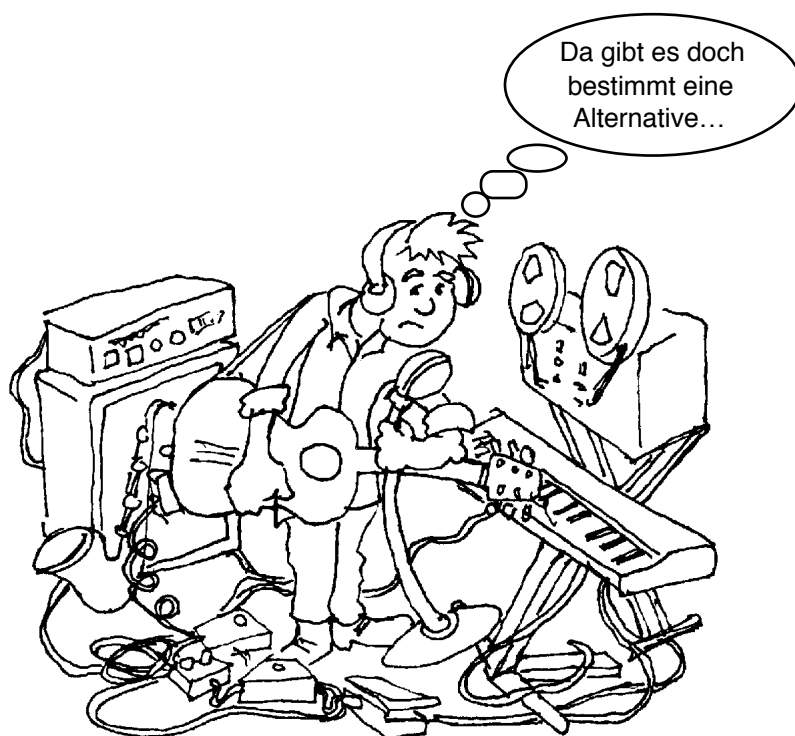
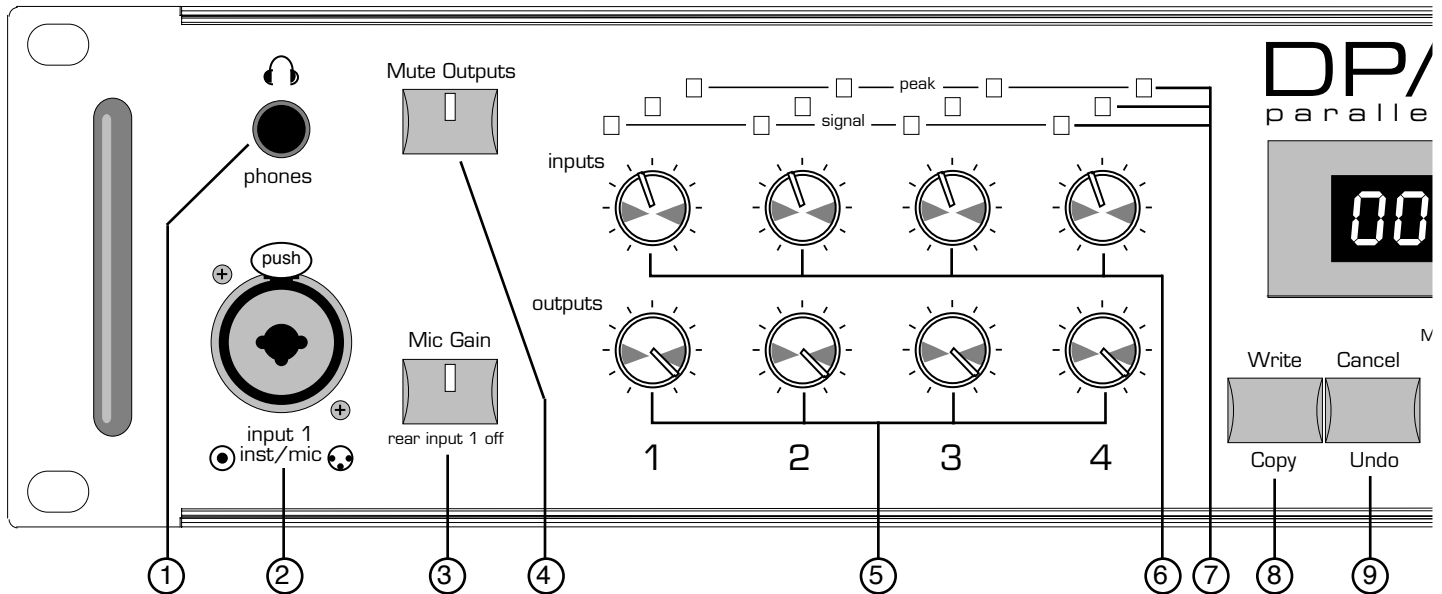


Kapitel 1 — Steuerung & Basisfunktionen



Dieses Kapitel gibt Ihnen eine Übersicht über die vielen Knöpfe des DP/4+ und die Buchsen auf der Rückseite, über die Systemkonzeption, über das Anwählen von DP/4+ Presets und über das Ändern der unterschiedlichen Parameter. Wir gehen davon aus, daß Sie dieses Kapitel sorgfältig durchlesen — nur so können Sie richtig was aus Ihrem DP/4+ herausholen.



1. Phones

An dieser 6,5mm Buchse können Sie Ihren Kopfhörer anschließen und den Ausgang des DP/4+ in Stereo abhören. Das Signal an dieser Buchse entspricht der Summe aller vier Ausgänge auf der Rückseite, selbst wenn dort nichts angeschlossen ist. Die 4 hinteren Outputs werden wie folgt auf den Stereokopfhörer verteilt: 1 und 3 nach links, 2 und 4 nach rechts. Die Lautstärke wird durch die vier **Output-Knöpfe** bestimmt. Durch Einstecken des Kopfhörers werden die Outputs nicht abgeschaltet.

Warnung: Der Kopfhörerausgang ist so ausgelegt, daß er die Lautstärkeunterschiede zwischen Hörern mit hoher und niedriger Impedanz minimiert. Da Kopfhörer unterschiedliche Lautstärken haben, müssen Sie diese mit den **Output-Knöpfen** entsprechend einstellen — zu hohe Lautstärke kann Ihre Hörfähigkeit beeinträchtigen.

2. Input 1 — (inst/mic)

An dieser kombinierten symmetrischen XLR mic / unsymmetrischen 6,5mm Mono-Inputbuchse können Sie Gitarren, Mikrofone oder ein beliebiges Instrument mit hoher oder niedriger Impedanz anschließen. Die Buchse ist auf denselben Schaltkreis geführt, wie die **Input 1** Buchse auf der Rückseite und mit ihr äquivalent.

3. Mic Gain — (rear Input 1 off)

Diese Taste aktiviert den XLR Mic (Mikrofon) Input und schaltet den Mikrofonvorverstärker auf die Mic- und Instrumenten-Inputs.

Wenn auf Instrument eingestellt (LED aus):
 ist der XLR Mic Input abgeschaltet.
 ist der vordere 6,5mm Input durchgeschaltet.
 ist der hintere Input 1 abgeschaltet, falls am vorderen 6,5mm Instrument-Input etwas angeschlossen ist.

Wenn auf Mic eingestellt (LED an):
 ist der XLR Mic Input eingeschaltet.
 wirkt der Vorverstärker auf den XLR Mic Input.
 ist der vordere 6,5mm Instrument-Input eingeschaltet.

wirkt der Vorverstärker nicht auf den vorderen Input.
 ist der hintere Input 1 abgeschaltet.

4. Mute Outputs — (inst/mic)

Mit dieser Taste werden die hinteren Output-Buchsen abgeschaltet. Wenn die LED an ist, sind die Output-Buchsen stumm, der Kopfhörerausgang bleibt aktiv.

5. Output-Knöpfe

Die vier **Output-Knöpfe** steuern den Output-Pegel jedes Kanals. Falls separate Signale vom ENSONIQ DP/4+ verarbeitet werden, machen Sie mit diesen Knöpfen Ihre Abmischung. Der maximale Output-Pegel ist +19 dBu.

6. Input-Knöpfe

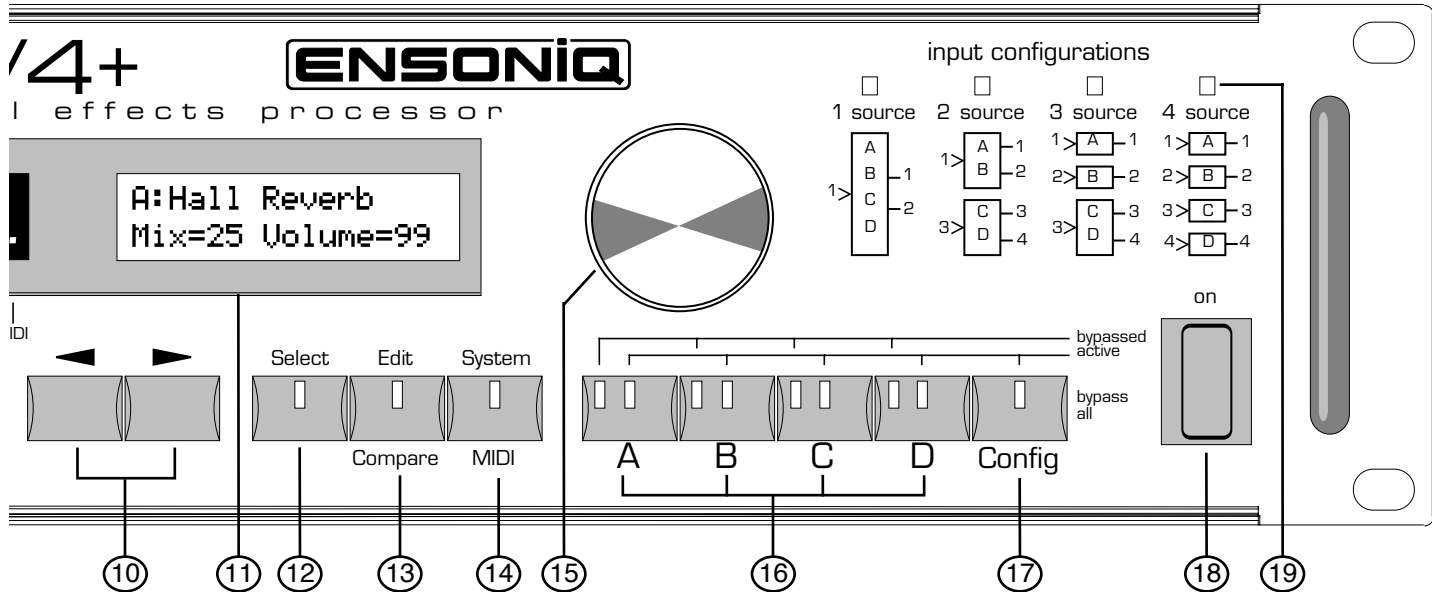
Die vier Input-Knöpfe steuern die Eingangsverstärkung. Die Eingangsschaltkreise sind so ausgelegt, daß sie mit Signalen von -34.6 dBV bis +22 dBu klarkommen. Stellen Sie mit diesen Knöpfen jeden Input auf seinen optimalen Pegel für das anliegende Signal.

7. Signal/Peak LEDs

Die drei LEDs über jedem Knopf zeigen den Pegel des Input-Signals an, wie er in die Analog/Digital-Wandler (ADC) geführt wird.

- Die Signal LED (grün) leuchtet, wenn ein Signal mit niedrigem Pegel (-30dB) am Eingang anliegt. Extrem niedrige Pegel bei Eingangssignalen lassen diese LED eventuell nicht leuchten.
- Die mittlere LED (gelb) leuchtet ab -12dB.
- Die rote Peak LED leuchtet, wenn das Eingangssignal -6dB unter dem Clipping-Punkt des Wandlers liegt.

Für optimalen Pegel drehen Sie den **Input-Knopf** so, daß die Peak LED nur gelegentlich aufleuchtet. Beachten Sie, daß die Peak LEDs nur die Pegel der Eingangssignale anzeigen, aber nichts über das Clipping innerhalb der digitalen Signalverarbeitung aussagen.



8. Write-Copy Taste

Die **WRITE-COPY** Taste speichert oder kopiert Presets in den RAM-Speicher des DP/4+.

9 Cancel-Undo Taste

Die **Cancel-Undo** Taste bricht Kommandofunktionen ab, kehrt zum angewählten Preset zurück und macht Ihre letzten Parameteränderungen rückgängig.

10. Linke und rechte Pfeiltaste

Die **beiden Pfeiltasten** wechseln zwischen den Parametern. Im Select-Modus schalten sie zum nächsten Preset, und beim Benennen von Presets ändern sie die Position der Schreibmarke im Namen.

11. LED- und LCD-Display

Im Select-Modus zeigt das rote zweistellige LED-Display die Presetnummer an. Im Edit- und System-MIDI-Modus zeigt dieses Display die aktive Parameternummer. Außerdem zeigt es „-“, wenn die Presetnummer ungültig ist (d.h. wenn die aktuellen Einstellungen nicht gespeichert sind).

Das gelbe 32-Zeichen LCD-Display zeigt Ihnen Informationen über Parameter, Presets und fragt manchmal auch nach zusätzlichen Eingaben.

Der MIDI Message Anzeiger (ein kleiner roter Punkt im LED-Display) leuchtet, wenn MIDI-Events empfangen werden. Dies hilft beim Troubleshooting von MIDI-Verbindungen.

12. Select Taste

Diese Taste wählt Presets an, die dann Effekte in die Units laden und die Signalwege einstellen, je nach Art des gewählten Presets.

13. Edit Taste

Diese Taste dient zum Editieren von Preset-Parametern,

Preset-Namen und zum Speichern von Presets.

14. System-MIDI Taste

System- (oder globale) und MIDI-Parameter anzeigen und ändern.

15. Dateneingabe-Knopf

Im Select-Modus wählen Sie mit dem **Dateneingabe-Knopf** die Presets an. In allen anderen Fällen ändert der Knopf den Wert des aktuellen Parameters. Nach rechts werden die Werte größer, nach links kleiner.

16. Unit Tasten

Die vier Unit-Tasten (**A**, **B**, **C** und **D**) entsprechen den vier separaten Signalprozessoren im DP/4+. Diese Tasten aktivieren eine bestimmte Unit für Presetauswahl oder Parameteränderung. Die gelbe LED über jeder Taste leuchtet, wenn diese Unit aktiv ist. Wenn eine Unit-Taste zum zweiten Mal gedrückt wird, wird die Unit auf Bypass geschaltet (die rote LED leuchtet). Nochmaliges Drücken reaktiviert die Unit.

17. Config-Taste

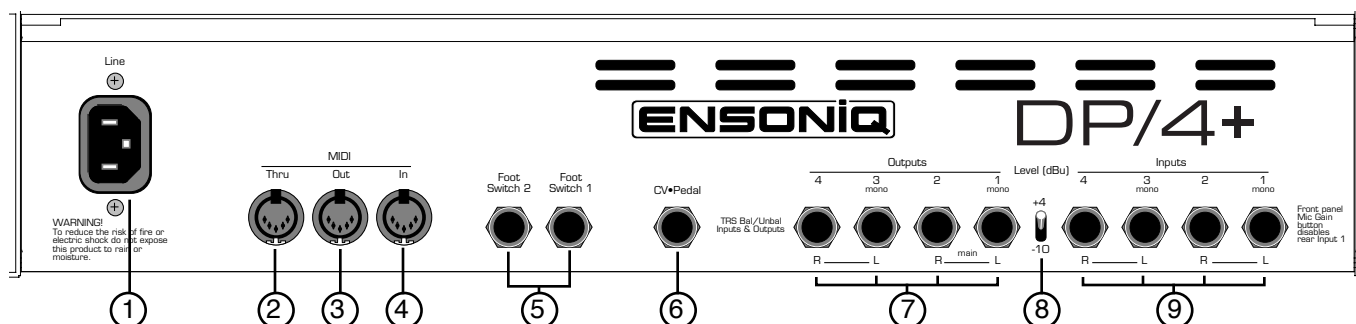
Mit dieser Taste können Sie Config-Presets auswählen und Config-Parameter editieren. Wenn Config aktiv ist, leuchtet die gelbe LED über der Taste. Durch nochmaliges Drücken können Sie alle vier Units auf Bypass schalten (alle roten Unit-LEDs leuchten). Wenn Sie das dritte Mal auf die Taste drücken, werden die Units reaktiviert (alle roten Unit-LEDs aus).

18. Power

Der Netzschalter schaltet den DP/4+ an und aus.

19. Input-Configuration LEDs

Eine der LEDs über den Diagrammen zeigt an, welche Input-Configuration gerade angewählt ist.



1. Line

Hier wird das mitgelieferte Netzkabel eingesteckt.

2. MIDI Thru

„Durchlassen“ aller MIDI (Musical Instrument Digital Interface) Informationen, die beim DP/4+ ankommen, zu weiteren Geräten. Informationen, die vom DP/4+ selbst erzeugt werden, gehen nicht an diese Buchse — die Thru-Buchse gibt nur weiter, was an der MIDI In Buchse ankommt.

3. MIDI Out

Sendet MIDI-Informationen an andere Instrumente und Computer, wenn der System•MIDI Parameter „63 Send MIDI PrgChg + Controllers“ auf „ON“ steht.

4. MIDI In

Diese Buchse empfängt MIDI-Informationen von anderen MIDI-Instrumenten oder Computern.

5. Foot Switch 1 und 2 Buchsen

Diese zwei unabhängigen Fußschalter-Buchsen sind für Doppel- (Stereo) Fußschalter ausgelegt und können für eine Reihe verschiedener Funktionen verwendet werden, d.h. insgesamt vier unabhängige Fußschalter (wenn zwei optionale SW-10 Doppelfußschalter angeschlossen sind).

Warnung!

Einzelfußschalter (mono) sollten nicht verwendet werden, da sie die Funktion und Leistung des DP/4+ beeinträchtigen können.

Sehen Sie auch unter „Eine Bemerkung über Fußschalter“ weiter unten in diesem Kapitel.

6. CV-Pedal

Diese Buchse dient zum Anschluß eines ENSONIQ CVP-1 Control Voltage Fußpedals, das als Modulator den Parametern im DP/4+ zugeordnet werden kann.

Pedal/CV Specs: 3-poliger Stecker (Spitze = Steuerspannung, Ring = 424. Ohm Widerstand an +4.25 Volt, Abschirmung = Masse). 110. KOhm Eingangsimpedanz, Gleichspannung. Eingangsspannung = 0 bis 4 Volt. Für den Betrieb mit einer externen Steuerspannung verwenden Sie einen 2-poligen Stecker mit der Steuerspannung an der Spitze und Masse auf der Abschirmung.

7. Output-Buchsen

Die vier massekompensierten Output-Buchsen können in vielfältiger Weise konfiguriert werden, da der DP/4+ über eine vollprogrammierbare Ausgangssteuerung verfügt, Sie können praktisch alle Kombinationen wählen, von einem einfachen Mono-Output bis zu vier gemischten Stereo-Signalen.

Sehen Sie auch unter „Bemerkung über Input- und Output-Buchsen“ weiter unten in diesem Kapitel.

8. Level-Schalter

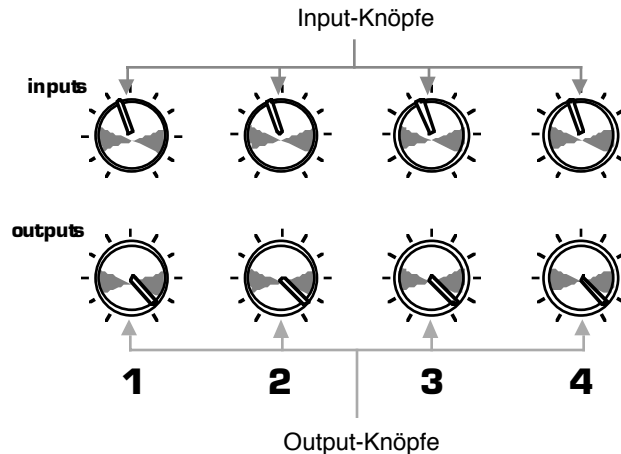
Mit diesem Schalter wählen Sie zwischen +4 dBu und -10 dBV (dies bezieht sich nur auf die Input- und Output-Buchsen auf der Rückseite). Da hiermit ein breiter Eingangsbereich möglich wird, erlaubt er ein besseres Signal/Rauschverhältnis.

9. Input-Buchsen

Diese vier symmetrischen Input-Buchsen sind wirklich unabhängige Inputs und können für Konfigurationen mit einer, zwei, drei oder vier Quellen benutzt werden.

Sehen Sie auch unter „Bemerkung über Input- und Output-Buchsen“ weiter unten in diesem Kapitel.

Die Input- und Output-Pegel beeinflussen das Volumen der Audio-Signale am Eingang und Ausgang des DP/4+ und werden mit zwei Reihen je vier Knöpfen auf der linken Vorderseite eingestellt. Die obere Reihe steuert die Input-Pegel für die Inputs 1 bis 4, die untere Reihe steuert die Output-Pegel für die Outputs 1 bis 4.



Einstellen des Level-Schalters

Der Level (dBu) Schalter (auf der Rückseite des DP/4+) schaltet zwischen +4 dBu und -10 dBV um (nur für die Input- und Output-Buchsen auf der Rückseite). Da hiermit ein breiterer Eingangsbereich möglich wird, erlaubt er ein besseres Signal/Rauschverhältnis. Dieser Schalter sollte so eingestellt sein, daß er dem Ausgangspegel Ihres Mixers/Verstärkers entspricht. Sehen Sie hierzu in den entsprechenden Handbüchern nach.

Einstellen der Input-Pegel:

1. Wenn Sie alle Verbindungen hergestellt haben, schicken Sie ein Signal in den DP/4+ und drehen Sie den zugehörigen **Input Knopf** nach rechts. Die grüne Signal-LED beginnt zu blinken, sobald das Signal festgestellt wird.
2. Drehen Sie den **Input Knopf** solange nach rechts, bis die rote Peak LED über dem Knopf zu blinken beginnt. Diese rote LED blinkt, wenn der Spitzenpegel erreicht ist, und zeigt damit an, daß bald mit Clipping zu rechnen ist.
3. Drehen Sie den **Input Knopf** wieder soweit zurück (nach links) bis die rote LED nicht mehr blinkt. Dann haben Sie den optimalen Input Signalpegel.
4. Wiederholen Sie dies für alle weiteren Inputs, die Sie belegt haben.

Einstellen der Output-Pegel:

1. Wenn Sie alle Anschlüsse vorgenommen und die Input-Pegel sauber eingestellt haben, schicken Sie ein Signal in den DP/4+ und drehen Sie den zugehörigen **Output-Knopf** nach rechts. Falls Sie einen Stereo-Output verwenden, drehen Sie beide Knöpfe für die Outputs 1 und 2. Sie sollten jetzt das Signal aus dem DP/4+ in Ihrem Verstärker, Mischer usw. hören können.
2. Drehen Sie den **Output-Knopf** weiter nach rechts, bis Sie Verzerrungen feststellen. Zum Optimieren des Signal/Rauschabstands stellen Sie die Output-Pegel des DP/4+ so hoch wie ohne Verzerrung möglich ein und drehen Sie den Eingangspegel am empfangenden Gerät ggf. zurück.
3. Drehen Sie den **Output-Knopf** wieder zurück (nach links) bis die Verzerrung aufhört.
4. Wiederholen Sie dies für alle weiteren Outputs, die Sie angeschlossen haben.

Ein Kopfhörer am DP/4+

Kopfhörer können am DP/4+ an der 6,5mm Stereobuchse **Phones** auf der Vorderseite angeschlossen werden, um den Ausgang des DP/4+ in Stereo zu hören. Das Signal an dieser Buchse ist die Summe aller vier hinteren Outputs, selbst wenn dort nichts angeschlossen ist. Die 4 hinteren Outputs werden wie folgt auf den Stereo-Kopfhörer gelegt: 1 und 3 nach links; 2 und 4 nach rechts. Die Outputs werden nicht ganz nach links oder rechts außen geroutet, um eine „Stereomischung“ zu erreichen:



Kopfhörer

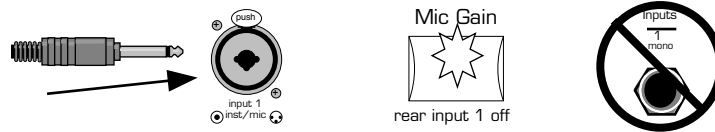
Die Lautstärke des Kopfhörer wird mit den **Output-Knöpfen** eingestellt. Bei angeschlossenem Kopfhörer in der **Phones**-Buchse werden die anderen Outputs nicht automatisch stummgeschaltet. Denken Sie daran, die **Output-Knöpfe** paarweise (1 und 2, 3 und 4) einzustellen, damit das Stereobild erhalten bleibt. Je nach Ausgangsbelegung auf der Rückseite, müssen Sie ggf. die Output-Knöpfe 3 und 4 aufdrehen.

⚠ **Warnung:** Der Kopfhörerverstärker ist so ausgelegt, daß er die Lautstärkeunterschiede zwischen Kopfhörern mit niedriger und hoher Impedanz ausgleicht. Da manche Kopfhörer lauter sind als andere, sollten Sie die **Output Knöpfe** entsprechend einstellen — hohe Lautstärken können sonst Ihr Hörvermögen beeinträchtigen.

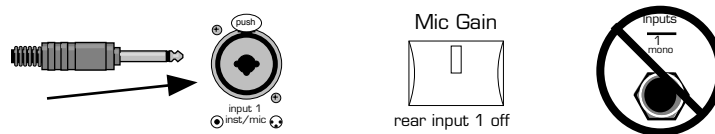
Die Input 1 Buchse — Vorderseite gegen Rückseite

Die folgende Abbildung zeigt, wie die vordere **Input 1** Buchse (zusammen mit der **MIC GAIN** Taste) die hintere **Input 1** Buchse beeinflusst.

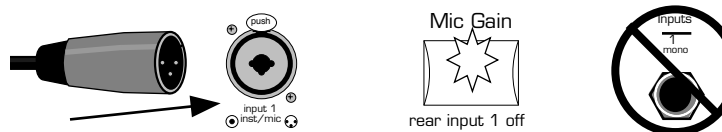
Mit einem 6,5mm-Stecker in der vorderen **Input 1** Buchse und leuchtender Mic Gain LED:
Der vordere **Input 1** funktioniert— der hintere **Input 1** nicht:



Mit einem 6,5mm-Stecker in der vorderen **Input 1** Buchse und ausgeschalteter Mic Gain LED:
Der vordere **Input 1** funktioniert— der hintere **Input 1** nicht:



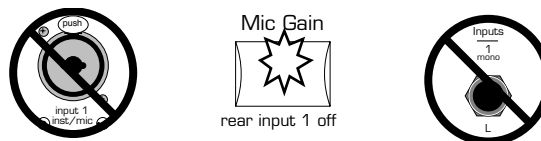
Mit einem XLR-Stecker in der vorderen **Input 1** Buchse und leuchtender Mic Gain LED:
Der vordere **Input 1** funktioniert— der hintere **Input 1** nicht:



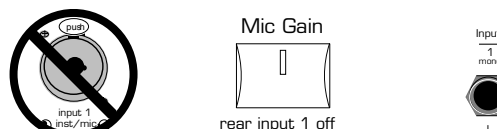
Mit einem XLR-Stecker in der vorderen **Input 1** Buchse und ausgeschalteter Mic Gain LED:
Der vordere **Input 1** funktioniert nicht — dafür aber der hintere **Input 1**:



Wenn an der vorderen **Input 1** Buchse nichts angeschlossen ist, und die Mic Gain LED leuchtet:
Der vordere **Input 1** funktioniert nicht (nichts ist angeschlossen) — und auch der hintere **Input 1** nicht:

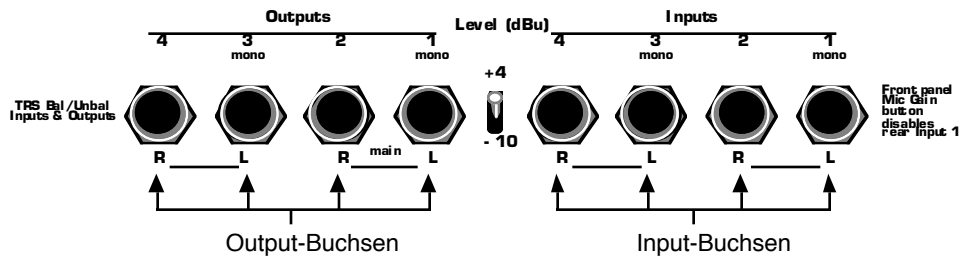


Wenn an der vorderen **Input 1** Buchse nichts angeschlossen ist, und die Mic Gain LED leuchtet nicht:
Der vordere **Input 1** funktioniert nicht (nichts ist angeschlossen) — aber dafür der hintere **Input 1**:



Bemerkung über Input- und Output-Buchsen

Verwenden Sie symmetrische Stereokabel oder unsymmetrische Monokabel für diese Verbindungen. Falls es ein Problem mit Brummen oder Rauschen gibt, schauen Sie im nächsten Abschnitt über Masseschleifen nach.



Wie die Beschriftung der Input und Output Buchsen anzeigt, verwendet der DP/4+ umfangreiche automatische Schalter für jedes Stereopaar der Inputs und Outputs. Das sind:

- Normalerweise werden die Inputs 1 und 2 und die Inputs 3 und 4 als Stereo-Inputs verwendet. Wenn allerdings nichts in die Inputs 2 oder 4 eingesteckt ist, werden die Inputs 1 und 3 als Mono-Inputs behandelt und auf die Inputs 2 und 4 durchgeschleift.

Bemerkung: In einigen Fällen werden Sie nicht wollen, daß das Mono-Signal am Input 1 und/oder 3 auf die Inputs 2 und/oder 4 gelegt wird. Um ein diskretes Mono-Signal auf Input 1 und/oder 3 zu legen, stecken Sie einen Blindstecker in die Input 2 und/oder 4 Buchse.

- Entsprechend sind die Outputs 1 und 2 und die Outputs 3 und 4 normalerweise Stereo-Outputs. Falls nichts an die Outputs 2 oder 4 angeschlossen ist, wird das Stereosignal als Monosignal auf die Outputs 1 und 3 gelegt.
- Falls nichts an Output 3 angeschlossen ist, werden die Stereosignale der Outputs 3 und 4 mit den Stereosignalen der Outputs 1 und 2 zusammengefaßt *bevor* der oben beschriebene automatische Schalter wirkt.

Bemerkung: Bei einigen Anwendungen im Studio (z.B. beim Verkabeln mit einer Patchbay) möchten Sie vielleicht die Outputs 3 und 4 angeschlossen lassen, und trotzdem die Stereosignale der Outputs 3 und 4 mit denen der Outputs 1 und 2 zusammenfassen. Es gibt einen Parameter im System•MIDI Modus, der Ihnen dies erlaubt (Parameter 60, Mix Output 3/4 onto 1/2). Mehr Informationen über diesen Parameter finden Sie in Kapitel 4 — System•MIDI.

Masseschleifen

Unter gewissen Umständen können Ströme auf der Masseleitung ein Signal erzeugen, das von einem anderen Schaltungsteil mit derselben Masse aufgenommen wird. Mit anderen Worten, wenn es zwei gleichwertige Signalwege innerhalb eines Schaltkreises gibt, können diese eine Schleife bilden, die ein Brummen und/oder Rauschen erzeugt. Falls Sie Geräte mit 3-adrigem „geerdetem“ Netzkabel haben, kann solch eine Masseschleife entstehen. Die folgende Abbildung zeigt, wie die Verbindung des Outputs eines geerdeten Gerätes mit dem Input eines anderen geerdeten Geräts über ein unsymmetrisches 2-adriges Kabel (z.B. ein 6,5mm Gitarrenkabel) eine Masseschleife bildet.

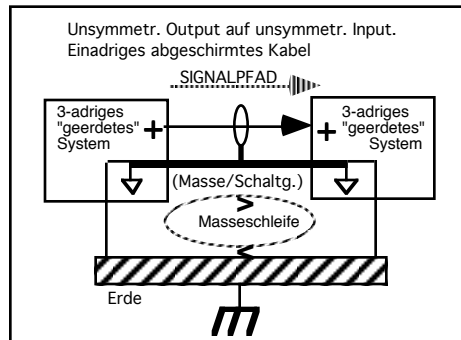


Abb. 1

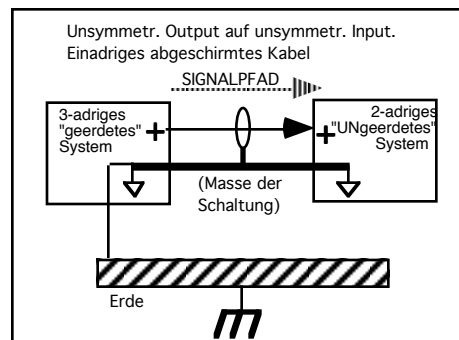


Abb. 2

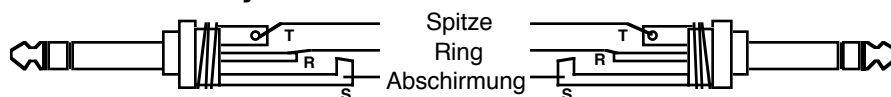
Abb. 1 zeigt ein System, bei dem eine Masseschleife entstehen kann. Abb. 2 dagegen zeigt ein System OHNE Masseschleife.

DP/4+ hat „massekompenzierte“ Outputs, die den Vorteil eines symmetrischen Outputs (minimales Brummen und Interferenz) mit dem von galvanisch entkoppelten Outputs verbindet (welcher Masseprobleme verhindert). Die Massen der Output-Buchsen sind nicht direkt mit der Masse des DP/4+ verbunden und lassen daher keine Masseschleife zu. Dieses Kompensationsschema funktioniert sowohl bei symmetrischem wie unsymmetrischem Equipment mit Standardkabeln.

Masseschleifen gibt es nur bei den Inputs und nur in folgenden Situationen:

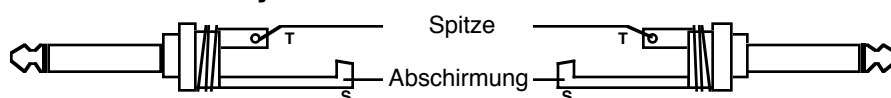
1. Wenn ein symmetrisches Standardkabel vom vorangehenden Gerät kommt

symmetrisches Standard-Kabel



2. Wenn ein unsymmetrisches Standardkabel vom vorangehenden Gerät kommt

unsymmetrisches Standard-Kabel

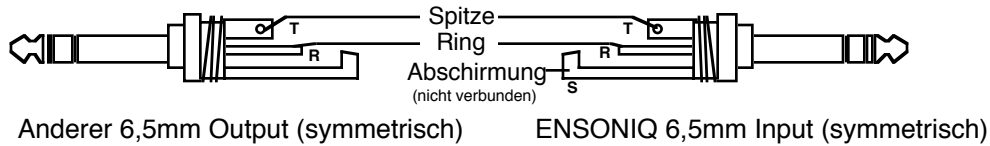


Dies bedeutet nicht, daß immer Masseschleifen auftreten müssen. Nur ist hier die Möglichkeit gegeben.

Falls sie auftreten, können Input-Masseschleifen auf folgende Art eliminiert werden:

1. In symmetrischen Anwendungen, öffnen Sie die Masseleitung am Stecker, der in den Output der Quelle eingesteckt ist. .

Spezielles symmetrisches Kabel (gegen die Masseschleife am Input)



2. In unsymmetrischen Anwendungen verwenden Sie ein Spezialkabel, bei dem die Masse des Steckers, der in die Quelle eingesteckt ist, unterbrochen ist. Die Masse der Quelle wird auf den Ring DP/4+ Input geführt. Die beiden Spitzen sind normal verbunden.

Spezielles unsymmetr. Kabel (gegen die Masseschleife am Input)

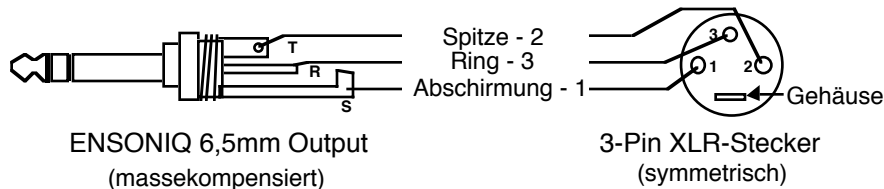


3. Geräte mit Isoliertransformatoren beheben das Problem mit symmetrischen und unsymmetrischen Kabeln, solange die beiden Massen nicht verbunden sind. Viele dieser Geräte haben einen Schalter, mit dem man die Masseverbindung herstellen und auftrennen kann.

XLR Inputs und Outputs am DP/4+

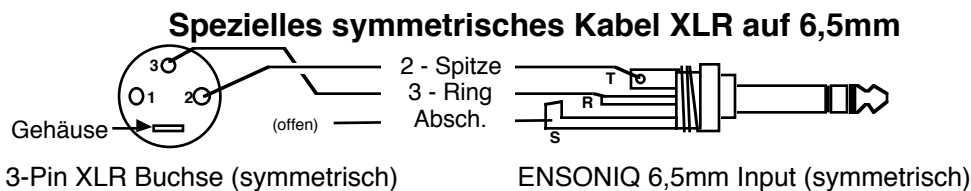
Die massekompensierten Outputs des DP/4+ vereinfachen die Sache erheblich. Mit Kabelverbindungen von Standard 6,5mm auf XLR treten keine Masseschleifen auf.

Symmetrisches Kabel 6,5mm auf XLR



Wie bei den Verbindungen von 6,5mm auf 6,5mm können Verbindungen von XLR auf 6,5mm einige Probleme bereiten. Ideal wäre die Verbindung des Gehäuses und Stift 1 der XLR Output-Buchse. Unglücklicherweise ist sie es aber nicht. Falls Sie ein Masseproblem am Input mit einem XLR auf 6,5mm Kabel haben, sieht die Lösung folgendermaßen aus:

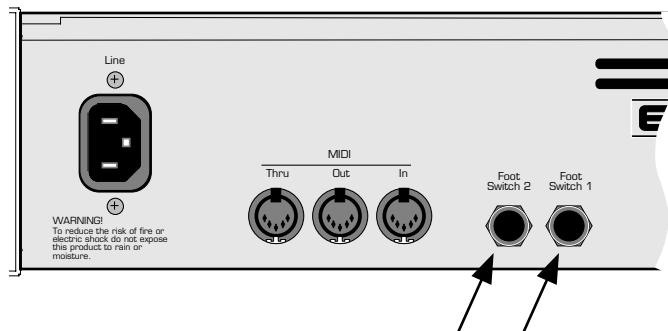
1. Trennen Sie die Verbindung der Abschirmung von Pin 1 und die Gehäuseverbindung wie unten abgebildet:



2. Verwenden Sie einen Isoliertrafo.

Wenn alle Audiogeräte dieses Input/Output-Schema hätten, gehörten Masseschleifen der Vergangenheit an.

Bemerkungen zu den Fußschaltern

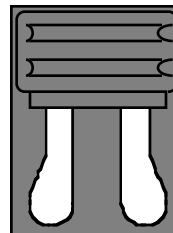


Als Fußschalter für den DP/4+ empfehlen wir den ENSONIQ SW-10 Doppelfußschalter. Der SW-10 ist ein doppelter Fußschalter (ähnlich wie beim Klavier) mit zwei separaten Pedalen. Wenn der SW-10 angeschlossen ist, können die beiden Pedale unabhängig programmiert werden, z.B. als Effekt-Bypass-Schalter, als zwei separate programmierbare Modulationsquellen oder zum Anwählen von Presets.

Der SW-10 ist ein Stereo-Fußschalter



mit einem Stereo-Stecker



SW-10

Warnung!

Der Einsatz von Einzelfußschaltern wird nicht empfohlen und kann den Betrieb und die Leistung des DP/4+ beeinträchtigen.

Falls Sie die Anschaffung eines Fußschalters erwägen, raten wir Ihnen dringend zu einem ENSONIQ SW-10 Doppelfußschalter.

Über Mono-Fußschalter

Der DP/4+ ist von Hause aus mit zwei Stereo-Fußpedal-Buchsen ausgestattet. Wenn dort ein Einzelfußschalter angeschlossen wird, funktioniert dieser wie das rechte Pedal eines Doppelfußschalters mit dauernd gedrücktem linken Pedal. Viele einfache Bedienschritte am DP/4+ erfordern allerdings zwei simultane Tastendrücke, und funktionieren nicht sauber, weil das linke Pedal permanent vom DP/4+ als gedrückt erkannt wird.

Falls Sie zwei Einzelfußschalter angeschlossen haben, muß der DP/4+ annehmen, daß *zwei* Tasten dauernd gedrückt sind (die linken Pedale der beiden Fußschalter), und *der DP/4+ funktioniert überhaupt nicht mehr*.

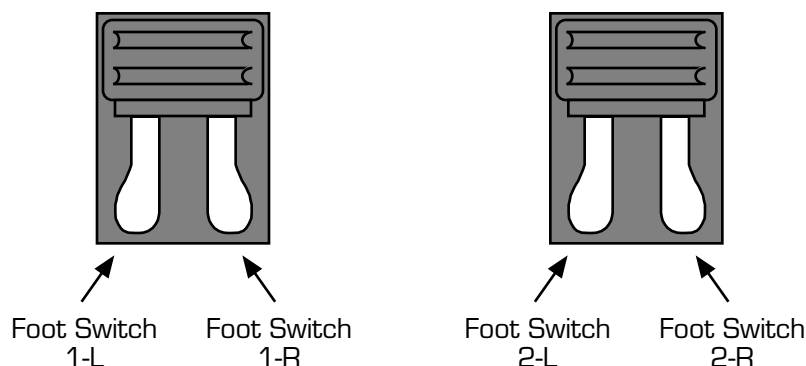
Falls ein Einzelfußschalter an der **Foot Switch 1** Buchse angeschlossen ist und der DP/4+ eingeschaltet wird, sehen Sie kurz die Meldung „Button #14“ im Display. Falls ein Einzelfußschalter an die **Foot Switch 2** Buchse angeschlossen ist, und der DP/4+ eingeschaltet wird, erscheint kurz die Meldung „Button #15“ im Display.

Falls Sie einen Einzelfußschalter verwenden müssen, sehen Sie sich bitte eine der beiden Modifikationen im Abschnitt „HOT MODS“ weiter unten in diesem Kapitel an.

Die Anwendung von zwei Doppelfußschaltern zum Schalten von Effekten

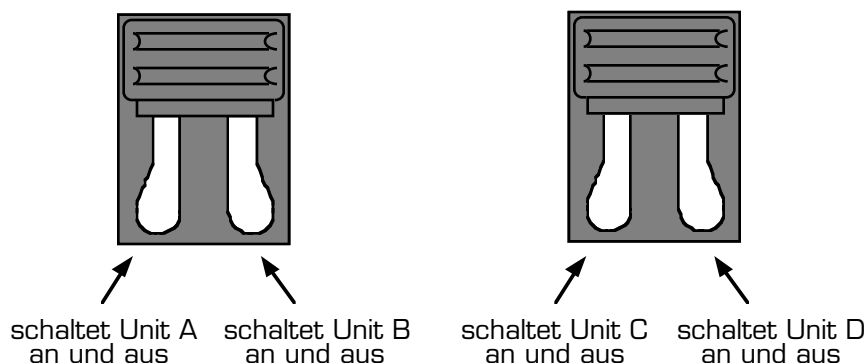
Der DP/4+ erlaubt es Ihnen, mit zwei Doppelfußschaltern (wie dem ENSONIQ SW-10) die vier Effektprozessoren des DP/4+ an- und auszuschalten. Für diese Einstellung:

1. Verbinden Sie ein Pedal mit der **Foot Switch 1** Buchse auf der Rückseite des DP/4+.
2. Schließen Sie das andere Pedal an der **Foot Switch 2** Buchse an.
3. Plazieren Sie die beiden Pedale nebeneinander auf dem Boden, das erste links vom zweiten.



4. Drücken Sie die Taste **(SYSTEM•MIDI)** an der Vorderseite des DP/4+.
5. Drücken Sie die Taste **(▷)** oder **(◁)**, bis die große rote Anzeige auf „06“ steht und die obere Zeile im Display „Unit A Bypass=“ anzeigt.
6. Drehen Sie den großen silbernen **Dateneingabeknopf** auf „Ftsw 1-L Toggle.“
7. Drücken Sie **(▷)**, bis die rote Anzeige auf „13“ steht und das Display „Unit B Bypass=“ anzeigt. Drehen Sie auf „Ftsw 1-R Toggle.“
8. Drücken Sie **(▷)**, bis die rote Anzeige auf „20“ steht und das Display „Unit C Bypass=“ anzeigt. Drehen Sie auf „Ftsw 2-L Toggle.“
9. Drücken Sie **(▷)**, bis die rote Anzeige auf „27“ steht und das Display „Unit D Bypass=“ anzeigt. Drehen Sie auf „Ftsw 2-R Toggle.“

Jeder einzelne Schalter ist jetzt seinem eigenen Prozessor zugeordnet:

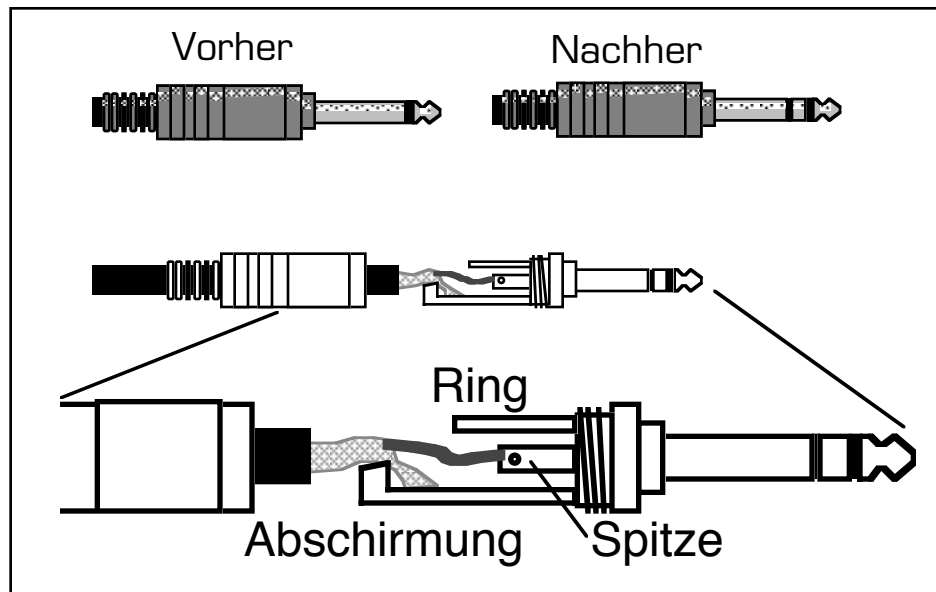


Bemerkung: Ob der Effekt ein- oder ausgeschaltet wird (bypass) — oder der Sound selbst (kill) — hängt von der Einstellung „(b)ypass oder (k)ill“ der jeweiligen Unit ab. Die Beschreibung des Parameters Bypass/Kill finden Sie in *Kapitel 3—C o n f i g P a r a m e t e r*.

Obwohl Einzelfußschalter nicht empfohlen werden können, sind sie, wie z.B. die ENSONIQ Modelle SW-2 oder SW-6 erfolgreich einsetzbar, wenn Sie eine der beiden folgenden Modifikationen vornehmen. Falls Sie es nicht selbst machen wollen, fragen Sie einen qualifizierten Techniker um Hilfe:

Ersetzen Sie den Mono-Stecker durch einen Stereo-Stecker

Der Vorteil dieser Modifikation ist es, daß das Problem mit dem permanent geschlossenen linken Fußschalter (siehe oben) gelöst ist.



Erforderliches Werkzeug/Material:

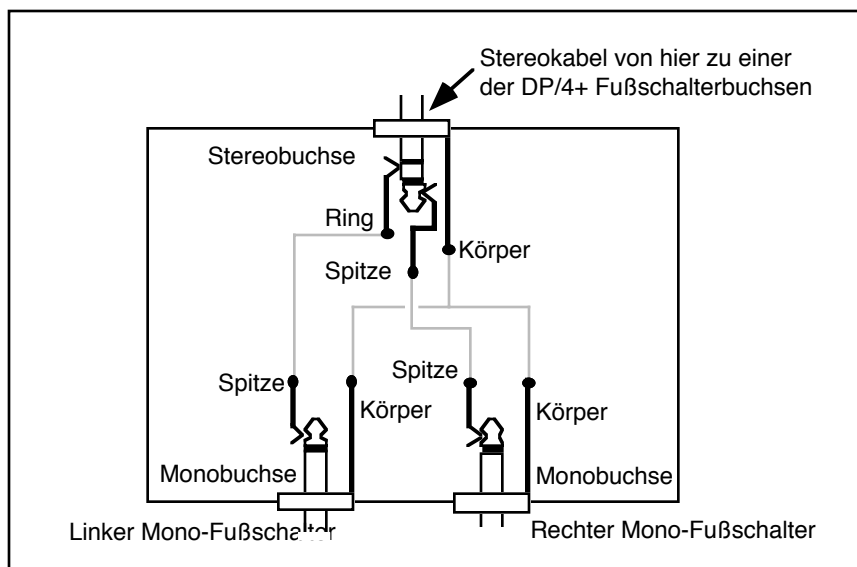
- Lötkolben
- Lötzinn
- Kabelschneider
- 6,5mm Stereostecker

1. Schrauben Sie den Monostecker auf und schieben Sie die Hülle des Kabels hinauf.
2. Entfernen Sie die beiden Drähte vom Monostecker mit dem Lötkolben oder dem Kabelschneider.
3. Ersetzen Sie die Hülle des Monosteckers auf dem Kabel durch die Hülle des Stereosteckers.
4. Löten Sie den isolierten Draht (in der Mitte des Kabels) an den Anschluß für die Steckerspitze und die Abschirmung an den Körper des Stereosteckers (siehe Abbildung).
5. Schrauben Sie die Hülle des Steckers an den Körper.

HOT MODS!

Bauen Sie eine Adapterbox 2-mal Mono auf Stereo

Der Vorteil dieser Modifikation ist das Verwenden von zwei Einzelfußschaltern als Doppelfußschalter.



Erforderliches Werkzeug und Material:

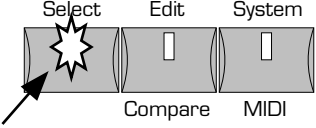
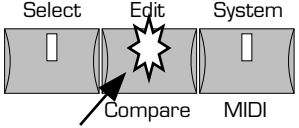
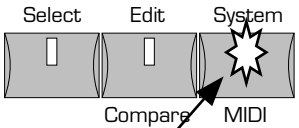
- Lötkolben
- Lötzinn
- Kabelschneider
- Bohrer und Einsätze
- eine Plastikgehäuse, groß genug für drei Buchsen
- eine Stereo-Buchse
- zwei Mono-Buchsen
- abgeschirmten Draht
- 6,5mm Stereo-Kabel

1. Bohren Sie drei Löcher in das Gehäuse und montieren Sie die Stereo- und Mono-Buchsen.
2. Löten Sie einen Draht zwischen der Spitze der linken Mono-Buchse und dem Ring der Stereo-Buchse.
3. Löten Sie einen Draht zwischen der Spitze der rechten Mono-Buchse und der Spitze der Stereo-Buchse.
4. Löten Sie einen Draht zur Verbindung der drei Buchsenkörper.
5. Stecken Sie die Einzelfußschalter in die Mono-Buchsen.
6. Stecken Sie das Stereo-Kabel in die Stereo-Buchse und eine der DP/4+ Foot Switch Buchsen.
7. Sie können die einzelnen Buchsen auf dem Gehäuse zur besseren Unterscheidung beschriften.

Tip: Wenn Sie die oben beschriebene Schaltung doppelt in ein größeres Gehäuse einbauen, können Sie damit vier Einzelfußschalter an die beiden Fußschalterbuchsen des DP/4+ anschließen, die dann wie zwei Doppelfußschalter zu spielen sind!

Die Betriebsarten des DP/4+

Der DP/4+ befindet sich grundsätzlich in einer der drei Betriebsarten: Select, Edit oder System•MIDI. Sie gelangen in eine von ihnen, indem Sie ihre Taste auf der Vorderseite drücken; der aktuelle Modus wird durch die leuchtende LED angezeigt.

