Die Saxophon-Modi sind weitaus weniger abgestuft als die Modi einer Trompete, jedoch weisen sie mindestens zwei deutlich wahrnehmbare Stufen auf, so daß bei umfangreichen Glissandi hier und da Unregelmäßigkeiten feststellbar sind.

## **3 Das Filter, die Hüllkurve (EG) sowie die übrigen Parameter beeinflussen nicht alle Voices im gleichen Verhältnis.**

Die meisten Voices verwenden ein Tiefpaßfilter (LPF), andere hingegen ein Bandpaßfilter (BPF). Bei bestimmten Voices spielt das Filter nur eine untergeordnete Rolle, so daß auch bei extremen Wertänderungen nur eine geringfügige Änderung feststellbar ist. Auch folgende Parameter bleiben bei bestimmten Voices so gut wie wirkungslos: Breath Noise, Throat Formant, Growl, Harmonic Enhancer und Pitch EG.

## **4 Bei bestimmten Streicherklängen tritt ein "Quietschen" auf.**

Wenn Sie schon einmal auf einer Geige gespielt haben, erinnern Sie sich bestimmt, daß sie bei falscher Bogentechnik erbärmlich quietscht. Das ist auch bei der VA-Synthese der Fall. Wie bei einer Geige müssen die Bogengeschwindigkeit und der Auflagedruck also angemessen sein. Die Bogengeschwindigkeit kann über den Blaswandler oder ein Schwellerpedal gesteuert werden (Steuerbefehl CC13). Der Wert "64" ist ein mittlerer Auflagedruck, bei kleineren Werten wird der Druck verringert, und größere Werte bewirken einen stärkeren Auflagedruck.



## 5 Die mit dem Pitch Bend-Rad erzeugten Beugungen sind nicht immer genau.

Naturinstrumente bieten keinen "Pitch Bend"-Parameter. Ihre Tonhöhe ergibt sich nämlich aus den Eigenschaften des Resonanzkörpers sowie dem "Zustand" des "Treibers" (Auslösers). Das gilt auch für die Virtual Acoustic-Synthese: Tonhöhenbeugungen beruhen auf dem Simulieren der Rohr-/Saitenlängenänderung sowie der variierenden Treibereigenschaften. Daher ist die Beugung nicht immer "mathematisch exakt".

Bei Holzblasinstrumenten, wie z.B. einem Saxophon oder einer Klarinette, sind jedoch ausgesprochen realistische Beugungseffekte möglich: dort werden nämlich die Tonhöhe sowie der Embouchure-Parameter gleichzeitig beeinflußt. Auch dort gilt allerdings, daß die Embouchure-Komponente nicht immer vorhersagbar ist (was in der Natur genau so schwer ist), so daß die gewünschte Tonhöhe u.U. nicht "getroffen" werden kann.

## 6 Bestimmte Voices ändern sich auch bei Editieren der Hüllkurve nicht.

Änderungen der Hüllkurvenparameter haben nicht immer den gewünschten Effekt. Das ist vor allem bei Zupfinstrumenten (Gitarre und Baß) der Fall. Auch dies ist auf eine realistische VA-Simulation des Zupfvorgangs, der freien Schwingung und des Dämpfens zurückzuführen. Hierfür wird also keine Hüllkurve verwendet. Wenn eine Saite natürlich ausklingt, hat ein großer Release-Wert also keinen oder nur einen sehr begrenzten Einfluß auf das Ausklingverhalten. Da beim Zupfen und Abklingen (Decay) der Saite auch klangliche Unterschiede feststellbar sind, können diese mit ungeeigneten EG-Einstellungen nur verschlimmbessert werden. Das ist aber nicht weiter schlimm, wenn Sie sowieso einen unnatürlichen Effekt brauchen. Am besten experimentieren Sie ein wenig mit der Hüllkurve, um zu erfahren, wie sie sich auf den Klang einer Voice auswirkt.

## 7 Die PLG100-VL ist bekanntlich monophon. Warum wird trotzdem "poly" gewählt, sobald man den VL-XG Klangerzeugerbetrieb aufruft?

Das ist nur der Fall, um die Kompatibilität zwischen dem XG-Format und zukünftigen Instrumenten der VL-Serie zu gewährleisten. Außerdem ist hierdurch eine Kompatibilität zu VL-XG-Daten für Klangerzeuger garantiert, die keine VL-XG-Erweiterung bieten. Um die PLG100-VL "mono" zu schalten, müssen Sie einen "Mono-Befehl" (CC126 mit dem Wert 0~16) senden. Dieser Befehl muß sich in den Song-Daten befinden, damit ein 32- oder 64stimmiger XG-Klangerzeuger für den betreffenden Part den Mono-Betrieb wählt. Das gleiche System wird auch auf zukünftigen Klangerzeugern der VL-Serie zum Einsatz kommen. Daher wird die PLG100-VL bei Empfang eines "XG System On"-Befehls auf "poly" gestellt, obwohl das eigentlich wenig Sinn macht.

# Précautions

- Ne soumettez pas la carte-fille aux rayons du soleil, à une humidité excessive, à de hautes températures, à une poussière excessive ou à de fortes vibrations.
- Avant de manipuler la carte-fille, veillez à prendre une surface métallique en main afin de décharger toute électricité statique corporelle.
- Lorsque vous tenez la carte-fille en main, ne touchez pas la zone centrale de la carte et n'exercez pas de pression excessive sur la carte. Protégez la carte contre tout contact avec de l'eau ou tout autre liquide.
- Avant d'installer la carte-fille sur une carte son, débranchez la prise secteur de votre ordinateur.
- Avant de brancher l'ordinateur à d'autres appareils, coupez l'alimentation de tous les appareils.
- Yamaha ne peut être tenu responsable de la perte de données résultant de dysfonctionnements de l'ordinateur ou de manipulations effectuées par l'opérateur.
- La carte-fille ne contient aucun élément réparable par l'utilisateur. Ne touchez donc jamais la section interne du circuit imprimé. Vous risquez de vous électrocuter ou d'endommager la carte-fille.

**YAMAHA NE PEUT ETRE TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES RESULTANT D'UNE MAUVAISE MANIPULATION OU UTILISATION DE LA CARTE.**

- \* Les noms de firmes et de produits cités dans ce mode d'emploi sont des marques commerciales ou déposées appartenant à leurs détenteurs respectifs.
- \* Les illustrations d'écran de ce mode d'emploi ne sont données qu'à titre d'exemple et peuvent différer légèrement de ce qui apparaît à votre écran.

## 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, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620

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

## CANADA

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 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.

# Introduction

La carte plug-in acoustique virtuelle ou Virtual Acoustic PLG100-VL élargit les possibilités de votre générateur de sons ou de la carte son (MU100 ou SW1000XG, par exemple) en ajoutant 256 sons VL, produits de l'extraordinaire synthèse Virtual Acoustic, (dont 137 sons compatibles VL-XG, XG). Le logiciel inclus, VL Visual Editor, vous permet d'éditer les sons VL et de créer vos propres sons à partir de zéro.

Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant toute utilisation pour profiter pleinement de votre PLG100-VL; rangez-le ensuite dans un endroit sûr pour toute référence ultérieure.

## Sommaire

<b>PLG100-VL</b> .....	<b>4</b>
<b>Synthèse Virtual Acoustic</b> .....	<b>6</b>
<b>Création de sons</b> .....	<b>10</b>
<b>Répartition des sons</b> .....	<b>10</b>
<b>Sélection de sons</b> .....	<b>12</b>
<b>Édition des paramètres de Part VL</b> .....	<b>15</b>
<b>Paramètres système VL</b> .....	<b>24</b>
<b>Appendice Q &amp; R</b> .....	<b>28</b>
<b>Voice List</b> .....	<b>30</b>
<b>MIDI Data Format</b> .....	<b>34</b>
<b>MIDI Implementation Chart</b> .....	<b>46</b>



### Système de plug-ins XG

Avec le système de plug-ins XG de Yamaha, vous pouvez élargir votre système de génération de son en ajoutant simplement une carte disponible en option sur votre générateur de sons ou carte son "mère". Vous êtes ainsi en mesure d'utiliser des sons provenant d'une synthèse inédite telle que Virtual Acoustic, ajouter une dimension nouvelle à votre musique par des effets inattendus et laisser votre musique profiter au mieux des technologies de pointe.



### Sondius XG

Les produits porteurs du label SONDIUS-XG sont autorisés sous des brevets détenus par Stanford University et Yamaha dont vous trouverez la liste sur le site internet <<http://www.sondius-xg.com>>.



### VL-XG

L'extension VL pour XG ("VL Extension for XG", abrégée VL-XG) incluse dans la PLG100-VL élargit considérablement les possibilités du format XG en lui ajoutant la sonorité exceptionnelle et le potentiel expressif de la synthèse Virtual Acoustic de Yamaha. La PLG100-VL met à votre disposition des sons d'instruments à vent et à cordes sans pareil tandis que le générateur de sons ou la carte son XG fournit les sons de batterie, percussion, clavier et autres.

## Caractéristiques principales

- Permet de reproduire des morceaux programmés avec des données de sons VL-XG (p.10).
- Permet d'éditer les paramètres VL sur le générateur de sons (il faut un modèle avec écran à cristaux liquides) (p.15).
- Permet de simuler un instrument acoustique et de créer un instrument acoustique "virtuel" avec le "VL Visual Editor", un plug-in pour "XGworks", même si vous ne possédez aucune connaissance musicale. (p.10).
- Permet de piloter la PLG100-VL avec un WX5 (via BT7) relié au générateur de sons par MIDI. (p.27).
- Permet d'installer facilement la PLG100-VL sur le générateur de sons ou sur la carte son.

## Edition de sons VL

### Edition de sons VL-XG

Si vous souhaitez éditer les fichiers MIDI ou créer un morceau MIDI en vous servant de sons VL-XG à partir de la PLG100-VL, il vous faut un logiciel séquenceur capable d'éditer les messages SysEx (exclusifs du système) et de transmettre des messages de sélection de banque/de changement de programme ainsi que des changements de paramètres à la PLG100-VL. Voyez le Format des données MIDI (p.34) pour en savoir davantage sur les messages SysEx.

Toutefois, l'utilisation de l'Editeur XG du logiciel séquenceur inclus, "XGworks" ou "XGworks lite" (une application Windows disponible sur le CD-ROM fourni), vous permet d'entrer facilement des changements de programme VL et d'en éditer les données afin d'éviter le recours aux messages SysEx plus compliqués.

### Création de sons VL personnels

Même si vous n'avez aucune expérience en matière de création de sons, le "VL Visual Editor" (également inclus sur le CD-ROM) vous permet de créer facilement des sons VL. Le "VL Visual Editor" est l'un des plug-ins de "XGworks" (P.10).

**NOTE** • Afin de pouvoir utiliser "XGworks" et le "VL Visual Editor" vous devez relier le générateur de sons/ la carte son mère à votre ordinateur et régler convenablement le "Pilote" et les "Périphériques d'entrée et de sortie". Pour en savoir plus, veuillez consulter le mode d'emploi de "XGworks."

### ■ Installation

Pour l'installation de la PLG100-VL, voyez le manuel du générateur de sons ou de la carte son utilisée.

### ■ Articles fournis

- Carte PLG100-VL
- CD-ROM
- Mode d'emploi

### ■ Fiche technique

Générateur de sons	S/VA (Synthèse Virtual Acoustic auto-oscillante: Algorithme VLR)
Polyphonie	Monophonique (priorité à la dernière note)
Mode Module de sons	VL-XG
Interface	Connecteur Plug-in XG (connecteur numérique à 15 broches)
Nombre de sons	256 sons préprogrammés (dont 137 sons VL-XG) 6 sons personnels 64 sons internes
Dimensions	138,5mm(L) 89mm(P) 8,5mm(H)
Poids	56g

## Données de démonstration fournies sur le CD-ROM

Les données de démonstration, les morceaux et les performances proposés sur le CD-ROM vous montrent les possibilités de la PLG100-VL. Essayez-les avec "XGworks."

\* Données de Performance: envoyez-les sous forme de blocs de données MIDI au générateur de sons avec "XGworks."

#### ● Morceaux

Nom de fichier	Morceau	Compositeur
COOLJIVA.MID	Cool JiVA	Katsunori Ujii
OXYGEN.MID	Oxygen	Andy Mowat Daniel Powell (YAHAMA R&D London)
NOBODY.MID	Nobody Knows	Akio Suzuki
SILHOUET.MID	Silhouettes	Tom Scott (GRP Recording Artist) Nate Tschetter Charles Feilding (YAMAHA Sound Design Office)
VAMBIENT.MID	VAmbient	Katsunori Ujii
DOGROOVA.MID	Do GrooVA	Katsunori Ujii
CLOUDS.MID	Clouds	Akio Suzuki

#### ● Performances

VLPFM1.MID
VLPFM2.MID
VLPFM3.MID
VLPFM4.MID

# Synthèse Virtual Acoustic

A la différence des systèmes de génération de son précédents qui se servent d'oscillateurs, de générateurs de fonctions, de formes d'onde préétablies ou d'échantillons pour produire du son, la synthèse Virtual Acoustic (VA) de Yamaha fait appel à la technologie de pointe, basée sur ordinateur, de "modélage physique" et l'applique au son. Au lieu de simuler des systèmes météorologiques ou des caractéristiques de vol d'un avion en cours de conception, la PLG100-VL simule les vibrations, résonnances, réflexions et autres phénomènes acoustiques extrêmement complexes se produisant avec un instrument à vent ou à cordes.

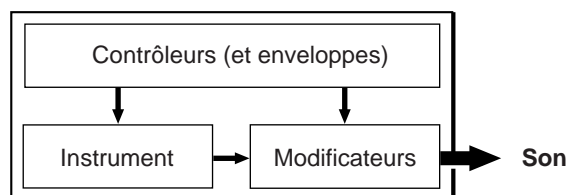
## Avantages de la VA

La PLG100-VL offre de nombreux avantages non seulement en ce qui concerne le son mais aussi le comportement de ce dernier qui rend l'instrument acoustique si musical. La synthèse Virtual Acoustic de Yamaha constitue en fait le système de génération de son le plus musical jamais créé.

- La PLG100-VL sonne mieux, a plus de profondeur et est plus réaliste d'un point de vue musical que n'importe quel autre système de génération de son.
- Jouer une note de la même façon ne produit pas toujours nécessairement le même résultat. L'instrument est vivant et a son mot à dire.
- Les transitions entre notes ont la même continuité que celle des instruments acoustiques. Ce qui se passe entre les notes est tout aussi important que les notes elles-mêmes.
- Il est doté d'une capacité d'expression hors du commun. Plutôt que de contrôler de simples paramètres tels que le volume ou la hauteur, vous pouvez piloter des caractéristiques telles que la pression de l'anche et le souffle et en reproduire les effets complexes sur le timbre du son.

