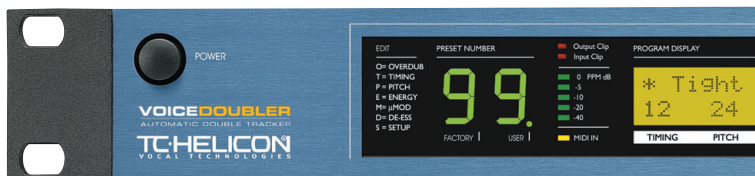


VoiceDoubler

Sistema de doblaje vocal automático y herramienta de sobredoblaje



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES



El símbolo de un rayo dentro de un triángulo equilátero se usa para alertar al usuario de la presencia de "voltajes peligrosos" no aislados dentro de la carcasa del aparato que pueden ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo real de descarga eléctrica para las personas.



El símbolo de exclamación dentro de un triángulo equilátero se utiliza para advertir al usuario de la existencia de importantes instrucciones de uso y mantenimiento (reparaciones) en los documentos que acompañan a la unidad.

- 1 Lea estas instrucciones.
- 2 Conserve estas instrucciones.
- 3 Haga caso a todas las advertencias.
- 4 Siga todo lo indicado en estas instrucciones.
- 5 No use este aparato cerca del agua.
- 6 Límpielo solo con un trapo suave y seco.
- 7 No bloquee ninguna de las aberturas de ventilación. Instale esta unidad de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- 8 No coloque este aparato cerca de fuentes de calor como radiadores, hornos u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
- 9 No elimine el sistema de seguridad que supone el enchufe polarizado o con toma de tierra. Un enchufe polarizado tiene dos bornes, uno más ancho que el otro. Uno con toma de tierra tiene dos bornes iguales y una tercera lámina para la conexión a tierra. El borne ancho o la lámina se incluyen para su seguridad. Si el enchufe que venga con la unidad no encaja en su salida de corriente, haga que un electricista cambie su salida anticuada.
- 10 Evite que el cable de corriente pueda ser pisado o quedar retorcido o aplastado, especialmente en los enchufes, receptáculos o en el punto en el que salen del aparato.
- 11 Use solo accesorios/complementos especificados por el fabricante.
- 12 Desconecte este aparato de la corriente durante las tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante un periodo de tiempo largo.
- 13 Dirija cualquier posible reparación solo al servicio técnico oficial. Este aparato deberá ser reparado si se ha dañado de alguna forma, como por ejemplo si el cable de corriente o el enchufe están rotos, si ha sido derramado algún líquido sobre la unidad o algún objeto ha sido introducido en ella, si el aparato ha quedado expuesto a la lluvia o la humedad, si no funciona normalmente o si se le ha caído al suelo en algún momento.

¡Precaución!

- Para evitar el riesgo de incendios o descargas eléctricas, no permita que este aparato quede expuesto a salpicaduras de ningún tipo de líquido y asegúrese igualmente de no colocar objetos que contengan líquidos sobre él.
- Este aparato debe ser conectado a tierra.
- Use siempre un cable de corriente de tres filamentos con toma de tierra como el que viene con la unidad.
- Tenga en cuenta que los diversos voltajes operativos pueden hacer necesario el uso de distintos cables o enchufes.
- Compruebe el voltaje que se use en su país y utilice el tipo correcto para su zona. Vea la tabla siguiente:

Voltaje	Enchufe según standard
110-125V	UL817 y CSA C22.2 n° 42.
220-230V	CEE 7 página VII, SR sección 107-2-D1/IEC 83 página C4.
240V	BS 1363 de 1984. Especificación para enchufes con fusibles de 13A y salidas de corriente conmutadas y no conmutadas.

- Trate de instalar este aparato cerca de la salida de corriente de forma que pueda ser también desconectado fácilmente.
- No instale este aparato de forma que quede encastrado.
- Nunca abra esta unidad – se expone a descargas eléctricas.

Atención:

Le advertimos que cualquier modificación o cambio que no haya sido aprobado expresamente en este manual anulará su autorización para usar este aparato.

Reparaciones

- Dentro de este aparato no hay piezas susceptibles de ser reparadas por el usuario.
- Dirija cualquier reparación al servicio técnico oficial.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

EMC/EMI

Se ha verificado que esta unidad cumple con los límites de los aparatos digitales de clase B, de acuerdo a la sección 15 de las normativas FCC. Estos límites han sido diseñados para ofrecer una protección razonable contra las interferencias molestas que pueden producirse cuando se usa este aparato en un entorno no-profesional. Este aparato genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no es instalado y usado de acuerdo al manual de instrucciones, puede producir interferencias molestas en las comunicaciones de radio. No obstante, no podemos darle la garantía de que no se produzcan este tipo de interferencias en una instalación concreta. Si este equipo produce interferencias molestas en la recepción de la radio o TV, lo que podrá determinar fácilmente apagando y encendido el equipo, el usuario será el responsable de solucionarlas por medio de una o más de las medidas siguientes:

- Reorientar o recolocar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre este equipo y el receptor.
- Conectar este aparato a una salida de corriente que esté en un circuito distinto al que esté conectado el receptor.
- Consultar a su distribuidor o a un técnico de radio/TV para que le indiquen otras soluciones.

Para los usuarios de Canadá:

Este aparato digital de clase B cumple con la norma canadiense ICES-003.

