

VoiceDoubler

Automatic Vocal Doubling and Overdub Tool



Bedienungsanleitung

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



Das Blitzsymbol in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf eine nicht isolierte und potenziell gefährliche Spannungsquelle im Gehäuse des Gerätes hin, die stark genug sein kann, um bei Anwendern einen Stromschlag auszulösen.



Ein Ausrufezeichen in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf wichtige Anweisungen zum Betrieb und Instandhaltung des Produkts in den begleitenden Unterlagen hin.

- 1 Bitte lesen Sie diese Anweisungen.
- 2 Bitte bewahren Sie diese Anweisungen auf.
- 3 Bitte beachten Sie alle Warnhinweise.
- 4 Bitte folgen Sie allen Anweisungen.
- 5 Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
- 6 Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
- 7 Die Belüftungsöffnungen des Gerätes dürfen nicht verdeckt werden. Folgen Sie bitte bei der Montage des Gerätes allen Anweisungen des Herstellers.
- 8 Montieren Sie das Gerät nicht neben Hitzequellen wie Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Geräten (auch Leistungsverstärkern), die Hitze abstrahlen.
- 9 Nehmen Sie keine Veränderungen am Netzstecker dieses Gerätes vor. Ein polarisierter Stecker hat zwei Kontakte, von denen einer breiter ist als der andere. Ein geerdeter Stecker hat zwei Kontakte sowie einen dritten Erdungsanschluss. Der breitere Kontakt beziehungsweise der Erdungsanschluss dienen Ihrer Sicherheit. Wenn der Stecker an dem mit diesem Gerät gelieferten Kabel nicht zur Steckdose am Einsatzort passt, lassen Sie die entsprechende Steckdose durch einen Elektriker ersetzen.
- 10 Sichern Sie das Netzkabel gegen Einquetschen oder Abknicken, insbesondere unmittelbar am Gerät selbst sowie an dessen Netzstecker.
- 11 Verwenden Sie nur das vom Hersteller benannte Zubehör für dieses Gerät.
- 12 Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, wenn ein Gewitter aufkommt oder wenn Sie es voraussichtlich für längere Zeit nicht verwenden werden.
- 13 Alle Wartungsarbeiten müssen von hierfür qualifizierten Servicemitarbeitern durchgeführt werden. Eine Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät selbst oder dessen Netzkabel beschädigt wurde, Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß arbeitet oder es heruntergefallen ist.

Achtung!

- Um die Gefahr eines Feuers oder eines elektrischen Schlages zu verringern, darf dieses Gerät nicht Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Dieses Gerät muss geerdet sein.
- Verwenden Sie grundsätzlich nur ein dreidriges Netzkabel wie jenes, das mit dem Gerät geliefert wurde.
- Beachten Sie, dass für verschiedene Netzspannungen entsprechende Netzkabel und Anschlussstecker erforderlich sind.
- Überprüfen Sie die Netzspannung am Einsatzort des Gerätes und verwenden Sie ein geeignetes Kabel. Siehe hierzu folgende Tabelle:

Spannung	Netzstecker nach Standard
110 – 125V	UL817 und CSA C22.2 Nr. 42.
220-230V	CEE 7 Seite VII, SR Abschnitt 107-2-D1/IEC 83 Seite C4.
240 V	BS 1363 von 1984. »Specification for 13A fused plugs and switched and unswitched socket outlets.«

- Montieren Sie das Gerät so, dass der Netzstecker zugänglich und eine Trennung vom Stromnetz ohne weiteres möglich ist.
- Montieren Sie das Gerät nicht in einem vollständig geschlossenen Behälter.
- Öffnen Sie das Gerät nicht – es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages!

Achtung:

Änderungen an diesem Gerät, die im Rahmen dieser Anleitung nicht ausdrücklich zugelassen wurden, können das Erlöschen der Betriebslaubnis für dieses Gerät zur Folge haben.

Wartung

- Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile in diesem Gerät.
- Alle Wartungsarbeiten müssen von einem hierfür qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

EMV/EMI

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Einschränkungen für ein digitales Gerät der Klasse B entsprechend Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen.

Diese Einschränkungen sollen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen bieten, wenn das Gerät in einer Wohngegend betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Radiofrequenzenergie und kann selbst Radiofrequenzenergie ausstrahlen. Wenn es nicht entsprechend der Anleitung installiert und verwendet wird, erzeugt es möglicherweise beeinträchtigende Störungen im Funkverkehr. Es kann nicht garantiert werden, dass es bei einer bestimmten Aufstellung nicht zu Interferenzen kommt. Wenn dieses Gerät Störungen bei Radio- und Fernsehempfangsgeräten auslöst – was durch Aus- und Einschalten des Gerätes überprüft werden kann –, sollten Sie eine oder mehrere der nachfolgend aufgeführten Maßnahmen ergreifen:

- Richten Sie die verwendete Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie sie an einer anderen Stelle auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einen anderen Stromkreis als den Empfänger an.
- Bitten Sie Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Hilfe.

Für Kunden in Kanada:

Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht den kanadischen Bestimmungen für Interferenz verursachende Geräte ICES-003.

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

Konformitätsbescheinigung

TC Electronic A/S, Sindalsvej 34, 8240 Risskov, Dänemark, erklärt hiermit auf eigene Verantwortung, dass das folgende Produkt:

VoiceDoubler – Automatic Vocal Doubling Processor

- das von dieser Bescheinigung eingeschlossen und mit einer CE-Kennzeichnung versehen ist, den folgenden Normen entspricht:

- EN 60065 Sicherheitsbestimmung für (IEC 60065) netzbetriebene elektronische Geräte und deren Zubehör für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Anwendungen.
- EN 55103-1 Produktfamilienorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für den professionellen Einsatz. Teil 1: Grenzwerte und Messverfahren für Störaussendungen.
- EN 55103-2 Produktfamilienorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für den professionellen Einsatz. Teil 2: Anforderungen an die Störfestigkeit.

Unter Hinweis auf die Vorschriften in den folgenden Direktiven:

73/23/EEC, 89/336/EEC

Ausgestellt in Risskov, 12-2005
Mads Peter Lübeck
Geschäftsführer

INHALTSVERZEICHNIS

<i>Wichtige Sicherheitshinweise</i>	1
<i>Einleitung</i>	5
<i>Übersicht Vorderseite</i>	6
<i>Übersicht Rückseite</i>	8
<i>Anschlussmöglichkeiten in der Übersicht</i> ..	9
<i>Kurzeinführung</i>	10
<i>Ausführliche Beschreibungen der Bearbeitungsfunktionen</i>	
<i>Overdub</i>	11
<i>Timing</i>	11
<i>Pitch</i>	12
<i>Energy</i>	12
<i>µMod</i>	13
<i>De-Esser</i>	14
<i>Setup</i>	14
<i>MIDI-Implementationstabelle</i>	16
<i>MIDI-Controller</i>	17
<i>Technische Daten</i>	18
<i>Signalweg</i>	19

Wir möchten Ihnen danken, dass Sie den VoiceDoublen erworben haben – einen Prozessor, der es Ihnen ermöglicht, in Echtzeit das wiederholte Aufnehmen einer Gesangsstimme – Overdubbing und Multitracking – zu simulieren. Auf diese Weise kann ein Sänger nun auch live so klingen wie auf einer professionell produzierten Aufnahme – prägnante, dichte Vocals. Aber auch Aufnahmen im Studio können jetzt schneller abgeschlossen werden, da weniger Zeit für das aufwendige »Doppeln« von Gesangsspuren im Multitracking-Verfahren verschwendet werden. Wir hoffen, dass Sie – und Ihre Fans! – viel Freude am VoiceDoublen haben werden.