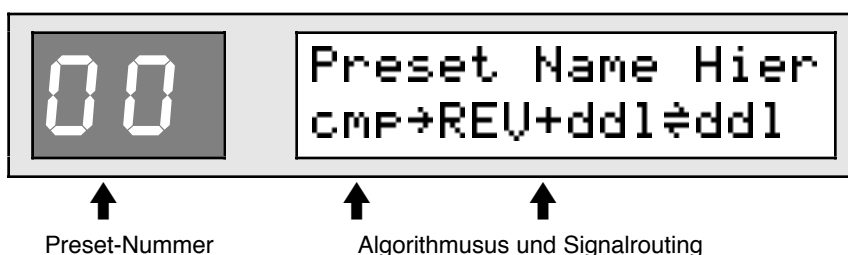
<p>Select-Modus</p> 	<p>Drücken Sie die Taste (SELECT) für den Select Modus. Ihre LED leuchtet. In diesem Modus wählen Sie Presets. Dies können 1Unit-, 2Unit-, 4Unit- oder Config-Presets sein, je nach der aktuellen Konfiguration.</p> <p>Im Select-Modus können Presets auch auf neue Speicherplätze kopiert werden, indem Sie die (WRITE) Taste drücken. Siehe auch Kapitel 5 — Speicherung.</p>
<p>Edit-Modus</p> 	<p>Drücken Sie die Taste (EDIT) für den Edit-Modus. Ihre LED leuchtet. In diesem Modus können Sie Presets editieren (d.h. ihre Einstellungen ändern), die Algorithmen (Effekte) in den vier Units ((A), (B), (C) oder (D)) und ihre zugehörigen Parameter, sowie die Config-Parameter (wie die Signale geroutet sind). Der Edit-Modus bietet die einfachste Möglichkeit zum Ändern des Algorithmus (durch Wahl eines 1 Unit Presets) in einer einzelnen Unit.</p> <p>Im Edit-Modus können geänderte Presets gespeichert werden, indem Sie die (WRITE) Taste drücken. Siehe auch Kapitel 5 — Speicherung.</p> <p>Detaillierte Informationen zu den Algorithmen und ihren Parametern finden Sie im Kapitel 2 — Algorithmen. Weitere Informationen über die Config-Parameter finden Sie im Kapitel 3 — Config-Parameter.</p>
<p>System•MIDI-Modus</p> 	<p>Drücken Sie die (SYSTEM•MIDI) Taste für den System•MIDI-Modus. Ihre LED leuchtet. In diesem Modus können Sie MIDI-Parameter und systemweite, globale Parameter ändern. Die System•MIDI Parameter ändern sich nicht bei der Anwahl unterschiedlicher Presets und Configs.</p> <p>Detaillierte Informationen über die System•MIDI Parameter finden Sie im Kapitel 4 — System•MIDI.</p> <p>Im System•MIDI-Modus können Sie mit der (WRITE) Taste den MIDI System Exclusive (SysEx) Datentransfer aufrufen, um DP/4+ Presets und System-Parameter extern zu speichern.</p> <p>Informationen über SysEx zum Speichern von Daten des DP/4+ finden Sie im Kapitel 5 — Speicherung.</p>

Wenn wir in diesem Handbuch eine Taste ansprechen, wird sie im Text als **(TASTE)** bezeichnet, wie z.B. in „drücken Sie die **(EDIT)** Taste“. Damit finden Sie sich schneller mit den Tastendrücken in den einzelnen Abschnitten zurecht.

Im Select-Modus wählen Sie Presets. Dies können 1Unit-, 2Unit-, 4Unit- oder Config-Presets sein, je nach der aktuellen Konfiguration und welche Unit-Tasten (A), (B), (C) oder (D) nach der (SELECT) Taste gedrückt wurden.

Input-Konfiguration:	Welche Presets Sie wählen können:
1 Source Configuration	4-Unit Presets
2 Source Configuration	2-Unit Presets
3 Source Configuration	zwei 1-Unit Presets und ein 2-Unit Preset
4 Source Configuration	vier 1-Unit Presets

In diesem Modus zeigt das Display die Nummer des gewählten Presets, seinen Namen, die Algorithmen der Units, die gerade gewählte Unit und das Signalrouting an. Der Dateneingabeknopf und die (◀) und (▶) Tasten wählen andere Presets.



- Das rote LED-Display (links) zeigt den Speicherplatz des Presets im Speicher des DP/4+. Falls Parameter in diesem Preset editiert (geändert) wurden, zeigt das Display „- -.“
- Die obere Zeile des LCD-Displays (rechts) zeigt den Presetnamen.
- Die untere Zeile zeigt an, welche Algorithmen (Effekte) den einzelnen Units zugeordnet sind und wie das Signalrouting in der aktuellen Konfiguration aussieht.

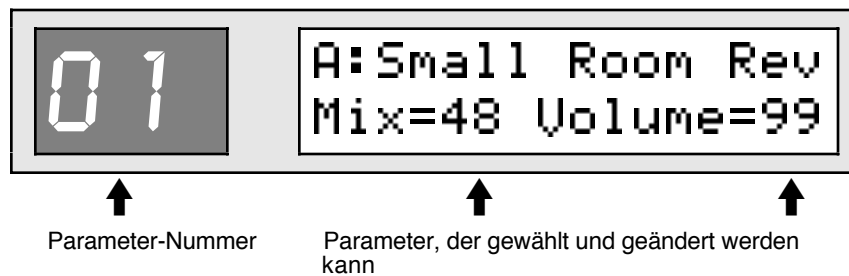
Bei einem 2-Unit- oder 4-Unit-Preset werden Sie feststellen, daß eine der Abkürzungen im Display in Großbuchstaben erscheint. Dies zeigt den Algorithmus der aktuellen Unit (in der Abbildung oben Unit B). Falls keine der Abkürzungen in Großbuchstaben erscheint, ist die Config aktiviert. Drücken Sie einfach mal die verschiedenen Unit-Tasten (A), (B), (C) und/oder (D) und Sie sehen, wie die Darstellungen zwischen Groß- und Kleinbuchstaben wechseln. Wenn Sie die (CONFIG) Taste drücken, ist keine der Abkürzungen großgeschrieben.

Wenn eine Unit mit ihrer Unit-Taste (A), (B), (C) oder (D) angewählt ist:

- erscheint die Abkürzung für den Algorithmus in Großbuchstaben
- ist diese Unit zum Editieren ausgewählt, wenn Sie die (EDIT) Taste drücken.
- durch nochmaliges Drücken der Unit-Taste wird sie auf Bypass geschaltet (ihre rote LED leuchtet)

Im Edit-Modus können Sie Presets editieren (ihre Einstellungen ändern), die Algorithmen (Effekte) der vier Units (A), (B), (C) oder (D) und ihre Parameter, sowie die Config-Parameter (wie die Signale geroutet sind). Der Edit-Modus ist die einfachste Möglichkeit zum Ändern des Algorithmus (durch Wahl eines 1-Unit-Presets) in einer Unit.

Nach Drücken der Taste (EDIT), wählen Sie mit (A), (B), (C) oder (D) oder (CONFIG), was Sie ändern möchten. Das Display zeigt:



- Das rote LED-Display (links) zeigt die *Nummer* des gerade gewählten Parameters. Diese ändern Sie mit den Tasten (◀) und (▶), um zu den unterschiedlichen Parametern zu gelangen.
- Wenn der Name des Algorithmus gewählt ist, blinkt das rote LED-Display zur Unterscheidung von den anderen Parametern. Die angezeigte Nummer ist die des 1-Unit-Presets, das als nächstes durch Drehen des Knopfs angewählt wird.
- Das LCD-Display (rechts) zeigt einen oder mehrere Parameter, die gewählt und geändert werden können. Der aktuell gewählte Parameter *blinkt*.
- Mit dem **Dateneingabeknopf** ändern Sie den Wert des gewählten Parameters.

Edit-Buffer

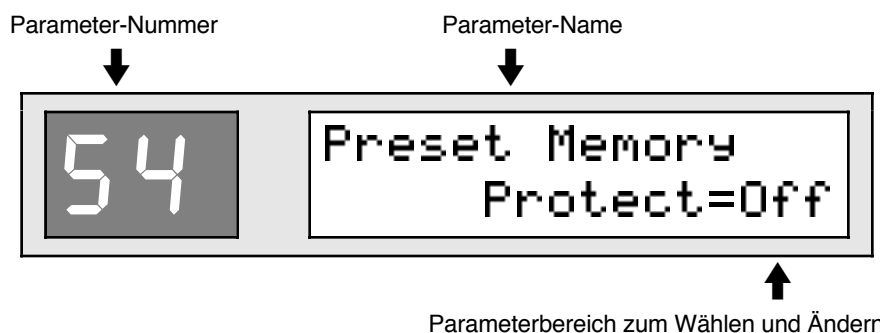
Sobald Sie den Wert eines Parameters ändern, beginnt die Edit-LED zu blinken. damit wird angezeigt, daß Sie jetzt die modifizierte Version des Algorithmus im *Edit-Buffer* hören. Der Edit-Buffer ist ein Bereich im RAM-Speicher, in dem Änderungen temporär gespeichert werden.

Mit der (EDIT) Taste können Sie zwischen der ursprünglichen Einstellung (LED leuchtet konstant) und der geänderten Version (LED blinkt) dieses Algorithmus hin- und herschalten. Im Display sehen Sie jeweils die Parametereinstellungen, die Sie auch hören.

Im System•MIDI-Modus können Sie unit-spezifische MIDI-Parameter und systemweite, globale Parameter ändern. Die System•MIDI-Parameter (wie z.B. die MIDI-Kanäle, Controller und Program Change Maps) ändern sich nicht mit den unterschiedlichen Presets und Configs.

Detaillierte Informationen über die System•MIDI-Parameter finden Sie im *Kapitel 4 — System•MIDI*.

In den System•MIDI-Modus gelangen Sie mit der **(SYSTEM•MIDI)** Taste. Das Display zeigt:



- Das rote LED-Display (links) zeigt die *Nummer* des gewählten Parameters. Es gibt 67 Parameter in diesem Modus.
- Das LCD-Display (rechts) zeigt einen oder mehrere Parameter, die angewählt und geändert werden können. Der aktuell gewählte Parameter *blinkt*.
- Mit den Tasten **(◀)** und **(▶)** blättern Sie durch die verschiedenen Parameter.
- Der **Dateneingabeknopf** ändert den Wert des gewählten Parameters.

Tip: Wenn Sie mit den Tasten **(◀)** und **(▶)** durch alle 67 System•MIDI-Parameter hindurchblättern, kann das ganz schön nerven. Mit folgenden Tastenkombinationen können Sie die Parametersuche etwas beschleunigen:

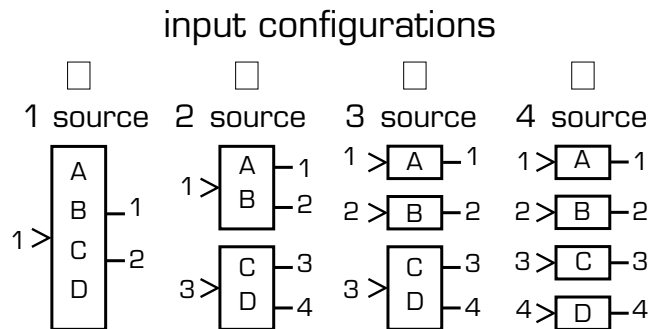
- Nach **(SYSTEM•MIDI)** drücken Sie **(A)**, **(B)**, **(C)**, **(D)** oder **(CONFIG)** für die unit-spezifischen MIDI-Parameter.
- Durch wiederholtes Drücken von **(SYSTEM•MIDI)** gelangen Sie zu einigen bevorzugten Parametern, von wo aus Sie den gewünschten Parameter schnell erreichen.

Über Presets

Der DP/4+ hat 400 Presets in seinem Speicher, aber Sie können Sie nicht alle auf einmal erreichen. Das liegt daran, daß:

- 100 der Presets Config-Presets sind, die sowohl die Input-Configuration und das Routing ändern, als auch neue Effekt-Algorithmen laden; und
- von den übrigen 300 Presets, die Art(en) der verfügbaren Presets von der aktuellen Config-Art abhängen.

Die Diagramme in der oberen rechten Ecke des DP/4+ zeigen die Input Configurations. Alle Input Configurations des DP/4+ passen zu einem der vier Diagramme:



1-Source-Input-Configuration

Bei einer Input Config mit einer Quelle leuchtet die LED über dem 1-Source-Input-Configuration-Diagramm. Verwenden Sie Input 1 für ein Mono-Signal (etwa eine Gitarre) oder die Inputs 1 und 2 für ein Stereo-Signal (z.B. ein Keyboard). Ob ein Stereo- oder Mono-Signal am Input ein 1-Source-Config-Parameter ist, wird weiter unten in diesem Kapitel beschrieben. Denken Sie daran, daß jedes Mono-Signal (mit hoher oder niedriger Impedanz) in die Buchse auf der Vorderseite eingespeist werden kann. Die Input 1 Buchse vorne hat immer Vorrang vor der Input 1 Buchse auf der Rückseite.

2-Source-Input-Configuration

Bei einer 2-Source-Config leuchtet die LED über dem 2-Source-Input-Configuration-Diagramm. Verwenden Sie Input 1, wenn die erste Quelle ein Mono-Signal ist, oder die Inputs 1 und 2 für ein Stereo-Signal. Für die zweite Quelle verwenden Sie Input 3 für ein Mono-Signal oder die Inputs 3 und 4 für ein Stereo-Signal. Sie können eine Stereo- oder Mono-Input-Kombination für die Inputs 1 und 2 und /oder die Inputs 3 und 4 mit dem entsprechenden 2-Source-Config-Parameter festlegen (s.u.).

3-Source-Input-Configuration

Bei einer 3-Source-Config leuchtet die LED über dem 3-Source-Input-Configuration-Diagramm. Verwenden Sie die Inputs 1 und 2 für zwei unabhängige Mono-Signale. Für Ihre dritte Quelle nehmen Sie Input 3 für ein Mono-Signal (Gitarre oder Mikrofon), bzw. die Inputs 3 und 4 für ein Stereo-Signal. Die Auswahl zwischen Stereo und Mono für die Inputs 3 und 4 ist ein 3-Source-Config-Parameter und wird weiter unten beschrieben.

4-Source-Input-Configuration

Bei einer 4-Source-Config leuchtet die LED über dem rechten Diagramm. Verbinden Sie vier separate Quellen mit den Inputs 1, 2, 3, und 4.

Auswählen von Config Presets

Von den vier Presetarten ist das *Config Preset* das leistungsfähigste. Mit einem Config-Preset können Sie den aktuellen Zustand des DP/4+, einschließlich aller Algorithmen, Signalrouting und Mischer-Informationen speichern und später wieder aufrufen.

Beim Auswählen eines Config Preset werden

- die Inputs und Outputs des DP/4+ neu konfiguriert;
- das Signalrouting zwischen den Units geändert und
- je ein neuer Algorithmus in die vier Units geladen.

Zum Auswählen eines Config-Presets

1. Drücken Sie **(SELECT)**.
2. Falls die Config LED noch nicht an ist, drücken Sie **(CONFIG)**.
3. Drehen Sie den großen silbernen **Dateneingabeknopf** oder drücken Sie die Tasten **(◀)** und **(▶)**. Die Select LED blinkt, d.h. Sie können jetzt Presets vorhören. Das Display zeigt die verfügbaren Config-Presets.
4. Wenn das Display das gewünschte Preset anzeigt, drücken Sie noch einmal **(SELECT)**. Damit wird das Preset ausgewählt und die Select LED hört auf zu blinken.

Bemerkung: Die ersten 10 ROM Config-Speicherplätze (Presets 50 bis 60) können Sie als „Ausgangspunkt“ für Ihre eigenen Kreationen verwenden. Sie decken die üblichen Signalrouting-Set-ups ab.

Wie die Config-Art das Auswählen von Presets beeinflusst

Die vier unterschiedlichen Config-Arten verwandeln den DP/4+ in 1, 2, 3 oder 4 unabhängige Effektprozessoren, mit einer wechselnden Anzahl von Effekt-Units pro „Prozessor“:

Configurationsart:



Eine 1-Source-Config verwandelt den DP/4+ in einen gigantischen Mehrfach-Effektprozessor, bei dem vier Effekt-Units dasselbe Input-Signal verarbeiten. Diese werden 4-Unit-Presets genannt.

Preset-Beispiel(e):

```
Crystal Cave
CMP+fla+Fit+rev
```

In einem 4-Unit-Preset zeigt die untere Zeile des Displays die Abkürzungen aus 3 Buchstaben für die Algorithmen in den 4 Units. Ein 4-Unit Preset lädt neue Algorithmen in alle vier Units.



Eine 2-Source-Config verwandelt den DP/4+ in zwei Mehrfach-Effektprozessoren mit zwei Effekt-Units für jedes Input-Signal. Diese werden 2-Unit-Presets genannt.

```
Airplane Hangar
A:REU → B:rev
```

In einem 2-Unit-Preset zeigt die untere Zeile die Abkürzungen aus 3 Buchstaben für die beiden Units und in welche 2 Units die Presets geladen werden (A&B oder C&D).



Eine 3-Source-Config verwandelt den DP/4+ in drei Effektprozessoren; zwei mit einer Effekt-Unit (A und B), und einer mit zwei Effekt-Units (C und D). Die Units A und B beziehen sich auf 1-Unit-Presets, und die Units C und D auf 2-Unit Presets.

```
Vocal Plate 1
A:Large Plate
```

In einem 1-Unit Preset zeigt die untere Zeile des Displays den kompletten Namen des Algorithmus im Preset und in welche Unit das Preset geladen wird (A oder B).

```
Airplane Hangar
A:REU → B:rev
```

In einem 2-Unit Preset zeigt die untere Zeile die Abkürzungen für die Algorithmen in beiden Units und in welche 2 Units das Preset geladen wird (A&B oder C&D).



Eine 4-Source-Config verwandelt den DP/4+ in vier unabhängige Effektprozessoren; jede der vier Units verarbeitet ein anderes Input-Signal und wird als separates Gerät behandelt.

```
Vocal Plate 1
A:Large Plate
```

In einem 1-Unit Preset zeigt die untere Zeile des Displays den vollen Namen des Algorithmus in dem Preset und in welche Unit das Preset geladen wird (A, B, C oder D).

Wenn Sie sich die äußeren grauen Kästchen oben als verschiedene „Prozessoren“ vorstellen, sehen Sie, daß jede dieser Configs eine bestimmte Anzahl von „Prozessoren“ beinhaltet, die aus 1, 2 oder 4 Units bestehen. Damit wird festgelegt, welche Presets Sie zu gegebener Zeit auswählen können. Der DP/4+ hat 1-Unit-, 2-Unit- und 4-Unit-Presets und Sie können nur solche Presets auswählen, wie sie von der aktuellen Config zugelassen werden.

Es gibt zwei Anzeigearten für die wählbare Presetart:

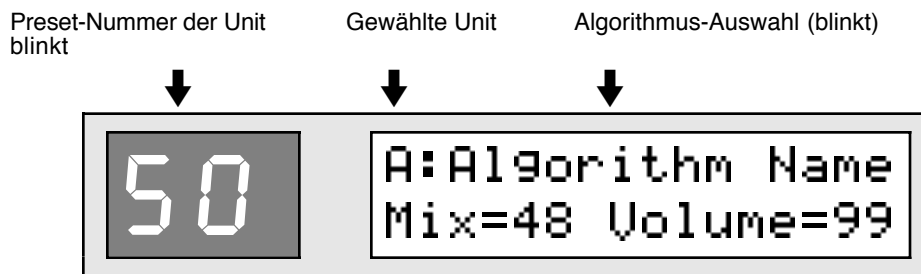
1. Wenn Sie im Select-Modus eine der Unit-Tasten (**A**), (**B**), (**C**) oder (**D**) drücken, gehen entweder 1, 2 oder 4 der gelben Unit-LEDs an. Die Anzahl der leuchtenden LEDs entsprechen der Presetart, die Sie mit dem **Dateineingabeknopf** wählen. Die gelben Unit-LEDs zeigen auch an, in welche Unit(s) ein neuer Algorithmus geladen wird, wenn Sie ein neues Preset wählen.
2. Das Display gibt Ihnen permanent eine Information. Für alle Presetarten gibt die obere Zeile des Displays den Presetnamen an. Die untere Zeile zeigt an, wieviele Units zu dem gewählten Preset gehören.

Ersetzen des Algorithmus in einer einzelnen Unit

Sie können im Edit-Modus leicht den Algorithmus in einer der vier Units ändern, ohne die aktuelle Config zu ändern oder die anderen Units zu beeinflussen.

Um den Algorithmus in einer Unit zu ersetzen:

1. Drücken Sie **(EDIT)**.
2. Drücken Sie Unit **(A)**, **(B)**, **(C)** oder **(D)** zum Editieren. Die gelbe LED der aktiven Unit(s) geht an. Das Display zeigt:



Das rote LED-Display blinkt und zeigt die Nummer des zuletzt gewählten Presets. Der Name des Algorithmus blinkt in der oberen Zeile des LCD-Displays. Falls er nicht blinkt, drücken Sie die Taste **(4)**, bis dies der Fall ist.

3. Drehen Sie den **Dateneingabeknopf** zur Auswahl der Algorithmen im Speicher. Das Display blättert durch die Namen der Algorithmen in der oberen Zeile und den Namen des 1-Unit-Presets mit diesem Algorithmus in der unteren Zeile. Wenn Sie den Knopf nicht mehr weiterdrehen, wird der angezeigte Algorithmus in die Unit geladen, und das Display wechselt wieder zur Anzeige oben.

Bemerkung: Wenn Sie Algorithmen im Edit Modus auswählen, wählen Sie aus der Liste von 100 1-Unit-Presets. Während Sie den Knopf drehen, zeigt das rote LED-Display die Preset-Nummern der 1-Unit-Presets. Eine Sekunde nachdem Sie zu drehen aufgehört haben, wird der Algorithmus in die Unit geladen und das rote LED-Display zeigt blinkend die Preset-Nummer.

4. Zum Ändern des Algorithmus in einer anderen Unit drücken Sie einfach deren Unit-Taste und wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte. Bedenken Sie dabei, daß eine bereits aktive Unit dadurch auf Bypass geschaltet wird. Die rote Bypass-LED dieser Unit leuchtet dann. Weitere Tastendrücke schalten den Bypass an und aus.

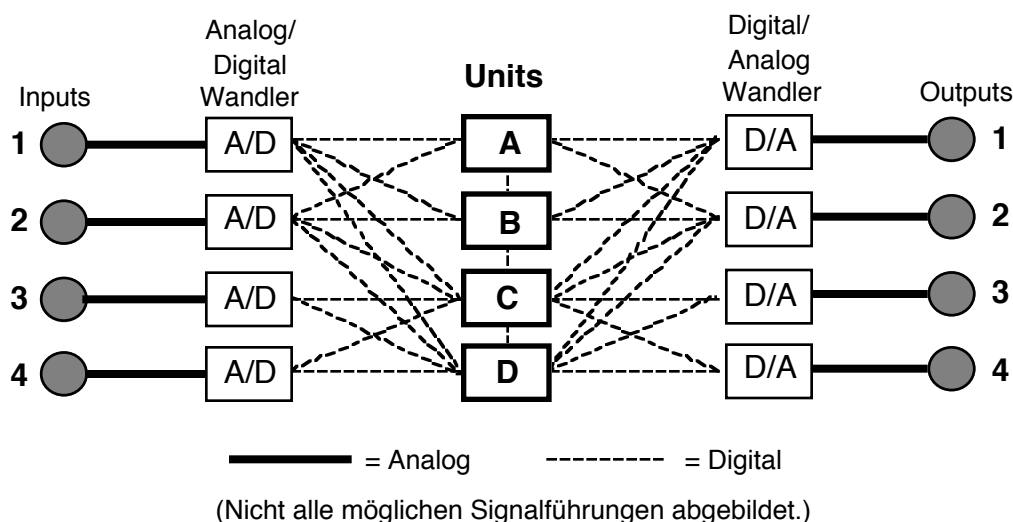
Bemerkung: Falls Sie versehentlich einen Algorithmus in einer Unit geändert haben, verlieren Sie alle Parametereinstellungen des alten Algorithmus *auser* Sie drücken **(UNDO)** und rufen damit den Original-Algorithmus mit seinen Parametern zurück. Sie müssen dann **(UNDO)** drücken, *bevor* Sie einen anderen Parameter anwählen oder den Edit-Modus verlassen.

Laden eines 2-Unit-Presets in einer 1-Source-Config

Wenn Sie den DP/4+ in einer 1-Source-Config betreiben (wo Sie 4 Unit Presets auswählen können), können Sie die Effektkombination eines 2-Unit-Preset (oder eines 2-Unit-Algorithmus) in A & B oder C & D laden. Das geht so:

1. Drücken Sie **(EDIT)** (falls Sie noch nicht im Edit-Modus sind).
2. Drücken Sie die Tasten **(A)** und **(B)**, oder **(C)** und **(D)** zusammen. Beide LEDs gehen an.
3. Drehen Sie den **Dateneingabeknopf** bis zur Anzeige des gewünschten 2-Unit-Presets. Nach einem Moment wird es automatisch geladen.

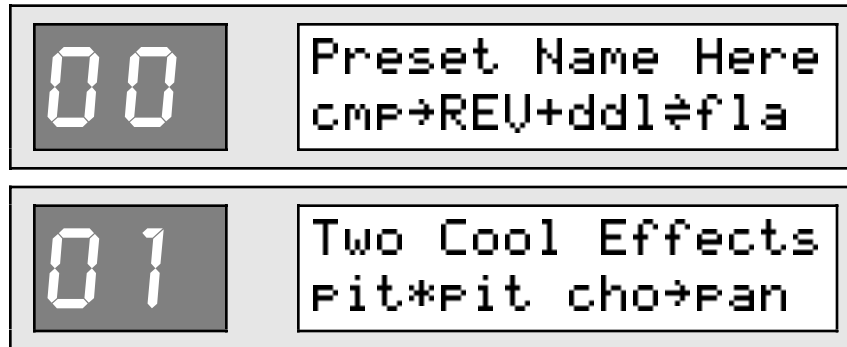
An den vier Audio-Inputs werden analoge Signale zugeführt, die in die Analog/Digital-Wandler gehen. Die vier Units sind digitale Audio-Signalprozessoren, mit digitalen Inputs und Outputs. Der Signalverlauf zwischen den Units ist digital. Die Output einer Unit wird wieder analoggewandelt und an die Output-Buchse geführt.



Alle oben gezeigten Elemente können komplett über die Software gesteuert werden.

Signalverlauf zwischen den Units

Abhängig von der aktuellen Config, können die vier Units miteinander auf fünf verschiedene Arten verbunden werden, die mit fünf verschiedenen Symbolen dargestellt werden. Die Signalverlauf-Symbole (angezeigt zwischen den Algorithmen im Select-Modus) sind:



→	Bezeichnet eine serielle Verbindung von einer linken Unit in die rechte Unit. Das obere Beispiel zeigt eine serielle Verbindung von Unit A in Unit B.
+	Bezeichnet eine parallele Verbindung zwischen der linken und rechten Unit. Das obere Beispiel zeigt dies zwischen Unit B und Unit C.
⇐	Bezeichnet eine Rückkopplung von der rechten Unit zurück in die linke Unit. Das obere Beispiel zeigt eine Rückkopplung von Unit D zurück in Unit C.
*	Bezeichnet zwei „zusammenhängende“ Units mit einem Algorithmus, der mehr als eine Unit an Prozessorleistung erfordert (z.B. der PitchShift 2U Algorithmus). Der Signalverlauf zwischen den beiden Units kann nicht geändert werden, solange so ein 2-Unit-Algorithmus aktiv ist. Das untere Beispiel zeigt dies für die Units A und B.
(Leerzeichen)	Steht für keine Verbindung zwischen den Units, und daß sie einen separaten Signalverlauf haben (das Leerzeichen erscheint nicht in einer 1-Source-Config, da hierbei alle vier Units immer miteinander verbunden sind). Das untere Beispiel zeigt keine Verbindung zwischen Unit B und Unit C. So wird eine 2-Source-Configuration dargestellt.

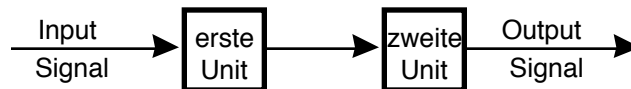
Zum Verständnis von seriellem, parallelem und rückgekoppeltem Signalverlauf

Wenn wir vom Signalverlauf zwischen den Units sprechen, beziehen wir uns gewöhnlich auf eine von drei Arten des Signalverlaufs, seriell, parallel oder rückgekoppelt. Es ist wichtig, daß Sie den Unterschied zwischen diesen Arten verstehen.

Serieller Verlauf

Beim seriellen Verlauf durchläuft das Input-Signal zunächst die erste Unit, *bevor* es in die zweite Unit gelangt.

Dies ist eine serielle Signalführung:

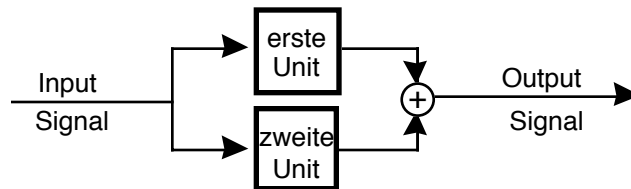


Falls beispielsweise die erste Unit einen Chorus und die zweite einen Reverb beinhaltet, durchläuft das Signal zuerst den Chorus und dann den Reverb. Als Ergebnis bekommen Sie den verhallten Chorusound.

Paralleler Signalverlauf

Beim parallelen Signalverlauf durchläuft dasselbe Signal separat *beide* Units und dann werden ihre Outputs zusammengemischt.

Dies ist eine parallele Signalführung:

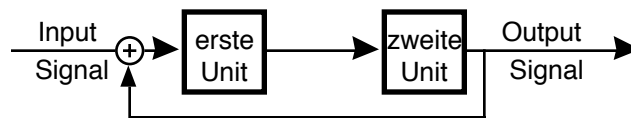


Wenn auch in diesem Beispiel die erste Unit einen Chorus beinhaltet und die zweite einen Reverb, dann hören Sie den Chorusound *und* einen Sound mit Reverb, aber der Chorusound ist *nicht* verhallt, und der Sound aus dem Reverb hat keinen Chorus.

Rückkopplung

Die rückgekoppelte Signalführung (durch ein \rightleftharpoons gekennzeichnet) ähnelt der seriellen, aber mit einer zusätzlichen Rückkopplung des Signals. Mehr Informationen über diesen Signalverlauf finden Sie in *Kapitel 3 — Config-Parameter*.

Dies ist eine Signalführung mit Rückkopplung :



Wenn auch in diesem Beispiel die erste Unit einen Chorus beinhaltet und die zweite einen Reverb, dann geht das Signal zuerst durch den Chorus und dann durch den Reverb. Außerdem gibt es noch eine zusätzliche Verbindung vom Ausgang der zweiten Unit (dem bearbeiteten Signal) zurück zum Eingang der ersten Unit (dem Chorus).

Umgehen von Units

Während Sie zwischen verschiedenen 4-Unit-Presets auswählen, wollen Sie sicher manchmal nur hören, wie ein einzelner Effekt das ankommende Audio-Signal verarbeitet. In diesem Fall müssen Sie die anderen drei Units umgehen, d.h. auf *Bypass* setzen.

Bypass für einen 1-Unit-Algorithmus:

1. Drücken Sie die Taste der Unit (**A**), (**B**), (**C**) oder (**D**), die Sie auf Bypass setzen wollen.
2. Drücken Sie dieselbe Taste noch einmal. Die rote LED über der Unit-Taste leuchtet, und die Unit wird umgangen.
3. Weiteres Drücken auf die Unit-Taste schaltet den Bypass an und aus.

Zum Umgehen aller Units:

1. Drücken Sie die **CONFIG** Taste.
2. Drücken Sie noch einmal die **CONFIG** Taste. Alle roten LEDs über den Unit-Tasten leuchten und die Units werden umgangen.
3. Weiteres Drücken auf die **CONFIG** Taste schaltet den Bypass für alle vier Units an und aus.

Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung des Bypass/Kill-Parameter im *Kapitel 3 — Config-Parameter*.

Bemerkung: Units können auch fernbedient auf Bypass, Normalverarbeitung und Killed geschaltet werden, indem die MIDI Program Changes in der MIDI Program Change Map der Unit zugelassen werden. Mehr Informationen darüber finden Sie im *Kapitel 4 — System•MIDI*.

Tricks und Abkürzungen

Hier noch ein paar Tips zum Umgang mit dem DP/4+.

Tip: Um zum ersten Parameter des Algorithmus im Edit Modus zu gelangen, ohne durch alle Parameter blättern zu müssen, können Sie eine der beiden Tasten **◀** oder **▶** drücken und gleichzeitig **CANCEL**.

Tip: Wenn gerade mehrere Parameter gleichzeitig im Display sind und Sie schnell zum nächsten Bildschirm gelangen wollen, ohne durch alle Parameter zu steppen, drücken Sie die Tasten **◀** und **▶** zusammen.

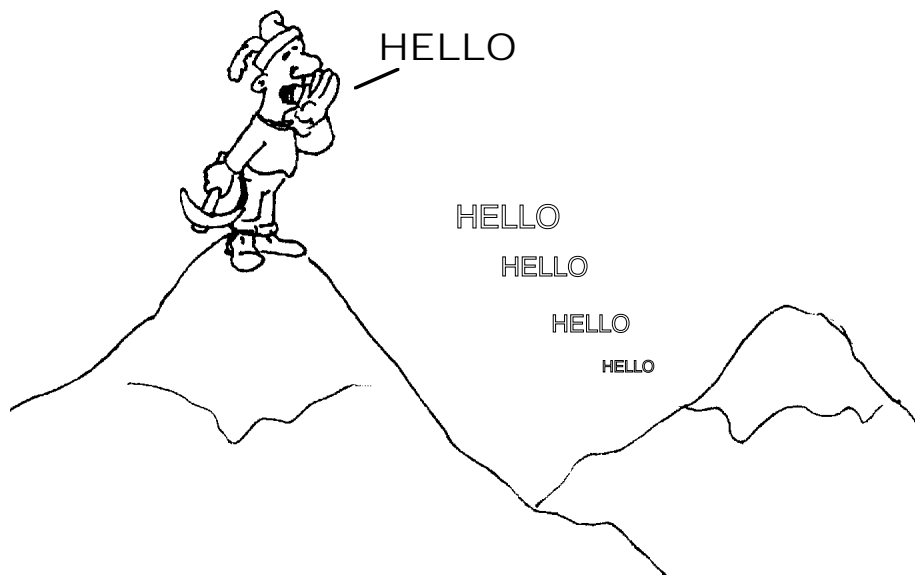
Tip: Halten Sie eine der beiden Tasten **◀** oder **▶** gedrückt und drehen Sie den **Dateneingabeknopf**. Damit bewegen Sie sich sehr schnell durch eine lange Liste von Parameter, statt wiederholt eine Pfeiltaste zu drücken.

Tip: Um den zuletzt geänderten Parameter wieder auf seinen ursprünglichen Wert zurückzusetzen, drücken Sie die **CANCEL** Taste. *Dies funktioniert nur solange, wie der Parameter noch angewählt ist.* Falls Sie bereits zu einem anderen Parameter weitergeblättert haben, können Sie den Wert nicht wiederherstellen.

Tip: Falls Sie versehentlich den Algorithmus einer Unit geändert haben, verlieren Sie alle Parameter-Einstellungen des alten Algorithmus, *sofern* Sie nicht mit **CANCEL** den ursprünglichen Algorithmus und seine Parameter zurückrufen. Sie müssen **CANCEL** drücken, *bevor* Sie zum nächsten Parameter weitergeblättert oder den Edit-Modus verlassen haben.

Tip: Wenn Sie die **CANCEL** Taste mit einem Doppelklick drücken, wird ein angewählter Parameter (mit einem Bereich von -99 bis +99) auf den Wert +00 (den Mittelwert) gesetzt.

Kapitel 2 — Algorithmen



Dieses Kapitel zeigt Ihnen, wie die Effekte (genannt Algorithmen) im DP/4+ funktionieren, und welche Bedeutung die dazugehörigen Parameter haben.

Liste von Algorithmen

Die folgenden Algorithmen (in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet) sind im DP/4+ eingebaut:

3.3 sec DDL 2U	Large Room Rev
8 Voice Chorus	MultiTap Delay
De-esser	No Effect
DigitalTubeAmp	Non Lin Reverb1
Dual Delay	NonLin Reverb2
Ducker / Gate	NonLin Reverb3
DynamicTubeAmp	Parametric EQ
EQ-Chorus-DDL	Phaser - DDL
EQ-Compressor	Pitch Shift 2U
EQ-DDL-withLFO	Pitch Shift-DDL
EQ-Flanger-DDL	Pitch Shifter
EQ-Panner-DDL	ReverseReverb1
EQ-Tremolo-DDL	ReverseReverb2
EQ-Vibrato-DDL	Rotating Spkr
Expander	Rumble Filter
FastPitchShift	Sine/Noise Gen
Flanger	Small Plate
Gated Reverb	Small Room Rev
Guitar Amp 1	Speaker Cabinet
Guitar Amp 2	Tempo Delay
Guitar Amp 3	Tunable Spkr 1
Guitar Amp 4	Tunable Spkr 2
GuitarTuner 2U	VandrPolFilter
Hall Reverb	VCF-Distort 1
InversExpander	VCF-Distort 2
Keyed Expander	Vocal Remover
Large Plate	Vocoder

DP/4+ Algorithmen

Ein Algorithmus ist ein Steuerprogramm für den Digital-Signalprozessor (die grundlegende signalverarbeitende Einheit des DP/4+). Das Wort "Effekt" könnte genauso gut anstelle von Algorithmus stehen, aber manche Algorithmen können mehrere Effekte gleichzeitig erzeugen (z.B. der EQ-Flanger-DDL Algorithmus bietet drei verschiedene Effekte — einen Equalizer, einen Flanger und ein Digital-Delay). Alle Algorithmen arbeiten in Stereo (außer dem Ducker und dem Keyed Expander) und verfügen über einen Parametersatz, der sie für alle möglichen Anwendungen programmierbar macht.

Algorithmen werden mit den Presets gespeichert. Die meisten Algorithmen finden Sie in den 1-Unit ROM-Presets. Einige Algorithmen brauchen mehr als 1-Unit an DSP-Rechenleistung oder ein spezielles Routing. Daher werden sie mit den 2-Unit ROM-Presets gespeichert. Der Vocoder ist ein besonderer Fall, der als Config-Preset gespeichert ist, weil er die Rechenleistung aller vier Units benötigt.

Über die Algorithmus-Parameter

Jeder Algorithmus im DP/4+ enthält einen vollständigen Satz an Parametern, die festlegen, wie dieser Algorithmus klingt. Der Algorithmus ist selbst dann vorhanden, wenn das Signal nicht durch den Effekt geroutet wird, z.B. wenn die Units abgeschaltet sind (Bypass/Kill). Wenn Sie ein Preset kopieren oder speichern, werden seine Algorithmus-Parameter ebenfalls mitgespeichert.

Zum Anzeigen der Algorithmus-Parameter

1. Drücken Sie die Taste **(EDIT)** und dann die entsprechende Unit Taste (**(A)**, **(B)**, **(C)** oder **(D)**).
2. Die Algorithmus-Parameter können editiert werden, indem Sie die Tasten **(◀)** und **(▶)** drücken, um die Parameter anzuwählen. Mit dem **Dateneingabeknopf** ändern Sie den Parameter-Wert. Die zu jedem Algorithmus gehörenden Parameter sind weiter unten in diesem Kapitel beschrieben.

Programmieren von Algorithmen

Die Parameter-Einstellungen für die Algorithmen des DP/4+ sind in hohem Maße programmierbar. Es gibt verschiedene gemeinsame Parameter für alle Algorithmen, ebenso wie algorithmus-spezifische Parameter. Der erste Parameter legt den verwendeten Algorithmus fest. Wenn dieser Parameter geändert wird, wird auch ein neuer Algorithmus eingestellt. Dabei passieren einige wesentliche Dinge:

- ein neues Effekt-Preset wird in den ESP-Chip geladen, wobei das Audio-Signal einen Übergang vom bisherigen zum neuen Algorithmus vollzieht.
- die Parameter-Anzeige wird für den gewählten Algorithmus angepaßt, und
- die Parameter-Werte werden auf ihre Standard-Einstellungen für den neuen Algorithmus gesetzt.

Wann werden neue Algorithmen in die ESP-Chips geladen?

Wenn ein neuer Algorithmus in die ESP(s) geladen wird, blendet der DP/4+ den Audio-Input auf einen trockenen Signalpfad, um einen sauberen Effektübergang zu bewirken.

Wenn Sie ein neues Preset anwählen, wird der Algorithmus und seine Parameter in die ESP(s) geladen, und Sie hören diesen Algorithmus.

Bemerkung: Wenn Sie Units abschalten (Bypass/Kill), werden die Algorithmen *nicht* geändert.

Algorithmus-Abkürzungen

Jeder Algorithmus im DP/4+ hat eine Abkürzung aus drei Buchstaben, über die er im Select-Modus identifiziert werden kann. Die Abkürzungen der DP/4+ Algorithmen sind:

Algorithmus:	Abkürzung:	Algorithmus:	Abkürzung:	Algorithmus:	Abkürzung:
No Effect (Bypass Preset)	dry	DigitalTubeAmp	amp	EQ-Compressor	cmp
Small Room Rev	rev	DynamicTubeAmp	amp	Expander	exp
Large Room Rev	rev	Speaker Cabinet	spk	InversExpander	exp
Hall Reverb	rev	Tunable Spkr 1, 2	spk	De-esser	ess
Small Plate	rev	Rotating Spkr	rot	Rumble Filter	flt
Large Plate	rev	EQ-Chorus-DDL	cho	Parametric EQ	equ
Reverse Reverb	rev	EQ-Vibrato-DDL	vib	VandrPolFilter	flt
ReverseReverb2	rev	EQ-Panner-DDL	pan	Sine/Noise Gen	gen
Gated Reverb	rev	EQ-Flanger-DDL	fla	3.3 sec Delay 2U	ddl
NonLin Reverb 1, 2, 3	rev	EQ-Tremolo-DDL	trm	Pitch Shift 2U	pit
MultiTap Delay	ddl	Phaser - DDL	pha	GuitarTuner2U	tun
Dual Delay	ddl	8 Voice Chorus	cho	Ducker / Gate	gat
Tempo Delay	ddl	Flanger	fla	Keyed Expander	key
EQ-DDL-withLFO	ddl	Pitch Shifter	pit	Vocoder (4)	voc
VCF-Distort 1, 2	dst	Pitch Shift-DDL	pit	Vocal Remover	flt
Guitar Amp 1, 2, 3, 4	amp	FastPitchShift	pit		

Bemerkung: Die Abkürzungen erscheinen im Select-Modus beim Auswählen von 2-Unit-, 4-Unit- und Config-Presets, aber nicht bei 1-Unit-Presets (bei einem 1-Unit-Preset paßt der volle Name in das Display).

Algorithmus-Parameter

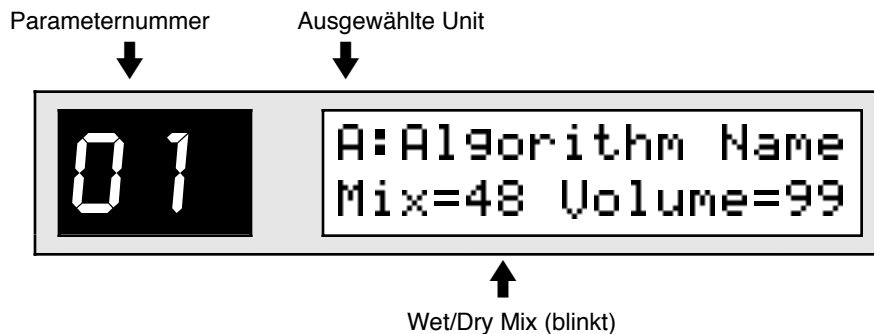
Jeder Algorithmus hat einen Mix-, einen Volumen- sowie mehrere Modulationsparameter, plus einen Parametersatz, der typisch für den Algorithmus ist. Einige Parameter kommen bei vielen Effekten vor, einige nur bei einem bestimmten Effekt. Alle diese Parameter (außer dem Algorithmusnamen) sind programmierbar und bieten eine hohe Flexibilität beim Anpassen der Effekte.

Editieren der Algorithmus-Parameter

Wenn Sie den Algorithmus in einer Unit gut finden, aber die Mischung zwischen trockenem und Effekt signal, den Pegel der Unit, die Reverb Decay Time oder einen anderen Parameter des Effekts ändern wollen, können Sie dies im Edit-Modus tun. Im folgenden Beispiel wollen wir die Mischung und den Pegel ändern.

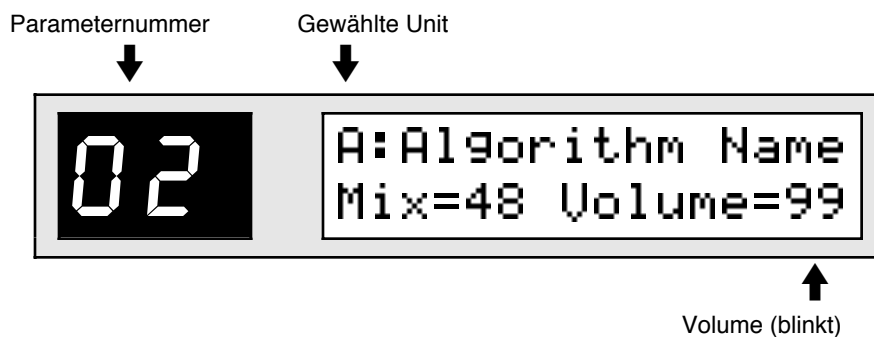
Ändern der Parameter des Algorithmus einer Unit:

1. Drücken Sie **EDIT** (außer Sie sind schon im Edit-Modus).
2. Wählen Sie die Unit mit **(A)**, **(B)**, **(C)** oder **(D)** zum Editieren. Die gelbe LED der gewählten Unit leuchtet.
3. Drücken Sie die Taste **(▷)** noch einmal für den Parameter 01, Wet/Dry Mix. Das Display zeigt:



Das LED-Display (links) zeigt die Parameternummer 01, das ist Wet/Dry Mix, und der Mix-Wert sollte blinken (falls nicht, drücken Sie **(◀)** oder **(▷)**, bis es der Fall ist).

4. Stellen Sie den Mix mit dem **Dateneingabeknopf** ein. Ein Wert von 00 bedeutet völlig "trocken" (kein Effekt) und ein Wert von 99 steht für den Effektanteil allein.
5. Drücken Sie die Taste **(▷)** noch einmal für den Parameter 02 Volume. Das Display zeigt:



6. Stellen Sie mit dem **Dateneingabeknopf** das Volumen (Lautstärke) der Unit ein. Dieser Parameter steuert die Pegel der verschiedenen Units im Verhältnis zueinander.

Bemerkung: Die Parameter 01 Wet/Dry Mix, und 02 Volume sind für alle Algorithmen gleich. Die übrigen Parameter (die man beim Weiterblättern nach Parameter 02 findet) hängen vom jeweiligen Algorithmus ab.

7. Für das weitere Editieren des Algorithmus, wählen Sie den Parameter mit den Tasten **(◀)** und **(▷)** und stellen den Wert des aktuellen Parameters (blinkt) mit dem **Dateneingabeknopf** ein. Sie finden bei jedem Algorithmus eine vielfältige Auswahl von Parametern, mit denen Sie die Effekte des DP/4+ nach Ihren Wünschen anpassen können.

Mix und Volume Parameter

Alle Algorithmen des DP/4+ haben die Parameter Mix und Volume gemeinsam:

01 — Mix

Bereich: 00 bis 99

Der Mix-Parameter (immer Parameter 01) steuert die Mischung zwischen dem (trockenen) Original-Signal und dem Effekt-Signal. Die Einstellung des Parameters auf 00 führt zu einem unbearbeiteten Ausgangssignal, während die Einstellung 99 das trockene Signal völlig eliminiert, wobei nur der Effektanteil überbleibt. Einige Algorithmen klingen mit einer Mischung aus beiden Signalen am besten, während andere bei einer Einstellung von 99 optimal sind.

Bemerkung: Wenn der DP/4+ bei Anwendungen verwendet wird, wo nur das Effektsignal am Ausgang des DP/4+ erscheinen soll, stellen Sie den System•MIDI-Parameter 61 auf "Set All 1U Pset Mixes To Wet=Yes". Er setzt automatisch alle 1-Unit-Preset Mix-Pegel auf 99, wenn sie ausgewählt werden — oder im Edit-Modus — ohne allerdings die Werte in den Presets zu ändern. Sie finden die Beschreibung dieses Parameters in *Kapitel 4 — System•MIDI*.

02 — Volume

Bereich: 00 bis 99

Der Volume Parameter (immer Parameter 02) bestimmt die Ausgangslautstärke des Signals. Eine Einstellung des Parameters auf 00 eliminiert das Signal und alle Algorithmen und/oder Configs in Serie mit dieser Unit produzieren kein Ausgangssignal mehr.

Algorithmus-Modulatoren

Alle Algorithmen ermöglichen die Echtzeit-Modulation von wählbaren Parametern und haben deswegen auch dieselben Steuerparameter (außer dem Gitarren-Tuner-Algorithmus). Die Nummern der Parameter hängen vom jeweiligen Algorithmus ab, es sind aber immer die letzten acht Parameter für alle Algorithmen:

Mod1 Source

Mod2 Source

Einstellungen: Off/Controller 1 - 8

Diese Parameter wählen die Modulatoren für die zu modulierenden Parameter. Jeder Algorithmus hat zwei verschiedene Modulatoren. Jeder der acht System-Controller des DP/4+, die im System•MIDI-Modus eingestellt sind, kann hierfür ausgewählt werden. Weitere Informationen finden Sie bei den globalen System-Parametern im *Kapitel System•MIDI*.

Mod1 Destination Parameter

Mod2 Destination Parameter

Bereich: Off, 01 bis 34 (je nach Algorithmus)

Dieser Parameter legt fest, welche Algorithmus-Parameter von den Modulatoren moduliert werden. Die hierbei möglichen Parameter hängen vom ausgewählten Algorithmus ab. Es kann jeder Parameter des Algorithmus ausgewählt werden (außer dem Algorithmusnamen). Jeder Algorithmus hat zwei verschiedene Modulationsziele.

Mod1 Param Range Min

Mod1 Param Range Max

Mod2 Param Range Min

Mod2 Param Range Max

Bereich: 00 bis 99

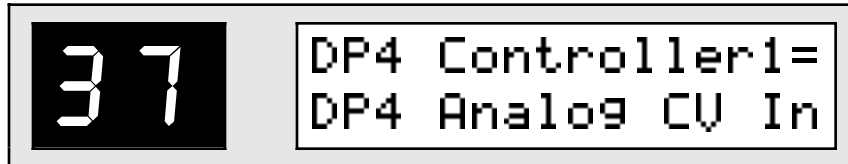
Diese vier Parameter bestimmen die Minimal- und Maximalwerte (in Prozent des Parameter-Wertebereichs) für die Modulation der Zielparameter durch die Modulatoren. Durch Umkehren dieser Werte kann auch das Modulationsverhalten invertiert werden.

Die acht verschiedenen Modulatoren (zwei für jede Unit) werden im System•MIDI-Modus eingestellt und sind näher im entsprechenden Kapitel beschrieben.

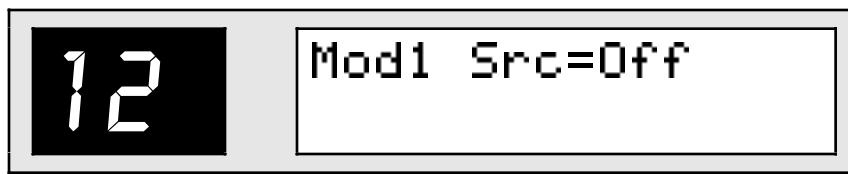
Effekt-Parameter mit dem CV-Pedal modulieren

Fast jeder Parameter von allen Algorithmen kann mit einem der acht programmierbaren Controller gesteuert werden, die Sie im System•MIDI-Modus einstellen. Das folgende Beispiel zeigt Ihnen, wie das optionale CV-Pedal zum Ändern von Parametern eines Effekt-Algorithmus in Echtzeit eingestellt wird. Nehmen wir an, Sie wollen das CV-Pedal zum Verändern des Mix zwischen trockenem und Effektsignal in einer der Units verwenden:

1. Drücken Sie **(SYSTEM•MIDI)**, bis das Display den Parameter 37 zeigt:

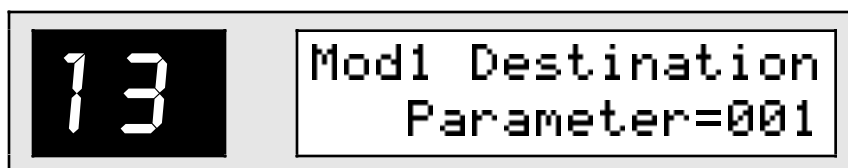


2. Stellen Sie den Parameter "DP4 Controller1" auf "DP4 Analog CV In", wie oben dargestellt (mit diesem und den nächsten sieben Parametern bestimmen Sie die acht Controller, die der DP/4+ als Modulatoren verwendet).
3. Drücken Sie **(EDIT)** und wählen Sie die Unit (A, B, C oder D), deren Mix Sie mit dem CV-Pedal modulieren wollen.
4. Drücken Sie die Taste **(▷)** bis der "Mod 1 Src" Parameter im Display erscheint:



Parameternummer, hängt vom Algorithmus ab

5. Mit dem **Dateneingabeknopf** stellen Sie den Parameter auf "Mod 1 Src=Cntrl 1". Die untere Zeile des Displays zeigt den Namen des Controllers, der als "Cntrl 1" im System•MIDI-Modus definiert wurde. Es sollte "DP4 Analog CV In" sein.
6. Drücken Sie **(▷)**. Das Display zeigt:



Parameternummer, hängt vom Algorithmus ab

7. Hier wählen Sie den Parameter, der im Algorithmus vom gewählten Controller moduliert wird. Da der Mix-Parameter in *jedem* Algorithmus die Nummer 01 hat, stellen wir "Mod1 Destination Parameter=001".
8. Drücken Sie die Taste **(▷)** und stellen Sie den Mod 1 Param Range Min=00%.
9. Drücken Sie die Taste **(▷)** und stellen Sie den Mod 1 Param Range Max=99%.
10. Das CV-Pedal steuert jetzt den Mix des Algorithmus. Wenn Sie jetzt nach links zum Parameter 01 blättern, können Sie die Änderungen des Werts beim Treten des Pedals beobachten. Vergessen Sie nicht, dieses Preset zu speichern, falls Sie es behalten wollen.