## Modèle du générateur de sons VL

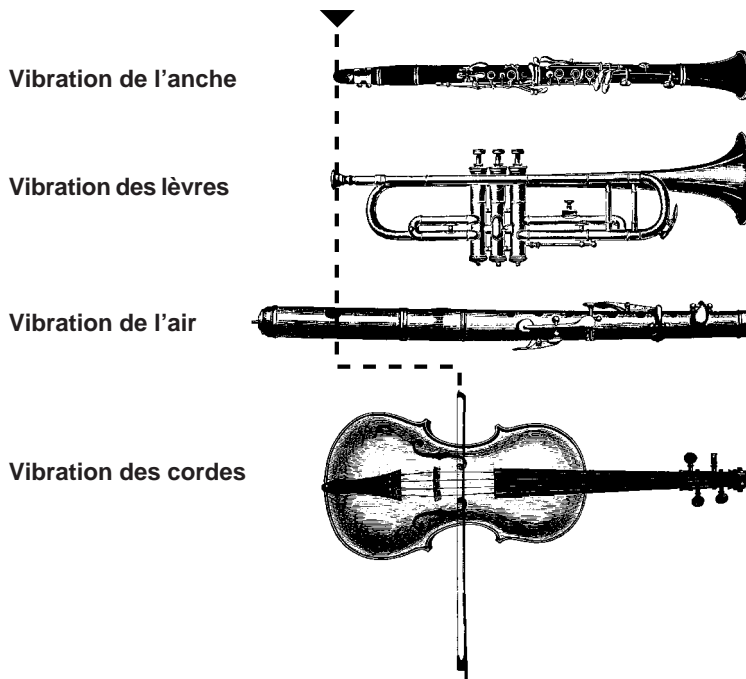
Le modèle global pour la génération de son VL ou "algorithme" est constitué de trois blocs principaux: l'instrument, les contrôleurs et les modificateurs. Schématiquement, voici comment ces trois blocs sont agencés:



## L'instrument

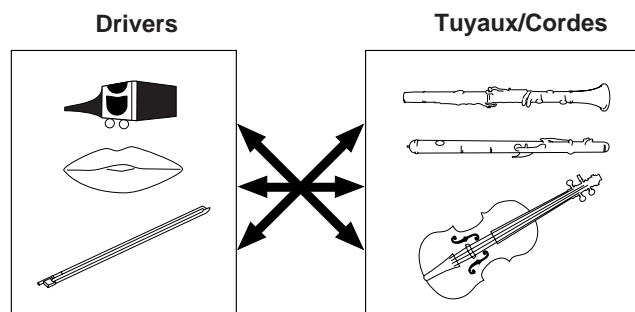
Le bloc clé de cet algorithme est l'instrument car il définit la tonalité fondamentale ou le timbre du son. Le modèle de l'instrument comprend un système moteur (driver) — l'anche et le bec, la lèvres et le bec ou l'archet et la corde — ainsi qu'un système de résonance correspondant au tuyau et à la colonne d'air ou à la corde.

Pour tous ces instruments, une pression appliquée ici (point moteur) provoque une vibration créant un son.



- NOTE**
- *Le son produit ainsi est amplifié et soutenu par le corps de l'instrument.*
  - *La hauteur du son est déterminée par la longueur de la colonne d'air ou de la corde tandis que le timbre est un produit complexe de la source motrice (anche, lèvres, air, corde), la forme de la cage de résonance, le matériau de l'instrument, etc.*

Une des caractéristiques remarquables de la synthèse Virtual Acoustic tient à la combinaison possible de pratiquement n'importe quel bloc "moteur" (driver) avec n'importe quel genre de tuyau ou corde.



### Les contrôleurs

L'activation d'un instrument à vent acoustique se fait via les poumons, la trachée, la bouche et les lèvres du musicien. Pour un instrument à cordes, le mouvement des bras du musicien est transmis à la corde via un archet. Ces éléments constituent une part importante dans la production du son et font donc partie, dans la PLG100-VL, du bloc des contrôleurs. Le musicien modifie aussi le son de l'instrument avec les touches, les orifices ou les barrettes et cet aspect est également pris en compte dans le bloc des contrôleurs. Ces paramètres (ainsi que d'autres) offerts par la PLG100-VL sont repris dans l'illustration ci-dessous. En résumé, les paramètres Contrôleurs déterminent la manière dont l'instrument "joue". Tous ces paramètres peuvent être assignés à n'importe quel contrôleur externe pouvant être utilisé avec la PLG100-VL: commande de souffle, contrôleur au pied, molette de modulation, etc. Le paramètre Pression (Pressure), par exemple, est souvent assigné à une commande de souffle pour permettre au musicien de contrôler la dynamique de l'instrument en variant la pression du souffle, ce qui correspond à un comportement naturel et instinctif lorsqu'on joue un instrument à vent. Les paramètres Growl et Throat peuvent aussi être assignés à une commande de souffle afin d'obtenir des effets réalistes.

#### Embouchure

Serrage des lèvres contre l'anche ou l'une contre l'autre ou force de l'archet contre la corde.

#### Tonguing

Simule la technique des saxophonistes consistant à modifier la fente entre l'anche et le bec avec la langue.

#### Pitch

Change la longueur de la colonne d'air ou de la corde pour modifier la hauteur du son.

#### Damping & Absorption

Simule l'effet de la friction d'air dans le tuyau ou sur la corde et de perte de hautes fréquences au bout du tuyau ou de la corde.

#### Throat

Définit les caractéristiques de la gorge (Throat) ou du bras tenant l'archet.

#### Pressure

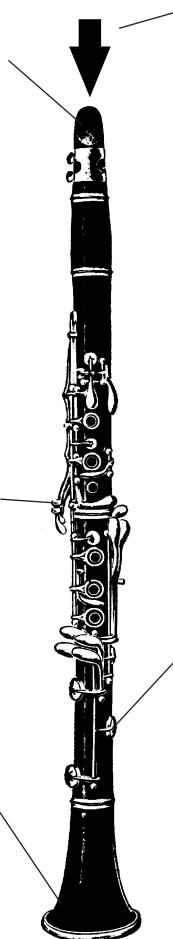
Pression du souffle sur l'anche ou le bec ou pression de l'archet sur la corde.

#### Growl

Modulation périodique de pression qui produit l'effet de "grognement" fréquent sur les instruments à vent.

#### Scream

Provoque une oscillation chaotique de tout le système et crée des effets qui ne peuvent être produits que par la technologie du modelage physique.





## Les modificateurs

Le bloc des modificateurs est constitué de 4 sections reprises dans l'illustration. Bien qu'il semble ne s'agir que de simples effets, ces sections sont intimement liées au modèle de production sonore de la PLG100-VL et exercent une influence déterminante sur le son.

### ● Harmonic Enhancer

Le Harmonic Enhancer détermine la structure harmonique du son et peut produire des variations de timbre considérables au sein d'une "famille" d'instruments. Les modifications du Harmonic Enhancer peuvent ne pas produire d'effet audible car les harmoniques de nombreux sons de la PLG100-VL sont créés sans l'Harmonic Enhancer.

### ● Filtre dynamique

Cette section ressemble aux filtres dynamiques présents sur de nombreux synthétiseurs et offre les modes passe-haut, passe-bande, élimination de bande et passe-bas. Certains paramètres de filtre sont disponibles via les commandes de la PLG100-VL mais il est impossible de changer le type de filtre.



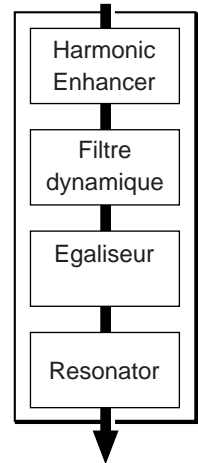
- Le degré d'application du filtre peut être changé avec le paramètre *Key Scaling*.
- La pente (l'acuité) du filtre est de  $-12\text{dB/oct}$ .
- Cet effet peut varier en fonction du son sélectionné.

### ● Egaliseur

L'égaliseur accentue ou atténue le niveau de sortie autour de la fréquence choisie. La PLG100-VL vous donne accès à l'égaliseur grâce aux paramètres "Low Gain (Bass)" et "High Gain (Treble)".

### ● Resonator

Le Resonator se sert de simulations de tuyaux ou de cordes ainsi que de retards pour produire un effet de résonance propre au bois. Il peut n'avoir qu'un effet limité voire aucun effet sur certains sons. Les paramètres du Resonator ne sont pas accessibles et sont préprogrammés pour certains sons présélectionnés.



# Création de sons

Il est possible de créer des sons VL avec le VL Visual Editor, un des plug-ins pour “XGworks” que vous trouverez sur le CD-ROM.



Pour en savoir davantage sur le VL Visual Editor, veuillez consulter son manuel en ligne.

Les sons VL créés par le VL Visual Editor peuvent être chargés dans la banque de sons personnalisés (Custom) (p.11) de la PLG100-VL. Toutefois, les données chargées sont perdues une fois que vous coupez le générateur de sons/ la carte son “mère”. Vous devrez donc recharger les données pour utiliser ces sons. Vous pouvez sauvegarder les données de sons VL dans un fichier comme partie intégrante des données de morceau “XGworks” ou sur un support de stockage MIDI externe, tel qu’un MDF3, par transfert de blocs de données MIDI (fichier de son).



## Systeme de plug-ins XGworks

Le logiciel porteur de ce label fait partie des plug-ins pour le logiciel séquenceur sophistiqué “XGworks” et “XGworks lite.” Le système de plug-ins XGworks étend les possibilités de “XGworks” et “XGworks lite.”

# Répartition des sons

Les sons VL ont tous un numéro de programme et sont répartis en 12 banques. Vous trouverez les listes de sons à la page 30.

## • Banques 112 à 119: banques VL-XG

Ces banques servent lorsque la PLG100-VL fait office de générateur de sons VL-XG.

Les sons des banques PRESET 1 et PRESET 2 sont assignés à des banques MIDI et à des numéros de changement de programme, conformément au format XG de Yamaha.



• *Comme la PLG100-VL ne dispose pas d’un jeu complet de sons compatibles, certains numéros seront passés (ex: 22, 23, 25, 27, etc.). Si vous sélectionnez un de ces numéros, le son XG ayant le même numéro de programme dans la banque 1 sera sélectionné.*

## • Banque 000: PRESET 1 (Pr1)

La banque PRESET 1 contient 128 sons préprogrammés, créés principalement pour être joués sur un clavier.

### • Banque 001: PRESET 2 (Pr2)

La banque PRESET 2 contient 128 sons préprogrammés, créés pour offrir des possibilités d'expression optimales lorsqu'ils sont pilotés à partir d'une commande de souffle ou d'un contrôleur à vent MIDI de la série WX.

### • Banque 002: CUSTOM (Cst)

La banque personnalisée (CUSTOM) contient 6 emplacements (no. de programme 001 ~006) dans lesquels vous pouvez charger les sons créés avec le Yamaha VL Visual Editor (p. 10). Les sons chargés ne peuvent pas être sauvegardés. Lorsque le générateur de sons ou la carte son "mère" est mise hors tension, vous retrouvez les sons par défaut, à savoir les sons de type effet des banques PRESET.

### • Banque 003: INTERNAL (Int)

Les sons internes du VL70-m peuvent être reçus et chargés (par blocs de données). Les sons chargés ne sont pas sauvegardés. Lorsque le générateur de sons ou la carte son "mère" est mise hors tension, vous retrouvez les sons par défaut des banques PRESET, conçus pour être joués sur un contrôleur à vent MIDI de la série WX.



- Les sons édités ne peuvent pas être conservés dans la banque INTERNAL.
- (Avec un générateur de sons de la série MU) Lors de la sauvegarde d'une performance contenant un son VL, le no. de programme du son VL et les réglages des paramètres VL effectués sur le générateur de sons "mère" sont enregistrés.
- Les sons VL-XG édités avec l'Éditeur XG de "XGworks" peuvent être sauvegardés sous forme de données de morceau.



- Notez que les numéros de programme ici vont de 001 à 128 alors que les numéros de changement de programme MIDI vont de 000 à 127. Lors de la sélection de sons (programmes) via un appareil externe, soustrayez donc "1" aux numéros de programme pour choisir le son voulu.

## ■ Sélection de banque .....

Pour les commandes de sélection de banque MIDI (MSB (OSS) CC00 et LSB (OSI) CC32), utilisez les numéros ci-dessous pour sélectionner des banques VL à partir d'un appareil MIDI externe.

BANQUE	MSB	LSB
BANK 112	97 ou 81	112
BANK 113	97 ou 81	113
BANK 114	97 ou 81	114
BANK 115	97 ou 81	115
BANK 116	97 ou 81	116
BANK 117	97 ou 81	117
BANK 118	97 ou 81	118
BANK 119	97 ou 81	119
PRESET 1	33	0
PRESET 2	33	1
CUSTOM	33	2
INTERNAL	33	3

# Sélection de sons

Les sons VL peuvent être sélectionnés comme les sons XG. Toutefois, vous devez d'abord sélectionner le mode XG ou le mode Performance sur le générateur de sons ou la carte son "mère". Il faut également préciser le Part auquel vous voulez assigner le son VL en mode auxiliaire Utility (PLUGIN).



- Des cartes sons telles que la SW1000XG n'ont pas de mode "Performance". Veuillez donc contrôler dans le mode d'emploi du générateur de sons ou de la carte son si il/elle dispose d'un mode Performance.
- Les étapes de sélection d'un son VL, de configuration des utilitaires et d'édition des paramètres VL décrites ci-dessous correspondent à l'utilisation d'un MU100. Si vous utilisez un autre instrument, les affichages d'écran peuvent différer.

## IMPORTANT

### Avec une carte son ou un générateur de sons dépourvu de boutons...

Pour sélectionner un son VL, pour configurer les utilitaires et pour éditer les paramètres de Part VL, vous avez besoin d'un logiciel séquenceur afin de pouvoir transmettre des messages MIDI tels que XG System On, Bank Select MSB/LSB, des changements de programme et des changements de paramètres au générateur de sons ou à la carte son au lieu de suivre les étapes décrites ci-dessous.

Avec "XGworks" inclus et correctement installé sur votre PC (branché à la carte son ou au générateur de sons), vous avez accès aux sons VL-XG via la fenêtre Liste de sons de "XGworks."

## ■ Sélection d'un son VL .....

1. Sélectionnez XG ou PERFORM à partir du mode Module du générateur de sons "mère".  
Si vous sélectionnez XG, le mode Multi Play est activé.  
Si vous sélectionnez PERFORM, le mode Performance Play est activé.



• Les sons VL ne peuvent être sélectionnés que si vous avez opté pour "normal" en mode Part.

Les sons VL peuvent être joués sous forme de "Part" en mode XG et en tant que "couche" en mode Performance.

2. Appuyez sur le bouton **SELECT** pour amener le curseur sur le no. de banque.
3. Appuyez sur le bouton **VALUE** pour sélectionner une banque.  
Selon la banque choisie, 112–119 (VL-XG), 000 (Preset 1), 001 (Preset 2), 002 (Custom) ou 003 (Internal) s'affiche à l'emplacement du numéro de banque.

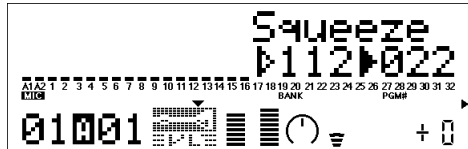


Lorsque vous sélectionnez un son VL, l'écran affiche une icône VL.



• Il peut arriver que vous sélectionniez un numéro de banque du générateur de sons “mère” par inadvertance. Assurez-vous donc bien que l’icône VL est affichée.