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

Certificado de Conformidad

TC Electronic A/S, Sindalsvej 34, 8240 Risskov, Denmark, declara por la presente y bajo nuestra responsabilidad que el producto siguiente:

VoiceDoublér - Procesador automático de doblaje vocal

que está cubierto por este certificado y marcado con la etiqueta CE cumple con los standards siguientes:

- | | |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN 60065 (IEC 60065) | Requisitos de seguridad para aparatos electrónicos y otros relacionados para usos no profesionales y similares |
| EN 55103-1 | Standard de familia de productos para aparatos de audio, vídeo, audiovisuales e iluminación espectacular para uso profesional. Parte 1: Emisión. |
| EN 55103-2 | Standard de familia de productos para aparatos de audio, vídeo, audiovisuales e iluminación espectacular para uso profesional. Parte 2: Inmunidad. |

Con referencia a las regulaciones de las directivas siguientes:
73/23/EEC, 89/336/EEC

Expedido en Risskov, 12-2005
Mads Peter Lübeck
Director ejecutivo

INDICE

<i>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD</i>	1
<i>INTRODUCCION</i>	5
<i>DIAGRAMA DE PANEL FRONTAL</i>	6
<i>DIAGRAMA DEL PANEL TRASERO</i>	8
<i>DIAGRAMA DE CONEXION</i>	9
<i>ARRANQUE RAPIDO</i>	10
<i>DESCRIPCION EN DETALLE DE LA EDICION</i>	
<i>Sobredoblaje</i>	11
<i>Temporización</i>	11
<i>Tono</i>	12
<i>Energía</i>	12
<i>µMod</i>	13
<i>De-esser</i>	14
<i>Configuración</i>	14
<i>TABLA DE IMPLEMENTACION MIDI</i>	16
<i>TABLA DE CONTROLADORES MIDI</i>	17
<i>ESPECIFICACIONES TECNICAS</i>	18
<i>DIAGRAMA DE FLUJO DE SEÑAL</i>	19

INTRODUCCION

Gracias por comprar el VoiceDoubler, un producto diseñado para recrear, en tiempo real, el efecto de sobredoblar y grabar un varias pistas la voz humana. Las actuaciones en directo pueden sonar ahora más parecidas a una grabación original con partes vocales potentes y amplias. Podrá terminar antes el proceso de una grabación y usando menos pistas de “doblaje”. Esperamos que tanto usted como sus fans disfruten del VoiceDoubler.

Características:

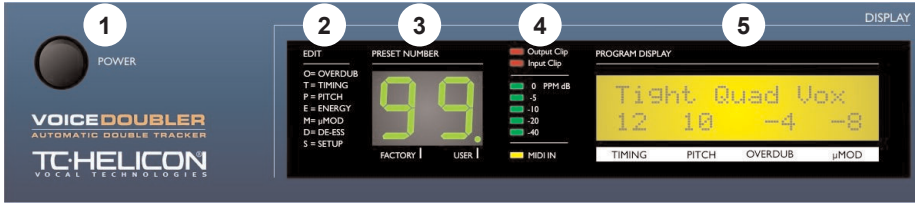
- ▶ 4 voces de “sobredoblaje” disponibles a la vez
- ▶ Efectos exclusivos de tono, temporización y humanización de TC-Helicon que reproducen a la perfección los grupos corales
- ▶ Microafinaciones, chorus, flanger y muchas más cosas disponibles con el procesador de efectos μ Mod interno.
- ▶ Algoritmo de-esser para reducir las “sibilancias”
- ▶ Sencillo sistema de edición con 4 controles master
- ▶ 50 presets de fábrica / 50 de usuario y control MIDI
- ▶ E/S stereo analógica y digital a 24 bits
- ▶ Pedalera de control opcional

De forma regular vamos actualizando tanto los manuales como los diversos materiales de soporte técnico. Si quiere disponer de la información más actualizada le rogamos que visite nuestra página web en www.tc-helicon.com

¡Que disfrute!

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

PANEL FRONTAL



1. Botón Power

Pulse este botón para encender la unidad. El apagar el sistema con este botón POWER en lugar de quitando el cable de corriente permite que la unidad almacene la información de preset y de configuración activos. El quitar el cables hará que estos ajustes no sean almacenados.

2. Listado de menú de edición

Esta lista le muestra las letras que representan las páginas de edición disponibles en el modo Edit. Cada pantalla de edición tiene una letra y un número para permitirle una navegación más rápida por el menú de edición.

3. Pantalla LED de número de preset

Esto es una pantalla de dos caracteres LED que se usa para mostrarle el número de preset activo o la página del menú de edición. Los puntos de la parte inferior le indican si el preset activo está almacenado en el banco de fábrica o de usuario. Si el número de preset parpadea con el botón STORE iluminado, eso indicará que la siguiente vez que pulse el botón STORE los datos del preset activos serán sobregabados o se creará uno nuevo.

4. LEDs de estado

Los dos pilotos superiores muestran el momento en que se han confirmado muestreos saturados en el torrente audio de entrada o de salida. Debido a la naturaleza aditiva de los efectos del VoiceDoubler, el LED Output puede indicarle una saturación incluso cuando el de entrada no lo haga. Si alguno de estos pilotos se enciende, reduzca el nivel de envío a la unidad. La torre de LEDs de entrada confirma si los niveles audio están a la máxima sensibilidad de entrada de 0 dB o por debajo de ella. El indicador MIDI le muestra la presencia de cualquier dato MIDI en la entrada, independientemente de si está en el canal de control correcto o no.

5. Pantalla de programa

Esta pantalla LCD de 16 caracteres y 2 líneas le muestra los nombres de preset, menús de edición, valores de parámetros y la función del botón SOTRE. Cuando el botón RECALL esté encendido, la línea superior le mostrará el nombre del preset y en la fila inferior podrá ver los valores de los parámetros de temporización, tono, sobredoblaje y μ Mod parameters conectados a los mandos EDIT. Durante la edición, en la línea superior verá el nombre(s) del parámetro activo y en la inferior los valores de los parámetros uno a cuatro. Vea la sección de Arranque rápido para más información acerca de los niveles de los preset.