Bemerkung: Ähnlich können Sie zur Echtzeit-Modulation jeden der acht wählbaren Controller für jeden Parameter verwenden.

Effekte

In einem 2-Unit- oder 4-Unit-Preset können Sie zwischen zwei verschiedenen Algorithmen mit einem Controller, z.B. dem optionalen CV-Pedal, MIDI-Modulationsrad usw. überblenden. Überblenden heißt hier, daß der Pegel des einen Algorithmus von einem Controller erhöht und der des anderen abgesenkt wird. Im Beispiel unten wollen wir zwischen einem Hall Reverb (Unit A) und einem Dual Delay (Unit B) in einer 2-Source-Config überblenden.

1. Drücken Sie **(SYSTEM•MIDI)**, bis das Display den Parameter 37, "DP4 Controller1" zeigt und stellen Sie ihn auf "DP4 Analog CV In" (oder den Controller, den Sie wünschen).
2. Drücken Sie **(EDIT)**, dann **(CONFIG)**. Blättern Sie mit den **(◀)** und **(▶)** Tasten zum Parameter 00 und stellen Sie ihn mit dem **Dateneingabeknopf** auf 2-Source-Config (falls nicht schon 2-Source-Config eingestellt ist).
3. Drücken Sie **(▶)**, bis das Display Parameter 03, AB Unit Routing, zeigt und stellen Sie ihn mit dem **Dateneingabeknopf** auf "[A+B] Parallel".
3. Drücken Sie **(A)** (Sie sollten immer noch im Edit-Modus sein), blättern Sie mit der **(◀)** Taste zum Algorithmusnamen, und wählen Sie mit dem **Dateneingabeknopf** Preset 52 Hall Reverb.
4. Blättern Sie mit den Tasten **(◀)** und **(▶)** zum Parameter 23 und stellen Sie den Mod 1 Parameter auf folgende Werte:

Parameternr.:	Parameter:	Einstellen auf:
23	Mod 1 Src=	Cntrl-1
24	Mod 1 Destination	Parameter=002
25	Mod 1 Param Range Min	00%
26	Mod 1 Param Range Max	99%

Damit moduliert der Controller 1 des DP/4+ das Volumen der Unit linear — niedrige Werte reduzieren das Volumen; hohe Werte erhöhen es.

5. Drücken Sie **(B)** und blättern Sie mit der **(◀)** Taste zum Algorithmusnamen. Wählen Sie Preset 62 Dual Delay mit dem **Dateneingabeknopf**.
6. Blättern Sie mit den **(◀)** und **(▶)** Tasten zum Parameter 13 und stellen Sie den Mod 1 Parameter auf folgende Einstellungen:

Parameternr.:	Parameter:	Einstellen auf:
13	Mod 1 Src=	Cntrl-1
14	Mod 1 Destination	Parameter=002
15	Mod 1 Param Range Min	99%
16	Mod 1 Param Range Max	00%

Damit moduliert der Controller 1 das Volumen von Unit B in umgekehrter Weise — niedrige Werte erhöhen das Volumen und hohe Werte reduzieren es.

Schicken Sie jetzt ein Signal in den DP/4+ und bewegen Sie den gewählten Controller (ein CV-Pedal oder ein externer MIDI-Controller) und Sie sollten das Überblenden der zwei Effekt-Algorithmen beim Bewegen des Controllers hören.

- Wenn die zwei Units parallel geroutet sind, funktioniert das Überblenden nur, wenn Mod 1 Destination auf Parameter 02 (Volumen) eingestellt ist.
- Wenn die zwei Units in Serie geroutet sind, funktioniert das Überblenden nur, wenn Mod 1 Destination auf Parameter 01 (Mix) eingestellt ist.

Bemerkung: Falls Sie einen MIDI-Controller für diese oder eine anderen Effekt-Modulation verwenden, stellen Sie sicher, daß "Control Chan" (Parameter 35 im System•MIDI-Modus) auf denselben MIDI-Kanal eingestellt ist, auf dem Sie den Controller senden, und daß MIDI eingeschaltet ist (Parameter 36). Sonst wird der MIDI-Controller vom DP/4+ nicht erkannt.

3.3 SEC DDL 2U

Dieser Zwei-Unit-Algorithmus bietet Ihnen ein Hifi-Delay von mehr als drei Sekunden. **3.3 sec DDL 2U** ermöglicht Ihnen auch die Aufnahme eines Signals mit anschließender Wiedergabe in einer Schleife. Mit diesem "Instant Replay" können Sie zu einer geloopten Passage spielen oder singen und einige interessante Effekte erzielen.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Delays klingen wie ein Echo, wenn Sie mit dem Original-Signal gemischt werden.

03 — Delay Time

Bereich: 0 bis 3668 ms

Dieser Parameter bestimmt die Dauer des Delays. Einige interessante Effekte lassen sich mit einem Echtzeit-Controller für diesen Parameter erzielen.

04 — Delay Regen

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Pegel des Signals, das vom Ausgang zum Eingang zurückgeführt wird und so die Anzahl der Wiederholungen im Delay erhöht. Eine Einstellung von 71 (mit einer niedrigen Delay Regen Damping Einstellung) erzeugt unendliche Wiederholungen. Höhere Einstellungen führen zu einem zunehmenden Rückkopplungs-Effekt.

05 — Delay Pan

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Position des Delays im Stereopanorama. Ein Wert von -99 steht für ganz links, +99 für rechts außen.

06 — Delay Regen Damping Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Eckfrequenz eines Tiefpaß-Filters im rückgekoppelten Signalweg, der den Anteil an hohen Frequenzen reduziert. Je höher dieser Wert desto stärker wird das Signal gedämpft.

07 — Delay Modus

Einstellungen: Continuous, Loop/Muted,
Loop/Record, Loop/Replay

Dieser Parameter bestimmt, ob das Delay kontinuierlich (continuous) ist oder die Funktion "Instant Replay" gewählt wird. Bei Continuous wird jedes Eingangssignal an der Unit verzögert. Bei Loop können Sie eine "Instant Replay" Loop verwenden, indem Sie eine Modulationsquelle mit Parameter 08 einstellen.

Loop/Muted	Jedes Eingangssignal an der Unit wird verzögert, weil aber muted (stumm) gewählt ist, hören Sie nichts davon. Mit diesem Modus beginnen Sie bei der Aufnahme der Loop.
Loop/Record	In diesem Modus können Sie ein Signal von bis zu 3.6 Sekunden Länge aufnehmen.
Loop/Replay	Nachdem Sie ein Signal aufgenommen haben, wird es permanent wiederholt. Sie können dann zu dieser Loop spielen (das Live-Spiel wird nicht verzögert).

Auf der nächsten Seite finden Sie weitere Informationen über diesen Parameter.

08 — DelaySet

Einstellungen: Off, Controller 1 - 8

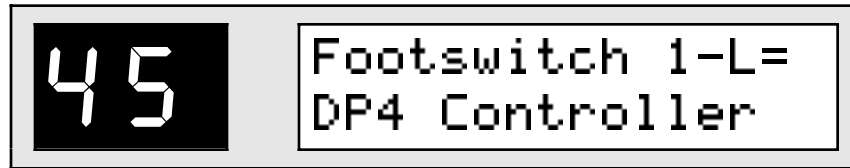
Dieser Parameter bestimmt die Modulationsquelle zum Steuern der Loop-Funktion. Er hat keine Bedeutung, wenn Parameter 07 auf Continuous eingestellt ist. Wenn der Controller größer als 64 ist, beginnt der DP/4+ mit der Aufzeichnung. Bei Werten unter 64 geht er auf Wiedergabe.

Die Wiedergabe wird stummgeschaltet, wenn eine Aufnahme kürzer als 300 ms ist.

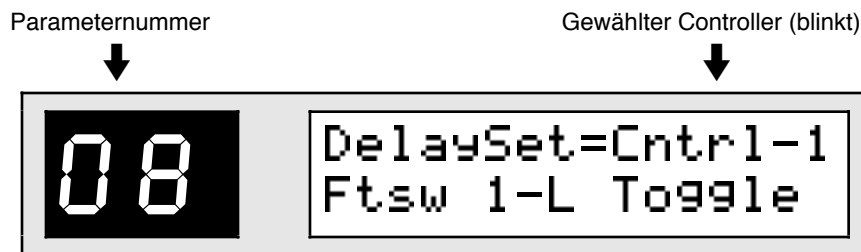
Instant Replay Funktion

Instant Replay Funktion: Über die; Wir wollen ein Beispiel durchgehen, bei dem ein Fußschalter zwischen Aufnahme und Wiedergabe umschaltet:

1. Drücken Sie **(SYSTEM•MIDI)** bis das Display den Parameter 45 zeigt:



2. Mit dem **Dateneingabeknopf** stellen sie den Footswitch 1-L auf "DP4 Controller". Dann können Sie einen Fußschalter an der Buchse **Foot Switch 1** als Modulationsquelle anschließen.
3. Drücken Sie **(EDIT)** und wählen Sie mit den **(◀)** und **(▶)** Tasten den Parameter 08. Drehen Sie mit dem **Dateneingabeknopf** auf "Ftsw 1-L Toggle". Das Display sieht dann so aus:



Damit können Sie zwischen *Aufnahme* und *Wiedergabe* hin- und herschalten. Bei der Wiedergabe wird das aufgenommene Audiosignal (bis zu 3.6 Sekunden) dauernd wiederholt

4. Drücken Sie **(◀)** für den Parameter 07. Drehen sie den **Dateneingabeknopf** auf "Modus=Loop/Muted".
5. Drücken Sie den Fußschalter und das Display zeigt "Modus=Loop/Record". Sie haben jetzt bis zu 3.6 Sekunden Zeit für die Aufnahme.
6. Drücken Sie den Fußschalter noch einmal. Das Display sagt "Modus=Loop/Replay". Sie sollten jetzt wiederholt die Passage hören, die Sie gerade eingespielt haben. Durch einen Doppelklick (zweimal kurz hintereinander) auf den Fußschalter können Sie zum Display "Modus=Loop/Muted" zurückkehren.

Der Regen-Parameter sollte auf 71 eingestellt werden, um unendliche Wiederholungen bei der Wiedergabe zu bekommen. Mit weniger Regen werden die Wiederholungen ausgeblendet. Mit mehr Regen bekommen Sie einen Rückkopplungseffekt. Der Regen hängt auch von der Panoramaposition des Delays ab.

Bemerkung: Wenn Sie länger als 3.6 Sekunden in der Aufnahme verweilen, dann erhalten Sie nach dem Verlassen der Aufnahme die letzten 3.6 Sekunden zur Wiederholung.

09 — Mod1 Source

10 — Mod1 Destination

11 — Mod1 Param Bereich Min

12 — Mod1 Param Bereich Max

13 — Mod2 Source

14 — Mod2 Destination

15 — Mod2 Param Bereich Min

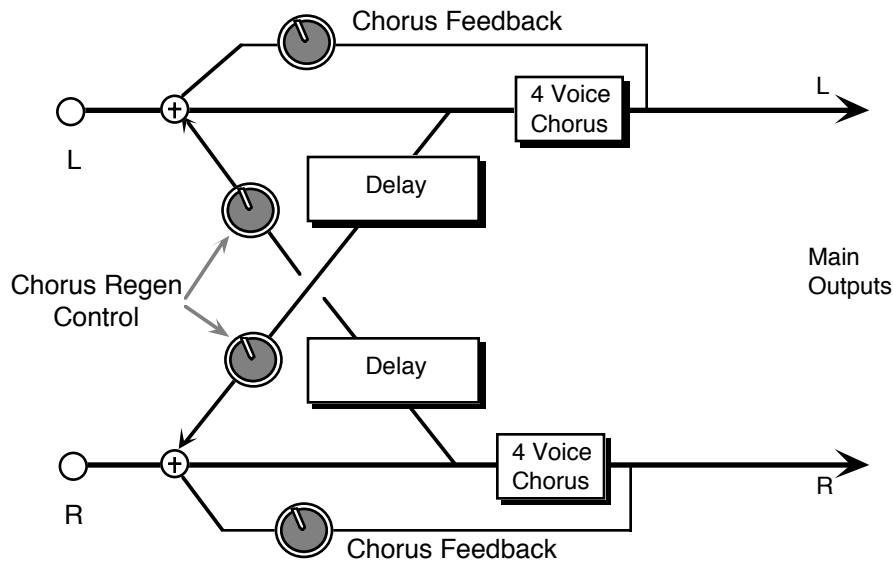
16 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

8 VOICE CHORUS

8 Voice Chorus erzielt einen symphonischen Chorusound mit acht verschiedenen Voices und acht separaten LFOs. Dieser Algorithmus bietet auch noch ein programmierbares Stereo-Delay in einer Überkreuz-Anordnung der linken und rechten Chorus-Outputs (siehe Diagramm). Dieser Algorithmus ist gut geeignet zum Erzeugen von Instrumenten-Ensembles aus einer einzigen Klangquelle (keine der Chorus-Voices wird dabei gefiltert).

8 Voice Chorus Signalverlauf



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Für diesen Algorithmus empfehlen wir einen Mix von etwa 50 als Ausgangswert.

03 — 8V Chorus LFO Rate

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Frequenz der Tonhöhenmodulation für die Delays.

04 — 8V Chorus LFO Width

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Intensität der Tonhöhenmodulation für die Delays.

05 — 8V Chorus Stereo Spread

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Breite des künstlichen Stereofeldes. Der höchste Wert steht für richtiges Stereo, mittlere Werte haben die linken und rechten Signale auf beiden Seiten gemischt und bei niedrigen Werte geht nur der linke Input-Kanal an die rechten und linken Outputs. Dieser Parameter ermöglicht, wenn auch kein Stereo-Panorama, so doch einige interessante Stereo-Effekte, wenn er über einen Modulator gesteuert wird.

06 — 8V Chorus Regen

Bereich: 00 bis 99

Bestimmt den Signalanteil, der vom Output des Chorus an den Input des Chorus rückgekoppelt wird. Der Wert 00 unterdrückt die Rückkopplung.

07 — 8V Chorus Left Regen Time Bereich: 0 bis 800 ms

Dieser Parameter steuert die Verzögerungszeit für das chorusfreie Signal auf dem linken Kanal.

08 — 8V Chorus Right Regen Time Bereich: 0 bis 800 ms

Dieser Parameter steuert die Verzögerungszeit für das chorusfreie Signal auf dem rechten Kanal.

09 — 8V Chorus Delay Regen Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Signalanteil, der vom Delay-Output zum Chorus-Input zurückgekoppelt wird und damit die Anzahl der Wiederholungen im Delay bei hohen Werten erhöht (siehe Diagramm). Der Wert 00 unterdrückt den Delay-Effekt.

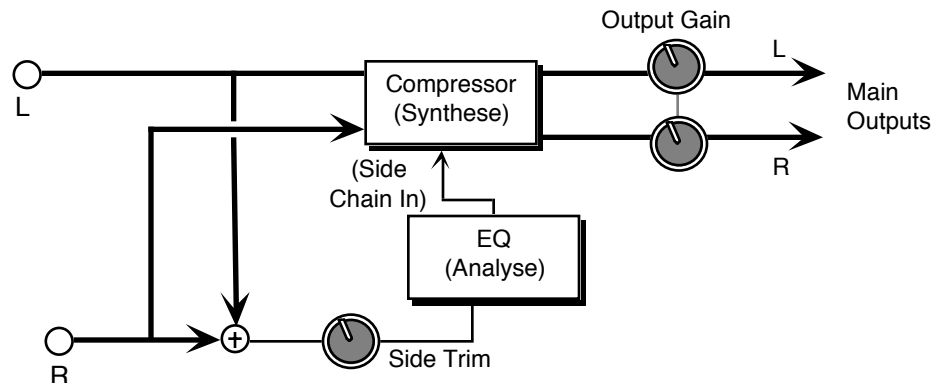
10 — Mod1 Source**14 — Mod2 Source****11 — Mod1 Destination****15 — Mod2 Destination****12 — Mod1 Param Bereich Min****16 — Mod2 Param Bereich Min****13 — Mod1 Param Bereich Max****17 — Mod2 Param Bereich Max**

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

DE-ESSER

De-esser ist ein Stereo-Algorithmus, der Zischlaute komprimiert, sobald sie zu laut werden. Dieser Effekt war für Sänger und Sprecher gedacht, kann aber auch z.B. zum Verändern von lauten Gitarrensounds oder glockenartigen Percussionssounds verwendet werden, wenn der Equalizer im Side-Chain entsprechend eingestellt wird. Es gibt keinen EQ im Audio-Pfad, sondern nur im Side Chain.

De-esser Signalverlauf



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Für diesen Algorithmus empfehlen wir einen Mix von etwa 99 als Ausgangswert.

03 — Output Gain

Bereich: -48 bis +48 dB

Stellt die Verstärkung ein, nachdem die Kompression den Pegel reduziert hat. Wir empfehlen einen Ausgangswert von +00 dB.

04 — Comp Ratio

Bereich: 1:1 bis 40:1, infinity

Bestimmt die Stärke der Kompression. Die Einstellung erfolgt in Dezibel (dB) oberhalb des Schwellwerts. Wenn dieser Parameter z.B. auf 4:1 eingestellt ist, resultieren 1 dB Pegelanstieg am Ausgang bei jeweils 4 dB Pegelanstieg am Eingang. Bei der Einstellung "infinity" (unendlich) arbeitet der Kompressor wie ein Limiter.

05 — Schwellwert

Bereich: -96 bis +00 dB

Stellt den Schwellwertpegel ein. Signale, die diesen Pegel überschreiten, werden komprimiert, während Signale darunter nicht verändert werden.

06 — Gain Change

Einstellung: nicht möglich

Dieser Parameter zeigt die Kompression in Echtzeit an.

07 — Comp Attack

Bereich: 50µs bis 100ms

Dieser Parameter bestimmt die Anstiegszeit vom Eintreffen des Signals bis zur Wirkung der Kompression.

08 — Comp Release

Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange die Kompression braucht, bis sie völlig deaktiviert ist, nachdem das Eingangssignal unter den Schwellwert sinkt. Dieser Wert wird generell länger als die Attack Time (Parameter 07) eingestellt.

09 — Noise Gate Off Below Bereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den unteren Schwellwert, bei dem das Noise Gate das Audiosignal abschaltet.

10 — Noise Gate On Above Bereich: -96 bis +00 dB

Stellt den oberen Schwellwert ein, ab dem das Noise Gate Audio-Signale durchläßt. Dieser höhere zweite Schwellwert verhindert Fehltriggerungen.

11 — Sidechain EQ HighPass Fc Bereich: 4 bis 8000 Hz

Dieser Parameter steuert die Hochpaßfilterfrequenz für den Side-Chain EQ. Dies ist für den De-esser-Effekt sinnvoll.

12 — Bass Fc Bereich: 0 bis 1000 Hz

Bestimmt die Eckfrequenz des unteren Frequenzbands des Shelving-Filters im EQ.

13 — Bass Gain (loShv) Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung/Abschwächung für den unteren Frequenzbereich des Shelvingfilters im EQ.

14 — Mid1 Fc Bereich: 100 bis 9999 Hz

Bestimmt die Mittenfrequenz des mittleren Bands im EQ. Höhere Werte bewirken einen helleren Klang.

15 — Mid1 Gain Bereich: -48 bis +24 dB

Stellt die Verstärkung/Abschwächung für diese Frequenz ein.

16 — Mid1 Q Bereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Bandbreite für das mittlere Frequenzband. Er entspricht der Eckfrequenz geteilt durch die Bandbreite. Mit höheren Werten für Q erzielen Sie ein schmaleres Frequenzband.

17 — Mid2 Fc**18 — Mid2 Gain****19 — Mid2 Q**

Diese drei Parameter sind identisch mit den vorangegangenen drei Parametern und beschreiben ein zweites Frequenzband im mittleren Bereich.

20 — Treble Fc Bereich: 01KHz bis 16KHz

Stellt die Eckfrequenz für den Hochpaß des Shelving-EQ ein.

21 — Treble Gain (HiShv) Bereich: -48 bis +24 dB

Stellt die Verstärkung/Abschwächung des Shelving-Hochpaßfilters ein.

22 — Sidechain EQ Input Trim Bereich: -48 bis +00 dB

Bestimmt den Eingangspegel des Side-Chain EQ.

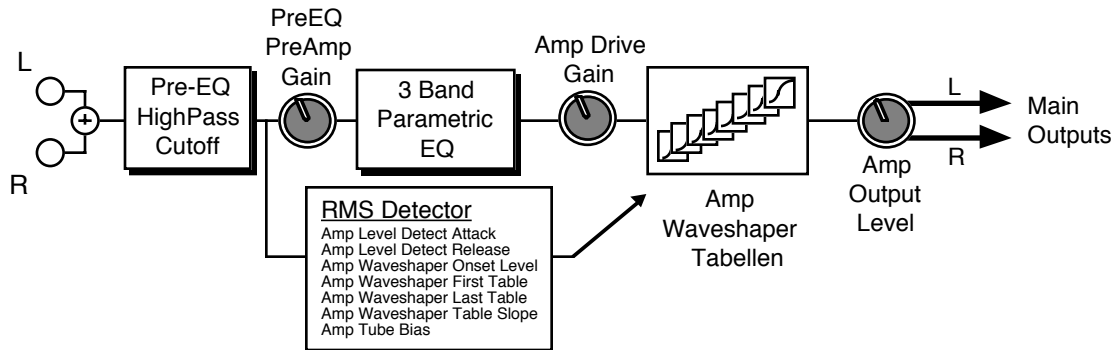
23 — Mod1 Source**27 — Mod2 Source****24 — Mod1 Destination****28 — Mod2 Destination****25 — Mod1 Param Bereich Min****29 — Mod2 Param Bereich Min****26 — Mod1 Param Bereich Max****30 — Mod2 Param Bereich Max**

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

DIGITAL TUBE AMP

DigitalTubeAmp ist die Simulation eines modernen digitalen Gitarrenverstärkers. Während die anderen DP/4+ Gitarrenverstärker-Algorithmen auf einer Waveshaping-Tabelle aufbauen, bietet der DigitalTubeAmp acht verschiedene Wavetables, zwischen denen Sie dynamisch wechseln können, indem Sie den Signalpegel erhöhen/absenken (Ihre Gitarre härter/weicher anschlagen). Wir empfehlen dringend, diesen Algorithmus in Serie mit einem TunableSpeaker 2 einzusetzen.

DigitalTubeAmp Signalverlauf



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Pre-EQHighPass Cutoff Bereich: 4 bis 1000 Hz

Mit diesem Parameter filtern Sie die niedrigen Frequenzen vor dem Preamp. Je höher der Wert, desto weniger niedrige Frequenzen werden durchgelassen.

04 — PreEQ PreAmp Gain Bereich: -42 bis +48 dB

Einstellung der Eingangsverstärkung für das ankommende Signal. Diesen Parameter können Sie sich als erste Verzerrerstufe (Übersteuerung) vorstellen. Wir empfehlen eine Einstellung von 00 dB, da der Verzerrer für diesen Wert optimiert ist. Niedrigere Preamp-Verstärkungen führen zu geringeren Verzerrungen, während höhere Verstärkungen zu Verzerrungen durch Beschneiden (Clipping) führen. Bei niedrigen Preamp-Verstärkungen ist es sinnvoll, niedrige Tube Bias Werte einzustellen.

05 — Pre-EQ1 Fc Bereich: 5 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Mittenfrequenz des parametrischen Filters vor dem Preamp. Höhere Werte erzielen einen helleren Klang.

06 — Pre-EQ1 Gain Bereich: -48 bis +24 dB

Einstellung der Verstärkung/Abschwächung durch den parametrischen Filter vor dem Preamp.

07 — Pre-EQ1 Q Bereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Breite der Resonanzspitze bei der Mittenfrequenz des parametrischen Filters. Während der Fc-Parameter festlegt, bei welcher Frequenz diese Spitze auftritt, bestimmt die Q-Einstellung die Breite der Spitze.

08 — Pre-EQ2 Fc

09 — Pre-EQ2 Gain

10 — Pre-EQ2 Q

11 — Pre-EQ3 Fc

12 — Pre-EQ3 Gain

13 — Pre-EQ3 Q

Diese Parameter sind identisch mit den vorangegangenen, definieren aber einen zweiten und dritten parametrischen Filter vor dem Vorverstärker.

14 — Amp Drive Gain

Bereich: -48 bis +48dB

Einstellung der Verstärkung/ Abschwächung des Signals nach dem EQ. Dieser Parameter erzeugt ebenfalls Verzerrungen durch Übersteuern, aber wesentlich weniger als der Pre-EQ PreAmp Gain Parameter (Nummer 04). Dieser Parameter, in Kombination mit Pre-EQ PreAmp Gain, erzeugt harmonische Obertöne, die Summen und Differenzen der Eingangsfrequenzen sind. Wir nennen das "Intermodulation Distortion".

15 — Amp Level Detect Attack

Bereich: 50µs bis 100ms

Stellt die Attackzeit der RMS-Messung des Eingangssignals ein. Der RMS-Pegel bestimmt die Auswahl der Tabelle. Gewöhnlich sollte die Attack-Zeit kurz sein.

16 — Amp Level Detect Release

Bereich: 1ms bis 10.0s

Stellt die Release-Zeit der RMS-Messung ein, nachdem die Tabelle bestimmt ist. Gewöhnlich ist diese Zeit länger als die Attack-Zeit.

17 — Amp Waveshaper Onset Level

Bereich: -64 bis +00

Dieser Parameter bestimmt den Pegel, ab dem die erste Tabelle zur Wirkung kommt.

18 — Amp Waveshaper First Table

Bereich: 00 bis 07

Dieser Parameter bestimmt die erste Tabelle, wenn das Eingangssignal den Pegel erreicht, der beim Amp Level Detect Attack Parameter (Nummer 15) eingestellt ist.

19 — Amp Waveshaper Last Table

Bereich: 01 bis 07

Stellt die höchste erreichbare Tabelle ein. Damit wird der Gesamtklang festgelegt. Ein größerer Tabellenbereich erzeugt einen dynamischeren Klang.

20 — Amp Waveshaper Table Slope

Bereich: 001 bis 127

Dieser Parameter bestimmt, wie schnell Sie von einer Tabelle zur nächsten schalten.

21 — Amp Tube Bias

Bereich: 00 bis 99

Für Preamp-Verstärkungen; von etwa 00 dB steuert dieser Parameter das Verhältnis von geraden zu ungeraden harmonische Obertönen, d.h. den Klang des Verstärkers. Mittlere Werte stellen die geraden harmonischen; heraus und erzielen den wärmeren Klang eines Röhrenverstärkers, während die höchsten Werte mehr nach kaputten Röhren klingen. Tube Bias und Preamp Gain sind unabhängige Parameter. Für niedrige Preamp-Verstärkungen kann es sinnvoll sein, niedrige Tube Bias Werte einzustellen, weil das dann etwas mehr nach einem richtigen Verstärker klingt.

22 — Amp Output Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Ausgangspegel des Hauptverstärkers.

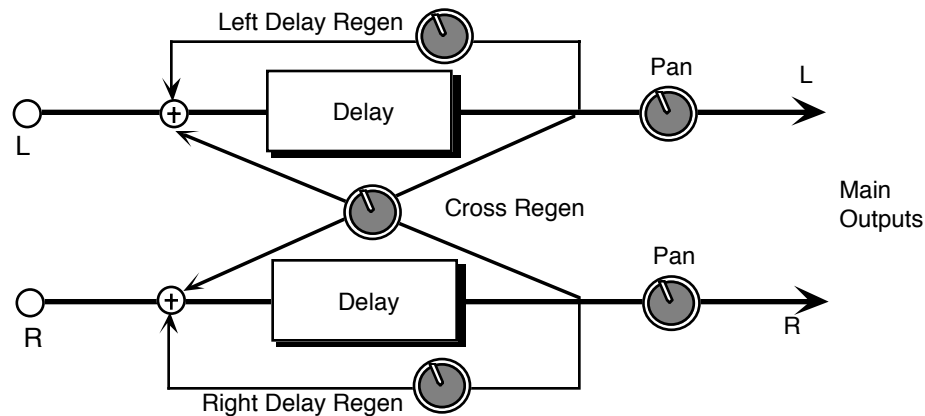
23 — Mod1 Source**27 — Mod2 Source****24 — Mod1 Destination****28 — Mod2 Destination****25 — Mod1 Param Bereich Min****29 — Mod2 Param Bereich Min****26 — Mod1 Param Bereich Max****30 — Mod2 Param Bereich Max**

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

DUAL DELAY

Dual Delay ist ein professionelles, qualitativ hochwertiges Stereo Digital-Delay. Dieser Algorithmus splittet den verfügbaren Speicher in zwei gleiche Delay-Stränge und erzielt so eine richtige Stereoverarbeitung innerhalb des Delays.

Dual Delay Signalverlauf



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Das Dual Delay klingt am besten mit einem Mix aus Effekt und Eingangssignal.

03 — Left Input Delay Time

Bereich: 0 bis 840 ms

Dieser Parameter bestimmt die Delay-Zeit zwischen dem Originalsignal und dem linken Delay.

04 — Left Input Delay Time (fine)

Bereich: 0.00 bis 0.99 ms

Feineinstellung (in Millisekunden) für die Delay-Zeit zwischen dem Originalsignal und dem linken Delay.

05 — Left Input Delay Regen

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Signalanteil vom linken Delay, den vom Output zurück zum Input geführt wird und damit die Anzahl der Wiederholungen im Delay erhöht.

06 — Left Input Delay Pan

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Position des linken Input-Delays im Stereopanorama. Ein Wert von -99 entspricht links außen, während +99 für rechts außen steht.

07 — Right Input Delay Time

Bereich: 0 bis 840 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerung zwischen dem Originalsignal und dem rechten Delay.

08 — Right Input Delay Time (fine)

Bereich: 0.00 bis 0.99 ms

Feineinstellung (in Millisekunden) für die Delay-Zeit zwischen dem Originalsignal und dem rechten Delay.

09 — Right Input Delay Regen

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Signalanteil vom rechten Delay, der vom Output zurück zum Input geführt wird und damit die Anzahl der Wiederholungen im Delay erhöht.

10 — Right Input Delay Pan

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Position des rechten Delays im Stereopanorama. Dabei steht -99 für links außen und +99 für rechts außen.

11 — Dual Delay Cross Regen

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter ermöglicht Ihnen, die rückgekoppelten, verzögerten Signale über Kreuz zurückzuführen (wenn beide Delay-Pans auf entgegengesetzte Werte eingestellt sind). Das linke Signal wird zur rechten Voice und das rechte Signal wird zur linken Voice geführt. Die Einstellung auf +99 oder -99 erzeugt ein unendliches Delay.

12 — Dual Delay Regen Damping

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Eckfrequenz eines Tiefpaß-Filters für die Dämpfung der rückgekoppelten Signale. Je höher der Wert umso mehr wird das Signal gedämpft.

13 — Mod1 Source**17 — Mod2 Source****14 — Mod1 Destination****18 — Mod2 Destination****15 — Mod1 Param Bereich Min****19 — Mod2 Param Bereich Min****16 — Mod1 Param Bereich Max****20 — Mod2 Param Bereich Max**

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

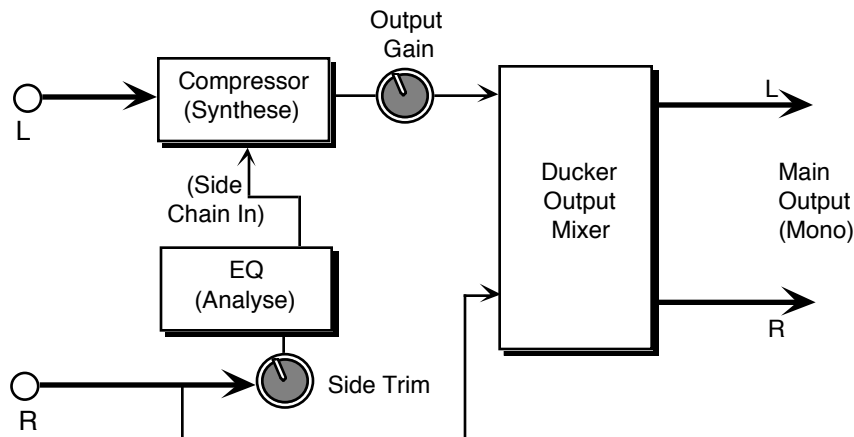
DUCKER / GATE

Ducker / Gate; ist ein Kompressor, der automatisch den Pegel eines Signals (z.B. Musik) absenkt, wenn ein anderes Signal (z.B. die Stimme eines Ansagers) ankommt. Wenn der Pegel der Ansage abfällt, wird der Pegel des Originalsignals wiederhergestellt. Dieser Algorithmus ist sinnvoll für Ansagen, Raps; und DJ;-Einsatz. Damit dieser Algorithmus sauber arbeitet, muß das Musiksingnal an Input 1 (links) und die Ansage an Input 2 (rechts) angeschlossen sein. Bei dieser Anordnung wird Input 2 als Side-Chain; zu einem traditionellen Kompressor betrachtet. Der Algorithmus besitzt auch einen eingebauten Mixer, der den linken und rechten Input zu einem Mono-Ausgangssingnal zusammenmischt.

Die Gate-Funktion; wird bei hohen Kompressionsraten; erreicht. Dabei kann beispielsweise ein Attack-Singnal wie eine Snare Drum, ein anderes Musiksingnal an Input 1 ein- und ausschalten, um einen extern steuerbaren i.Stakkato-Effekt; zu erzielen.

☞ **Wichtig:** Dieser spezielle Algorithmus ist im DP / 4+ nur als ein 2-Unit ROM-Preset (Speicherplatz 85) verfügbar, da er einen besonderen Singnalverlauf erfordert.

Ducker / Gate Singnalverlauf



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Der Mischer arbeitet wie in allen anderen Algorithmen und unterscheidet sich vom oben abgebildeten Ducker Output Mixer.

03 — Output Gain

Bereich: -48 bis +48 dB

Bestimmt die Abschwächung (negative Werte) oder Verstärkung (positive Werte) für das Ausgangsvolumen des Duckers. Wir empfehlen +00 dB als Ausgangswert.

04 — Ducker Output Mix

Bereich: 00 bis 99

Mischt den Ausgang des Musiksingnals (Input 1) mit dem Output des Duckersingnals (Input 2) auf einen Mono-Ausgang. Dies ist der interne Mixer, der oben abgebildet ist.

05 — Comp Ratio

Bereich: 1:1 bis 40:1, infinity

Stellt die Kompression ein. Der Wertebereich entspricht Dezibel (dB) über dem Schwellwert. Falls er z.B. auf 4:1 eingestellt ist, steigt der Ausgangspegel um 1 dB bei einem Anstieg des Eingangssingnals um 4 dB. Wenn der Wert auf "infinity" eingestellt ist, arbeitet der Kompressor als Limiter.

06 — Threshold

Bereich: -96 bis +00 dB

Stellt den Schwellwert-Pegel ein. Signale, die diesen Pegel übersteigen, werden komprimiert, während Signale darunter unverändert bleiben.

07 — Gain Change

Bereich: N/A

Dieser Parameter zeigt an, wie stark das Signal komprimiert wird.

08 — Comp Attack

Bereich: 50µs bis 100ms

Dieser Parameter bestimmt die Attack-Zeit für die Kompression, nachdem das Signal erkannt wurde.

09 — Comp Release

Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt wie lange es dauert, bis die Kompression ganz abgeschaltet wird, nachdem das Eingangssignal unter den Schwellwert sinkt. Dieser Wert wird üblicherweise länger als die Attack-Zeit (Parameter 08) eingestellt.

10 — Noise Gate Off Below

Bereich: -96 bis +00 dB

Stellt den unteren Schwellwert ein, bei dem das Noise Gate das Audiosignal abschaltet.

11 — Noise Gate On Above

Bereich: -96 bis +00 dB

Stellt den oberen Schwellwert ein, ab dem das Noise Gate Audiosignale wieder einschaltet. Dieser Schwellwert muß höher eingestellt sein, um fehlerhafte Triggerungen zu vermeiden.

12 — Bass Fc

Bereich: 0 bis 1000Hz

Stellt die Eckfrequenz des Shelving-Filters für den Baßbereich ein.

13 — Bass Gain (loShv)

Bereich: -48 bis +24 dB

Stellt die Verstärkung oder Dämpfung für das Shelving-Filter für den Baßbereich ein.

14 — Mid1 Fc

Bereich: 100 bis 9999 Hz

Stellt die Mittenfrequenz des ersten mittleren parametrischen Filters ein. Höhere Werte erzielen einen helleren Klang.

15 — Mid1 Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Stellt die Verstärkung oder Dämpfung für diesen parametrischen Filter ein.

16 — Mid1 Q

Bereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Bandbreite der Resonanzspitze bei der Mittenfrequenz des Frequenzbands. Höhere Werte bewirken eine engere Bandbreite.

17 — Mid2 Fc**18 — Mid2 Gain****19 — Mid2 Q**

Diese drei Parameter sind identisch mit den vorangegangenen drei Parametern. Mit ihnen läßt sich ein zweites Frequenzband beeinflussen.

20 — Treble Fc

Bereich: 01KHz bis 16KHz

Stellt die Eckfrequenz des Shelving-EQ für die hohen Frequenzen ein.

21 — Treble Gain (HiShv)

Bereich: -48 bis +24 dB

Stellt die Verstärkung oder Dämpfung des Shelving-Filters für die hohen Frequenzen ein.

22 — Side-Chain EQ Input Trim

Bereich: -48 bis +00 dB

Regelt den Eingangspegel des Side-Chain-EQ. Damit werden nur bestimmte Frequenzbereiche des Eingangssignals selektiv komprimiert.

23 — Mod1 Source

24 — Mod1 Destination

25 — Mod1 Param Bereich Min

26 — Mod1 Param Bereich Max

27 — Mod2 Source

28 — Mod2 Destination

29 — Mod2 Param Bereich Min

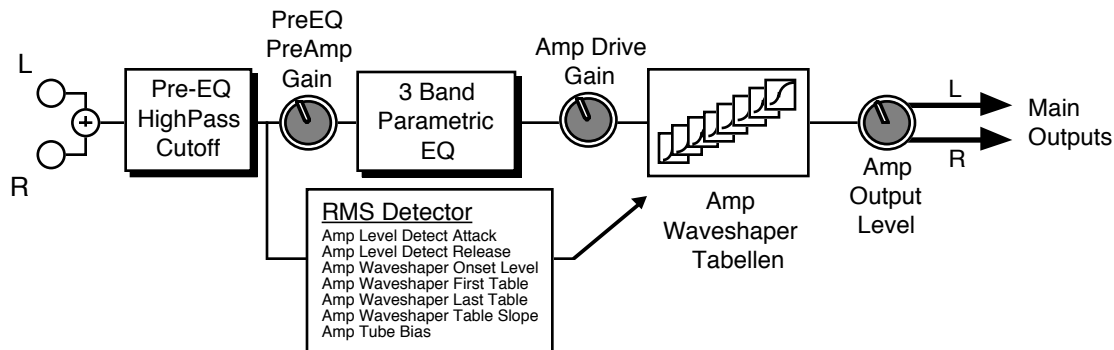
30 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

DYNAMIC TUBE AMP

DynamicTubeAmp ist identisch mit **DigitalTubeAmp**, aber die Reihenfolge der acht **Waveshaper**-Tabellen ist umgekehrt. Wir empfehlen diesen Algorithmus in Serie mit **Tunable Speaker2** zu schalten.

DynamicTubeAmp Signalverlauf



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Pre-EQHighPass Cutoff Bereich: 4 bis 1000 Hz

Filtert die niedrigen Frequenzen vor dem Preamp aus. Je höher der Wert desto weniger niedrige Frequenzen werden durchgelassen.

04 — PreEQ PreAmp Gain Bereich: -42 bis +48 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung für das Eingangssignal. Dieser Parameter kann als erste Verzerrerstufe (Clipping) angesehen werden. Wir empfehlen eine Einstellung von 00 dB, da der Algorithmus für diesen Wert optimiert ist. Eine niedrigere Preamp-Verstärkung bewirkt weniger Verzerrung, während höhere Preamp-Verstärkungen zum Übersteuern führen. Für niedrige Preamp-Verstärkungen sind auch niedrige Tube Bias Werte sinnvoll.

05 — Pre-EQ1 Fc Bereich: 5 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Mittenfrequenz des parametrischen Filters vor dem Preamp. Höhere Werte bewirken einen helleren Klang.

06 — Pre-EQ1 Gain Bereich: -48 bis +24 dB

Stellt die Verstärkung oder Dämpfung beim parametrischen Filter vor dem Preamp ein.

07 — Pre-EQ1 Q Bereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Bandbreite der Resonanzspitze bei der Mittenfrequenz des parametrischen Filters. Während der Fc-Parameter bestimmt bei welcher Frequenz diese Spitze auftritt, steuert die Q-Einstellung die Form der Spitze.

08 — Pre-EQ2 Fc

09 — Pre-EQ2 Gain

10 — Pre-EQ2 Q

11 — Pre-EQ3 Fc

12 — Pre-EQ3 Gain

13 — Pre-EQ3 Q

Diese Parameter sind identisch mit den vorangegangenen, steuern aber einen zweiten und dritten parametrischen Filter vor dem Preamp.

14 — Amp Drive Gain

Bereich: -48 bis +48dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung für das Signal nach dem EQ. Dieser Parameter erzeugt ebenfalls Verzerrungen (Übersteuerungen), aber deutlich weniger als der Pre-EQ PreAmp Gain Parameter (Nummer 04). Dieser Parameter, in Kombination mit Pre-EQ PreAmp Gain, erzeugt Summen und Differenzen von Obertönen, die "Intermodulation Distortion" genannt werden

15 — Amp Level Detect Attack

Bereich: 50µs bis 100ms

Stellt die Attack-Zeit der RMS-Messung für das Eingangssignal ein. Der RMS-Pegel bestimmt, welche Tabelle verwendet wird. Generell sollte der Attack möglichst kurz sein.

16 — Amp Level Detect Release

Bereich: 1ms bis 10.0s

Stellt the Release-Zeit der RMS-Messung ein, nachdem bestimmt ist, welche Tabelle verwendet wird. Generell sind diese Zeiten länger als die Attack-Zeiten.

17 — Amp Waveshaper Onset Level

Bereich: -64 bis +00

Damit wird der Pegel eingestellt, bei dem die erste Tabelle einsetzt.

18 — Amp Waveshaper First Table

Bereich: 00 bis 07

Dieser Parameter bestimmt, mit welcher Tabelle begonnen wird, wenn das Input-Signal den Pegel erreicht, der mit dem Amp Level Detect Attack Parameter (Nummer 15) eingestellt wurde.

19 — Amp Waveshaper Last Table

Bereich: 01 bis 07

Stellt die höchste erreichte Tabelle ein. Damit wird der Gesamtklang festgelegt. Ein breiterer Tabellenbereich ermöglicht dynamischere Sounds.

20 — Amp Waveshaper Table Slope

Bereich: 001 bis 127

Dieser Parameter bestimmt wie schnell von einer Tabelle zur nächsten geschaltet wird.

21 — Amp Tube Bias

Bereich: 00 bis 99

Für Preamp-Verstärkungen nahe bei 00 dB steuert dieser Parameter die Ausprägung der geraden zu den ungeraden Obertönen, d.h. den Klang des Verstärkers. Mittlere Werte heben die geraden Obertöne hervor und erzeugen einen wärmeren Sound, während die höchsten Werte mehr nach defekten Röhren klingen. Tube Bias und Preamp Gain sind unabhängige Parameter. Für niedrige Preamp-Verstärkungen sind niedrige Tube Bias Werte sinnvoll, weil so besser der Klang von echten Verstärkern imitiert wird.

22 — Amp Output Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert den Ausgangspegel des Hauptverstärkers.

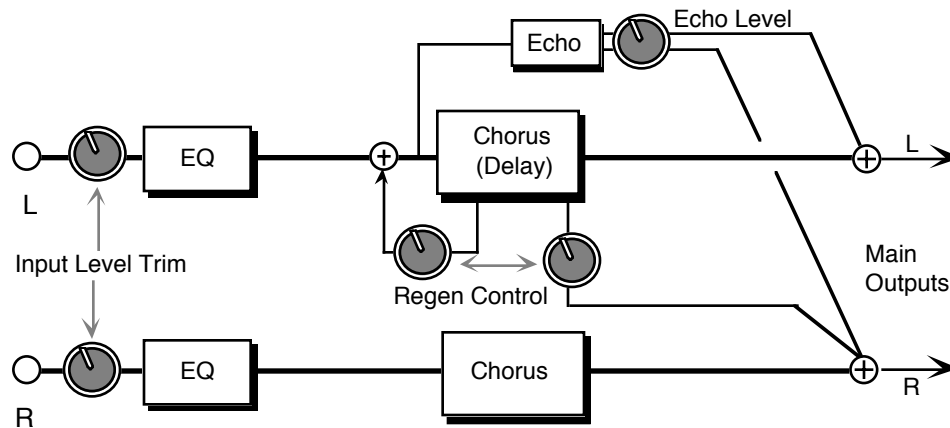
23 — Mod1 Source**27 — Mod2 Source****24 — Mod1 Destination****28 — Mod2 Destination****25 — Mod1 Param Bereich Min****29 — Mod2 Param Bereich Min****26 — Mod1 Param Bereich Max****30 — Mod2 Param Bereich Max**

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

EQ - CHORUS - DDL

EQ-Chorus-DDL ist eine Kombination aus einem EQ mit einem Chorus und einem Digital-Delay. Dies ist ein Standard-Chorus-Effekt mit zwei sehr langen Delays zusätzlich zu den modulierten Chorus-Delays. Der Algorithmus klingt ganz großartig mit einer Gitarre, aber probieren Sie ruhig irgendeinen Klang!

EQ-Chorus-DDL Signalverlauf



Das Signal geht in einen programmierbaren EQ, an dessen Eingang der Pegel eingestellt werden kann (Input level trim: Parameter 17). Das Signal geht dann in den Chorus, der direkt am Output abgehört werden kann. Es gibt auch ein verzögertes Signal ohne Chorus (mit demselben Delay-Signalweg), das in den Chorus zurückgeführt wird. Es gibt auch ein zweites Signal vom Delay, das zur rechten Seite geroutet ist. Es gibt zwei diskrete Echos vor dem Chorus-Delay-Weg. Dies sind Echos ohne Chorus. Das Signal von den Echos wird direkt auf die Outputs geführt. Es gibt auch ein trockenes Signal (nicht dargestellt), das direkt vom Eingang auf den Ausgang geführt wird und mit dem Mix-Parameter (01) gesteuert wird.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Chorus LFO Rate

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Frequenz der Tonhöhen-Modulation für den Chorus.

04 — Chorus LFO Width

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Stärke der Tonhöhen-Modulation. Bedenken Sie, daß die Stärke (Width) der Tonhöhen-Modulation von der Frequenz (Rate) abhängt. Bei steigender Frequenz wird auch die hörbare Tonhöhen-Modulation stärker.

05 — Chorus Center

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die nominale Delay-Zeit des Chorus für die Delay-Modulation. Die Einstellung des Parameters verändert den Klangcharakter des Effekts. Diese Delay-Zeit hängt nicht mit den Regen-Delays oder Echo-Delays zusammen.

06 — Left/Right LFO

Einstellung: Out-of-Phase oder In-Phase

Wenn dieser Parameter auf "In-Phase" eingestellt ist, werden die linken und rechten Chorus-Delays zusammen moduliert. Bei "Out-of-Phase" steigt das Chorus-Delay auf dem linken Kanal an, wenn das Chorus-Delay auf dem rechten abnimmt und umgekehrt.

07 — Chorus Left Delay Time

Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter steuert die Verzögerungszeit für das linke Delay, das unabhängig vom Chorus-Effekt ist.

08 — Chorus Right Delay Time

Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter steuert die Verzögerungszeit für das rechte Delay, das unabhängig vom Chorus-Effekt ist.

09 — Chorus Delay Regen

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Rückkopplung des Delays. Das Vorzeichen des Wertes bestimmt die Polarität der Rückkopplung. Die Polarität beeinflusst die Klangqualität der Rückkopplung.

10 — Chorus Left Echo Time

Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit für das linke Chorus-Echo. Höhere Einstellungen ergeben ein tieferes Echo. Es gibt zwei diskrete Echos, eines auf dem linken und eines auf dem rechten Kanal.

11 — Chorus Right Echo Time

Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit für das rechte Chorus-Echo. Höhere Einstellungen ergeben ein tieferes Echo.

12 — Chorus Echo Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt das Volumen der diskreten Echos für beide Seiten. Höhere Werte machen die Echos lauter, während bei 00 das Echo entfällt. Für Sustain-Sounds kann man mit mittleren Echopegeln ein einfaches Reverb erzeugen.

13 — Bass Fc

Bereich: 0 bis 1000 Hz

Stellt die Eckfrequenz des Shelving-Filters für das untere Frequenzband ein.

14 — Bass EQ Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Stellt die Verstärkung oder Dämpfung für das Shelving-Filter ein.

15 — Treble Fc

Bereich: 01KHz bis 16KHz

Stellt die Eckfrequenz des Shelving-Filters für das obere Frequenzband ein.

16 — Treble EQ Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Stellt die Verstärkung oder Dämpfung für das Shelving-Filter ein.

17 — EQ Input Level Trim

Bereich: -24 bis +00 dB

Bestimmt die Eingangslautstärke des EQs, um mögliche Übersteuerungen zu vermeiden.

18 — Mod1 Source

22 — Mod2 Source

19 — Mod1 Destination

23 — Mod2 Destination

20 — Mod1 Param Bereich Min

24 — Mod2 Param Bereich Min

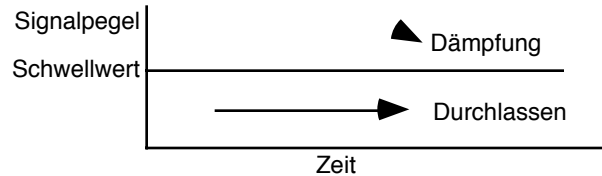
21 — Mod1 Param Bereich Max

25 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

EQ - COMPRESSOR

EQ-Compressor verbindet einen EQ mit einem vollständigen Stereo-Kompressor. Bei hohen Kompressionsraten arbeitet dieser Algorithmus als Limiter. Dieser Algorithmus komprimiert (dämpft) Signale oberhalb des Schwellwerts und lässt Signale unterhalb des Schwellwerts durch. Bei höheren Raten und niedrigen Schwellwerten kann dieser Algorithmus ein Sustain erzeugen. Der EQ existiert im Signal- und im Side-Chain-Pfad (der Expander dagegen hat einen Filter nur im Side-Chain-Pfad).



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Wir empfehlen eine Einstellung von 99.

03 — Compressor Gain

Bereich: -48 bis +48 dB

Dieser Parameter bestimmt die Verstärkung des komprimierten Signals.

04 — Compressor Ratio

Bereich: 1:1 bis 40:1, infinity

Bestimmt die Kompressionsrate. Die Einstellung beruht auf Dezibel (dB) oberhalb des Schwellwerts. Wenn er z.B. auf 4:1 eingestellt ist, resultiert ein Anstieg um 1 dB am Ausgang, wenn das Eingangssignal um 4 dB ansteigt. Bei "infinity" funktioniert der Kompressor als Limiter.

05 — Compressor Threshold

Bereich: -96 bis +00 dB

Einstellung des Schwellwertpegels. Signale, die diesen Pegel übersteigen, werden komprimiert, während Signale darunter durchgelassen werden. Zum Ausschalten des Kompressors stellen Sie den Pegel auf +00 dB.

06 — Gain Change

Bereich: kein Zugriff

Dieser Parameter fungiert als Echtzeit-Anzeige für die Kompression.

07 — Comp Attack

Bereich: 50µs bis 100ms

Dieser Parameter bestimmt die Attack-Zeit für den Einsatz der Kompression, nachdem das Signal erkannt wurde.