Features:

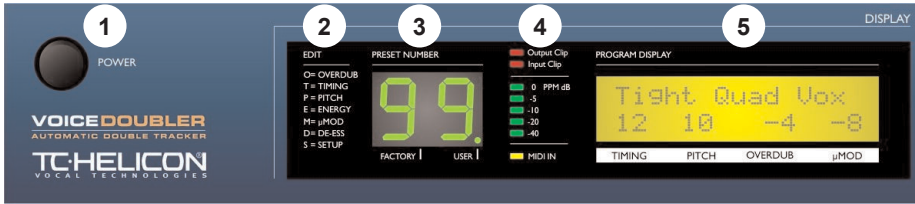
- ▶ **Erzeugt in Echtzeit vier virtuelle Overdubs zu einer Gesangsstimme**
- ▶ **Die von TC-Helicon entwickelten Komponenten variieren Tonhöhe, Timing und Intensität des Gesangs, so dass der Eindruck einer ganzen Gruppe von Sängern entsteht**
- ▶ **Der interne µMod-Effektprozessor bietet Microtuning-, Chorus-, Flanger- und weitere Effekte.**
- ▶ **Der De-Esser-Algorithmus vermindert unangenehm klingende Zischlaute**
- ▶ **Einfache Top Level-Bearbeitungsfunktionen mit vier Master-Reglern**
- ▶ **50 Werkspresets und 50 Anwenderpresets, MIDI-Steuerung**
- ▶ **Analoge Stereo- sowie digitale Ein- und Ausgänge mit 24 Bit**
- ▶ **Fußschalter als Zubehör separat erhältlich**

Die Bedienungsanleitungen zu unseren Produkten und weitere Informationsangebote werden regelmäßig aktualisiert. Wir empfehlen Ihnen daher, unsere Website www.tc-helicon.com zu besuchen, auf der Sie stets aktuelle Informationen zu unseren Produkten erhalten.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und viel Erfolg mit diesem Produkt!

Das TC-HELICON-Team
www.tc-helicon.com

VORDERSEITE



1. Power-Taste (Netzschalter)

Drücken Sie die Power-Taste, um das Gerät einzuschalten. Wenn Sie das Gerät durch Drücken der Power-Taste abschalten, werden die aktuelle Konfiguration und das aktuelle Preset gespeichert. Wenn Sie hingegen einfach die Stromversorgung (zum Beispiel durch Ziehen des Netzsteckers) unterbrechen, werden diese Einstellungen nicht gespeichert.

2. Editmenü-Liste

Diese Liste zeigt die Buchstaben, die den verschiedenen Bearbeitungsseiten im Edit-Modus entsprechen. Jeder Edit-Seite wird durch einen Buchstaben sowie eine Nummer repräsentiert. Dies erleichtert die schnelle Navigation zwischen den Seiten im Edit-Modus.

3. LED-Anzeige der Presetnummer

Dies ist ein zwei Zeichen umfassendes LED-Display, das entweder die Nummer des gerade aktiven Presets oder die Nummer der gerade angezeigten Edit-Seite zeigt. Die Punkte neben den beiden Ziffern zeigen an, ob das gerade aktive Preset in der Werks- oder der Anwenderspeicherbank gespeichert ist. Wenn die Presetnummer blinkt, während die Store-Taste leuchtet, zeigt dies an, dass Sie durch erneutes Drücken der Store-Taste entweder das gerade aktive Anwenderpreset überschreiben oder ein neues Preset erzeugen werden.

4. Status-LEDs

Die beiden oberen LEDs leuchten auf, wenn im eingehenden oder ausgehenden Audiosignal Clippings (digitale Übersteuerungen) entdeckt wurden. Da die vom VoiceDoubler erzeugten Effekte dem Originalsignal hinzugefügt werden, kann es sein, dass die »Output«-LED Übersteuerungen anzeigt, auch wenn die »Input«-LED es nicht tut. Sobald eine der beiden LEDs aufleuchtet, sollten Sie den Pegel des Signals absenken, das dem Gerät zugeführt wird. Die Eingangspegel-LED-Kette zeigen die Pegel bis zur maximalen Eingangsempfindlichkeit (0 dB) an. Die MIDI IN-LED zeigt an, ob am MIDI-Eingang Daten eingehen – unabhängig davon, ob diese den korrekten MIDI-Kanal haben.

5. »Program Display«- Anzeige

Diese LC-Anzeige zeigt in zwei Zeilen mit je Zeichen die Namen von Presets und Menüs, Parameterwerte und die Funktionen der Store-Taste. Wenn die Recall-Taste leuchtet, erscheint in der oberen Zeile der Presetname. In der unteren Zeile erscheinen die Werte der Parameter der Module, Timing, Pitch, Overdub und µMod, die in diesem Preset den Edit-Drehreglern zugeordnet sind. Beim Bearbeiten von Presets werden in der oberen Zeile der oder die Parameternamen gezeigt, in der unteren Zeile erscheinen die Werte von ein bis maximal vier Parametern. Weitere Informationen zum Thema Presetpegel finden Sie im Abschnitt »Kurzeinführung«.



6. Regler Edit 1 / Timing

In der Hauptbetriebsart (in der die Recall-Taste leuchtet), können Sie mit diesem Regler die Werte des Parameters Timing Random (Variationen des Zeitverhaltens) für alle vier Stimmen einstellen. Auf diese Weise können Sie das Timing der Overdub-Stimmen zwischen den Polen »präzise« und »laid back« variieren. Wenn sich der VoiceDoubler im Edit-Modus befindet, stellen Sie mit diesem Regler den Parameter ganz links in der LCD-Anzeige ein.

7. Regler Edit 2 / Pitch

In der Hauptbetriebsart können Sie mit diesem Regler mehrere auf die Tonhöhe bezogene Werte gleichzeitig auf bequeme Weise einstellen. Wenn sich der VoiceDoubler im Edit-Modus befindet, stellen Sie mit diesem Regler den zweiten Parameter von links in der LCD-Anzeige ein.

8. Regler Edit 3 / Overdub Level

In der Hauptbetriebsart können Sie mit diesem Regler den Pegel der Overdub-Stimmen (im Verhältnis zum Pegel des µMod-Effektbereichs) einstellen. Wenn sich der VoiceDoubler im Edit-Modus befindet, stellen Sie mit diesem Regler den zweiten Parameter von rechts in der LCD-Anzeige ein.

9. Regler Edit 4 / µMod Level

In der Hauptbetriebsart können Sie mit diesem Regler den Pegel des µMod-Effektbereichs (im Verhältnis zum Pegel der Overdub-Stimmen) einstellen. Wenn sich der VoiceDoubler im Edit-Modus befindet, stellen Sie mit diesem Regler den Parameter ganz rechts in der LCD-Anzeige ein.