PANEL FRONTAL



6. Control Edit 1 / Timing

En el modo operativo principal (botón RECALL encendido), este control permite un ajuste master de los valores de temporización aleatoria de las cuatro voces, pudiendo usarlo para reforzar o suavizar los ataques de las voces de sobredoblaje. Cuando el VoiceDoubler esté en el modo de edición, este control ajustará el valor del parámetro de más a la izquierda de la pantalla.

7. Control Edit 2 / Pitch

En el modo operativo principal, este control le permite el ajuste master simultáneo de varios valores de parámetros relacionados con el tono. Cuando el VoiceDoubler está en el modo de edición, este control ajusta el valor del segundo parámetro de la izquierda de la LCD.

8. Control Edit 3 Overdub Level

En el modo operativo principal, este mando permite el ajuste master del nivel de las voces de sobredoblaje en relación al efecto µMod. Cuando el VoiceDoubler está en el modo de edición, este control ajusta el valor del tercer parámetro que aparece en la pantalla.

9. Control Edit 4 µMod Level

En el modo operativo principal, le permite el ajuste master del nivel del efecto µMod (micromod) en relación a las voces sobredobladas. En el modo de edición, este control le permite ajustar el valor del parámetro que aparece más a la derecha en la pantalla LCD.

10. Botón Recall

Este botón activa el preset que haya escogido primero con la rueda Data. También puede pulsar el botón RECALL para restaurar un preset editado al último estado almacenado. Los caracteres parpadeantes de pantalla al pulsar este botón le indican que con la siguiente pulsación del botón será cargado un preset distinto al activo en ese momento.

11. Botón Edit

Este botón hace que el VoiceDoubler entre en el modo de edición. En la LCD aparecerá la pantalla Edit con los últimos parámetros que hayan sido visualizados.

12. Botón/rueda Data

Cuando el botón RECALL esté encendido, la rueda Data le permitirá previsualizar los nombres de los presets. En el modo Edit, esta rueda le permitirá pasar por el listado de ventanas de edición. La pulsación de esta rueda solo se usa para activar las funciones de utilidades y volcado MIDI.

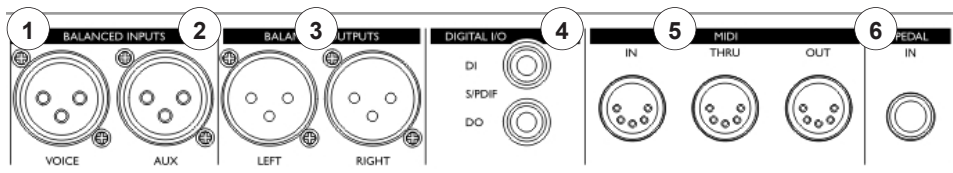
13. Botón Store

El almacenamiento de un preset editado se realiza pulsando este botón, escogiendo un nombre y una posición y pulsando de nuevo este botón para confirmarlo. Durante el proceso de nombrado, EDIT 1 controla el cursor y EDIT 2 le permite pasar por los caracteres alfanuméricos disponibles. La rueda Data hace que pase por las posiciones de presets de usuario. El pulsar RECALL o EDIT cancelará la operación.

14. Botón Bypass

Su pulsación anula las voces de sobredoblaje y cualquier procesado µMod. La señal seca se escuchará (o no) en este estado dependiendo del ajuste del parámetro DryVoice de la pantalla de edición S1.

PANEL TRASERO



1. Entrada de voz

Esta es la entrada analógica principal al VoiceDoubler. Acepta un cable XLR de nivel de línea balanceado procedente de una fuente vocal monofónica.

2. Entrada auxiliar

Puede usar esta entrada para enviar cualquier instrumento o fuente audio al bloque de procesamiento μ Mod (micromod) del VoiceDoubler. El control de nivel para esta entrada está en el menú Edit.

3. Salidas principales

Salida analógica balanceada stereo de nivel de línea del VoiceDoubler. Puede disponer de una salida en mono activando el parámetro Output system del menú Edit.

4. E/S digital

Entrada/salida S/PDIF - Envía y recibe audio digital en standards S/PDIF ó AES\EBU. El usar esta E/S (entrada/salida) digital en lugar de la analógica anula la circuitería de conversión del VoiceDoubler para mejorar la señal audio cuando lo use con sistemas compatibles.

5. E/S MIDI

Este es el interface standard de entrada, salida y thru MIDI usado para la edición, control de presets y almacenamiento y carga de datos.

6. Entrada de pedal

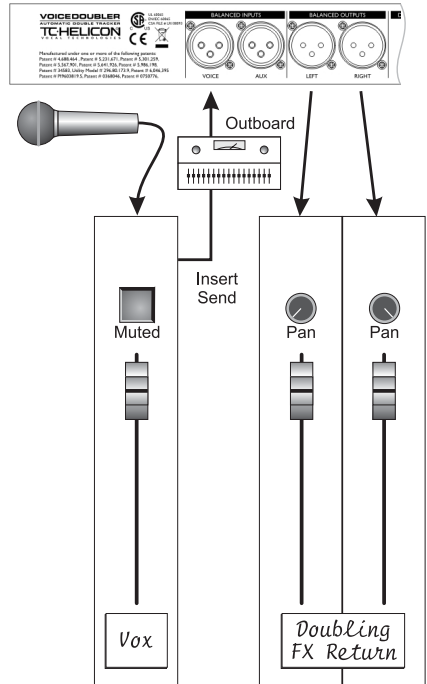
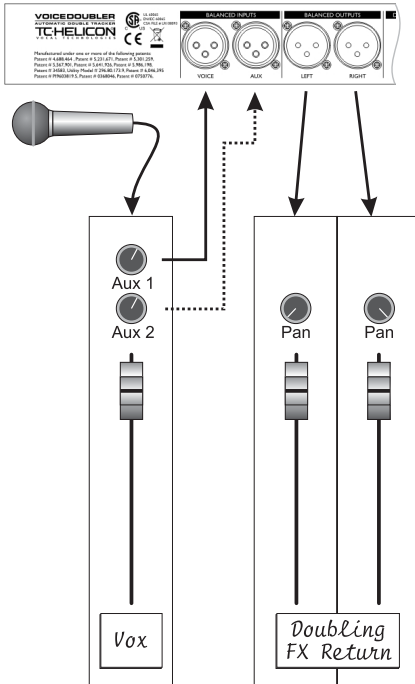
Esta entrada acepta pedaleras sencillas o de tres funciones. Cualquier pedal de disparo pasivo del tipo normalmente abierto funcionará cuando quiera usar una función simple. También dispone opcionalmente de una pedalera de tres funciones de TC-Helicon llamada Switch 3. El tipo de pedal o pedalera es detectado de forma automática al encender la unidad.