08 — Comp Release

Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt wie lange es dauert, bis die Kompression voll ausgeschaltet ist, nachdem das Input-Signal unter den Schwellwert absinkt. Dieser Parameter sollte länger als die Attack-Zeit (Parameter 06) eingestellt werden.

09 — Comp Noise Gate Off Below Bereich: -96 bis +00 dB

Bestimmt den unteren Schwellwert, bei dem das Noise-Gate das Audiosignal abschaltet.

10 — Comp Noise Gate On Above Bereich: -96 bis +00 dB

Bestimmt den oberen Schwellwert, bei dem das Noise-Gate das Audiosignal wieder passieren läßt. Dieser höhere, zweite Schwellwert verhindert fehlerhafte Triggerungen.

11 — Gate Release Time Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt wie lange es dauert, bis das Gate voll abgeschaltet hat, nachdem das Input-Signal unter den Schwellwert gesunken ist. Bei niedrigen Einstellungen erhält man ein schnelles Gate.

12 — Bass Fc Bereich: 0 bis 1000 Hz

Bestimmt die Eckfrequenz des Shelving-Filters für das untere Frequenzband.

13 — Bass EQ Gain Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch das Shelving-Filter.

14 — Treble Fc Bereich: 01KHz bis 16KHz

Bestimmt die Eckfrequenz des Shelving-Filters für das obere Frequenzband.

15 — Treble EQ Gain Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch das Shelving-Filter.

16 — EQ Input Level Trim Bereich: -24 bis +00 dB

Einstellung für die Eingangslautstärke des EQs, um Übersteuerungen zu vermeiden.

17 — Mod1 Source

21 — Mod2 Source

18 — Mod1 Destination

22 — Mod2 Destination

19 — Mod1 Param Bereich Min

23 — Mod2 Param Bereich Min

20 — Mod1 Param Bereich Max

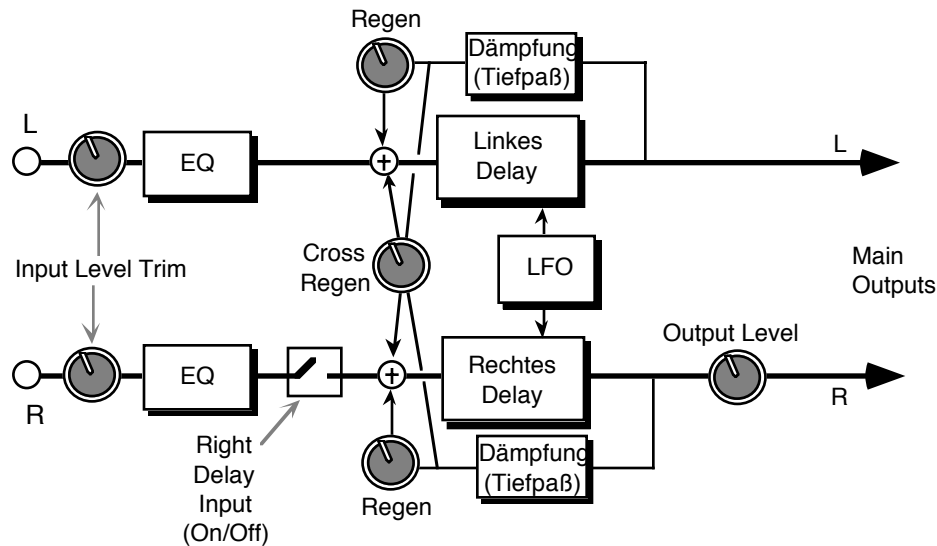
24 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

EQ - DDL - WITH LFO

EQ-DDL-withLFO bietet einen parametrischen EQ und ein Stereo Digital Delay (ähnlich wie das Dual Delay) mit einer LFO-Modulation für vielfältige Delays. Dieser Algorithmus klingt hervorragend mit E-Pianos, aber probieren Sie selbst !

EQ-DDL-withLFO Signalverlauf



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — DDL+LFO Left Delay-Zeit

Bereich: 0 bis 845 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit zwischen dem Eingangssignal und dem linken Delay-Output.

04 — DDL+LFO Delay-Zeit

Bereich: 0 bis 845 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit zwischen dem Eingangssignal und dem linken Delay-Output. Stellen Sie hier einen anderen Wert ein als bei Parameter 03, um synkopische Echos zu erzeugen.

05 — DDL+LFO LFO Rate

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Frequenz für die Tonhöhen-Modulation mit dem LFO. Für einen Chorus-Effekt muß dieser Wert sehr klein sein.

06 — DDL+LFO LFO Width

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Stärke der Tonhöhen-Modulation. Meist stellt man die Rate sehr langsam und die Width sehr groß ein.

07 — Left/Right LFO

Einstellung: Out-of-Phase oder In-Phase

Wenn dieser Parameter auf In-Phase eingestellt ist, wird der linke und rechte Chorus gemeinsam moduliert. Bei Out-of-Phase wird der linke Kanal nach oben verstimmt, während der rechte nach unten verstimmt wird.

08 — DDL+LFO Delay Regen

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Rückkopplung für das Delay. Das Vorzeichen des Wertes bestimmt die Polarität der Rückkopplung.

09 — DDL+LFO Delay Cross Regen

Bereich: -99 bis +99

Mit diesem Parameter können Sie die Rückkopplungen der Delay-Signale auf die gegenüberliegenden Kanäle führen. Das linke Signal wird auf die rechte Seite geführt und das rechte Signal auf die linke Seite. Eine Einstellung auf +99 oder -99 führt zu unendlichen Wiederholungen. Vorsicht: bei zu großen Werten kann es zu Übersteuerungen kommen.

10 — DDL+LFO Regen Damping

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Eckfrequenz eines Tiefpaß-Filters für das rückgekoppelte Signal und damit die Dämpfung dieser Signale. Größere Werte stehen für stärkere Dämpfung.

11 — DDL+LFO Right Delay Input

Einstellung: Off oder On

Ausschalter für den rechten Eingang. Der rechte Kanal erhält immer noch Signale durch Cross-Regen. Damit wird ein Ping-Pong Delay-Effekt möglich.

12 — DDL+LFO Right Output Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert den rechten Ausgangspegel.

13 — Bass Fc

Bereich: 0 bis 1000 Hz

Bestimmt die Eckfrequenz für den Shelving-Filter im unteren Frequenzband.

14 — Bass EQ Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den Shelving-Filter.

15 — Treble Fc

Bereich: 01KHz bis 16KHz

Bestimmt die Eckfrequenz für den Shelving-Filter im oberen Frequenzband.

16 — Treble EQ Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den Shelving-Filter.

17 — EQ Input Level Trim

Bereich: -24 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den Eingangspegel des EQs, um Übersteuerungen zu vermeiden.

18 — Mod1 Source

22 — Mod2 Source

19 — Mod1 Destination

23 — Mod2 Destination

20 — Mod1 Param Bereich Min

24 — Mod2 Param Bereich Min

21 — Mod1 Param Bereich Max

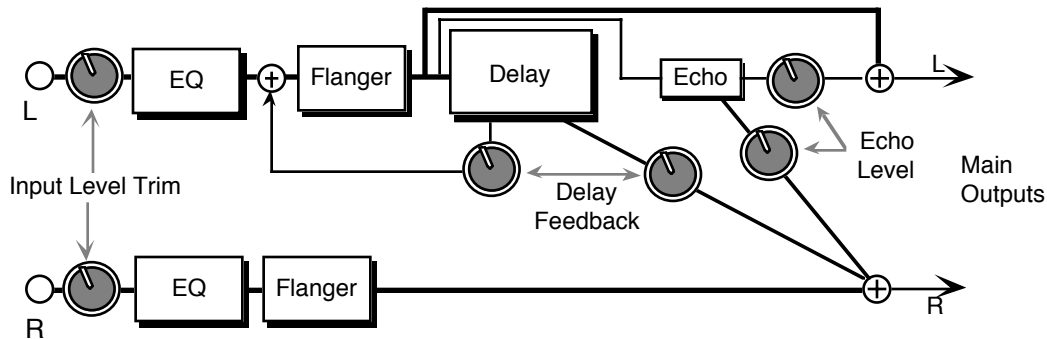
25 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

EQ - FLANGER - DDL

EQ-Flanger-DDL bietet einen EQ mit einem Flanger und einem Digital Delay. Damit erzeugen Sie den bekannten Düsenjäger-Sound.

EQ - Flanger - DDL Signalverlauf



Das Signal geht in einen Eingangspegelregler (Parameter 20), gefolgt von einem programmierbaren EQ, und wird dann in den Flanger geführt. Der Ausgang des Flangers wird direkt auf den Output geführt. Das Signal auf dem linken Kanal passiert das Delay und wird dann zurück in den Flanger geführt. Ein anderes Signal vom Delay wird auf den rechten Output geführt. Ein Rückkopplungsparameter (12) steuert beide Delaypegel. Es gibt zwei diskrete Echos, die auf die linken bzw. rechten Outputs geführt sind. Die Signale beider Echos haben einen einzigen Pegelregler (Parameter 15). Es gibt auch ein externes trockenes Signal (nicht dargestellt), das direkt vom Input zum Output geht und mit dem Mix-Parameter (01) eingestellt wird.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Wir empfehlen eine Mix-Einstellung von 99.

03 — Flanger LFO Rate

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Modulationsgeschwindigkeit des Flanger-Effekts.

04 — Flanger LFO Width

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert den Frequenzbereich für den Sweep-Effekt des Flangers.

05 — Flanger Center

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Mittenfrequenz für den Flanger-Effekt. Je größer der Wert, desto größer ist der verfügbare Frequenzbereich.

06 — Flanger Feedback

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter steuert die Rückkopplung vom Ausgang des Flangers zu seinem Eingang. Das Vorzeichen bestimmt die Polarität der Rückkopplung.

07 — Flanger Notch Depth

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Tiefe der Einschnitte im Frequenzspektrum durch den Flanger. Beim Wert +00 wird der Flanger ausgeschaltet. Man kann allerdings einen Doppler-Effekt mit langsamen LFO-Raten erzeugen.

08 — Left/Right LFO

Einstellung: Out-of-Phase oder In-Phase

Dieser Parameter bestimmt, ob die Flanger der linken und rechten Kanäle gemeinsam moduliert werden.

09 — Flanger Sample & Hold Rate

Bereich: Off, 001 bis 100

Dieser Parameter steuert die Samplerate des Sample and Hold. Diese gilt für den LFO im Flanger. Dabei werden zeitweise feste Einschnitte im Frequenzspektrum erzeugt (falls die Notch Depth nicht 00 ist). Bei einer Einstellung auf 001 sind die Zeitabstände zwischen den Samples am längsten. Höhere Werte bewirken mehr Samples pro Sekunde und machen den Flanger-Effekt fließender. Das Sample and Hold kann mit Off abgeschaltet werden.

10 — Flanger Left Delay Time

Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter steuert die Verzögerung des linken Rückkopplungs-Delays. Dies ist das "Ping".

11 — Flanger Right Delay Time

Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter steuert die Verzögerung des rechten Rückkopplungs-Delays. Dies ist das "Pong".

12 — Flanger Delay Feedback

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter steuert die Rückkopplung der Delays. Das Vorzeichen des Werts bestimmt die Polarität der Rückkopplung.

13 — Flanger Left Echo Time

Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter steuert die Verzögerungszeit des linken Echos. Höhere Werte bewirken ein späteres Echo.

14 — Flanger Right Echo Time

Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter steuert die Verzögerungszeit des rechten Echos.

15 — Flanger Echo Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Lautstärke der diskreten Echos. Bei 00 ist kein Echo zu hören.

16 — Bass Fc

Bereich: 0 bis 1000 Hz

Bestimmt die Eckfrequenz des Shelving-Filters für das tiefe Frequenzband.

17 — EQ Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch das Shelving-Filter.

18 — Treble Fc

Bereich: 01KHz bis 16KHz

Bestimmt die Eckfrequenz des Shelving-Filters für das obere Frequenzband.

19 — EQ Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch das Shelving-Filter.

20 — EQ Input Level Trim

Bereich: -24 bis +00 dB

Bestimmt den Eingangspegel der EQs, um Übersteuerungen zu vermeiden.

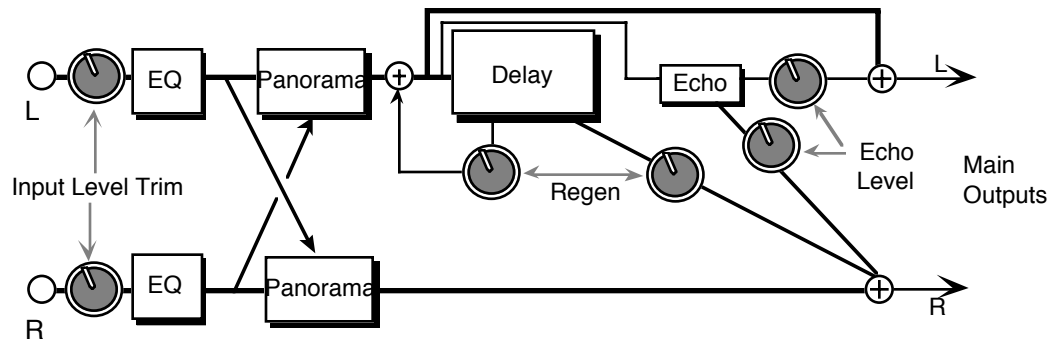
21 — Mod1 Source**25 — Mod2 Source****22 — Mod1 Destination****26 — Mod2 Destination****23 — Mod1 Param Bereich Min****27 — Mod2 Param Bereich Min****24 — Mod1 Param Bereich Max****28 — Mod2 Param Bereich Max**

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

EQ - PANNER - DDL

EQ-Panner-DDL verknüpft einen EQ mit einem Panorama-Effekt und einem Digital-Delay. Wenn bei diesem Algorithmus kein Panorama zu hören ist, prüfen Sie den Parameter 05, ob er auf In-Phase oder Out-of-Phase eingestellt ist. Bei einem Mono-Signal funktioniert nur "In-phase."

EQ - Panner - DDL Signalverlauf



Das Signal durchläuft einen Eingangspegelregler (Parameter 17) gefolgt von einem programmierbaren EQ und dann dem Panorama-Effekt. Der Panorama-Effekt wird direkt auf den Output geführt. Das Signal auf dem linken Kanal passiert das Digital-Delay und wird in das Delay zurückgekoppelt. Es gibt ein weiteres Signal vom Delay, das zum Output des rechten Kanals geführt ist. Ein Rückkopplungs-Parameter (09) steuert beide Delaypegel. Es gibt zwei diskrete Echos, die zum rechten bzw. linken Output geschickt werden. Die Signale beider Echos haben einen einzigen Pegelregler. Diese Anordnung von Delays und Echos erzeugt einen "Ping-Pong"-Effekt. Es gibt außerdem ein externes trockenes Signal (nicht dargestellt), das direkt vom Input auf den Output geführt wird und mit dem Mix-Parameter (01) eingestellt wird.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Panner Rate

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit der Panorama-Modulation. Höhere Werte bewirken eine schnellere Bewegung. Hohe Werte dieses Parameters ergeben zusammen mit der Sample & Hold Rate interessante Stakkato-Effekte.

04 — Panner Width

Bereich: 00 bis 99

Bestimmt die Breite der Panorama-Modulation zwischen links und rechts. Höhere Werte erzeugen eine breitere Kanaltrennung.

05 — Left/Right LFO

Einstellung: Out-of-Phase oder In-Phase

Dieser Parameter wählt für den LFO entweder "In-Phase" (wie gewöhnliche Scheibenwischer) oder "Out-of-Phase" (gegenläufige Wischer). In-Phase moduliert beide Kanäle gemeinsam abwechselnd nach links und rechts. Out-Of-Phase verschiebt den linken Kanal nach links und den rechten nach rechts und dann den linken nach rechts und den rechten nach links.

Dazwischen treffen sich beide Kanäle in der Mitte und ein Stereo-Signal wird zu Mono. Probieren Sie beide Einstellungen bis es nach Ihren Vorstellungen klingt.

06 — Panner Sample & Hold Rate Bereich: Off, 001 bis 100

Dieser Parameter steuert die Samplerate des Sample and Hold. Diese gilt für den LFO im Panorama-Effekt. Dabei werden zeitweise feste Positionen im Stereopanorama eingefroren (falls Width nicht 00 ist). Bei einer Einstellung auf 001 sind die Zeitabstände zwischen den Samples am längsten. Höhere Werte bewirken mehr Samples pro Sekunde und machen den Panorama-Effekt fließender. Das Sample & Hold kann mit Off abgeschaltet werden.

07 — Panner Left Delay Time Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerung für das linke rückgekoppelte Delay, unabhängig vom Panorama-Effekt.

08 — Panner Right Delay Time Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerung für das rechte rückgekoppelte Delay, unabhängig vom Panorama-Effekt.

09 — Panner Delay Regen Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Rückkopplungen für die Delays. Das Vorzeichen bestimmt die Polarität der Rückkopplung. Der Wert +00 eliminiert jegliches hörbare Delay.

10 — Panner Left Echo Time Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter steuert die Verzögerungszeit für das linke Echo. Höhere Einstellungen erzielen ein späteres Echo. Es gibt zwei diskrete Echos, eines auf der linken und eines auf der rechten Seite.

11 — Panner Right Echo Time Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter steuert die Verzögerungszeit für das rechte Echo.

12 — Panner Echo Level Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Lautstärke der beiden diskreten Echos. Je höher der Wert desto lauter das Echo. Bei 00 ist kein Echo zu hören.

13 — Bass Fc Bereich: 0 bis 1000 Hz

Bestimmt die Eckfrequenz des EQ für die tiefen Frequenzen.

14 — Bass EQ Gain Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den EQ.

15 — Treble Fc Bereich: 01KHz bis 16KHz

Bestimmt die Eckfrequenz des EQ für die hohen Frequenzen.

16 — Treble EQ Gain Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den EQ.

17 — EQ Input Level Trim Bereich: -24 bis +00 dB

Bestimmt den Eingangspegel für die EQs, um Übersteuerungen zu vermeiden.

18 — Mod1 Source

22 — Mod2 Source

19 — Mod1 Destination

23 — Mod2 Destination

20 — Mod1 Param Bereich Min

24 — Mod2 Param Bereich Min

21 — Mod1 Param Bereich Max

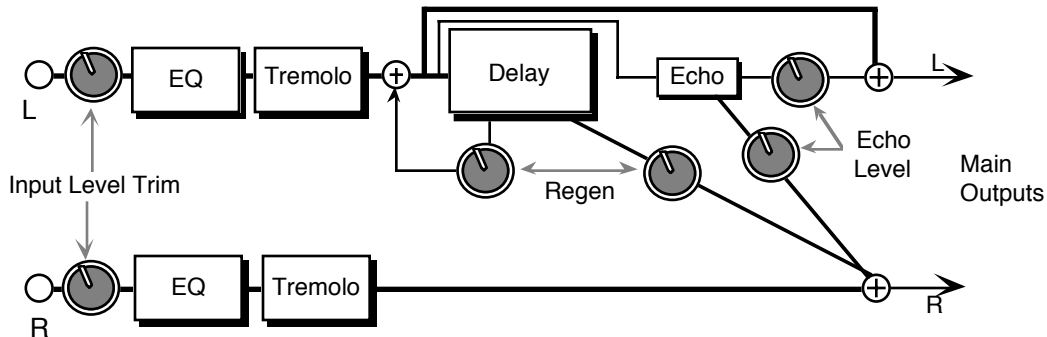
25 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

EQ-TREMOLO-DDL

EQ-Tremolo-DDL verbindet einen EQ und einen Tremolo-Effekt, d.h. eine pulsierende Lautstärke-Modulation, mit einem Digital-Delay.

EQ-Tremolo-DDL Signalverlauf



Das Signal gelangt an einen Eingangspegelregler (Parameter 17) gefolgt von einem programmierbaren EQ und wird dann zum Tremolo geführt. Das Tremolo ist direkt mit dem Output verbunden. Das Signal auf dem linken Kanal passiert das Digital-Delay und wird dann in das Delay zurückgeführt. Es gibt ein weiteres Signal, das vom Delay auf den rechten Output geführt ist. Ein Rückkopplungs-Parameter (09) zwischen den Delay Sends steuert den Pegel des linken und rechten Delays. Dies erzeugt den "Ping-Pong"-Effekt. Es gibt zwei Echos auf dem rechten bzw. linken Output. Das Signal der beiden diskreten Echos hat einen gemeinsamen Pegelregler. Weiter gibt es noch ein externes trockenes Signal (nicht abgebildet), das direkt vom Input auf den Output geführt ist und über den Mix-Parameter (01) eingestellt wird.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Tremolo Rate

Bereich: 000 bis 200

Bestimmt die Tremolofrequenz. Mittlere Werte erzeugen einen pulsierenden Klang. Hohe Werte heben das Tremolo in den hörbaren Bereich und erzeugen eine Art Ring Modulation (Amplituden-Modulation). Dieser Parameter kann zusammen mit dem Sample & Hold Rate Parameter einige interessante Stakkato-Effekte erzeugen.

04 — Tremolo Depth

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Tiefe der Amplituden-Modulation.

05 — Left/Right LFO

Einstellung: Out-of-Phase oder In-Phase

Dieser Parameter bestimmt, ob der linke und rechte Kanal des Stereo-Tremolos in Phase oder nicht in Phase moduliert werden.

06 — Tremolo Sample & Hold Rate Bereich: Off, 001 bis 100

Dieser Parameter steuert die Samplerate des Sample and Hold. Diese gilt für den LFO im Tremolo-Effekt. Dabei wird zeitweise eine feste Amplitude eingefroren (falls Depth nicht 00 ist). Bei einer Einstellung auf 001 sind die Zeitabstände zwischen den Samples am längsten. Niedrige Einstellungen erzeugen einen Stakkato-Effekt, während höhere Werte die Anzahl der Samples erhöhen und damit das Tremolo fließender machen. Dieser Parameter kann auch ausgeschaltet werden (off).

07 — Tremolo Left Delay Time Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit für die Rückkopplung im Delay des linken Kanals, unabhängig vom Tremolo-Effekt.

08 — Tremolo Right Delay Time Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit für die Rückkopplung im Delay des rechten Kanals.

09 — Tremolo Delay Regen Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Rückkopplung für das Delay. Das Vorzeichen des Werts bestimmt die Polarität der Rückkopplung. Bei +00 ist das Delay nicht mehr hörbar.

10 — Tremolo Left Echo Time Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Echo-Zeit für das linke Tremolo. Höhere Einstellungen erzielen ein späteres Echo.

11 — Tremolo Right Echo Time Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Echo-Zeit für das rechte Tremolo.

12 — Tremolo Echo Level Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Lautstärke der diskreten Echos für beide Seiten.

13 — Bass Fc Bereich: 0 bis 1000 Hz

Einstellung der Eckfrequenz des EQ für den unteren Frequenzbereich.

14 — Bass EQ Gain Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den EQ.

15 — Treble Fc Bereich: 01KHz bis 16KHz

Einstellung der Eckfrequenz des EQ für den oberen Frequenzbereich.

16 — Treble EQ Gain Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den EQ.

17 — EQ Input Level Trim Bereich: -24 bis +00 dB

Bestimmt den Eingangspegel des EQs, um Übersteuerungen zu verhindern.

18 — Mod1 Source

22 — Mod2 Source

19 — Mod1 Destination

23 — Mod2 Destination

20 — Mod1 Param Bereich Min

24 — Mod2 Param Bereich Min

21 — Mod1 Param Bereich Max

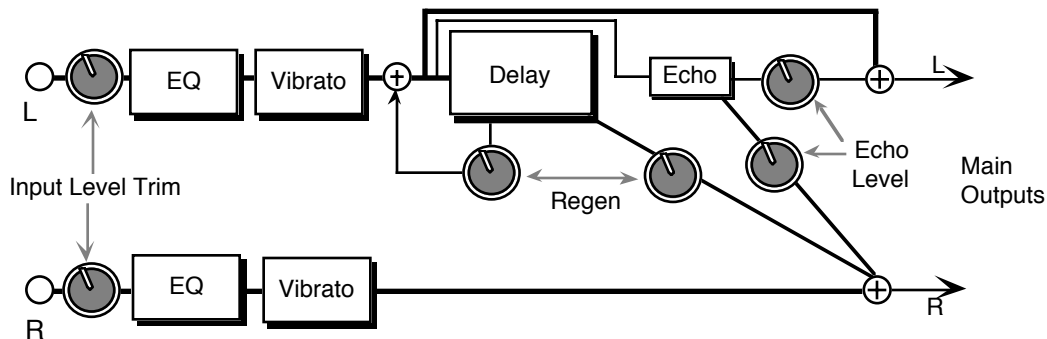
25 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

EQ - VIBRATO - DDL

EQ-Vibrato-DDL verbindet einen EQ und einen Vibrato-Effekt (ein Pitch Shifter mit kleinem Modulationsbereich) mit einem Digital-Delay. Viele alten Gitarrenverstärker verfügten über ein Vibrato. Denken Sie aber nicht, daß dieser Algorithmus nur für Gitarren einsetzbar ist. Probieren Sie auch andere Sounds aus. Es gibt einen Sample & Hold-Parameter, der zwar nicht die momentane Tonhöhenabweichung einfriert, aber bei entsprechender Einstellung einen "Zwitscher"-Effekt erzeugt.

EQ - Vibrato - DDL Signalverlauf



Das Signal geht in einen programmierbaren EQ, dem ein Eingangspegelregler vorangestellt ist (Parameter 17). Das Signal gelangt dann zum Vibrato. Das Vibrato wird dann direkt auf den Output geführt. Das Vibrato-Signal passiert dann auch das Delay, welches dann rückgekoppelt wird. Ein anderes Delay-Signal wird zum rechten Output geführt. Damit wird ein "Ping-Pong"-Delay-Effekt erzeugt. Der Rückkopplungs-Parameter zwischen den Delay Sends steuert die Stärke der Rückkopplung. Es gibt auch zwei Echos, die zum linken bzw. rechten Output geführt sind. Die beiden Echosignale haben einen gemeinsamen Pegelregler. Außerdem gibt es auch noch ein externes trockenes Signal (nicht abgebildet), das direkt vom Input zum Output geführt ist und mit dem Mix-Parameter (01) eingestellt wird.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Dieser Algorithmus klingt am besten bei 100% Effektanteil (Mix=99).

03 — Vibrato Rate

Bereich: 00 bis 99

Bestimmt die Geschwindigkeit der Modulation. Höhere Werte führen zu einem schnelleren Vibrato.

04 — Vibrato Width

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Modulationsstärke.

05 — Left/Right LFO

Einstellung: Out-of-Phase oder In-Phase

Dieser Parameter bestimmt die Vibratorichtung der beiden Kanäle. Bei Out-of-Phase hat der linke Kanal einen Phasenvorsprung von 90° vor dem rechten. Bei In-Phase werden beide Kanäle phasengleich moduliert.

06 — Vibrato Sample & Hold Rate Bereich: Off, 001 bis 100

Dieser Parameter steuert die Samplerate des Sample & Hold. Diese gilt für den LFO im Vibrato-Effekt. Niedrige Einstellungen erzeugen ein rhythmisches Zwitschern, während höhere Werte die Anzahl der Samples erhöhen und damit das Vibrato fließender machen. Dieser Parameter kann auch ausgeschaltet werden (off).

07 — Vibrato Left Delay Time Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit der Rückkopplung im linken Delay.

08 — Vibrato Right Delay Time Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit im rechten Delay ohne Rückkopplung.

09 — Vibrato Delay Regen Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der positiven oder negativen Rückkopplung für das rückgekoppelte Delay. Das Vorzeichen des Werts bestimmt die Polarität der Rückkopplung. Bei +00 erfolgt keine Rückkopplung. Dieser Parameter steuert die rechten und linken Pegel.

10 — Vibrato Left Echo Time Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Echo-Zeit für die linke Seite. Höhere Einstellungen erzeugen ein späteres Echo. Es gibt zwei diskrete Echos, eines rechts und eines links.

11 — Vibrato Right Echo Time Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Echo-Zeit für die rechte Seite.

12 — Vibrato Echo Level Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Lautstärke der beiden diskreten Echos auf der linken und rechten Seite. Bei einer Einstellung von 00 hört man kein Echo.

13 — Bass Fc Bereich: 0 bis 1000 Hz

Einstellung der Eckfrequenz des Shelving-Filters für die tiefen Frequenzen.

14 — Bass EQ Gain Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch das Shelving-Filter.

15 — Treble Fc Bereich: 01KHz bis 16KHz

Einstellung der Eckfrequenz des Shelving-Filters für die hohen Frequenzen.

16 — Treble EQ Gain Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch das Shelving-Filter.

17 — EQ Input Level Trim Bereich: -24 bis +00 dB

Regelt den Eingangspegel des EQs, um Übersteuerungen zu verhindern.

18 — Mod1 Source

22 — Mod2 Source

19 — Mod1 Destination

23 — Mod2 Destination

20 — Mod1 Param Bereich Min

24 — Mod2 Param Bereich Min

21 — Mod1 Param Bereich Max

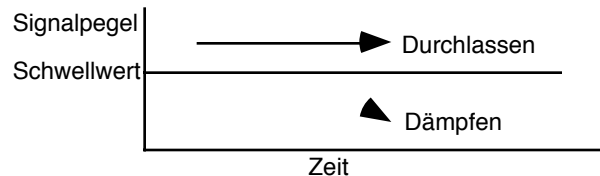
25 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

EXPANDER

Expander erweitert den Dynamikbereich eines Eingangssignals nach unten. Bei hohen Expansionsraten wirkt dieser Algorithmus als Gate. Der Algorithmus verringert den Pegel von Signalen unterhalb des Schwellwerts und lässt die Signale oberhalb des Schwellwerts durch. Der Schwellwert ist einer der definierbaren Parameter. Mit diesem Algorithmus kann Rauschen unterdrückt werden. Es gibt keinen EQ im Signalweg. Ein Hoch- und Tiefpaßfilter sind nur im Side-Chain verfügbar. Der Expander hat zwei spezielle Eigenschaften:

1. Der ADSR; (Hüllkurvengenerator;) in diesem Algorithmus hat eine Attack;- Sustain; und Release;-Phase (das Sustain ist neu und wird Haltezeit - Hold Time - genannt).
2. Der Algorithmus hat eine "Trigger-Mask"-Funktion. Diese Funktion dient hauptsächlich zum Ableiten eines Click-Tracks von einem Drum-Track. Einmal ausgelöst, gibt diese Funktion für eine vorgegebene Zeitspanne einen Null-Pegel auf den Side-Chain-Detektor. Diese Funktion wird aktiv, wenn Trigger Mask eingeschaltet ist und das Side-Chain-Signal unter den Trigger-Mask-Schwellwert fällt.



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Wir empfehlen eine Einstellung auf 99.

03 — Exp Ratio

Bereich: 1:1 bis 1:40, infinity

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Expansion. Die Einstellung erfolgt in Dezibel (dB) unterhalb des Schwellwerts. Wenn der Wert z.B. auf 1:4 eingestellt ist, werden die Signale unterhalb des Schwellwerts um den Faktor vier abgeschwächt. Bei "infinity" arbeitet der Algorithmus als Gate. Die Einstellung 1:1 ergibt keine Expansion.

04 — Exp Threshold

Bereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den Schwellwertpegel. Signale oberhalb dieses Pegels bleiben unangetastet, während Signale unterhalb abgeschwächt werden. Mit -96 dB können Sie den Effekt ausschalten.

05 — Gain Change

Bereich: nicht veränderbar

Dieser Parameter zeigt die Abschwächung in Echtzeit an.

06 — Exp Attack

Bereich: 50µs bis 100ms

Dieser Parameter bestimmt die Attack-Rate, d.h. die Zeit zwischen Erkennen des Signals und Einsetzen des Expanders.

07 — Exp Release

Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt die Release-Rate, d.h. die Zeit zwischen dem Abfall des Signals unter den Schwellwert und dem Abschalten des Expanders. Dieser Wert sollte generell länger sein als die Attack-Zeit (Parameter 06).

08 — Expander Gate Hold Time

Bereich: 1ms bis 10.0s

Dies ist die Sustain-Dauer in der Hüllkurve (ADSR).

09 — Sidechain EQ Gain

Bereich: -48 bis +48 dB

Dieser Parameter bestimmt die Verstärkung des Ausgangssignals am Hoch-/Tiefpaß-Filter. So können Sie Lautstärkeverluste durch diese Filter ausgleichen.

10 — HighPass Fc

Bereich: 4 bis 8000 Hz

Hier wird die Eckfrequenz des Hochpaß-Shelving-Filters im tiefen Frequenzband eingestellt.

11 — LowPass Fc

Bereich: 100 Hz bis 16 KHz

Hier wird die Eckfrequenz des Tiefpaß-Shelving-Filters im hohen Frequenzband eingestellt.

12 — Trigger Mask

Einstellung: Off oder On

Dieser Parameter schaltet die Trigger-Mask-Funktion ein. Einmal getriggert, bekommt der Side-Chain-Detektor kein Input-Signal für die Zeitspanne aus Parameter 13.

13 — Trigger Time

Bereich: 1ms bis 10.0s

Stellt die Zeitspanne ein, für die der Side-Chain-Detektor abgeschaltet ist. Dieser Parameter ist nützlich zum Isolieren des ersten Schlags in einem Drum-Track.

14 — Trig Mask Lower Schwellwert

Bereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den Trigger-Mask;-Schwellwertpegel. Signale unterhalb dieses Pegels triggern die Mask-Funktion. Die Trigger-Mask-Funktion verwendet den Expander-Schwellwert (04) als obere Triggerschwelle. Daher sollte der Trigger-Mask-Schwellwert immer niedriger als der Expander-Schwellwert eingestellt sein.

15 — Expander Output Gain

Bereich: -48 bis +48 dB

Bestimmt die Abschwächung (negative Werte) oder Verstärkung (positive Werte) am Expanderausgang. Wir empfehlen einen Ausgangswert von +00 dB.

16 — Mod1 Source

20 — Mod2 Source

17 — Mod1 Destination

21 — Mod2 Destination

18 — Mod1 Param Bereich Min

22 — Mod2 Param Bereich Min

19 — Mod1 Param Bereich Max

23 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

FAST PITCH SHIFT

FastPitchShift arbeitet mit einer Verzögerung von nur 10 Millisekunden und erreicht eine maximale Verstimmung von einem Halbton. Durch leichtes Verstimmen der beiden Stimmen gegeneinander (positive und negative Werte bei Parameter 03 und 06) erzeugen Sie einen fetten Sound. Dieser Algorithmus kann für Tonhöhenkorrekturen eingesetzt werden (versuchen Sie z.B. das Ansteuern mit einem Modulationsrad über MIDI).

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Dieser Algorithmus klingt am besten mit einem Mix aus trockenem und Effektsignal. Verwenden Sie einen Controller für den Mix-Parameter, um das Pitch-Shift-Signal ein- und auszublenden.

03 — PitchShifter Vc 1 Fine Bereich: -99 bis +99

Mit diesem Parameter können Sie die Tonhöhe von Stimme 1 feineinstellen.

04 — PitchShifter Vc 1 Level Bereich: 00 bis 99

Lautstärke von Stimme 1. Die Einstellung 00 blendet den Pitch-Shifter für Stimme 1 aus.

05 — PitchShifter Vc 1 Pan Bereich: -99 bis +99

Panorama-Position von Stimme 1. Der Wert -99 bedeutet links außen und +99 ist rechts außen.

06 — PitchShifter Vc 2 Fine Bereich: -99 bis +99

Mit diesem Parameter können Sie die Tonhöhe von Stimme 2 feineinstellen.

07 — PitchShifter Vc 2 Level Bereich: 00 bis 99

Lautstärke von Stimme 2. Die Einstellung 00 blendet den Pitch-Shifter für Stimme 2 aus.

08 — PitchShifter Vc 2 Pan Bereich: -99 bis +99

Panorama-Position von Stimme 2. Der Wert -99 bedeutet links außen und +99 ist rechts außen.

09 — PitchShifter LFO Rate Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Geschwindigkeit der Tonhöhen-Modulation, die einen Chorus-Effekt bewirkt. Für einen Chorus muß dieser Wert sehr klein sein.

10 — PitchShifter LFO Width Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Pitch-Modulation. So wie die Rate gewöhnlich sehr niedrig eingestellt ist, sollte die Stärke sehr groß eingestellt werden.

11 — Mod1 Source

12 — Mod1 Destination

13 — Mod1 Param Bereich Min

14 — Mod1 Param Bereich Max

15 — Mod2 Source

16 — Mod2 Destination

17 — Mod2 Param Bereich Min

18 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

FLANGER

Flanger ist ein fetter Digital-Flanger. Der DP/4+ verfügt über zwei verschiedene Flanger-Algorithmen. Dieser Flanger hat tiefere Einschnitte im Frequenzband und benötigt weniger Rückkopplung als der EQ-Flanger-DDL-Algorithmus.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Die Flangerintensität kann über den Mix etwas verändert werden.

03 — Flanger LFO Rate Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter steuert die Modulationsgeschwindigkeit des Flangereffekts.

04 — Flanger LFO Width Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Bereich des Sweeps im Flanger-Effekt.

05 — Flanger Center Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die mittlere Frequenz des Sweeps im Flanger-Effekt.

06 — Flanger Regen Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Rückkopplung vom Ausgang zum Eingang des Flangers. Das Vorzeichen des Werts bestimmt die Polarität der Rückkopplung.

07 — Mod1 Source

11 — Mod2 Source

08 — Mod1 Destination

12 — Mod2 Destination

09 — Mod1 Param Bereich Min

13 — Mod2 Param Bereich Min

10 — Mod1 Param Bereich Max

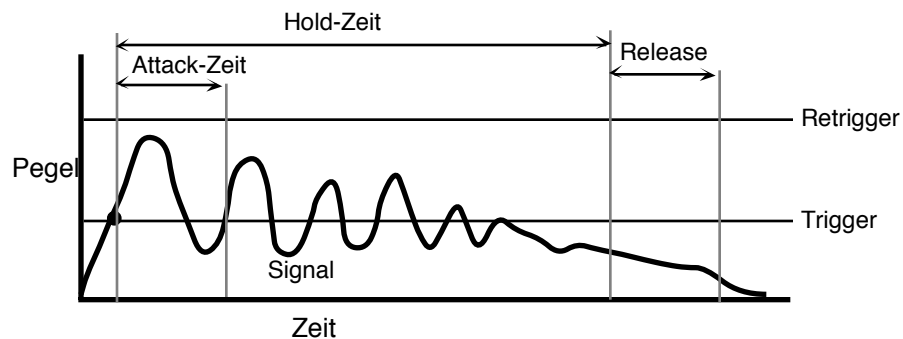
14 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

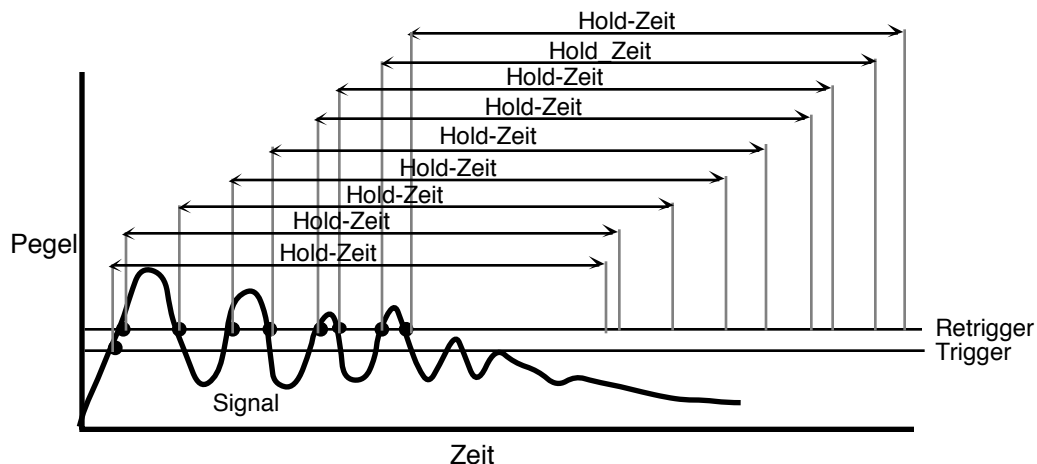
GATED REVERB

Gated Reverb erzeugt ein hervorragendes Gated Reverb. Der Effekt wird erzeugt, indem der Ausgang eines Reverbs nach einer bestimmten Zeit stummgeschaltet wird. Für diesen Gate-Effekt müssen sowohl das Gated als auch das Reverse Reverb eine Reihe von internen Parametern schalten, nicht nur das Ausgangssignal. Der Benutzer hat allerdings nur Zugriff auf die Ausgangslautstärke. Der DP/4+ verfügt über ein vielseitig programmierbares Gated Reverb, optimiert für perkussive Instrumente, das aber auch für andere Sounds sinnvoll einsetzbar ist. Das Gate wird zunächst geöffnet, wenn das Eingangssignal den Trigger-Schwellwert überschreitet. Dieser Schwellwert sollte so niedrig wie möglich eingestellt werden, damit kein Anteil vom Eingangssignal abgeschnitten wird. Das Gated Reverb unterscheidet sich vom Reverse Reverb durch das Retriggern, das jedesmal auftritt, wenn das Eingangssignal den programmierbaren Retrigger-Schwellwert übersteigt (siehe Diagramme). Das Gate bleibt solange geöffnet, wie das Eingangssignal über dem Retrigger-Schwellwert liegt. Alle Eingangssignale werden solange verhallt, bis der gesamte Eingangspegel den Retrigger-Schwellwert unterschreitet. Wenn dies passiert, beginnt die Hold-Zeit (siehe Diagramm unten). Es gibt zwei Schwellwerte, damit Fehltriggerungen vermieden werden und die Hold-Zeiten präzise eingehalten werden. Wenn Sie ein separates Gate für jede Note brauchen, verwenden Sie ein Non Lin Reverb. Der Signalverlauf des Gated Reverb ist vom Plate Reverb abgeleitet.

Gated Reverb mit hohem Retrigger-Schwellwert



Gated Reverb mit niedrigem Retrigger-Schwellwert



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Attack

Bereich: 1ms bis 10.0s

Attack-Zeit des Gated Reverbs, nachdem das ankommende Signal den Trigger-Pegel erreicht hat. Generell sollte der Attack kurz eingestellt werden, nicht länger als die Hold-Zeit. Diesen Parameter sollten Sie nicht dazu verwenden, ein Reverse Reverb zu erreichen, weil hier die Lautstärke beim Attack zunimmt, während beim Reverse Reverb das Attack schneller wird.

04 — Hold Time

Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter legt fest, wie lange das Reverb zwischen Retrigger und Release erklingt. Die Hold-Zeit beginnt mit Retrigger erneut (siehe Diagramme).

05 — Decay

Bereich: 0.20 bis 100.0 sec.

Bestimmt die Decay-Rate, ähnlich wie beim Reverse Reverb Algorithmus. Üblicherweise wird die Decay-Rate sehr hoch eingestellt. Die Decay-Rate wird nicht als programmierbarer Parameter beim Reverse Reverb angeboten, aber der DP/4+ hat ihn hier für spezielle Effekte bei niedrigen Werten.

06 — Release Time

Bereich: 1ms bis 10.0s

Bestimmt die Zeitdauer nach dem Ablauf der Hold-Zeit, bis das Gated Reverb abschaltet. Generell wird diese Zeit kurz eingestellt.

07 — Trigger Threshold

Bereich: -96 bis +00 dB

Bestimmt den Signalpegel der das Gated Reverb triggert. Wenn das ankommende Signal diesen Wert erreicht, triggert (startet) es das Gated Reverb. Höhere Werte erfordern ein kräftigeres Eingangssignal. Stellen Sie diesen Parameter so niedrig wie für Ihr Signal möglich ein, aber nicht zu niedrig, weil sonst Fehltriggerungen entstehen können.

08 — Retrigger Threshold

Bereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den Pegel, bei dem das Gated Reverb retriggert wird. Damit die Hold-Zeit präzise mit dem Einsetzen des ankommenden Signals beginnt, sollte dieser Parameter höher als das ankommende Signal eingestellt sein, um ein Retriggern zu vermeiden (wie in den Diagrammen angedeutet). Nachdem das ankommende Signal den Trigger-Schwellwert erreicht hat, wird das Gated Reverb aktiviert. Jedesmal, wenn das Signal den Retrigger-Schwellwert erreicht, wird das Gated Reverb retriggert, indem die Hold-Zeit neu beginnt.

Wenn der Pegel dieses Parameters niedriger eingestellt ist, als das ankommende Signal, wird das Gated Reverb weiter retriggern (wie in den Diagrammen dargestellt). Mit einer hohen Decay-Rate (Parameter 05) verschaffen Sie Ihren Perkussions-Instrumenten einen etwas hohlen Charakter.

09 — HF Damping

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Abschwächung der hohen Frequenzen im Decay des Reverbs. Je höher der Wert des Parameters desto mehr werden die Frequenzen aus dem Eingangssignal gefiltert. Wir empfehlen die Einstellung 00.

10 — Diffusion 1

Bereich: 00 bis 99

Mit diesem Parameter wird das Eingangssignal "verwischt", um den Klang diffus und weich zu machen. Niedrige Werte erzeugen impulsartige Klänge, die als eine Reihe von diskreten Echos erscheinen, während höhere Werte den Klang weicher machen. Wir empfehlen Einstellungen um 50.

11 — Diffusion 2

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter arbeitet ähnlich wie und in Serie mit Diffusion 1, bezieht sich aber auf den tiefen Frequenzbereich. Wir empfehlen Einstellungen um 50.

12 — Decay Definition

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Echodichte im abklingenden Reverb. Bei zu hohen Werten baut sich die Echodichte schneller auf als die Decay-Rate. Als Faustregel sollte die Definition nicht größer sein als die Decay-Rate. Wir empfehlen Einstellungen zwischen 25 und 50.

13 — Slapback

Bereich: 0 bis 500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit eines internen trockenen Stereosignals für ein Slapback-Echo. Stellen Sie diesen Parameter gleich oder höher ein als die Hold-Zeit (Parameter 04), um einen Reverse Effekt zu erzielen.

14 — Slapback Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Lautstärke des Slapback-Echos. Beim Wert 00 ist kein Slapback hörbar.

15 — Early Reflections 1**16 — Early Reflections 2****17 — Early Reflections 3****18 — Early Reflections 4**

Bereiche: -99 bis +99

Diese Parameter bestimmen vier Early Reflection Pegel. Niedrigere Werte erzeugen einen undeutlicheren Sound.

19 — Left/Right Balance

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Stereo-Balance (links/ rechts) des Gated Reverb Signals. Die Einstellung -99 ist links außen, während +99 rechts außen ist. Die Einstellung +00 platziert das Reverb in der Mitte des Stereo-Panoramas.

20 — Mod1 Source**24 — Mod2 Source****21 — Mod1 Destination****25 — Mod2 Destination****22 — Mod1 Param Bereich Min****26 — Mod2 Param Bereich Min****23 — Mod1 Param Bereich Max****27 — Mod2 Param Bereich Max**

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

GUITAR AMP 1, GUITAR AMP 2

Diese Algorithmen erzeugen den warmen Sound eines Röhren-Gitarrenverstärkers. Erreicht wird dies durch Nachbildung der charakteristischen Röhrenverzerrung. Diese Algorithmen eignen sich gut für alle Saiteninstrumente. Der Guitar Amp 1 bietet dabei mehr Verzerrungen als Guitar Amp 2.

Guitar Amp 1 ist für Hard Rock Sounds ausgelegt.

Guitar Amp 2 ist optimiert für "bluesige" Sounds.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Amp Preamp Gain

Bereich: -48 bis +48 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung für das ankommende Signal. Wir empfehlen eine Einstellung von 00 dB, da die Röhren-Simulationen für diesen Wert optimiert sind. Niedrigere Preamp-Verstärkungen erzielen weniger Verzerrungen, während höhere Werte zum Übersteuern führen. Bei niedriger Preamp-Verstärkung sollte der Tube Bias Parameter auch auf niedrige Werte eingestellt werden.

04 — Output Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Ausgangspegel des Hauptverstärkers vor dem Output-EQ.

05 — Amp Tube Bias

Bereich: 00 bis 99

Für Preamp-Verstärkungen bei etwa 00 dB, regelt dieser Parameter das Verhältnis von geraden zu ungeraden Harmonischen und damit den Klang des Verstärkers. Mittlere Werte betonen die geraden Harmonischen und erzeugen den typischen warmen "Röhrensound", während höhere Werte mehr nach kaputten Röhren klingen. Tube Bias und Preamp Gain sind unabhängige Parameter. Für niedrige Preamp Gain Werte empfehlen sich niedrige Tube Bias Werte, weil so die Eigenschaften eines echten Röhrenverstärkers besser imitiert werden.

06 — Pre-EQ Input Level Trim

Bereich: -24 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den Eingangspegel für den EQ vor dem Verstärker, um eventuelle Übersteuerungen zu vermeiden.

07 — Pre-EQ Hochpaß Cutoff

Bereich: 4 bis 1000 Hz

Dieser Parameter filtert die niedrigen Frequenzen vor dem Preamp. Je höher der Wert desto weniger tiefe Frequenzen werden durchgelassen.

08 — Pre-EQ Fc

Bereich: 100 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Mittenfrequenz des parametrischen Filters vor dem Preamp. Höhere Werte erzielen einen helleren Klang.

09 — Pre-EQ Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den parametrischen Filter vor dem Preamp.

10 — Pre-EQ Q

Bereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Breite der Resonanzspitze bei der Mittenfrequenz des parametrischen Filters. Während der Fc-Parameter bestimmt wo (bei welcher Frequenz) diese Spitze auftritt, steuert die Q-Einstellung die Bandbreite der Spitze.

11 — Noise Gate Off Below

Bereich: -96 bis +00 dB

Bestimmt den unteren Schwellwert, bei dem das Noise Gate das Signal abschaltet .

12 — Noise Gate On Above

Bereich: -96 bis +00 dB

Bestimmt den oberen Schwellwert, bei dem das Noise Gate die Audiosignale wieder durchläßt. Dieser höhere zweite Schwellwert beugt Fehltriggerungen vor.

13 — Gate Release Time

Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt die Zeitdauer zwischen dem Unterschreiten des Schwellwerts und dem Abschalten des Noise Gates. Für ein längeres Sustain stellen Sie höhere Werte ein.

14 — Speaker High Pass Cutoff

Bereich: 4 bis 1000 Hz

Dieser Parameter filtert die niedrigen Frequenzen zwischen Verstärker und Lautsprecher aus. Je höher der Wert desto weniger tiefe Frequenzen werden durchgelassen.

15 — OutEQ1 Fc

Bereich: 100 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Filtermittenfrequenz des parametrischen EQ im Hauptverstärker. Höhere Werte erzielen einen helleren Klang.

16 — OutEQ1 Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den parametrischen EQ.

17 — OutEQ1 Q

Bereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Breite der Resonanzspitze des parametrischen EQs. Während die Mittenfrequenz bestimmt, wo (bei welcher Frequenz) diese Spitze auftritt, bestimmt die Q-Einstellung die Breite der Spitze.

18 — OutEQ2 Fc

Bereich: 100 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Filtermittenfrequenz des zweiten parametrischen EQ im Hauptverstärker. Höhere Werte erzielen einen helleren Klang.

19 — OutEQ2 Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den zweiten parametrischen EQ.

20 — OutEQ2 Q

Bereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Breite der Resonanzspitze des zweiten parametrischen EQs.

21 — Speaker Low Pass Cutoff

Bereich: 2.0 bis 16.0 KHz

Filtert die hohen Frequenzen wie bei einem Lautsprecher. Je niedriger der Wert desto weniger hohe Frequenzen werden durchgelassen. Dieser Lautsprecher-Filter ist weniger selektiv als die Lautsprecher-Algorithmen (Speaker Cabinet).

22 — Mod1 Source**26 — Mod2 Source****23 — Mod1 Destination****27 — Mod2 Destination****24 — Mod1 Param Bereich Min****28 — Mod2 Param Bereich Min****25 — Mod1 Param Bereich Max****29 — Mod2 Param Bereich Max**

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

GUITAR AMP 3

Guitar Amp 3 verbindet einen inversen Expander mit einer hellen Verzerrung für Lead-Gitarren-Sounds. Der inverse Expander ist eine Art Kompressor, der alle Signale unterhalb des Schwellwert verstärkt. Dieser Algorithmus eignet sich gut für Heavy Metal- und Hard Rock-Gitarrensoli.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Preamp Gain

Bereich: -48 bis +48 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung des ankommenden Signals. Für Lead Sounds werden hohe Gain-Werte verwendet.

04 — Output Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Output-Pegel vor dem Output-EQ.

05 — PreEQ Input Level Trim

Bereich: -24 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den Eingangspegel für den EQ vor dem Verstärker, um eventuelle Übersteuerungen zu vermeiden.

06 — Pre-EQ Fc

Bereich: 100 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Filtermittenfrequenz des parametrischen EQ im Preamp. Höhere Werte erzielen einen helleren Klang.

07 — Pre-EQ Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den parametrischen Filter vor dem Preamp.

08 — Pre-EQ Q

Bereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Breite der Resonanzspitze bei der Mittenfrequenz des parametrischen Filters. Während der Fc-Parameter bestimmt, wo (bei welcher Frequenz) diese Spitze auftritt, steuert die Q-Einstellung die Bandbreite der Spitze.