10. Recall-Taste

Nachdem Sie durch Drehen des Data-Drehreglers ein Preset ausgewählt haben, aktivieren Sie es durch Drücken dieser Taste. Sie können die Recall-Taste auch drücken, um von einem veränderten Preset wieder zu seiner vorherigen (gespeicherten) Version zurückzukehren. Wenn die LC-Anzeige blinkt, wenn Sie diese Taste drücken, bedeutet dies, dass Sie durch erneutes Drücken dieser Taste ein anderes Preset als das gerade aktive Preset laden werden.

11. Edit-Taste

Durch Drücken dieser Taste schalten Sie VoiceDoubler in den Edit-Modus. Es wird dann im LCD die Edit-Seite mit den Parametern angezeigt, die Sie zuletzt angezeigt haben.

12. Data-Drehregler/-Taste

Wenn die Recall-Taste leuchtet, können Sie sich durch Drehen des Data-Drehreglers die Namen der Presets als Vorschau anzeigen lassen. Im Edit-Modus können Sie mit diesem Drehregler durch eine Liste von Edit-Seiten blättern. Sie können den Drehregler auch drücken. Diese Funktion wird nur zum Aktivieren der MIDI Dump- und Utility-Funktionen verwendet.

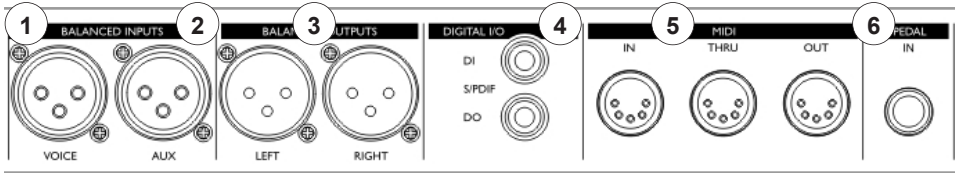
13. Store-Taste

Um ein Preset zu speichern, drücken Sie diese Taste, geben einen Namen und einen Speicherplatz an und drücken dann zur Bestätigung des Vorgangs die Taste noch einmal. Beim Benennen steuert der Regler Edit 1 die Position der Einfügemarke, und mit dem Regler Edit 2 blättern Sie durch die Liste der verfügbaren alphanumerischen Zeichen. Drehen Sie den Data-Drehregler, um durch die Liste der Speicherplätze für Anwenderpresets zu blättern. Um die Funktion abzubrechen, drücken Sie die Recall-Taste oder eine der Edit-Tasten.

14. Bypass-Taste

Drücken Sie die Bypass-Taste, um die Overdub-Stimmen und den µMod-Effektbereich abzuschalten. Ob Sie das trockene (unbearbeitete) Signal noch hören, wenn Sie die Bypass-Funktion aktiviert haben, hängt von der Einstellung des DryVoice-Parameters ein, der sich auf der Edit-Seite S1 befindet.

RÜCKSEITE



1. Audio-Eingang (Buchse »Voice«)

Dies ist der analoge Haupteingang des VoiceDoubler. Verwenden Sie ein symmetrisches XLR-Kabel mit Linepegel, um dem Gerät eine zu bearbeitende Stimme zuzuführen.

2. Aux-Eingang (Buchse »Aux«)

Sie können diesen Eingang verwenden, um beliebige Instrumente oder sonstige Audiosignale mit dem μ Mod- (»Micromod«-)Bearbeitungsblock des VoiceDoubler zu bearbeiten. Den Eingangspegel für diesen Eingang stellen Sie im Edit-Menü ein.

3. Hauptausgänge (Buchsen »Balanced Outputs« – »Left« / »Right«)

Dies ist der symmetrisch ausgelegte Stereoausgang des VoiceDoubler. Er stellt ein Signal mit Linepegel zur Verfügung. Um das Gerät mono zu betreiben, verwenden Sie den Parameter »Output« im Edit-Menü.

4. Digitale Ein- und Ausgänge (»Digital I/O«)

Buchsen S/PDIF »DI« (Eingang) und »DO« (Ausgang) – An diesen Buchsen sendet und empfängt das VoiceLive digitale Audiosignale nach dem S/PDIF- oder AES/EBU-Standard. Wenn Sie die digitalen Ein- und Ausgänge des VoiceDoubler verwenden können (also in einer digitalen Umgebung), vermeiden Sie die A/D- und D/A-Wandlung des Signals, was eine höhere Audioqualität zur Folge hat.

5. MIDI-Buchsen

Hier finden Sie die üblichen MIDI-Buchsen: In (Eingang), Out (Ausgang) und Thru. MIDI-Daten können beim Bearbeiten, Steuern, Speichern und Laden von Daten gesendet und empfangen werden.

6. »Pedal In«-Buchse

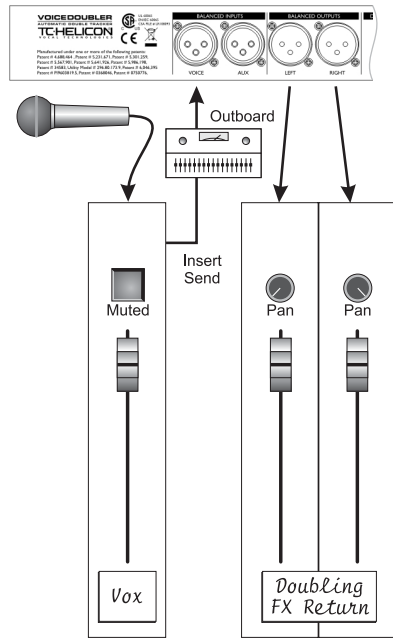
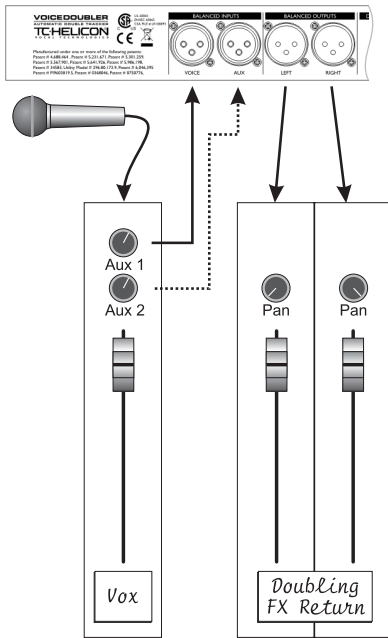
An diesen Eingang können Sie einen Fußschalter mit einer oder drei Funktionen anschließen. Sie können zum Steuern einer einzelnen Funktion grundsätzlich jeden passiven, standardmäßig offenen Fußschalter verwenden. Der Switch 3 von TC-Helicon ist ein Fußschalter mit drei Funktionen. Der verwendete Fußschaltertyp wird beim Einschalten automatisch aufgespürt.

Funktion mit 1 Taste: Bypass

Funktionen mit 3 Tasten: Vorheriges Preset, nächstes Preset, Bypass

ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN – ÜBERSICHT

Es gibt grundsätzlich zwei Möglichkeiten zum Anschluss des VoiceDoublers: als Effektgerät im Aux-Weg oder als Insert-Effekt. Das Diagramm und die folgenden Informationen erläutern die Unterschiede zwischen beiden Ansätzen.