1 Botón: Solo bypass

3 Botones: Preset abajo, arriba, bypass

DIAGRAMA DE CONEXION

Hay dos esquemas de conexión principales al usar el VoiceDoubler: como un procesador de envío auxiliar y como un procesador de inserción. El diagrama y los comentarios siguientes detallan las diferencias entre ambos.



Método de envío y retorno AUXILIAR stereo

Este es el método de conexión más común. Le permite controlar los niveles y anular el efecto en el mezclador. Solo puede ser recibida la entrada de una voz debido a los requisitos del algoritmo de detección de tono.

Este método también ofrece un envío auxiliar independiente del de la mesa para que pueda compartir el procesador μ Mod del VoiceDoubler por medio de la entrada auxiliar. En esta entrada puede ser recibida cualquier tipo de señal audio, al contrario de lo que ocurre con los requisitos audio de solo una voz de la entrada Voice.

Asegúrese de que el valor del parámetro DryVoice de la pantalla de edición S1 sea Off.

Método de INSERCIÓN stereo

Esta conexión le permite activar la ruta seca interna del VoiceDoubler (pantalla Edit S1) y la compensación de retardo seco opcional (S2) a través de la mesa para un mayor control. Esta configuración es excelente también para grabaciones digitales. Vea más información sobre la función de compensación de retardo en la página 14.

La función de compensación de retardo se usa habitualmente en grabaciones, en las que las pistas individuales pueden ser adelantadas en el tiempo, pero también la puede usar en directo si el retardo es aceptable.

Aquí, asegúrese de que el canal de voz solista esté anulado en el bus principal de la mesa para evitar un flanger por las dos rutas secas (una del canal y otra del VoiceDoubler).

ARRANQUE RAPIDO

Para no encontrarse con desagradables sorpresas, lea completamente estos sencillos pasos antes de empezar a usar el VoiceDoubler por primera vez.

Instálelo.

Monte el VoiceDoubler dentro de un bastidor rack o colóquelo sobre una superficie sólida y realice después todas las conexiones (alimentación y audio) de acuerdo al diagrama de conexión.

Haga todas las conexiones y enciéndalo

Pulse el botón Power. El LED del panel frontal y la pantalla se deberían iluminar. Si no ocurre eso, compruebe las conexiones de corriente.

Seguridad audio

Reduzca la posición de los faders de canal en los que aparezcan los retornos del VoiceDoubler. Asegúrese de que el botón BYPASS no esté encendido y reproduzca una pista audio o cante en el micro que esté rutado al VoiceDoubler.

Ajuste los niveles

Compruebe en los medidores de nivel del VoiceDoubler que haya un nivel suficiente y no aparezca saturación. Los niveles de entrada y salida está preajustados a la ganancia unitaria pero si necesita retocarlos pulse EDIT y use la rueda para llegar a la pantalla S0 donde encontrará los parámetros InSens (sensibilidad de entrada) y OutRange (rango de salida). Cuando ambos valores son iguales, se mantiene la ganancia unitaria de la entrada a la salida. El piloto Clip de entrada le indica una saturación real de la señal, no que esté cerca de la saturación.

Aumente los retornos

Suba sus faders de canal para escuchar el efecto del VoiceDoubler en el audio de entrada. Por defecto, la ruta seca que pasa por el VoiceDoubler está anulada y la mayoría de los presets han sido diseñados para ser mezclados con una señal seca exterior. De acuerdo a ello, aumente el nivel seco en su mesa si no lo ha hecho ya. Si observa un flanger en la señal seca cuando sube el nivel en su mesa, pulse EDIT, gire la rueda hasta la pantalla S1 y desactive el parámetro DryVoice. En la página 14 puede encontrar más información acerca de los niveles. *Si no oye nada, compruebe que la entrada no esté ajustada a Digital en la pantalla de edición S3.*

Re toque los valores prefijados

Los cuatro mandos EDIT del panel frontal permiten el retoque master de las diversas facetas del efecto de sobredoblaje en el preset activo. El rango de valores para los controles TIMING y PITCH es Off, -49 a -1, **Nominal**, +1 a +49, Max. "Nominal" representa en punto medio en el que muchos presets fueron creados. Los valores por encima de este ajuste nominal aumentan los ajustes del parámetro asociado hasta en un 50% más. OVERDUB y µMOD controlan los niveles de esos bloques respectivamente, con un rango de -60 (Off) a 0 dB.

Escuche los presets

Gire la rueda Data para previsualizar los nombres de los otros presets y pulse RECALL para cargar los que quiera escuchar.

Edite

Pulse el botón EDIT y haga algunas ediciones. En el capítulo siguiente hablaremos más en profundidad de cada uno de los parámetros individuales.

Almacene su preset editado

Pulse el botón Store para grabar sus ediciones en la siguiente posición libre del banco de presets de usuario.

