

VoiceWorks

Armonía | Corrección | Efectos



MANUAL DEL USUARIO

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES



Un destello de relámpago con un símbolo de flecha dentro de un triángulo equilátero alerta al usuario de la presencia de voltaje peligroso no aislado en el interior del producto, de magnitud suficiente para constituir riesgo de descarga eléctrica.



Un signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero pretende alertar al usuario de la existencia de instrucciones de funcionamiento y mantenimiento (reparación) importantes en la documentación que acompaña al producto.

- 1 Lea estas instrucciones.
- 2 Guarde las instrucciones en un lugar seguro.
- 3 Preste atención a todas las advertencias.
- 4 Siga todas las instrucciones.
- 5 No use este aparato cerca del agua.
- 6 Limpie el aparato únicamente con un paño seco.
- 7 No bloquee las aperturas de ventilación. Instale el aparato conforme a las instrucciones del fabricante.
- 8 No instale el equipo cerca de fuentes de calor como radiadores, rejillas de aire caliente, estufas u otros dispositivos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
- 9 No desarme el dispositivo de seguridad del enchufe polarizado o con conexión a tierra. Los enchufes polarizados disponen de dos clavijas, una más ancha que la otra. Los enchufes con conexión a tierra cuentan con dos polos y una tercera clavija de conexión a tierra. La clavija ancha del enchufe polarizado y la clavija de conexión a tierra del enchufe polarizado son dispositivos de seguridad. Si el enchufe suministrado con el aparato no encaja en la toma de corriente donde desea conectarlo, diríjase a un electricista para sustituir sus antiguas tomas de corriente.
- 10 Proteja el cable de alimentación de las pisadas y de posibles pinchazos y torsiones, en especial en la zona de la clavija, de la toma de corriente y en el punto en que el cable sale del aparato.
- 11 Utilice únicamente los accesorios especificados por el fabricante.
- 12 Desconecte el aparato en caso de tormenta eléctrica o durante periodos de inactividad prolongados.
- 13 Confíe cualquier reparación sólo a personal debidamente cualificado. El aparato deberá ser reparado siempre que sufra cualquier tipo de daño, por ejemplo si el cable o la clavija de alimentación están en mal estado, si se derrama líquido sobre el mismo, en caso de caída de objetos sobre el aparato, en caso de exposición a la lluvia o a

humedad, en caso de funcionamiento incorrecto o en caso de caída del aparato.

¡Atención!

- Para reducir el riesgo de incendio o de descarga eléctrica, no exponga el aparato a la lluvia o a la humedad.
- Este aparato debe conectarse a tierra.
- Para ello, use un cable de tres conductores con conexión a tierra como el suministrado con el aparato.
- Recuerde que el uso del equipo en zonas con voltajes diferentes requiere el empleo de distintos tipos de cables y clavijas.
- Compruebe el voltaje de la red eléctrica de su zona y use la tensión correcta. Consulte la siguiente tabla:

Voltaje	Enchufe alimentación s/ estándar
110-125V	UL817 y CSA C22.2 nº 42.
220-230V	CEE 7 página VII, sección SR 107-2-D1/IEC 83 página C4.
240V	BS 1363 de 1984. Especificación para enchufes provistos de fusible de 13A y tomas de corriente no conmutadas.

- El equipo deberá instalarse cerca de la toma de corriente. El enchufe deberá ser fácilmente accesible con el fin de facilitar la desconexión del aparato.
- No instale el equipo en un lugar de difícil acceso.
- No abra la unidad. En su interior existe riesgo de descarga eléctrica.

Precaución:

Cualquier cambio o modificación del aparato no autorizada expresamente en este manual podría anular su licencia para usar este equipo.

Reparación

- El aparato no contiene elementos reparables por el usuario.
- Cualquier reparación deberá ser realizada por personal cualificado.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

EMC / EMI.

Este equipo cumple con los requisitos para dispositivos digitales de Clase B, de conformidad con el apartado 15 de las normas FCC.

Dichos requisitos están diseñados para proporcionar un nivel de protección razonable contra interferencias nocivas en entornos residenciales. Este equipo genera, emplea y puede irradiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala y utiliza conforme a las instrucciones, puede causar interferencias nocivas en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no podemos garantizar la ausencia de interferencias en una instalación determinada. Para comprobar si el equipo causa interferencias nocivas en la recepción de señales de radio o televisión, basta con apagar y encender de nuevo el aparato. Instamos al usuario a que intente corregir las interferencias aplicando alguna de las siguientes recomendaciones:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo en una toma de corriente perteneciente a un circuito distinto del circuito en el que está conectado el receptor.
- Si necesita ayuda, consulte a su proveedor o un técnico de radio/TV experimentado.

For the customers in 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.

Certificado de conformidad

Por el presente certificado, TC Electronic A/S, Sindalsvej 34, 8240 Risskov, Dinamarca, declara bajo su propia responsabilidad que el producto:

VoiceWorks - Procesador de armonía, corrección y efectos

- amparado por este certificado y que ostenta la marca CE se ajusta a normas siguientes:

EN 60065 (IEC 60065)	Requisitos de seguridad eléctrica para dispositivos electrónicos y aparatos afines para el uso doméstico y otros usos generales
EN 55103-1	Categoría de productos de audio, vídeo, audiovisuales y de control de luminotecnia para uso profesional. Parte 1: Emisiones.
EN 55103-2	Categoría de productos de audio, vídeo, audiovisuales y de control de luminotecnia para uso profesional. Parte 2: Inmunidad.

Normas incluidas en las siguientes directrices:
73/23/EEC, 89/336/EEC

Emitido en Risskov, marzo de 2002
Anders Fauerskov
Director General

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

Índice	3
Convenciones del texto	3
Introducción	5

FUNCIONAMIENTO BÁSICO

Panel frontal	6
Panel trasero	8
Flujo de señal	9
Aplicaciones	10
Manejo de presets	
Tipos de parámetro	12
Tipos de presets	12
Presets globales	12
Recuperación de memorias	12
Edición	13
Almacenamiento	13
Volcado de presets vía MIDI	13

PARÁMETROS DE VOCES Y EFECTOS

Introducción	14
Botones de Voz individual	14
Botón Harmony (Armonía)	15
Botón Thicken (Engrosar)	15
Botón Effects (Efectos)	16
Botón Pitch Correct	18

CONFIGURACIÓN

Introducción	20
Nivel/Pan de voz solista	20
Corte de bajos de la entrada	20
Procesamiento de dinámica	20
EQ (Ecuación)	20
Compensación de retardo de voz solista	20
Sensibilidad del micrófono	20
Nivel/Modo de salida	20
Selección frecuencia de muestreo ..	20
Selección entrada analógica/digital ..	20
Efectos globales	20
Afinación	20
Parámetros MIDI	21
Pedal	21
Volcado MIDI	21
Eliminar canción	21
Restaurar valores predeterminados ..	22
Ángulo de visualización	22

SONG MODE (Modo de canción)

Modo de canción	23
-----------------------	----

ARMONÍA Y AFINACIÓN

Armonía	24
Retención de armonía	24
Modos de armonía	24
Modo de notas	24
Modo Shift (Modo desplazamiento) ..	24
Modo Chordal (Modo de acorde) .. .	24
Modo Scalic (Modo de escala) .. .	25
Diatónico y cromático	26
Afinación justa	28

ESPECIFICACIONES

Implementación MIDI	29
Especificaciones técnicas	32

CONVENCIONES DE TEXTO

Los nombres de los controles y botones del panel frontal aparecen indicados en **MAYÚSCULAS**. Los nombres de parámetros se indican en **VERSALES**. Los valores de parámetro están **subrayados**. Las notas especiales aparecen en *cursiva*.

INTRODUCCIÓN

En primer lugar, felicidades por la adquisición del procesador de armonía, corrección de tono y efectos TC-Helicon VoiceWorks. Diseñado para situaciones en que la calidad del procesamiento de voces es una prioridad, ya sea en directo o en estudio, este procesador de última generación crea armonías extraordinariamente naturales al tiempo que ofrece innovadoras posibilidades de tratamiento de la voz solista. VoiceWorks constituye una solución integral. La ruta de señal incluye un preamplificador de micrófono de calidad profesional, corrección de tono transparente, pitch-shifting de excelente calidad (manual y automático), así como los unánimemente aclamados algoritmos de Compresión/Puerta, EQ, Delay y Reverb de TC Electronic. Esperamos que disfrute usando VoiceWorks tanto como nosotros disfrutamos diseñándolo.

Características:

- Generación de armonías HybridShift (™), sonido suave y natural
- 4 modos de armonía distintos: Scalic (Armonía de escala), Chordal (Armonía de acorde), Shift (Armonía de desplazamiento) y MIDI Notes (Notas MIDI)
- Humanización de voces de armonía mediante la aplicación de:
 - FlexTime(™)
 - Vibrato
 - Inflexión de tono
 - Ordenación aleatoria de tono
 - Portamento
- Temperamento igual y afinación justa de armonías
- Harmony Hold(™) (actúa como un pedal de sustain para voces)
- Corrección de tono basada en escalas
- Características vocales y género totalmente ajustables de manera independiente para cada voz
- Engrosamiento de voz solista (una voz por encima y una voz por debajo)
- Preamplificador de micrófono de alta calidad con alimentación phantom de 48V
- EQ de 3 bandas y filtro de corte de bajos de TC Electronic
- Compresor/Puerta de TC Electronic
- Reverb/Tap-tempo Delay de TC Electronic
- El Modo de canción para uso en directo permite guardar secuencias internas - hasta 50 canciones con 30 presets por canción
- Control MIDI CC sobre todos los parámetros
- "Eco" MIDI CC para todos los botones del panel frontal

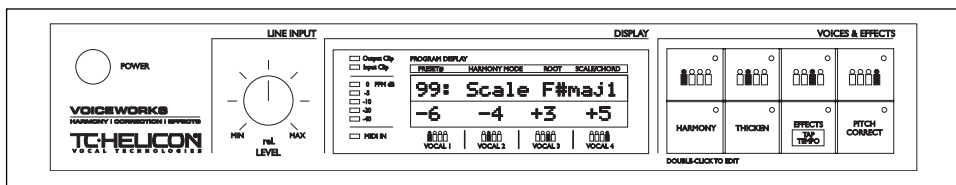
No dude en consultar este manual tantas veces como sea necesario ya que su nuevo equipo ofrece numerosas funciones y posibilidades dignas de ser exploradas.

Nuestra página web es también una excelente fuente de información, asistencia técnica y otros servicios al usuario.

¡Que lo disfrute!

El equipo de TC-Helicon
www.tc-helicon.com

PANEL FRONTAL



BOTÓN POWER

Interruptor de encendido / apagado de la unidad.

Para que los parámetros de SETUP y del preset activo se guarden correctamente, la unidad debe apagarse a través de este interruptor. Si se apaga desconectando el cable de alimentación, cualquier cambio realizado en dichos parámetros se perderá.

BOTÓN DE NIVEL DE ENTRADA DE LÍNEA

Ajusta el nivel de entrada de línea. Rango de ajuste: 24dB

MEDIDOR NIVEL DE ENTRADA

Muestra el nivel de la señal de entrada. El rango del medidor es de 0dB a -40dB.

LED de SATURACIÓN de ENTRADA

Se ilumina cuando el nivel de la señal de entrada es demasiado alto y existe riesgo de distorsión digital. Reduzca el nivel de entrada para corregir esta situación.

LED de SATURACIÓN de SALIDA

Indica que la capacidad del DSP interno ha sido excedida. Reduzca el nivel global de las voces de armonía y los efectos vocales para corregir esta situación.

LED DE ENTRADA MIDI

Indica la presencia de datos MIDI válidos en la entrada MIDI.