AUX Send und Stereo Return

Dies ist die gebräuchlichste Konfiguration. Sie ermöglicht es Ihnen, den Pegel und gegebenenfalls die Stummschaltung des Effekts am Mischpult zu steuern. Damit der Tonhöhenkennungsalgorithmus einwandfrei arbeitet, kann am Eingang nur die Stimme eines Sängers/einer Sängerin anliegen.

Sie können einen weiteren Aux-Send Ihres Mischpults verwenden, um ein Signal an den Aux-Eingang des VoiceDoublers zu senden und dieses Signal mit dem μ Mod-Effektprozessor zu bearbeiten. Im Gegensatz zum Voice-Eingang – an dem nur eine einzelne Stimme anliegen darf, damit der VoiceDoubler korrekt arbeitet – kann an diesem Eingang jedes beliebige Audiosignal anliegen.

Achten Sie bei dieser Konfiguration darauf, dass der Parameter »DryVoice« auf der Edit-Seite S1 auf »Off« steht.

Insert Send und Stereo Return

Bei dieser Anschlussmethode können Sie den internen Signalweg für das unbearbeitete Signal (Edit-Seite S1) und gegebenenfalls die Verzögerungskompensation für das unbearbeitete Signal (S2) verwenden, um das Zeitverhalten des VoiceDoublers realistischer zu gestalten. Diese Konfiguration eignet sich auch hervorragend für Digitalaufnahmen. Weitere Informationen finden Sie über die Verzögerungskompensation finden Sie auf Seite 14.

Normalerweise wird die Verzögerungskompensation in Aufnahmesituationen verwendet, da einzelne Spuren hier in der Zeit verschoben werden können. Sie kann aber auch bei Liveanwendungen eingesetzt werden, wenn die entstehende Verzögerung akzeptabel ist.

Bei dieser Konfiguration sollte die mit dem VoiceDoubler bearbeitete (Haupt-)Stimme am Hauptbus des Mischpults stummgeschaltet werden, um unerwünschte Flanging-Effekte zu vermeiden. Diese würden entstehen, wenn zwei unbearbeitete Signale (eines vom Mischpultkanal und eines aus dem VoiceDoubler) wieder zusammengemischt werden.

KURZEINFÜHRUNG

Wenn Sie den VoiceDoubler zum ersten Mal in Betrieb nehmen, sollten Sie zunächst die folgende Kurzeinführung lesen, damit Sie in kürzester Zeit die gewünschten Ergebnisse erzielen.

Montage

Montieren Sie den VoiceDoubler entweder in einem Rack oder platzieren Sie ihn auf einer stabilen Oberfläche. Nehmen Sie entsprechend dem Diagramm »Anschlüsse« die Strom- und Audioverbindungen vor.

Anschließen und Anschalten

Drücken Sie die Power-Taste. Jetzt sollten die LED- und LCD-Anzeigen aufleuchten. Tun sie es nicht, überprüfen Sie den Netzanschluss.

Vorkehrungen für Audiowiedergabe

Senken Sie an Ihrem Mischpult die Pegel der Kanäle ab, an denen das Returnsignal des VoiceDoubler erscheint. Achten Sie darauf, dass die Bypass-Taste des VoiceDoubler nicht leuchtet. Spielen Sie eine Audioaufnahme zu oder singen Sie in ein Mikrofon, dessen Signal Sie an den »Voice«-Eingang des VoiceDoubler leiten.

Pegel einstellen

Überprüfen Sie die Pegelanzeigen am VoiceDoubler: Das Signal sollte nicht zu leise sein und nicht übersteuern. Die Ein- und Ausgangspegel sind für Unity Gain-Betrieb voreingestellt (Eingangspiegel = Ausgangspiegel). Wenn eine Anpassung erforderlich ist, drücken Sie die Edit-Taste und wählen Sie mit dem Drehregler die Seite S0 aus. Dort finden Sie die Parameter »InSens« (Eingangsempfindlichkeit) und »OutRange« (Ausgangspiegel). Wenn beide Werte identisch sind, ist dies die Unity Gain-Einstellung. Wenn die »Input Clip«-LED aufleuchtet, bedeutet dies nicht, dass das Signal kurz vor der Übersteuerung ist, sondern dass es bereits zur Übersteuerung gekommen ist.

Returnpegel anheben

Ziehen Sie jetzt an Ihrem Mischpult die Fader der Kanäle für die Returns des VoiceDoubler auf. Sie sollten jetzt die Auswirkung des VoiceDoubler auf das bearbeitete Audiosignal hören. Als Ausgangseinstellung ist der Signalweg für das unbearbeitete Signal im VoiceDoubler stummgeschaltet. Die meisten Presets sind so konfiguriert, dass das im VoiceDoubler bearbeitete mit einem externen (unbearbeiteten) Signal gemischt werden sollte. Dementsprechend sollten Sie den Pegel für das unbearbeitete Signal an Ihrem Mischpult anheben, wenn Sie es nicht schon getan haben. Wenn ein Flanger-artiger Effekt entsteht, sobald Sie den Pegel für das unbearbeitete Signal am Mischpult anheben, drücken Sie die Edit-Taste, wechseln Sie mit dem Drehregler zur Seite S1 und stellen Sie den Parameter »DryVoice« auf »Off«. Weitere Informationen zum Thema Pegel finden Sie auf Seite 14. Wenn Sie nichts hören, sollten Sie sicherstellen, dass als Eingang nicht der Digitaleingang ausgewählt ist. Wechseln Sie dazu auf die Edit-Seite S3.

Presets anpassen

Mit den vier Edit-Drehreglern auf der Vorderseite können Sie schnell und übergreifend bestimmte Aspekte des Overdub-Effekts im aktuellen Preset ändern. Der Wertebereich für die Parameter »Timing« und »Pitch« geht von »Off« über -49 bis -1, »Nominal« +1 bis +49 bis »Max.«. »Nominal« repräsentiert den Mittelwert, mit dem viele Presets erstellt wurden. Werte über der »Nominal«-Einstellungen erhöhen die Werte der zugeordneten Parameter um bis zu 50 %. Mit den »Overdub«- und »µMOD«-Reglern können Sie die Pegel dieser Blöcke einstellen. Der Wertebereich geht von -60 dB (abgeschaltet) bis 0 dB.

Presets anhören

Drehen Sie den Data-Drehregler, um sich ein Preset (d.h., seinen Namen) anzeigen zu lassen. Drücken Sie die Recall-Taste, um ein ausgewähltes Preset zu laden.

Edit-Taste

Drücken Sie die Edit-Taste und ändern Sie versuchsweise die Parameter eines Presets. Die einzelnen Parameter werden ausführlicher im Abschnitt »Ausführliche Beschreibungen der Bearbeitungsfunktionen« beschrieben, der auf diese Kurzeinführung folgt.

Veränderte Presets speichern

Drücken Sie die Store-Taste, um ein verändertes Preset auf dem nächsten freien Speicherplatz in der Speicherbank für Anwenderpresets abzulegen.