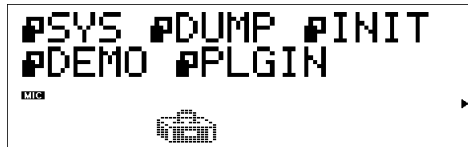
4. Appuyez sur le bouton **SELECT** pour amener le curseur sur le no. de programme.
5. Appuyez sur le bouton **VALUE** pour sélectionner le no. de programme (le son) voulu.



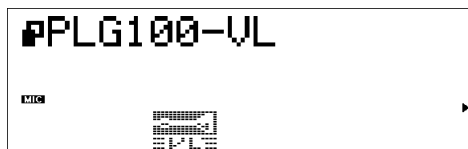
• Si vous choisissez un numéro de changement de programme non valide alors que l’une des banques VL-XG (112–119) est sélectionnée, l’icône de son VL est remplacée par une des icônes de son XG.

## ■ Désignation du Part pour le son VL .....

1. Appuyez sur le bouton **UTIL** pour passer en mode Utility.

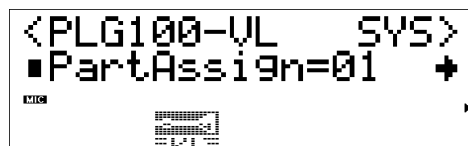


2. Appuyez sur le bouton **SELECT** pour amener le curseur sur PLUGIN.
3. Appuyez sur **ENTER**.  
L’affichage suivant apparaît.



(Si nécessaire) Appuyez sur **SELECT** pour amener le curseur sur PLG100-VL.

4. Appuyez sur **ENTER**.  
L’affichage d’édition des paramètres système propres à la PLG100-VL apparaît.



(Si nécessaire) Appuyez sur **SELECT** pour amener le curseur sur Part Assign.

5. Appuyez sur le bouton **VALUE** pour sélectionner le Part voulu.

En mode XG: 01–16, off

En mode Performance: 01–04, off



• *Les sons VL ne peuvent pas être assignés à plusieurs Parts simultanément car la PLG100-VL est monophonique.*

### Avec une carte son ou un générateur de sons sans boutons...

Pour sélectionner un Part pour le son VL, utilisez un logiciel séquenceur et transmettez le message SysEx (propre au système) suivant au générateur de sons ou à la carte son "mère".

F0 43 1n 4C 70 nn ss pp F7 (hexadécimal)

n : No. d'appareil (Device)

nn : Type de carte Plug-in (pour PLG100-VL, c'est "00.")

ss : No. de série (identifie les cartes PLG lorsque vous installez deux cartes identiques)

00 : Pour la première PLG100-VL

01 : Pour la seconde PLG100-VL

pp : No. de Part (auquel la PLG100-VL est assignée)

00 : Part 1

:

:

0F : Part 16

7F : off

# Edition des paramètres de Part VL

Les modifications des paramètres repris ci-dessous affectent tous les sons. En d'autres termes, les sons ne peuvent pas être édités individuellement. Les réglages de ces paramètres restent en vigueur même lorsque vous sélectionnez un autre son.

**IMPORTANT** • Les sons édités ne peuvent pas être sauvegardés dans la banque *INTERNAL*. Par contre, les sons *VL-XG* modifiés avec l'Éditeur *XG* de "XGworks" peuvent être sauvegardés en tant que partie intégrante des données du morceau.

1. Passez en mode Multi Part Edit.  
Le menu auxiliaire apparaît à l'écran.



2. Appuyez sur le bouton **SELECT** pour amener le curseur sur **PLUGIN**.
3. Appuyez sur **ENTER**.  
L'affichage Part Parameter Edit de la *PLG100-VL* apparaît.



4. Appuyez sur le bouton **SELECT** pour sélectionner le paramètre à éditer.
5. Utilisez le bouton **VALUE** pour régler la valeur du paramètre sélectionné.
6. Appuyez sur le bouton **EXIT** pour quitter l'édition.

**NOTE** • Les paramètres de Part du générateur de son "mère" peuvent également être appliqués aux sons *VL* à l'exception des paramètres suivants: *HPF Cutoff Frequency*, *EQ Low/High Frequency*, *Element Reserve* et *Velocity Limit Low/High*.

## ■ Paramètres de Part VL.....

Les paramètres suivants peuvent être divisés en deux types: les uns permettent de sélectionner le contrôleur (commande de contrôle) pilotant le paramètre tandis que les autres permettent de régler l'intensité du paramètre. Même si vous avez choisi un contrôleur, vous n'entendrez pas de changements si vous réglez le paramètre à piloter sur 0 ou aux alentours de 0.

Le rapport entre commandes de contrôle et contrôleurs est décrit à la page 23.

### IMPORTANT

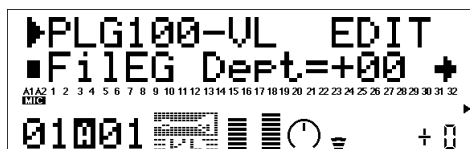
#### Lorsque vous utilisez une carte son ou un générateur de sons sans boutons...

Pour éditer les paramètres de Part VL, vous avez besoin d'un logiciel séquenceur; il faut envoyer les messages exclusifs au système (SysEx) de la liste des données MIDI (p. 36) à la carte son/au générateur de sons "mère". "XGworks" installé correctement sur votre PC (branché à une carte son/générateur de sons) vous donne accès à pratiquement tous les paramètres de Part VL (à l'exception de Filter EG Depth) pour les sons VL-XG via la fenêtre de l'Editeur XG.

### 1. Profondeur du générateur d'enveloppe du filtre

**FileEG Dept (profondeur du génér. d'enveloppe du filtre) ... Réglages: -64 ... +63**

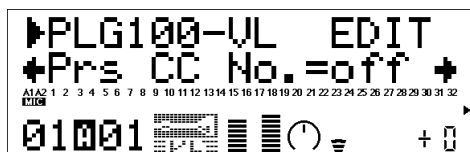
Le paramètre "FileEG Dept" détermine le degré auquel le générateur d'enveloppe du filtre/d'amplitude affecte la fréquence de coupure du filtre. Des valeurs élevées permettent de faire varier la fréquence de coupure sur une plage plus large.



### 2. Pression

**Prs CC No. (No. de CC pour la pression) ..... Réglages: off ... 95, AT, VEL, PB**

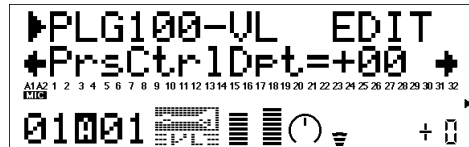
La "pression" correspond à la force du souffle appliqué sur une anche ou une embouchure ou, encore, à la vitesse de l'archet sur une corde. Les variations de pression modifient le volume et le timbre. Le paramètre "Prs CC No." détermine le contrôleur utilisé pour le pilotage de la pression. Lorsque ce paramètre est coupé ("off") la pression maximale est utilisée en permanence.



- Notez que la pression n'influence pas uniquement le volume mais aussi le timbre et la hauteur. Une hauteur précise sur clavier ou contrôleur n'est possible qu'avec la pression maximale.

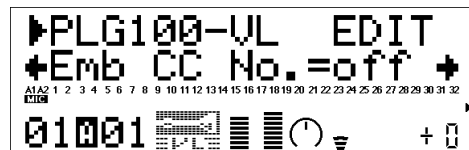


**PrsCtrlDpt (Intensité de la pression)** ..... Réglages: -64 ... +63  
 Détermine la quantité de variation produite par le contrôleur pilotant la pression. Plus la valeur est élevée, plus la variation est importante. Des valeurs positives augmentent la pression lorsque les valeurs du contrôleur augmentent (lorsqu'il y a plus de souffle ou plus de modulation) tandis que des valeurs négatives diminuent la pression lorsque les valeurs du contrôleur augmentent .



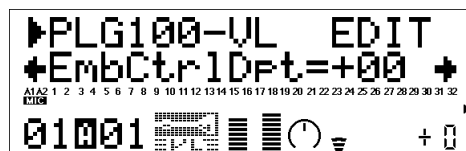
### 3. Embouchure

**Emb CC No. (No. de CC de l'embouchure)** ..... Réglages: off ... 95, AT, VEL, PB  
 L"Embouchure" correspond au serrage des lèvres contre l'anche ou d'une lèvre contre l'autre. Pour un son d'instrument à corde, l'embouchure correspond à la force avec laquelle l'archet est frotté contre la corde. Le paramètre "Emb CC No." sélectionne le contrôleur pilotant l'embouchure. Avec un réglage "off" (coupé) une embouchure moyenne est de vigueur.



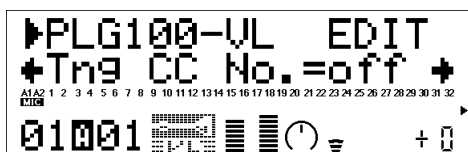
- Notez que, pour de nombreux sons, une hauteur précise sur clavier ou contrôleur n'est possible qu'avec une embouchure moyenne.

**EmbCtrlDpt (Intensité de l'embouchure)** ..... Réglages: -64 ... +63  
 Détermine la quantité de variation produite par le contrôleur pilotant l'embouchure. Plus la valeur est élevée, plus la variation est importante. Des valeurs positives augmentent l'intensité de l'embouchure lorsque les valeurs du contrôleur augmentent (lorsqu'il y a plus de souffle ou plus de modulation) tandis que des valeurs négatives diminuent l'intensité de l'embouchure lorsque les valeurs du contrôleur augmentent.



#### 4. Tonguing

**Tng CC No. (No. de CC du Tonguing)** ..... Réglages: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Tonguing” simule la technique utilisée par les saxophonistes qui consiste à changer la fente entre l'anche et le bec. Le paramètre “Tng CC No.” spécifie le contrôleur utilisé pour piloter cette fonction. Avec un réglage “off”, aucun "tonguing" ne sera utilisé.



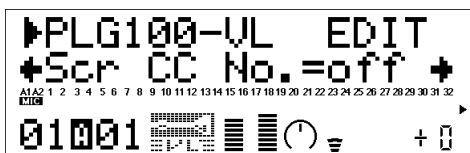
- Notez qu'une hauteur précise ne peut être obtenue qu'avec un réglage "tonguing" maximum ou coupé (off).

**TngCtrlDpt (Intensité du Tonguing)** ..... Réglages: -64 ... +63  
 Détermine la quantité de variation produite par le contrôleur pilotant le Tonguing. Plus la valeur est élevée, plus la variation est importante. Des valeurs positives diminuent le Tonguing lorsque les valeurs du contrôleur augmentent (lorsqu'il y a plus de souffle ou plus de modulation) tandis que des valeurs négatives augmentent l'intensité du Tonguing lorsque les valeurs du contrôleur augmentent.



#### 5. Scream (Cri)

**Scr CC No. (No. de CC du cri)** ..... Réglages: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Scream” provoque une oscillation chaotique de tout le système. Le paramètre “Scr CC No.” spécifie le contrôleur utilisé pour piloter le cri. Lorsqu’il est coupé (“off”) aucune variation ne peut être produite par un contrôleur et une valeur Scream continue est déterminée par le paramètre “ScrCtrlDpt” décrit ci-dessous (des valeurs négatives augmentent le niveau du cri).

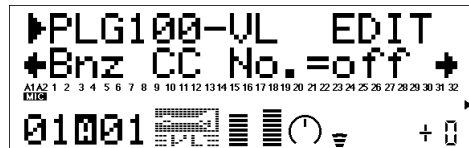


**ScrCtrlDpt (Intensité du cri)** ..... Réglages: -64 ... +63  
Détermine la quantité de variation produite par le contrôleur pilotant le cri. Plus la valeur est élevée, plus la variation est importante. Des valeurs positives augmentent l'effet du cri lorsque les valeurs du contrôleur augmentent (lorsqu'il y a plus de souffle ou plus de modulation) tandis que des valeurs négatives diminuent l'effet du cri lorsque les valeurs du contrôleur augmentent.

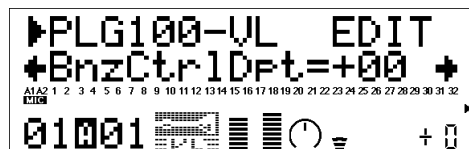


## 6. Breath noise (bruit de souffle)

**Bnz CC No. (No. de CC du bruit de souffle)** ..... Réglages: off ... 95, AT, VEL, PB  
Breath Noise permet d'ajouter le bruit de souffle nécessaire à un son. Le paramètre "Bnz CC No." spécifie le contrôleur utilisé pour piloter le bruit de souffle. Lorsqu'il est coupé ("off") aucune variation ne peut être produite par un contrôleur et une valeur de bruit de souffle continue est déterminée par le paramètre "BnzCtrlDpt" décrit ci-dessous (des valeurs négatives augmentent le niveau du bruit de souffle).

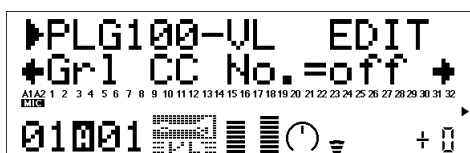


**BnzCtrlDpt (Intensité du bruit de souffle)** ..... Réglages: -64 ... +63  
Détermine la quantité de variation produite par le contrôleur pilotant le bruit de souffle. Plus la valeur est élevée, plus la variation est importante. Des valeurs positives augmentent l'effet du bruit de souffle lorsque les valeurs du contrôleur augmentent (lorsqu'il y a plus de souffle ou plus de modulation) tandis que des valeurs négatives en diminuent l'effet lorsque les valeurs du contrôleur augmentent.

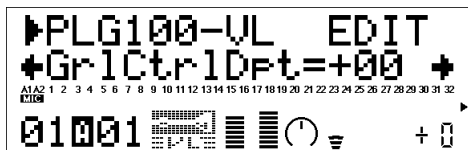


## 7. Growl (grognement )

**Grl CC No. (No. de CC du grognement)** ..... Réglages: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Growl” produit une modulation de pression périodique à l'origine de l'effet de “grognement” fréquent sur les instruments à vent. Le paramètre “Grl CC No.” spécifie le contrôleur utilisé pour piloter le grognement. Lorsqu’il est coupé (“off”) aucune variation ne peut être produite par un contrôleur et une valeur de grognement continue est déterminée par le paramètre “GrlCtrlDpt” décrit ci-dessous (des valeurs négatives augmentent le niveau du grognement ).

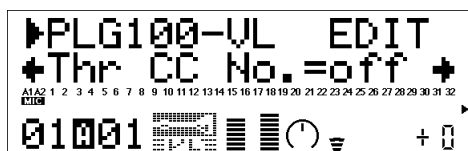


**GrlCtrlDpt (Intensité du grognement)** ..... Réglages: -64 ... +63  
 Détermine la quantité de variation produite par le contrôleur pilotant le grognement. Plus la valeur est élevée, plus la variation est importante. Des valeurs positives augmentent l'effet du grognement lorsque les valeurs du contrôleur augmentent (lorsqu'il y a plus de souffle ou plus de modulation) tandis que des valeurs négatives en diminuent l'effet lorsque les valeurs du contrôleur augmentent.



## 8. Throat Formant

**Thr CC No. (No. de CC de Throat Formant)** ..... Réglages: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Throat Formant” contrôle les caractéristiques des poumons, de la trachée et de la cavité buccale de l’instrumentiste. Peut rendre le son plus "brut". Le paramètre “Thr CC No.” spécifie le contrôleur utilisé pour piloter le Throat Formant. Lorsqu’il est coupé (“off”), aucune variation ne peut être produite par un contrôleur et une valeur Throat Formant continue est déterminée par le paramètre “ThrCtrlDpt” décrit ci-dessous (des valeurs négatives augmentent le niveau du paramètre Throat Formant).