PANTALLA LCD

Muestra la información primaria del preset (modo de recuperación de presets), información detallada acerca de los presets (menús de edición), la configuración de sistema (menú de configuración), datos de canción (modo de canción), así como cualquier mensaje o alerta de usuario.

Botones VOICES & EFFECTS (INFORMACIÓN GENERAL)

Un preset de VoiceWorks está compuesto por hasta ocho componentes de tratamiento de audio representados por los ocho botones de la sección VOICES & EFFECTS. Cada botón dispone de un LED que se ilumina para indicar que el preset actual utiliza el correspondiente proceso. Una pulsación simple cambia el estado (habilitado / deshabilitado) de dicho proceso. Realizando una doble pulsación sobre cualquiera de estos botones entrará en el correspondiente **menú de edición**.

Botones VOICES & EFFECTS (DATOS ESPECÍFICOS)

BOTONES DE VOZ (1-4)

Estos botones permiten la activación/desactivación/edición de cada una de las voces de la armonía. Parámetros editables individualmente por cada voz.

BOTÓN DE ARMONÍA

Este botón permite la activación/desactivación/edición de los ajustes globales de armonía de

los presets. Parámetros de edición que afectan a las cuatro voces de armonía.

BOTÓN THICKEN (Engrosar)

Este botón permite la activación/desactivación/edición de las funciones de engrosamiento de voz solista.

BOTÓN EFFECTS/TAP TEMPO

Este botón permite la activación/desactivación/edición de las funciones de Reverb y Delay. La función **Tap Tempo** se encuentra disponible en la edición de parámetros de retardo específicos del **menú de edición** de efectos.

BOTÓN PITCH CORRECT

Este botón permite la activación/desactivación/edición de las funciones de corrección de tono.

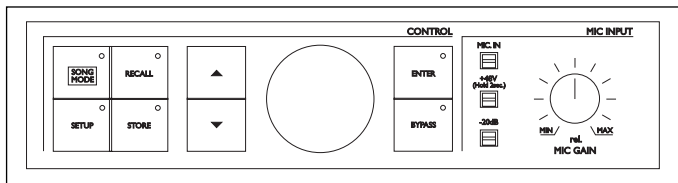
BOTÓN SONG MODE

Pulse este botón para entrar en el **modo de canción**. Permite acceder secuencialmente a los diversos presets durante el uso en directo (a través de un pedal o un controlador MIDI).

BOTÓN SETUP (Configuración)

Pulse este botón para acceder al **menú Setup**. El menú Setup contiene todos los parámetros globales no almacenados en los presets individuales (incluyendo los parámetros relacionados con la EQ, el Comp/Gate y las configuraciones de Audio, E/S digital, MIDI y pedal.

PANEL FRONTAL



Cada vez que pulse este botón avanzará hacia el primer parámetro del siguiente grupo lógico de parámetros. Use los **BOTONES DE CURSOR** para acceder a los distintos parámetros individuales.

BOTÓN RECALL

(Recuperación de datos)

Pulse el botón RECALL desde cualquier **menú (Edit o Setup)**, o desde los **modos Song o Store** para regresar al primer nivel del **modo de recuperación de presets**. Pulse el botón RECALL en **modo de recuperación de datos** si el preset ha sido editado o si desea probar un preset distinto. Al hacerlo sobrescribirá el preset activo.

BOTÓN STORE (Almacenar)

Pulse este botón para entrar en el **modo de almacenamiento de datos**. Si pulsa el botón STORE en **modo de almacenamiento de datos**, el preset actual se guardará en la ubicación de memoria activa. El indicador luminoso del botón STORE parpadea cuando se ha realizado alguna modificación en el preset activo.

BOTONES DE CURSOR

Estos botones permiten navegar a través de los parámetros de los **menús de edición y configuración**, y de los **modos de canción y de almacenamiento de datos**.

Pulse y mantenga pulsados estos botones para navegar

rápidamente a través de los distintos menús.

En el **modo de recuperación de datos**, pulsando los botones arriba o abajo podrá acceder al preset siguiente o al anterior.

RUEDA DE DATOS

Permite editar el valor del parámetro actual de cualquier menú o modo.

Girando esta rueda en el **modo de recuperación de datos** podrá previsualizar los presets (la información primaria de los presets parpadea en la pantalla LCD pero no se carga hasta que el botón RECALL es pulsado de nuevo).

ENTER

Permite la recuperación de un preset (en modo de recuperación de datos) o el almacenamiento de un preset (en modo de almacenamiento de datos) en la ubicación de memoria activa. La funciones de los parámetros indicados entre ".>" (por ejemplo, Midi Dump) se ejecutan al pulsar el botón ENTER. El botón ENTER parpadea para indicar una posible acción.

BYPASS (Deshabilitar)

Pulse este botón para habilitar / deshabilitar temporalmente todos los efectos.

MIC INPUT (Entrada de micrófono)

Pulse este botón para seleccionar la entrada de micro con el fin de procesarla (cuando la entrada de micro está habilitada, la entrada de línea se transforma en una entrada AUX).

+48V

Pulse **y mantenga pulsado este botón por espacio de 2 segundos** para activar la alimentación phantom de +48V en la entrada de micrófono.

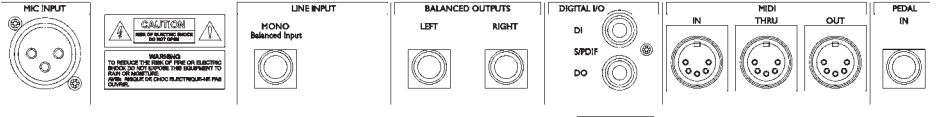
-20dB

Pulse este botón para habilitar el atenuador de -20dB en la entrada de micrófono. Si la sensibilidad del micrófono (MICSENS) del **menú Setup** está configurada en **high** (alta), al pulsar este botón la sensibilidad pasará a **normal** y se activará el atenuador de -20dB.

MIC GAIN (Ganancia del micrófono)

Ajusta la ganancia de la entrada de micrófono. Rango ajustable: 35dB. En combinación con el atenuador de -20dB y el parámetro MICSENS del **menú Setup**, este control proporciona un rango de ganancia de 65dB que permite el uso de prácticamente cualquier micrófono en numerosas situaciones de grabación.

PANEL TRASERO



Entrada de micro balanceada con alimentación phantom de +48V

Entrada analógica (jack balanceado)

Salidas analógicas (jack balanceado)

Entrada / Salida digital S/PDIF

MIDI In, Out, Thru

Control externo

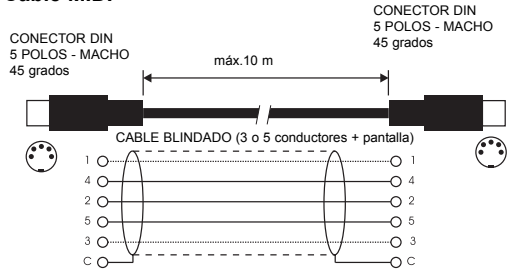
Nota

La entrada de micrófono de VoiceWorks dispone de alimentación phantom +48V. **No conecte nunca micrófonos o instrumentos no balanceados, ni procesadores de señal (balanceados o no balanceados) en la entrada de micro con la alimentación phantom +48V activada.**

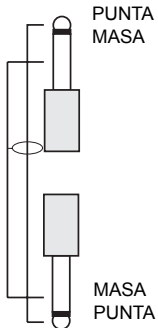
Los conectores analógicos Input (Entrada) y Output (Salida) de VoiceWorks son jacks de 6,35 mm balanceados.

Para una correcta conexión con equipos balanceados es necesario utilizar cables igualmente balanceados. Sin embargo, si su equipo NO es balanceado, en general no tendrá problemas para usar cables mono-mono estándar, tal como muestra la siguiente ilustración.

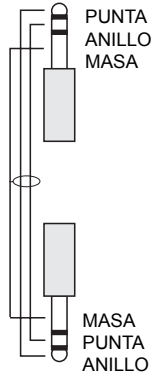
Cable MIDI



Conector jack mono de 6,35 mm

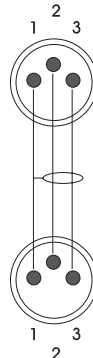


Conector jack TRS (Tip Ring Sleeve) balanceado de 6,35 mm

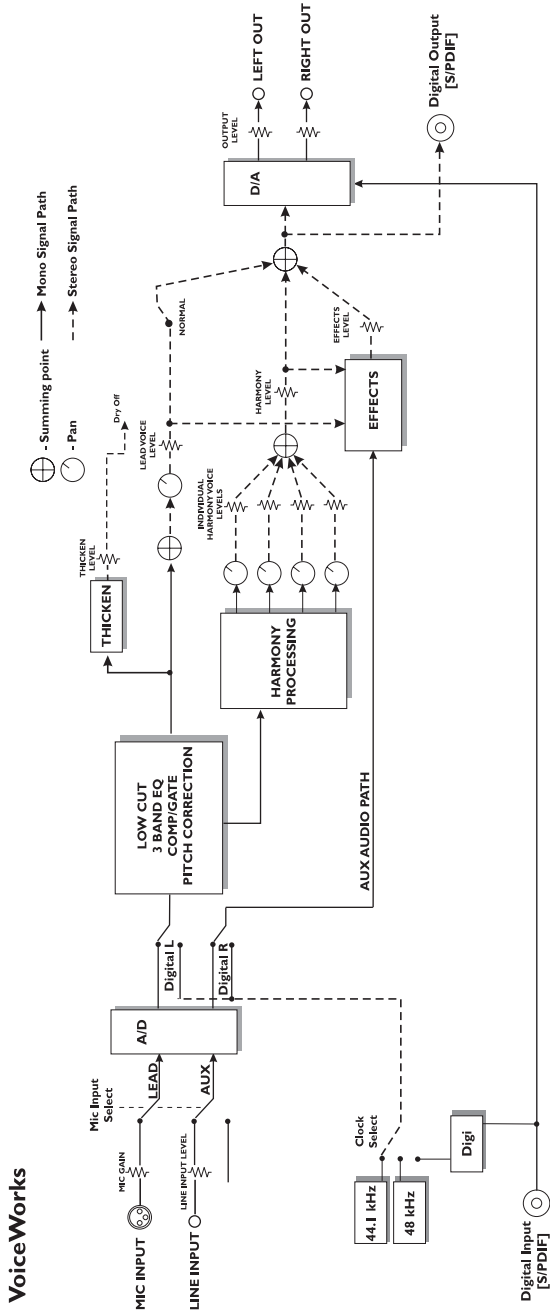


Conector XLR balanceado - Tipo 3 patillas

Pin 1 = Ground
Pin 2 = Hot
Pin 3 = Cold

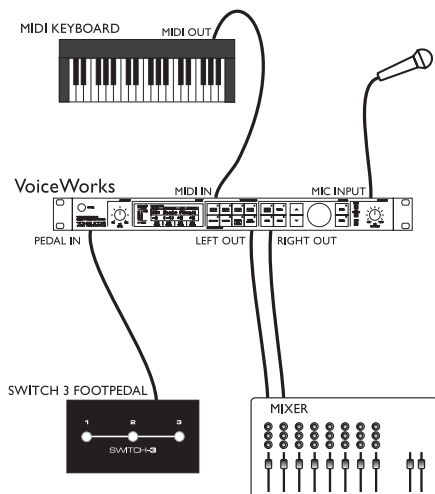


FLUJO DE SEÑAL



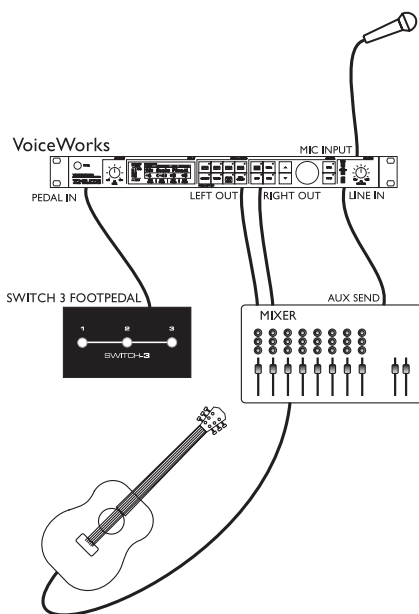
Configuraciones para directo

¡Usar VoiceWorks en directo es como llevarse un coro de cuatro cantantes profesionales al concierto! Existen diversas maneras de usar VoiceWorks en directo. Los mejores resultados se obtienen usando (en diversas combinaciones) el pedal Switch-3, un teclado MIDI, un controlador MIDI CC y, por supuesto, los propios controles de VoiceWorks. Los siguientes ejemplos de configuración ilustran algunas de las aplicaciones más habituales de VoiceWorks.