DESCRIPCION EN DETALLE DE LA EDICION

Introducción:

A continuación encontrará una descripción detallada de cada uno de los parámetros del menú Edit. Para acceder a estos parámetros pulse el botón EDIT y desplácese arriba y abajo con la rueda Data. Los mandos EDIT se corresponden con los parámetros que aparecen en la pantalla. Muchas pantallas muestran dos parámetros a los que podrá acceder con los dos mandos de la izquierda.

Cada una de estas descripciones va en el orden de su posición en la pantalla LED; por ejemplo P2 muestra parámetros del grupo de edición de tono (Pitch).

Asegúrese que el control master asociado con el bloque de efectos que está editando esté girado hacia arriba. Estos controles son los TIMING, PITCH, OVERDUB LEVEL, μ MOD LEVEL del panel frontal, a los que puede acceder pulsando el botón RECALL.

Grupo de sobredoblaje

00

Niveles de sobredoblaje - Esta pantalla le permite modificar el balance y anular las 4 voces de sobredoblaje. El nivel máximo es +6 dB y la anulación es Off que se corresponde con -61 dB. En 0 dB, cada voz tiene el mismo nivel que la ruta seca interna si está activada.

01

Panorama - Cada voz puede ser ajustada en el espectro stereo entre las salidas izquierda y derecha. Asegúrese de que el parámetro Output de la pantalla de edición S1 esté ajustado a Stereo para oír este panorama.

02

Desafinación - Puede desafinar el tono de las voces de sobredoblaje de forma individual en +/- 25 cent. Un "cent" o centésima es 1/100 de un semitono. Puede desafinar una sola voz con respecto a la solista o puede desafinar varias voces entre sí para conseguir un efecto chorus más amplio.

03

Octava - Puede modificar el tono de cada voz en una octava por debajo del tono de entrada (-1), sin cambio o "unísono" (UNI) o una octava por encima del tono de entrada (+1). Tenga en cuenta que el ajuste de Gender Amount de las voces modificadas en la pantalla de edición P2 puede añadir realismo.

04

Corrección - Esta función reafina cualquier voz ajustada a valores por encima de 0 a una escala cromática. Un valor de 100 por ciento produce una separación clara de notas a partir de una entrada con notas ligadas. En valores intermedios, esta función produce una sutil diferencia de tono entre la voz solista y las voces secundarias que simulan las variaciones naturales de los cantantes.

05

Estilo - Un estilo es un grupo prefijado de valores de parámetros de temporización, tono y energía que se usa para una edición más rápida. Dispone de varios estilos entre los que elegir y cada voz puede tener una asignación de estilo distinta, o puede hacer que todas tengan la misma. Aunque estos estilos pueden ser modificados en las pantallas de edición TIMING, PITCH y ENERGY siguientes, hay algunos parámetros que no aparecen que afectan al sonido. Por ello, lo mejor es que trate de localizar el estilo que se adecúe mejor a lo que quiera y que edite a partir de ahí.

Grupo de temporización

T0

Aleatorización - Dado que ningún cantante puede ajustar exactamente la temporización con la que canta las notas, le ofrecemos un parámetro de aleatorización. Este parámetro ajusta el tiempo máximo en que cada voz de

DESCRIPCION EN DETALLE DE LA EDICION

sobredoblaje será retardada en incrementos de 10 ms (milisegundos). Cada vez que la voz de entrada inicie una nueva nota, el algoritmo de aleatorización escogerá un tiempo de retardo entre 0 y el valor ajustado en esta pantalla y lo aplicará a la voz secundaria. Dispone de hasta 200 ms de retardo, que puede hacer que suene muy desfasado si esa es su intención. Tenga en cuenta que el tiempo máximo de retardo ajustado en cualquiera de las cuatro voces será aplicado a la voz seca en determinadas circunstancias. Para más detalles sobre esto, vea la descripción de las pantallas S1 y S2.

T1

Velocidad - La temporización de las voces sobredobladas puede ser también aleatorizada durante la parte sostenida de las notas cantadas. Este parámetro ajusta la velocidad a la que el retardo es modulado desde el no retardo al valor máximo ajustado en el parámetro anterior. Con los porcentajes mayores, este efecto suena con un cierto tartamudeo, pero con valores medios, se produce una aceleración natural que suena como lo harían los cantantes reales.

Grupo de tono

P0

Randomización de tono - Un algoritmo de aleatorización modula el tono de cada voz secundaria para simular las diferencias de tono que se producen cuando varios cantantes cantan juntos o cuando un cantante se hace los coros a sí mismo. El rango de valores va de cero a 600 cents (6 semitonos). Este rango es más amplio que el necesario habitualmente pero es útil para algunos efectos especiales o voces muy potentes. La velocidad de la modulación es controlada por el parámetro siguiente.

P1

Velocidad - Ajusta la velocidad del efecto de aleatorización de tono anterior. Se expresa como un porcentaje en lugar de en Hz (ciclos por segundo) porque esos ciclos también son

aleatorizados. Tenga en cuenta que un valor alto aquí “disfrazará” grandes cantidades de aleatorización de tono ya el tono modulado queda en su valor máximo solo un momento. También es cierto es caso contrario; una lenta modulación de tono tenderá a sonar más desafinada si ajusta muy alta la aleatorización.

P2

Cantidad de género - El “género” conocido también como “cambio de formant” se usa para describir el efecto producido al cambiar el timbre de la voz secundaria a algo más dulce y femenino o más profundo y masculino. Puede aplicar este efecto a una voz secundaria no modificada para hacer que suene como distintas tomas o personas realizando el mismo sobredoblaje. Cuando lo use en una voz con la octava modificada puede añadir realismo.

P3

Oscilación - Este algoritmo añade un evento de tono al inicio de las voces secundarias para simular distintas tomas o cantantes. Aunque la forma actual de este efecto está contenida en el estilo de sobredoblaje activo, el valor del *principio* de la oscilación de tono aparece para su edición en esta pantalla. El rango de valores va de 0 a +/- 500 cents (5 semitonos). Los valores negativos implican que el tono comenzará por debajo de la entrada e irá hacia arriba y los positivos una rampa hacia abajo. Un valor de 0 puede indicar que este efecto está aleatorizado pero solo cuando el parámetro siguiente esté ajustado a un valor distinto de cero.