Einleitung

In den folgenden Abschnitten wird jeder Parameter im Edit-Menü ausführlich beschrieben. Sie greifen auf bestimmte Parameter zu, indem Sie die Edit-Taste drücken und durch Drehen des Data-Drehregler die Edit-Seite auswählen, auf der sich dieser Parameter befindet. Die Edit-Drehregler entsprechen den darüber im LC-Display gezeigten Parametern. Auf vielen Seiten erscheinen zwei Parameter. Diese Parameter ändern Sie durch Drehen der beiden linken Drehregler.

Die Beschreibungen folgenden der Anordnung der Seiten, die auch im LED-Display gezeigt wird. So zeigt die Seite »P2« zum Beispiel Parameter, die zum Pitch-Bereich gehören.

Achten Sie darauf, dass der Effektblock, dessen Einstellungen Sie bearbeiten wollen, auch aktiv und hörbar ist. Dazu drücken Sie gegebenenfalls die Recall-Taste und verwenden dann die Drehregler »Timing«, »Pitch«, »Overdub Level« und »µMOD Level«.

(O)verdub – Parameter der Overdubstimmen

00

Overdub Levels – Auf dieser Seite können Sie die Pegel der vier Overdub-Stimmen anpassen und diese gegebenenfalls stummgeschalten. Der maximale Pegel beträgt +6 dB. Die Einstellung »Off« bedeutet, dass diese Stimme stummgeschaltet ist (entspricht -61 dB). Bei der Einstellung »0 dB« hat jede Stimme denselben Pegel wie das unbearbeitet durchgeleitete Signal, sofern dieser Signalweg (»Dry Path«) aktiv ist.

01

Overdub Pan – Jede Stimme kann im Stereospektrum zwischen dem linken und rechten Ausgang positioniert werden. Dazu muss der »Output«-Parameter auf der Edit-Seite S1 auf »Stereo« eingestellt sein.

02

Overdub Detune – Die Overdub-Stimmen können um bis zu ±25 Cent verstimmt werden. Ein »Cent« ist ein Hundertstel Halbton. Sie können zum Beispiel eine einzelne Stimme gegenüber der Hauptstimme verstimmen oder mehrere Stimmen leicht verstimmen, um einen besonders voll klingenden Chorus-Effekt zu erzeugen.

03

Overdub Octave – Jede einzelne Stimme kann gegenüber der Hauptstimme um eine Oktave transponiert werden. Die Einstellungen für diese Funktion sind »-1« (eine Oktave tiefer), unisono, d.h., keine Verschiebung (»UNI«) oder ein »+1« (eine Oktave höher). Beachten Sie, dass transponierte Stimmen realistischer klingen können, wenn Sie die »Gender Amount«-Parameter auf der Edit-Seite P2 verwenden.

04

Overdub Correct – Mit dieser Funktion können die Tonhöhen der entsprechenden Stimmen auf die Schritte einer chromatischen Tonleiter korrigiert werden. Dazu müssen Sie einen Wert über 0 einstellen. Bei der Einstellung »100 %« wird die sich kontinuierlich ändernde Tonhöhe des Eingangssignals maximal korrigiert, so dass sich die Tonhöhe der Overdub-Stimme stufenweise ändert. Bei geringeren Prozentwerten kommt es zu geringfügigen Tonhöhenunterschieden zwischen der Hauptstimme und den Overdubstimmen. Es entsteht der Eindruck mehrerer Sänger, die die Tonhöhe in natürlicher Weise variieren.

05

Overdub Style – Ein »Stil« ist eine vorbereitete Zusammenstellung von Parameterwerten für die Bereiche Timing (Zeitverhalten), Pitch (Tonhöhe) und Energy (Intensität), die Ihnen beim Erstellen oder Bearbeiten von Presets Zeit sparen kann. Es stehen verschiedene Stile zur Verfügung, und Sie können entweder jeder Stimme einen bestimmten Stil zuweisen oder einen Stil für alle Stimmen verwenden. Sie können diese Stile mit Hilfe der nachfolgend beschriebenen Edit-Seiten in den Bereichen Timing, Tonhöhe und Energy verändern, aber darüber hinaus gibt es weitere Parameter, die nicht angezeigt werden, sich aber dennoch auf den Klang auswirken. Aus diesem Grund sollten Sie von Anfang an einen Stil wählen, der Ihrer geplanten Anwendung entspricht und die Bearbeitung von dort aus fortsetzen.

(T)iming – zeitbezogene Parameter

TO

Time Random – Da kein Sänger absolut perfekt und synchron zu anderen Sängern einsetzen kann, kann das Timing der generierten Stimmen mit diesem Parameter zufällig variiert werden. Mit diesem

DETAILED EDIT DESCRIPTIONS

Parameter legen Sie die maximale Zeitspanne, um die eine Overdub-Stimme verzögert wird, in 10 Millisekunden-Intervallen fest. Jedes Mal, wenn die Stimme am Eingang eine neue Note singt, wählt der Zufalls-Algorithmus eine Verzögerung, die zwischen 0 und dem hier eingestellten Wert liegt, und wendet sie auf die Overdub-Stimme an. Die Verzögerung kann maximal 200 Millisekunden betragen – mit diesem Wert können Sie, wenn es gewünscht ist, bereits ziemlich »träge« Backing Vocals simulieren. Beachten Sie bitte, dass unter bestimmten Umständen die maximale Verzögerung, die Sie auf dieser Seite für eine beliebige Stimme einstellen, auch auf die unbearbeitete Stimme angewendet wird. Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Beschreibungen der Parameter auf den Edit-Seiten S1 und S2.

T1

Timing Rate – Das Timing der Overdub-Stimmen kann nicht nur beim Einsetzen, sondern auch während der Haltephase gesungener Noten zufallsgesteuert variiert werden. Mit diesem Parameter legen Sie die Geschwindigkeit fest, mit der die Verzögerung moduliert wird – von Null bis zum Maximalwert, den Sie mit dem Parameter »Time Random« definieren. Bei der Maximaleinstellung klingt dieser Effekt wie ein zögerndes »Stottern«. Bei mittleren Werten hingegen ergibt sich eine natürlich klingende Variation, wie sie auch in einer echten Gruppe von Sängern zu hören wäre.

(P)itch – tonhöhenbezogene Parameter

P0

Pitch Randomization – Ein Algorithmus moduliert zufallsgesteuert die Tonhöhe jeder Overdub-Stimme, um die »gleitenden« Tonhöhenunterschiede zu simulieren, die entstehen, wenn mehrere Menschen zusammen singen oder Overdubs einer Stimme aufgenommen werden. Dieser Parameter kann auf einen Wert zwischen 0 und 600 Cent (6 Halbtöne) eingestellt werden. Ein derart großer Bereich wird für typische Gesangsanwendungen nicht benötigt, eignet sich aber gut für Schreie und andere Spezialeffekte. Die Geschwindigkeit der Tonhöhenmodulation wird mit dem nachfolgend beschriebenen Parameter »Pitch Rate« eingestellt.

P1

Pitch Rate – Mit diesem Parameter legen Sie die Geschwindigkeit der zufallsgesteuerten Tonhöhenvariation fest. Er wird nicht in (Durchgänge pro Sekunde), sondern prozentual angegeben, da es

auch hier um eine statistische Größe geht. Beachten Sie, dass bei hohen Werten ein sehr großer Variationsbereich nicht mehr so stark wahrgenommen wird, denn die großen Tonhöhenverschiebungen sind ja dann nur noch für relativ kurze Zeit zu hören. Dementsprechend gilt auch das Gegenteil: bei einer langsamen Tonhöhenmodulation und einem hohen »Pitch Random«-Wert entsteht eher der Eindruck, dass eine Overdubstimme verstimmt ist.