Configuración para directo con un teclado MIDI

- Conecte un micrófono en la entrada de micro XLR de VoiceWorks y habilite la entrada MIC a través del panel frontal.
- Conecte la salida MIDI del teclado MIDI en la entrada MIDI de VoiceWorks.
- Conecte el pedal Switch-3 en el conector Pedal In de VoiceWorks. Este pedal permite controlar la función Harmony Hold (Retención de armonía) así como otras funciones de VoiceWorks. *Consulte la sección Configuración para más información acerca de los parámetros del PEDAL.*
- Conecte la salida estéreo de VoiceWorks a un canal estéreo (o a dos canales mono) de su mezclador. **Para operar en mono** utilice cualquiera de las salidas de VoiceWorks y configure la unidad en mono sirviéndose del parámetro OUTPUT (salida) del **menú Setup**.

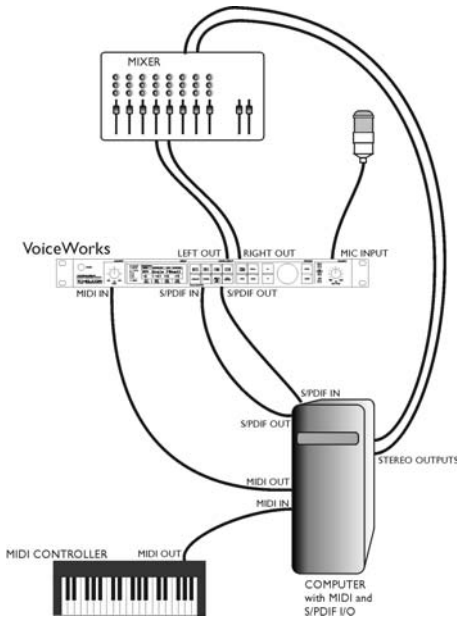


Configuración para directo con guitarra

- Conecte un micrófono en la entrada de micro XLR de VoiceWorks y habilite la entrada MIC a través del panel frontal.
- Conecte el pedal Switch-3 en el conector Pedal In de VoiceWorks. Usando este pedal en **modo de canción** podrá crear secuencias de presets que se ajusten a los cambios de acorde que realice y, a continuación seleccionar los diversos presets durante la interpretación.
- Conecte una guitarra en su mezclador y habilite el correspondiente envío de efecto.
- Tome un envío de efecto de su mezclador y conéctelo en la entrada de línea de VoiceWorks (dicha entrada actúa como entrada auxiliar cuando la entrada de micro está activada). Cualquier señal conectada a la entrada de línea en este modo puede ser procesada a través de los efectos de reverb y delay de VoiceWorks.
- Conecte la salida estéreo de VoiceWorks a un canal estéreo (o a dos canales mono) de su mezclador. **Para operar en mono** utilice cualquiera de las salidas de VoiceWorks y configure la unidad en mono sirviéndose del parámetro OUTPUT (salida) del **menú Setup**.

Sistema de estudio digital basado en ordenador

El extraordinario preamplificador de micro, con un valor EIN (Equivalent Input Noise, o Ruido de Entrada Equivalente) de 128dB y los conversores A/D de 24 bits de VoiceWorks justifican por sí solos la presencia de la unidad en su rack. La excelente calidad sonora del sistema de corrección de tono de VoiceWorks y su capacidad de crear armonías vocales cuya calidad permite incluso escucharlas aisladamente dentro de una mezcla convierten a este producto en una herramienta imprescindible en cualquier situación en que se trabaje con voces. A continuación describiremos un ejemplo de configuración de un estudio digital básico.



Configuración de estudio digital

- Conecte un micrófono en la entrada de micro XLR de VoiceWorks.
- Conecte la salida S/PDIF de su ordenador a la entrada S/PDIF de VoiceWorks y la salida S/PDIF de VoiceWorks a la entrada S/PDIF del ordenador.
- Si su software de grabación / secuenciador tiene la capacidad de redirigir los datos MIDI entrantes hacia la salida MIDI, conecte la salida MIDI de su teclado controlador a la entrada MIDI del ordenador y configure este último de manera que redireccione los mensajes MIDI del teclado hacia VoiceWorks.
- Conecte la salida MIDI del ordenador a la entrada MIDI de VoiceWorks.
- Si su ordenador dispone de varias entradas MIDI, conecte la salida MIDI de VoiceWorks a una entrada MIDI suplementaria. VoiceWorks envía datos MIDI durante la modificación de los parámetros, permitiendo de este modo la grabación de los cambios realizados desde VoiceWorks en secuencias MIDI estándar. Una vez hecho esto, los cambios de parámetro pueden ajustarse con la máxima precisión dentro del programa secuenciador.
- Conectando las salidas derecha e izquierda de VoiceWorks al mezclador podrá monitorizar en tiempo real la salida de VoiceWorks sin el inconveniente que plantea el retardo causado por el recorrido de la señal a través del ordenador.
- Conecte las salidas de audio estéreo del ordenador al mezclador.

MANEJO DE PRESETS

Tipos de parámetro

VoiceWorks dispone de más de 100 parámetros y de una interfaz de usuario que permite visualizarlos y editarlos con la máxima eficacia. Algunos parámetros hacen referencia a los *presets*, mientras que otros están relacionados con la configuración del sistema (*setup*).

Los parámetros a los que se accede a través de los ocho botones de la sección **Voces & Effects** (Voces y efectos) son todos ellos parámetros de **preset**. Los presets se basan en combinaciones de dichos parámetros.

Los parámetros de **Setup** (configuración) son parámetros globales y no se ven afectados por la selección de un preset distinto. Los parámetros del **menú Setup**, entre ellos los de nivel de entrada y panorama de voz solista, compresión/puerta, EQ son parámetros de configuración. En general, los parámetros de EQ/Compresión del **menú Setup** deberán reajustarse una sola vez, cada vez que cambie de micrófono (¡o de cantante!). Si desea hacer una copia de seguridad de sus ajustes de configuración, VoiceWorks puede utilizar la función de volcado de datos de sistema exclusivo MIDI y recuperarlos posteriormente.

Tipos de preset

Es importante que comprenda la diferencia entre **preset activo** y **preset almacenado**.

Preset activo es el preset seleccionado en un momento determinado en VoiceWorks. Cuando se recupera un preset desde cualquiera de las 100 ubicaciones de memoria los datos correspondientes se copian en el preset activo. Durante la operación de cambio de preset, los datos de preset subyacentes no se ven afectados hasta el momento en que decide almacenar el preset activo en una de las ubicaciones de memoria de preset.

Cuando se realiza el volcado y la recepción de presets vía MIDI, los únicos datos que se transfieren (en cualquiera de ambos sentidos) son los presets almacenados en la memoria. El preset activo permanece inalterado. Por ejemplo, si el preset activo es el 5 y VoiceWorks recibe un volcado de SYSEX para el preset 5, parecerá como si nada hubiese cambiado. El preset que está utilizando sigue siendo el

preset activo. Pulse el botón **RECALL** para copiar los datos del nuevo preset 5 en el preset activo.

Sin embargo, también existe la posibilidad de recibir y volcar desde el preset activo. Para más información consulte la documentación acerca de SYSEX MIDI disponible en nuestra página web.

Cuando se recuperan o previsualizan presets, la primera línea de la pantalla LCD muestra el nombre del preset y la segunda indica las voces de armonía

PROGRAM DISPLAY			
PRESET#	HARMONY MODE	ROOT	SCALE/CHORD
88	:	Boy's	Choir
+3	+5	+8	+8

Consulte la descripción de los BOTONES DE VOZ INDIVIDUALES para más información acerca de las Voces de armonía.

Transcurridos unos segundos, la primera línea pasa a mostrar el modo de armonía, la información de tónica/escala/acorde o, en Modo de Notas de armonía indica las notas actualmente detectadas en la entrada MIDI.

PROGRAM DISPLAY			
PRESET#	HARMONY MODE	ROOT	SCALE/CHORD
88	:	Scale G	Maj2
+3	+5	+8	+8

Todos los presets puede reiniciarse a sus valores predeterminados de fábrica desde el **menú Setup**.

Presets de Efectos globales

Si selecciona un preset en el parámetro **GLOBAL EFF** del **menú Setup**, el sistema empleará los ajustes de efecto del mismo, con independencia de los ajustes de efecto del preset actual.

Si almacena el preset activo con un **Global Effect** activado, los datos del preset activo se almacenarán en el número de preset seleccionado, pero cualquier cambio realizado en los datos de efecto (procedentes del preset Global) se almacenará en el preset global.

MANEJO DE PRESETS

RECALL (Recuperación de datos)

Recuperar un preset significa abrir/activar un preset previamente guardado. Al hacerlo, los datos de preset almacenados se copian en el preset activo.

- Pulse RECALL para entrar en el **modo de recuperación de datos**.
- Use la RUEDA DE DATOS para acceder a una vista previa de los presets. Al previsualizar presets, el nombre y otros datos del preset parpadean en la pantalla. Previsualizar significa en este caso que el preset no ha sido todavía abierto.
- Pulse ENTER o RECALL para recuperar/activar el preset actualmente previsualizado. De este modo, el preset almacenado en la memoria se transfiere al preset activo.

Pulsando cualquier otro botón durante la vista previa podrá regresar al preset actualmente recuperado.

Los 100 presets de fábrica de VoiceWorks pueden ser modificados y sobrescritos. Si lo hace, siempre tendrá la posibilidad de restaurar los valores de preset predeterminados en fábrica desde el **menú Setup**.

Edición

Para editar los parámetros de los presets proceda del siguiente modo:

- Pulse dos veces cualquiera de los botones de la sección **Voices & Effects**.
- Navegue a través del menú de parámetros sirviéndose de los BOTONES DE CURSOR. El cursor parpadeará cuando lo sitúe sobre cualquier parámetro editable usando la RUEDA DE DATOS.

STORE (Almacenar)

Para almacenar un preset:

- Pulse STORE.
- El sistema permite almacenar los datos en el preset activo o seleccionar una ubicación distinta con la ayuda de la RUEDA DE DATOS.
- Si desea cambiar el nombre del preset, use los BOTONES DE CURSOR para

desplazarse a través de los caracteres que componen su nombre y gire la RUEDA DE DATOS para seleccionar las letras adecuadas.

- Cuando esté listo, pulse de nuevo STORE con el fin de almacenar el preset en la ubicación y con el nombre que haya seleccionado.

Copia de seguridad de presets vía MIDI

VoiceWorks permite el volcado MIDI de presets y canciones (individualmente o en bloque), así como de los parámetros de configuración.