P4

Tiempo - Le permite controlar la duración del evento de inicio entre 0 y 1600 milisegundos. Un valor de 0 aquí desactiva el efecto.

P5

Aleatorización - Un valor de 100% modifica los parámetros anteriores en toda la cantidad especificada en el estilo de sobredoblaje. Esto le permite reducir la aleatoriedad si quiere.

Grupo de energía aleatoria

E0

Aleatorización de energía - Le permite introducir una modulación de nivel aleatoria en las voces de sobredoblaje para aumentar el realismo. En esta pantalla, puede ajustar la cantidad máxima de oscilación entre la atenuación y la ganancia, por ejemplo, un valor de 12 dB añadirá o eliminará un máximo de 6 dB al nivel. Los valores más altos de este parámetros pueden hacer necesario una reducción en el nivel de envío a la unidad.

E1

Velocidad - Esto modifica la velocidad de la modulación de nivel. Se expresa como un porcentaje porque la forma de onda es aleatorizada.

Grupo µMod (microMod)

Este es el procesador de efectos global del VoiceDoubler. Es capaz de añadir efectos de chorus, flanger, desafinación y realimentación que le ayudarán a simular grupos de cantantes y añadirán algunos efectos salvajes.

U0

Estilo µMod - Aquí puede escoger entre varios efectos prefijados para colocarlos en su voz. Todos los parámetros de edición siguientes están incluidos en estos estilos.

U1

Envíos - El efecto µMod puede ser añadido a la voz seca (Dry), las voces secundarias o de sobredoblaje (Vox) y a la entrada auxiliar (Aux) en distintas cantidades. Si no escucha nada de efecto, pulse el botón RECALL y compruebe que µMOD LEVEL no esté al mínimo. Este valor se mide en dB, por lo que 0 indica el máximo nivel de envío.

U2

Desafinación izquierda y derecha - Dispone de un rango de +/-25 cents de desafinación stereo.

U3

Velocidad y profundidad - Ajustan los valores de modulación para los tiempos de retardo de la siguiente pantalla de edición.

U4

Tiempos de retardo izquierdo y derecho - Dispone de hasta 80 ms de retardo stereo para crear todo tipo de efectos desde flangers a retardos slapback.

U5

Realimentación - FBL y FBR ajustan la cantidad de salida realimentada en las líneas de retardo izquierda y derecha respectivamente. XFL y XFR indican la realimentación cruzada para las líneas de retardo izquierda y derecha; esto devuelve el audio retardado a la línea de retardo del lado opuesto para crear efectos de tipo ping pong y otros similares.

U6

Modulación - El parámetro de modulación de fase define la relación de fase entre los LFO (osciladores) de modulación izquierdo y derecho. En un estilo flanger, ajuste esto a 0 grados para colocar todo el efecto en el centro y a 180 grados para alejar el efecto en el campo stereo.

El valor Wave determina la forma de la onda de modulación.

U7

Corte de graves izquierdo y derecho - Estos profundos filtros pasa-altos le permiten limitar la cantidad de frecuencias graves enviadas al bloque µMod para restringir el efecto a una banda más estrecha.

DESCRIPCION EN DETALLE DE LA EDICION

U8

Corte de agudos izquierdo y derecho - Filtran los super agudos del rango de frecuencia que son enviados al efecto μ Mod para limitarlo a una banda de frecuencias más estrecha.

U9

Inversión de fase y despliegue - El ajuste de inversión de fase desfasa la salida de los lados izquierdo y derecho, creando un mayor espacio de sonido 3D alrededor del efecto y limitando potencialmente la capacidad del efecto para colapsar en mono. El despliegue le permite "reducir a mono" el efecto μ Mod por ello modificar el panorama de las voces secundarias; un valor de cero es mono y 100 es stereo.

Control De-Ess

DO

Control de-esser - Esto puede reducir el nivel, o eliminar, de las consonantes y sonidos sibilantes producidos por las voces de sobredoblaje. Esta función es muy útil para reducir la "difuminación" de los comienzos de nota cuando varios cantantes no cantan exactamente a la vez.

Grupo de configuración

Todos los parámetros anteriores a este grupo son almacenados y cargados de forma independiente con cada preset. Este grupo de configuración controla parámetros actúan sobre las funciones globales del producto.

S0

Niveles - Estos valores actúan juntos para maximizar la relación señal-ruido y permitir una interconexión óptima con su mesa de mezclas. Solo debería tener que cambiar el valor por defecto de InSens (sensibilidad de entrada) en caso de que el nivel de envío óptimo de su mesa esté dando una indicación muy baja o si se ilumina el piloto Clip de entrada en los medidores del VoiceDoubler. Para aumentar la sensibilidad cuando esté

tratando de compensar un bajo nivel de envío de la mesa, gire a la derecha el mando EDIT 1, mientras que para amortiguar la entrada al VoiceDoubler gírelo a la derecha.

El parámetro OutRange se usa para preservar la ganancia unitaria de la entrada a la salida cuando haya modificado el valor de la sensibilidad de entrada. En el mejor de los casos, el ajuste de ambos parámetros al mismo valor le asegurará la ganancia unitaria.