09 — ExpndRatio

Bereich: 1:1 bis 40:1, infinity

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Inversen Expansion. Expansion erfolgt unterhalb des Schwellwerts. Wenn der Wert z.B. auf 3:1 eingestellt ist, werden die Signale unterhalb des Schwellwerts um den Faktor drei verstärkt, damit die Signalamplitude an den Schwellwert angenähert wird.

10 — Threshold

Bereich: -96 bis +00 dB

Bestimmt den Schwellwertpegel des Inversen Expanders. Signale unterhalb dieses Pegels werden verstärkt, während Signale oberhalb unverändert durchgelassen werden. Wenn das Eingangssignal unter den Schwellwert abfällt, verstärkt der Expander diese Signale.

11 — Gain Change

Bereich: N/A

Dieser Parameter zeigt den Signalpegel in Echtzeit.

12 — Noise Gate Off Below

Bereich: -96 bis +00 dB

Bestimmt den unteren Schwellwert, bei dem das Noise Gate das Signal abschaltet.

13 — Noise Gate On Above

Bereich: -96 bis +00 dB

Bestimmt den oberen Schwellwert, bei dem das Noise Gate die Audiosignale wieder durchläßt. Dieser höhere zweite Schwellwert beugt Fehltriggerungen vor.

14 — Gate Release Time

Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt die Zeitdauer zwischen dem Unterschreiten des Schwellwerts und dem Abschalten des Noise Gates. Für ein längeres Sustain stellen Sie höhere Werte ein.

15 — Speaker High Pass Cutoff

Bereich: 4 bis 1000 Hz

Dieser Parameter filtert die niedrigen Frequenzen zwischen Verstärker und Lautsprecher aus. Je höher der Wert desto weniger tiefe Frequenzen werden durchgelassen.

16 — OutEQ1 Fc

Bereich: 100 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Filtermittenfrequenz des parametrischen EQ im Hauptverstärker. Höhere Werte erzielen einen helleren Klang.

17 — OutEQ1 Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den parametrischen EQ.

18 — OutEQ1 Q

Bereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Breite der Resonanzspitze des parametrischen EQ . Während die Mittenfrequenz bestimmt, wo (bei welcher Frequenz) diese Spitze auftritt, bestimmt die Q-Einstellung die Breite der Spitze. Dieser Parameter entspricht der Eckfrequenz geteilt durch die Bandbreite.

19 — OutEQ2 Fc

Bereich: 100 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Filtermittenfrequenz des zweiten parametrischen EQ im Hauptverstärker. Höhere Werte erzielen einen helleren Klang.

20 — OutEQ2 Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den zweiten parametrischen EQ.

21 — OutEQ2 Q

Bereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Breite der Resonanzspitze des zweiten parametrischen EQ .

22 — Speaker Low Pass Cutoff

Bereich: 2.0 bis 16.0 KHz

Filtert die hohen Frequenzen wie bei einem Lautsprecher. Je niedriger der Wert desto weniger hohe Frequenzen werden durchgelassen. Dieser Lautsprecher-Filter ist weniger selektiv als die Lautsprecher-Algorithmen (Speaker Cabinet).

23 — Mod1 Source**27 — Mod2 Source****24 — Mod1 Destination****28 — Mod2 Destination****25 — Mod1 Param Bereich Min****29 — Mod2 Param Bereich Min****26 — Mod1 Param Bereich Max****30 — Mod2 Param Bereich Max**

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

GUITAR AMP 4

Guitar Amp 4 erzeugt den warmen Klang der guten alten Klasse "A" Röhrengitarrenverstärker. Der DP/4+ schafft dies durch sorgfältige Simulation ihrer Verzerrer-Charakteristik. Die Waveshaping-Tabelle für diese Gitarrenverstärkersimulation ist symmetrisch. Eine symmetrische Tabelle erzeugt ungerade Harmonische (keine geraden Obertöne). Der Amp Tube Bias Parameter ist sehr wichtig für diesen Algorithmus, weil er dynamisch die Symmetrie ändert und dadurch auch gerade Harmonische erzeugt.

Wir empfehlen diesen Algorithmus mit einem der Speaker-Algorithmen zu verbinden.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Amp Preamp Gain

Bereich: -48 bis +48 dB

Dieser Parameter bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung für das ankommende Signal. Wir empfehlen eine Einstellung von 20 dB, da die Röhren-Simulationen für diesen Wert optimiert sind. Niedrigere Preamp-Verstärkungen erzielen weniger Verzerrungen, während höhere Werte zu mehr Verzerrungen führen. Bei niedriger Preamp-Verstärkung sollte der Tube Bias Parameter auch auf niedrige Werte eingestellt werden.

04 — Output Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Ausgangspegel des Hauptverstärkers vor dem Output-EQ.

05 — Amp Level Detect Attack

Bereich: 50µs bis 100ms

Dieser Parameter bestimmt die Zeit, die das ankommende Signal braucht, um zum Amp Tube Bias zu gelangen. Generell sollte der Attack kurz sein.

06 — Amp Level Detect Release

Bereich: 1ms bis 10.0s

Bestimmt die Zeitdauer zwischen dem Abfallen des ankommenden Signals und dem Abschalten des Verstärkers. Generell ist diese Zeit länger als die Attack-Zeit.

07 — Amp Tube Bias

Bereich: 00 bis 99

Für Preamp-Verstärkungen bei etwa 00 dB regelt dieser Parameter das Verhältnis von geraden zu ungeraden Harmonischen und damit den Klang des Verstärkers. Mittlere Werte betonen die geraden Harmonischen und erzeugen den typischen warmen "Röhrensound", während höhere Werte mehr nach kaputten Röhren klingen. Tube Bias und Preamp Gain sind unabhängige Parameter. Für niedrige Preamp Gain Werte empfehlen sich niedrige Tube Bias Werte, weil so die Eigenschaften eines echten Röhrenverstärkers besser imitiert werden.

08 — Pre-EQ InputLevel Trim

Bereich: -18 bis +06 dB

Dieser Parameter bestimmt den Eingangspegel für den EQ vor dem Verstärker, um eventuelle Übersteuerungen zu vermeiden.

09 — Pre-EQHighPass Cutoff

Bereich: 4 bis 1000 Hz

Dieser Parameter filtert die niedrigen Frequenzen vor dem Preamp. Je höher der Wert desto weniger tiefe Frequenzen werden durchgelassen.

10 — Pre-EQ Fc

Bereich: 5 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Mittenfrequenz des parametrischen Filters vor dem Preamp. Höhere Werte erzielen einen helleren Klang.

11 — Pre-EQ Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den parametrischen Filter vor dem Preamp.

12 — Pre-EQ Q

Bereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Breite der Resonanzspitze bei der Mittenfrequenz des parametrischen Filters. Während der Fc-Parameter bestimmt, wo (bei welcher Frequenz) diese Spitze auftritt, steuert die Q-Einstellung die Bandbreite der Spitze.

13 — Noise Gate Off Below

Bereich: -96 bis +00 dB

Bestimmt den unteren Schwellwert, bei dem das Noise Gate das Signal abschaltet. Dieser Parameter bewirkt auch automatisch, daß das Noise Gate mit 6dB über dem definierten Wert einschaltet, um Hysteresen vorzubeugen.

14 — Gate Release Time

Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt die Zeitdauer zwischen dem Unterschreiten des Schwellwerts und dem Abschalten des Noise Gates. Für ein längeres Sustain stellen Sie höhere Werte ein.

15 — Speaker HighPass Cutoff

Bereich: 4 bis 1000 Hz

Dieser Parameter filtert die niedrigen Frequenzen zwischen Verstärker und Lautsprecher aus. Je höher der Wert desto weniger tiefe Frequenzen werden durchgelassen.

16 — OutEQ1 Fc

Bereich: 5 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Filtermittenfrequenz des parametrischen EQ im Hauptverstärker. Höhere Werte erzielen einen helleren Klang.

17 — OutEQ1 Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den parametrischen EQ.

18 — OutEQ1 Q

Bereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Breite der Resonanzspitze des parametrischen EQ. Während die Mittenfrequenz bestimmt, wo (bei welcher Frequenz) diese Spitze auftritt, bestimmt die Q-Einstellung die Breite der Spitze.

19 — OutEQ2 Fc

Bereich: 5 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt the Filtermittenfrequenz des zweiten parametrischen EQ im Hauptverstärker. Höhere Werte erzielen einen helleren Klang.

20 — OutEQ2 Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Dieser Parameter bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den zweiten parametrischen EQ.

21 — OutEQ2 Q

Bereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Breite der Resonanzspitze des zweiten parametrischen EQ.

22 — Speaker Tiefpaß Cutoff

Bereich: 2.0 bis 16.0 KHz

Filtert die hohen Frequenzen wie bei einem Lautsprecher. Je niedriger der Wert desto weniger hohe Frequenzen werden durchgelassen. Dieser Lautsprecher-Filter ist weniger selektiv als die Lautsprecher-Algorithmen (Speaker Cabinet).

23 — Mod1 Source

27 — Mod2 Source

24 — Mod1 Destination

28 — Mod2 Destination

25 — Mod1 Param Bereich Min

29 — Mod2 Param Bereich Min

26 — Mod1 Param Bereich Max

30 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

GUITAR TUNER 2U

GuitarTuner2U ist ein Hilfs-Algorithmus speziell für das Stimmen von Gitarren oder Bass-Gitarren. Wenn ein Preset mit diesem Algorithmus angewählt wird, gelangen Sie im Select-Modus automatisch zum Parameter 03, damit Sie sofort stimmen können.

01 — Mix

Bereich: 00 bis 99

Diesen Parameter können Sie sich als umgekehrten Lautstärkeregler vorstellen. Wenn dieser Parameter auf 99 eingestellt ist, wird das Signal stummgeschaltet. Wenn der Algorithmus das Signal durchlassen soll, stellen Sie den Mix auf 00 (oder die Unit auf Bypass).

02 — Volume

Bereich: 00 bis 99

Bestimmt die Lautstärke eines trockenen externen Signals — 00 bedeutet stumm, 99 volle Lautstärke.

03 — Note

Bereich: A bis G#

Dieser Parameter erkennt automatisch die gespielte Note und stellt fest, ob die Tonhöhe zu hoch oder niedrig ist. Wenn sich die Anzeige auf der Mittellinie einpegelt, ist Ihr Instrument auf die angezeigte Note gestimmt.

04 — Bereich

Einstellung:

Bass oder Gitarre

Dieser Parameter optimiert den Frequenz-Detektor für Bass und Gitarre.

06 — Reference

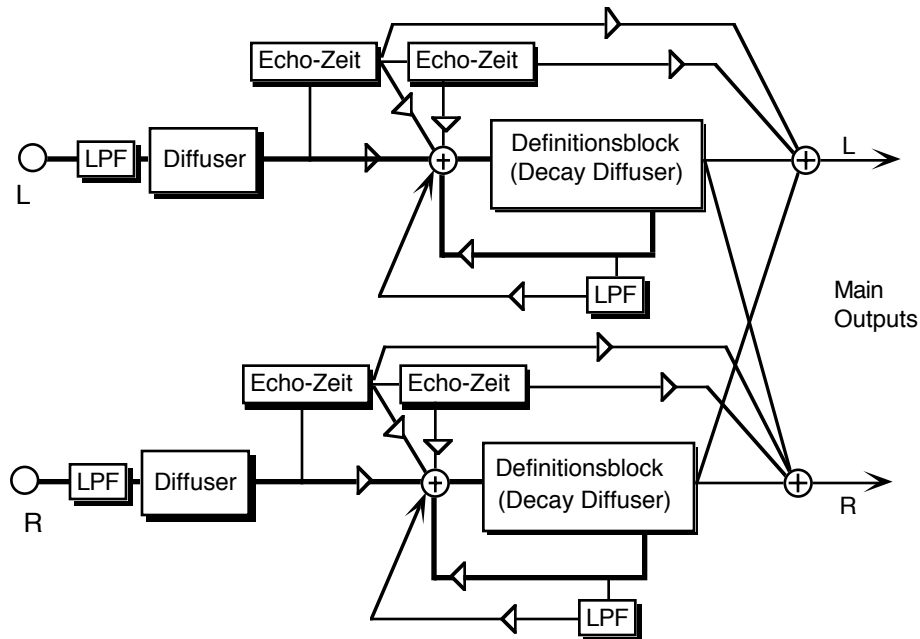
Bereich: A438 to A445

Dieser Parameter bestimmt die Referenztonhöhe, normalerweise A=440. Verschiedene Länder verwenden andere Referenztonhöhen und mit diesem Parameter können Sie diese feineinstellen.

HALL REVERB

Hall Reverb ist ein großer akustischer Raum und erzeugt einen sehr dichten Reverb

Hall Reverb Signalverlauf



Das Signal gelangt in einen Tiefpaß-Filter und geht dann direkt durch die Diffuser, die das Signal verwischen. Das Signal wird dann zu einem größeren Nachklang-Diffuser geführt und dort über eine gewisse Zeit verhallt. Es gibt von den linken und rechten Definitions-Blöcken Abzweigungen zum jeweils anderen Kanal, um ein künstliches Stereo-Bild zu erzeugen. Das Signal geht von der Definition durch einen Tiefpaß-Filter, gefolgt von einem Low Frequency Decay Parameter, der das Abklingen der tiefen Frequenzen regelt. Es gibt auch einen Parameter an dieser Stelle, der die Nachklingzeit für beide Kanäle regelt. Die Signale rechts und links werden zur Definition zurückgekoppelt. Es gibt zwei Echo-Blöcke zwischen dem Diffuser und der Definition, die direkt auf den Ausgang oder zurück durch die Definition geschickt werden. Es gibt auch ein externes trockenes Signal (nicht dargestellt), das direkt vom Eingang zum Ausgang geführt wird und mit dem Mix-Parameter (01) eingestellt wird.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Reverbs klingen am besten mit einem Mix aus trockenem und Effektsignal.

03 — Decay

Bereich: 0.70 bis 250.0 sec.

Dieser Parameter bestimmt die Dauer des Reverbs, nachdem das Eingangssignal abgefallen ist. Höhere Werte erzeugen große Hallen.

04 — PreDelay-Zeit

Bereich: 0 bis 450 ms

Dieser Parameter bestimmt mit welcher Verzögerung das Originalsignal an das Reverb gelangt. Höhere Werte stehen für eine größere Verzögerung.

05 — LF DecayTime

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter funktioniert als Klangregler und verlängert (positiver Wert) oder verkürzt (negativer Wert) die Ausklingzeit für tiefe Frequenzen.

06 — HF Damping

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Zunahme der Dämpfung der hohen Frequenzen während des Reverbs. Bei natürlichem Reverb werden hohe Frequenzen von der Umgebung absorbiert. Mit höheren Werten für diesen Parameter werden hohe Frequenzen schneller herausgefiltert.

07 — HF Bandwidth

Bereich: 01 bis 99

Dieser Parameter wirkt als Tiefpaß-Filter auf das Signal, das in das Reverb geht. Er steuert den Anteil der hohen Frequenzen, die den Effekt durchlaufen. Je höher die Einstellung desto mehr hohe Frequenzen werden durchgelassen. Die Wirkung entspricht dem Tone-Regler an einer Gitarre.

08 — Diffusion1

Bereich: 00 bis 99

Mit diesem Parameter wird das Eingangssignal "verwischt", um den Klang diffus und weich zu machen. Niedrige Werte erzeugen impulsartige Klänge, die als eine Reihe von diskreten Echos erscheinen, während höhere Werte den Klang weicher machen (mit weniger diskreten Echos). Für den Anfang empfehlen wir Einstellungen um 50.

09 — Diffusion2

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter arbeitet ähnlich wie und in Serie mit Diffusion 1, bezieht sich aber auf den tiefen Frequenzbereich. Experimentieren Sie mit verschiedenen Pegeln für die Diffusions-Parameter, um die richtigen Einstellungen für Ihren Sound zu finden.

10 — Decay Definition

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Echodichte im abklingenden Reverb. Bei zu hohen Werten baut sich die Echodichte schneller auf als die Decay-Rate. Als Faustregel sollte die Definition nicht größer sein als die LF Decay Time plus die Decay Time.

11 — Detune Rate

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die LFO-Frequenz für Verstimmungen während des Nachhalls. Detune erzeugt eine leichte, oszillierende Tonhöhenänderung während des Ausklingens. Das ergibt einen natürlicheren Klang durch Aufbrechen von Resonanzknoten.

12 — Detune Depth

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Verstimmung, d.h. wie sehr sich die Tonhöhe ändert. Niedrige Werte erzeugen einen metallischen Klang. Einige Sounds benötigen sehr niedrige Werte, während andere Sounds mit höheren Werten natürlicher klingen.

13 — Primary Send

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt den Pegel des Signals, das aus dem Diffuser in die Reverb Definition gelangt.

14 — Ref 1 Time

Bereich: 0 bis 120 Millisekunden

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerung für das erste Pre-Echo. Pre-Echos sind die ersten Klänge, die von den Wänden oder anderen Oberflächen reflektiert werden. Höhere Werte verzögern das Diffuser-Signal mehr.

15 — Ref 1 Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Pegel des ersten Pre-Echos. Dieser Pegel regelt die Stärke, mit der das Echo in den Definition-Block geht.

16 — Ref 1 Send

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt mit welchem Pegel das erste Pre-Echo am Ausgang erscheint.

17 — Ref 2 Time

Bereich: 0 bis 120 Millisekunden

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerung für das zweite Pre-Echo.

18 — Ref 2 Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Pegel des zweiten Pre-Echos. Während das Signal von verschiedenen Oberflächen (Wänden) reflektiert wird, nimmt seine Lautstärke ab. Stellen Sie diesen Parameter auf einen niedrigeren Wert als Ref 1 Level, um ein natürlich klingendes Echo zu erzeugen.

19 — Ref 2 Send

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt mit welchem Pegel das zweite Pre-Echo am Ausgang erscheint.

20 — Position Balance (1)**21 — Position Balance (2)****22 — Position Balance (3)** Bereiche: -99 bis +99

Diese Parameter simulieren die Tiefe des Raums. Stellen Sie sich diese Parameter als drei verschiedene Mikrophone vor, die in verschiedenen Abständen innerhalb des Raums aufgestellt sind (Parameter 20 ist am nächsten vorn, und Parameter 22 am weitesten hinten). Wenn der Wert für Parameter 20 erhöht wird, erscheint der Klang weiter vorne. Eine höhere Einstellung für Parameter 22 verschiebt den Klang nach hinten und erzeugt einen größeren Raumeindruck.

23 — Mod1 Source**27 — Mod2 Source****24 — Mod1 Destination****28 — Mod2 Destination****25 — Mod1 Param Bereich Min****29 — Mod2 Param Bereich Min****26 — Mod1 Param Bereich Max****30 — Mod2 Param Bereich Max**

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

INVERS EXPANDER

InversExpander erzeugt ein Sustain, indem alle Signalpegel über dem Schwellwert durchgelassen werden und Pegel unterhalb des Schwellwerts verstärkt werden. Ein gewöhnlicher Expander hätte genau den umgekehrten Effekt: ein Signal unterhalb des Schwellwerts würde abgeschwächt. Ein Inverser Expander arbeitet insofern mehr wie ein Kompressor, als beide zum Erzeugen von Sustain-Sounds verwendet werden können und Transienten-Signale abschwächen. Sowohl im Signalweg, als auch im Side-Chain gibt es einen EQ, während der Expander nur einen EQ im Side-Chain hat.



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Wir empfehlen eine Mix-Einstellung von 99.

03 — Expnd Ratio

Bereich: 1:1 bis 40:1, Infinity

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Expansion. Die Eingabe erfolgt in Dezibel (dB) unterhalb des Schwellwerts. Bei einer Einstellung von 3:1 werden z.B. Signaländerungen unterhalb des Schwellwerts von 1 dB auf 3 dB am Ausgang angehoben. Wir empfehlen für den Anfang Einstellungen um 1:1 (die Einstellung 1:1 selbst schaltet die Expansion ab).

04 — Schwellwert

Bereich: -96 bis +00 dB

Einstellung für den Schwellwertpegel. Signale unterhalb dieses Pegels werden verstärkt, während Signale oberhalb unverändert durchgelassen werden. Wenn das Eingangssignal unter den Schwellwert abfällt, verstärkt der Expander das Signal. Wenn Sie den Schwellwert auf -96dB einstellen, wird der Inverse Expander abgeschaltet.

05 — Gain Change

Bereich: nicht veränderbar

Dieser Parameter zeigt die Verstärkung in Echtzeit an.

06 — Exp Attack

Bereich: 50µs bis 100ms

Dieser Parameter bestimmt die Zeit zwischen dem Erkennen der Signalamplitude und dem Einschalten des Expanders.

07 — Exp Release

Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt, wie lange der Expander noch aktiv ist, nachdem das Eingangssignal über den Schwellwert angestiegen ist. Diese Zeit sollte länger als die Attack-Zeit sein.

08 — Exp Noise Gate Off Below

Bereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den unteren Schwellwertpegel, bei dem das Noise-Gate die Audiosignale abschneidet.

09 — Comp Noise Gate On Above

Bereich: -96 bis +00 dB

Bestimmt den oberen Schwellwert, bei dem das Noise-Gate die Audiosignale wieder durchläßt. Dieser zweite Parameter erzeugt eine Hysterese, um Fehltriggerungen zu verhindern.

10 — Bass Fc

Bereich: 0 bis 1000 Hz

Hier wird die Eckfrequenz des Hochpaß-Shelving-Filters im tiefen Frequenzband eingestellt.

11 — Bass EQ Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch das Shelving-Filter.

12 — Treble Fc

Bereich: 01KHz bis 16KHz

Hier wird die Eckfrequenz des Tiefpaß-Shelving-Filters im hohen Frequenzband eingestellt.

13 — Treble EQ Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch das Shelving-Filter.

14 — EQ Input Level Trim

Bereich: -24 bis +00 dB

Bestimmt den Eingangspegel des EQs, um Übersteuerungen durch verstärkte Signale zu verhindern.

15 — Mod1 Source**19 — Mod2 Source****16 — Mod1 Destination****20 — Mod2 Destination****17 — Mod1 Param Bereich Min****21 — Mod2 Param Bereich Min****18 — Mod1 Param Bereich Max****22 — Mod2 Param Bereich Max**

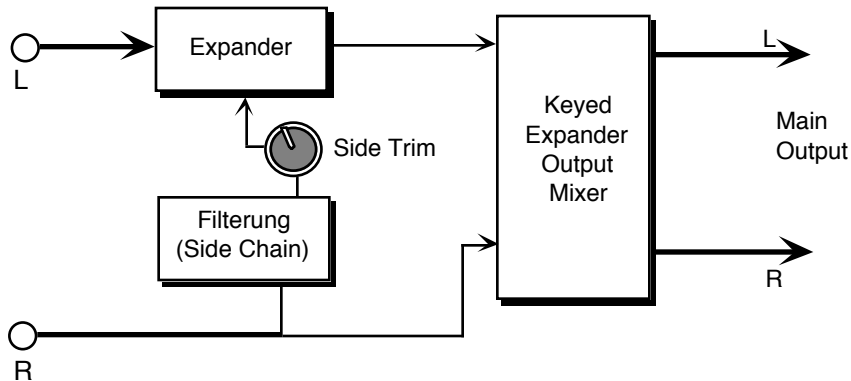
Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

KEYED EXPANDER

Keyed Expander funktioniert genau wie der Expander. Der einzige Unterschied besteht darin, daß der Expander für das linke Signal (Input 1) durch das Signal im rechten Kanal (Input 2) gesteuert wird. Dieser Effekt wird häufig in Studios benutzt, um Rhythmus-Spuren zu verbessern (z.B. eine Rhythmus-Gitarre an Input 1 durch eine Drum-Maschine an Input 2).

🔊 **Wichtig:** Dieser spezielle Algorithmus wird im DP/4+ nur als 2-Unit ROM-Preset (Speicherplatz 86) angeboten, weil er einen speziellen Signalverlauf verwendet.

Keyed Expander Signalverlauf



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Der Mixer arbeitet wie in allen anderen Algorithmen und unterscheidet sich von dem Output Mixer im Diagramm oben.

03 — Exp Ratio

Bereich: 1:1 bis 1:40, infinity

Bestimmt den Expansionsfaktor. Diese Einstellung erfolgt in Dezibel (dB) unterhalb des Schwellwerts. Wenn er z.B. auf 1:4 eingestellt ist, werden Signaländerungen unterhalb des Schwellwerts um den Faktor vier verstärkt. Bei Infinity arbeitet der Expander als Gate. Die Einstellung 1:1 schaltet den Expander ab.

04 — Exp Threshold

Bereich: -96 bis +00 dB

Bestimmt den Schwellwertpegel. Signale, die diesen Pegel überschreiten, werden durchgelassen, während Signale unterhalb verstärkt werden. Mit dem Pegel -96 dB wird der Expander ausgeschaltet.

05 — Gain Change

Bereich: N/A

Dieser Parameter ist eine Echtzeit-Anzeige der Expander-Verstärkung.

06 — Exp Attack

Bereich: 50µs bis 100ms

Dieser Parameter bestimmt die Attack-Zeit zwischen dem Erfassen des Signals und dem Einsetzen des Expanders.

07 — Exp Release

Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt die Release-Zeit, nachdem das Signal unter den Schwellwert abgefallen ist. Diese Zeit sollte länger als die Attack-Zeit (Parameter 06) sein.

08 — Expander Gate Hold Time

Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt die Hold-Zeit (Sustain) für die Hüllkurve, die das dynamische Verhalten des Expanders bestimmt (zusammen mit Attack und Release).

09 — Sidechain EQ Gain

Bereich: -48 bis +48 dB

Dieser Parameter bestimmt die Ausgangslautstärke des Hoch-/Tiefpaß-Filters. Damit werden die Verluste durch diese Filter ausgeglichen.

10 — HighPass Fc

Bereich: 4 bis 8000 Hz

Hier wird die Eckfrequenz des Hochpaß-Shelving-Filters im tiefen Frequenzband eingestellt.

11 — LowPass Fc

Bereich: 100 Hz bis 16 KHz

Hier wird die Eckfrequenz des Tiefpaß-Shelving-Filters im hohen Frequenzband eingestellt.

12 — Trigger Mask

Bereich: Off oder On

Dieser Parameter schaltet die Trigger-Mask-Funktion ein. Einmal getriggert, bekommt der Side-Chain-Detektor kein Input-Signal für die Zeitspanne aus Parameter 13.

13 — Trigger Time

Bereich: 1ms bis 10.0s

Stellt die Zeitspanne ein, für die der Side-Chain-Detektor abgeschaltet ist. Dieser Parameter ist nützlich zum Isolieren des ersten Schlags in einem Drum-Track.

14 — Trigger Mask Threshold

Bereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den Trigger-Mask-Schwellwertpegel. Signale unterhalb dieses Pegels triggern die Mask-Funktion. Die Trigger-Mask-Funktion verwendet den Expander-Schwellwert (04) als obere Triggerschwelle. Daher sollte der Trigger-Mask-Schwellwert immer niedriger als der Expander-Schwellwert eingestellt sein.

15 — Expander Output Mix

Bereich: 00 bis 99

Mischt den Output des linken Signals (Input 1) mit dem Output des rechten Signals (Input 2). Dies ist der Output-Mixer, der oben im Diagramm dargestellt ist.

16 — Expander Output Gain

Bereich: -48 bis +48 dB

Bestimmt die Dämpfung (negative Werte) oder Verstärkung (positive Werte) am Ausgang des Expanders. Wir empfehlen zum Anfang die Einstellung +00 dB.

17 — Mod1 Source**21 — Mod2 Source****18 — Mod1 Destination****22 — Mod2 Destination****19 — Mod1 Param Bereich Min****23 — Mod2 Param Bereich Min****20 — Mod1 Param Bereich Max****24 — Mod2 Param Bereich Max**

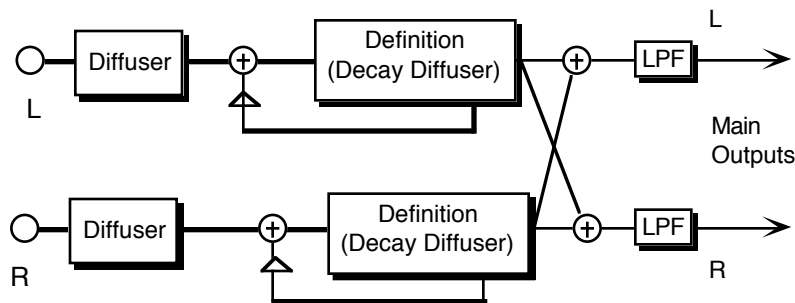
Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

LARGE PLATE

Ein Plate Reverb (Hallplatte) verwendet die Schwingungen einer Metallplatte zum Erzeugen eines metallisch klingenden Reverbs. Große Plate Reverbs werden oft zum Verbessern von Gesangsstimmen verwendet.

Large Plate simuliert einen größeren Plate Reverb.

Large Plate Reverb Signalverlauf



Die zwei Plate Reverb Algorithmen haben dieselben Signalverläufe. Einige interne Parameter, die nicht vom Benutzer programmierbar sind, unterscheiden Large und Small Plate Reverb. Das Signal geht direkt durch die Diffuser, die das Signal verwischen. Das Signal wird dann in einen größeren Nachklang-Diffuser geführt und dort über eine längere Zeit verhallt. Das Signal geht dann durch einen Tiefpaß-Filter zum Output. Es gibt einen Parameter, der die Abklingzeit für den rechten und linken Kanal gemeinsam bestimmt (oben als Dreieck dargestellt). Dieses Signal wird dann zurück zur Definition geführt. Es gibt auch ein externes trockenes Signal (nicht dargestellt), das direkt vom Input zum Output geführt und mit dem Mix-Parameter (01) eingestellt wird.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Decay

Bereich: 0.40 bis 140.0 sec.

Dieser Parameter bestimmt die Dauer des Reverbs, nachdem das Eingangssignal abgefallen ist. Höhere Werte klingen bei diesem Algorithmus sehr gut.

04 — PreDelay-Zeit

Bereich: 0 bis 430 ms

Dieser Parameter bestimmt mit welcher Verzögerung das Originalsignal an das Reverb gelangt. Der Wert 0 schaltet die Verzögerung ab.

05 — HF Damping

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Zunahme der Dämpfung der hohen Frequenzen während des Reverbs. Höhere Werte erzielen ein abruptes Abklingen. Dieser Parameter steuert die Eckfrequenz eines Tiefpaß-Filters in Serie mit der Verzögerung innerhalb des Definition-Blocks.

06 — HF Bandwidth

Bereich: 01 bis 99

Dieser Parameter wirkt als Tiefpaß-Filter auf das Signal, das in das Reverb geht. Er steuert den Anteil der hohen Frequenzen, die den Effekt durchlaufen. Je höher die Einstellung, desto mehr hohe Frequenzen werden durchgelassen und erzeugen einen helleren Klang. Sie können interessante Effekte erreichen, wenn Sie einen Modulator mit großem Regelbereich verwenden.

07 — Diffusion 1

Bereich: 00 bis 99

Mit diesem Parameter wird das Eingangssignal "verwischt". Niedrige Werte erzeugen impulsartige Klänge, die als eine Reihe von diskreten Echos erscheinen, während höhere Werte den Klang weicher machen (mit weniger diskreten Echos).

08 — Diffusion 2

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter arbeitet ähnlich wie und in Serie mit Diffusion 1, bezieht sich aber auf den tiefen Frequenzbereich. Plate Reverbs klingen normalerweise metallisch. Die Diffuser verwischen das Signal und eliminieren den metallischen Klang.

09 — Decay Definition

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Echodichte im abklingenden Reverb. Bei zu hohen Werten baut sich die Echodichte schneller auf als die Decay-Rate. Für beste Resultate versuchen Sie es mit dem höchsten Wert, der mit Ihrem Sound gut klingt.

10 — Early Ref Level 1**11 — Early Ref Level 2****12 — Early Ref Level 3****13 — Early Ref Level 4**

Ranges: -99 bis +99

Diese vier Parameter steuern die Pegel der Early Reflections (frühe Reflexionen). Niedrige Einstellungen machen den Klang undeutlicher. Diese vier Reflexionen werden am Eingang der Definition-Blöcke erzeugt.

14 — Left/Right Balance

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Stereobalance (links/rechts) des Plate Reverb Signals. Die Einstellung -99 bedeutet ganz links, die Einstellung +99 ganz rechts. Die Einstellung +00 platziert das Reverb in der Mitte des Stereopanoramas.

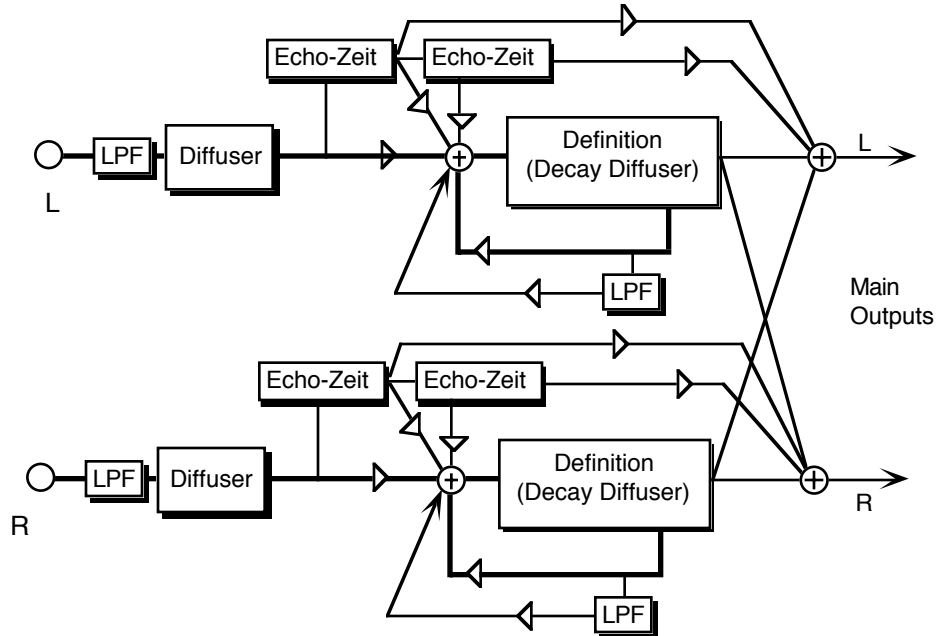
15 — Mod1 Source**19 — Mod2 Source****16 — Mod1 Destination****20 — Mod2 Destination****17 — Mod1 Param Bereich Min****21 — Mod2 Param Bereich Min****18 — Mod1 Param Bereich Max****22 — Mod2 Param Bereich Max**

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

LARGE ROOM REV

Large Room Rev erzeugt den Eindruck eines größeren Raums als Small Room Rev.

Large Room Rev Signalverlauf



Das Signal gelangt in einen Tiefpaß-Filter und geht dann direkt durch die Diffuser, die das Signal verwischen. Das Signal wird dann zu einem größeren Nachklang-Diffuser geführt (und dort über eine gewisse Zeit verhallt. Es gibt von den linken und rechten Definitions-Blöcken Abzweigungen zum jeweils anderen Kanal, um ein künstliches Stereo-Bild zu erzeugen. Das Signal geht von Definition durch einen Tiefpaß-Filter, gefolgt von einem Low Frequency Decay Parameter, der das Abklingen der tiefen Frequenzen regelt. Es gibt auch einen Parameter an dieser Stelle, der die Nachklingzeit für beide Kanäle regelt. Die Signale rechts und links werden zur Definition zurückgekoppelt. Es gibt zwei Echo-Blöcke zwischen dem Diffuser und der Definition, die direkt auf den Ausgang, oder zurück durch die Definition geschickt werden. Es gibt auch ein externes trockenes Signal (nicht dargestellt), das direkt vom Eingang zum Ausgang geführt wird und mit dem Mix-Parameter (01) eingestellt wird.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Reverbs klingen am besten mit einem Mix aus trockenem und Effektsignal.

03 — Decay

Bereich: 0.20 bis 150.0 sec.

Dieser Parameter bestimmt die Dauer des Reverbs, nachdem das Eingangssignal abgefallen ist. Bei Room Reverbs empfehlen wir keine höheren Einstellungen, weil sie ein sehr langes unnatürliches Sustain erzeugen. Da die meisten natürlichen Räume keine lange Abklingzeit haben, sollten Sie diesen Wert eher niedrig einstellen.

04 — PreDelay-Zeit

Bereich: 0 bis 450 ms

Dieser Parameter bestimmt mit welcher Verzögerung das Originalsignal an das Reverb gelangt. Höhere Werte stehen für eine größere Verzögerung.

05 — LF DecayTime

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter funktioniert als Klangregler und verlängert (positiver Wert) oder verkürzt (negativer Wert) die Ausklingzeit für tiefe Frequenzen.

06 — HF Damping

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Zunahme der Dämpfung der hohen Frequenzen während des Reverbs. Bei natürlichem Hall werden hohe Frequenzen von der Umgebung absorbiert. Mit höheren Werten für diesen Parameter werden hohe Frequenzen schneller herausgefiltert.

07 — HF Bandwidth

Bereich: 01 bis 99

Dieser Parameter wirkt als Tiefpaß-Filter auf das Signal, das in das Reverb geht. Er steuert den Anteil der hohen Frequenzen, die den Effekt durchlaufen. Je höher die Einstellung desto mehr hohe Frequenzen werden durchgelassen. Die Wirkung entspricht dem Tone-Regler an einer Gitarre.

08 — Diffusion1

Bereich: 00 bis 99

Mit diesem Parameter wird das Eingangssignal "verwischt", um den Klang diffus und weich zu machen. Niedrige Werte erzeugen impulsartige Klänge, die als eine Reihe von diskreten Echos erscheinen, während höhere Werte den Klang weicher machen (mit weniger diskreten Echos). Für den Anfang empfehlen wir Einstellungen um 50.

09 — Diffusion2

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter arbeitet ähnlich wie und in Serie mit Diffusion 1, bezieht sich aber auf den tiefen Frequenzbereich. Experimentieren Sie mit verschiedenen Pegeln für die Diffusions-Parameter, um die richtigen Einstellungen für Ihren Sound zu finden.

10 — Decay Definition

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Echodichte im abklingenden Reverb. Bei zu hohen Werten baut sich die Echodichte schneller auf als die Decay-Rate. Als Faustregel sollte die Definition nicht größer sein als die LF Decay Time plus die Decay Time.

11 — Detune Rate

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die LFO-Frequenz für Verstimmungen während des Nachhalls. Detune erzeugt eine leichte, oszillierende Tonhöhenänderung während des Ausklingens. Das ergibt einen natürlicheren Klang durch Aufbrechen von Resonanzknoten.

12 — Detune Depth

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Verstimmung, d.h. wie sehr sich die Tonhöhe ändert. Niedrige Werte erzeugen einen metallischen Klang. Einige Sounds benötigen sehr niedrige Werte, während andere Sound natürlicher mit höheren Werten klingen.

13 — Primary Send

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt den Pegel des Signals, das aus dem Diffuser in die Reverb Definition gelangt.

14 — Ref 1 Time

Bereich: 0 bis 120 Millisekunden

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerung für das erste Pre-Echo. Pre-Echos sind die ersten Reflexionen, die von den Wänden oder anderen Oberflächen zurückgeworfen werden. Höhere Werte ergeben eine längere Verzögerung des bearbeiteten Signals.

15 — Ref 1 Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Pegel des ersten Pre-Echos. Dieser Pegel regelt die Stärke, mit der das Echo in den Definition-Block geht.

16 — Ref 1 Send

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt mit welchem Pegel das erste Pre-Echo am Ausgang erscheint.

17 — Ref 2 Time

Bereich: 0 bis 120 Millisekunden

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerung für das zweite Pre-Echo.

18 — Ref 2 Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Pegel des zweiten Pre-Echos. Während das Signal von verschiedenen Oberflächen (Wänden) reflektiert wird, nimmt seine Lautstärke ab. Stellen Sie diesen Parameter auf einen niedrigeren Wert als Ref 1 Level, um ein natürlich klingendes Echo zu erzeugen.

19 — Ref 2 Send

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt mit welchem Pegel das zweite Pre-Echo am Ausgang erscheint.

20 — Position Balance (1)

21 — Position Balance (2)

22 — Position Balance (3) Bereiche: -99 bis +99

Diese Parameter simulieren die Tiefe des Raums. Stellen Sie sich diese Parameter als drei verschiedene Mikrophone vor, die in verschiedenen Abständen innerhalb des Raums aufgestellt sind (Parameter 20 ist am nächsten vorn, und Parameter 22 am weitesten hinten). Wenn der Wert für Parameter 20 erhöht wird, erscheint der Klang weiter vorne. Eine höhere Einstellung für Parameter 22 verschiebt den Klang nach hinten und erzeugt einen größeren Raumeindruck.

23 — Mod1 Source

24 — Mod1 Destination

25 — Mod1 Param Bereich Min

26 — Mod1 Param Bereich Max

27 — Mod2 Source

28 — Mod2 Destination

29 — Mod2 Param Bereich Min

30 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

MULTI TAP DELAY

MultiTap Delay erzeugt vier unabhängig steuerbare Delays. Dieser Algorithmus benötigt nur eine Unit, d.h. drei Units sind frei für andere Algorithmen.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Dieser Algorithmus klingt am besten mit einem Mix aus trockenem und Effektsignal.

03 — MultiTap 1 Time

07 — MultiTap 2 Time

11 — MultiTap 3 Time

15 — MultiTap 4 Time Bereiche: 0 bis 1834 ms

Diese vier Parameter bestimmen die Verzögerungszeit für die unabhängigen Delays. Experimentieren Sie mit den verschiedenen Einstellungen, um die richtige Mischung für Ihren Sound zu finden. Sie können einige interessante Effekte erzielen, wenn Sie einen Echtzeit-Modulator für diese Parameter verwenden.

04 — MultiTap 1 Level

08 — MultiTap 2 Level

12 — MultiTap 3 Level

16 — MultiTap 4 Level Bereiche: 00 bis 99

Diese vier Parameter bestimmen die Lautstärke der verzögerten Signale gegenüber dem trockenen Original-Signal. Pegel 00 schaltet sie stumm.

05 — MultiTap 1 Regen

09 — MultiTap 2 Regen

13 — MultiTap 3 Regen

17 — MultiTap 4 Regen Bereiche: 00 bis 99

Diese Parameter bestimmen den Signalanteil, der vom Ausgang zum Eingang zurückgekoppelt wird und die Anzahl der Wiederholungen in den Delays erhöht. Die Einstellung 99 erzeugt ein unendliches Delay.

06 — MultiTap 1 Pan

10 — MultiTap 2 Pan

14 — MultiTap 3 Pan

18 — MultiTap 4 Pan Bereiche: -99 bis +99

Diese Parameter bestimmen die Position der vier steuerbaren Delays im Stereospektrum. Der Wert -99 bedeutet links außen und +99 ist rechts außen.

19 — Regen Damping Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Eckfrequenz des Tiefpaß-Filter im Rückkopplungszweig und damit die Dämpfung für diese Signale. Je höher der Wert desto mehr werden die Signale gedämpft.

20 — Mod1 Source

21 — Mod1 Destination

22 — Mod1 Param Bereich Min

23 — Mod1 Param Bereich Max

24 — Mod2 Source

25 — Mod2 Destination

26 — Mod2 Param Bereich Min

27 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

NO EFFECT (BYPASS EFFECT)

No Effect umgeht die Unit, ohne einen Effekt zu erzeugen. Ob dieser Behelfs-Algorithmus Audiosignale durchläßt (Bypass) oder stummschaltet (Kill), wird mit dem Edit/Config-Parameter eingestellt und ist näher im *Kapitel 3 — Config Parameter* erklärt.

01 — Mix

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Mischung aus Nichts mit einem trockenen Audio-Signal. Mit anderen Worten: dieser Algorithmus hat zwei Eingangssignale, ein stummes Signal und ein trockenes Signal. Wenn dieser Parameter auf 00 steht, haben Sie das hörbare Signal. Bei 99 wählen Sie das stumme Signal. Diesen Parameter können Sie sich als umgekehrten Lautstärkeregler vorstellen.

02 — Volume

Bereich: 00 bis 99

Bestimmt die Lautstärke des trockenen externen Signals — 00 bedeutet stumm und 99 ist volle Lautstärke.

03 — Mod1 Source

04 — Mod1 Destination

05 — Mod1 Param Bereich Min

06 — Mod1 Param Bereich Max

07 — Mod2 Source

08 — Mod2 Destination

09 — Mod2 Param Bereich Min

10 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

NON LIN REVERB 1, 2, 3

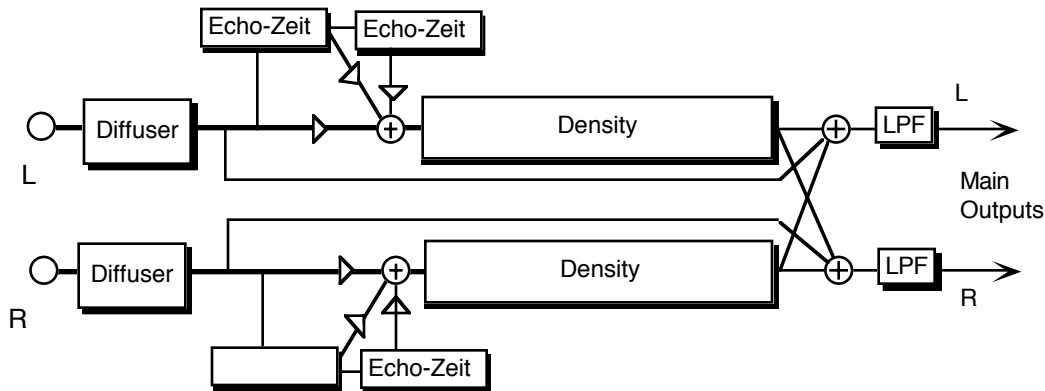
Nichtlineare Reverbs können Gated Reverbs, Reverse Reverbs und Early Reflections erzeugen. Im Allgemeinen erzeugen sie kein exponentiell abfallendes Reverb. Im Gegensatz zum Hall, Room und Plate Reverb wird beim Non Lin Reverb 1, 2 und 3 das Eingangssignal nur einmal durch die Reverb Diffuser geschickt. Daher werden hier die Reverb Diffuser auch *Density* genannt, um sie von den anderen Reverb Diffusern (Definition) zu unterscheiden. Density bestimmt die *Dichte* der Echos, im Gegensatz zur Steigerungsrate der Echodichte. Andere Reverbs haben eine beschränkte Kontrolle über Early Reflections. Wenn Sie mehr Kontrolle darüber haben wollen, versuchen Sie diese Algorithmen in Serie oder parallel zu anderen Reverbs, um die Early Reflections hervorzuheben. Die Non Lin Reverbs haben eine kolorierende Wirkung auf den Sound.

Non Lin 1 ist optimiert für kürzere Effekte (etwa 0.5 Sekunden).

Non Lin 2 hat eine Dauer von etwa 1.5 Sekunden.

Non Lin 3 ist im Klang vergleichbar mit Non Lin 1, aber es gibt weniger Bewegung im Stereobild, was ihn besser geeignet für Drum-Tracks macht.

Non Lin Reverb Signalverlauf

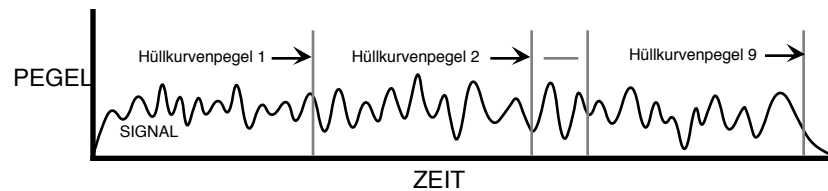


Das Signal geht direkt durch einen Diffuser, der das Signal verhallt. Das Signal wird dann weiter in einen Density-Block geführt und über eine Zeitspanne weiter verhallt. Innerhalb des Density-Blocks werden die hochfrequenten Signale gedämpft. Das Signal wird dann zum Output geführt. Nach dem Density-Block durchläuft das Signal noch ein Tiefpaß-Filter. Es gibt zwei Echos zwischen dem Diffuser und dem Density. Es gibt auch ein externes trockenes Signal (nicht dargestellt), das direkt vom Input zum Output geführt wird und mit dem Mix-Parameter (01) eingestellt wird.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.



03 — Envelope Level 1

04 — Envelope Level 2

05 — Envelope Level 3

06 — Envelope Level 4

07 — Envelope Level 5

08 — Envelope Level 6

09 — Envelope Level 7

10 — Envelope Level 8

11 — Envelope Level 9

Bereiche: 00 bis 99

Diese Parameter steuern die Lautstärke der neun Abgriffe, die sich zeitlich verteilt an verschiedenen Stellen des Density-Blocks befinden. Envelope Level 1 wird direkt nach den Diffusern und vor den Echos (siehe Diagramme) abgegriffen. Wenn Sie dies nicht wünschen, stellen Sie Envelope Level 1 auf 00. Envelope Level 8 und 9 befinden sich ganz am Ende des Density-Blocks. Hohe Einstellungen führen zu einem exzessiven Klingeln. Die Envelope Level 8 und 9 sind auch sehr trocken. Verstellen Sie alle neun Pegel, um geeignete Werte für Ihren Sound zu finden. Wir empfehlen als mittleren Envelope Level nicht mehr als einen Wert von 45, um ein Übersteuern der drei Reverbs zu verhindern.

12 — NonLin HF Damping

Bereich: 00 bis 99

Die HF-Dämpfung befindet sich innerhalb des Density-Blocks. Dieser Parameter wählt den Anteil der ausgefilterten hohen Frequenzen.

13 — NonLin HF Bandwidth

Bereich: 01 bis 99

Der Hochfrequenz-Bandbreiten-Parameter arbeitet als Tiefpaß-Filter auf das Ausgangssignal. Er bestimmt den Anteil hörbarer hoher Frequenzen am Ausgang. Je höher die Einstellung desto mehr hohe Frequenzen sind hörbar. Die Arbeitsweise ist ähnlich einem Tone-Regler an einer Elektro-Gitarre.

14 — NonLin Diffusion1

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter verwischt die höheren Frequenzbereiche des Eingangssignals. Wir empfehlen höhere Werte für eine weichere Perkussion. Sehr niedrige Werte ergeben einen echo-artigen Klang. Diffusion1 und 2 existieren in beiden Diffuser-Blöcken (siehe Diagramm).

15 — NonLin Diffusion2

Bereich: 00 bis 99

Diffusion2 ist ähnlich Diffusion1, wirkt aber auf die niedrigen Frequenzen. Die Einstellung 50 ergibt etwa eine gleiche Mischung aus trockenem und Diffuser-Sound. Diese Einstellung ist ein guter Ausgangswert.

16 — NonLin Density 1 Bereich: 00 bis 99

Density 1 bestimmt die Anzahl der Echos.

17 — NonLin Density 2 Bereich: 00 bis 99

Density 2 bestimmt die Anzahl der Echos im unteren Frequenzbereich. Um einen weichen Klang zu erhalten, sollte Density 2 einen niedrigeren Wert haben als Density 1.

18 — NonLin Primary Send Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt den Pegel für das Eingangssignal in den Diffuser, das ja noch nicht verzögert ist. Dieses Signal wird direkt mit dem angegebenen Pegel in den Density-Block geführt.

19 — Reflection 1 Time Non Lin 1, 3 Bereich: 0 bis 600 ms

Non Lin 2 Bereich: 0 bis 85 ms

Dieser Parameter bestimmt mit welcher Verzögerung die ersten Pre-Echos in den Density-Block geführt werden. Pre-Echos sind Reflexionen von Wänden oder anderen Oberflächen.

20 — Reflection 1 Send Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt den Pegel des ersten Pre-Echos.

21 — Reflection 2 Time Non Lin 1, 3 Bereich: 0 bis 600 ms

Non Lin 2 Bereich: 0 bis 85 ms

Dieser Parameter bestimmt mit welcher Verzögerung die zweiten Pre-Echos in den Density-Block geführt werden.

22 — Reflection 2 Send Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt den Pegel des zweiten Pre-Echos. Experimentieren Sie mit positiven und negativen Werten für alle Echos, um den Klangcharakter des Ergebnisses zu beeinflussen.

23 — Left/Right Balance Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Stereobalance des Reverb-Signals. Die Einstellung -99 bedeutet links außen, während +99 für rechts außen steht. Die Einstellung +00 platziert das Reverb in die Mitte des Stereopanoramas.

24 — Mod1 Source**28 — Mod2 Source****25 — Mod1 Destination****29 — Mod2 Destination****26 — Mod1 Param Bereich Min****30 — Mod2 Param Bereich Min****27 — Mod1 Param Bereich Max****31 — Mod2 Param Bereich Max**

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

PARAMETRIC EQ

Parametric EQ ist ein vierbandiger, parametrischer EQ mit minimaler Phase.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Für diesen Algorithmus empfehlen wir eine Einstellung von 99.

03 — Bass Fc

Bereich: 0 bis 1000 Hz

Bestimmt die Mittenfrequenz des Niederfrequenz-EQ.