- Conecte la salida MIDI de VoiceWorks a otra unidad VoiceWorks o a un dispositivo MIDI externo.
- Entre en el **menú Setup** pulsando para ello el botón SETUP y seleccione el parámetro MIDIDump.
- Seleccione los datos que desea guardar con la ayuda de la rueda de DATOS. P_n indica un preset; S_m indica una canción; Set_{up} indica todos los parámetros de configuración.
- Si conecta VoiceWorks a otra unidad VoiceWorks, bastará con que pulse ENTER para que los datos se copien en la unidad VoiceWorks de destino.
- Si conecta VoiceWorks a un secuenciador, arme una pista para grabar datos SYSEX y pulse el botón ENTER de la unidad VoiceWorks.

VoiceWorks se encuentra permanentemente en modo de recepción de datos.

Volcado de datos de Sistema Exclusivo MIDI.

Basta con conectar la salida MIDI del dispositivo de origen a la entrada MIDI de VoiceWorks y enviar el volcado de datos Sysex cuando lo desee.

Introducción

Un preset de VoiceWorks está constituido por todos los parámetros de los ocho botones de la sección **Voices & Effects**.

Dichos parámetros incluyen las voces individuales (4), la armonía global, el parámetro de engrosamiento de voz solista, los efectos y la corrección de tono.

Pulsando **una sola vez** un botón de la sección Voices & Effects activará/desactivará el proceso correspondiente, mientras que una doble pulsación le permitirá acceder a su menú de edición. Cuando los indicadores luminosos de los botones están encendidos, ello significa que el proceso correspondiente se encuentra activo.

BOTONES DE VOZ

Se trata de los botones que muestran un icono con cuatro cuerpos humanos. Estos botones permiten la activación/desactivación/edición de voces de armonía individuales.

Una **pulsación simple** activa/desactiva la voz de armonía correspondiente. **Pulsando dos veces** uno de estos botones podrá acceder a los parámetros siguientes:

LEVEL

Ajusta el nivel de salida de la voz seleccionada. Recuerde que desde el botón HARMONY puede acceder igualmente a un control de nivel maestro de la armonía.

VOICING

Este parámetro permite establecer el tono de la voz seleccionada. El significado de este parámetro varía en función del modo de armonía usado por el preset.

PRESETS CON MODO DE ESCALA

En este modo el parámetro Voicing especifica el intervalo de la nota de armonía respecto a la nota de entrada dentro de la escala. La gama de valores va de -8 (2 octavas por debajo de la nota introducida) a ++8 (dos octavas por encima de la nota introducida), o Cus (asignación personalizada de tono) (Consulte la descripción de Mapa). Por ejemplo, si selecciona un ajuste de +3 obtendrá una voz situada una tercera por encima de la nota introducida, en función de la escala utilizada.

PRESETS CON MODO DE ACORDE

En este modo el parámetro Voicing especifica la relación de la nota de armonía con la nota introducida, en función del acorde seleccionado. En los presets que usan el modo de acorde, las voces de armonía son siempre notas pertenecientes al acorde. Si selecciona un ajuste de Up1, la voz de armonía generada corresponderá a la siguiente nota del acorde, es decir, a la nota situada inmediatamente encima de la nota introducida. Por ejemplo si el acorde seleccionado es Do Mayor y la nota introducida un Mi, seleccionando un ajuste de Up1 obtendrá una voz de armonía de Sol, es decir, la siguiente nota del acorde por encima del Mi introducido. La gama de valores seleccionables va de Dn5 (5 hacia abajo) a U (unísono) y a Up6 (6 hacia arriba). Existen otros valores como Rt1 y Rt2, que dan la tónica como voz de armonía, y Bs1 y Bs2 (armonía de bajo) que generan la nota MIDI más baja de las recibidas. Rt2 y Bs2 son los ajustes más altos de tónica y de bajo.

PRESETS CON MODO SHIFT

En este modo las voces se desplazan en relación con la nota introducida. Los valores seleccionables van de -24 semitonos a +24 semitonos.

PRESETS CON MODO DE NOTA

En este modo no existen armonías seleccionables. En su lugar, VoiceWorks muestra el valor de nota MIDI de la voz seleccionada.

GENDER

Este parámetro determina la formante de la voz. Úselo para cambiar el carácter de la voz. Los valores seleccionables van desde -50 (una persona grande con una voz profunda) a 0 (ningún cambio) y a +50 (sonido "alienígena").

VIB

Estilo de vibrato. Una lista de estilos de vibrato basados en el análisis de la voz de cantantes reales.

VIB AMT

Cantidad de efecto de vibrato. Determina la profundidad de vibrato que se aplicará a la voz.

PAN

L100 (panorama totalmente a la izquierda) a R100 (panorama totalmente a la derecha)

MAP

Mapa de voces personalizado (sólo en Modo de escala). Las armonías en modo de escala son básicamente mapas de tonos. Para cada

nota entrante de una escala puede definirse una nota de armonía resultante. VoiceWorks dispone de mapas de tono predefinidos para todas las tónicas, tipos e intervalos. La función de Mapa de voces personalizado permite la creación de mapas de tono propios. Por ejemplo, usando esta función puede definir un mapa de tono en el que un Do a la entrada produzca un Mi a la salida y un Re a la entrada produzca un La a la salida. El mejor modo de utilizar la función de Mapa de voces personalizado es el siguiente:

- Para una voz de armonía dada, seleccione la tónica de la escala, el tipo y el intervalo que mejor se ajusten a la armonía deseada.
- Vaya al parámetro Map In y seleccione la nota de entrada cuya nota de armonía desea modificar.
- Vaya al parámetro Out y seleccione la nota de armonía que desee.
- Seleccione otras notas de entrada y remapéelas según sus necesidades. Repita el procedimiento descrito para cada voz de la armonía.
- El mapa personalizado puede ser transportado desde la página Harmony Edit (Edición de armonía), modificando el parámetro SCALE ROOT (Tónica de escala).

BOTÓN HARMONY

Este botón permite la activación/ desactivación/ edición de los parámetros de armonía que afectan las 4 voces de la armonía.

Una **pulsación simple** activa/desactiva todas las voces de armonía. **Pulsando dos veces** uno de estos botones podrá acceder a los parámetros siguientes:

HARMONY MODE

Cambia el modo de armonía actual. Parámetros disponibles: Scale (presets de escala), Chord (presets de acorde), Shift y Notes (presets de desplazamiento y de notas).

Consulte la sección "Armonía y afinación" para obtener información detallada acerca de los diversos modos de armonía.

ROOT

Determina la tónica de la escala en los presets Scalic (de escala). En los presets Chordal (de acorde) define la tónica del acorde.

SCALE/CHORD

Determina el tipo de escala en los presets de escala. En los presets de acorde define el tipo de acorde. (el acorde cambiará si las notas MIDI entrantes son reconocidas como un acorde válido).

LEVEL

Define el nivel general de las voces de armonía.

SMOOTH

Determina la cantidad de matiz tonal de la nota de entrada que se aplicará a la voz de salida. No aplicable a los presets Shift (de desplazamiento).

LEAD

Este parámetro permite la activación/desactivación (respectivamente On / Off) de la voz solista, independiente del valor del parámetro Lead Level (Nivel de la voz solista) del **menú Setup**. Esto resulta especialmente útil en la creación de presets cuya finalidad consiste en producir únicamente voces de armonía.

STYL

Estilo de humanización. Se trata de una lista de estilos de humanización, cada de los cuales está integrado por una combinación de ordenación aleatoria de tiempo basada en Flextime™, ordenación aleatoria de tono e inflexión de tono (curva).

STYL AMT

Define la cantidad de estilo de humanización aplicada a las voces de armonía.

BEND

Asignación de la rueda de Pitch Bend. Permite asignar la rueda de pitch bend a los parámetros de Pitch (Tono) (en los modos de armonía de notas y de acorde) o Gender (Género).

PORTA

Portamento. Su valor expresa (en milisegundos) el tiempo que una determinada voz de armonía necesitará para alcanzar el tono de destino.

LATCH

Cuando este parámetro está habilitado en el Modo de acorde, el último acorde introducido permanece activo, incluso después de liberar las notas del teclado MIDI. Cuando se activa en el Modo de notas, las voces de armonía sólo responden a las notas MIDI introducidas

PARÁMETROS DE EDICIÓN - DE VOICES & EFFECTS

si el número recibido de notas iguala al de las voces de armonía habilitadas. Esto garantiza una asignación de voces lógica cuando las voces cambian.

Cuando el parámetro Latch está en **On** (Activo), los parámetros de envolvente Attack (Ataque) y Release (Desvanecimiento) no son aplicables.

ATK

Define el tiempo de ataque de la envolvente de las voces de armonía. Disponible en los Modos de nota y de acorde.

REL

Define el tiempo de desvanecimiento de la envolvente de las voces de armonía. Disponible en los Modos de nota y de acorde.

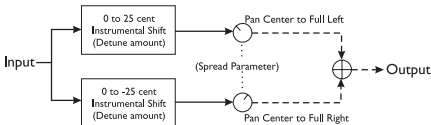
TUNING

Este parámetro permite seleccionar los modos de afinación **Equal** (temperamento igual), **Just** (afinación justa), o **Barbershop**. Consulte la sección "Armonía y afinación" para obtener información detallada acerca de los diversos modos de afinación.

TECLA THICKEN (Engrosamiento de voz solista)

Este botón permite la activación/desactivación/edición de los parámetros de engrosamiento de la voz solista.

Diagrama de bloques del efecto de engrosamiento



LEV

Determina el nivel de volumen del efecto de engrosamiento de la voz solista.

DET

Define la cantidad de desafinación de la voz solista.

SPRD

Ajusta la panoramización de las voces desafinadas. Un valor de 100 % hace que las voces desafinadas se panoramicen totalmente a izquierda y derecha, mientras que con 0 % las voces desafinadas se sitúan en el centro.

Botón EFFECTS Tap Tempo

Este botón permite la activación/desactivación/edición de los parámetros de efecto y sirve además para introducir el tiempo de retardo mediante pulsación (tap tempo).

Una **pulsación simple** activa/desactiva los efectos de Reverb/Delay. **Pulsando dos veces** este botón podrá acceder a los parámetros relacionados con los efectos de retardo y reverberación. Una vez dentro de este **menú de edición**, una **doble pulsación** del botón le permitirá desplazarse hacia el siguiente grupo lógico de parámetros. Pulsando los BOTONES DE CURSOR podrá asimismo desplazarse al parámetro siguiente o al anterior. Si mantiene pulsados los botones de cursor podrá navegar rápidamente a través de los parámetros disponibles.

FX LEVEL (NIVEL DE EFECTO)

Determina el volumen general de los efectos combinados de reverb y delay.

REV/DLY

Mezcla Reverb/Delay

LE-REV SND

Voz solista hacia envío de efecto de reverb.

HA-REV SND

Armonía hacia envío de efecto de reverb.

AU-REV SND

Auxiliar hacia envío de efecto de reverb.

LE-DLY SND

Voz solista hacia envío de efecto de delay.

HA-DLY SND

Armonía hacia envío de efecto de delay.

AU-DLY SND

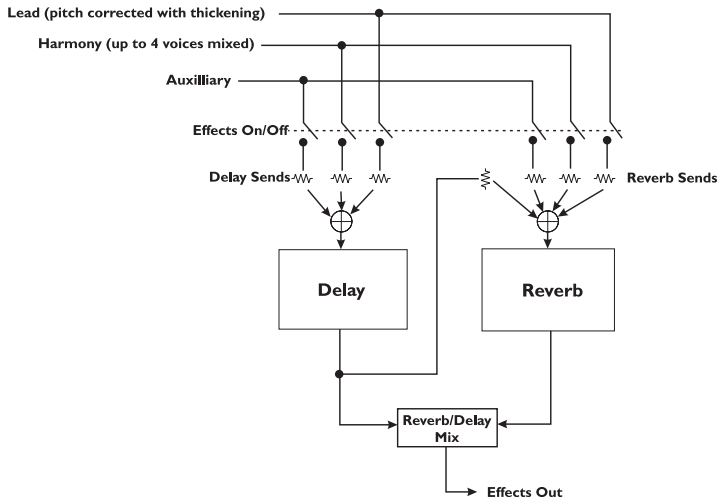
Auxiliar hacia envío de efecto de delay.