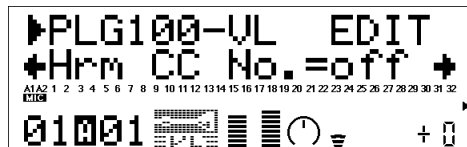
- *Throat Formant ne s'applique qu'à certains sons de type anche.*

**ThrCtrlDpt (Intensité Throat Formant)** ..... Réglages: -64 ... +63  
 Détermine la quantité de variation produite par le contrôleur pilotant le paramètre Throat Formant. Plus la valeur est élevée, plus la variation est importante. Des valeurs positives augmentent l'effet Throat Formant lorsque les valeurs du contrôleur augmentent (lorsqu'il y a plus de souffle ou plus de modulation) tandis que des valeurs négatives en diminuent l'effet lorsque les valeurs du contrôleur augmentent.



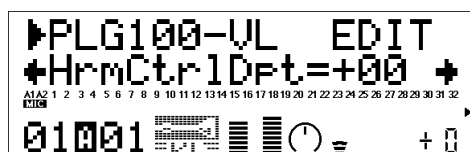
## 9. Harmonic Enhancer

**Hrm CC No. (No. de CC Harmonic Enhancer)**..... Réglages: off ... 95, AT, VEL, PB  
 L'Harmonic Enhancer peut faire varier la structure harmonique du son sur une vaste plage. Le paramètre "Hrm CC No." spécifie le contrôleur utilisé pour piloter l'intensité du Harmonic Enhancer (balance signal traité/signal sec). Lorsqu'il est coupé ("off"), aucune variation de l'intensité Harmonic Enhancer ne peut être produite par un contrôleur.



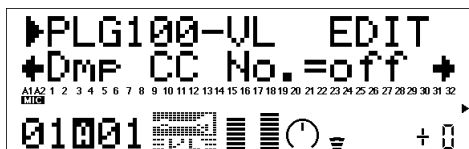
- Comme la plupart des sons VL ont un contenu harmonique suffisant, le Harmonic Enhancer ne sert que pour quelques sons. C'est pourquoi le changement de destination du contrôleur risque, pour de nombreux sons, de ne produire aucun changement ou un simple changement d'amplitude.

**HrmCtrlDpt (Intensité de Harmonic Enhancer)** ..... Réglages: -64 ... +63  
 Détermine la quantité de variation produite par le contrôleur pilotant le paramètre Harmonic Enhancer. Plus la valeur est élevée, plus la variation est importante. Des valeurs positives augmentent l'intensité Harmonic Enhancer lorsque les valeurs du contrôleur augmentent (lorsqu'il y a plus de souffle ou plus de modulation) tandis que des valeurs négatives en diminuent l'intensité lorsque les valeurs du contrôleur augmentent.



## 10. Damping (atténuation)

**Dmp CC No. (No. de CC de Damping)** ..... Réglages: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Damping” simule l'effet d'atténuation dû aux pertes dans le corps d'un instrument à vent ou sur une corde suite à la friction de l'air. Affecte la hauteur et le timbre. Le paramètre “Dmp CC No.” spécifie le contrôleur utilisé pour piloter l'atténuation. Avec un réglage “off”, aucune variation de la fonction Damping ne peut être produite avec un contrôleur.



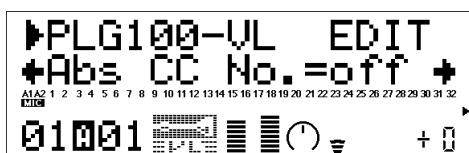
- Notez qu'une hauteur précise ne peut être obtenue qu'avec un réglage "Damping" maximum.

**DmpCtrIDpt (Intensité du Damping)** ..... Réglages: -64 ... +63  
 Détermine la quantité de variation produite par le contrôleur pilotant le Damping. Plus la valeur est élevée, plus la variation est importante. Des valeurs positives diminuent l'atténuation (Damping) lorsque les valeurs du contrôleur augmentent (lorsqu'il y a plus de souffle ou plus de modulation) tandis que des valeurs négatives augmentent l'atténuation lorsque les valeurs du contrôleur augmentent.



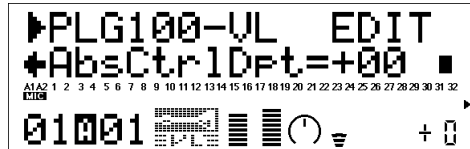
## 11. Absorption

**Abs CC No. (No. de CC de l'absorption)** ..... Réglages: off ... 95, AT, VEL, PB  
 “Absorption” simule l'effet de perte de hautes fréquences à la fin de la colonne d'air ou de la corde. Le paramètre “Abs CC No.” spécifie le contrôleur utilisé pour piloter l'absorption. Avec un réglage “off”, aucune variation de la fonction Absorption ne peut être produite avec un contrôleur.



- Notez qu'une hauteur précise ne peut être obtenue qu'avec un réglage "Absorption" maximum.

**AbsCtrlDpt (Intensité de l'absorption)**..... Réglages: -64 ... +63  
 Détermine la quantité de variation produite par le contrôleur pilotant l'absorption. Plus la valeur est élevée, plus la variation est importante. Des valeurs positives diminuent l'absorption lorsque les valeurs du contrôleur augmentent (lorsqu'il y a plus de souffle ou plus de modulation) tandis que des valeurs négatives augmentent l'absorption lorsque les valeurs du contrôleur augmentent.



■ **Assignation des commandes de contrôle MIDI** .....

Comm. de contr.	Contrôleur
off(00)	Coupé (Sélection de banque OSS)
01	Molette de modulation
02	Commande de souffle
03	Non assigné
04	Contrôleur au pied
05	Temps de Portamento
06	Entrée de données (OSS)
07	Volume
08...09	Non assigné
10	Panoramique
11	Expression
12...31	Non assigné
off(32)	Coupé (Sélection de banque OSI)
33...37	Non assigné
38	Entrée de données (OSI)
39...63	Non assigné
64	Hold1 (maintien)

Comm. de contr.	Contrôleur
65	Commutateur Portamento
66	Non assigné
67	Pédale douce
68...70	Non assigné
71	Harmoniques
72	Temps d'étouffement
73	Temps d'attaque
74	Brillance
75...90	Non assigné
91	Niveau d'envoi à l'effet 1 (Reverb)
92	Non assigné
93	Niveau d'envoi à l'effet 3 (Chorus)
94	Niveau d'envoi à l'effet 4 (Variation)
95	Non assigné
AT(96)	Aftertouch
VEL(97)	Toucher
PB(98)	Pitch Bend

\* Les numéros "non assignés" peuvent accueillir vos propres réglages.

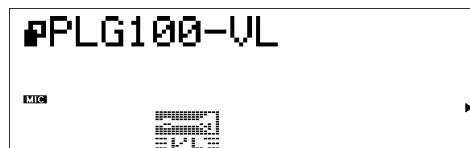
# Paramètres système VL

Cinq paramètres système pour PLG100-VL sont ajoutés à ceux du générateur de son "mère".

1. Appuyez sur le bouton **UTIL** pour passer en mode Utility.  
Le menu du mode auxiliaire est affiché à l'écran.

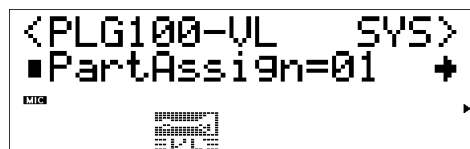


2. Appuyez sur le bouton **SELECT** pour amener le curseur sur PLUGIN.
3. Appuyez sur **ENTER**.  
L'écran suivant apparaît.



(Si nécessaire) Appuyez sur **SELECT** pour amener le curseur sur PLG100-VL.

4. Appuyez sur **ENTER**.  
L'affichage des paramètres système de la PLG100-VL apparaît.

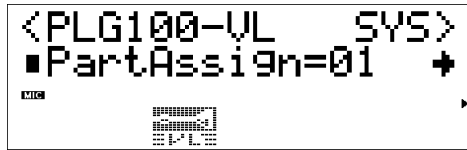


5. Appuyez sur le bouton **SELECT** pour choisir le paramètre à éditer.
6. Appuyez sur le bouton **VALUE** pour en modifier le réglage.
7. Appuyez sur le bouton **EXIT** pour quitter le mode d'édition.



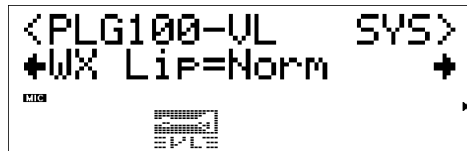
■ Paramètres système .....

1. **Part Assign** ..... Réglages: En mode XG: 01...16, off;  
 En mode Performance: 01...04 , off  
 Désigne le Part auquel le son VL est assigné.

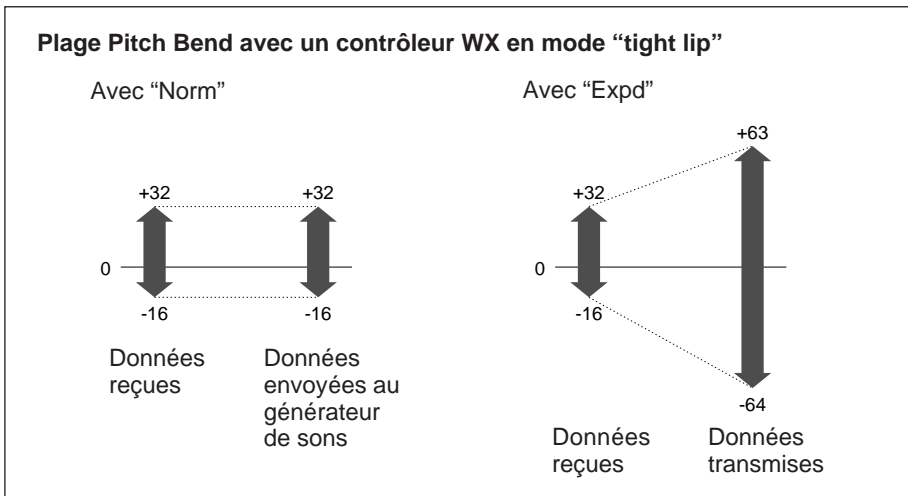


- Il est impossible d'assigner des sons VL à plusieurs Parts simultanément car la PLG100-VL est monophonique.

2. **Mode WX Lip** ..... Réglages: Norm (Normal), Expd (Expand)  
 Les contrôleurs à vent MIDI de la série WX produisent des données de Pitch Bend sur une plage de “-16” à “+32” en réponse à la pression des lèvres (de l'anche). Le paramètre “WX Lip” détermine si ces valeurs sont utilisées telles quelles (“Norm”) ou sont élargies sur une plage allant de “-64” à “+63” (“Expd”). Les données de Pitch Bend transmises à partir d'un instrument autre qu'un membre de la série WX peuvent être reçues.



- Le réglage “Expd” est recommandé lorsque vous utilisez un contrôleur WX en mode “tight lip”. Le réglage “Norm” est à utiliser avec un contrôleur WX en mode “loose lip”.
- Les réglages effectués ici ne concernent que la PLG100-VL.

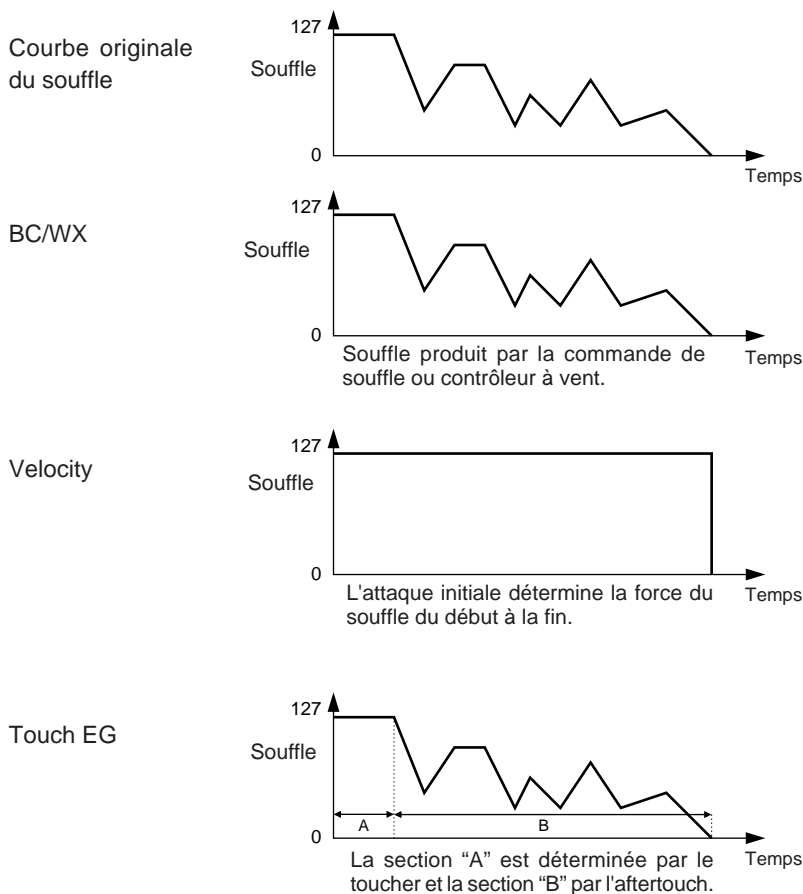


- 3. Breath Mode** ..... Réglages: BC/WX, Velocity, Touch EG  
 Détermine la source pilotant le souffle (breath). Réglez ce paramètre sur “BC/WX” lorsque vous utilisez une commande de souffle ou un contrôleur à vent de la série WX de Yamaha. Avec “Velocity,” la variation de souffle est pilotée par le toucher exercé sur un clavier. Avec “Touch EG”, la variation de souffle est pilotée par une combinaison de toucher initial et d'aftertouch sur clavier. Le toucher détermine le niveau de souffle initial tandis que l'aftertouch détermine la forme de l'enveloppe de souffle.

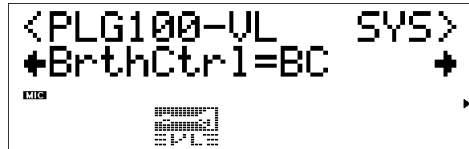
```
<PLG100-UL  SYS>
+BrthMode=BC/WX +
```

### Expressivité des différents contrôleurs

L'expressivité varie en fonction du contrôleur sélectionné.

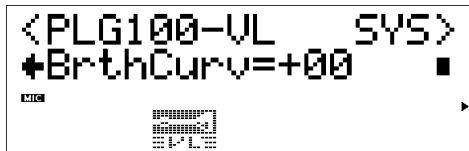


- 4. Breath Control** ..... Réglages: BC (Breath Control), Exp (Expression)  
 Spécifie la commande de contrôle MIDI utilisée pour piloter le souffle lorsque vous utilisez une commande de souffle ou un contrôleur à vent MIDI. Avec “BC”, la commande de contrôle “CC02” (breath control) est utilisée pour le contrôle du souffle. Avec “Exp”, la commande de contrôle “CC11” (expression) est utilisée pour le contrôle du souffle.