04 — Bass Gain (loShv)

Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den Niederfrequenz-EQ.

05 — Mid1 Fc

Bereich: 100 bis 9999 Hz

Bestimmt die Mittenfrequenz des ersten mittleren, parametrischen EQ.

06 — Mid1 Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch diesen EQ.

07 — Mid1 Q

Bereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Breite der Resonanzspitze im mittleren Frequenzband. Dieser Parameter entspricht der Eckfrequenz dividiert durch die Bandbreite. Mit höheren Werten erreichen Sie eine schmalere Resonanzspitze.

08 — Mid2 Fc

09 — Mid2 Gain

10 — Mid2 Q

Diese drei Parameter sind identisch mit den vorangegangenen drei Parametern und definieren ein zweites mittleres Frequenzband des EQ.

11 — Treble Fc

Bereich: 01 bis 16 KHz

Bestimmt die Mittenfrequenz des Hochfrequenz-EQ.

12 — Treble Gain (HiShv)

Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den Hochfrequenz-EQ.

13 — EQ Input Level Attenuation

Bereich: -24 bis +00 dB

Bestimmt den Eingangspegel für den EQ, um mögliche Übersteuerungen zu verhindern.

14 — Mod1 Source

15 — Mod1 Destination

16 — Mod1 Param Bereich Min

17 — Mod1 Param Bereich Max

18 — Mod2 Source

19 — Mod2 Destination

20 — Mod2 Param Bereich Min

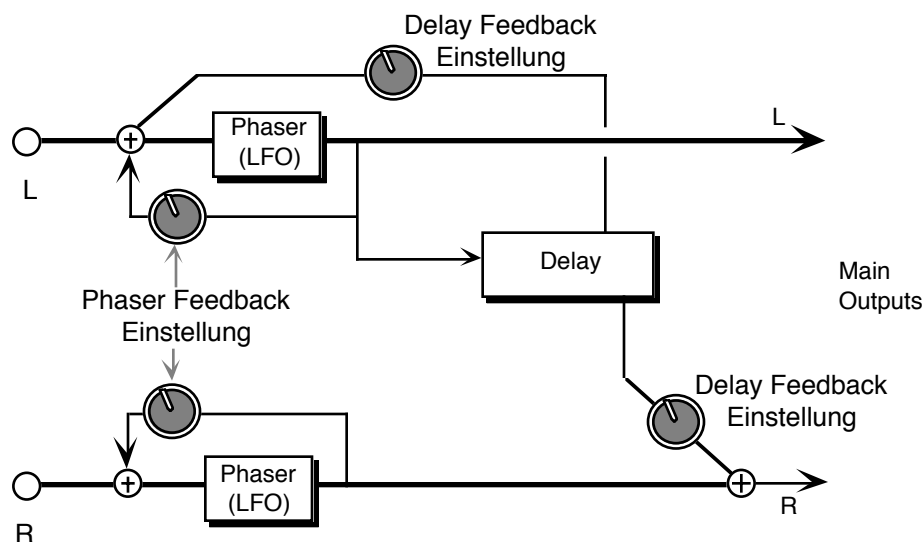
21 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

PHASER-DDL

Phaser-DDL verbindet einen Phaser mit einem Digital-Delay. Der Phaser erzeugt nicht-harmonische Lücken im Frequenzband, während ein Flanger harmonische Lücken erzeugt. Dieser Phaser ist ein zwölfpoliger Stereo-Phaser, um eine frequenzabhängige Verzögerung zu erzeugen. Damit unterscheidet sich der Phaser vom Flanger. Der Phaser-Effekt wird vollständig innerhalb des Phasers erzeugt und hängt damit nicht vom externen Mix ab. Im linken Ausgang des Phasers gibt es eine Verzögerung, die in den Eingang des Phasers rückgekoppelt wird (siehe Diagramm). Die Einstellung des Phaser Delay Feedback Parameters (als Knopf dargestellt) auf 00 schaltet diese Delay-Funktion ab. Der Delay Feedback steuert auch den Pegel einer anderen Verzögerungsleitung auf den rechten Kanal. Diese Verzögerungsanordnung ermöglicht einen Ping-Pong-Effekt von 1.5 Sekunden Dauer und auch einen einfachen Nachhall.

Phaser - DDL Signalverlauf



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Für diesen Algorithmus empfehlen wir einen Mix von 99.

03 — Phaser LFO Rate

Bereich: 00 bis 99

Der LFO ist Bestandteil des Phaser-Netzwerks. Dieser Parameter bestimmt die Modulationsfrequenz für die Phaser-Pole. Je höher der Wert desto schneller die Modulation. Niedrige Werte hören sich sehr gut mit Sustain-Sounds an.

04 — Phaser LFO Width

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt wie weit sich die Phasenauslöschungen hin- und herbewegen. Für weitere Bewegungen stellen Sie diesen Parameter auf 99. Dies ergibt ein sehr hohes "Wusch" und ein tiefes "Wusch."

05 — Phaser Center

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Stellen, an denen die Phasenauslöschungen liegen. Hohe Werte heben die Frequenz für den "Wusch"-Sound, während niedrige Werte entsprechend tiefer klingen. Die Bewegung zwischen hoch und tief wird mit Phaser LFO Width eingestellt.

06 — Phaser Feedback

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Rückkopplung für den rechten und linken Phaser. Das Vorzeichen bestimmt die Polarität der Rückkopplung.

07 — Phaser Notch Depth

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Phasenauslöschungen durch den Phaser. Tiefe Auslöschungen erreicht man mit dem Parameterwert 99. Wenn dieser Parameter auf +00 eingestellt ist, ist der Phaser-Effekt ausgeschaltet, aber es gibt einen Doppler-Effekt bei höheren LFO-Raten.

08 — Left/Right LFO

Einstellung: Out-of-Phase oder In-Phase

Dieser Parameter bestimmt, ob der linke und rechte Kanal synchron moduliert werden oder nicht.

09 — Phaser Sample & Hold Rate

Bereich: Off, 001 bis 100

Dieser Parameter steuert die Samplerate des Sample & Hold. Diese gilt für den LFO im Phaser. Dabei werden zeitweise feste Einschnitte im Frequenzspektrum eingefroren (falls die Notch Depth nicht 00 ist). Bei einer Einstellung auf 001 sind die Zeitabstände zwischen den Samples am längsten. Höhere Werte bewirken mehr Samples pro Sekunde und machen den Phaser-Effekt fließender. Das Sample & Hold kann mit Off abgeschaltet werden.

10 — Phaser Left Delay-Zeit

Bereich: 0 bis 1600 ms

Dieser Parameter definiert die Verzögerungszeit für die linke Seite. Dies ist das "Ping."

11 — Phaser Right Delay-Zeit

Bereich: 0 bis 1600 ms

Dieser Parameter definiert die Verzögerungszeit für die rechte Seite. Dies ist das "Pong."

12 — Phaser Delay Feedback

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Rückkopplung für den Delay Effekt. Das Vorzeichen des Werts bestimmt die Polarität der Rückkopplung. Der Wert +00 schaltet den Delay-Effekt ab. Dieser Parameter regelt auch die Lautstärke, mit der das verzögerte Signal zum rechten Ausgang geschickt wird (siehe Diagramm).

13 — Mod1 Source

17 — Mod2 Source

14 — Mod1 Destination

18 — Mod2 Destination

15 — Mod1 Param Bereich Min

19 — Mod2 Param Bereich Min

16 — Mod1 Param Bereich Max

20 — Mod2 Param Bereich Max

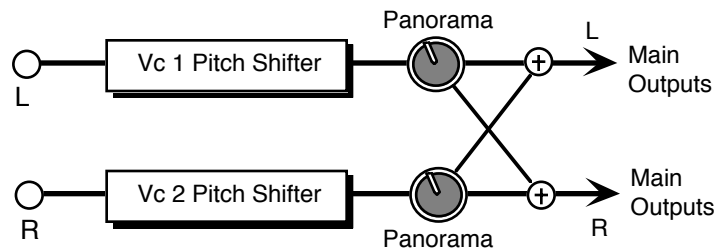
Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

PITCH SHIFT 2U

Pitch Shifter ermöglichen die Tonhöhenänderung eines Signals innerhalb einer Oktave nach oben oder unten. **Pitch Shift 2U** ist ein Splicer Pitch Shifter mit Nulldurchgangserkennung.

Der Pitch Shift 2U benötigt einen zusätzlichen ESP Chip für die Nulldurchgangserkennung zur Splice-Synchronisation mit einem optimalen Erkennungsbereich von 55 bis 555Hz. Splicer Pitch Shifter sind populär, weil bei kleinen Tonhöhenänderungen das Auftrennen (splicing) sehr selten ist. Diese Pitch Shifter erzeugen sehr interessante Stereo-Effekte — indem die beiden Pitch Shifter Voices selektiv im Panorama eingestellt werden, und wegen der Verzögerungsmodulation des Algorithmus. Pitch Shift 2U verwendet den linken Eingangskanal als Voice 1 und den rechten Eingangskanal als the Voice 2.

Pitch Shift 2U Signalverlauf



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Diese Algorithmen klingen am besten mit einem Mix aus trockenem und Effektsignal. Verwenden Sie einen Controller für den Mix-Parameter, um das Pitch-Shift-Signal ein- und auszublenden.

03 — PitchShifter Vc 1 Semi Bereich: -12 bis +12

Einstellung der Tonhöhe von Voice 1 um eine Oktave nach oben oder unten in Halbtonschritten.

04 — PitchShifter Vc 1 Fine Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter dient zur Feineinstellung der Tonhöhe von Voice 1.

05 — PitchShifter Vc 1 Level Bereich: 00 bis 99

Bestimmt die Lautstärke von Voice 1. Die Einstellung 00 macht diese Stimme unhörbar.

06 — PitchShifter Vc 1 Pan Bereich: -99 bis +99

Bestimmt die Position von Voice 1 im Stereopanorama. Der Wert -99 bedeutet links außen und +99 ist rechts außen.

07 — PitchShifter Vc 2 Semi Bereich: -12 to +12

Einstellung der Tonhöhe von Voice 2 um eine Oktave nach oben oder unten in Halbtonschritten.

08 — PitchShifter Vc 2 Fine Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter dient zur Feineinstellung der Tonhöhe von Voice 2.

09 — PitchShifter Vc 2 Level Bereich: 00 bis 99

Bestimmt die Lautstärke von Voice 2. Die Einstellung 00 macht diese Stimme unhörbar.

10 — PitchShifter Vc 2 Pan Bereich: -99 bis +99

Bestimmt die Position von Voice 2 im Stereopanorama. Der Wert -99 bedeutet links außen und +99 ist rechts außen.

11 — PitchShifter LFO Rate Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit der Tonhöhen-Modulation, die einen Chorus-Effekt erzeugt. Für einen Chorus muß dieser Wert sehr klein sein.

12 — PitchShifter LFO Width Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Tonhöhen-Modulation. So wie die Geschwindigkeit gewöhnlich sehr niedrig eingestellt ist, sollten Sie die Stärke sehr hoch einstellen.

13 — Mod1 Source

14 — Mod1 Destination

15 — Mod1 Param Bereich Min

16 — Mod1 Param Bereich Max

17 — Mod2 Source

18 — Mod2 Destination

19 — Mod2 Param Bereich Min

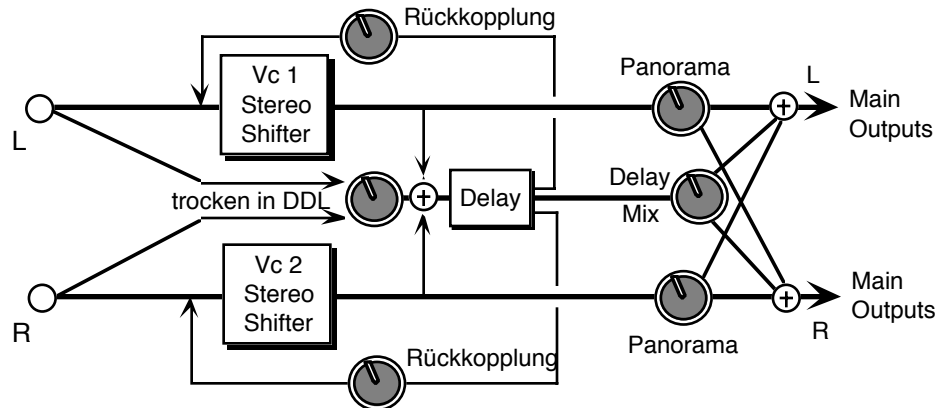
20 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

PITCHSHIFT - DDL

PitchShift-DDL verbindet einen Pitch Shifter mit einem Digital-Delay. PitchShift-DDL verwendet eine Überblendtechnik zur Erzeugung des Pitch Shifters. Dabei bleibt das Stereobild exakt erhalten. Unter den 1- Unit Pitch Shiftern eignet sich dieser Algorithmus am besten für große Tonhöhenverschiebungen. Außerdem verfügt dieser Algorithmus über ein Digital-Delay mit Rückkopplung auf den Eingang des Pitch Shifters. Damit können Sie Echos erzeugen, die in der Tonhöhe ansteigen oder abfallen.

PitchShift-DDL Signalverlauf



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Dieser Algorithmus klingt am besten mit einem Mix aus trockenem und Effektsignal. Verwenden Sie einen Controller für den Mix-Parameter, um das Pitch-Shift-Signal ein- und auszublenden.

03 — PitchShift Vc 1 Semi Bereich: -12 bis +12

Einstellung der Tonhöhe von Voice 1 um eine Oktave nach oben oder unten in Halbtonschritten.

04 — PitchShift Vc 1 Fine Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter dient zur Feineinstellung der Tonhöhe von Voice 1.

05 — PitchShift Vc 1 Level Bereich: 00 bis 99

Bestimmt die Lautstärke von Voice 1. Die Einstellung 00 macht diese Stimme unhörbar.

06 — PitchShifter Vc 1 Pan Bereich: -99 bis +99

Bestimmt die Position von Voice 1 im Stereopanorama. Der Wert -99 bedeutet links außen und +99 ist rechts außen.

07 — PitchShift Vc 2 Semi Bereich: -12 bis +12

Einstellung der Tonhöhe von Voice 2 um eine Oktave nach oben oder unten in Halbtonschritten.

08 — PitchShift Vc 2 Fine

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter dient zur Feineinstellung der Tonhöhe von Voice 2. Geringe Veränderungen erzeugen eine Art Chorus-Effekt.

09 — PitchShift Vc 2 Level

Bereich: 00 bis 99

Bestimmt die Lautstärke von Voice 2.

10 — PitchShifter Vc 2 Pan

Bereich: -99 bis +99

Bestimmt die Position von Voice 2 im Stereopanorama. Der Wert -99 bedeutet links außen und +99 ist rechts außen.

11 — PitchShift Dry Level to DDL

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter ist der Pegel eines trockenen Signals, das um den Pitch Shifter herum in das Digital-Delay geschickt wird. Bei höheren Werten ist der Anteil des trockenen Signals im Delay höher. Zweck dieses Parameters ist es, das trockene Signal mit dem verschobenen Signal vor dem Delay zu mischen.

12 — PitchShift Left Delay-Zeit

Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit des linken Kanals.

13 — PitchShift Right Delay-Zeit

Bereich: 0 bis 1500 ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit des rechten Kanals.

14 — PitchShift Delay Mix

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt das Mischungsverhältnis zwischen dem verzögerten Signal und dem Signal aus dem Pitch Shifter. Bei 00 ist nur der Pitch Shifter hörbar und bei 99 nur das Signal aus dem Delay.

15 — PitchShift Delay Regen

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter legt fest, wie stark das rückgekoppelte Signal vom Ausgang des Delays zum Eingang des Pitch Shifters ist. Damit können Sie Echos mit steigender oder abfallender Tonhöhe erzeugen.

16 — Mod1 Source

20 — Mod2 Source

17 — Mod1 Destination

21 — Mod2 Destination

18 — Mod1 Param Bereich Min

22 — Mod2 Param Bereich Min

19 — Mod1 Param Bereich Max

23 — Mod2 Param Bereich Max

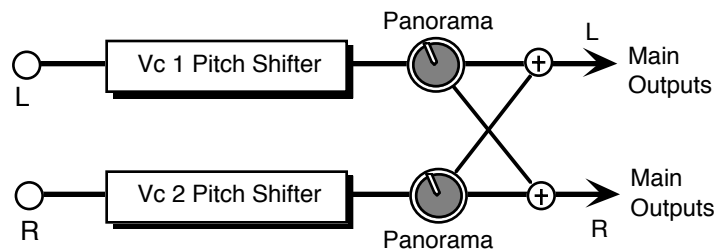
Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

PITCH SHIFTER

Ein Pitch Shifter ermöglicht die Änderung der Tonhöhe innerhalb von einer Oktave nach oben und unten. **Pitch Shifter** ist ein 1 Unit Splicer Pitch Shifter.

Probieren Sie die verschiedenen Pitch Shifter aus, bis Sie den richtigen für Ihren Sound finden. Ein "Splicer" Pitch Shifter nimmt kleine Abschnitte aus dem Originalsignal und baut daraus den Effekt auf. **Pitch Shifter** verbraucht nur eine Unit, hat aber keine Nulldurchgangserkennung. Dieser Pitch Shifter eignet sich am besten für Doppelungs-Effekte. Splicer Pitch Shifter sind populär, weil bei kleinen Tonhöhenänderungen das Auftrennen (splicing) sehr selten ist. Diese Pitch Shifter erzeugen sehr interessante Stereo-Effekte — indem die beiden Pitch Shifter Voices selektiv im Panorama eingestellt werden, und wegen der Verzögerungsmodulation des Algorithmus. Dieser Pitch Shifter verwendet den linken Eingangskanal als Voice 1 und den rechten Eingangskanal als Voice 2.

Pitch Shifter Signalverlauf



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Diese Algorithmen klingen am besten mit einem Mix aus trockenem und Effektsignal. Verwenden Sie einen Controller für den Mix-Parameter, um das Pitch-Shift-Signal ein- und auszublenden.

03 — PitchShifter Vc 1 Semi Bereich: -12 bis +12

Einstellung der Tonhöhe von Voice 1 um eine Oktave nach oben oder unten in Halbtonschritten.

04 — PitchShifter Vc 1 Fine Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter dient zur Feineinstellung der Tonhöhe von Voice 1.

05 — PitchShifter Vc 1 Level Bereich: 00 bis 99

Bestimmt die Lautstärke von Voice 1. Die Einstellung 00 macht diese Stimme unhörbar.

06 — PitchShifter Vc 1 Pan Bereich: -99 bis +99

Bestimmt die Position von Voice 1 im Stereopanorama. Der Wert -99 bedeutet links außen und +99 ist rechts außen.

07 — PitchShifter Vc 2 Semi Bereich: -12 bis +12

Einstellung der Tonhöhe von Voice 2 um eine Oktave nach oben oder unten in Halbtonschritten.

08 — PitchShifter Vc 2 Fine Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter dient zur Feineinstellung der Tonhöhe von Voice 2.

09 — PitchShifter Vc 2 Level Bereich: 00 bis 99

Bestimmt die Lautstärke von Voice 2.

10 — PitchShifter Vc 2 Pan Bereich: -99 bis +99

Bestimmt die Position von Voice 2 im Stereopanorama. Der Wert -99 bedeutet links außen und +99 ist rechts außen.

11 — Delay vs Quality Einstellung: Long/Smother oder Short/Coarser

Mit diesem Parameter können Sie wählen, ob der Pitch Shifter auf geringe Verzögerungen oder auf Klangqualität optimiert ist. Für langsame, liegende Akkorde sollten Sie Long/Smother einstellen. Short/Coarser ist dagegen die richtige Einstellung für schnell gespielte Passagen. Stellen Sie diesen Parameter also entsprechend ein. Dieser Parameter steuert in Wirklichkeit die wirksame Verzögerung. Smooth erzeugt ein langes Delay, Coarse ein kurzes Delay.

12 — PitchShifter LFO Rate Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Geschwindigkeit der Tonhöhen-Modulation, die einen Chorus-Effekt erzeugt. Für einen Chorus muß dieser Wert sehr klein sein.

13 — PitchShifter LFO Width Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Tonhöhen-Modulation. So wie die Geschwindigkeit gewöhnlich sehr niedrig eingestellt ist, sollten Sie die Stärke sehr hoch einstellen.

14 — Mod1 Source

18 — Mod2 Source

15 — Mod1 Destination

19 — Mod2 Destination

16 — Mod1 Param Bereich Min

20 — Mod2 Param Bereich Min

17 — Mod1 Param Bereich Max

21 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

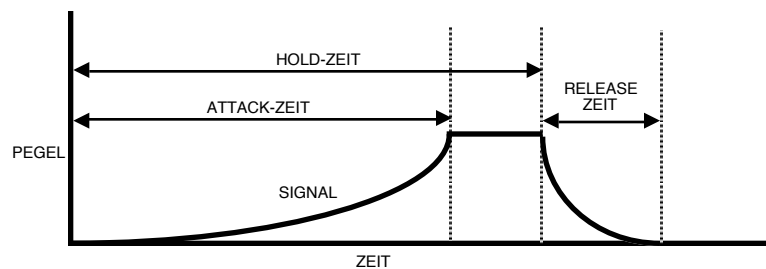
REVERSE REVERB

Reverse Reverb erzeugt einen Nachhall, der ansteigt. Es simuliert einen Rückwärts-Sound mit einer maximalen Dauer von einigen Sekunden. Wenn ein Signal in diesen Algorithmus hineingeschickt wird, wird das Plate Reverb (von dem dieser Algorithmus abgeleitet ist) sofort eingeschaltet und dann die Ausgangslautstärke langsam hochgefahren. Dieser Algorithmus wird nur einmal getriggert. Reverse Reverb wird bei einem bestimmten Eingangspegel (Schwellwert) getriggert, der vom Benutzer eingestellt werden kann. Einmal getriggert, wird die Reverse-Hüllkurve voll abgefahren. Dabei werden Triggersignale ignoriert. Wenn Sie einen Reverse Effekt suchen, der zu beliebiger Zeit neu getriggert wird, nehmen Sie Reverse Reverb 2. Der Aufbau des Reverse Reverb ähnelt dem Plate Reverb.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.



03 — Envelope Hold Time Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt die Zeitdauer für das Reverse Reverb, nachdem es getriggert ist. Daumenregel: Stellen Sie die Hold-Zeit nicht viel länger ein als die Attack-Zeit (siehe Diagramm oben).

04 — Envelope Attack Bereich: 1ms bis 10.0s

Bestimmt die Dauer der Lautstärkezunahme. Wir empfehlen Ihnen, diesen Wert kleiner als die Hold-Zeit einzustellen (Parameter 03).

05 — Envelope Release Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt die Release-Zeit, nachdem die Hold-Zeit abgelaufen ist. Generell sollte sie sehr kurz eingestellt werden. Niedrigere Werte ergeben ein abruptes Ende des Reverbs.

06 — Trigger Threshold Bereich: -96 bis +00 dB

Stellen Sie diesen Parameter passend zu Ihrem Sound so niedrig wie möglich ein. Um Fehltriggerungen zu vermeiden, sollte der Wert wiederum nicht zu niedrig sein. Wenn das Eingangssignal über diesen Schwellwert ansteigt, beginnt die Hüllkurve des Reverse Reverbs.

07 — HF Damping Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter klingt am besten, wenn er auf niedrige Werte eingestellt ist. Er hat dieselbe Funktion wie im Plate Reverb, d.h. er filtert zunehmend die hohen Frequenzen aus. Für einen möglichst natürlich klingenden Reverse-Effekt empfehlen wir die Einstellung 00.

08 — Diffusion 1 Bereich: 00 bis 99

Diffusion 1 verwischt das Eingangssignal und erzeugt dadurch ein weicher klingendes Reverb. Dieser Parameter bestimmt die hohen Frequenzanteile. Für perkussive Klänge empfehlen wir hohe Werte.

09 — Diffusion 2 Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter arbeitet ähnlich wie und in Serie mit Diffusion 1, bezieht sich aber auf den tiefen Frequenzbereich.

10 — Decay Definition Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Echodichte im zunehmenden Reverb. Bei zu hohen Werten baut sich die Echodichte schneller auf als die Decay-Rate. Dies kann für spezielle Effekte genutzt werden.

11 — Slapback Bereich: 0 bis 530ms

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerungszeit eines internen trockenen Stereosignals für ein Slapback-Echo. Dieser Effekt ist sehr wichtig bei der Simulation des Reverse Reverbs, weil jetzt das trockene Signal am Ende erscheint. Wir empfehlen, den Mix (Parameter 01) dafür auf vollen Effekt (99) zu stellen. Daumenregel: Stellen Sie diesen Parameter auf etwa denselben Wert ein, wie den Hüllkurven-Hold Parameter (03).

12 — Slapback Level Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Lautstärke des Slapback-Echos. Beim Wert 00 ist kein Slapback hörbar.

13 — Mod1 Source

17 — Mod2 Source

14 — Mod1 Destination

18 — Mod2 Destination

15 — Mod1 Param Bereich Min

19 — Mod2 Param Bereich Min

16 — Mod1 Param Bereich Max

20 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

REVERSE REVERB 2

Reverse Reverb 2 ist identisch mit dem Reverse Reverb, außer daß dieser Algorithmus jedesmal neu getriggert wird, wenn das Eingangssignal den vom Benutzer eingestellten Schwellwert überschreitet. Einmal getriggert, läuft die Reverse-Hüllkurve ab, außer sie wird durch nachfolgende Eingangssignale neu getriggert. Wenn Sie nach einem Reverse-Effekt suchen, der nicht neu getriggert wird, verwenden Sie den oben beschriebenen Reverse Reverb Algorithmus.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Envelope Hold Time Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt die Zeitdauer für das Reverse Reverb, nachdem es getriggert ist. Daumenregel: Stellen Sie die Hold-Zeit nicht viel länger ein als die Attack-Zeit (siehe Diagramm oben).

04 — Attack Bereich: 1ms bis 10.0s

Bestimmt die Dauer der Lautstärkezunahme. Wir empfehlen Ihnen, diesen Wert kleiner als die Hold-Zeit einzustellen (Parameter 03).

05 — Release Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt die Release-Zeit, nachdem die Hold-Zeit abgelaufen ist. Generell sollte sie sehr kurz eingestellt werden. Niedrigere Werte ergeben ein abruptes Ende des Reverbs.

06 — Trigger Threshold Bereich: -96 bis +00 dB

Stellen Sie diesen Parameter passend zu Ihrem Sound so niedrig wie möglich ein. Um Fehltriggerungen zu vermeiden, sollte der wiederum nicht zu niedrig sein. Wenn das Eingangssignal über diesen Schwellwert ansteigt, beginnt die Hüllkurve des Reverse Reverb.

07 — Pre-Trigger Memory Bereich: 0 bis 530 ms

Dieser Parameter dient zum Erfassen von Transienten, die vor dem Trigger erscheinen. Dieser Parameter ist kritisch für die Klangqualität. Sie können damit festlegen, wieviel Signalanteil vor dem Trigger für das Reverse Reverb verwendet wird.

08 — HF Damping Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter klingt am besten, wenn er auf niedrige Werte eingestellt ist. Er hat die Aufgabe, zunehmend die hohen Frequenzen auszufiltern. Für einen möglichst natürlich klingenden Reverse-Effekt empfehlen wir die Einstellung 00.

09 — Diffusion 1 Bereich: 00 bis 99

Diffusion 1 verwischt das Eingangssignal und erzeugt dadurch ein weicher klingendes Reverb. Dieser Parameter bestimmt die hohen Frequenzanteile. Für perkussive Klänge empfehlen wir hohe Werte.

10 — Diffusion 2

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter arbeitet ähnlich wie und in Serie mit Diffusion 1, bezieht sich aber auf den tiefen Frequenzbereich.

11 — Decay Definition

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Echodichte im zunehmenden Reverb. Bei zu hohen Werten baut sich die Echodichte schneller auf als die Decay-Rate. Dies kann für spezielle Effekte genutzt werden.

12 — Mod1 Source

16 — Mod2 Source

13 — Mod1 Destination

17 — Mod2 Destination

14 — Mod1 Param Bereich Min

18 — Mod2 Param Bereich Min

15 — Mod1 Param Bereich Max

19 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

ROTATING SPEAKER

Rotating Spkr erzeugt den bekannten klassischen Leslie-Effekt. Eine abstimmbare Verzerrung wird dem Eingangssignal hinzugefügt und ebenfalls durch die Rotoren geschickt.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Für diesen Algorithmus empfehlen wir höhere Mix-Einstellungen.

03 — Rotating Speaker Slow Speed Bereich: 01 bis 55

Dieser Parameter bestimmt die Umdrehungsgeschwindigkeit der Lautsprecher in der Einstellung "Slow" (Parameter 05). Dieser Parameter hat nur dann eine Bedeutung, wenn Speed=Slow oder wenn der gewählte Modulator seinen Nullpegel annimmt. Je höher der Wert desto schneller die Drehgeschwindigkeit. Mit einem Modulator für diesen Parameter können Sie die langsame Geschwindigkeit in Echtzeit verändern.

04 — Rotating Speaker Fast Speed Bereich: 01 bis 55

Dieser Parameter bestimmt die Umdrehungsgeschwindigkeit der Lautsprecher in der Einstellung "Fast" (Parameter 05). Je höher der Wert desto schneller die Drehgeschwindigkeit. Mit einem Modulator für diesen Parameter können Sie die langsame Geschwindigkeit in Echtzeit verändern.

05 — Rotating Speaker Speed Einstellung: Slow oder Fast

Dieser Parameter bestimmt, ob sich der rotierende Lautsprecher langsam oder schnell dreht. Das Verhalten dieses Schalters entspricht genau dem eines echten rotierenden Lautsprechers. Abhängig vom Wert des Inertia Parameter (06) wird der Lautsprecher beim Umschalten mehr oder weniger schnell beschleunigt oder abgebremst. Mit einem Modulator können Sie in Echtzeit zwischen langsam und schnell umschalten.

06 — Rotating Speaker Inertia Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt wie schnell der Rotor-Effekt beim Umschalten beschleunigt oder abbremst. Stellen Sie diesen Parameter so ein, daß er den Effekt der anlaufenden Lautsprecher richtig simuliert.

07 — Distortion Level In Bereich: -48 to +48 dB

Dieser Parameter bestimmt die Verstärkung des Eingangssignals bei der Verstärkersimulation, indem ein Overdrive nach Art eines Röhrenverstärkers entsteht. Höhere Einstellungen erzielen mehr Verzerrungen.

08 — Distortion Level Out Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Ausgangspegel des Verzerrers. Es gibt einen (festen) trockenen Signalweg parallel zum Verzerrer. Wenn Sie den Verzerrer ausschalten wollen, stellen Sie diesen Parameter auf 00.

09 — Rotating Speaker Distortion Tone Bereich: 000 bis 127

Dieser Parameter ist der Klangregler für den Verzerrer. Hohe Werte bewirken eine rauhe Verzerrung, während mittlere Einstellungen eine warme, leichte Verzerrung erzeugen. Wenn dieser Parameter auf 000 eingestellt ist, gibt es keine Verzerrung.

10 — Rotating Speaker Stereo Spread Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die hörbare Breite des Stereobilds, das vom Rotating Speaker Effekt erzeugt wird. Die Einstellung 99 erzeugt eine synthetische Stereospreizung von rechts nach links. Die Einstellung 00 erzeugt eine synthetische Stereospreizung von links nach rechts. Die Einstellung 50 erzeugt ein Mono-Signal.

11 — Mod1 Source

15 — Mod2 Source

12 — Mod1 Destination

16 — Mod2 Destination

13 — Mod1 Param Bereich Min

17 — Mod2 Param Bereich Min

14 — Mod1 Param Bereich Max

18 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

RUMBLE FILTER

Rumble Filter ist ein Hochpaß-Filter in Reihe mit einem Tiefpaß-Filter vierter Ordnung (24dB pro Oktave). Der Hochpaß-Filter eignet sich zum Entfernen von Plattenteller-Rumpeln. Der Tiefpaß-Filter eignet sich zum Abschwächen von Rauschen. Alternativ können diese Filter in einem Rückkopplungsweig mit einem anderen Effekt verwendet werden.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Für diesen Algorithmus empfehlen wir mittlere Werte für den Mix.

03 — HighPass Fc

Bereich: 4 bis 8000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Eckfrequenz des Hochpaß-Filters.

04 — LowPass Fc

Bereich: 100 Hz bis 16 KHz

Dieser Parameter bestimmt die Eckfrequenz des Tiefpaß-Filters.

05 — Filter Gain

Bereich: -48 bis +48 dB

Da die Reihenschaltung eines Hochpasses mit einem Tiefpaß Lautstärkeverluste mit sich bringt, erlaubt Ihnen dieser Parameter das Anheben des gefilterten Ausgangssignals.

06 — Mod1 Source

10 — Mod2 Source

07 — Mod1 Destination

11 — Mod2 Destination

08 — Mod1 Param Bereich Min

12 — Mod2 Param Bereich Min

09 — Mod1 Param Bereich Max

13 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

SINE/NOISE GEN

Sine/Noise Gen ist ein Hilfs-Algorithmus, aber in Verbindung mit einem Echtzeit-Modulator/Controller können interessante musikalische Effekte erzeugt werden. Es gibt Filter für den Rauschgenerator (Noise), aber nicht für den Sinusgenerator.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Für diesen Algorithmus empfehlen wir niedrige Mix-Einstellungen.

03 — Sine Frequenz

Bereich: 0 bis 9999 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Frequenz des Sinus-Generators.

04 — Sine/Noise Gen Balance

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Mischung zwischen dem Sinussignal und dem weißen Rauschen. Bei der Einstellung 00 ist nur der Sinuston hörbar und bei 99 nur das weiße Rauschen.

05 — Noise Filter Low Pass Fc

Bereich: 100 Hz bis 16 KHz

Bestimmt die Eckfrequenz des Tiefpaß-Filters, mit dem ein rosa Rauschen erzeugt werden kann.

06 — Bass Fc

Bereich: 0 bis 1000 Hz

Bestimmt die Eckfrequenz für den Shelving-Tiefpaß-Filter des Rauschgenerators.

07 — Bass EQ Gain

Bereich: -48 bis +48 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den Shelving-Filter auf das Rauschen.

08 — Treble Fc

Bereich: 01 KHz bis 16 KHz

Bestimmt die Eckfrequenz für den Shelving-Hochpaß-Filter des Rauschgenerators.

09 — Treble EQ Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung durch den Shelving-Filter auf das Rauschen.

10 — EQ Input Level Trim

Bereich: -24 bis +00 dB

Regelt den Eingangspegel des EQs, um ein Übersteuern zu verhindern.

11 — Mod1 Source

15 — Mod2 Source

12 — Mod1 Destination

16 — Mod2 Destination

13 — Mod1 Param Bereich Min

17 — Mod2 Param Bereich Min

14 — Mod1 Param Bereich Max

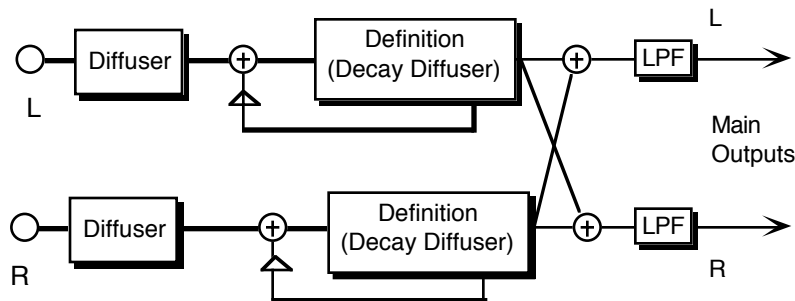
18 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

SMALL PLATE

Ein Plate Reverb (Hallplatte) verwendet die Schwingungen einer Metallplatte zum Erzeugen eines metallisch klingenden Reverbs. Kleine Plate Reverbs werden meist in Studios für Drums und Perkussion verwendet. **Small Plate** ist ein dichtes Plate Reverb

Small Plate Signalverlauf



Einige interne Parameter, die nicht vom Benutzer programmierbar sind, unterscheiden Large und Small Plate Reverb. Das Signal geht direkt durch die Diffuser, die das Signal vermischen. Das Signal wird dann in einen größeren Nachklang-Diffuser (Definition;) geführt und dort über eine längere Zeit verhallt. Das Signal geht dann durch einen Tiefpaß-Filter zum Output. Es gibt einen Parameter, der die Abklingzeit für den rechten und linken Kanal gemeinsam bestimmt (oben als Dreieck dargestellt). Dieses Signal wird dann zurück zur Definition geführt. Es gibt auch ein externes trockenes Signal (nicht dargestellt), das direkt vom Input zum Output geführt und mit dem Mix-Parameter (01) eingestellt wird.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Decay

Bereich: 0.20 bis 100.0 sec.

Dieser Parameter bestimmt die Dauer des Reverbs, nachdem das Eingangssignal abgefallen ist. Perkussive Klänge klingen am besten mit der Small Plate. Höhere Werte klingen bei diesem Algorithmus sehr gut.

04 — PreDelay-Zeit

Bereich: 0 bis 500 ms

Dieser Parameter bestimmt, mit welcher Verzögerung das Originalsignal an das Reverb gelangt. Der Wert 0 schaltet die Verzögerung ab.

05 — HF Damping

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Zunahme der Dämpfung der hohen Frequenzen während des Reverbs. Höhere Werte erzielen ein abruptes Anklingen. Dieser Parameter steuert die Eckfrequenz eines Tiefpaß-Filter in Serie mit der Verzögerung innerhalb des Definition-Blocks.

06 — HF Bandwidth

Bereich: 01 bis 99

Dieser Parameter wirkt als Tiefpaß-Filter auf das Signal, das in den Reverb geht. Er steuert den Anteil der hohen Frequenzen, die den Effekt durchlaufen. Je höher die Einstellung desto mehr hohe Frequenzen werden durchgelassen und erzeugen einen helleren Klang. Sie können interessante Effekte erreichen, wenn Sie einen Modulator mit großem Regelbereich verwenden.

07 — Diffusion 1

Bereich: 00 bis 99

Mit diesem Parameter wird das Eingangssignal "verwischt". Niedrige Werte erzeugen impulsartige Klänge, die als eine Reihe von diskreten Echos erscheinen, während höhere Werte den Klang weicher machen (mit weniger diskreten Echos).

08 — Diffusion 2

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter arbeitet ähnlich wie und in Serie mit Diffusion 1, bezieht sich aber auf den tiefen Frequenzbereich. Plate Reverbs klingen normalerweise metallisch. Die Diffuser verwischen das Signal und eliminieren den metallischen Klang.

09 — Decay Definition

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Echodichte im abklingenden Reverb. Bei zu hohen Werten baut sich die Echodichte schneller auf als die Decay-Rate. Für beste Resultate versuchen Sie es mit dem höchsten Wert, der mit Ihrem Sound gut klingt.

10 — Early Ref Level 1

11 — Early Ref Level 2

12 — Early Ref Level 3

13 — Early Ref Level 4

Bereiche: -99 bis +99

Diese vier Parameter steuern die Pegel der Early Reflections (frühe Reflexionen). Niedrige Einstellungen machen den Klang undeutlicher. Diese vier Reflexionen werden am Eingang der Definition-Blöcke erzeugt.

14 — Left/Right Balance

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Stereobalance (links / rechts) des Plate Reverb Signals. Die Einstellung -99 bedeutet ganz links, die Einstellung +99 ganz rechts. Die Einstellung +00 platziert das Reverb in der Mitte des Stereopanoramas.

15 — Mod1 Source

16 — Mod1 Destination

17 — Mod1 Param Bereich Min

18 — Mod1 Param Bereich Max

19 — Mod2 Source

20 — Mod2 Destination

21 — Mod2 Param Bereich Min

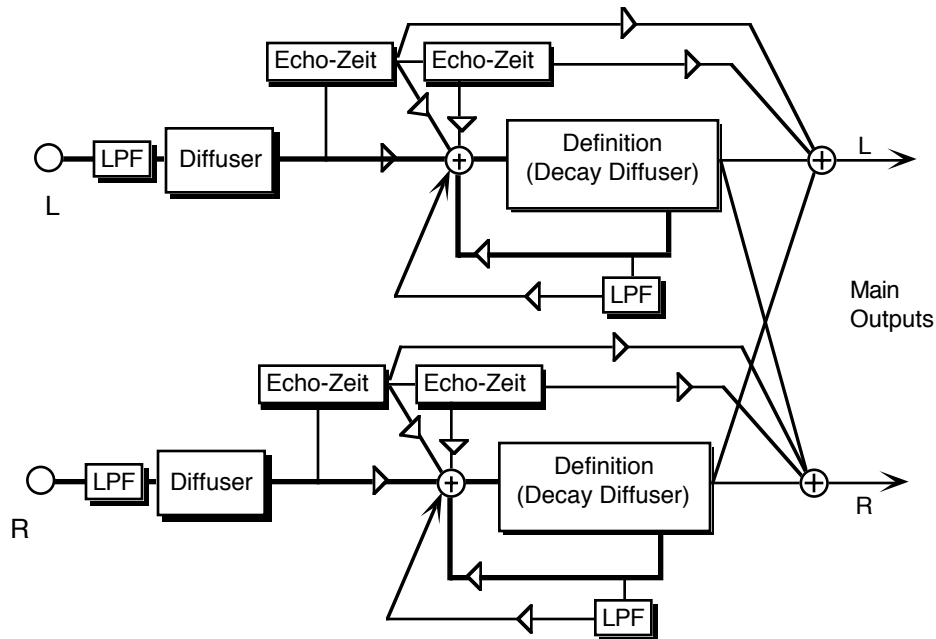
22 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

SMALL ROOM REV

Small Room Rev erzeugt den Eindruck eines kleinen Raums.

Small Room Rev Signalverlauf



Das Signal gelangt in einen Tiefpaß-Filter und geht dann direkt durch die Diffuser, die das Signal verwischen. Das Signal wird dann zu einem größeren Nachklang-Diffuser geführt (Definition) und dort über eine gewisse Zeit verhallt. Es gibt von den linken und rechten Definition-Blöcken Abzweigungen zum jeweils anderen Kanal, um ein künstliches Stereo-Bild zu erzeugen. Das Signal geht von Definition durch einen Tiefpaß-Filter, gefolgt von einem Low Frequency Decay Parameter, der das Abklingen der tiefen Frequenzen regelt. Es gibt auch einen Parameter an dieser Stelle, der die Nachklingzeit für beide Kanäle regelt. Die Signale rechts und links werden zur Definition zurückgekoppelt. Es gibt zwei Echo-Blöcke zwischen dem Diffuser und der Definition, die direkt auf den Ausgang oder zurück durch die Definition geschickt werden. Es gibt auch ein externes trockenes Signal (nicht dargestellt), das direkt vom Eingang zum Ausgang geführt wird und mit dem Mix-Parameter (01) eingestellt wird.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Reverbs klingen am besten mit einem Mix aus trockenem und Effektsignal.

03 — Decay

Bereich: 0.20 bis 100.0 sec.

Dieser Parameter bestimmt die Dauer des Reverbs, nachdem das Eingangssignal abgefallen ist. Bei Room Reverbs empfehlen wir keine höheren Einstellungen, weil sie ein sehr langes unnatürliches Sustain erzeugen. Da die meisten natürlichen Räume keine lange Abklingzeit haben, sollten Sie diesen Wert eher niedrig einstellen.

04 — PreDelay-Zeit

Bereich: 0 bis 450 ms

Dieser Parameter bestimmt mit welcher Verzögerung das Originalsignal an das Reverb gelangt. Höhere Werte stehen für eine größere Verzögerung.

05 — LF DecayTime

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter funktioniert als Klangregler und verlängert (positiver Wert) oder verkürzt (negativer Wert) die Ausklingzeit für tiefe Frequenzen.

06 — HF Damping

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Zunahme der Dämpfung der hohen Frequenzen während des Reverbs. Bei natürlichem Reverb werden hohe Frequenzen von der Umgebung absorbiert. Mit höheren Werten für diesen Parameter werden hohe Frequenzen schneller herausgefiltert.

07 — HF Bandwidth

Bereich: 01 bis 99

Dieser Parameter wirkt als Tiefpaß-Filter auf das Signal, das in den Reverb geht. Er steuert den Anteil der hohen Frequenzen, die den Effekt durchlaufen. Je höher die Einstellung, desto mehr hohe Frequenzen werden durchgelassen. Die Wirkung entspricht dem Tone-Regler an einer Gitarre.

08 — Diffusion1

Bereich: 00 bis 99

Mit diesem Parameter wird das Eingangssignal "verwischt", um den Klang diffus und weich zu machen. Niedrige Werte erzeugen impulsartige Klänge, die als eine Reihe von diskreten Echos erscheinen, während höhere Werte den Klang weicher machen (mit weniger diskreten Echos). Für den Anfang empfehlen wir Einstellungen um 50.

09 — Diffusion2

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter arbeitet ähnlich wie und in Serie mit Diffusion 1, bezieht sich aber auf den tiefen Frequenzbereich. Experimentieren Sie mit verschiedenen Pegeln für die Diffusions-Parameter, um die richtigen Einstellungen für Ihren Sound zu finden.

10 — Decay Definition

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Echodichte im abklingenden Reverb. Bei zu hohen Werten baut sich die Echodichte schneller auf als die Decay-Rate. Als Faustregel sollte die Definition nicht größer sein als die LF Decay Time plus die Decay Time.

11 — Detune Rate

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die LFO-Frequenz für Verstimmungen während des Nachhalls. Detune erzeugt eine leichte, oszillierende Tonhöhenänderung während des Ausklingens. Das ergibt einen natürlicheren Klang durch Aufbrechen von Resonanzknoten.

12 — Detune Depth

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Stärke der Verstimmung, d.h. wie sehr sich die Tonhöhe ändert. Niedrige Werte erzeugen einen metallischen Klang. Einige Sounds benötigen sehr niedrige Werte, während andere Sounds mit höheren Werten natürlicher klingen.

13 — Primary Send

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt den Pegel des Signals, das aus dem Diffuser in die Reverb Definition gelangt.

14 — Ref 1 Time

Bereich: 0 bis 120 Millisekunden

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerung für das erste Pre-Echo. Pre-Echos sind die ersten Klänge, die von den Wänden oder anderen Oberflächen reflektiert werden. Höhere Werte verzögern das Diffuser-Signal mehr.

15 — Ref 1 Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Pegel des ersten Pre-Echos. Dieser Pegel regelt die Stärke, mit der das Echo in den Definition-Block geht.

16 — Ref 1 Send

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt, mit welchem Pegel das erste Pre-Echo am Ausgang erscheint.

17 — Ref 2 Time

Bereich: 0 bis 120 Millisekunden

Dieser Parameter bestimmt die Verzögerung für das zweite Pre-Echo.

18 — Ref 2 Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Pegel des zweiten Pre-Echos. Während das Signal von verschiedenen Oberflächen (Wänden) reflektiert wird, nimmt seine Lautstärke ab. Stellen Sie diesen Parameter auf einen niedrigeren Wert als Ref 1 Level, um ein natürlich klingendes Echo zu erzeugen.

19 — Ref 2 Send

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt, mit welchem Pegel das zweite Pre-Echo am Ausgang erscheint.

20 — Position Balance (1)**21 — Position Balance (2)****22 — Position Balance (3)** Bereiche: -99 bis +99

Diese Parameter simulieren die Tiefe des Raums. Stellen Sie sich diese Parameter als drei verschiedene Mikrophone vor, die in verschiedenen Abständen innerhalb des Raums aufgestellt sind (Parameter 20 ist am nächsten vorn, und Parameter 22 am weitesten hinten). Wenn der Wert für Parameter 20 erhöht wird, erscheint der Klang weiter vorne. Eine höhere Einstellung für Parameter 22 verschiebt den Klang nach hinten und erzeugt einen größeren Raumeindruck.

23 — Mod1 Source**27 — Mod2 Source****24 — Mod1 Destination****28 — Mod2 Destination****25 — Mod1 Param Bereich Min****29 — Mod2 Param Bereich Min****26 — Mod1 Param Bereich Max****30 — Mod2 Param Bereich Max**

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

SPEAKER CABINET

Speaker Cabinet simuliert den warmen Sound eines Lautsprechers mit offener Rückwand. Speaker Cabinet eignet sich hervorragend für Gitarre, Bass oder andere Saiten-Instrumente und findet im Studio häufig Anwendung, wenn das Instrument direkt an die Mischerkonsole angeschlossen werden soll. Dieser Algorithmus erzeugt Resonanzen und Nichtlinearitäten eines echten Musikinstrumenten-Lautsprechers. Achten Sie darauf, den Lautsprecher nicht zu übersteuern, indem Sie ein lautes Signal vom vorangegangenen Effekt einspeisen. Drehen Sie dort zunächst die Lautstärke herunter und drehen Sie dafür Output Gain auf.

Für einen helleren Lautsprecherklang können Sie auch den Tunable Speaker ausprobieren.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Speaker Output Gain Bereich: -48 bis +24 dB

Da Lautsprecher verlustbehaftet sind, gibt es diesen Lautstärke-Parameter, mit dem Sie den Verlust ausgleichen können. Bei zu hohen Einstellungen kann das Ausgangssignal übersteuert werden.

04 — Mod1 Source

08 — Mod2 Source

05 — Mod1 Destination

09 — Mod2 Destination

06 — Mod1 Param Bereich Min

10 — Mod2 Param Bereich Min

07 — Mod1 Param Bereich Max

11 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

TEMPO DELAY

Tempo Delay ist ein Stereo-Digital-Delay (ähnlich dem MultiTap), in dem das Tempo von einem Modulator gesteuert werden kann, etwa von einem Fußschalter.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Tempo Delay-Rate

Einstellungen: verschiedene

Dieser Parameter wählt eine von zwölf verschiedenen Einstellungen für die Delay-Rate: 1/32 Note, 1/16 Triole, 1/16 Note, 1/16 punktiert, 1/8 Triole, 1/8 Note, 1/8 punktiert, 1/4 Triole, 1/4 Note, 1/4 punktiert, 1/2 Triole und 1/2 Note.

04 — Internal Clock Tempo

Bereich: 050 bis 250 bpm

Dieser Parameter bestimmt die Anzahl der Schläge pro Minute (bpm) für das Tempo, sofern es von der internen Clock kontrolliert wird. Wenn MIDI Clocks oder Footswitch Tapping eingestellt ist (Parameter 06), hat dieser Parameter keine Funktion.

05 — TempoDelay Fine Tune

Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter ermöglicht die Feineinstellung der Delay-Zeit. Niedrigere Werte entsprechen einer höheren Geschwindigkeit.

06 — Tempo Control

Einstellungen: Internal Clock, MIDI clocks,
FtSw1L Tapping

Dieser Parameter bestimmt wie das Tempo gesteuert wird. Damit der Fußschalter 1 als Controller benutzt werden kann, muß er als DP/4+ Controller im System•MIDI-Modus definiert werden (Parameter 45). Der Fußschalter wird dann zweimal getreten (für Viertelnoten), um das Tempo zu bestimmen. Kontinuierliches Tapping mit dem Fußschalter ändert dauernd das Tempo, weil der DP/4+ immer nur die letzten beiden Tritte berücksichtigt. Dies kann durchaus nützlich sein, wenn sich in einem Song oder Arrangement das Tempo laufend ändern soll.

07 — Tempo Delay Regen

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Signalanteil, der vom Ausgang rückgekoppelt wird. Dabei wird die Anzahl der Wiederholungen im Delay erhöht.

08 — Tempo Delay Pan

Bereich: -99 bis +99

Bestimmt die Position des verzögerten Signals im Stereopanorama.

09 — Tempo Delay Regen Damping

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Eckfrequenz eines Tiefpaß-Filters im Rückkopplungszweig, der die Dämpfung der Rückkopplung bewirkt. Je höher der Wert umso mehr werden die Signale gedämpft. Wir empfehlen Ihnen niedrigere Einstellungen.

10 — Mod1 Source

14 — Mod2 Source

11 — Mod1 Destination

15 — Mod2 Destination

12 — Mod1 Param Bereich Min

16 — Mod2 Param Bereich Min

13 — Mod1 Param Bereich Max

17 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

TUNABLE SPEAKER

Tunable Speaker verschafft Ihnen einen EQ-gesteuerten Lautsprecher-Sound, der heller klingt als beim Speaker Cabinet. Durch Ändern der drei parametrischen Filter können Sie viele verschiedene Lautsprecher-Sounds simulieren, die in allen möglichen Musikstilen Verwendung finden.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Mid1 Fc

Bereich: 100 bis 9999 Hz

Bestimmt die Mittenfrequenz des mittleren EQ. Höhere Werte bewirken einen helleren Klang.

04 — Mid1 Gain

Bereich: -48 to +24 dB

Bestimmt die Abschwächung (negative Werte) oder Verstärkung (positive Werte) durch diesen mittleren, parametrischen Filter.

05 — Mid1 Q

Bereich: 01 to 18

Dieser Parameter bestimmt die Breite der Resonanzspitze an der Mittenfrequenz des Frequenzbands. Mit höheren Werten wird die Resonanzspitze schmaler.