DLY2REV SND

Salida de delay hacia envío de efecto de reverb.

PARÁMETROS DE EDICIÓN DE VOICES & EFFECTS

Diagrama de bloques de los efectos



REVERB TYPE (TIPO DE REVERBERACIÓN)

La lista de tipos de reverb incluye las siguientes simulaciones acústicas:

Living Room (Sala de estar), Chamber (Cámara), Club, Classic Hall (Sala clásica), Concert Hall (Sala de conciertos), Large Cathedral (Gran catedral), Vocal Studio (Estudio de voces), Vocal Room (Cabina de voces), Vocal Hall (Sala de voces), Ambience (Ambiente), Live Reverb (Reverb de directo), Plate1 (Placa de reverb 1), Plate2 (Placa de reverb 2) y Spring (Reverb de muelles).

REVPREDLYT

Tiempo de pre-retardo de la reverberación. Ajusta el tiempo de retardo previo a la salida de la reverb. Normalmente la reverberación de las salas grandes comienza mucho después de la señal original.

DECAY

Tiempo de caída de la reverb.

L

Reverb Low Color. Especifica las características de las frecuencias bajas de la reverb.

H

Reverb High Color. Especifica las características de las frecuencias altas de la reverb.

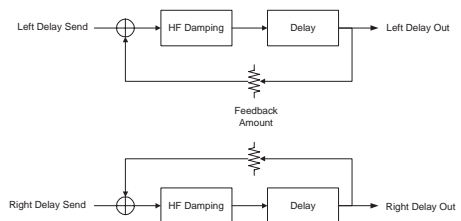
DELAY TYPE (TIPO DE RETARDO)

DualMono- preserva la panoramización de los envíos.

PingPong1- envía la voz solista únicamente al canal izquierdo del efecto.

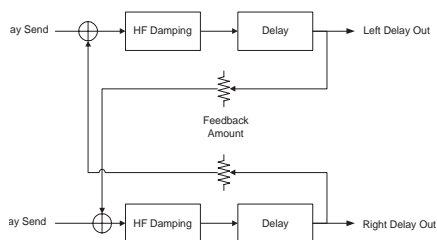
PingPong2- envía la voz solista hacia los envíos de efecto en función del ajuste de panorama de la voz solista.

Delay mono dual



PARÁMETROS DE EDICIÓN - DE VOICES & EFFECTS

Delay PingPong1 y PingPong2



DLY (ms)

El tiempo de retardo actual puede definirse de manera precisa con la ayuda de la RUEDA DE DATOS.

FUENTE DE TIEMPO DEL DELAY

TAP: el tiempo DLY se deriva del último valor introducido mediante pulsación (tap tempo).

MCLK: el tiempo DLY se deriva de los mensajes de reloj MIDI entrantes.

IGNORE: el tiempo DLY se deriva siempre del valor introducido manualmente en el preset a través de la RUEDA DE DATOS.

DELAY TEMPO RATIO

Define la proporción entre el tiempo introducido mediante pulsación o el tempo MIDI y el retardo resultante.

Si selecciona TAP como fuente de tempo, el tempo puede introducirse mediante la pulsación del botón EFFECTS TAP TEMPO siempre que cualquiera de los tres parámetros anteriormente descritos se encuentre seleccionado.

FB

Cantidad de feedback (realimentación) del delay.

D

Amortiguación de frecuencias altas.

BOTÓN PITCH CORRECT

Este botón permite la activación/ desactivación/ edición de los parámetros de corrección de tono.

VoiceWorks analizará el tono de la voz entrante, lo comparará con la escala de corrección seleccionada y, a continuación aplicará la corrección de tono en tiempo real. La cantidad de corrección se determina en función de la configuración de los diversos parámetros de cantidad y tiempo disponibles. La corrección de tono no sólo ayuda a obtener voces solistas de gran calidad, sino que también las armonías se benefician de ella, ya que la corrección de tono se aplica antes de la generación de las armonías.

Una **pulsación simple** activa/ desactiva la corrección de tono. **Pulsando dos veces** este botón podrá acceder a los parámetros siguientes:

ROOT (TÓNICA)

Tónica de la escala de corrección de tono.

SCALE TYPE (TIPO DE ESCALA)

Tipo de escala de la corrección de tono. **Maj** (Mayor), **Min1** (Menor natural), **Min2** (Menor armónica), **Min3** (Menor melódica ascendente), **Chro** (Cromática) y **Custom** (Personalizada). Este ajuste, en combinación con el de tónica de la escala, determina las notas según las cuales se corregirá la voz introducida.

Wn

Ventana de corrección. Especifica la desviación máxima de una nota (expresada en centésimas de tono por encima o por debajo) respecto de la nota de corrección más próxima para que el sistema corrija dicha nota. Si el ajuste seleccionado es muy pequeño la corrección sólo se producirá cuando el vocalista cante muy cerca del tono correcto. El tamaño de ventana máximo es de 200 centésimas o lo que es lo mismo, un tono por encima y por debajo del tono objetivo.

At

Valor de ataque de la corrección de tono. Determina la rapidez de respuesta de la corrección. **0** % es el valor más lento, mientras que **100** % produce la respuesta más rápida. Los ajustes entre **16** % y **40** % son los que proporcionan una corrección de tono más natural. Los valores altos pueden producir un efecto de sonido "robótico".

Am

Cantidad de corrección de tono. Ajusta la cantidad de corrección automática aplicada a la voz entrante. La gama seleccionable va de **0** % a **100** %. Sin embargo, el ajuste **0** % no equivale a la desactivación de la corrección. La cantidad de corrección aplicada depende de la magnitud de la desviación tonal de la nota entrante. Gracias a ello VoiceWorks proporciona una corrección de tono muy natural, capaz de corregir las desviaciones de tono importantes sin afectar a las pequeñas oscilaciones que, de manera natural, se producen alrededor del tono objetivo. Por ejemplo:

Si selecciona una valor de **100** %, una entrada 10 centésimas por debajo del tono objetivo será corregida en 10 centésimas, y una entrada 50 centésimas por debajo será corregida en 50 centésimas.

Si selecciona una valor de **80** %, una entrada 10 centésimas por debajo del tono objetivo será corregida en aproximadamente 5 centésimas, y una entrada 50 centésimas por debajo será corregida en aproximadamente 40 centésimas.

Si selecciona una valor de **0** %, una entrada 10 centésimas por debajo del tono objetivo no será corregida, y una entrada 50 centésimas por debajo será corregida en aproximadamente 10 centésimas.

La línea situada debajo de los parámetros Wn, At y Am muestra gráficamente y en tiempo real la corrección de tono aplicada por VoiceWorks. La corrección máxima indicada es de +/-200 centésimas.

MAPA DE ESCALA DE CORRECCIÓN DE TONO

Esta página indica las notas de la escala de corrección actual (**Maj**, **Min1**, **Min2**, **Min3**, **Chrom** or **Cust**). Esto proporciona una lista cromática de notas a partir de la tónica de la escala. Debajo de dicha lista, la pantalla muestra una serie de "o" y "x" que indican las notas que forman parte de la escala de corrección de tono y aquellas que serán ignoradas. "o" indica que la nota está en la escala y "x" indica que la nota será ignorada. La escala puede modificarse desplazando el cursor a una "x" o una "o" y girando la RUEDA DE DATOS con el fin de cambiar su estado. Las escalas modificadas (personalizadas) se almacenan junto con los presets.

PARÁMETROS DEL MENÚ SETUP

Introducción

Los parámetros del menú **Setup** son de carácter global y no se almacenan con los presets. Se trata de parámetros que normalmente se ajustan para una situación determinada (un cantante, un micrófono o una configuración de estudio) y que se utilizan como base para los distintos presets de VoiceWorks. Los parámetros del menú Setup pueden guardarse mediante un volcado de datos Sysex MIDI. (Consulte la sección "Manejo de presets" para más información al respecto). Pulsando el botón SETUP podrá acceder a los siguientes parámetros:

Nivel y panorama de la voz solista

LEAD LEV

Este parámetro determina el nivel de la voz solista. Valores seleccionables: Dryoff, Off, -30dB - 0dB. El ajuste DryOff silencia la voz sin efecto, pero permite el paso de las voces adicionales a través de la unidad como si el nivel de la voz solista estuviese configurado en 0dB. Consulte el "Diagrama de flujo de señal" para información acerca del silenciamiento de la voz solista.

LEAD PAN

Ajusta el panorama de la voz solista

LOW CUT

Filtro de corte de bajos. 12dB por octava. Las opciones de frecuencia de corte son 60, 80 y 120 Hz.

Procesamiento de dinámica

VoiceWorks dispone de un sistema de procesamiento de dinámica optimizado para voces.

DYNAMICS

Asignación de Compresor/Puerta. Las opciones disponibles son: Off (Desactivado), Lead & Harmony (Voz solista y armonía), Harmony (Armonía) y Lead (Voz solista). El compresor dispone de una función de compensación de ganancia.

COMP THRESHOLD

Umbral de compresión. Rango ajustable: de 0 a -60 dB.

RATIO

Relación de compresión. Rango ajustable: de 1.1:1 a 64:1

GATE

Umbral de puerta. Rango ajustable: Off (Desactivado), de -70dB a 0dB

EQ

VoiceWorks cuenta con un ecualizador de tres bandas extraordinariamente versátil, con bandas de graves y agudos de frecuencia ajustable, así como una banda totalmente paramétrica con frecuencia Q y controles de ganancia.

EQ

Asignación de ecualización. Las opciones disponibles son: Off (Desactivado), Lead & Harmony (Voz solista y armonía), Harmony (Armonía) y Lead (Voz solista).

L

Frecuencia de la banda de graves. — Recorte/aumento

H

Frecuencia de la banda de agudos. — Recorte/aumento

M

Frecuencia de la banda de medios. — Recorte/aumento

Q

Resonancia de la banda de medios. Los valores seleccionables van de 1 (banda ancha) a 10 (banda muy estrecha).

LEAD DELAY COMPENSATION (COMPENSACIÓN DE RETARDO DE LA VOZ SOLISTA)

La activación de este parámetro retarda la voz solista de modo que las voces de armonía humanizadas se colocan de manera aleatoria por delante o por detrás de la voz solista en el tiempo. Con la desactivación de este parámetro, el retardo de procesamiento de la voz solista se reduce al mínimo.

MICSENS (SENSIBILIDAD DEL MICRÓFONO)

High (Alta) o Normal. El ajuste High proporciona 10dB de ganancia adicional. Con el fin de obtener la máxima calidad de audio, utilice la opción Normal siempre que las circunstancias lo permitan.

PARÁMETROS DEL MENÚ SETUP

OUTLEV

Se trata de un control similar a un potenciómetro multi-giro para las salidas analógicas.

Rango ajustable: de -80dBu a +20dBu.

Recuerde que el uso de señales de +20dB produce distorsión en algunos mezcladores. Si se produce distorsión y los indicadores de saturación de entrada y salida de VoiceWorks no se iluminan, pruebe a ajustar este parámetro en un valor inferior.

OUTPUT

Modo de salida: Estéreo o Mono.