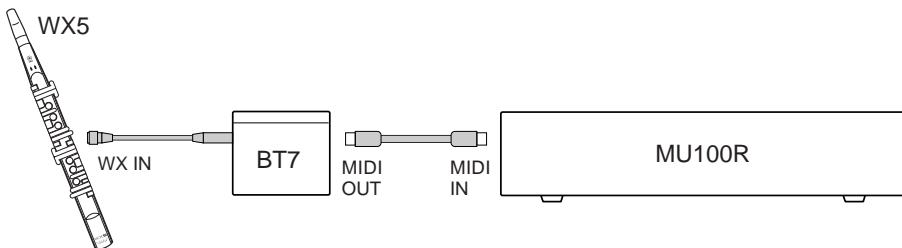
- Ce paramètre est également disponible pour les données de contrôle de souffle transmises par un autre instrument que ceux de la série WX.
- Ce paramètre n'est disponible qu'en mode “BC/WX” (Breath Mode).

- 5. Breath Curve** ..... Réglages: -16 ... +16  
 Détermine le rapport entre les données de souffle reçues d'une commande de souffle, d'un contrôleur à vent MIDI de la série WX (via le BT7 et le connecteur MIDI IN) et la variation de souffle réellement appliquée. Des réglages négatifs produisent une variation de souffle très large pour une pression relativement basse en provenance du contrôleur tandis que des réglages positifs nécessitent des valeurs de souffle nettement plus importantes pour obtenir une variation de souffle de degré égal.



- Ce paramètre est également disponible pour les données de contrôle de souffle transmises par un autre instrument que ceux de la série WX.
- Ce paramètre n'est disponible qu'en mode “BC/WX” (Breath Mode).

**• Connexion entre la série WX et un générateur de son/une carte son “mère”**



**NOTE** • Lorsque vous utilisez la carte son d'un PC...  
 Pour piloter la PLG100-VL avec un contrôleur à vent de la série WX, sélectionnez “SW1000 #1 Synthesizer” comme réglage MIDI Thru dans la fenêtre Configuration système de “XGworks.”

## **1 Certains sons semblent conserver leur hauteur originale alors qu'ils ont été transposés d'une octave vers le bas.**

C'est dû au fait que la synthèse Virtual Acoustic simule le comportement acoustique d'un tuyau ou d'une corde avec précision et conserve l'équilibre harmonique du son propre à la hauteur normale, même lorsque le son est baissé d'une octave. Le changement peut être plus ou moins important selon le son choisi.

## **2 Le Portamento ne produit pas d'effet convaincant avec certains sons.**

Les trompettes et certains autres cuivres ont particulièrement tendance à subir cet inconvénient. Avec un générateur de sons VA, le portamento est produit en allongeant ou en raccourcissant le tuyau de l'instrument. Une trompette est conçue pour accentuer les "modes" du tuyau afin de produire des notes sur une vaste plage avec seulement trois pistons. Lorsque vous utilisez du portamento avec un son de trompette, la hauteur a tendance à sauter d'un mode à l'autre, ce qui est l'origine du glissando observé. Les sons de flûte ont le même effet. Les modes de saxophone ne sont pas aussi prononcés que ceux d'une trompette mais certains sons de saxo ont deux modes distincts, ce qui, s'ils sont reliés par un port de voix (portamento), peut produire des irrégularités.

## **3 Le filtre, l'enveloppe (EG) et d'autres paramètres ont plus d'effet sur certains sons que sur d'autres.**

La plupart des sons se servent d'un filtre de type passe-bas mais certains font appel à un filtre passe-bande ou passe-haut. D'autres encore n'utilisent pratiquement pas de filtre. Le changement des réglages de filtre peut alors ne pas produire un effet audible. En outre, les réglages des paramètres Breath Noise, Throat Formant, Growl, Harmonic Enhancer et Pitch EG peuvent ne pas avoir d'effet notable sur certains sons.

## **4 Certains sons de cordes frottées ont tendance à "grincer".**

Quiconque a joué (ou essayé de jouer) du violon le sait: cet instrument grince si l'artiste ne le maîtrise pas. Il en va de même avec la synthèse VA. Comme pour l'instrument réel, il faut que la pression et la vitesse de l'archet soient pilotées convenablement pour produire le son voulu. La vitesse de l'archet est généralement pilotée soit par une commande de souffle, soit par une pédale d'expression. La pression de l'archet est pilotée par la commande de contrôle CC13: "64" correspond à une pression moyenne tandis que des valeurs inférieures diminuent la pression de l'archet et des valeurs supérieures l'augmentent.

## 5 Les changements de hauteur produits par une molette Pitch Bend ne sont pas toujours précis.

Les instruments acoustiques naturels n'ont pas de "paramètre de hauteur". La hauteur est déterminée par les caractéristiques de résonance du corps de l'instrument ainsi que par la condition de l'élément moteur de l'instrument. Il en va de même avec la synthèse VA: les changements de hauteurs sont simulés en manipulant la longueur de la corde/du tuyau et les caractéristiques motrices. La plage de Pitch Bend peut ne pas être "mathématiquement" exacte. Avec les instruments à anche tels que le saxophone ou la clarinette, il est possible de produire des changements de hauteur réalistes en pilotant simultanément la hauteur et l'embouchure. Comme l'élément embouchure du changement de hauteur (Pitch Bend) est imprédictible, il n'est pas toujours possible de produire des changements de hauteur exacts.

## 6 Certains sons ne réagissent pas comme prévu à certains changements d'enveloppe (EG).

L'édition des paramètres d'enveloppe ne produit pas toujours l'effet escompté, surtout avec des sons de cordes pincées tels que la guitare ou la basse. C'est dû au fait que le VL simule le pincement, l'oscillation libre et l'étouffement des sons au lieu de faire simplement appel à une enveloppe pour en donner une approximation. Si le son d'une corde chute naturellement, la sélection d'un long temps d'étouffement (Release) n'aura pratiquement pas d'effet sur le son même. Les sections Attaque et Chute du son ont également des variations de timbre naturelles or ces variations risquent d'être modifiées de manière peu naturelle par des réglages d'enveloppe inadéquats (cela peut toujours produire un effet spécial). L'expérience et les essais sont les seuls moyens de connaître la façon dont les paramètres EG affectent un son donné.

## 7 La PLG100-VL est un générateur de sons monophonique. Pourquoi le mode "poly" est-il sélectionné initialement lorsque le mode de module de sons VL-XG est activé?

Cette caractéristique a été prévue pour une compatibilité future entre le format XG actuel et de futurs générateurs de sons de la série VL polyphoniques. Elle offre aussi un certain degré de compatibilité qui permet de reproduire des données de morceaux VL-XG sur des générateurs de sons qui ne comportent pas d'extension VL-XG. Pour ramener la PLG100-VL en mode mono, une commande "mode mono" (commande de contrôle CC126, valeurs 0~16) est incluse dans les données de morceau; lorsqu'elle est reçue par un générateur de sons XG polyphonique à 32 ou 64 notes, elle ramène les Parts appropriés en mode mono. Il en ira de même avec les futures générateurs de sons de la série VL polyphoniques: aucun changement ne sera requis. La PLG100-VL dispose donc d'un mode "poly" sélectionné automatiquement lors de la réception d'un message SysEx "XG on".

# Voice List

## ■ VL-XG Voice List Bank Select MSB=81, 97

Instrument Group	Pch#	Bank 112	Bank 113	Bank 114	Bank 115	Bank 116	Bank 117	Bank 118	Bank 119
Organ	22	Squeeze							
	23	MouthKey	AmpdHarp	CromHarp					
Guitar	25	Spanish							
	27	JazzGtr!	Carlos	Destiny					
	28	L7 Pluck	WetPluck						
Bass	33	Upright							
	34	Fnground	Birdland						
	35	FlageoBs	DampBass						
	36	Fretles!	Frtles!2						
	37	New Slap	ThumBass						
	39	AcidBas!	SqrBass!						
	40	PulsClav	MogueBas						
Strings	41	NuViolin	Viol Inn	C Violin	BrvVioln	MuteViol			
	42	BrvViola	ViolOutt						
	43	Cello!	Eleanor	Nu Cello					
	44	Contrair	DoublBow						
Brass	57	Trumpet!	Trumprt!2	FlugHr!	Cornet				
	58	Trmbone!	Melwbone						
	59	Tuba!							
	60	MuteTp!	MuteTp!2						
	61	Horn!	Horn!2						
Reed	65	SoprSax!	CvopSax	SoprPipe	LiteSopr				
	66	AltoSax!	SweetAlt	LiteAlto	HarpAlto	HarpAlt2	GlassAlt		
	67	TenrSax!	MildTenr	Jazz Sax	TenorSub	BellMike	GlasTenr	FnkyTenr	OldTenor
	68	BariSax!	VoxoSaxo						
	69	Oboe!	Oboe!2	DblReedy	TripleRd				
	70	EngHorn!	Loboe						
	71	Bassoon!	Flurinet						
	72	Clarint!	LitePipe	HyperCla					
	73	Piccolo!	Piccol!2	BowPicol					
Pipe	74	C Flute	C Flute2	JazFlute	OakFlute				
	75	Recordr!	Claricrd	SoftPipe					
	76	Pan Pipe	PanPicol						
	77	YamaBotl	Bamboo	Andean	BtlFlute	BtlFlut2			
	78	Shakuha!							
	79	BowedSaw							
	80	Ocarina!							
Synth Lead	81	50 / 50	ChalPuls	PluckLd					
	82	Brassyn	AcoSynLd	VintgLd					
	83	Maysbe?	Air Sax	Baroquen	LipClari				
	84	Grunge	Ossyncro	Talk Box					
	85	MizuHorn	Floboe						
	86	SoftReed	BrethBow						
	88	Chamlion	Old Mini						
Ethnic	105	Sitar!	India						
	110	Chanter	ThaiReed						
	111	JetLpBow							
Percussive	115	YamSteel							

\* When the Bank Select MSB is set to "81," the voices of the Bank 112 will be used and played for the above empty spaces of each bank.

When the Bank Select MSB is set to "97," the voices of the Bank 1 of the XG tone generator will be used and played for the above empty spaces of each bank.

Bank Select MSB=81

Instrument	Pch#	Bank 112	Bank 113	Bank 114	Bank 115	Bank 116	Bank 117	Bank 118	Bank 119
Synth Effects	97	Mad Tube							
	98	StoneHng							
	99	Mu							
	100	Moby							
	101	Igneous							
	102	SquealAT							
Sound Effects	121	Jurassic							
	122	Formula							
	123	Waterphn							
	124	Devil							
	125	SpcHorse							
	126	DinoPerc							
	127	SpaceZoo							
	128	Jason							

\* When the Bank Select MSB is set to "81," the voices of the Bank 112 will be used and played for the above empty spaces of each bank.

When the Bank Select MSB is set to "97," the voices in the above list is not available.

■ Preset 1 Voice List

Voice No.	Voice Name	Recommended Range
001	Mad Tube	C1 ... B4
002	VintgLd	B-1 ... C6
003	SpaceZoo	***
004	GuitHero	G0 ... C5
005	StoneHng	F0 ... G6
006	Whizzer	G#0 ... F#5
007	SimpleBa	C0 ... C6
008	ClavBass	C0 ... E3
009	SuperBas	C0 ... F#3
010	New Slap	C0 ... D5
011	RockPigs	C0 ... E4
012	Igneous	C0 ... C5
013	50 / 50	C0 ... F5
014	Cybastrg	C-1 ... C6
015	Wynth	A-1 ... G5
016	BuzzSaw	E-1 ... C6
017	ZubZub	B-1 ... C6
018	Blue	G0 ... D3
019	OsciLead	C0 ... G5
020	SqrLead	D#0 ... C6
021	Bigger	C-1 ... C6
022	AnaSquid	G-1 ... C6
023	SharpSyn	G0 ... C6
024	AnaWave	C0 ... E4
025	AnaWurl	C0 ... C6
026	Babalog	C0 ... C6
027	FngerBass	B-1 ... C4
028	Upright	B-1 ... C4

Voice No.	Voice Name	Recommended Range
029	Fnground	A-1 ... C4
030	Birdland	A-1 ... C4
031	FlageoBs	G0 ... C4
032	DampBass	G-1 ... C3
033	Fretles!	E-1 ... C4
034	Frtles!2	B-1 ... C#4
035	ThumBass	C0 ... C3
036	RockBass	G-1 ... C4
037	SmooBass	B-1 ... A#3
038	WarmBass	B-1 ... C4
039	YamaBass	A-1 ... C4
040	Box Bass	C0 ... C4
041	BassCab	B-1 ... G#4
042	FruitBas	C0 ... C4
043	AcidBas!	B-1 ... C5
044	SqrBass!	B-1 ... G4
045	PulsClav	A-1 ... G5
046	MogueBas	B-1 ... C#7
047	BoppaBas	B-1 ... C4
048	BuzzrBas	D0 ... E4
049	MuteHrBs	C0 ... C5
050	TekBass	B-1 ... C4
051	TranzBas	C0 ... F#4
052	Chamlion	C0 ... B4
053	ParaSyn	A-1 ... C4
054	SteamBas	C0 ... C#7
055	BooBass	B-1 ... C5
056	WhelkBas	E-1 ... C#5

## Voice List

Voice No.	Voice Name	Recommended Range
057	AtackSyn	G0 ... B4
058	Q.Klav	A-1 ... C#4
059	Sitar!	G0 ... E4
060	India	F#0 ... C6
061	YamSteel	A2 ... C6
062	StungSt	F#0 ... B5
063	Mu	***
064	Waterphn	***
065	DinoPerc	***
066	Formula	***
067	Jurassic	***
068	Devil	***
069	SpcHorse	***
070	Jason	***
071	Suedhead	F-1 ... C6
072	Spanish	F-1 ... E4
073	JazzGtr!	B-1 ... A4
074	JazzyGtr	A-1 ... C6
075	L7 Pluck	B-1 ... E4
076	WetPluck	B-1 ... E4
077	Comp Gtr	B-1 ... A4
078	FunkyGtr	B-1 ... D5
079	Thin Gtr	B-1 ... G5
080	Carlos	B-1 ... G4
081	Destiny	C0 ... C5
082	Gonzo	B-1 ... G5
083	Grunge	C0 ... B6
084	Ossyncro	B-1 ... G5
085	Talk Box	F#0 ... E7
086	SyncLed	B-1 ... E6
087	Old Mini	A-1 ... A5
088	Fat Mini	G-1 ... A5
089	Parlopho	B-1 ... C5
090	SimpleSy	B-1 ... E5
091	Choronic	C0 ... G5
092	SlitMinu	F0 ... C6