06 — Mid2 Fc

09 — Mid3 Fc

07 — Mid2 Gain

10 — Mid3 Gain

08 — Mid2 Q

11 — Mid3 Q

Diese Parameter sind identisch mit den vorangegangenen, können aber andere Frequenzbereiche bei den mittleren Frequenzen steuern.

12 — Speaker Input Attenuation

Bereich: -24 bis +00 dB

Dieser Parameter ermöglicht die Anpassung des Eingangspegels vor den EQs, um mögliche Übersteuerungen zu verhindern.

13 — Speaker Output Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Da Lautsprecher verlustbehaftet sind, gibt es diesen Lautstärke-Parameter, mit dem Sie den Verlust ausgleichen können. Bei zu hohen Einstellungen kann das Ausgangssignal übersteuert werden.

14 — Mod1 Source

18 — Mod2 Source

15 — Mod1 Destination

19 — Mod2 Destination

16 — Mod1 Param Bereich Min

20 — Mod2 Param Bereich Min

17 — Mod1 Param Bereich Max

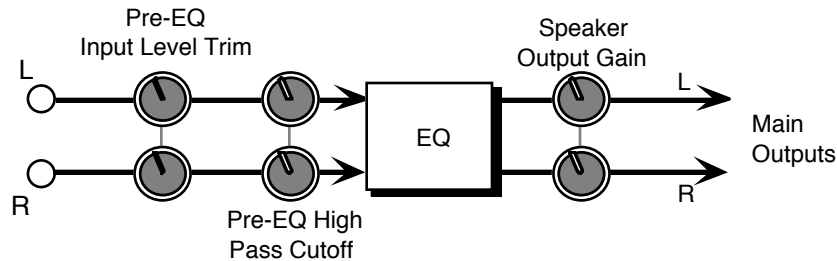
21 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

TUNABLE SPEAKER 2

Tunable Spkr 2 ist ähnlich wie der Tunable Speaker 1, ermöglicht einen EQ-gesteuerten Lautsprecher-Sound, aber mit einem wärmeren, "analogen" Klang. Durch Ändern der drei parametrischen Filter können Sie viele verschiedene Lautsprecher-Sounds simulieren, die in allen möglichen Musikstilen Verwendung finden.

Tunable Speaker 2 Signalverlauf



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

03 — Mid1 Fc

Bereich: 100 bis 9999 Hz

Bestimmt die Mittenfrequenz des mittleren EQ. Höhere Werte bewirken einen helleren Klang.

04 — Mid1 Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Bestimmt die Abschwächung (negative Werte) oder Verstärkung (positive Werte) durch diesen mittleren parametrischen Filter.

05 — Mid1 Q

Bereich: 01 bis 18

Dieser Parameter bestimmt die Breite der Resonanzspitze an der Mittenfrequenz des Frequenzbands. Mit höheren Werten wird die Resonanzspitze schmaler.

06 — Mid2 Fc

09 — Mid3 Fc

07 — Mid2 Gain

10 — Mid3 Gain

08 — Mid2 Q

11 — Mid3 Q

Diese Parameter sind identisch mit den vorangegangenen, können aber andere Frequenzbereiche bei den mittleren Frequenzen steuern.

12 — PreEQ InputLevel Trim

Bereich: -18 bis +06 dB

Dieser Parameter ermöglicht die Anpassung des Eingangspegels vor den EQs, um mögliche Übersteuerungen zu verhindern.

13 — Speaker Output Gain

Bereich: -48 bis +24 dB

Da Lautsprecher verlustbehaftet sind, gibt es diesen Lautstärke-Parameter, mit dem Sie den Verlust ausgleichen können. Bei zu hohen Einstellungen kann das Ausgangssignal übersteuert werden.

14 — Noise Gate Off Below

Bereich: -96 bis +00 dB

Dieser Parameter bestimmt den Schwellwertpegel, bei dem das Noise Gate die Audiosignale abschaltet.

15 — Gate Release Time Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt wie lange das Gate braucht, bis die Signale wieder durchgelassen werden, nachdem die Eingangssignale unter den Schwellwert abgefallen sind. Niedrigere Einstellungen erzielen ein schnelles Gate.

16 — Pre-EQHighPass Cutoff Bereich: 4 bis 1000 Hz

Das Filter schwächt die tiefen Frequenzen ab. Je höher der Wert desto weniger tiefe Frequenzen werden durchgelassen. Dieser Parameter wird für das Aufhellen des Klangs verwendet.

17 — Mod1 Source

21 — Mod2 Source

18 — Mod1 Destination

22 — Mod2 Destination

19 — Mod1 Param Bereich Min

23 — Mod2 Param Bereich Min

20 — Mod1 Param Bereich Max

24 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

VAN DER POL FILTER

VandrPol Filter fügt dem Eingangssignal synthetische Obertöne hinzu und hellt den Klang insgesamt auf. Dieser Algorithmus wird meist im Studio für Sänger verwendet. Probieren Sie ihn aber ruhig auch mal mit Ihrem Lieblingsinstrument aus. Dieser Algorithmus ist bekannt für seine Verbesserung (Enhancer) von Transientenklängen, die ihn ideal für "gezupfte" Sounds macht. Das Filter in diesem Algorithmus wirkt vor dem Enhancer auf das Signal. Stellen Sie den Filter so ein, daß der gewünschte Frequenzbereich verbessert wird. Dann mischen Sie das Enhancer-Signal mit dem trockenen Signal.

01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Für diesen Algorithmus empfehlen wir mittlere Werte für den Mix.

03 — HighPass Fc

Bereich: 4 to 8000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung des Eingangssignals durch den Hochpaß-Filter.

04 — LowPass Fc

Bereich: 100 Hz to 16 KHz

Dieser Parameter bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung des Eingangssignals durch den Tiefpaß Filter.

05 — Filter Gain

Bereich: -48 to +48 dB

Da die Reihenschaltung von Hochpaß und Tiefpaß einen Signalverlust bewirkt, können Sie mit diesem Parameter das Ausgangssignal des Filters anheben.

06 — Mod1 Source

10 — Mod2 Source

07 — Mod1 Destination

11 — Mod2 Destination

08 — Mod1 Param Bereich Min

12 — Mod2 Param Bereich Min

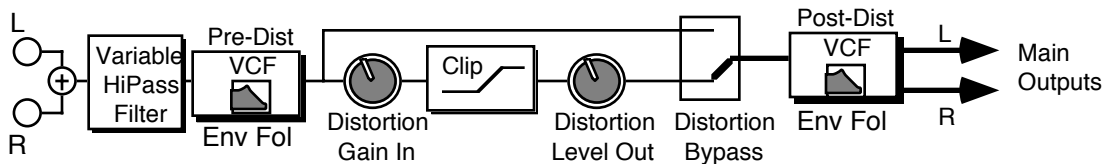
09 — Mod1 Param Bereich Max

13 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

VCF - DISTORT 1

VCF - Distort 1 ist eine Kombination aus einem spannungsgesteuerten Filter und einem rauen Distortion (Verzerrer), gefolgt von einem zweiten spannungsgesteuerten Filter. Damit können drei Effekte erzeugt werden: Distortion, Wah-wah und Auto-Wah. Die Wah-Effekte verwenden dasselbe VCF. Die Filter können bei Bedarf abgeschaltet oder als EQ verwendet werden. Wenn Sie den Effekt für Distortion einsetzen, sollten Sie einen Speaker-Effekt dahinterschalten (z.B. den Tunable Speaker). Es gibt ein zweites VCF hinter dem Distortion-Block, das auch als einfacher Lautsprecher-Simulator eingesetzt oder zusammen mit dem ersten VCF moduliert werden kann.



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Bei diesem Algorithmus steuert das Volumen den Ausgangspegel der Verzerrung. Für hohe Eingangsverstärkungen am Verzerrer verwenden Sie niedrigere Volumenwerte.

03 — Distortion Level In Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Lautstärke des Signals, das in den Distortion-Effekt geht. Distortion Level In verstärkt das Signal um bis zu 48 dB. Wenn Sie eine starke Verzerrung möchten, stellen Sie diesen Parameter möglichst hoch und den Distortion Level Out (04) niedrig ein, um die Gesamtlautstärke auszugleichen. Für weniger Verzerrung verwenden Sie einen niedrigen Level In und einen höheren Level Out.

04 — Distortion Level Out Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt den Ausgangspegel des Distortion-Effekts. Wenn der Distortion Level In (03) hoch eingestellt ist, sollten Sie diesen Parameter niedrig einstellen.

05 — Pre-Distortion VCF Fc Bereich: 01 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Filter-Eckfrequenz vor dem Distortion-Block. Höhere Werte erzeugen einen helleren Klang. Dieser Parameter kann mit einem CV Pedal für einen Wah Wah Pedal-Effekt moduliert werden. Um den Distortion Filter auszuschalten, stellen Sie diesen Parameter auf 99. Wenn Sie ihn als EQ verwenden wollen, stellen Sie den gewünschten Wert ein und setzen Sie den Envelope Follower (Parameter 07) auf 00. Für einen Auto-Wah-Effekt stellen Sie diesen Parameter auf einen niedrigen Wert (z.B. 01) und aktivieren Parameter 07.

06 — Pre-Distortion VCF Q Bereich: 01 bis 25

Dieser Parameter bestimmt die Lautstärke und Breite der Resonanzspitze an der Filter-Eckfrequenz. Während der Parameter Fc (Filter cutoff) bestimmt, wo (bei welcher Frequenz) diese Spitze auftritt, steuert die Q-Einstellung die *Ausprägung* der Spitze. Diese Einstellung ist wichtig für den Auto-Wah-Effekt.

07 — Envelope Follower to Pre VCF Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt wie stark die Amplitude des Eingangssignals die Eckfrequenz des Filters vor dem Distortion-Block beeinflusst (Hüllkurven-Folger). Bei der Einstellung +00 gibt es keine Beeinflussung. Bei mittleren positiven Werten steigt die Filterfrequenz an, geht aber dann wieder auf ihren Sollwert zurück. Bei mittleren negativen Werten sinkt die Filterfrequenz ab und geht dann auf ihren Sollwert zurück. Wie schnell dies passiert, hängt von den Parametern 11 und 12 ab. Diesen Effekt nennt man Auto-Wah. Positive Werte verstärken die hohen Frequenzen und erzeugen ein "ouu-ouu", negative Werte dämpfen die hohen Frequenzen und erzeugen ein "twiep-twiep".

08 — Post-Distortion VCF Fc**09 — Post-Distortion VCF Q****10 — Envelope Follower to Post VCF**

Diese drei Parameter sind identisch mit den vorangegangenen Parametern und dienen zum Einstellen des zweiten VCFs nach dem Distortion-Block.

11 — Envelope Follower Attack Bereich: 50µs bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt die Reaktionszeit des Hüllkurven-Folgers (d.h. wie exakt die Hüllkurve dem Signal folgt), sobald das Eingangssignal ansteigt. Meistens stellt man diesen Wert kurz ein.

12 — Envelope Follower Release Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt wie schnell der Envelope Follower schließt, nachdem das Eingangssignal abgeklungen ist. Diese Zeit sollte normalerweise länger sein als die Attack-Zeit.

13 — Distortion Bypass Einstellung: Off oder On

Mit diesem Parameter können Sie den Distortion-Block umgehen (siehe Bypass im Diagramm oben).

14 — Pre-EQ HighPass Cutoff Bereich: 0 bis 1000 Hz

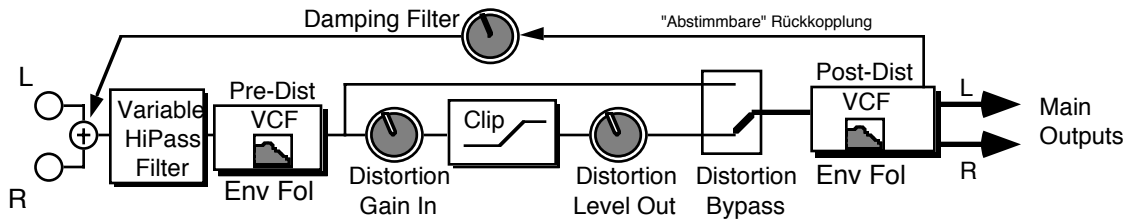
Dieser Parameter filtert die tiefen Frequenzen vor dem EQ. Je höher der Wert desto weniger tiefe Frequenzen werden durchgelassen.

15 — Mod1 Source**19 — Mod2 Source****16 — Mod1 Destination****20 — Mod2 Destination****17 — Mod1 Param Bereich Min****21 — Mod2 Param Bereich Min****18 — Mod1 Param Bereich Max****22 — Mod2 Param Bereich Max**

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

VCF - DISTORT 2

VCF - Distort 2 ist eine Kombination aus einem spannungsgesteuerten Filter und einem rauen Distortion (Verzerrer), gefolgt von einem zweiten spannungsgesteuerten Filter. Dieser Algorithmus ist identisch mit VCF - Distort 1, mit einer zusätzlichen "abstimmbaren" Rückkopplung.



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Bei diesem Algorithmus steuert das Volumen den Ausgangspegel der Verzerrung. Für hohe Eingangsverstärkungen am Verzerrer verwenden Sie niedrigere Volumenwerte.

03 — Distortion Level In Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Lautstärke des Signals, das in den Distortion-Effekt geht. Distortion Level In verstärkt das Signal um bis zu 48 dB. Wenn Sie eine starke Verzerrung möchten, stellen Sie diesen Parameter möglichst hoch und den Distortion Level Out (04) niedrig ein, um die Gesamtlautstärke auszugleichen. Für weniger Verzerrung verwenden Sie einen niedrigen Level In und einen höheren Level Out.

04 — Distortion Level Out Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt den Ausgangspegel des Distortion-Effekts. Wenn der Distortion Level In (03) hoch eingestellt ist, sollten Sie diesen Parameter niedrig einstellen.

05 — Pre-Distortion VCF Fc Bereich: 01 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Filter-Eckfrequenz vor dem Distortion-Block. Höhere Werte erzeugen einen helleren Klang. Dieser Parameter kann mit einem CV Pedal für einen Wah Wah Pedal-Effekt moduliert werden. Um den Distortion Filter auszuschalten, stellen Sie diesen Parameter auf 99. Wenn Sie ihn als EQ verwenden wollen, stellen Sie den gewünschten Wert ein und setzen Sie den Envelope Follower (Parameter 07) auf 00. Für einen Auto-Wah-Effekt stellen Sie diesen Parameter auf einen niedrigen Wert (z.B. 01) und aktivieren Parameter 07.

06 — Pre-Distortion VCF Q Bereich: 01 bis 25

Dieser Parameter bestimmt die Lautstärke und Breite der Resonanzspitze an der Filter-Eckfrequenz. Während der Parameter Fc (Filter cutoff) bestimmt, wo (bei welcher Frequenz) diese Spitze auftritt, steuert die Q-Einstellung die *Ausprägung* der Spitze. Diese Einstellung ist wichtig für den Auto-Wah-Effekt.

07 — Envelope Follower to Pre VCF Bereich: -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt wie stark die Amplitude des Eingangssignals die Eckfrequenz des Filters vor dem Distortion-Block beeinflusst (Hüllkurven-Folger). Bei der Einstellung +00 gibt es keine Beeinflussung. Bei mittleren positiven Werten steigt die Filterfrequenz an, geht aber dann wieder auf ihren Sollwert zurück. Bei mittleren negativen Werten sinkt die Filterfrequenz ab und geht dann auf ihren Sollwert zurück. Wie schnell dies passiert, hängt von den Parametern 11 und 12 ab. Diesen Effekt nennt man Auto-Wah. Positive Werte verstärken die hohen Frequenzen und erzeugen ein "ouu-ouu", negative Werte dämpfen die hohen Frequenzen und erzeugen ein "twiep-twiep".

08 — Post-Distortion VCF Fc**09 — Post-Distortion VCF Q****10 — Envelope Follower to Post VCF**

Diese drei Parameter sind identisch mit den vorangegangenen Parametern und dienen zum Einstellen des zweiten VCFs nach dem Distortion-Block.

11 — Envelope Follower Attack Bereich: 50µs bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt die Reaktionszeit des Hüllkurven-Folgers (d.h., wie exakt die Hüllkurve dem Signal folgt), sobald das Eingangssignal ansteigt. Meistens stellt man diesen Wert kurz ein.

12 — Envelope Follower Release Bereich: 1ms bis 10.0s

Dieser Parameter bestimmt wie schnell der Envelope Follower schließt, nachdem das Eingangssignal abgeklungen ist. Diese Zeit sollte normalerweise länger sein als die Attack-Zeit.

13 — Distortion Bypass Einstellung: Off oder On

Mit diesem Parameter können Sie den Distortion-Block umgehen (siehe Bypass im Diagramm oben).

14 — Pre-EQ HighPass Cutoff Bereich: 0 bis 1000 Hz

Dieser Parameter filtert die tiefen Frequenzen vor dem EQ. Je höher der Wert desto weniger tiefe Frequenzen werden durchgelassen.

15 — Speaker HighPass Cutoff Bereich: 4 to 1000 Hz

Dieser Parameter filtert die tiefen Frequenzen des Hauptverstärkers vor dem Lautsprecher aus. Je höher der Wert desto weniger tiefe Frequenzen werden durchgelassen.

16 — Amp Feedback Amount Bereich -99 bis +99

Dieser Parameter bestimmt die Lautstärke des rückgekoppelten Signals vom Envelope Follower des zweiten VCFs zum Eingang des pre-EQ Hochpaß-Filters. Das Vorzeichen des Werts bestimmt die Polarität der Rückkopplung.

17 — Amp Feedback HF Damping Bereich: 00 bis 99

Dieser Filter bedämpft die hohen Frequenzen im Rückkopplungszweig. Durch Erhöhen dieses Parameterwerts werden zunehmend mehr hohe Frequenzen ausgefiltert.

18 — Amp Feedback Delay Bereich: 000 bis 127

Dies ist ein sehr schnelles Delay zum "Abstimmen" des Rückkopplungssignals.

Mod1 Source

Mod1 Destination

Mod1 Param Bereich Min

Mod1 Param Bereich Max

Mod2 Source

Mod2 Destination

Mod2 Param Bereich Min

Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

VOCAL REMOVER

Vocal Remover ist der "Karaoke"-Algorithmus. Er entfernt aus einem Stereosignal alle Anteile, die auf beiden Kanälen gleich stark vertreten sind. Die Gesangsspur befindet sich meist in der Mitte des Stereobildes und kann daher durch Subtrahieren des einen Kanals vom anderen herausgelöscht werden.

Dieser Algorithmus verwendet einen Vocal Position Parameter zum Ausgleichen von Positionsabweichungen. Es gibt auch eine L/R Delay-Kontrolle, mit der leichte Zeitunterschiede zwischen dem linken und rechten Kanal ausgeglichen werden, wie sie bei der Aufnahme oder Wiedergabe entstehen können.

Bandpaßfilter werden zusätzlich zum Abgrenzen des Gesangs eingesetzt. Tiefpaß und Hochpaßfilter (Bass und Höhen) dienen zum Ausgleich der hohen und tiefen Frequenzen nach der Verarbeitung.

☞ **Wichtig:** Dieser spezielle Algorithmus ist nur als ROM-Config-Preset (Speicherplatz 96) im DP/4+ verfügbar, weil er einen besonderen Signalverlauf hat.

Wie wird der Vocal Remover verwendet:

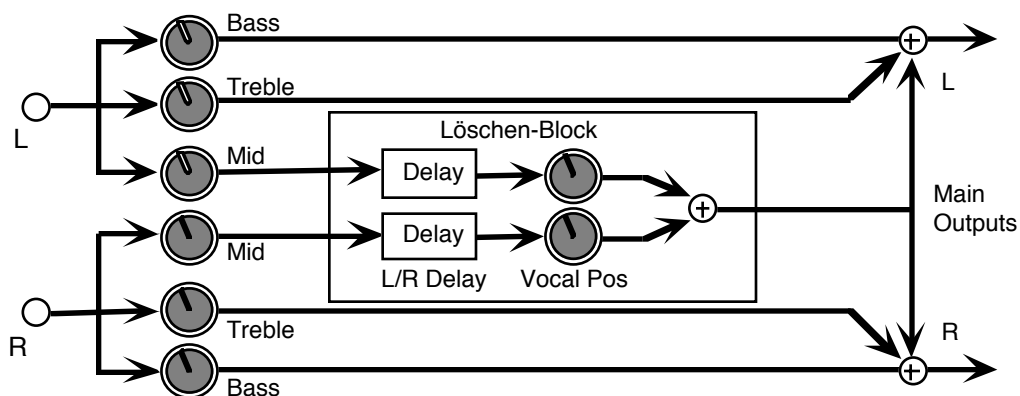
1. Speisen Sie ein Stereosignal ein und stellen Sie den Bass Level und Treble Level auf 00.
2. Stellen Sie den Mid Level auf 99.
3. Stellen Sie Mid Fc auf etwa 2000 Hz.
4. Stellen Sie Mid BW auf etwa 4000 Hz oder höher.
5. Beginnen Sie mit einer Vocal Position Einstellung von +000 und einer L/R Delay Einstellung von +000.
6. Stellen Sie diese beiden Parameter solange nach, bis der Gesang genügend gut gedämpft ist. Gesang, der bereits mit einem Reverb oder anderen Effekten bearbeitet wurde, kann gewöhnlich nicht vollständig unterdrückt werden.
7. Stellen Sie Bass Fc auf etwa 100 Hz.
8. Stellen Sie Treble Fc auf etwa 10000 Hz.
9. Passen Sie jetzt schrittweise die Parameter Bass Level, Bass Fc, Treble Level und Treble Fc an, bis Sie einen ansprechenden Klang erreichen.

Bemerkung: Wenn Bass Fc zu hoch oder Treble Fc zu niedrig eingestellt ist, können Anteile der Gesangsstimme wieder am Ausgang des Effekts erscheinen.

10. Jetzt können Sie noch Mid Level, Mid Fc und Mid BW anpassen.

Experimentieren Sie mit den Schritten 9 und 10, bis Sie das bestmögliche Ergebnis bekommen.

Vocal Remover Signalverlauf



01 — Mix

02 — Volume

Die Beschreibung der Mix- und Volumen-Parameter finden Sie am Anfang dieses Kapitels. Für diesen Algorithmus empfehlen wir eine Mix-Einstellung von 99.

03 — Vocal Pos

Bereich: -127 bis +127

Mit diesem Parameter werden Positionsabweichungen der Gesangsstimme von der Stereomitte ausgeglichen.

04 — L/R Delay

Bereich: -127 bis +127

Dieser Parameter gleicht Verzögerungen zwischen dem linken und rechten Kanal aus, wie sie beim Aufnahmen und Abspielen auftreten können.

05 — Bass Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Ausgangspegel der Tiefpaßfilter. Dieses Signal geht direkt an die Main Outputs.

06 — Treble Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Ausgangspegel der Hochpaßfilter. Dieses Signal geht direkt an die Main Outputs.

07 — Mid Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Ausgangspegel der Bandpaßfilter. Wie aus dem Diagramm zu ersehen, geht der Ausgang der Bandpaßfilter in den Löschen-Block.

08 — Bass Fc

Bereich: 80 bis 1000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Eckfrequenz der Tiefpaßfilter. Wenn dieser Parameter zu hoch eingestellt ist, können einige Anteile der Gesangsstimme in den Ausgang übersprechen.

09 — Trebl Fc

Bereich: 1000 bis 16000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Eckfrequenz der Hochpaßfilter. Wenn dieser Parameter zu niedrig eingestellt ist, können einige Anteile der Gesangsstimme in den Ausgang übersprechen.

10 — Mid Fc

Bereich: 80 bis 16000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Eckfrequenz der Bandpaßfilter.

11 — BW

Bereich: 80 bis 16000 Hz

Dieser Parameter bestimmt die Bandbreite der Bandpassfilter.

12 — Mod1 Source

16 — Mod2 Source

13 — Mod1 Destination

17 — Mod2 Destination

14 — Mod1 Param Bereich Min

18 — Mod2 Param Bereich Min

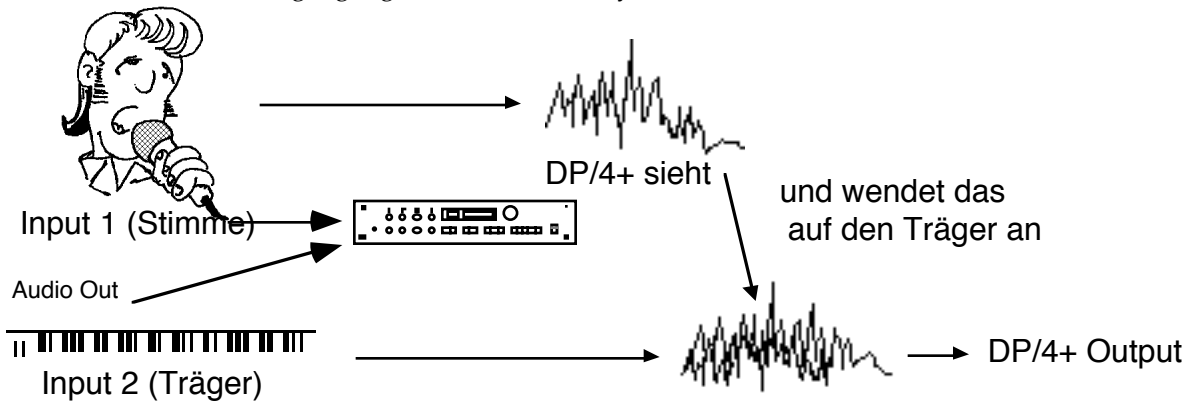
15 — Mod1 Param Bereich Max

19 — Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels.

VOCODER

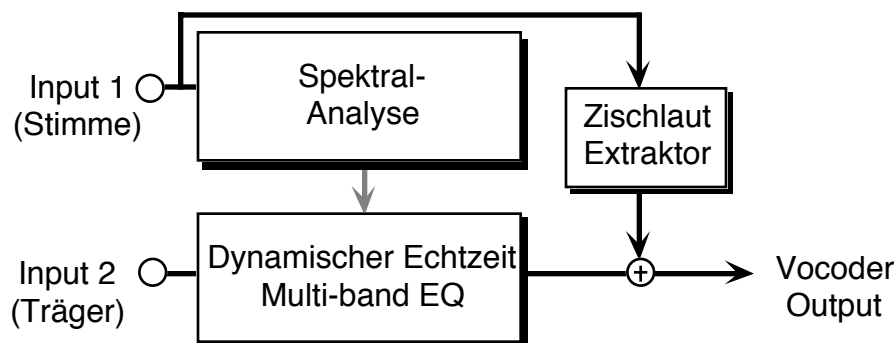
Der DP/4+ verfügt über einen Vocoder. Ein Vocoder analysiert das Frequenzspektrum eines Eingangssignals (meistens Sprache von einem Mikrophon) und wendet das Ergebnis der Analyse auf ein anderes Eingangssignal an (z.B. einen Synthesizersound).



Wichtig: Obwohl der Vocoder aus vier 1-Unit-Algorithmen besteht, ist er nur als Config-Preset im DP/4+ verfügbar. Es gibt zwei verschiedene Vocoder-Config-Presets im DP/4+ (Config-ROM-Presets 61 und 62). Suchen Sie nicht nach den vier 1-Unit-Algorithmen in der Liste der 1-Unit Presets -- Sie werden sie nicht finden. Wenn Sie aus Versehen ein 1-Unit-Preset wechseln, während Sie den Vocoder editieren, dann drücken Sie **CANCEL•NO** und beenden den Editiervorgang.

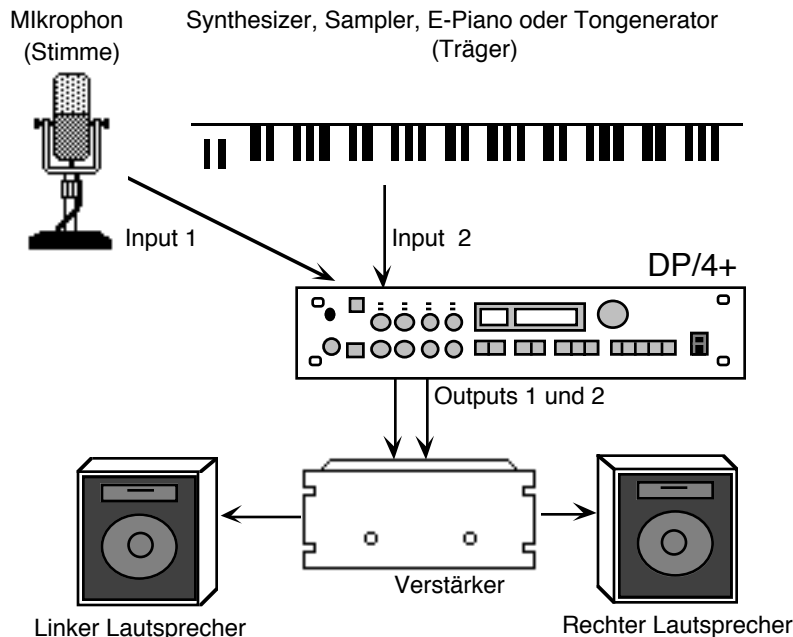
Wie der Vocoder funktioniert

Der Vocoder im DP/4+ verbraucht alle vier Units für eine Funktion. Die vier Algorithmen des Vocoders bearbeiten jeweils ein anderes Frequenzband. Sie sind parallel angeordnet, d.h. sie haben dasselbe Stereo-Eingangssignal. Die Vocoder-Algorithmen analysieren das ankommende Signal (Input 1) und wenden den Frequenzgang auf das andere Eingangssignal (Input 2) an. Das Vocoder Config Preset enthält die vier verschiedenen Algorithmen (Vocoder Low, Vocoder Mid1, Vocoder Mid2 und Vocoder High) und sorgt für die richtigen Verbindungen.



Das Modulator-Eingangssignal (Stimme) an Input 1 wird in eine Spektral-Analyse geschickt. Die Bandpassfilter im Analyser teilen das Signal in separate Frequenzbänder. Der Analyser ermittelt dann den Signalpegel in jedem Band und gibt diese Information an den Echtzeit-Multiband-EQ. Dieser EQ-Block teilt das Träger-Signal (Input 2) ebenfalls in separate Frequenzbänder. Der Ausgangspegel dieser Bänder wird jeweils vom in der Analyse gemessenen Signalpegel des gleichen Bands gesteuert. Als Ergebnis wird dem Frequenzspektrum des Trägersignals das Spektrum des Modulators aufgeprägt. Für eine bessere Verständlichkeit gibt es auch einen internen Signalfad, der den Spektrum-Analyser umgeht und die hohen Frequenzanteile (z.B. Zischlaute) direkt an den Ausgang leitet.

Einstellung des Vocoder

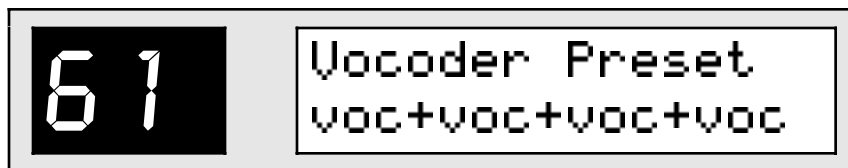


Die richtigen Verbindungen

Der Vocoder funktioniert nur mit korrekten Verbindungen. Verbinden Sie das Modulator-Signal (Stimme) mit Input 1 (vorn oder hinten am DP/4+). Verbinden Sie das Synthesizer-Signal (Träger) mit dem Input 2 auf der Rückseite. Dieses Signal sollte viele Obertöne und einen großen Frequenzumfang haben. Verbinden Sie die Outputs 1 und 2 mit Ihrem Audio-System (siehe Diagramm).

Vocoder-Preset auswählen

1. Drücken Sie **(SELECT)**, dann die **(CONFIG)** Taste.
2. Drehen Sie den **Dateneingabeknopf** oder verwenden Sie die Tasten **(◀)** und **(▶)**, zur Auswahl von Preset 61 Vocoder Preset. Das Display sieht folgendermaßen aus:



3. Drücken Sie noch einmal **(SELECT)** zur Bestätigung.

Arbeiten mit dem Vocoder

Sprechen Sie in das Mikrophon, spielen Sie gleichzeitig ein paar Noten auf dem Keyboard (oder einem anderen Controller) und hören Sie sich das Ergebnis an. Der Einsatz eines Vocoder erfordert sicherlich ein wenig Übung, aber es lassen sich damit preisverdächtige, musikalische Effekte erzielen. Einige bekannte Effekte sind "Roboterstimmen" oder Chorstimmen.

Beachten Sie, daß die Tonhöhe des Ausgangssignals nur vom Träger abhängt und nicht von der Tonhöhe Ihrer Stimme am Mikrophon. Der Charakter des Trägersignals bestimmt auch die Vocoder-Qualität. Das Trägersignal muß nicht nur ausreichend Obertöne für den Frequenzbereich des Vocoder enthalten, sondern es muß auch etwa in der Tonhöhe der Stimme

am Mikrophon gespielt werden. Sie werden beispielsweise kaum brauchbare Ergebnisse erhalten, wenn Sie mit einer tiefen Stimme in das Mikrophon sprechen, aber hohe Noten auf dem Keyboard spielen.

Auch wenn der Input 1 für Sprache optimiert ist, können Sie beliebige andere Signale verwenden. Der Vocoder wird in jedem Fall das Spektrum des Signals an Input 1 auf das Träger-Signal anwenden, was recht interessante Effekte erzeugen kann.

Vocoder Low

Vocoder Mid 1

Vocoder Mid 2

Vocoder High

Mix

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Mischung zwischen dem trockenen Signal und dem Vocoder-Signal. Bei einer Einstellung von 00 ist nur das trockene Signal zu hören, während bei 99 das trockene Signal vollständig unterdrückt und nur das Vocoder-Signal durchgelassen wird.

Volume

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter regelt die Ausgangslautstärke der Unit. Bei 00 ist kein Signal zu hören.

Speech Gain

Bereich: -48 bis +48 dB

Bestimmt die Verstärkung oder Dämpfung von Input 1 (Stimme) nach der Pre-Emphasis. Höhere Pegel der Pre-Emphasis erfordern im allgemeinen höhere Verstärkungen. Experimentieren Sie mit diesem Pegel, bis es richtig klingt.

Vocoder Sibilance Level

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt den Pegel der hochfrequenten Zischlaute, die direkt zum Ausgang geführt werden. Dieser Filter läßt alle Modulator-Frequenzen oberhalb von etwa 3500 Hz (siehe Diagramm) direkt zum Ausgang durch. Im allgemeinen verbessern höhere Werte die Sprachverständlichkeit. Wir empfehlen eine Einstellung von etwa 20 bei einer Unit (A, B, C oder D) oder eine Einstellung von 5 für jede der vier Units.

Vocoder Response Time

Einstellung:

Slow, Normal oder Fast

Dieser Parameter bestimmt wie schnell der Träger den Frequenzänderungen des Modulator-Signals (Stimme) folgt. Eine kurze Response Time analysiert und synthetisiert das Signal schneller. Eine längere Response Time analysiert und synthetisiert das Signal genauer. Dieser Parameter steht normalerweise auf Normal.

Vocoder Pre-emphasis

Bereich: 00 bis 99

Dieser Parameter bestimmt die Anhebung hoher Frequenzen des Modulatorsignals (Input 1) und senkt die tiefen Frequenzen ab. Die Einstellung 99 ergibt die maximale Anhebung, 00 keine Veränderungen.

Mod1 Source

Mod2 Source

Mod1 Destination

Mod2 Destination

Mod1 Param Bereich Min

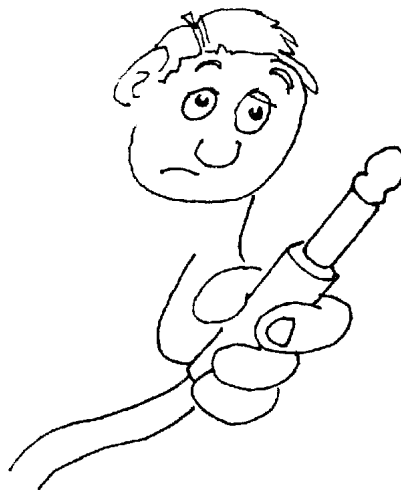
Mod2 Param Bereich Min

Mod1 Param Bereich Max

Mod2 Param Bereich Max

Eine Beschreibung finden Sie unter Algorithmus-Modulatoren am Anfang dieses Kapitels

Kapitel 3 — Config-Parameter



Dieses Kapitel macht Sie mit den Configs bekannt, die die Routings der Effekte (genannt Algorithmen) im DP/4+ bestimmen, und mit allen Parametern dieser Konfigurationen.

Kapitel 3 — Config-Parameter

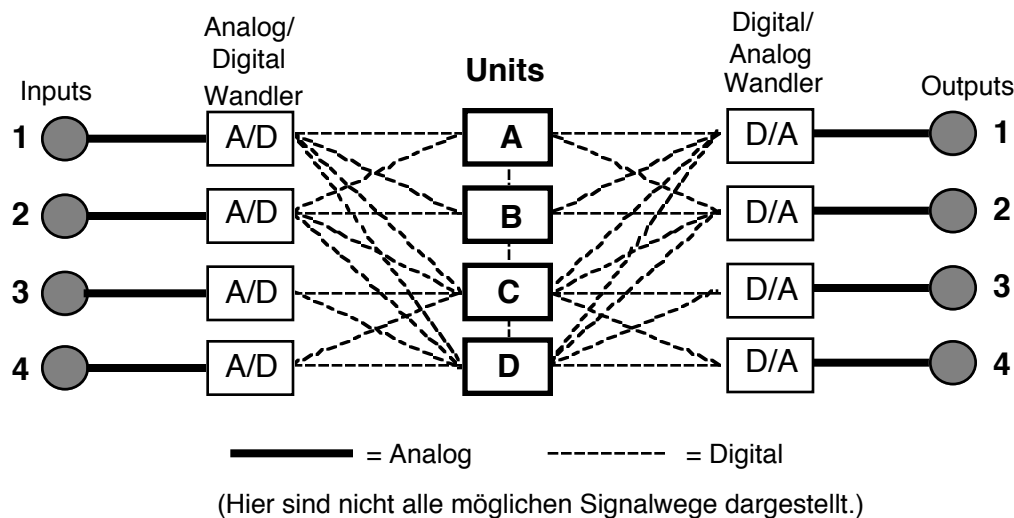
Was ist eine Config?

Eine Config (Abkürzung für CONFIGuration) bestimmt die Anzahl der Eingangssignale, die vom DP/4+ bearbeitet werden, und wie die Units, ihre Inputs und Outputs miteinander verbunden sind. Eine „1-Source-Config“ bedeutet, daß eine *Signalquelle* (Stereo oder Mono) den DP/4+ durchläuft. Es gibt auch 2-, 3- und 4-Source-Configs.

Config-Presets

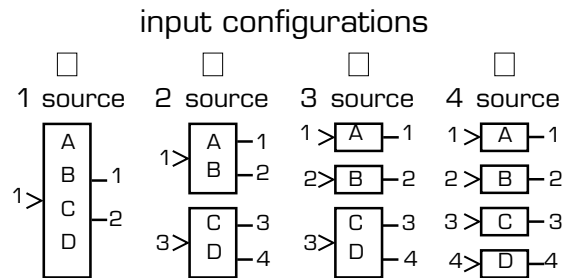
Von den vier Preset-Arten des DP/4+, ist das *Config-Preset* das leistungsfähigste. Mit dem Config-Preset können Sie den aktuellen Zustand des DP/4+ mit allen Algorithmen, dem Signal-Routing und den Mischer-Informationen speichern und später wieder laden. Es gibt 100 Config-Presets im DP/4+ (50 ROM und 50 RAM). Sie können Ihre eigenen Presets in den RAM-Speicher schreiben; die ROM-Presets können nicht geändert werden.

Die vier Audio-Inputs nehmen Analogsignale auf, die in die vier Analog/Digital-Wandler geführt werden. Die vier Units sind digitale Audiosignalprozessoren, die digitale Inputs und Outputshaben. Der Signalverlauf (Routing) zwischen den Units ist digital. Der Ausgang einer Unit wird wieder in ein analoges Audiosignal an der Output-Buchse zurückgewandelt.



Alle oben beschriebenen Elemente sind unter vollständiger Kontrolle durch die Software.

Die Diagramme in der oberen rechten Ecke des DP/4+ zeigen die Input-Configurations. Alle Input-Configurations des DP/4+ werden durch eines dieser Diagramme beschrieben:



1-Source Input-Configuration

Bei einer 1-Source-Config leuchtet die LED über dem 1-Source Input-Configuration-Diagramm. Verwenden Sie Input 1 für ein Mono-Signal (wie eine Gitarre) oder die Inputs 1 und 2 für ein Stereo-Signal (wie ein Keyboard). Die Wahl zwischen Stereo und Mono für einen Input ist ein 1-Source-Config-Parameter. Dieser wird weiter unten in diesem Kapitel beschrieben. Denken Sie daran, daß jedes Mono-Signal (mit hoher oder niedriger Impedanz) auch an der Buchse auf der Vorderseite eingespeist werden kann. Die Input 1 Buchse auf der Vorderseite hat immer Vorrang vor der Input 1 Buchse auf der Rückseite.

2-Source Input-Configuration

Bei einer 2-Source-Config leuchtet die LED über dem 2-Source-Input-Configuration-Diagramm. Für Ihr erstes Eingangssignal verwenden Sie Input 1 bei einem Mono-Signal oder die Inputs 1 und 2 für ein Stereo-Signal. Für Ihr zweites Eingangssignal verwenden Sie Input 3 bei einem Mono-Signal oder die Inputs 3 und 4 bei einem Stereo-Signal. Sie können zwischen Stereo- oder Mono-Input für die Inputs 1 und 2 bzw. die Inputs 3 und 4 mit dem entsprechenden 2-Source-Config-Parameter wählen. Dieser wird weiter unten in diesem Kapitel beschrieben.

3-Source Input-Configuration

Bei einer 3-Source-Config leuchtet die LED über dem 3-Source-Input-Configuration-Diagramm. Verwenden Sie die Inputs 1 und 2 für zwei unabhängige Mono-Signale. Für Ihr drittes Eingangssignal verwenden Sie Input 3 bei einem Mono-Signal (Gitarre oder Mikrofon) oder die Inputs 3 und 4 bei einem Stereo-Signal. Die Wahl zwischen Stereo oder Mono für die Inputs 3 und 4 ist ein 3-Source-Config-Parameter. Dieser wird weiter unten in diesem Kapitel beschrieben.

4-Source Input-Configuration

Bei einer 4-Source-Config leuchtet die LED über dem 4-Source-Input-Configuration-Diagramm. Sie verbinden vier separate Mono-Eingangssignale mit den Inputs 1, 2, 3 und 4. Obwohl die Eingangssignale der Units Mono-Signale sein müssen, erzeugt der Effektprozessor vier Stereoausgangssignale.

Auswahl eines Config-Presets

Im Select-Modus können Sie Config-Presets auswählen, die:

- die Inputs und Outputs des DP/4+ neu konfigurieren;
- die Signal-Routings zwischen den Units ändern, und
- einen neuen Algorithmus (mit den gespeicherten Parametern) in jede der vier Units laden.

Zur Auswahl eines Config-Presets:

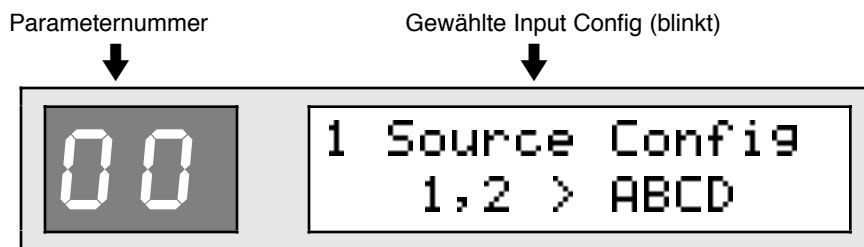
1. Drücken Sie **(SELECT)**, dann **(CONFIG)**.
2. Drehen Sie den **Dateneingabeknopf**. Die Select-LED blinkt, d.h. Sie befinden sich in der Presetauswahl. Das Display zeigt die verfügbaren Config-Presets.
3. Wenn das Display das gewünschte Preset anzeigt, dann drücken Sie noch einmal auf **(SELECT)**. Damit wählen Sie das Preset aus und die Select-LED hört auf zu blinken (sie leuchtet konstant).

Editieren eines Presets

Im Edit-Modus können Sie zwischen den Input-Configurations auswählen und ihre Parameter editieren (die weitere Signal-Routing-Informationen enthalten), indem Sie mit den Tasten **(←)** und **(→)** die Parameter anwählen und mit dem **Dateneingabeknopf** den Wert des gewählten (blinkenden) Parameters ändern.

Zum Editieren eines Config-Presets:

1. Drücken Sie die Taste **(EDIT)**.
2. Falls die gelbe Config-LED noch nicht leuchtet, drücken Sie **(CONFIG)**. Das Display zeigt:

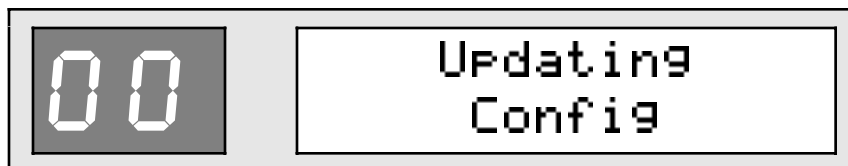


Das rote LED-Display zeigt Parameter 00, das ist der *Input Config Select* Parameter, und in der oberen Zeile des LCD-Displays blinkt der Config-Typ (falls nicht, drücken Sie **(←)**, bis das der Fall ist).

3. Mit dem **Dateneingabeknopf** wählen Sie jetzt unter den Config-Arten. Es gibt vier verschiedene Arten von Configs, die Sie editieren können:

1 Source Config	2 Source Config	3 Source Config	4 Source Config
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Wenn Sie den Knopf nicht mehr weiterdrehen, zeigt das Display kurz:

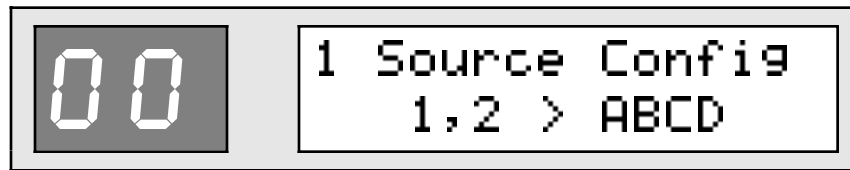


Dann ist der DP/4+ auf den Config-Typ eingestellt, der im Display angezeigt wird.

4. Zum Ändern der übrigen Config-Parameter drücken Sie die Taste **(→)**, um zu den anderen Parametern zu gelangen, und drehen Sie den **Dateneingabeknopf** zum Ändern der Werte.

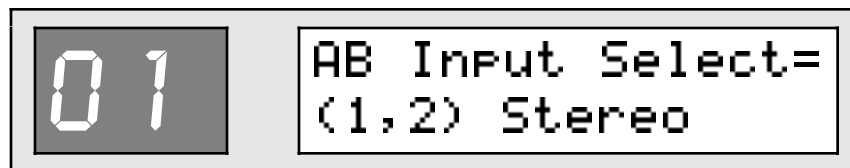
Bemerkung: Das Editieren einiger Config-Parameter kann zu einer kurzen Unterbrechung des Audiosignals am Ausgang führen. Dies ist normal, weil das System das Signal-Routing neu einstellen muß.

1-Source-Config



00 — 1 Source Config

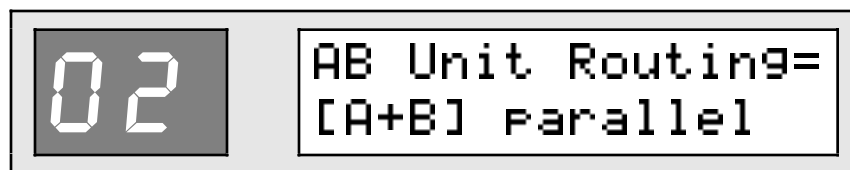
Die Einstellung 1-Source-Config macht den DP/4+ zu einem einzigen gigantischen Multi-Effekt-Prozessor, der alle vier Units zum Bearbeiten desselben Eingangssignals verwendet. 1-Source-Configs haben zwei Input-Select-Einstellungen, Mono oder Stereo (siehe Parameter 01).



01 — AB Input Select

Einstellung: (1,2) Stereo oder (1) Mono

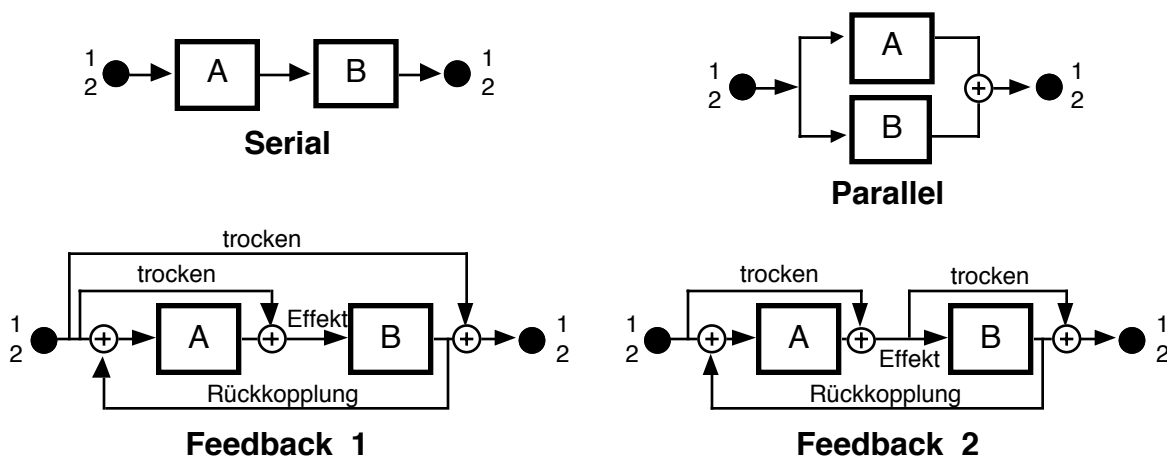
Hiermit stellen Sie das Eingangssignal auf Mono (Input 1) oder Stereo (Inputs 1 und 2).



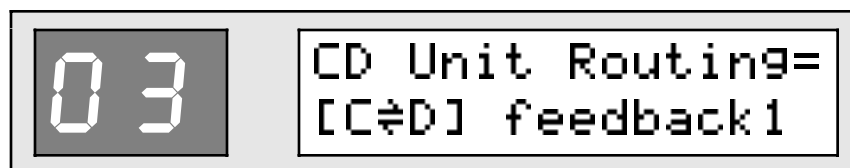
02 — AB Unit Routing

Einstellung: serial, parallel, feedback1 oder feedback2

Die Units A und B können auf eine von vier verschiedene Arten zusammengeschaltet werden:



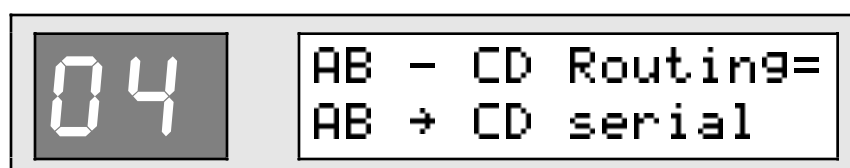
Die Feedback-Routings sind ähnlich den seriellen Routings, zusätzlich mit einem rückgekoppelten (Feedback) Signal. Der Unterschied zwischen Feedback 1 und Feedback 2 ist die Art, wie das Signal ohne Effekt mit dem Effektanteil gemischt wird (siehe oben). Beachten Sie, daß das Feedback-Signal nur den Effektanteil enthält, und daß es vor dem „trockenen“ Signal ohne Effektanteil abgegriffen wird.



03 — CD Unit Routing

Einstellung: serial, parallel, feedback1 oder feedback2

Auch die Units C und D können auf die gleichen vier Arten verkoppelt werden.