SAMPLE RATE (FRECUENCIA DE MUESTREO):

44.1kHz, 48kHz o External.

INPUT (ENTRADA)

Analógica o Digital. Recuerde que al seleccionar la entrada Digital, la frecuencia de muestreo cambiará automáticamente a External. Posteriormente podrá ajustar de nuevo la frecuencia de muestreo en el valor deseado.

GLOBAL EFF

Efectos globales. Este parámetro convierte a los parámetros de efecto del preset seleccionado en efectos globales para todos los presets recuperados.

TUNING (AFINACIÓN)

Ajusta la frecuencia de referencia para la afinación en A-440.

Parámetros MIDI

MIDI CHANNEL

Define el canal básico de transmisión/recepción de datos MIDI.

MIDI FILTER (FILTRO MIDI)

Usando este parámetro es posible configurar VoiceWorks para que ignore ciertos comandos y datos MIDI.

P: ignorar mensajes de cambio de programa.

SX: ignorar mensajes de sistema exclusivo.

P+SX: ignorar cambios de programa y mensajes de sistema exclusivo.

SYSEX ID

Este parámetro define el identificador Sysex de VoiceWorks.

KEYBOARD ZONE (Zona de Teclado)

Este parámetro permite definir la gama de notas de un teclado MIDI que VoiceWorks reconocerá al crear armonías.

Por ejemplo:

Above C4 especifica que VoiceWorks sólo responderá a las notas MIDI por encima de C4.

VIB CONTROL

Control de vibrato. Este control determina si el vibrato se produce tras el principio y el ataque del modelo (Boost) o es instantáneo (Manual). La rueda de modulación de la mayoría de teclados controla ambos modos, aumentando el valor del preset (con el ajuste Boost) o partiendo del valor 0 (en el modo Manual) con el fin de ofrecer control manual total.

NOTES TRANS

Transposición del Modo de notas. Este parámetro transporta las voces de armonía en el Modo de notas. Los valores indicados corresponden a octavas. Se trata de una función muy útil si se emplea junto con Keyboard Zone.

BEND RANGE (RANGO DE INFLEXIÓN DE TONO)

Ajusta el rango en que la información de Pitch Bend (Inflexión de tono) alterará el tono de la armonía en el Modo de notas.

NOTES4CHAN

Modo de notas de 4 canales.

Off: Todas las voces de armonía en Modo de notas responderán al canal MIDI básico.

On: En Modo de notas, la voz de armonía 1 responde al canal MIDI básico, la voz de armonía 2 responde al canal MIDI básico + 1, etc. Todas las voces de armonía responden a canales MIDI específicos.

FOOTSWITCH 1-2-3 (PEDAL 1-2-3)

Aunque otros pedales de tres botones pueden también funcionar con VoiceWorks, con el pedal Switch-3 obtendrá un perfecto control sobre la unidad. Cada uno de sus botones puede asignarse a una función especial. Las opciones de asignación de pedal aparecen listadas a continuación y pueden ser aplicadas a cada uno de los tres botones.

Ninguno Ignore este botón.

SS+/- Incremento/Retención:

Pulse y suelte el botón para incre-

PARÁMETROS DEL MENÚ SETUP / MODO

mentar el valor (los cambios surten efecto al soltar el botón).

Pulse y mantenga pulsado el botón durante dos segundos, transcurridos los cuales se iniciará la disminución del valor.

En **Modo de canción** cambiará el valor de Song Step.

En **Modo de recuperación de datos** cambiará el número de preset actual

SS+ **Modo de canción:** Aumenta el valor de Song Step (paso de canción)

Modo de recuperación de datos: Aumenta el valor de preset actual.

SS- **Modo de canción:** Disminuye el valor de Song Step (paso de canción)

Modo de recuperación de datos: Disminuye el valor de preset actual.

Byp Bypass (anulación)

EffL Desactiva (mutea) los efectos

EffM Desactiva (mutea) el efecto de manera momentánea (los efectos sólo se habilitan cuando el pedal es presionado)

HarL Desactiva (mutea) la armonía

HarM Desactiva (mutea) la armonía de manera momentánea (la armonía sólo se habilita cuando el pedal es presionado)

Hsus Retención de armonía.

VOLCADO DE DATOS MIDI

Permite el volcado vía MIDI de los datos SYSEX correspondientes a los presets y las canciones (ya sea en bloque o individualmente), así como de los parámetros de configuración de VoiceWorks.

- Seleccione los datos que desea guardar con la ayuda de la RUEDA DE DATOS. Pn indica un preset; Sn indica una canción; Setup indica los datos de configuración.
- Si conecta VoiceWorks a otra unidad VoiceWorks, bastará con que pulse ENTER para que los datos se copien en la unidad VoiceWorks de destino.
- Si conecta VoiceWorks a un secuenciador, arme una pista para grabar datos SYSEX y pulse el botón ENTER de la unidad VoiceWorks.

ELIMINACIÓN DE UNA CANCIÓN

- Seleccione la canción que desea eliminar

con la ayuda de la RUEDA DE DATOS y, a continuación pulse ENTER.

RESTAURAR

Restaura un preset con sus valores de fábrica.

- Elija el preset cuyos datos desea restaurar con los valores de fábrica con la ayuda de la RUEDA DE DATOS.
- Pulse ENTER para restaurar el preset.

ÁNGULO DE VISUALIZACIÓN

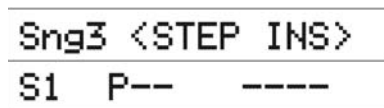
Ajusta el ángulo de visualización óptimo de la pantalla LCD.

SONG MODE

La función "Song Mode" o **Modo de canción** permite controlar VoiceWorks desde un pedal. Si no utiliza un secuenciador durante sus actuaciones, esta función le resultará de gran utilidad, ya que permite preprogramar una secuencia de presets, escalas, tónicas o cambios de acorde, y pasar de uno a otro (hacia adelante o hacia atrás) en función de sus necesidades.

Esta función permite asimismo usar un solo preset a lo largo de una secuencia de pasos de pedal, cambiando únicamente la información musical (por ejemplo, el acorde, la tónica y el tipo de información en los presets de acorde, o los datos de escala en los presets de escala).

La mejor manera de controlar el **modo de canción** consiste en utilizar un pedal de tres botones. De este modo podrá avanzar y retroceder en la secuencia, silenciar las armonías o deshabilitar VoiceWorks o cualquiera de sus procesadores en función de las necesidades de cada momento.



La captura de pantalla anterior muestra un ejemplo de canción vacía.

- **Sng** indica el número de canción. VoiceWorks puede almacenar un máximo de 50 canciones.
- **<STEP INS, <STEP DEL>, <NAME SONG>**: Seleccione la función deseada usando la RUEDA DE DATOS y, a continuación pulse ENTER para insertar un paso de canción idéntico al actual, suprimir el paso de canción actual o nombrar la canción.
- **S:** indica el número de paso de canción. Hay un máximo 30 pasos por canción.
- **P** es el preset seleccionado para el paso. Un número de preset seguido de una **s** indica que se trata de un preset de escala, mientras una **c** después del número indica que se trata de un preset de acorde.
- Los campos restantes muestran la Tónica de escala/Tipo de escala de los presets de escala, la Tónica de acorde/Tipo de acorde de los presets de acorde y el parámetro

SHIFT/NOTES (que indica el tipo de preset).

Para crear una secuencia de pasos siga este procedimiento:

Pulse en primer lugar el botón SONG MODE (Modo de canción) y utilice la rueda de datos para seleccionar una canción en blanco.

- Usando los botones de cursor desplace el cursor a P_ y seleccione el número de preset deseado para el primer paso.
- Si el primer preset que desea usar es un preset de escala o de acorde, seleccione la tónica y el tipo de acorde/escala.
- Ahora tiene dos opciones: ir al campo Step:INS, insertar varias copias del mismo preset y editar a continuación la información musical de cada una de ellas, o ir al campo de paso S: y avanzar el número de paso con el fin de crear un nuevo paso en blanco, con lo que podrá especificar manualmente un preset distinto con ajustes musicales diferentes.
- Tras crear un determinado número de pasos, usando el parámetro S: podrá retroceder en la secuencia y modificar la información musical de cada paso en función de sus necesidades

Todos los cambios se guardan automáticamente a medida que se realizan. Si desea realizar una copia de seguridad de sus canciones, use el volcado de datos MIDI SYSEX. Una vez creada una serie de pasos de canción podrá usar el pedal (o un controlador MIDI externo) para pasar de uno a otro durante una actuación en directo.

ARMONÍA Y AFINACIÓN

Armonía

En este capítulo profundizaremos un poco más en la creación de armonías. Al escribirlo hemos intentado centrarnos en los aspectos prácticos, en lo que VoiceWorks puede hacer por usted.

Retención de armonía

La innovadora función de retención de armonía le permite mantener la armonía vocal de fondo mientras usted sigue cantando sobre la misma. Activando esta función (para ello, pulse y mantenga pulsado el botón del pedal asignado o utilice el mensaje CC MIDI Harmony Hold), podrá “congelar” lo que las voces de la armonía estén haciendo en ese momento, quedando las notas retenidas (de un modo muy natural) hasta que libere el botón del pedal o hasta que envíe el valor CC apropiado). *Consulte los parámetros del pedal en la sección “Configuración” y la sección “Implementación MIDI” para más información al respecto.*

Modos de armonía

VoiceWorks dispone de cinco modos de armonía diferentes, los cuales proporcionan cinco métodos específicos para la creación de armonías. A medida que abordemos la descripción de los modos de armonía más complejos iremos proponiendo ejemplos basados en la escala de Do Mayor. He aquí la representación de la escala de Do Mayor, por si usted no está familiarizado con ella..



Modo de notas

En este Modo, el usuario suministra a VoiceWorks datos específicos de notas MIDI a partir de los cuales la unidad determina el tono de las voces que integran la armonía. VoiceWorks dispone de dos modos de armonía “Manual/Notas”, de un solo canal y de 4 canales. VoiceWorks puede configurarse en modo Notas 4 Canales a través del **menú Setup**. El modo Notas 4 Canales permite enviar 4 canales de información MIDI, una para cada voz de armonía individual. Se trata del modo más directo y versátil de crear

armonías, ya que permite tejer complejas melodías y contra-armonías, con independencia de la voz solista empleada.

Modo Shift (Desplazamiento)

También conocido como “Intervalo fijo”, este modo toma el tono de la voz solista y, basándose en él crea una armonía un determinado número de semitonos hacia arriba o hacia abajo. El método consistente en crear armonías usando un número fijo de semitonos en relación con una nota entrante se denomina armonía cromática, un concepto cuyos aspectos teóricos trataremos más adelante. En nuestra opinión, no se trata de un tipo de armonización “inteligente”, ya que VoiceWorks no está configurado para operar en un tono o una escala concretos. Se trata de armonías puras, paralelas. Las voces de armonía de desplazamiento más comunes son la quinta (7 semitonos) y la octava (12 semitonos), dentro de los límites de dos octavas por debajo y dos octavas por encima de la nota entrante.

La ilustración muestra una escala de Do Mayor con una armonía de escala cromática desplazada una tercera hacia arriba, tal como la que se obtiene con el Modo Shift de VoiceWorks.