Voice No.	Voice Name	Recommended Range
093	SynHarmo	B-1 ... G6
094	Flaggoot	C0 ... D4
095	SynSkex	C0 ... A#5
096	ResoSqr	A-1 ... D5
097	WurliLd	B-1 ... C6
098	FlatLead	G#1 ... G5
099	PhilTur	B-1 ... C6
100	ChalPuls	B-1 ... C6
101	Pluck Ld	B-1 ... C6
102	Brassyn	B-1 ... C6
103	AcoSynLd	A-1 ... C6
104	Moby	G-1 ... F5
105	Digitrn	C0 ... C6
106	LyricOff	B-1 ... C6
107	Rezzawi	B-1 ... G5
108	Macro	B-1 ... C6
109	Claribo	G#-1 ... G5
110	Binaphon	C0 ... C6
111	MokoPipe	C0 ... C6
112	AliBaba	B-1 ... C6
113	Persinet	B-1 ... G5
114	PicoPipe	Ab0 ... C6
115	Gertrude	C0 ... C6
116	Xynth	G-1 ... C6
117	Duality	G-1 ... C6
118	AltKwek	G#1 ... C7
119	Softblow	C0 ... C6
120	AlbaPipe	C0 ... C6
121	Electrum	C0 ... C6
122	Edgeopho	B-1 ... F5
123	BassCla!	C0 ... C6
124	WX Clari	C1 ... C6
125	WX Oboe	C0 ... B5
126	WX J Gtr	C0 ... A4
127	Shakuha!	C1 ... C6
128	LipClari	F-1 ... C6

### ■ Preset 2 Voice List

Voice No.	Voice Name	Recommended Range
001	Vento	C0 ... C6
002	Floboe	C0 ... C6
003	Sintax	F0 ... G5
004	Eastern	E0 ... C6
005	Trumpet!	C0 ... C6
006	SoprSax!	C0 ... C6
007	LiteAlto	E0 ... C6
008	Trmbone!	C0 ... C6
009	BtlFlute	C0 ... C6
010	Air Sax	G0 ... C6
011	TenrSax!	C0 ... C6
012	Coca	C1 ... C6

Voice No.	Voice Name	Recommended Range
013	JetLpBow	A-1 ... C6
014	Viol Inn	C0 ... C6
015	MuteCone	G0 ... C6
016	BrethBow	B-1 ... C6
017	Trump!2	C0 ... C6
018	FluglHr!	C0 ... C6
019	Cornet	C0 ... C6
020	JzTrump	F#2 ... C6
021	JzTrump2	G#1 ... C6
022	Flumpet	D0 ... C6
023	WXTrumpt	C0 ... C6
024	MuteTp!	E0 ... C6



Voice No.	Voice Name	Recommended Range
025	MuteTp!2	C0 ... C6
026	Melwbone	C0 ... C6
027	NerzoBr	E0 ... C6
028	Horn!	B-1 ... C6
029	Horn!2	C0 ... C6
030	NuHorne	B-1 ... C6
031	WX Horn	B-1 ... C6
032	Tuba!	C0 ... C6
033	NuViolin	C0 ... C6
034	C Violin	C0 ... C6
035	BrtVioln	C0 ... C6
036	MuteViol	C0 ... C6
037	BrtViola	C0 ... C6
038	ViolOutt	C0 ... C6
039	Cello!	C0 ... C5
040	Eleanor	C0 ... C5
041	Nu Cello	B-1 ... C6
042	Contrair	A-1 ... C5
043	DoublBow	A-1 ... C5
044	Piccolo!	C0 ... C7
045	Piccol!2	C0 ... C7
046	BowPicol	C0 ... G6
047	C Flute	C0 ... C6
048	C Flute2	C0 ... C6
049	JazFlute	B-1 ... C6
050	OakFlute	E0 ... C6
051	BtlFlut2	C0 ... C6
052	RzdeFlt	E0 ... C6
053	Flutuen	G1 ... C6
054	Nz Flute	C0 ... C6
055	WX Shaku	C1 ... C6
056	Pan Pipe	E0 ... G5
057	PanPicol	C0 ... G6
058	Bamboo	C0 ... C6
059	Andean	C0 ... C6
060	Flurinet	F0 ... C6
061	SoftReed	C0 ... C6
062	Flurmod	F0 ... B5
063	Jhopali	G0 ... C5
064	Baroquen	C0 ... C6
065	SquealAT	C0 ... C6
066	NuSopSax	C0 ... G5
067	CvSopSax	A-1 ... C6
068	SoprPipe	F0 ... C6
069	LiteSopr	E0 ... C6
070	AnaSopr	F0 ... C6
071	NuAltSax	C0 ... C5
072	SweetAlt	F#0 ... E5
073	AltoSax!	E0 ... C6
074	HarpAlto	G0 ... C6
075	HarpAlt2	G0 ... C6
076	GlassAlt	C0 ... C6

Voice No.	Voice Name	Recommended Range
077	AcidSax	C0 ... C6
078	WackSax	G#0 ... E5
079	NuTenrSx	D0 ... E5
080	MildTenr	C0 ... C6
081	Jazz Sax	A#0 ... E5
082	TenorSub	A#0 ... A5
083	BellMike	C0 ... C5
084	GlasTenr	G0 ... E5
085	FnkyTenr	C0 ... G5
086	OldTenor	C0 ... A5
087	BrtTenor	C0 ... C6
088	BariSax!	C0 ... C5
089	VoxoSaxo	C0 ... C5
090	Oboe!	F0 ... C6
091	Oboe!2	C0 ... C6
092	Noboe	C0 ... G5
093	OboeWhi	G1 ... G6
094	Db!Reedy	C0 ... A5
095	TripleRd	C0 ... C6
096	EngHorn!	C0 ... C6
097	Loboe	C0 ... C6
098	Bassoon!	C0 ... C5
099	Clarint!	A0 ... C6
100	LitePipe	C0 ... C6
101	HyperCla	C0 ... C6
102	Clarint2	F0 ... C6
103	IslePipe	C1 ... C5
104	Chanter	D1 ... C6
105	ThaiReed	C0 ... C5
106	Recordr!	C0 ... A5
107	Claricrd	C0 ... C5
108	SoftPipe	G0 ... C5
109	BowdSaw	C0 ... C5
110	Ocarina!	F0 ... C7
111	Lonely	C#2 ... E6
112	Ophelia	C0 ... C6
113	Maysbe?	D#0 ... A5
114	MizuHorn	C0 ... C6
115	PicoStrg	G#0 ... C5
116	Sylophon	C0 ... C5
117	BowLead	C0 ... C6
118	Squeeze	C0 ... C6
119	MouthKey	C0 ... C6
120	AmpdHarp	C0 ... C6
121	CromHarp	A-1 ... C6
122	WahUpHp	B-1 ... C6
123	YamaBotl	A#-1 ... C6
124	Blowsoo	G-1 ... C5
125	Brappo	C0 ... C5
126	Crumbon	E0 ... G5
127	Klarina	E0 ... B5
128	ReedWin	E0 ... C6

# MIDI Data Format

## 1. KEY ON / KEY OFF

Status :9nH/8nH

If the Part Parameter Rcv NOTE MESSAGE = OFF, that Part will ignore Key ON and Key OFF messages.

## 2. PROGRAM CHANGE

Status :CnH

If the Part Parameter Rcv PROGRAM CHANGE = OFF, that Part will not receive Program Change Messages.

## 3. PITCH BEND

Status :EnH

If the Part Parameter Rcv PITCH BEND = OFF, that Part will not receive Pitch Bend Messages.

## 4. CONTROL CHANGE

Status :BnH

If the Part Parameter Rcv CONTROL CHANGE = OFF, that Part will not receive Control Change Messages.

### <Bank Select MSB/LSB> 00H/20H

Cntrl#	parameter	Data Range
0	Bank Select MSB	33: Preset1/ Preset2/ Custom/ Internal 81: VL-XG non alternative voice. 97: VL-XG alternative voice.
32	Bank Select LSB	0 :Preset1 1 :Preset2 2 :Custom 3 :Internal 112...119: VL-XG Alternative or non alternative variation.

If the Part Parameter Rcv BANK SELECT = OFF, that Part will not receive Bank Select Messages. A new bank selection will not become effective until the next Program Change is received.

### <Modulation> 01H

Cntrl#	parameter	Data Range
1	Modulation	0...127

If the Part Parameter Rcv MODULATION = OFF, that Part will not receive Modulation Messages.

### <Breath Controller> 02H

Cntrl#	parameter	Data Range
2	Breath Controller	0...127

### <Foot Controller> 04H

Cntrl#	parameter	Data Range
4	Foot Controller	0...127

### <Portamento Time> 05H

Cntrl#	parameter	Data Range
5	Portamento Time	0...127

When the Portamento parameter = ON, values will adjust the speed of pitch change.

A setting of 0= minimum portamento time, and 127 = maximum portamento time.

### <Data Entry MSB/LSB> 06H/26H

Cntrl#	parameter	Data Range
6	Data Entry MSB	0...127
38	Data Entry LSB	0...127

Messages which set the value for the parameter specified by RPN, NRPN.

### <Main Volume> 07H

Cntrl#	parameter	Data Range
7	Main Volume	0...127

If the Part Parameter Rcv MAIN VOLUME = OFF, that Part will not receive Main Volume Messages.

### <Pan> 0AH

Cntrl#	parameter	Data Range
10	Panpot	0...127

If the Part Parameter Rcv PAN = OFF, that Part will not receive Pan Pot Messages. 1=Left, 127=Right; 0=Center

### <Expression> 0BH

Cntrl#	parameter	Data Range
11	Expression	0...127

If the Part Parameter Rcv EXPRESSION = OFF, that Part will not receive Expression Messages.

### <Control Change 13> 0DH

Cntrl#	parameter	Data Range
13	Control Change 13	0...127

### <Hold1> 40H

Cntrl#	parameter	Data Range
64	Hold1	0...127 (0-63:Off, 64-127:On)

If the Part Parameter Rcv HOLD 1 = OFF, that Part will not receive Hold 1 Messages.

### <Portamento> 41H

Cntrl#	parameter	Data Range
65	Portamento	0...127 (0-63:Off, 64-127:On)

If the Part Parameter Rcv PORTAMENTO = OFF, that Part will not receive Portamento Messages. If the Portamento parameter = ON, values will adjust the speed of the portamento. If the Mono mode is activated and Portamento = ON, the Single Trigger Mode will be activated. If not, the Multi-Trigger Mode will be effective.

<Soft Pedal> 43H

Cntrl#	parameter	Data Range
67	Soft Pedal	0...127 (0-63:Off, 64-127:On)

If the Part Parameter Rcv SOFT PEDAL = OFF, that Part will not receive Soft Pedal Messages. When the SOFT PEDAL is set "ON" the effect will take place from the next Key On signal. Messages will control the Filter Cutoff Frequency. Depending upon the Voice, the effect may or may not have an effect.

<Harmonic Content> 47H

Cntrl#	parameter	Data Range
71	Harmonic Content	0...127 (0:-64, 64:+0, 127:+63)

Messages which adjust the resonance set for each. Based on a standard of 64, these values will be added to or subtracted from the Voice data. Depending on the Voice, the effective range may be narrower.

<Release Time> 48H

Cntrl#	parameter	Data Range
72	Release Time	0...127 (0:-64, 64:+0, 127:+63)

Messages which adjust the envelope release time. Based on a standard of 64, values will be added to or subtracted from the Voice data. Depending on the Voice, the effective range may be narrower.

<Attack Time> 49H

Cntrl#	parameter	Data Range
73	Attack Time	0...127 (0:-64, 64:+0, 127:+63)

Messages which adjust the envelope attack time. Based on a standard of 64, values will be added to or subtracted from the Voice data. Depending on the Voice, the effective range may be narrower.

<Brightness> 4AH

Cntrl#	parameter	Data Range
74	Brightness	0...127 (0:-64, 64:+0, 127:+63) Default:40H

Messages which adjust the filter cutoff frequency. Based on a standard of 64, values will be added to or subtracted from the Voice data. Depending on the Voice, the effective range may be narrower.

<Data Increment / Decrement> 60H/61H

Cntrl#	parameter	Data Range
96	Increment	0...127
97	Decrement	0...127

The data byte is ignored.

RPN messages which increase or decrease the MSB value of the parameter by 1.

<NRPN (Non-Registered Parameter Number)

LSB/MSB> 62H/63H

Cntrl#	parameter	Data Range
98	NRPN LSB	0...127
99	NRPN MSB	0...127

If the Part Parameter Rcv NRPN = OFF, that Part will not receive NRPN Messages.

First send the NRPN MSB and NRPN LSB to specify the parameter which is to be controlled. Then use the Data Entry to set the value of the specified parameter.

The following NRPN numbers can be received.

NRPN	Data-entry	MSB	LSB	MSB	parameter	Data Range
01H	08H	mmH	Vibrato Rate			mm:00H-40H-7FH (-64-0+63)
01H	09H	mmH	Vibrato Depth			mm:00H-40H-7FH (-64-0+63)
01H	0AH	mmH	Vibrato Delay			mm:00H-40H-7FH (-64-0+63)

The Rate, Depth, and Delay Time for the Vibrato is controlled.

01H	20H	mmH	Filter Cutoff Frequency			mm:00H-40H-7FH (-64-0+63)
01H	21H	mmH	Filter Resonance			mm:00H-40H-7FH (-64-0+63)
01H	22H	mmH	Filter EG Depth			mm:00H-40H-7FH (-64-0+63)

The Cut-off frequency, Resonance, and Envelope Depth for the Filter is controlled.

01H	30H	mmH	Bass			mm:00H-40H-7FH (-64-0+63)
01H	31H	mmH	Treble			mm:00H-40H-7FH (-64-0+63)

The Bass and Treble are controlled.

01H	63H	mmH	EG Attack Time			mm:00H-40H-7FH (-64-0+63)
01H	64H	mmH	EG Decay Time			mm:00H-40H-7FH (-64-0+63)
01H	66H	mmH	EG Release			mm:00H-40H-7FH (-64-0+63)

The Attack time, Decay time, and Release time for the Envelope are controlled. Based on a standard of 64, values will be added to or subtracted from the Voice data. Depending on the Voice, the effective range may be narrower.

<RPN (Registered Parameter Number) LSB/MSB> 64H/65H

Cntrl#	parameter	Data Range
100	RPN LSB	0...127
101	RPN MSB	0...127

If the Part Parameter Rcv RPN = OFF, that Part will not receive RPN Messages.

In correspondence to the following parameters.

RPN	Data-entry	LSB	MSB	MSB	parameter	Data Range
00H	00H	mmH	Pitch Bend Sensitivity			mm:00H-18H (0+24) Default:02H

01H 00H mmH	Fine Tune	mm:00H-40H-7FH (-64-0+63) Default : 40H 00H
02H 00H mmH	Coarse Tune	mm:28H-40H-58H (-24-0+24) Default : 40H 00H
7FH 7FH	— Null	—

## 5. CHANNEL MODE MESSAGES

### <All Sounds Off> 78H

Cntrl#	parameter	Data Range
120	_____	0

Terminates all sounds currently sounding. However, the status of channel messages are maintained.

### <Reset All Controllers> 79H

Cntrl#	parameter	Data Range
121	_____	0

The values of the following controllers will be reset to the defaults.

Pitch Bend	Center
Channel Aftertouch	0
Modulation	0
Breath Control	Max
Foot Control	Max
Expression	Max
Control Change 13	Center
Hold 1	Off
Portamento	Off
Soft Pedal	Off
RPN	Null

### <All Notes Off> 7BH

Cntrl#	parameter	Data Range
123	_____	0

Terminates all notes currently on. However, if Hold 1 is on, notes will continue sounding for the time set previously.

### <Omni Off> 7CH

Cntrl#	parameter	Data Range
124	_____	0

Performs the same function as when an All Notes Off message is received.

### <Omni On> 7DH

Cntrl#	parameter	Data Range
125	_____	0

Performs the same function as when an All Notes Off message is received. It will not activate OMNI ON.