P2

Gender Amount – das vom Hörer wahrgenommene Geschlecht (*Gender*) eines Sängers/einer Sängerin kann durch Verschiebung der charakteristischen Formanten beeinflusst werden. Werden die Formanten so verschoben, dass die Stimme dünner klingt, entsteht ein weiblicher Eindruck, umgekehrt sorgt eine Verschiebung in die andere Richtung für eine als männlich wahrgenommene Stimme. Dieser Effekt kann auch bei einer nicht transponierten Overdub-Stimme angewendet werden. So entsteht der Eindruck, dass die Overdub-Stimme von einem anderen Sänger gesungen wird. Wenn Sie die Gender-Funktion auf eine oktavierte Stimme anwenden, klingt diese realistischer, wenn Sie das Geschlecht mit den Gender-Parametern entsprechend anpassen.

P3

Scoop – Der Scoop-Algorithmus verändert die Tonhöhe beim Einsetzen der Overdub-Stimmen, um das charakteristische »Ansingern« zu simulieren, das bei jedem Sänger und jedem Take etwas anders ist. Während der eigentliche Verlauf dieser Tonhöhenänderung (Scoop) durch den gewählten Overdub-Stil definiert wird, kann die Verschiebung am Anfang der Tonhöhenänderung auf dieser Seite geändert werden. Dieser Parameter kann auf einen Wert zwischen 0 und ± 500 Cent (± 5 Halbtöne) eingestellt werden. Bei negativen Werten beginnt der Tonhöhenverlauf unter der Originaltonhöhe, bei positiven Werten darüber. Bei einer neutralen Einstellung (0) wird das Scooping zufällig variiert – jedoch nur, wenn der Parameter »Scoop Time« auf einen anderen Wert als Null eingestellt ist.

P4

Scoop Time – Mit diesem Parameter können Sie die Dauer der vom Scoop-Algorithmus eingefügten Tonhöhenvariation zwischen 0 und 1600 Millisekunden einstellen. Bei der Einstellung »0« wird der Effekt abgeschaltet.

P5

Scoop Random – Wenn Sie diesen Parameter auf den Maximalwert »100 %« einstellen, werden die

Scoop-Parameter, so wie sie im gewählten Overdub-Stil definiert sind im vollen Umfang zufällig variiert. Wenn Sie einen niedrigeren Wert wählen, erfolgt eine weniger starke Zufallsvariation.

(E)nergy Random – Variation der Intensität

E0

Energy Randomization – mit diesem Parameter können Sie die Pegel der Overdub-Stimmen zufallsgesteuert variieren lassen, wodurch ein realistischerer Gesamteindruck entsteht. Auf dieser Seite können Sie den Variationsbereich von der maximalen Pegelabsenkung bis zur maximalen Anhebung einstellen. Bei einer Einstellung von zum Beispiel 12 dB wird der Pegel um maximal 6 dB angehoben oder abgesenkt. Wenn Sie diesen Parameter auf hohe Werte einstellen, müssen Sie gegebenenfalls den an das Gerät gesendeten Signalpegel absenken, um Übersteuerungen zu vermeiden.

E1

Energy Rate – Mit diesem Parameter können Sie die Geschwindigkeit der zufälligen Modulation des Pegels einstellen. Da die verwendete Wellenform zufallsgesteuert ist, erfolgt die Angabe dieses Wertes prozentual.

μ(M)od – MicroMod-Parameter

μ(M)od (»Micro-Modulation«) steht für den globalen Effektprozessor des VoiceDoubler. Er kann Chorus-, Flanger-, Detune- und Feedbackeffekte erzeugen, mit denen Sie auf überzeugende Weise Gruppen von Sängern simulieren, aber auch sehr ungewöhnliche Effekte realisieren können.

U0

μMod Style – Hier können Sie aus verschiedenen vorprogrammierten Effekten diejenigen auswählen, mit denen Sie Ihre Vocals bearbeiten wollen. Alle nachfolgenden Parameter sind in diesen Stilen enthalten.

U1

Sends – Der μMod-Effekt kann in individueller Stärke auf die unbearbeitete Originalstimme (»Dry«), auf die Overdub-Stimmen (»Vox«) und auf das Signal am Aux-Eingang (»Aux«) angewendet werden. Wenn Sie keinen Effekt hören, drücken Sie die Recall-Taste und

vergewissern Sie sich, dass der Parameter »μMod Level« auf einen ausreichend hohen Wert eingestellt ist. Die Einstellung erfolgt in Dezibel; daher steht »0 dB« für den maximalen Pegel.

U2

»Left Detune« / »Right Detune« – Der Stereo-Detune-Effekt erlaubt eine Verstimmung der beiden Komponenten des Stereosignals mit maximal ±25 Cent.

U3

»Speed« / »Depth« – Mit diesen Parametern stellen Sie die Geschwindigkeit und Intensität der Modulation des Delays ein. Die Delayzeiten werden auf der folgenden Seite eingestellt.

U4

»Left Delay« / »Right Delay« – Sie können ein Stereodelay mit einer Verzögerung von bis zu 80 Millisekunden anwenden. Damit eignet es sich für alle Flanger- und Slapback-Effekte sowie alle dazwischen liegenden Variationen.

U5

Feedback – Der Parameter »FBL« legt den Signalanteil fest, der vom Ausgang der linken Verzögerungsleitung an deren Eingang zurückgeführt wird. »FBR« ist der entsprechende Parameter für die rechte Verzögerungsleitung. Der Parameter »XFL« legt den Signalanteil fest, der vom Ausgang der linken Verzögerungsleitung an den Eingang der rechten Verzögerungsleitung geführt wird. »XFR« ist der entsprechende Parameter für die rechte Verzögerungsleitung. Dieses »Cross Feedback« ermöglicht unter anderem »Ping Pong«-artige Effekte.

U6

Modulation – Mit dem Parameter »Mod Phase« legen Sie das Phasenverhältnis zwischen den beiden für die Modulation verwendeten niederfrequenten Oszillatoren (LFOs) fest. Wenn Sie einen Flanger-artigen Effekt erzeugen und die Einstellung »0« (Grad) wählen, befindet sich der wahrgenommene Effekt in der Mitte des Stereopanoramas, während er bei der Einstellung »180« eine maximale Stereowirkung hat.

Mit dem Parameter »Wave« legen Sie die Wellenform der zur Modulation verwendeten Wellenform fest.

U7

»**Left Low Cut**« / »**Right Low Cut**« – Diese steilflankigen Filter ermöglichen es, den unteren Frequenzbereich des vom μ Mod-Effektblock erzeugten Signals zu beschneiden. Damit beschränken Sie die Wirkung auf einen kleineren Frequenzbereich.

U8

»**Left Hi Cut**« / »**Right Hi Cut**« – Mit diesen Filter können Sie den oberen Frequenzbereich des vom μ Mod-Effektblock erzeugten Signals beschneiden, um den Effekt auf einen kleineren Frequenzbereich zu beschränken.