Negro = Voz solista / Gris = Armonía

Modo Chordal (de acorde)

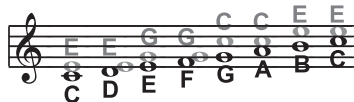
Las armonías de acorde parten de la información del acorde introducido para crear armonías diatónicas “inteligentes” basadas en la voz entrante. Para crear armonías de acorde, el usuario debe introducir los acordes de la canción en tiempo real. Ello puede realizarse vía MIDI o a través de una secuencia programada de tónicas y tipos de acorde en el modo de canción. La información de acorde consiste en la tónica y el tipo de acorde, datos que definen las 3 o las 4 notas de un acorde determinado. En el modo de acorde, Voiceworks sólo crea voces de armonía situadas dentro del acorde. Las armonías de acorde son “inteligentes”, puesto que son capaces de descifrar

ARMONÍA Y AFINACIÓN

el acorde introducido y la nota que usted canta para producir armonías musicalmente correctas. Si selecciona el valor **Up1** (uno hacia arriba) como voz de armonía, la voz generada por VoiceWorks corresponderá a la siguiente nota del acorde situada por encima de la nota introducida.

La siguiente ilustración muestra las notas de armonía correspondientes a la escala de Do Mayor con una selección de armonía de acorde de Do Mayor y una sola voz de armonía en “uno hacia arriba”.

Tónica: C (Do), Tipo de acorde: Maj (Mayor), Armonía: Up1 (uno hacia arriba)



Negro = Voz solista / Gris = Armonía

Probablemente habrá observado que cada nota de armonía puede cubrir más de una nota entrante y que cada nota entrante no tiene necesariamente una sola nota de armonía. Por ejemplo, C y D tienen ambas E como tercera, E y F comparten G, etc. Esto proporciona un sonido más “gradual” a la armonía, puesto que los cambios son mayores en magnitud y menos frecuentes que con otros métodos de armonía (por ejemplo el modo Shift). La ventaja de este método consiste en que, si conoce las progresiones de acordes utilizadas en la canción, le resultará muy fácil integrar armonías vocales. La siguiente lista de la derecha muestra los acordes disponibles en Do:

Modo de escala (Scalic)

El procesador emplea información de tono y escala para crear armonías diatónicas musicalmente correctas. En general, la música popular utiliza una sola escala. Esto significa que, normalmente bastará con que introduzca la información al principio de la canción. Las armonías de escala (Scalic) tienen un carácter más “dinámico” que las armonías de acorde, puesto que cada nota introducida dispone de sus propias notas de armonía. La siguiente ilustración muestra las notas de armonía correspondientes a la escala de Do Mayor con una selección de armonía de

Maj	C	E	G	
Maj6	C	E	G	A
Maj7	C	E	G	B
Maj7sus4	C	F	G	B
Min	C	E ^b	G	
Min6	C	E ^b	G	A
Min7	C	E ^b	G	B ^b
Min7b5	C	E ^b	G ^b	B ^b
Dim	C	E ^b	G ^b	
Dim7	C	E ^b	G ^b	B ^{bb} (equiv. to A)
Dom7	C	E	G	B ^b
Dom7b5	C	E	G ^b	B ^b
Aug	C	E	G [#]	
Aug7	C	E	G [#]	B ^b
Sus	C	F	G	
Sus2	C	D	G	
Sus7	C	F	G	B ^b

acorde de Do Mayor y un sola voz de armonía en “una tercera hacia arriba”. Si observa el siguiente diagrama verá que las armonías de escala siguen “inteligentemente” las evoluciones de la voz solista.



Negro = Voz solista / Gris = Armonía

A través del botón HARMONY se puede acceder a un parámetro denominado SMOOTHING (Suavizar). Ajustando este parámetro en 100 % las voces de armonía siguen fielmente el tono entrante (incluidos los errores). Sin embargo, si lo ajusta en 0 % la armonía saltará directamente a las notas de armonía de escala, realizando lo que podríamos llamar una corrección de tono “radical” de la voz de armonía. Si ajusta el parámetro SMOOTHING en cualquier valor situado entre 0 y 100 % obtendrá una cantidad variable de corrección de tono de las armonías. VoiceWorks dispone de cinco escalas de armonía preprogramadas: tres mayores, tres menores y una personalizada por preset. Para crear una escala o un mapa de tono personalizado, consulte la descripción del parámetro MAP, en la sección dedicada al botón de voz individual de este manual.

ARMONÍA Y AFINACIÓN

Deducir el tono de algunas canciones resulta a veces difícil. Un ejemplo de ello es la canción "Sweet Home Alabama". Escuchando la canción, podría llegar a pensar que está en Re, ya que éste es su primer acorde. Pero en realidad la armonía está construida en Sol — Reproduzca la canción a través de VoiceWorks y compruébelo usted mismo.

La selección de la escala puede requerir un poco de práctica: en el caso de las canciones centradas alrededor de la tercera o de la tónica de la escala es posible que no se aprecie ninguna diferencia importante entre las tres escalas mayores o las tres menores. Esto se debe probablemente a que la canción no utiliza ninguna de las alteraciones de la escala. Una melodía estructurada alrededor de la quinta de la escala (por ejemplo Si en tono de Mi), destaca las diferencias entre las escalas. Pruebe a cantar el estribillo " Sha Lala Lala... La Tee Daa " de la canción "Brown Eyed Girl" de Van Morrison (tono: Mi, escala: mayor, armonía: una tercera por encima) con las distintas escalas principales para escuchar las diferencias. Para comprobar las diferencias de resultado de las distintas escalas menores, pruebe con la canción "Evil Ways" de Santana (tono: Sol, escala: menor, armonía: una tercera por encima).

La siguiente tabla muestra la tercera y la quinta por encima de una nota entrante con el fin de ilustrar las diferencias entre las seis escalas disponibles. "nc" significa sin cambios, es decir, que la armonía mantendrá sencillamente su tono original hasta que el tono de la voz solista cambie a una nota " no nc". Para más información acerca de las voces de armonía consulte nuestra página web:
www.tc-helicon.com

Voz solista	C	C#	D	Eb	E	F	F#	G	G#	A	Bb	B
MAJ1	E	nc	F	nc	G	A	nc	B	nc	C	D	D
3ª por encima	G	nc	A	nc	B	C	nc	D	nc	E	F	F
5ª por encima	G	nc	A	nc	B	C	nc	D	nc	E	F	F
MAJ2	E	nc	F	nc	G	A	nc	C	nc	C	D	D
3ª por encima	G	nc	A	nc	B	C	nc	E	nc	E	F	F
5ª por encima	G	nc	A	nc	B	C	nc	E	nc	E	F	F
MAJ3	E	nc	F	nc	G	A	nc	Bb	nc	C	D	D
3ª por encima	G	nc	A	nc	Bb	C	nc	D	nc	E	F	F
5ª por encima	G	nc	A	nc	Bb	C	nc	D	nc	E	F	F
MIN1	Eb	nc	F	G	nc	Ab	nc	Bb	nc	C	D	nc
3ª por encima	G	nc	A	Bb	nc	C	nc	D	nc	E	F	nc
5ª por encima	G	nc	A	Bb	nc	C	nc	D	nc	E	F	nc
MIN2	Eb	nc	F	G	nc	A	nc	Bb	nc	C	D	nc
3ª por encima	G	nc	A	Bb	nc	C	nc	D	nc	E	F	nc
5ª por encima	G	nc	A	Bb	nc	C	nc	D	nc	E	F	nc
MIN3	Eb	nc	F	G	nc	Ab	nc	B	C	nc	D	nc
3ª por encima	G	nc	A	Bb	nc	C	nc	D	nc	E	F	nc
5ª por encima	G	nc	A	Bb	nc	C	nc	D	nc	E	F	nc

Diatónico y cromático

Hemos descrito las armonías de escala y de acorde como diatónicas y las armonías de desplazamiento como cromáticas, pero ¿qué significan exactamente estas palabras?

Observe atentamente el teclado de un piano. Entre el Do central y el siguiente Do siempre hay doce teclas (7 blancas y 5 negras). La separación tonal entre cada una de dichas teclas es de un semitono, por lo que la distancia entre ambos Do es (seguro que lo ha adivinado) de 12 semitonos. A diferencia de las escalas diatónicas, la escala cromática utiliza esos doce semitonos. Por consiguiente, sólo existe una escala cromática, pero hay 12 escalas mayores, 12 escalas menores, etc. para cada semitono (Do Mayor, Do# Mayor, Re Mayor, etc.). Casi todos nosotros hemos crecido al son de la escala diatónica tradicional “do re mi fa sol la si do”, de manera que cualquier armonía basada en la escala diatónica nos suena siempre correcta.

Pero ¿qué significa esto en términos de armonía?

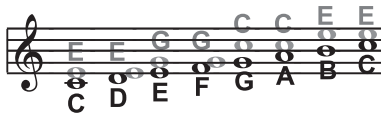
Las armonías de escala diatónica sólo puede usar notas pertenecientes a una determinada escala o a un acorde específico, de modo que una armonía de “una tercera por encima” aumenta en realidad entre 3 y cuatro semitonos la nota principal, mientras que la armonía cromática se quedaría exactamente en 4 semitonos por encima de cada nota (una 3ª mayor).

Resumiendo, disponemos de tres modos de armonía diferentes que usan escalas cromáticas o diatónicas.

El Modo **Shift** (Desplazamiento), basado en la escala cromática de 12 semitonos, se limita a transportar el tono entrante en un número fijo de semitonos:

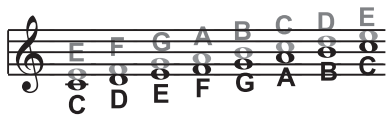


El modo **Chordal**, que usa la tónica, la 3ª, la 5ª y en ocasiones también la 7ª de la mayoría de escalas diatónicas, afina la armonía en la nota más cercana del acorde de seleccionado:



ARMONÍA Y AFINACIÓN

El modo **Scalic**, que usa una de las numerosas escalas diatónicas existentes, afina la armonía en la nota más cercana de las que forman parte de la escala seleccionada:



Dejando a un lado la teoría, la mejor manera de conseguir un excelente sonido es experimentar con todos los modos de armonía disponibles en VoiceWorks. De este modo, no sólo conseguirá desarrollar su intuición sino que, experimentando diferentes permutaciones y combinaciones, descubrirá seguramente fantásticas armonías que de otro modo nunca hubiera hallado.

Just tuning (Afinación justa)

¿Qué significa "Just tuning"? Aunque probablemente es la primera vez que oye hablar de esto, su preciado piano de cola y el último super sintetizador que usted compró están ambos desafinados! Aunque para ser exactos deberíamos decir más bien que están afinados según el método conocido como "Temperamento igual".

La armonía es el resultado de la interacción entre frecuencias audibles diferentes, en proporciones que suenan "musicales" al oído humano. Cuanto más exacta sea la proporción, más agradable será el sonido de la armonía. La mayor parte de instrumentos (como el piano) son absolutos por naturaleza. Cada nota del teclado produce un tono específico. El sistema de afinación de temperamento igual utiliza aproximaciones para la afinación de cada nota, facilitando de este modo el cambio de tono de nuestra música sin necesidad de afinar de nuevo los instrumentos que usamos para crearla. Pero desgraciadamente con este método de afinación perdemos la capacidad de crear proporciones perfectas cuando ejecutamos varias notas. De ello podemos deducir que, en realidad, la mayor parte de la armonías que todos hemos escuchado hasta hoy no estaban perfectamente afinadas. Lo esencial en esta cuestión es que las aproximaciones utilizadas por el método del temperamento igual resultan prácticas, pero son imperfectas. Ahora, usando la función Just tuning de VoiceWorks podrá ampliar realmente sus horizontes musicales.

El método Just tuning (Afinación justa) consiste en mantener las proporciones relativas (y perfectas) entre tonos, creando así armonías perfectas.