### <Mono> 7EH

Cntrl#	parameter	Data Range
126	Mono	0..16

Performs the same function as when an All Sounds Off message is received, and if the 3rd byte (mono number) is in the range of 0 - 16, and sets the instrument to Mono Mode.

### <Poly> 7FH

Cntrl#	parameter	Data Range
127	_____	0

Performs the same function as when an All Sounds Off message is received, and sets the instrument to Poly mode.

## 6. CHANNEL AFTERTOUCH

Status :DnH

If the Part Parameter Rcv CHANNEL AFTER TOUCH = OFF, that Part will not receive Channel After Touch Messages.

## 7. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES

If the Part Parameter Rcv SYSTEM EXCLUSIVE = OFF, that Part will not receive System Exclusive Messages.

### <UNIVERSAL REALTIME MESSAGES>

#### 1) MIDI Master Volume (receive only)

FOH, 7FH, xnH, 04H, 01H, llH, mmH, F7H

xn : n=Device Number, xn=7F : Broadcast

ll : Master Volume LSB

mm : Master Volume MSB

When received, the Volume MSB will be effective for the System Parameter MASTER VOLUME.

#### 2) General MIDI System On (receive only)

FOH, 7EH, 7FH, 09H, 01H, F7H or FOH, 7EH, xnH, 09H, 01H, F7H

xn : n=Device Number

### <PARAMETER CHANGE>

#### [VL70-m Native Format]

FOH, 43H, 1nH, 57H, ahH, amH, alH, ddH, ~, ddH, F7H

1n : n=Device Number

ah : Address High

am : Address Mid

al : Address Low

dd : Data

- 1) VL System Parameters See <Table 3>
- 2) Current Voice / Common Misc Parameters See <Table 4>
- 3) VL Part Parameters See <Table 6>
- 4) Current Voice / Element Parameters See <Table 8>

**[XG Format]**

F0H, 43H, 1nH, 4CH, ahH, amH, alH, ddH, ~, ddH, F7H  
 1n : n=Device Number  
 ah : Address High  
 am : Address Mid  
 al : Address Low  
 dd : Data

- 1) **XG System On** (receive only) See <Table 1>
- 2) **XG System Parameters** See <Table 2>
- 3) **Multi Part Parameters** See <Table 3>  
 When this message is sent, the preset Part Number is used.

**[Other]**

1) **MIDI Master Tune** (receive only)  
 F0H, 43H, 1nH, 27H, 30H, 00H, 00H, mmH, llH, ccH, F7H  
 1n : n=Device Number  
 mm : Master Tune MSB  
 ll : Master Tune LSB  
 cc : Don't care

When received, the System Parameter will reflect the Master Tune.

**<BULK DUMP> (receive only)**

**[VL70-m Native Format]**

F0H, 43H, 0nH, 57H, bmH, blH, ahH, amH, alH, ddH, ~, ddH, ccH, F7H  
 0n : n=Device Number  
 bm : Byte Count MSB  
 bl : Byte Count LSB  
 ah : Address High  
 am : Address Mid  
 al : Address Low  
 dd : Data  
 cc : Check Sum

- 1) **VL System Parameters** See <Table 3>
- 2) **Current Voice / Common Misc Parameters** See <Table 4>
- 3) **VL Part Parameters** See <Table 6>
- 4) **Current Voice / Element Parameters** See <Table 8>
- 6) **Custom Voice Parameters** See <Table 9>
- 7) **Internal Voice Parameters** See <Table 10>

**[XG Format]**

F0H, 43H, 0nH, 4CH, bmH, blH, ahH, amH, alH, ddH, ~, ddH, ccH, F7H  
 0n : n=Device Number  
 bm : Byte Count MSB  
 bl : Byte Count LSB  
 ah : Address High  
 am : Address Mid  
 al : Address Low  
 dd : Data  
 cc : Check Sum

- 1) **XG System Parameters** See <Table 2>
- 2) **Multi Part Parameters** See <Table 5>

For the Address and Byte Count, refer to the supplementary tables.

Here, the Byte Count is indicated by the "TOTAL SIZE" in the table.

The block's leading byte is the Bulk Dump and Dump Request's Address.

A "Block" is the lumped together unit which is bound by the "Total Size".

The Check Sum is the value that results in a value of 0 for the lower 7 bits when the Address, Byte Count, Data, plus the Check Sum itself are added.

- 3) **Part Assign (MIDI Parameter Change)** See <Table 7>  
 F0H 43H 1nH 4CH 70H nnH ssH ppH F7H

n: Device Number  
 nn: Plug-in Board Type (PLG100-VL is "00.")  
 ss: Serial Number (which identifies the PLG boards when two same boards are installed)  
     00: for first PLG100-VL  
     01: for second PLG100-VL  
 pp: Part Number (to which the PLG100-VL is assigned.)  
     00: Part 1  
     .  
     0F: Part 16  
     7F: off

**8. REALTIME MESSAGES**

**<Active Sensing> (receive only)**

Status :FEH

Once Active Sensing is received, if no MIDI data is received for longer than an interval of 300msec, the instrument will perform the same function as when ALL SOUND OFF and ALL NOTE OFF, RESET ALL CONTROLLER messages are received, and will return to the status in which Active Sensing is not monitored.

<Table 1> XG System On

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
00 00 7E	1	00	XG SYSTEM ON	0:VL-XG	
00 00 7F	1	00	ALL PARAMETERS RESET	0:ON	
TOTAL SIZE 2					

<Table 2> XG System Parameters

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
00 00 00	4	0000 - 07FF	MASTER TUNE	-102.4 - +102.3[cent] 1st bit3-0→bit15-12 2nd bit3-0→bit11-8 3rd bit3-0→bit7-4 4th bit3-0→bit3-0	00 04 00 00
04	1	00 - 7F	MASTER VOLUME	0 - 127	7F
05	1		MASTER ATTENUATOR	0 - 127	00
06	1	28 - 58	TRANSPOSE	-24 - +24[semitones]	40
TOTAL SIZE 7					

<Table 3> VL System Parameters

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
00 00 00	4	0000 - 07FF	MASTER TUNE	-102.4 - +102.3[cent] 1st bit3-0→bit15-12 2nd bit3-0→bit11-8 3rd bit3-0→bit7-4 4th bit3-0→bit3-0	00 04 00 00
04	1	00 - 7F	MASTER VOLUME	0 - 127	7F
05	1		MASTER ATTENUATOR	0 - 127	00
06	1	28 - 58	TRANSPOSE	-24 - +24[semitones]	40
07	1		NOT USED		--
08	1		NOT USED		--
09	1		NOT USED		--
0A	1		NOT USED		--
0B	1	00 - 01	BREATH CONTROL NUMBER	BC, EXPRESSION	00
0C	1	30 - 50	BREATH CONTROL CURVE	-16 - +16	40
0D	1	00 - 01	WX LIP LOCK	OFF/ON	00
0E	1	00 - 01	BREATH SET LOCK	OFF/ON	00
0F	1	00 - 01	WX LIP	NORMAL,EXPAND	00
10	1	00 - 02	BREATH MODE	BC/WX, VELOCITY, TOUCH EG	00
11	1	00 - 7F	VELOCITY DEPTH	0 - 127	30
12	1	00 - 7F	VELOCITY OFFSET	0 - 127	50
13	1	00 - 7F	TOUCH EG TIME	0 - 127	2A
14	1	00 - 7F	AT LOW DEPTH	0 - 127	1B
15	1	00 - 7F	AT LOW OFFSET	0 - 127	50
16	1	00 - 7F	AT HIGH DEPTH	0 - 127	25
17	1	00 - 7F	AT HIGH OFFSET	0 - 127	65
TOTAL SIZE 18					

\* Addresses 00 00 0B through 00 00 17 are supported for parameter changes.

<Table 4> Current Voice / Common Misc Parameters

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
10 00 00	1	20 - 7F	VOICE NAME #1	32 - 127 (ASCII)	
01	1	20 - 7F	VOICE NAME #2	32 - 127 (ASCII)	
02	1	20 - 7F	VOICE NAME #3	32 - 127 (ASCII)	
03	1	20 - 7F	VOICE NAME #4	32 - 127 (ASCII)	
04	1	20 - 7F	VOICE NAME #5	32 - 127 (ASCII)	
05	1	20 - 7F	VOICE NAME #6	32 - 127 (ASCII)	
06	1	20 - 7F	VOICE NAME #7	32 - 127 (ASCII)	

07	1	20 - 7F	VOICE NAME #8	32 - 127 (ASCII)
08	1		NOT USED	
09	1	00 - 7F	VOICE LEVEL	0 - 127
0A	1	00 - 02	ASSIGN MODE	BOTTOM, TOP, LAST
0B	2	0000 - 1F1F	POLY EXPAND	off...32>32
0D	1	00 - 01	PORTAMENTO MODE	FULLTIME, FINGERED
0E	1		NOT USED	
TOTAL SIZE 0F				

<Table 5> Multi Part Parameters

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
08 Op	00	1	NOT USED		
	01	1	BANK SELECT MSB	0 - 127	00
	02	1	BANK SELECT LSB	0 - 127	00
	03	1	PROGRAM NUMBER	1 - 128	00
	04	1	Rcv CHANNEL	ch1 - ch16, OFF	00
	05	1	MONO/POLY MODE	0:MONO, 1:POLY	01
	06	1	NOT USED		--
	07	1	PART MODE	0:NORMAL	00
	08	1	NOTE SHIFT	-24 - +24[semitones]	40
	09	2	DETUNE	-12.8 - +12.7[Hz], 1st bit3-0→bit7-4, 2nd bit3-0→bit3-0	08 00
	0B	1	VOLUME	0 - 127	64
	0C	1	VELOCITY SENSE DEPTH	0 - 127	40
	0D	1	VELOCITY SENSE OFFSET	0 - 127	40
	0E	1	PAN	CENTER (0), L63...C...R63 (1...64...127)	40
	0F	1	NOTE LIMIT LOW	C-2 - G8	00
	10	1	NOTE LIMIT HIGH	C-2 - G8	7F
	11	1	DRY LEVEL	0 - 127	7F
	12	1	CHORUS SEND	0 - 127	00
	13	1	REVERB SEND	0 - 127	28
	14	1	VARIATION SEND	0 - 127	00
	15	1	VIBRATO RATE	-64 - +63	40
	16	1	VIBRATO DEPTH	-64 - +63	40
	17	1	VIBRATO DELAY	-64 - +63	40
	18	1	FILTER CUTOFF FREQUENCY	-64 - +63	40
	19	1	FILTER RESONANCE	-64 - +63	40
	1A	1	EG ATTACK TIME	-64 - +63	40
	1B	1	EG DECAY TIME	-64 - +63	40
	1C	1	EG RELEASE TIME	-64 - +63	40
	1D	1	MW PITCH CONTROL	-24 - +24[semitones]	40
	1E	1	MW FILTER CONTROL	-9600 - +9450[cent]	40
	1F	1	MW AMPLITUDE CONTROL	-100 - +100[%]	40
	20	1	MW LFO PMOD DEPTH	0 - 127	0A
	21	1	MW LFO FMOD DEPTH	0 - 127	00
	22	1	NOT USED		--
	23	1	BEND PITCH CONTROL	-24 - +24[semitones]	42
	24	1	BEND FILTER CONTROL	-9600 - +9450[cent]	40
	25	1	BEND AMPLITUDE CONTROL	-100 - +100[%]	40
	26	1	BEND LFO PMOD DEPTH	0 - 127	00
	27	1	BEND LFO FMOD DEPTH	0 - 127	00
	28	1	NOT USED		
TOTAL SIZE 29					

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
08 Op	30	1	Rcv PITCH BEND	OFF/ON	01
	31	1	Rcv CH AFTER TOUCH(CAT)	OFF/ON	01
	32	1	Rcv PROGRAM CHANGE	OFF/ON	01
	33	1	Rcv CONTROL CHANGE	OFF/ON	01
	34	1	NOT USED		--
	35	1	Rcv NOTE MESSAGE	OFF/ON	01
	36	1	Rcv RPN	OFF/ON	01
	37	1	Rcv NRPN	OFF/ON	01

## MIDI Data Format

38	1	00 - 01	Rcv MODULATION	OFF/ON	01
39	1	00 - 01	Rcv MAIN VOLUME	OFF/ON	01
3A	1	00 - 01	Rcv PAN	OFF/ON	01
3B	1	00 - 01	Rcv EXPRESSION	OFF/ON	01
3C	1	00 - 01	Rcv HOLD1	OFF/ON	01
3D	1	00 - 01	Rcv PORTAMENTO	OFF/ON	01
3E	1		NOT USED		--
3F	1	00 - 01	Rcv SOFT PEDAL	OFF/ON	01
40	1	00 - 01	Rcv BANK SELECT	OFF/ON	01
41	1	00 - 7F	SCALE TUNING C	-64 - +63[cent]	40
42	1	00 - 7F	SCALE TUNING C#	-64 - +63[cent]	40
43	1	00 - 7F	SCALE TUNING D	-64 - +63[cent]	40
44	1	00 - 7F	SCALE TUNING D#	-64 - +63[cent]	40
45	1	00 - 7F	SCALE TUNING E	-64 - +63[cent]	40
46	1	00 - 7F	SCALE TUNING F	-64 - +63[cent]	40
47	1	00 - 7F	SCALE TUNING F#	-64 - +63[cent]	40
48	1	00 - 7F	SCALE TUNING G	-64 - +63[cent]	40
49	1	00 - 7F	SCALE TUNING G#	-64 - +63[cent]	40
4A	1	00 - 7F	SCALE TUNING A	-64 - +63[cent]	40
4B	1	00 - 7F	SCALE TUNING A#	-64 - +63[cent]	40
4C	1	00 - 7F	SCALE TUNING B	-64 - +63[cent]	40
4D	1	28 - 58	AT PITCH CONTROL	-24 - +24[semitones]	40
4E	1	00 - 7F	AT FILTER CONTROL	-9600 - +9450[cent]	40
4F	1	00 - 7F	AT AMPLITUDE CONTROL	-100 - +100[%]	40
50	1	00 - 7F	AT LFO PMOD DEPTH	0 - 127	00
51	1	00 - 7F	AT LFO FMOD DEPTH	0 - 127	00
52	1		NOT USED		--
53	1		NOT USED		--
54	1		NOT USED		--
55	1		NOT USED		--
56	1		NOT USED		--
57	1		NOT USED		--
58	1		NOT USED		--
59	1	00 - 5F	AC1 CONTROLLER NUMBER	off - 95	10
5A	1	28 - 58	AC1 PITCH CONTROL	-24 - +24[semitones]	40
5B	1	00 - 7F	AC1 FILTER CONTROL	-9600 - +9450[cent]	40
5C	1	00 - 7F	AC1 AMPLITUDE CONTROL	-100 - +100[%]	40
5D	1	00 - 7F	AC1 LFO PMOD DEPTH	0 - 127	00
5E	1	00 - 7F	AC1 LFO FMOD DEPTH	0 - 127	00
5F	1		NOT USED		--
60	1		NOT USED		--
61	1		NOT USED		--
62	1		NOT USED		--
63	1		NOT USED		--
64	1		NOT USED		--
65	1		NOT USED		--
66	1		NOT USED		--
67	1	00 - 01	PORTAMENTO SWITCH	OFF/ON	00
68	1	00 - 7F	PORTAMENTO TIME	0 - 127	00
69	1	00 - 7F	PITCH EG INITIAL LEVEL	-64 - +63	40
6A	1	00 - 7F	PITCH EG ATTACK TIME	-64 - +63	40
6B	1	00 - 7F	PITCH EG RELEASE LEVEL	-64 - +63	40
6C	1	00 - 7F	PITCH EG RELEASE TIME	-64 - +63	40
6D	1		NOT USED		--
6E	1		NOT USED		--
TOTAL SIZE 3F					