U9

»**Phase Invert**« / »**Spread**« – Mit dem Parameter »Phase Invert« können Sie die Phase des Effektanteils im linken und rechten Kanal gegeneinander verkehren. Der Effekt wirkt dadurch dreidimensionaler. Allerdings schränkt dies die Monokompatibilität ein. Mit dem Parameter »Spread« können Sie den vom μ Mod-Effektblock erzeugten Effekt stufenweise vom vollen Stereoumfang (Einstellung 100) zu einem Monoeffekt (Einstellung 0) ändern.

(D)e-Esser

DO

De-Ess – Mit dem De-Esser können Sie bei den Overdub-Stimmen Konsonanten oder Zischlaute absenken oder entfernen. Damit ist es möglich, den Eindruck eines »verwaschenen«, ungenauen Einsetzens zu mindern, der entsteht, wenn mehrere Stimmen nicht synchron einsetzen.

(S)etup – Konfiguration

Alle Parameter, die nicht zum Bereich Setup gehören, werden als Bestandteil von Presets gespeichert. Die Parameter im Setup-Bereich hingegen gelten global; also unabhängig von einzelnen Presets.

SO

Level – Diese Pegelinstellungen sind aufeinander abgestimmt. Sie dienen dazu, den Rauschabstand zu maximieren und eine optimale Übertragung vom und zum Mischpult zu gewährleisten. Eine Anpassung des Parameters »InSens« (Eingangsempfindlichkeit) sollte nur dann erforderlich sein, wenn auch der maximale Send-Pegel des Effektweges Ihres Mischpults zu niedrig ist oder

(wenn der Pegel zu hoch ist) die Input Clip-LED des VoiceDoubler aufleuchtet. Um die Eingangsempfindlichkeit zu erhöhen, wenn der Send-Pegel Ihres Mischpults zu niedrig ist, drehen Sie den Edit 1-Regler im Uhrzeigersinn. Wenn das Signal von Ihrem Mischpult einen zu hohen Pegel hat, drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn.

Der Parameter »OutRange« dient dazu, den Erhalt des Signalpegels (Unity Gain) zu gewährleisten, wenn die Einstellung des »Input Sensitivity«-Parameters geändert wurde. Wenn beide Parameter auf denselben Wert eingestellt sind, ist der Erhalt des Signalpegels gewährleistet.

S1

»**Dry Voice**« / »**Output**« – Mit dem Parameter »Dry Voice« können Sie die unbearbeitete Hauptstimme aus dem Signal am Ausgang entfernen. Sie sollten die unbearbeitete Stimme verwenden, wenn Sie den VoiceDoubler als Inserteffekt in einem Mischpultkanal betreiben (siehe hierzu das Anschlussdiagramm auf Seite 9). Bei dieser Konfiguration können Sie außerdem die Verzögerungskompensation verwenden, die im folgenden Abschnitt beschrieben wird.

Mit dem »Output«-Parameter legen Sie fest, ob das Signal an den Ausgängen stereo sein oder mono summiert werden soll. Bei der Einstellung Mono liegt das Monosignal an der linken und rechten Buchse an.

S2

Delay Compensation – Diese Funktion verzögert die unbearbeitete Hauptstimme. Dadurch ist es möglich, einen realistischeren Gesamteindruck zu schaffen. Bei aktivierter Verzögerungskompensation setzen die Overdub-Stimmen gelegentlich auch vor der Hauptstimme ein, anstatt ihr immer zu folgen – so, wie es bei echtem Overdubbing oder einer Gesangsgruppe auch der Fall wäre. Diese Funktion lässt sich am besten in einer Studioumgebung anwenden, wo bereits aufgenommene Gesangsspuren nach Belieben verzögert werden können. Sie können die Verzögerungskompensation aber auch live anwenden, wenn Sie kürzere Verzögerungswerte einstellen.

Um diese Funktion nutzen zu können, muss der Parameter »Dry Voice« auf »On« gestellt werden, und der VoiceDoubler sollte als Insert-Effekt betrieben werden. Bei der Einstellung »Centered« ergibt sich folgende Verzögerung: die Hälfte des »Time Random«-Wertes (Edit-Seite T0) zuzüglich der Verzögerung, die zwangsläufig durch die Signalverarbeitung im Gerät entsteht (22 Millisekunden). Wenn Sie zum Beispiel »Time Random« auf 50 Millisekunden eingestellt haben und für »Delay Compensation« die Einstellung

»Centered« wählen, wird die unbearbeitete Stimme grundsätzlich um $(25 + 22 =) 47$ Millisekunden verzögert. Wenn Sie »Time Random« auf 0 einstellen, führt jeder »Delay Compensation«-Wert außer »Off« dazu, dass die normale Latenz des Gerätes ausgeglichen wird.

Beachten Sie bitte, dass die Einstellung des »Time Random«-Parameters von Preset zu Preset variiert. Dementsprechend ändert sich die Verzögerung der unbearbeiteten Hauptstimme, wenn Sie die Verzögerungskompensation aktiviert haben.

		Delay Compensation						
TR	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	

In dieser Tabelle sehen Sie Verzögerung der unbearbeiteten Stimme bei verschiedenen »Time Random«- (Spalte »TR«) und »Delay Compensation«-Einstellungen, angegeben in Millisekunden. Anmerkung: Der Wert 50* steht für die Einstellung »Centered«.

S3

»Input« / »Clock« – Sie können entweder die analogen Eingänge oder den digitalen Eingang verwenden. Mit diesem Parameter legen Sie den gewünschten Eingang fest. Die Einstellung des »Clock«-Parameters müssen Sie ändern, wenn a) Sie den Digitaleingang verwenden und Sie den internen Takt des VoiceDoubler an das eingehende Clocksignal anpassen wollen (Einstellung »Ext.«) oder b) wenn Sie den Analogeingang verwenden und das Signal am digitalen Ausgang der Clockrate des nächsten Gerätes im Signalweg anpassen wollen. Unabhängig vom gewählten Eingang ist der digitale Ausgang stets aktiv.

S4

»Status« / »Tuning Reference« – Wenn Sie den VoiceDoubler über die digitalen Ausgänge an das nächste Gerät im Signalweg anschließen, können Sie mit dem Parameter »StatusBits« festlegen, ob als Statusbit die Kennung für das AES/EBU- oder das SPDIF-Format übertragen werden soll. Mit dem Parameter »TunRf« (Referenzstimmung) können Sie die Tonhöhen der Overdub-Stimmen anpassen, wenn die Instrumentenspuren einer Aufnahme nicht auf 440 Hz gestimmt sind.

S5

»MIDI Channel« / »System Exclusive ID« – Wenn Sie ein externes Gerät verwenden wollen, um die Presets am VoiceDoubler umzuschalten oder zu steuern, müssen beide Geräte auf denselben MIDI-Kanal eingestellt sein. Der SysExID-Parameter ist nur von Bedeutung, wenn Sie mehrere VoiceDoubler per MIDI Thru hintereinander geschaltet haben und ein Editorprogramm verwenden wollen, um Änderungen gezielt an einem dieser Geräte vorzunehmen.