Los cantantes, especialmente los de formaciones "a cappella", basan su afinación en el resultado armónico que produce su voz en relación a la de los demás cantantes. La tendencia natural (y lo que mejor suena) consiste en cantar usando el sistema de afinación justa. Sin embargo, uno de los principales objetivos de un cuarteto de estilo barbershop consiste en alcanzar una "afinación justa relativa", de manera que las subfrecuencias sean audibles. Cuando se cumple este objetivo se consigue lo que los admiradores del estilo barbershop a menudo describen como el sonido "ring and lock". En la música barbershop la responsabilidad de la voz solista es tratar de cantar la melodía tan cerca como sea posible de la afinación de un piano (temperamento igual). A partir de ahí, los demás cantantes han de afinar sus armonías respecto a la melodía solista usando "afinación justa relativa". VoiceWorks es capaz de hacer esto tanto en el modo de afinación Just (Afinación justa) como en el modo Barbershop.

Cuando se seleccionan en VoiceWorks los modos de afinación Just o Barbershop, la afinación de las armonías se calcula a partir de las siguientes proporciones:

3ª menor = 3 ciclos por cada 4 del tono entrante
3ª mayor = 5 ciclos por cada 4 del tono entrante
5ª = 3 ciclos por cada 2 del tono entrante.

El modo Barbershop difiere sin embargo del modo Just en el Modo de acorde. El método de afinación justa utiliza la tónica del acorde como referencia de afinación, mientras que el método barbershop utiliza las notas entrantes. Por esta razón, el método Barbershop resulta más adecuado para formaciones a cappella y el método Just se adapta mejor a situaciones en que se emplean otros instrumentos, ya que con el modo de afinación justa todo suena "más afinado" con dichos instrumentos (que muy probablemente usan el sistema de temperamento igual).

El mejor consejo que podemos darle es ... experimente y juse sus oídos!

IMPLEMENTACIÓN MIDI

Nombre del parámetro	CC#	Rango / Descripción
Voice 1 Level	11	0-127
Voice 1 Voicing	12	Depende del Modo de armonía
Voice 1 Gender	13	0-127
Voice 1 Vibrato Style	89	0-Número de estilos
Voice 1 Vibrato Amount	90	0-100
Voice 1 Pan	16	0-127
Voice 1 Active	106	0-63 Off, 64-127 On
Voice 2 Level	17	0-127
Voice 2 Voicing	18	Depende del Modo de armonía
Voice 2 Gender	19	0-127
Voice 2 Vibrato Style	92	0-Número de estilos
Voice 2 Vibrato Amount	93	0-100
Voice 2 Pan	20	0-127
Voice 2 Active	107	0-63 Off, 64-127 On
Voice 3 Level	21	0-127
Voice 3 Voicing	22	Depende del Modo de armonía
Voice 3 Gender	23	0-127
Voice 3 Vibrato Style	94	0-Número de estilos
Voice 3 Vibrato Amount	15	0-100
Voice 3 Pan	24	0-127
Voice 3 Active	108	0-63 Off, 64-127 On
Voice 4 Level	25	0-127
Voice 4 Voicing	26	Depende del Modo de armonía
Voice 4 Gender	27	0-127
Voice 4 Vibrato Style	3	0-Número de estilos
Voice 4 Vibrato Amount	105	0-100
Voice 4 Pan	28	0-127
Voice 4 Active	109	0-63 Off, 64-127 On
Harmony Mode	29	0-3
Harmony Root	30	0-11
harmony Type	31	Depende del Modo de armonía
Harmony Level	35	0-127
Harmony Smooth	36	0-127
Harmony Lead	37	0-63 Off, 64-127 On
Harmony Style	40	0-Número de estilos
Harmony Style Amount	41	0-127
Harmony Tuning	42	0-2
Harmony Portamento	43	0-127
Harmony Notes Attack	44	0-127
Harmony Notes Release	45	0-127
Harmony Latch	95	0-63 Off, 64-127 On
Harmony Bypass	110	0-63 Off, 64-127 On
Thickening Level	47	0-127
Thickening Detune	48	0-127
Thickening Spread	49	0-127
Thickening Bypass	111	0-127

IMPLEMENTACIÓN MIDI

Nombre del parámetro	CC#	Rango / Descripción
Effects Level	50	0-127
Effects Rev:Delay Mix	51	0-127
Effects Lead2Reverb Send	52	0-127
Effects Harmony2Reverb Send	53	0-127
Effects Aux2Reverb Send	54	0-127
Effects Lead2Delay Send	55	0-127
Effects Harmony2Delay Send	56	0-127
Effects Aux2Delay Send	57	0-127
Effects Delay2Reverb Send	58	0-127
Effects Reverb Type	59	0-13
Effects Reverb PreDelay Level	60	0-127
Effects Reverb Decay Time	61	0-127
Effects Reverb Color Low Freq	62	0-6
Effects Reverb Color High Freq	46	0-6
Effects Delay Type	63	0-2
Effects Delay Time	14	0-127
Effects Delay Feedback	65	0-127
Effects Delay High Freq Damp	66	0-127
Effects Delay Source	116	0-22
Effects Bypass	112	0-63 Off, 64-127 On
Correction Scale Root	67	0-11
Correction Scale Type	68	0-5
Correction Window	69	0-127
Correction Attack	70	0-127
Correction Amount	71	0-127
Correction Scale LSB	117	*Especial
Correction Scale MSB	118	*Especial
Correction Bypass	113	0-63 Off, 64-127 On
Setup Dry Level	72	0-127
Setup Lead Pan	73	0-127
Setup Low Cut	74	0-3
Setup Dynamics	75	0-3
Setup Compression Threshold	76	0-127
Setup Compression Ratio	77	0-13
Setup Gate	78	0-127
Setup EQ Routing	79	0-3
Setup Low Shelf Freq	80	0-127
Setup Low Cut Boost	81	0-127
Setup High Shelf Freq	82	0-127
Setup High Cut Boost	83	0-127
Setup Mid Freq	84	0-127
Setup Mid Boost	85	0-127
Setup EQ Q	86	0-127
Setup Output Level	87	0-127
Setup Global Effect	88	0-100

Nota:

En aquellas circunstancias en que sea aplicable, la gama completa de valores CC se mapea en un parámetro determinado.

IMPLEMENTACIÓN MIDI

Parameter Name	CC#	Range	Description
Setup FootSwitch 1 Assignment	102	0-9	
Setup FootSwitch 2 Assignment	103	0-9	
Setup FootSwitch 3 Assignment	104	0-9	
Global Bypass All	114	0-63 Deshabilitado ,64-127 Habilitado	
Global Harmony Hold Control	119	0-63 Off, 64-127 On	
Global Vibrato Control	1	0-127	
Song Step Forward	115	>63, Avance de paso de canción	
Song Step Back	9	>63, Retroceso de paso de canción	
*CCs especiales			
Notas de escala de corr. de tono	118	MSB	0nnopqrsB (patrón binario)
		nn	reservado
		o=1	C note on
		p=1	C#/Db note on
		q=1	D note on
		r=1	D#/Eb note on
		s=1	E note on
	117	LSB	0tuvwxyzB
		t=1	F note on
		u=1	F#/Gb note on
		v=1	G note on
		w=1	G#/Ab note on
		x=1	A note on
		y=1	A#/Bb note on
z=1	B note on		
	o...z=0	notes off utiliza el valor 0	

Ejemplo de mensaje de escala personalizada:

Escala deseada: Do, Mi, Sol, Si, en tono de Do. Esta escala puede transportarse modificando el tono de la misma.

Mensaje: CC*118, 00010001 (se convierte en 17 decimal), CC*117, 00010001 (17 decimal)

Cuando la unidad se encuentra en **modo canción**, los mensajes de Cambio de programa MIDI afectan al número de canción. En cualquier otro modo, los mensajes de Cambio de programa MIDI provocan el cambio de número de preset.

Nota: Para capturar la escala de corrección deseada, cambie la escala de corrección desde el panel frontal y grabe la salida MIDI.

Otros mensajes MIDI:

Cambio de Programa: Recibido/Transmitido. En modo de canción, solo recepción - cambia el número de canción.

Pitch Bend: Recibido. Controla el tono o el género, asignable en el preset.

Note On/Off: Recibido.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Entradas y salidas digitales

Conectores:	RCA (S/PDIF)
Formatos:	S/PDIF (24 bits), EIAJ CP-340, IEC 958
Dither de salida:	HPF/TPDF dither 24/20/16/8 bits
Frecuencias de muestreo:	44.1 kHz, 48 kHz
Retardo de procesamiento:	0.1 ms
Respuesta en frecuencia DIO:	CC a 22/23.9 kHz \pm 0.01 dB @ 44.1/48 kHz

Entradas analógicas

Conectores, balanceados:	Micro: XLR. Línea: jack 6,35 mm
Impedancia: balanceado/no balanceado	Micro: 3.6/1.8 kOhm, Línea: 21/13 kOhm
Nivel de entrada de línea @ 0 dBFS:	24 dBu a 0 dBu
Sensibilidad de línea @ headroom 12 dB:	-12 dBu a 12 dBu
Nivel entrada micro @ 0 dBFS: Pad On/Off	-14 dBu/6 dBu a -51 dBu/-31 dBu
Sens. micro @ headroom 12 dB: Pad On/Off	-26 dBu/-6 dBu a -63 dBu/-43 dBu
Línea, Micro @ ganancia mín., Rango dinámico:	> 92 dB, 20 Hz - 20 kHz
NF/Vi @ gan. amp mic. máx., Rg = 200 Ohm:	2 dB /-127.4 dBu
THD:	< -100 dB (0.001 %) @ 1 kHz
Respuesta en frecuencia (línea):	+0/-0.1 dB, 20 Hz a 20 kHz
Respuesta en frecuencia (micro), ganancia máx.:	-1.5 dB @ 40 Hz, +0/-0.1 dB (200 Hz a 20 kHz)
Diafonía:	< -85 dB, 20 Hz a 20 kHz
Conversión A/D:	Flujo 24 bits, 128 x oversampling
Retardo A/D:	0.65/0.70 ms @ S.R. = 48/44.1 kHz

Salidas analógicas

Conversión D/A:	Flujo 24 bits, 128 x oversampling
Retardo D/A:	0.63/0.68 ms @ S.R. = 48/44.1 kHz
Conectores, balanceados:	Jack 6,35 mm
Impedancia de salida:	40 Ohm
Nivel de salida máx.: bal./no bal.	20 dBu/14 dBu, Carga R = 1200 Ohm
Rango de salida:	Variable hasta +20dBu
Rango dinámico:	> 104 dB, 20 Hz a 20 kHz
THD:	< -98 dB (0.0013 %) @ 1 kHz
Respuesta en frecuencia:	+0/-0.3 dB, 20 Hz a 20 kHz
Diafonía:	< -100 dB, 20 Hz a 20 kHz

EMC

conforme a:	EN 55103-1 y EN 55103-2 FCC parte 15, Clase B, CISPR 22, Clase B
-------------	---

Seguridad

conforme a:	IEC 65, EN 60065, UL6500 and CSA E60065 CSA FILE #LR108093
-------------	---

Entorno de operación

Temperatura de funcionamiento:	32° F a 122° F (0° C a 50° C)
Temperatura de almacenaje:	-22° F a 167° F (-30° C a 70° C)
Humedad:	Máx.90 % sin condensación

Interfaz de control

MIDI:	In/Out/Thru: DIN de 5 patillas
Pedal:	Jack de 6,35 mm

Otros

Pantalla:	Pantalla LCD de 16 x 2 caracteres
Dimensiones:	19" x 1.75" x 8.2" (483 x 44 x 195 mm)
Peso:	4.1 lb. (1.85 kg)
Alimentación:	100 a 240 V CA, 50 a 60 Hz (selección auto)
Consumo:	5 W
Garantía piezas y mano de obra:	1 año

Debido al desarrollo constante de nuestros productos, las especificaciones indicadas están sujetas a modificación sin previo aviso