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
08 0p	70	1 28 - 58	BEND PITCH LOW CONTROL	-24 - +24[semitones]	3E
	71	1 00 - 7F	FILTER EG DEPTH	-64 - +63	40
	72	1 00 - 7F	BASS	-64 - +63	40
	73	1 00 - 7F	TREBLE	-64 - +63	40
TOTAL SIZE 04					



Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
09 0p	00	1 00 - 01	NOTE ASSIGN	OFF/ON	01
	01	1	NOT USED		--
	02	1	NOT USED		--
	03	1 00 - 62	PRESSURE CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	00
	04	1 00 - 7F	DEPTH	-64 - +63	40
	05	1 00 - 62	EMBOUCHURE CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	00
	06	1 00 - 7F	DEPTH	-64 - +63	40
	07	1 00 - 62	TONGUING CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	00
	08	1 00 - 7F	DEPTH	-64 - +63	40
	09	1 00 - 62	SCREAM CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	00
	0A	1 00 - 7F	DEPTH	-64 - +63	40
	0B	1 00 - 62	BREATH NOISE CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	00
	0C	1 00 - 7F	DEPTH	-64 - +63	40
	0D	1 00 - 62	GROWL CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	00
	0E	1 00 - 7F	DEPTH	-64 - +63	40
	0F	1 00 - 62	THROAT FORMANT CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	00
	10	1 00 - 7F	DEPTH	-64 - +63	40
	11	1 00 - 62	HARMONIC ENHANCER CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	00
	12	1 00 - 7F	DEPTH	-64 - +63	40
	13	1 00 - 62	DAMPING CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	00
	14	1 00 - 7F	DEPTH	-64 - +63	40
	15	1 00 - 62	ABSORPTION CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	00
	16	1 00 - 7F	DEPTH	-64 - +63	40
TOTAL SIZE 17					

\* p = Part Number

<Table 6> VL Part Parameters

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
09 00	17	1 00 - 7F	AMP LEVEL SCALE BREAK POINT	C-2 - G8	3C
	18	1 00 - 7F	DEPTH	-64 - +63	40
	19	1 00 - 7F	FILTER CUTOFF SCALE BREAK POINT	C-2 - G8	3C
	1A	1 00 - 7F	DEPTH	-64 - +63	40
	1B	1	NOT USED		--
	1C	1	NOT USED		--
TOTAL SIZE 06					

<Table 7> MIDI Parameter Change (VL Part Assign)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
70 00	ss	1 00 - 0F, 7F	Part Assign	A 1.....A 16, off	0
TOTAL SIZE 01					

\* ss = Serial Number for PLG100-VL

<Table 8> Current Voice / Element Parameter

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
20 00 00	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #1	32 - 127 (ASCII)	
00 01	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #2	32 - 127 (ASCII)	
00 02	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #3	32 - 127 (ASCII)	
00 03	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #4	32 - 127 (ASCII)	
00 04	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #5	32 - 127 (ASCII)	
00 05	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #6	32 - 127 (ASCII)	
00 06	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #7	32 - 127 (ASCII)	
00 07	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #8	32 - 127 (ASCII)	
00 08	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #9	32 - 127 (ASCII)	
00 09	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #10	32 - 127 (ASCII)	
00 0A	1	00 - 01	EXPRESSION MODE	BC, VOLUME	
00 0B	1	00 - 62	PRESSURE CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
00 0C	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
00 0E	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
00 0F	1	00 - 62	FILTER CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
00 10	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
00 12	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
00 13	1	00 - 62	AMPLITUDE CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
00 14	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
00 16	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
00 17	1	00 - 62	EMBOUCHURE CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
00 18	2	01 01 - 00 7F	UPPER DEPTH	-127 - +127	
00 1A	2	01 01 - 00 7F	LOWER DEPTH	-127 - +127	
00 1C	1	00 - 01	MODE	CENTER BASE, MINIMUM BASE	
00 1D	1	00 - 62	TONGUING CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
00 1E	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
00 20	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
00 21	1	00 - 62	SCREAM CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
00 22	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
00 24	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
00 25	1	00 - 62	BREATH NOISE CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
00 26	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
00 28	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
00 29	1	00 - 62	GROWL CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
00 2A	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
00 2C	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
00 2D	1	00 - 62	THROAT FORMANT CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
00 2E	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
00 30	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
00 31	1	00 - 62	HARMONIC ENHANCER CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
00 32	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
00 34	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
00 35	1	00 - 62	DAMPING CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
00 36	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
00 38	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
00 39	1	00 - 62	ABSORPTION CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
00 3A	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
00 3C	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
00 3D			NOT USED		
			NOT USED		
0A 6A			NOT USED		
TOTAL SIZE 56B					

<Table 9> Custom Voice Parameters

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
30 00 0n	1	20 - 7F	VOICE NAME #1	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	VOICE NAME #2	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	VOICE NAME #3	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	VOICE NAME #4	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	VOICE NAME #5	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	VOICE NAME #6	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	VOICE NAME #7	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	VOICE NAME #8	32 - 127 (ASCII)	
	1		NOT USED		
	1	00 - 7F	VOICE LEVEL	0 - 127	
	1	00 - 02	ASSIGN MODE	BOTTOM, TOP, LAST	
	2	00 00 - 1F 1F	POLY EXPAND	off...32>32	
	1	00 - 01	PORTAMENTO MODE	FULLTIME, FINGERED	
	1		NOT USED		
	1	00 - 01	MONO/POLY MODE	0:MONO, 1:POLY	
	1	28 - 58	NOTE SHIFT	-24 - +24[semitones]	
	2	00 - FF	DETUNE	-12.8 - +12.7[Hz], 1st bit3-0→bit7-4, 2nd bit3-0→bit3-0	
	1		NOT USED		
	1	00 - 7F	VELOCITY SENSE DEPTH	0 - 127	
	1	00 - 7F	VELOCITY SENSE OFFSET	0 - 127	
	1	00 - 7F	PAN	RANDOM (0), L63...C...R63 (1...64...127)	
	1		NOT USED		
	1		NOT USED		
	1	00 - 7F	DRY LEVEL	0 - 127	
	1	00 - 7F	CHORUS SEND	0 - 127	
	1	00 - 7F	REVERB SEND	0 - 127	
	1	00 - 7F	VARIATION SEND	0 - 127	
	1	28 - 58	MW PITCH CONTROL	-24 - +24[semitones]	
	1	00 - 7F	MW FILTER CONTROL	-9600 - +9450[cent]	
	1	00 - 7F	MW AMPLITUDE CONTROL	-100 - +100[%]	
	1	00 - 7F	MW LFO PMOD DEPTH	0 - 127	
	1	00 - 7F	MW LFO FMOD DEPTH	0 - 127	
	1	28 - 58	BEND PITCH CONTROL	-24 - +24[semitones]	
	1	00 - 7F	BEND FILTER CONTROL	-9600 - +9450[cent]	
	1	00 - 7F	BEND AMPLITUDE CONTROL	-100 - +100[%]	
	1	00 - 7F	BEND LFO PMOD DEPTH	0 - 127	
	1	00 - 7F	BEND LFO FMOD DEPTH	0 - 127	
	1	00 - 7F	SCALE TUNING C	-64 - +63[cent]	
	1	00 - 7F	SCALE TUNING C#	-64 - +63[cent]	
	1	00 - 7F	SCALE TUNING D	-64 - +63[cent]	
	1	00 - 7F	SCALE TUNING D#	-64 - +63[cent]	
	1	00 - 7F	SCALE TUNING E	-64 - +63[cent]	
	1	00 - 7F	SCALE TUNING F	-64 - +63[cent]	
	1	00 - 7F	SCALE TUNING F#	-64 - +63[cent]	
	1	00 - 7F	SCALE TUNING G	-64 - +63[cent]	
	1	00 - 7F	SCALE TUNING G#	-64 - +63[cent]	
	1	00 - 7F	SCALE TUNING A	-64 - +63[cent]	
	1	00 - 7F	SCALE TUNING A#	-64 - +63[cent]	
	1	00 - 7F	SCALE TUNING B	-64 - +63[cent]	
	1	28 - 58	AT PITCH CONTROL	-24 - +24[semitones]	
	1	00 - 7F	AT FILTER CONTROL	-9600 - +9450[cent]	
	1	00 - 7F	AT AMPLITUDE CONTROL	-100 - +100[%]	
	1	00 - 7F	AT LFO PMOD DEPTH	0 - 127	
	1	00 - 7F	AT LFO FMOD DEPTH	0 - 127	
	1	00 - 5F	AC1 CONTROLLER NUMBER	off - 95	
	1	28 - 58	AC1 PITCH CONTROL	-24 - +24[semitones]	
	1	00 - 7F	AC1 FILTER CONTROL	-9600 - +9450[cent]	
	1	00 - 7F	AC1 AMPLITUDE CONTROL	-100 - +100[%]	
	1	00 - 7F	AC1 LFO PMOD DEPTH	0 - 127	
	1	00 - 7F	AC1 LFO FMOD DEPTH	0 - 127	
	1	00 - 01	PORTAMENTO SWITCH	OFF/ON	
	1	00 - 7F	PORTAMENTO TIME	0 - 127	
	1	28 - 58	BEND PITCH LOW CONTROL	-24 - +24[semitones]	
	1		NOT USED		

62

TOTAL SIZE A3

# MIDI Data Format

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
31 00 0n	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #1	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #2	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #3	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #4	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #5	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #6	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #7	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #8	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #9	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	ELEMENT NAME #10	32 - 127 (ASCII)	
	1	00 - 01	EXPRESSION MODE	BC, VOLUME	
	1	00 - 62	PRESSURE CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
	1	00 - 62	FILTER CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
	1	00 - 62	AMPLITUDE CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
	1	00 - 62	EMBOUCHURE CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
	2	01 01 - 00 7F	UPPER DEPTH	-127 - +127	
	2	01 01 - 00 7F	LOWER DEPTH	-127 - +127	
	1	00 - 01	MODE	CENTER BASE, MINIMUM BASE	
	1	00 - 62	TONGUING CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
	1	00 - 62	SCREAM CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
	1	00 - 62	BREATH NOISE CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
	1	00 - 62	GROWL CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
	1	00 - 62	THROAT FORMANT CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
	1	00 - 62	HARMONIC ENHANCER CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
	1	00 - 62	DAMPING CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
	1	00 - 62	ABSORPTION CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB	
	2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127	
	1	70 - 10	CURVE	-16 - +16	
	52E		NOT USED		

TOTAL SIZE 56B

n = Voice Number(0 - 5)

<Table 10> Internal Voice Parameters

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
40 00 nn	1	20 - 7F	VOICE NAME #1	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	VOICE NAME #2	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	VOICE NAME #3	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	VOICE NAME #4	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	VOICE NAME #5	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	VOICE NAME #6	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	VOICE NAME #7	32 - 127 (ASCII)	
	1	20 - 7F	VOICE NAME #8	32 - 127 (ASCII)	
	1	00 - 7F	VOICE LEVEL	0 - 127	

1	00 - 02	ASSIGN MODE	BOTTOM, TOP, LAST
2D		NOT USED	
1	00 - 7F	AMP LEVEL SCALE BREAK POINT	C-2 - G8
1	00 - 7F	DEPTH	-64 - +63
1	00 - 7F	FILTER CUTOFF SCALE BREAK POINT	C-2 - G8
1	00 - 7F	DEPTH	-64 - +63
1	00 - 02	BANK POINTER	PRESET1, PRESET2, CUSTOM
1	00 - 7F	PROGRAM POINTER	1 - 128
33		NOT USED	
1	00 - 01	EXPRESSION MODE	BC, VOLUME
1	00 - 62	PRESSURE CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB
2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127
1	70 - 10	CURVE	-16 - +16
1	00 - 62	FILTER CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB
2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127
1	70 - 10	CURVE	-16 - +16
1	00 - 62	AMPLITUDE CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB
2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127
1	70 - 10	CURVE	-16 - +16
1	00 - 62	EMBOUCHURE CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB
2	01 01 - 00 7F	UPPER DEPTH	-127 - +127
2	01 01 - 00 7F	LOWER DEPTH	-127 - +127
1	00 - 01	MODE	CENTER BASE, MINIMUM BASE
1	00 - 62	TONGUING CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB
2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127
1	70 - 10	CURVE	-16 - +16
1	00 - 62	SCREAM CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB
2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127
1	70 - 10	CURVE	-16 - +16
1	00 - 62	BREATH NOISE CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB
2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127
1	70 - 10	CURVE	-16 - +16
1	00 - 62	GROWL CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB
2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127
1	70 - 10	CURVE	-16 - +16
1	00 - 62	THROAT FORMANT CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB
2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127
1	70 - 10	CURVE	-16 - +16
1	00 - 62	HARMONIC ENHANCER CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB
2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127
1	70 - 10	CURVE	-16 - +16
1	00 - 62	DAMPING CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB
2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127
1	70 - 10	CURVE	-16 - +16
1	00 - 62	ABSORPTION CONTROL NO.	off - 95, AT, VELOCITY, PB
2	01 01 - 00 7F	DEPTH	-127 - +127
1	70 - 10	CURVE	-16 - +16

TOTAL SIZE A3

nn = Voice Number (00 - 3F)

# MIDI Implementation Chart

YAMAHA [ VIRTUAL ACOUSTIC PLUG-IN BOARD ] Date :26-JUN-1998  
 Model PLG100-VL MIDI Implementation Chart Version : 1.1

Function...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	x x	1 1 - 16	
Mode	x x *****	3 3,4 (m = 1) *2 x	
Note Number : True voice	x *****	0 - 127 0 - 127	
Velocity Note ON Note OFF	x x	0 9nH, v=1-127 x	
After Touch Key's Ch's	x x	x o *1	
Pitch Bend	x	o 0-24 semi *1	
Control	x x x x x x x x x x	o *1 o *1 o *1 o *1 o *1 o *1 o *1 o *1 o *1 o *1	Bank Select Data Entry Sound Controller RPN Inc,Dec NRPN LSB,MSB RPN LSB,MSB
Change	x	o 100-101	

Prog Change : True #	x *****	o 0 - 127	
System Exclusive	o *3	o *3	
Common : Song Pos. : Song Sel. : Tune	x x x	x x x	
System : Clock Real Time: Commands	x x	x x	
Aux : All Sound Off : Reset All Cntrls : Local ON/OFF : All Notes OFF Mes- : Active Sense sages: Reset	x x x x x x	o(120,126,127) o(121) x o(123-125) o x	
Notes:	*1 receive if switch is on. *2 m is always treated as "1" regardless of its value. *3 transmit/receive if exclusive switch is on.		

Mode 1 : OMNI ON , POLY      Mode 2 : OMNI ON , MONO      o : Yes  
 Mode 3 : OMNI OFF, POLY    Mode 4 : OMNI OFF, MONO    x : No