S1

Voz seca y salida - El ajuste izquierdo de esta pantalla le permite añadir o eliminar la voz seca de las salidas. El activar la voz seca resulta útil cuando conecte el VoiceDoubler como una inserción de canal (vea en la página 9 los diagramas de conexión). El uso de este tipo de conexión tiene la ventaja extra de que le permite usar la función de compensación de retardo que detallamos en la descripción siguiente. El valor de salida le permite escoger si las salidas serán stereo o sumadas en mono. Tanto el conector de salida izquierdo como el derecho llevarían en ese caso la señal mono

S2

Compensación de retardo - Esta función aumenta el realismo al introducir un retardo en la ruta de voz seca. Esto permite que las voces secundarias suenen a veces *antes* que la voz seca. Esto es muy útil en un entorno de grabación workstation audio en el que las pistas pueden ser adelantadas en el tiempo pero, con tiempos de retardo cortos, también lo puede usar en directo.

El parámetro de voz seca debe estar ajustado a On y el VoiceDoubler debería ser conectado como una inserción. Con "Centered" el retardo de la voz seca es exactamente la mitad del valor del parámetro de aleatorización de tiempo (T0) más el retardo de procesado de la unidad (22 ms). Por ejemplo, cuanto T0 sea 50 ms, un valor Centered de la compensación de retardo producirá un retardo fijo de 47 ms a la voz seca. Si el valor de T0 es 0, cualquier valor de compensación de retardo salvo Off compensará la latencia normal del producto.

DESCRIPCION EN DETALLE DE LA EDICION

Tenga en cuenta que los distintos presets tienen diferentes valores de aleatorización de tiempo y que el retardo en la voz seca cambiará cuando active esta compensación.

TR	Delay Compensation						
	Off	Min	10	20	30	40	50*
0	0	22	22	22	22	22	22
50	0	22	22	22	22	42	47
100	0	22	22	42	52	62	72
200	0	22	42	62	82	102	122

Esta tabla le muestra el retardo de la señal seca en ms con diferentes valores de aleatorización de tiempo (columna TR) y compensación de retardo.

Nota: 50* indica el valor "Centered".

S3

Entrada y reloj - Solo puede usar a la vez la entradas analógica o la digital. Este parámetro le permite elegir cual usará. El valor del parámetro Clock debe ser modificado de su ajuste por defecto cuando a) su entrada sea digital y quiera sincronizar el reloj del VoiceDoubler a la señal de reloj entrante (Ext.) o b) si su entrada es analógica y quiere usar la salida digital para dar señal a otra unidad a una frecuencia de reloj concreta. La salida digital siempre funciona independientemente del ajuste de entrada elegido.

S4

Estado y referencia de afinación - Cuando use las salidas digitales del VoiceDoubler para dar señal a un dispositivo que esté después, el parámetro StatusBits cambiará el formato de salida de AES/EBU a S/PDIF cuando sea necesario. El parámetro TunRf (referencia de afinación) ajusta la frecuencia de corrección de sobredoblaje para compensar las voces cantadas sobre pistas de coro no afinadas a A=440Hz.

S5

Canal MIDI e ID de sistema exclusivo - Si está usando un dispositivo MIDI exterior para cambiar presets o para controlar el VoiceDoubler, los canales MIDI de ambos aparatos deben coincidir. El parámetro SysexID solo se usa cuando tenga varios

VoiceDoublers en una cadena MIDI In/Thru y esté usando un programa editor para realizar cambios en uno y no en el resto.

S6

Filtro MIDI y activación CC - El filtro MIDI permite que el VoiceDoubler ignore algunas partes concretas del torrente de datos MIDI. El parámetro CC activa o desactiva los controladores continuos MIDI. Estos CCs le permiten controlar de forma remota determinados ajustes desde un secuenciador o unidad de control MIDI remota. Para más detalles vea la tabla de implementación MIDI al final de este manual.

S7

Volcado MIDI - Esta pantalla le permite copiar presets y datos de configuración a una unidad MIDI exterior para realizar copias de seguridad o editar los mismos. Escoja el rango de valor con el mando EDIT 1 y pulse la rueda Data para ejecutar el volcado o para cancelarlo.

La restauración de los presets individuales se realiza enviándolos desde un secuenciador o editor vía MIDI; la única configuración necesaria en el VoiceDoubler es que el filtro SysEx (S6) sea desactivado. *La restauración de un banco completo de presets de usuario requiere que el banco de usuario sea borrado antes de enviar los datos MIDI.* Para borrar el banco de usuario vea el punto siguiente.

S8

Utilidades - Esta pantalla le permite devolver el VoiceDoubler a sus valores de fábrica por defecto. Elija entre restaurar todos los valores para los menús de ajustes o borrar los presets de usuario con EDIT 1 y pulse después la rueda Data para ejecutar ese borrado.

IMPLEMENTACION MIDI

TC-Helicon VoiceDoublor - Diciembre de 2005

Función		Transmite	Reconoce	Notas
Canal básico	Por defecto	1	1	
	Modificado	1-16	1-16	
Modo	Por defecto			
	Mensajes Modificado	X	X	
Número de nota		X	X	
	Voz real	X	X	
Velocidad	Nota ON	X	X	
	Nota OFF	X	X	
Aftertouch	de tecla	X	X	
	de canal	X	X	
Inflexión tonal		X	X	
Cambio de control		X	O	Vea tabla contr. MIDI
Cambio de programa		O	O	
Sistema exclusivo		O	O	
Común	:Posición canción	X	X	
	:Selección canción	X	X	
	:Afinación	X	X	
Sistema tiempo real	:Reloj	X	X	
	:Ordenes	X	X	
Mensajes auxiliares	:Local ON/OFF	X	X	
	:Todas notas OFF	X	X	
	:Sensibilidad activa	X	X	
	:Reset	X	X	
O:SI	Modo 1: OMNI ON, POLY		Modo 2: OMNI ON, MONO	
X:NO	Modo 3: OMNI OFF, POLY		Modo 4: OMNI OFF, MONO	