S6

»MIDI Filter« / »CC Enable« – Mit dem MIDI-Filter können Sie veranlassen, dass das VoiceDoubler bestimmte Teile des MIDI-Datenstroms ignoriert. Mit dem CC-Parameter können Sie Empfang und Übertragung der so genannten kontinuierlichen MIDI-Controller (Continuous Controllers – CCs) an- oder abschalten. Diese CCs ermöglichen eine bequeme Fernsteuerung bestimmter Einstellungen mit einem MIDI-Sequencer oder einem MIDI-Controller (Fernbedienung). Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der MIDI-Implementations-tabelle am Ende dieser Bedienungsanleitung.

S7

MIDI Dump – Auf dieser Seite können Sie die Übertragung von Presets und Konfigurationsdaten an externe Geräte auslösen. Diese »MIDI Dumps« dienen der Datensicherung oder erlauben ein nachträgliches Bearbeiten oder Wiederherstellen von Daten. Wählen Sie mit dem Edit 1-Regler den zu übertragenden Datentyp und drücken Sie den Data-Drehregler, um die Übertragung auszuführen oder abzubrechen.

Um einzelne, vorher per MIDI Dump gesicherte Presets später wiederherzustellen, übertragen Sie diese via MIDI von Ihrem Editor oder Sequencer an den VoiceDoubler. Dazu ist es lediglich erforderlich, dass der SysEx-Filter des VoiceDoubler (auf der Edit-Seite S6) abgeschaltet ist. Um eine gesamte Speicherbank mit Anwenderpresets aus einem MIDI-Dump wiederherzustellen, muss zunächst die interne Speicherbank gelöscht werden. Wie Sie eine Anwenderspeicherbank löschen, entnehmen Sie der folgenden Beschreibung.

S8

Utility – Auf dieser Seite können Sie die Einstellungen des VoiceDoubler auf die werksseitigen Vorgaben zurücksetzen. Legen Sie mit dem Edit 1-Regler fest, ob Sie alle Einstellungen auf den Setup-Seiten zurücksetzen oder die Anwenderpresets löschen wollen. Lösen Sie die gewählte Funktion dann durch Drücken des Data-Drehreglers aus.

MIDI-IMPLEMENTATION

TC-Helicon VoiceDoublér – Dezember 2005

Funktion		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1	1	
	Changed	1-16	1-16	
Mode	Default			
	Messages	X	X	
	Altered			
Note Number		X	X	
	True Voice	X	X	
Velocity	Note ON	X	X	
	Note OFF	X	X	
Aftertouch	Key's	X	X	
	Ch's	X	X	
Pitch Bend		X	X	
Control Change		X	0	siehe MIDI-Controller-Liste
Prog Change		0	0	
System Excl.		0	0	
Common	:Song Pos	X	X	
	:Song Sel	X	X	
	:Tune	X	X	
System real time	:Clock	X	X	
	:Commands	X	X	
Aux Messages	:Local ON/OFF	X	X	
	:All Notes OFF	X	X	
	:Active Sense	X	X	
	:Reset	X	X	
O:YES	Mode 1: OMNI ON, POLY		Mode 2: OMNI ON, MONO	
X:NO	Mode 3: OMNI OFF, POLY		Mode 4: OMNI OFF, MONO	

MIDI CONTROLLER

Parametername	CC	Bereich*	Parametername	CC	Bereich*
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			

* Die Wertebereiche werden entsprechend den folgenden Skalen zugeordnet:

- Wertebereich 1: Der Parameterbereich wird geräteintern von 0 bis 127 linear zugeordnet.
- Wertebereich 2: Der Parameterbereich wird geräteintern ab dem Wert 0 den internen Werten zugeordnet.
- Wertebereich 3: Der Parameterbereich wird geräteintern linear zugeordnet – zunächst von 0 bis 63; 64 ist der Mittelwert, dann von 65 bis 127.
- Wertebereich 4: 0 = aus; 1 = an

TECHNISCHE DATEN

Digitale Ein- und Ausgänge

Anschlüsse:	Cinch (S/PDIF)
Formate:	S/PDIF (24 Bit), EIAJ CP-340, IEC 958
Samplerates:	44,1 kHz, 48 kHz
Frequenzgang (Digital I/O):	DC to 22/23,9 kHz \pm 0,01 dB bei 44,1/48 kHz

Analoge Eingänge

Anschlüsse:	XLR symmetrisch
Impedanz:	symmetrisch 21 kOhm asymmetrisch 13 kOhm
Eingangsspegel bei 0 dBFS:	24 dBu bis 0 dBu
Empfindlichkeit bei 12 dB Headroom:	12 dBu bis -12 dBu
Dynamikumfang bei minim. Gain:	> 92 dB, 20 Hz bis 20 kHz
Gesamtklirrfaktor:	< -100 dB (0,001 %) bei 1 kHz
Frequenzgang Line:	+0/-0,1 dB, 20 Hz bis 20 kHz
Übersprechen:	<-85 dB, 20 Hz bis 20 kHz
A/D-Wandlung:	24 Bit, 128faches Oversampling Bitstream
A/D-Wandlung Verzögerung:	0,650,70 ms bei 48/44,1 kHz Samplerate

Analoge Ausgänge

Anschlüsse:	XLR symmetrisch
Ausgangsimpedanz:	40 Ohm
D/A-Wandlung:	24 Bit, 128faches Oversampling Bitstream
D/A-Verzögerung:	0,630,68 ms bei 48/44,1 kHz Samplerate
Max. Ausgangsspegel:	symm. 20 dBu, asymm. 14 dBu, R-load = 1200 Ohm
Ausgangsverstärkung:	14 dBu/8 dBu/2 dBu/-4 dBu
Dynamikumfang:	> 104 dB, 20 Hz bis 20 kHz
Gesamtklirrfaktor:	< -98 dB (0,0013 %) bei 1 kHz
Frequenzgang:	+0/-0,3 dB, 20 Hz bis 20 kHz
Übersprechen:	<-100 dB, 20 Hz bis 20 kHz

EMV

Entspricht:	EN 55103-1 und EN 55103-2 FCC Teil 15 Class B, CISPR 22 Class B
-------------	--

Sicherheit

Beglaubigt nach:	IEC 65, EN 60065, UL6500 und CSA E60065 CSA FILE #LR108093
------------------	---

Umgebung

Betriebstemperatur:	0° C bis 50° C (32° F bis 122° F)
Lagertemperatur:	-30° C bis 70° C (22° F bis 167° F)
Feuchtigkeit:	Max. 90% nicht kondensierend

Steuerschnittstellen

MIDI:	In/Out/Thru: 5 Pin DIN
Pedal:	6,3 mm Klinke (Tip-Ring-Sleeve)

Weitere Komponenten

Anzeige:	LED (2 Zeichen), LCD (2 x 16 Zeichen)
Abmessungen:	19" x 1.75" x 8.2" (483 x 44 x 195 mm)
Gewicht:	2,7 kg (4,1 lb)
Netzspannung:	100 bis 240 V Wechselstrom, 50 bis 60 Hz (automatische Einstellung)
Leistungsaufnahme:	< 15 W
Garantie auf Teile und Arbeit:	1 Jahr

Aufgrund ständiger Weiterentwicklung können sich diese Daten ohne weitere Ankündigung ändern.