TABLA DE CONTROLADORES MIDI

Nombre parámetro	CC	Tabla rango*	Nombre parámetro	CC	Tabla rango*
µMod Style	3	2	Voice 1 Time Rate	60	1
DryVoice On/Off	14	4	Voice 2 Time Rate	61	1
De-Ess Amount	15	2	Voice 3 Time Rate	62	1
Master Pitch Amount	16	1	Voice 4 Time Rate	63	1
Master Time Amount	17	1	Voice 1 Pitch Random	80	1
Master Overdub Level	18	1	Voice 2 Pitch Random	81	1
Master µMod Level	19	1	Voice 3 Pitch Random	82	1
Voice 1 Pan	20	3	Voice 4 Pitch Random	83	1
Voice 1 Level	21	1	Voice 1 Pitch Rate	85	1
Voice 2 Pan	22	3	Voice 2 Pitch Rate	86	1
Voice 2 Level	23	1	Voice 3 Pitch Rate	87	1
Voice 3 Pan	24	3	Voice 4 Pitch Rate	88	1
Voice 3 Level	25	1	Voice 1 Gender	89	3
Voice 4 Pan	26	3	Voice 2 Gender	90	3
Voice 4 Level	27	1	Voice 3 Gender	102	3
Voice 1 Detune	28	3	Voice 4 Gender	103	3
Voice 2 Detune	29	3	Voice 1 Scoop	104	3
Voice 3 Detune	30	3	Voice 2 Scoop	105	3
Voice 4 Detune	31	3	Voice 3 Scoop	106	3
Voice 1 Octave	35	3	Voice 4 Scoop	107	3
Voice 2 Octave	41	3	Voice 1 Scoop Time	108	1
Voice 3 Octave	46	3	Voice 2 Scoop Time	109	1
Voice 4 Octave	47	3	Voice 3 Scoop Time	110	1
Voice 1 Overdub Correct	48	3	Voice 4 Scoop Time	111	1
Voice 2 Overdub Correct	49	3	Energy Random	112	1
Voice 3 Overdub Correct	50	3	Energy Random	113	1
Voice 4 Overdub Correct	51	3	Energy Random	114	1
Voice 1 Overdub Style	52	2	Energy Random	115	1
Voice 2 Overdub Style	53	2	µModSend Dry	116	1
Voice 3 Overdub Style	54	2	µModSend Vox (Overdub)	117	1
Voice 4 Overdub Style	55	2	µModSend Aux	118	1
Voice 1 Time Random	56	1			
Voice 2 Time Random	57	1			
Voice 3 Time Random	58	1			
Voice 4 Time Random	59	1			

* Los rangos de valores están distribuidos de acuerdo a las siguientes escalas:

Rango 1: El rango de parámetro está distribuido linealmente de 0-127

Rango 2: El rango de parámetro está distribuido directamente desde 0-# de los valores posibles

Rango 3: El rango de parámetro está distribuido linealmente de 0-63, centro en 64, y de 65-127

Rango 4: Off=0, On=1

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Entradas y salidas digitales

Conectores:	RCA Phono (S/PDIF)
Formatos:	S/PDIF (24 bits), EIAJ CP-340, IEC 958
Frecuencias de muestreo:	44.1 kHz, 48 kHz
Respuesta de frecuencia DIO:	DC a 22/23.9 kHz \pm 0.01 dB @ 44.1/48 kHz

Entradas analógicas

Conectores:	XLR balanceado
Impedancia:	Balanceado 21 no balanceado 13 kohmios
Nivel de entrada @ 0 dBFS:	24 dBu a 0 dBu
Sensibilidad @ 12 dB margen:	12 dBu a -12 dBu
Rango dinámico @ ganancia mínima:	> 92 dB, 20 Hz - 20 kHz
THD:	< -100 dB (0,001 %) @ 1 kHz
Respuesta de frecuencia de línea:	+0/-0.1 dB, 20 Hz a 20 kHz
Crosstalk o cruce de señal:	<-85 dB, 20 Hz a 20 kHz
Conversión A-D:	24 bits, sobremuestreo 128 x
Retardo A-D:	0.65/0.70 ms @ S.R. = 48/44.1 kHz

Salidas analógicas

Conectores	XLR balanceado
Impedancia de salida:	40 ohmios
Conversión D-A:	24 bits, sobremuestreo 128 x
Retardo D-A:	0.63/0.68 ms @ S.R.= 48/44.1 kHz
Nivel máximo de salida:	bal. 20 dBu, no bal. 14 dBu, carga = 1200 ohm.
Rango de salida:	14 dBu / 8 dBu / 2 dBu / -4 dBu
Rango dinámico:	> 104 dB, 20 Hz a 20 kHz
THD:	<-98 dB (0.0013 %) @ 1 kHz
Respuesta de frecuencia:	+0/-0.3 dB, 20 Hz a 20 kHz
Cruce de señal:	<-100 dB, 20 Hz a 20 kHz

EMC

Cumple con:	EN 55103-1 y EN 55103-2 FCC sección 15, clase B, CISPR 22, clase B
-------------	-----------------------------------------------------------------------

Seguridad

Certificado a:	IEC 65, EN 60065, UL6500 y CSA E60065 CSA ARCHIVO #LR108093
----------------	----------------------------------------------------------------

Entorno

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

Interface de control

MIDI:	In/Out/Thru: DIN 5 puntas
Pedal:	Clavija TRS de 6.3 mm de tipo auriculares

Datos complementarios

Pantalla:	2 caracteres LED, LCD 16 caracteres x 2 líneas
Dimensiones:	19" x 1.75" x 8.2" (483 x 44 x 195 mm)
Peso:	4.1 lb. (2.7 kg)
Alimentación:	100 a 240 V CA, 50 a 60 Hz (selección autom.)
Consumo:	<15 W
Garantía en piezas y mano de obra:	1 año

Due to continuous development these specifications are subject to change without notice.

DIAGRAMA DE FLUJO DE SEÑAL