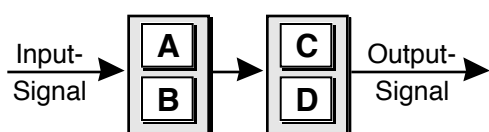


04 — AB - CD Routing

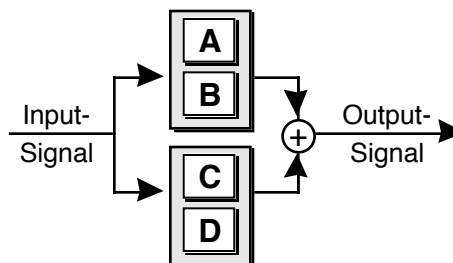
Einstellung: serial oder parallel

Die Units A und B können auf zwei Arten mit den Units C und D verbunden werden:

Seriellles Routing zwischen AB und CD



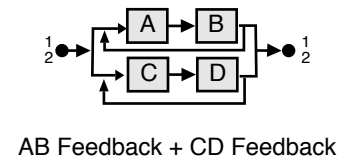
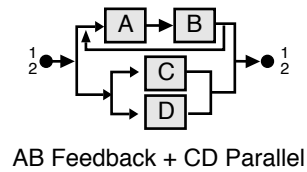
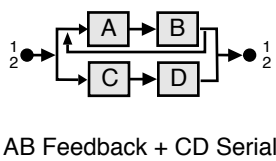
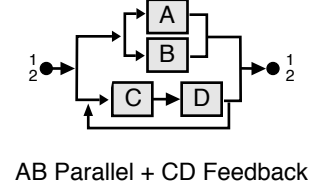
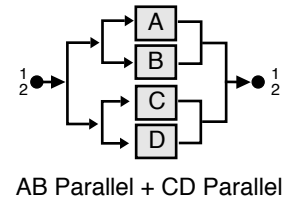
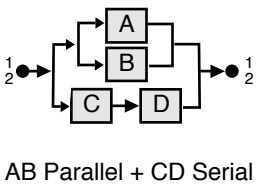
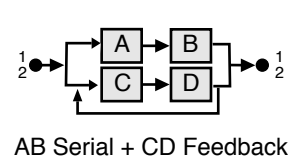
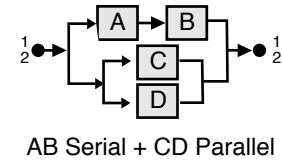
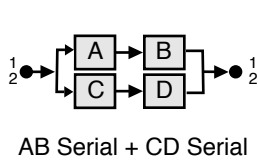
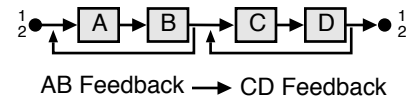
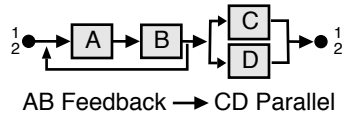
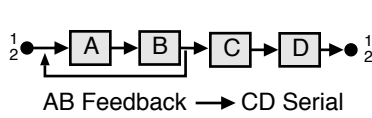
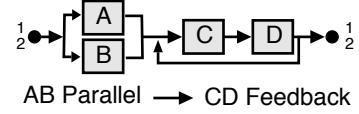
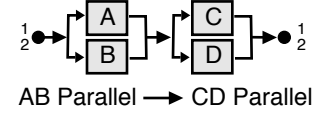
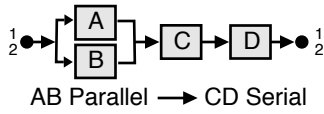
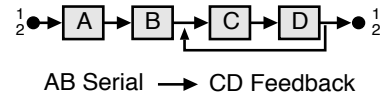
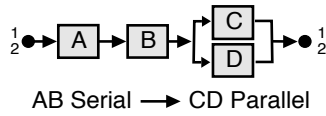
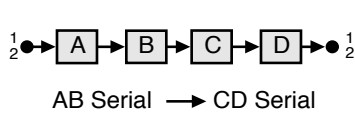
Paralleles Routing zwischen AB und CD



Durch verschiedene Kombinationen der Parameter 02, 03 und 04 gibt es insgesamt 32 verschiedene ABCD Routings.

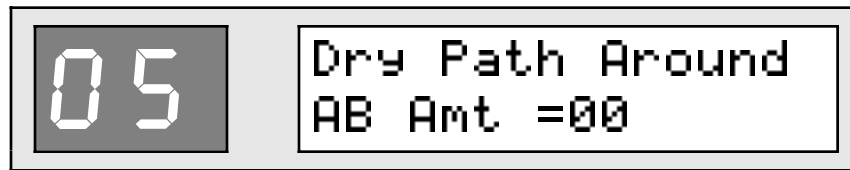
Bemerkung: Der Unterschied zwischen Feedback 1 und Feedback 2 liegt allein im „trockenen“ Signalweg (wie oben dargestellt). Da wir auf der folgenden Seite nur die Effektsignalwege darstellen, gibt es nur 18 verschiedene ABCD-Routings.

Mögliche ABCD Routings

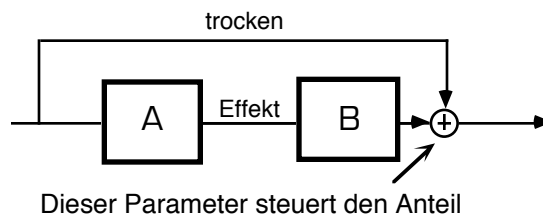


05 — (abhängig von der Config)

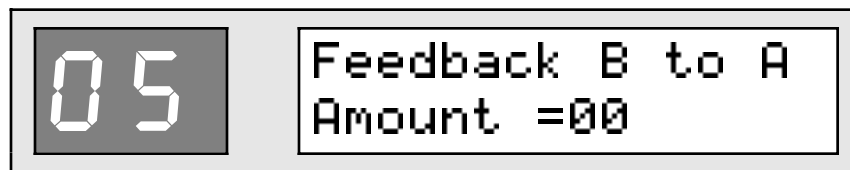
Dieser Parameter hängt davon ab, wie die Units A und B miteinander verbunden sind (siehe Parameter 02). Falls Parameter 02 auf „serial“ eingestellt ist, zeigt das Display:



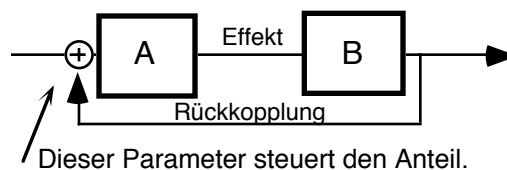
In diesem Display können Sie einstellen, wie das Effektsignal aus den Units A und B mit einem extern geführten trockenen Signal gemischt wird. Bei einer Einstellung von 00 steht nur das Effektsignal am Ausgang der beiden Units, während bei Einstellung von 99 das trockene Signal mit voller Lautstärke erscheint.



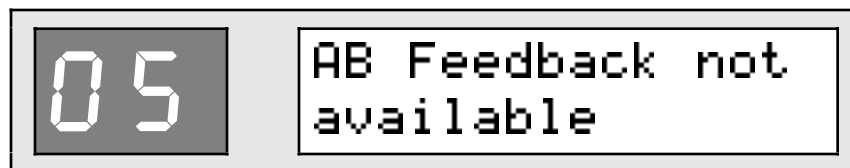
Falls Parameter 02 auf „feedback 1“ oder „feedback 2“ eingestellt ist, zeigt das Display



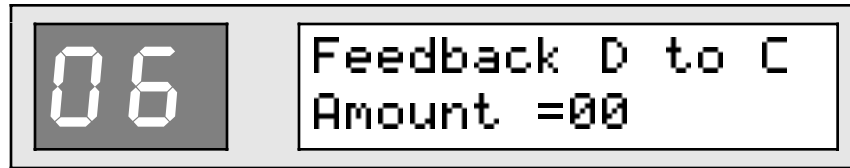
Hier können Sie den Pegel eines rückgekoppelten Signals vom Ausgang der Unit B zum Eingang der Unit A regeln. Die Einstellung 00 unterdrückt das rückgekoppelte Signal, während 99 das Signal mit voller Lautstärke zurückführt.



Falls Parameter 02 auf „parallel“ eingestellt ist, zeigt das Display

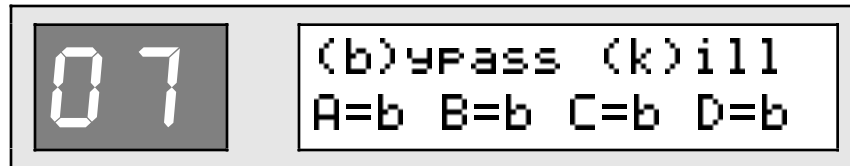


Dieser Parameter ist hier nicht verfügbar, da es bei einer parallelen Signalführung keine Rückkopplung oder trockenen Signalwege gibt.



06 — (abhängig von der Config)

Dieser Parameter entspricht Parameter 05, ist aber für die Signalführung bei den Units C und D zuständig (abhängig von Parameter 03).



07 — Bypass Kill (Unit) A

09 — Bypass Kill (Unit) C

08 — Bypass Kill (Unit) B

10 — Bypass Kill (Unit) D

Mit diesen Parametern legen Sie fest, was beim Abschalten (bypass) einer Unit (rote LED leuchtet) geschieht. Wenn diese Parameter auf bypass (b) eingestellt sind, leuchtet die rote LED konstant, und nur das trockene Signal wird durch die Unit geführt. Wenn kill (k) eingestellt ist, blinkt die rote LED, und es wird kein Signal durch die Unit geführt.

Wenn die Units auf bypass (b) geschaltet sind, wirkt sich dies wie ein Mix von 00 aus. Wenn die Units auf kill (k) geschaltet sind, wirkt dies wie ein Volumen von 00, auch wenn diese Preset-Werte nicht dadurch geändert werden.

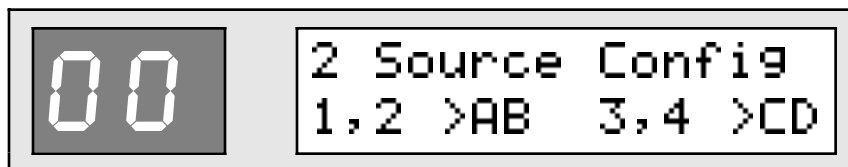
Damit Sie einen Fußschalter als Bypass-Schalter für eine Unit verwenden können, muß er als DP/4+ Controller eingestellt sein (siehe Beschreibung der System•MIDI Parameter 45 bis 48 im Kapitel 4 — System•MIDI).

Bemerkungen

Wenn Sie „kill“ in einer Configuration mit Rückkopplung verwenden (z.B. AB Unit Routing=feedback):

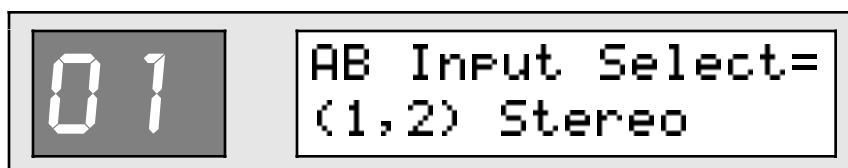
- kill bei Unit B mit Rückkopplung schaltet das Signal stumm.
- kill bei Unit A schaltet das Signal NICHT stumm. Unit B kann immer noch als trockenes Signal passiert werden.

2-Source-Config



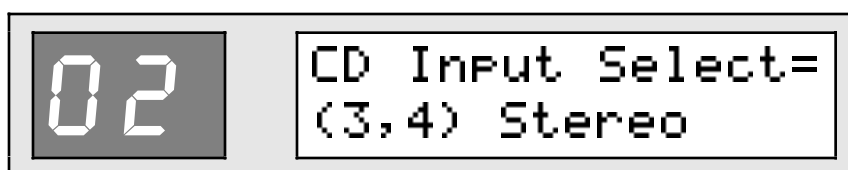
00 — 2 Source Config

Die 2-Source-Config teilt den DP/4+ in 2 Multi-Effekt-Prozessoren mit 2 Units Rechenleistung auf.



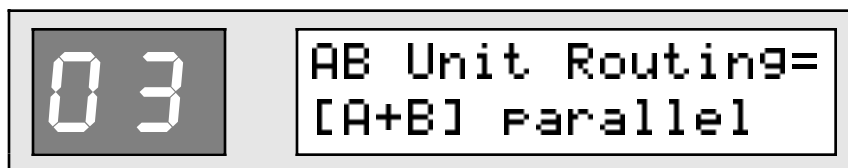
01 — AB Input Select Einstellung: (1,2) Stereo oder (1) Mono

Dieser Parameter wählt den Input für Units A und B als Mono oder Stereo.



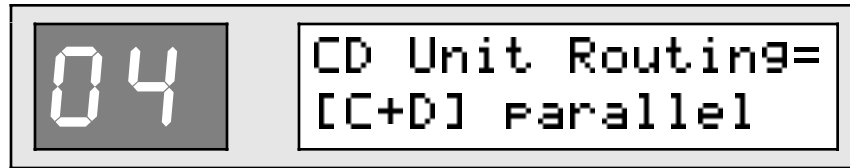
02 — CD Input Select Einstellung: (3,4) Stereo oder (3) Mono

Dieser Parameter wählt den Input für Units C und D als Mono oder Stereo.



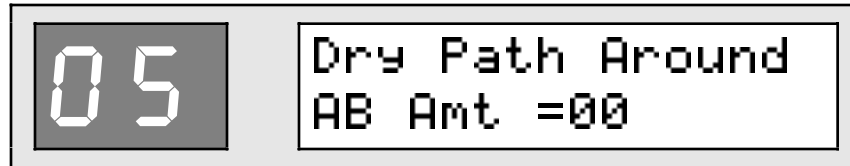
03 — AB Unit Routing Einstellung: serial, parallel, feedback1 oder feedback2

Die Units A und B können entweder seriell, parallel oder mit zwei verschiedenen Arten von Rückkopplung verbunden werden (siehe Beschreibung unter 1-Source-Config).



04 — CD Unit Routing Einstellung: serial, parallel, feedback1, oder feedback2

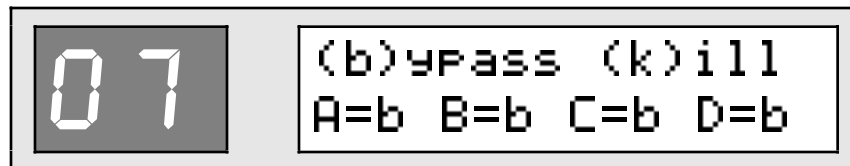
Die Units C und D können entweder seriell, parallel oder mit zwei verschiedenen Arten von Rückkopplung verbunden werden (siehe Beschreibung unter 1-Source-Config).



05 — AB (Abhängig von der Config)

06 — CD (Abhängig von der Config)

Eine detaillierte Beschreibung der config-abhängigen Parameter finden Sie unter 1-Source-Config, Parameter 05 und 06 weiter oben in diesem Kapitel.



07 — Bypass Kill (Unit) A

09 — Bypass Kill (Unit) C

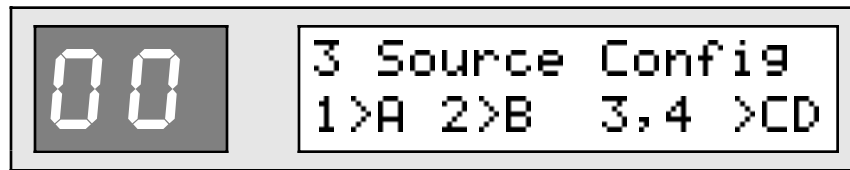
08 — Bypass Kill (Unit) B

10 — Bypass Kill (Unit) D

Mit diesen Parametern legen Sie fest, was beim Abschalten (Bypass) einer Unit (rote LED leuchtet) geschieht. Wenn dieser Parameter auf bypass (b) eingestellt ist, wird nur das trockene Signal durch die Unit geführt. Bei kill (k) wird kein Signal durch die Unit geführt.

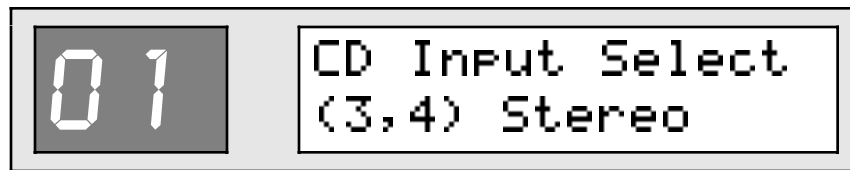
Bemerkung: Damit Sie einen Fußschalter als Bypass-Schalter für eine Unit verwenden können, muß er als DP/4+ Controller eingestellt sein (siehe Beschreibung der System•MIDI Parameter 45 bis 48 im *Kapitel 4 — System•MIDI*).

3-Source-Config



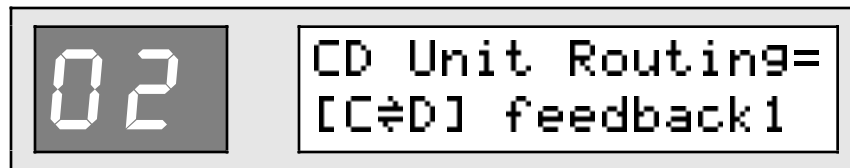
00 — 3 Source Config

Die 3-Source-Config teilt den DP/4+ in 3 Effektprozessoren auf. Die Units A und B arbeiten unabhängig als 1-Unit-Prozessoren, während C und D gemeinsam als 2 Unit Effektprozessor fungieren.



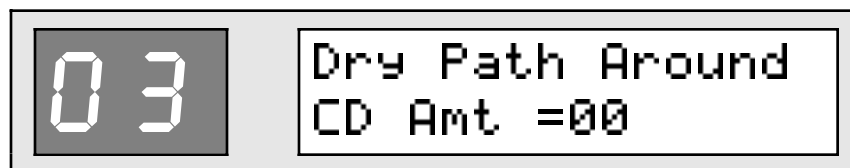
01 — CD Input Select Einstellung: (3,4) Stereo oder (4) Mono

Dieser Parameter wählt den Input für die Units C und D als Mono (Input 3) oder Stereo (Inputs 3 und 4).



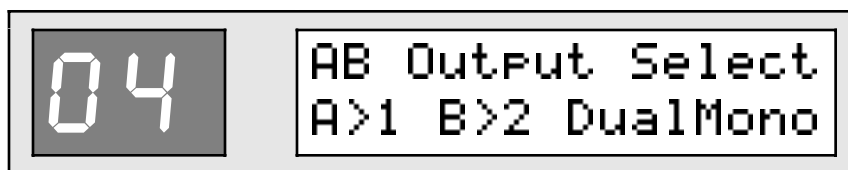
02 — CD Unit Routing Einstellung: serial, parallel, feedback1 oder feedback2

Die Units C und D können auf vier verschiedene Arten geroutet werden, siehe Beschreibung weiter oben unter den 1-Source-Config-Parametern.



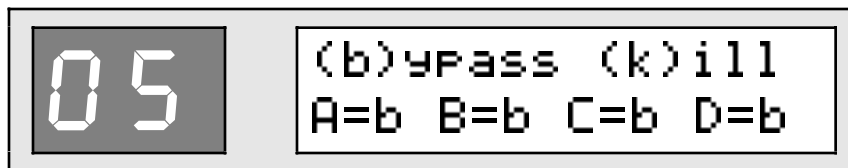
03 — (Abhängig von der Config)

Dieser Parameter hängt davon ab, wie die Units C und D geroutet sind. Eine Beschreibung der config-abhängigen Parameter finden Sie unter der 1-Source-Config (Parameter 05 und 06).



04 — AB Output Select Einstellung: Dual Mono oder Mixed Stereo

Mit diesem Parameter können Sie die Ausgänge der Units A und B als zwei unabhängige Mono-Signale auf die Outputs 1 und 2 oder gemischt auf einen Stereo-Output legen.



05 — Bypass Kill (Unit) A

07 — Bypass Kill (Unit) C

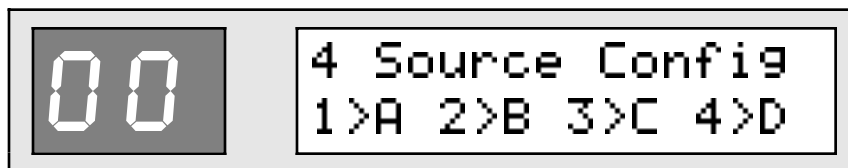
06 — Bypass Kill (Unit) B

08 — Bypass Kill (Unit) D

Mit diesen Parametern legen Sie fest, was beim Abschalten (Bypass) einer Unit (rote LED leuchtet) geschieht. Wenn dieser Parameter auf bypass (b) eingestellt ist, wird nur das trockene Signal durch die Unit geführt. Bei kill (k) wird kein Signal durch die Unit geführt.

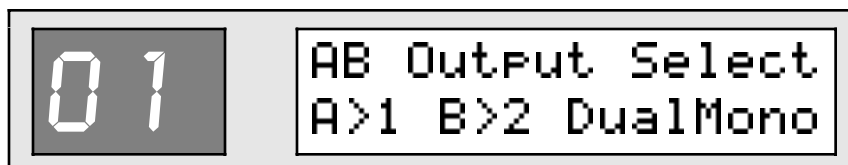
Bemerkung: Damit Sie einen Fußschalter als Bypass-Schalter für eine Unit verwenden können, muß er als DP/4+ Controller eingestellt sein (siehe Beschreibung der System•MIDI Parameter 45 bis 48 im *Kapitel 4 — System•MIDI*).

4-Source-Config



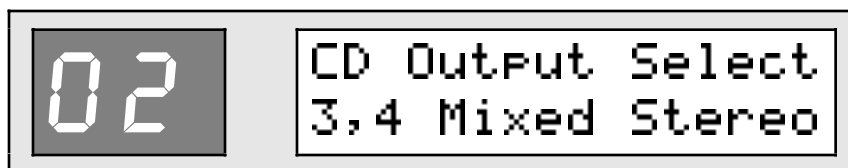
00 — 4 Source Config

Bei einer 4-Source-Config arbeitet jede Unit als unabhängiger 1-Unit-Effektprozessor.



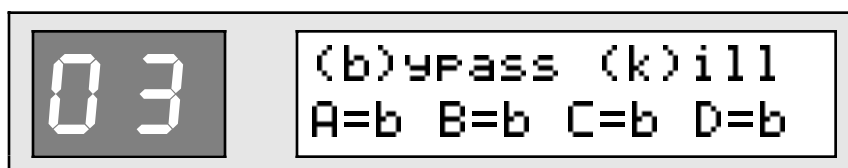
01 — AB Output Select Einstellung: Dual Mono oder Mixed Stereo

Mit diesem Parameter können Sie die Ausgänge der Units A und B als zwei unabhängige Mono-Signale auf die Outputs 1 und 2 oder gemischt auf einen Stereo-Output legen.



02 — CD Output Select Einstellung: Dual Mono oder Mixed Stereo

Mit diesem Parameter können Sie die Ausgänge der Units C und D als zwei unabhängige Mono-Signale auf die Outputs 3 und 4 oder gemischt auf einen Stereo-Output legen.



03 — bypass kill (Unit) A

05 — bypass kill (Unit) C

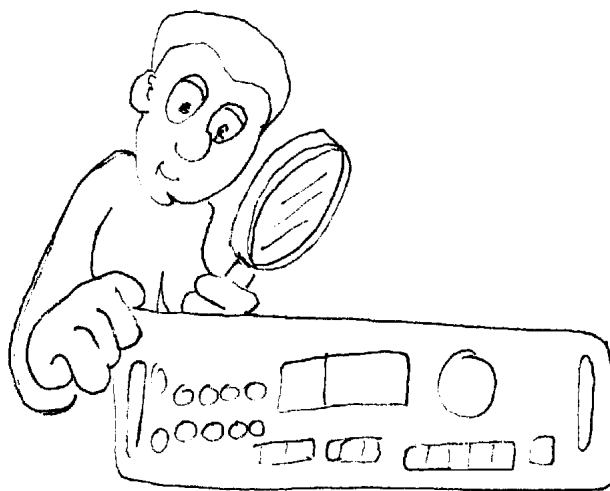
04 — bypass kill (Unit) B

06 — bypass kill (Unit) D

Mit diesen Parametern legen Sie fest, was beim Abschalten (Bypass) einer Unit (rote LED leuchtet) geschieht. Wenn dieser Parameter auf bypass (b) eingestellt ist, wird nur das trockene Signal durch die Unit geführt. Bei kill (k) wird kein Signal durch die Unit geführt.

Bemerkung: Damit Sie einen Fußschalter als Bypass-Schalter für eine Unit verwenden können, muß er als DP/4+ Controller eingestellt sein (siehe Beschreibung der System•MIDI Parameter 45 bis 48 im Kapitel 4 — System•MIDI).

Kapitel 4 — System•MIDI-Modus

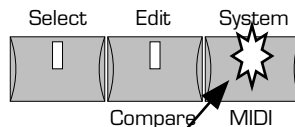


Dieses Kapitel bietet Ihnen eine komplette Beschreibung der System- (globalen) und MIDI-Parameter des DP/4+ und wie sie diese nach Ihren Wünschen einstellen können.

Kapitel 4 — System•MIDI-Modus

Über den System•MIDI-Modus

Drücken Sie die Taste **(SYSTEM•MIDI)**, um in den System•MIDI-Modus zu gelangen. Seine LED leuchtet dann:



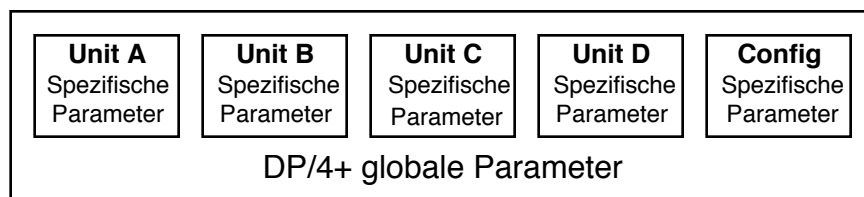
In diesem Modus finden Sie die System- und MIDI-Parameter, die festlegen, wie der DP/4+ auf MIDI-Events, die Fußschalter und das CV-Pedal reagiert. Sie finden auch Parameter, mit denen Sie die Bedienung anpassen können, wie z.B. das Weiterblättern an Anfang und Ende der Parameter und das Preset-Auto-Load. System-Parameter werden durch Anwählen neuer Presets nicht verändert.

Weiter finden Sie eine flexible Datenübertragungsfunktion für System-Exclusive-Messages, mit der Sie Presets und System-Parameter zu einem externen MIDI-Datenrekorder übertragen und von dort wieder laden können. Weitere Informationen über System-Exclusive-Dumps finden Sie in *Kapitel 5 — Datensicherung*.

Alle Parameter im System•MIDI-Modus gehören zu einer von zwei Kategorien:

1. Parameter, die sich auf Units beziehen (MIDI-Kanäle, Program-Change-Maps usw.)
2. Parameter, die die Bedienung des Systems global beeinflussen, wie die Einstellungen zur Bedienung und die System Controller, die als Algorithmus-Modulationsquellen dienen.

System•MIDI-Parameter



Zum Einstellen der System-Parameter

1. Drücken Sie **(SYSTEM•MIDI)**. Das Display zeigt den gewählten Parameter. Zum Beispiel:



Das rote LED-Display (links) zeigt die Parameter-Nummer und der gerade gewählte Parameter blinkt im LCD-Display.

2. Mit den Tasten **(◀)** und **(▶)** gelangen Sie zum gewünschten Parameter, dessen Wert Sie mit dem **Dateneingabeknopf** ändern können.

Direktwahl von System•MIDI-Parametern

Außer der Auswahl von System•MIDI-Parametern mit den Tasten **[◀]** und **[▶]** können Sie auch mit den folgenden Tastenkombinationen schneller zu den gewünschten Parametern gelangen:

- Drücken Sie die Taste **(SYSTEM•MIDI)**, dann eine Unit-Taste (**(A)**, **(B)**, **(C)** oder **(D)**) oder **(CONFIG)**. Damit gelangen Sie zum Anfang der unitspezifischen Parameter.
- Drücken Sie die Taste **(SYSTEM•MIDI)** wiederholt, um durch die Gruppen von globalen System-Parametern zu blättern.

Um leichter durch die große Zahl von System-Parametern zu kommen, sind sie in logische Gruppen aufgeteilt und der erste Parameter jeder Gruppe kann direkt durch folgende Tastendrücke angewählt werden:

Param#	Parameterfunktion	Drücken Sie :
00-06	Unit A MIDI Setup	(SYSTEM•MIDI) , dann (A) für #00
07-13	Unit B MIDI Setup	(SYSTEM•MIDI) , dann (B) für #07
14-20	Unit C MIDI Setup	(SYSTEM•MIDI) , dann (C) für #14
21-27	Unit D MIDI Setup	(SYSTEM•MIDI) , dann (D) für #21
28-34	Config MIDI Setup	(SYSTEM•MIDI) , dann (CONFIG) für #28
35-36	MIDI Kanäle für Controller	(SYSTEM•MIDI) wiederholen, bis #35 angezeigt wird
37-44	Definieren von 8 DP/4+ Controllern	(SYSTEM•MIDI) bis #37
45-51	Fußschalterfunktion & Presetfolgen	(SYSTEM•MIDI) bis #45
52-53	MIDI Sys-Ex und ID-Nummer	(SYSTEM•MIDI) bis #52
54-66	Bedienungs-Parameter	(SYSTEM•MIDI) bis #54
67	Software-Versions-Nummer	(SYSTEM•MIDI) bis #67

Um zu einem weit entfernten Parameter zu gelangen, verwenden Sie die oben beschriebenen Tastendrücke. So gelangen Sie zu einem nahen Parameter. Dann blättern Sie mit den **[◀]** und **[▶]** Tasten weiter.

Bemerkung: Falls Sie bereits im System•MIDI-Modus sind (die System•MIDI LED leuchtet), brauchen Sie die Taste **(SYSTEM•MIDI)** nicht jedesmal zu drücken, um zu den MIDI-Parametern für Unit A, B, C, D oder Config zu gelangen. Drücken Sie einfach **(A)**, **(B)**, **(C)**, **(D)** oder **(CONFIG)**.

35 System•MIDI-Parameter (00 bis 34) sind die unitspezifischen MIDI-Setup-Parameter. Jede Unit (A, B, C, D) und Config hat sieben MIDI-Setup-Parameter. In diesem Zusammenhang kann Config als „virtuelle Unit“ angesehen werden, weil sie ihren eigenen MIDI-Parametersatz hat, der Program Changes zur Anwahl von Config-Presets und externe Controller zum Schalten aller Units zusammen ermöglicht, wie beim wiederholten Drücken der Taste **CONFIG**.

Bemerkung: Die folgenden Anzeigen beziehen sich alle auf Unit A. Die Anzeigen für die anderen Units sind ähnlich und können mit den entsprechenden Unit-Tasten und der **▷** Taste erreicht werden. Die Parameternummern für die anderen Units sind jeweils mit den Beschreibungen aufgeführt.



00 — MIDI Channel

Bereich: 01 bis 16

Dieser Parameter wählt den MIDI-Kanal für den Empfang von MIDI-Daten, sofern der Empfang für die Unit eingeschaltet ist.

Es gilt:	Für:
Parameter 00	Unit A
Parameter 07	Unit B
Parameter 14	Unit C
Parameter 21	Unit D
Parameter 28	Config

01 — MIDI Enable

Einstellung: Disabled oder Enabled

Dieser Parameter bestimmt, ob die Unit für den MIDI-Empfang zugelassen (enabled) ist oder nicht (disabled).

Es gilt:	Für:
Parameter 01	Unit A
Parameter 08	Unit B
Parameter 15	Unit C
Parameter 22	Unit D
Parameter 29	Config

Wie der DP/4+ MIDI-Kanäle verwendet

Der DP/4+ kann auf maximal sechs MIDI-Kanälen gleichzeitig empfangen. Jede Unit (A, B, C, D) und Config können ihren eigenen MIDI-Kanal haben, auf dem sie Program Changes (Parameter 02, 09, 16, 23 und 30) und MIDI-Controller 7 (Volumen) empfangen (Parameter 62). Außerdem gibt es einen separaten Controller-Kanal zum Empfang von Controllern, Pitch-Bends, Channel-Aftertouch, polyphonem Aftertouch, Noten-Events und Velocity (Parameter 35).

Jeder dieser Kanäle kann einzeln ein- und/oder ausgeschaltet werden. Die einzige Einschränkung ist, daß der Config-Kanal nicht derselbe wie bei einer Unit sein darf. Die Units können alle denselben Kanal verwenden und der Controller-Kanal kann völlig frei gewählt werden.



02 — Program Change Einstellung: Ignored oder Received

Dieser Parameter legt fest, ob Sie MIDI Program Changes für die gewählte Unit empfangen oder ignorieren wollen. Der DP/4+ kann MIDI Program Change Messages zur Auswahl von Presets empfangen. Program Changes auf dem Config-Kanal wählen Config-Presets. Program Changes auf den Unit-Kanälen wählen 1-, 2- oder 4-Unit-Presets, abhängig von dem aktuellen Config-Typ (siehe Tabelle unten). Der Empfang von Program Changes kann separat für jede Unit ein- und ausgeschaltet werden. Außerdem gibt es einen MIDI Program Change Hauptschalter, der eingeschaltet sein muß, damit *überhaupt* Program Changes für einzelne Units empfangen werden (siehe Beschreibung des Parameters 55).

Es gilt:	Für:
Parameter 02	Unit A
Parameter 09	Unit B
Parameter 16	Unit C
Parameter 23	Unit D
Parameter 30	Config

Wenn Program Changes von einer der Units empfangen werden, wählen sie den richtigen Presettyp für die aktuelle Config-Art. Wenn Units zu Mehrfach-Unit-Presets gehören (2-Unit und 4-Unit), wird der Kanal der Unit mit der niedrigeren Nummer (die linke) für die Presetwahl verwendet:

- In einer 1-Source-Config wird der Kanal der Unit verwendet - es werden 4-Unit-Presets gewählt.
- In einer 2-Source-Config werden die Kanäle der Units A und C verwendet - es werden 2-Unit-Presets gewählt.
- In einer 3-Source-Config werden die Kanäle der Units A, B und C verwendet - es werden 1 Unit und 2 Unit Presets gewählt.
- In einer 4-Source-Config werden die Kanäle aller Units verwendet - es werden 1 Unit Presets gewählt.
- Der Config MIDI-Kanal ist immer aktiv.

Aktive MIDI-Kanäle

	A	B	C	D	Config
1 Source	●	●	●	●	●
2 Source	●	●	●	●	●
3 Source	●	●	●	●	●
4 Source	●	●	●	●	●

Bemerkung: Der DP/4+ kann diese Zuordnung übergehen und unabhängig vom Unit-Config-Typ immer 1-Unit-Presets auf den Unit-MIDI-Kanälen anwählen (siehe Parameter 56).



03 — Program Change Map

Einstellung: Off oder On

Jedes Unit- und Config-Setup hat eine vom Benutzer programmierbare Program-Change-to-Preset Map. Dieser Parameter legt fest, ob diese Maps für jede Unit separat ein- oder ausgeschaltet werden können. Die nächsten beiden Parameter erlauben Ihnen zusammen mit diesem Parameter zu bestimmen, welches DP/4+ Preset von jeder empfangenen MIDI Program Change Nummer angewählt wird. Die Map kann auch so programmiert werden, daß sie bestimmte Program Change Nummern ignoriert oder den Bypass-Status der Unit(s) steuert.

Wenn der Parameter auf „Off“ eingestellt ist, wählen die MIDI Program Changes 000 bis 099 die Presets 00 bis 99.

Falls dieser Parameter auf „On“ eingestellt ist, werden die von der Unit empfangenen MIDI Program Changes gemäß der programmierbaren Map der Unit in die entsprechenden Presets umgesetzt. Beim Reinitialisieren des Systems werden die programmierbaren Maps auf ihre Standardeinstellungen zurückgesetzt, siehe folgende Liste:

Standard Program Change Map
MIDI Program Changes 000 bis 099 wählen die Presets 00 bis 99.
Program Change 100 setzt die Unit(s) auf Bypass.
Program Change 101 setzt die Unit(s) auf Kill.
Program Change 102 aktiviert die auf Bypass/Kill gesetzten Unit(s).
Program Changes 103 bis 127 werden ignoriert.

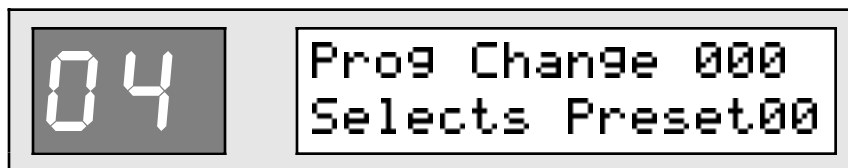
Die Program Change Maps für die Units und die Config befinden sich unter den Parameternummern:

Es gilt:	Für:
Parameter 03	Unit A
Parameter 10	Unit B
Parameter 17	Unit C
Parameter 24	Unit D
Parameter 31	Config

Wenn es Probleme gibt:

1. Prüfen Sie, ob Ihr Synthesizer (oder ein anderes Gerät) wirklich MIDI Program Changes sendet und ob der DP/4+ diese Messages empfängt. Der MIDI Message Indikator (in der unteren rechten Ecke des numerischen LED-Display) leuchtet auf, wenn der DP/4+ MIDI Program Changes (oder andere MIDI Messages) empfängt.
2. Stellen Sie sicher, daß der MIDI-Sendekanal (des Synthesizers) und der MIDI-Empfangskanal der aktuellen Unit (im DP/4+) übereinstimmen, und daß der Empfang von Program Changes im DP/4+ für die Units *und* auch global (System Parameter 55) eingeschaltet ist.

In dieser Doppelparameter-Anzeige können Sie die Program Change-to-Preset Map editieren.



04 — Program Change Bereich: 000 bis 127

Der erste Parameter dieser Anzeige wählt die MIDI Program Change Nummer in der Map.

Es gilt:	Für:
Parameter 04	Unit A
Parameter 11	Unit B
Parameter 18	Unit C
Parameter 25	Unit D
Parameter 32	Config

05 — Preset Select Bereich: Selects Preset 00 bis 99, Bypasses Unit, Unbypasses Unit, Kills Unit, Is Ignored

Der zweite Parameter bestimmt, welches DP/4+ Preset die angezeigte MIDI Program Change Nummer auswählt. Wenn Program Changes auf einer Unit empfangen werden, wählen sie den richtigen Preset-Typ für die aktuelle Config-Art.

Mit diesem Parameter können Sie Units auf Bypass oder Kill stellen und diese wieder aufheben, indem Sie die angezeigte MIDI Program Change Nummer (Parameter 04) senden.

Es gilt:	Für:
Parameter 05	Unit A
Parameter 12	Unit B
Parameter 19	Unit C
Parameter 26	Unit D
Parameter 33	Config

Sie können nun zwischen den beiden Parametern hin- und herspringen und für jede MIDI Program Change Nummer das angewählte Preset einstellen. Dies nennen wir Definieren einer Map. Mehrere Program Change Nummern können derselben Preset-Nummer zugeordnet werden. Es ist durchaus sinnvoll, die Presets Ihres Synthesizers so auf Effekt-Presets zu legen, daß jeder Synthesizersound über einen eigenen externen Effekt verfügt.

Tip: Es gibt einen schnellen Weg zum Editieren der Program Change Map wenn Sie ein Keyboard oder ein anderes Gerät haben, das Program Changes an den DP/4+ senden kann:

- Wählen Sie den zweiten Parameter (Preset-Nummer).
- Senden Sie einen Program-Change (wählen Sie einen Sound an Ihrem Synthesizer) und beachten Sie die Parameteranzeige. Sie sehen die Nummer des empfangenen Program Changes.
- Drehen Sie den **Dateneingabeknopf** zur Wahl des Presets für diesen Program-Change.

Sie haben gerade einen Eintrag in die Program Change-to-Preset Map vorgenommen. Senden Sie weitere Program-Changes, stellen Sie so alle 128 Speicherplätze der Map ein, ohne einen Parameter zu wechseln.



06 — Unit Bypass

Einstellung: verschiedene

Mit diesem Parameter wählen Sie den Controller, mit dem Sie die Unit(s) auf Bypass schalten können.

Die verfügbaren Controller dafür sind:

MIDI Pitch Bend	Footswitch 1-L	Ftsw2-L Toggle
MIDI Note Nummer	Ftsw1-L Toggle	Footswitch 2-R
MIDI Note Veloc	Footswitch 1-R	Ftsw2-R Toggle
MIDI Aftertouch	Ftsw1-R Toggle	MIDI Control #000 to #127
DP4 Analog CV In	Footswitch 2-L	Unassigned

Sie können denselben Controller verwenden, um einen Effekt zu modulieren *und* auf Bypass zu schalten. Um allerdings unerwünschte Nebeneffekte zu vermeiden, sollten Modulation und Bypass eher unterschiedlichen Controllern zugeordnet werden. Das Senden der Controller 0-63 schaltet die Unit ein und die Controller 64-127 schalten Sie aus (Bypass).

Beachten Sie, daß diese MIDI-Controller nur auf dem Controller-Kanal des DP/4+ empfangen werden.

Es gilt:	Für:
Parameter 06	Unit A
Parameter 13	Unit B
Parameter 20	Unit C
Parameter 27	Unit D
Parameter 34	Config

Folgende Liste der MIDI-Controller-Namen (im DP/4+) steht für die heute üblichen MIDI-Controller-Zuordnungen wie sie in der detaillierten MIDI Spezifikation, Version 5 beschrieben sind.

Bank Select #000 - Bank Select	Expression #043 - Expression LSB	MIDI Control#086 - UNDEFINED
Mod Wheel #001 - Mod Wheel oder Lever	FX Control1 #044 - Effect Control 1 LSB	MIDI Control#087 - UNDEFINED
Breath #002 - Breath Controller	FX Control2 #045 - Effect Control 2 LSB	MIDI Control#088 - UNDEFINED
MIDI Control#003 - UNDEFINED	MIDI Control#046 - UNDEFINED	MIDI Control#089 - UNDEFINED
Foot Control#004 - Foot Controller	MIDI Control#047 - UNDEFINED	MIDI Control#090 - UNDEFINED
MIDI Control#005 - UNDEFINED	GenPurpose1 #048 - UNDEFINED	FX Depth 1 #091 - Effects Depth 1
Data Entry #006 - Data Entry MSB	GenPurpose2 #049 - General Purpose 1 LSB	FX Depth 2 #092 - Effects Depth 2
Volumen #007 - Volumen	GenPurpose3 #050 - General Purpose 2 LSB	FX Depth 3 #093 - Effects Depth 3
Balance #008 - Balance	GenPurpose4 #051 - General Purpose 3 LSB	FX Depth 4 #094 - Effects Depth 4
MIDI Control#009 - UNDEFINED	MIDI Control#052 - General Purpose 4 LSB	FX Depth 5 #095 - Effects Depth 5
Pan #010 - Pan	MIDI Control#053 - UNDEFINED	Data Inc #096 - Data Inc
Expression #011 - Expression	MIDI Control#054 - UNDEFINED	Data Dec #097 - Data Dec
FX Control1 #012 - Effect Control 1	MIDI Control#055 - UNDEFINED	NonRegPmMSB #098 - Non-Reg param Num LSB
FX Control2 #013 - Effect Control 2	MIDI Control#056 - UNDEFINED	NonRegPmLSB #099 - Non-Reg param Num MSB
MIDI Control#014 - UNDEFINED	MIDI Control#057 - UNDEFINED	RegParamMSB #100 - Reg param Num LSB
MIDI Control#015 - UNDEFINED	MIDI Control#058 - UNDEFINED	RegParamLSB #101 - Reg param Num MSB
GenPurpose1 #016 - General Purpose 1	MIDI Control#059 - UNDEFINED	MIDI Control#102 - UNDEFINED
GenPurpose2 #017 - General Purpose 2	MIDI Control#060 - UNDEFINED	MIDI Control#103 - UNDEFINED
GenPurpose3 #018 - General Purpose 3	MIDI Control#061 - UNDEFINED	MIDI Control#104 - UNDEFINED
GenPurpose4 #019 - General Purpose 4	MIDI Control#062 - UNDEFINED	MIDI Control#105 - UNDEFINED
MIDI Control#020 - UNDEFINED	MIDI Control#063 - UNDEFINED	MIDI Control#106 - UNDEFINED
MIDI Control#021 - UNDEFINED	Sustain #064 - Sustain	MIDI Control#107 - UNDEFINED
MIDI Control#022 - UNDEFINED	PortamentoSw#065 - Portamento On/Off	MIDI Control#108 - UNDEFINED
MIDI Control#023 - UNDEFINED	Sostenuto #066 - Sostenuto	MIDI Control#109 - UNDEFINED
MIDI Control#024 - UNDEFINED	Soft Pedal #067 - Soft Pedal	MIDI Control#110 - UNDEFINED
MIDI Control#025 - UNDEFINED	Legato Ftsw #068 - Legato Ftsw	MIDI Control#111 - UNDEFINED
MIDI Control#026 - UNDEFINED	Hold 2 #069 - Hold 2	MIDI Control#112 - UNDEFINED
MIDI Control#027 - UNDEFINED	PatchSelect #070 - Sound Variation (Patch Select)	MIDI Control#113 - UNDEFINED
MIDI Control#028 - UNDEFINED	Timbre #071 - Harmonic Content (Timbre)	MIDI Control#114 - UNDEFINED
MIDI Control#029 - UNDEFINED	Release #072 - Release	MIDI Control#115 - UNDEFINED
MIDI Control#030 - UNDEFINED	Attack #073 - Attack	MIDI Control#116 - UNDEFINED
MIDI Control#031 - UNDEFINED	Brightness #074 - Brightness	MIDI Control#117 - UNDEFINED
Bank Select #032 - Bank Select LSB	SoundCntl 6 #075 - Sound Controller 6	MIDI Control#118 - UNDEFINED
Mod Wheel #033 - Mod Wheel LSB	SoundCntl 7 #076 - Sound Controller 7	MIDI Control#119 - UNDEFINED
Breath #034 - Breath Controller LSB	SoundCntl 8 #077 - Sound Controller 8	AllSoundOff #120 - All Sound Off
MIDI Control#035 - UNDEFINED	SoundCntl 9 #078 - Sound Controller 9	ResetCntrl #121 - Reset All Controllers
Foot Control#036 - Foot Controller LSB	SoundCntl 10 #079 - Sound Controller 10	LocalCntrlSw#122 - Local Control
MIDI Control#037 - Portamento Time LSB	GenPurpose5 #080 - General Purpose 5	AllNotesOff #123 - All Notes Off
Data Entry #038 - Data Entry LSB	GenPurpose6 #081 - General Purpose 6	OmniModeOff #124 - Omni Modus Off
Volumen #039 - Volumen LSB	GenPurpose7 #082 - General Purpose 7	OmniModeOn #125 - Omni Modus On
Balance #040 - Balance LSB	GenPurpose8 #083 - General Purpose 8	MonoModeOn #126 - Mono Modus On
MIDI Control#041 - UNDEFINED	Portamento #084 - Portamento Control	PolyModeOn #127 - Poly Modus On
Pan #042 - Pan LSB	MIDI Control#085 - UNDEFINED	Unassigned

Bemerkung: Die Controller 000-031 sind die höherwertigen Bytes (MSBs) und 032-063 die niederwertigen Bytes (LSBs) für Controller mit 14 Bit Auflösung. Deshalb sind sie mit gleichem Namen in der Liste angegeben.

Globale System-Parameter

Es gibt einige globale System-Parameter (ab Parameter 35), die Sie durch wiederholtes Drücken von **(SYSTEM•MIDI)** erreichen. Parameter 35 ist die erste Seite einer Untergruppe. Folgende globale System-Parameter sind verfügbar:



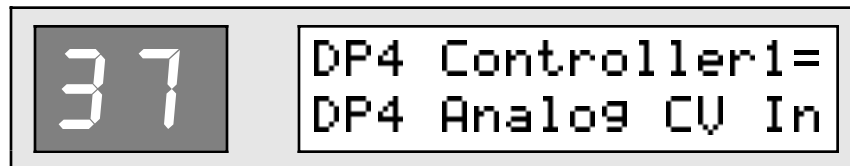
35 — Control Chan

Bereich: 01 bis 16

Mit dem ersten Parameter auf dieser Seite wählen Sie den MIDI-Kanal (01 bis 16), auf dem MIDI-Controller-Messages (Modulationsquellen) vom DP/4+ empfangen werden. Dies ist der *einzige* Kanal, auf dem der DP/4+ Modulations- und Bypass-Controller empfangen kann.

36 — Control Channel Reception Einstellung: Disabled oder Enabled

Mit diesem Parameter schalten Sie den Empfang von MIDI-Controllern für das gesamte System ein (enable) oder aus (disable). Ausnahme: der MIDI-Controller 7, der das Volumen regelt (siehe Parameter 62).



37 — DP4 Controller 1

38 — DP4 Controller 2

39 — DP4 Controller 3

40 — DP4 Controller 4

41 — DP4 Controller 5

42 — DP4 Controller 6

43 — DP4 Controller 7

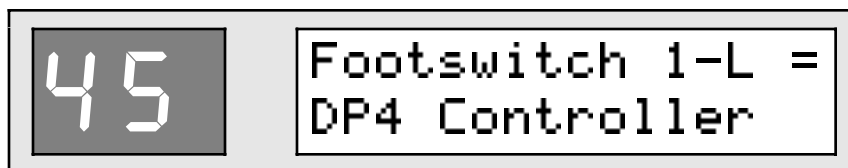
44 — DP4 Controller 8

Einstellungen: (siehe Liste unten)

Mit den Parametern 37 bis 44 können Sie acht System-Controller bestimmen, die Sie als Modulationsquellen benutzen wollen. Jeder Algorithmus verfügt über Parameter, mit denen Sie einstellen können, welche zwei Controller zwei beliebige Parameter des Algorithmus steuern (außer dem Namen des Algorithmus – er kann nicht moduliert werden).

Quellen	Bemerkungen und Anwendungsbeispiele
MIDI Controller	
MIDI Pitch Bend	Kann z.B. für Panoramasteuerung links/rechts oder für Rotorgeschwindigkeit verwendet werden.
MIDI Notenummer	Das Ausklingen des Reverbs kann bei höheren Notenummern kürzer sein.
MIDI Noten Velocity	Kann den Effektmix verstärken oder abschwächen. Höhere Velocitywerte bei Drums können den Wert für Detune erhöhen.
MIDI Aftertouch	Es werden sowohl Channel- (Mono) als auch polyphoner Aftertouch erkannt und zu einer einzelnen Monoquelle zusammengefaßt.
MIDI Control Nummern	Alle Controller (von 0 bis 127) werden unterstützt. Einige der meistgebrauchten werden mit ihren üblichen Namen angezeigt: Modulation Wheel (1), Breath Controller (2), Volumen (7) und Pan (10).
Weitere, Nicht-MIDI Controller	
DP4 Analog CV In	Üblicherweise ein CV-Pedal (wie das ENSONIQ CVP-1). Es kann jedoch auch jede andere Spannungsquelle mit 0 - 5 Volt verwendet werden, z.B. der Steuerspannungsausgang eines analogen Synthesizers.
Footswitch 1-L Ftsw 1-L Toggle Footswitch 1-R Ftsw 1-R Toggle Footswitch 2-L Ftsw 2-L Toggle Footswitch 2-R Ftsw 2-R Toggle	Die gedrückte Position erzeugt die maximale Modulation und die obere Position stellt die Modulation auf ihr Minimum. Die Buchsen Foot Switch 1 und 2 sind ausschließlich für Doppelfußschalter vorgesehen wie dem ENSONIQ SW-10 Doppelfußschalter, der zwei unabhängige Controller pro Fußschalter hat.
Unassigned	Keine System-Controller definiert.

Tip: Sie können schnell die Modulationsquellen für alle Unit-Presets wechseln, indem Sie einfach die Modulatoren der acht System Controller Parameter ändern.



45 — Foot Switch 1-L

46 — Foot Switch 1-R

47 — Foot Switch 2-L

48 — Foot Switch 2-R Einstellungen: (siehe folgende Tabelle)

Die Parameter 45 bis 48 bestimmen wie die Fußschalter Foot Switch 1-L und R und 2-L und R eingesetzt werden. Hier die Einstellmöglichkeiten:

DP4 Controller	Ermöglicht, den Fußschalter als Modulationsquelle einzusetzen. Dies ist die einzige Einstellung, in der der Fußschalter für das Tap-tempo im Tempo Delay Algorithmus verwendet werden kann..
Increment Preset	Schaltet zum nächsthöheren Preset des Presettyps der aktuellen Unit(s).
Decrement Preset	Schaltet zum vorhergehenden Preset des Presettyps der aktuellen Unit(s).
Increment Song	Schaltet zum nächsthöheren Song.
Decrement Song	Schaltet zum vorhergehenden Song.
Song Preset Up	Schaltet zum nächsthöheren Song Step.
Song Preset Down	Schaltet zum vorhergehenden Song Step.
Unassigned (Off)	Ignoriert jegliche Fußschalter-Events.

Bemerkung: Damit Fußschalter die Units ein- und ausschalten können, müssen sie auf „DP4 Controller“ eingestellt sein.



49 — Define Song

Bereich: 01 bis 20

50 — Step

Bereich: 01 bis 05

51 — Preset

Bereich: 000 bis 099, Goto Step 1

Mit den Parametern 49 (Song), 50 (Step) und 51 (Preset) können Sie eine Liste von Presets erstellen, die sich von der Reihenfolge im Speicher unterscheidet. Diese Liste ist primär für Live-Performances gedacht und kann nur über Fußschalter gesteuert werden.

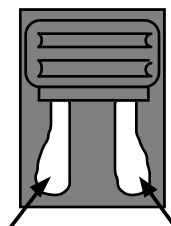
Es gibt 20 Songs, jeder mit 5 Steps. Sie können jedes Preset (0-99) im aktuellen Modus (in der aktuellen Einstellung) diesen Steps zuordnen. Stellen Sie Ihre Fußschalter auf Increment/Decrement Songs/Steps ein, um davon Gebrauch zu machen. Wir empfehlen den SW-10 Doppelfußschalter für diesen Zweck, weil Sie mit einem der zwei Pedale den Song und mit dem anderen den Step innerhalb des Songs wechseln können.

Tip: Durch Erstellen eines Config Presets, Kopieren auf verschiedene Speicherplätze und Einstellen verschiedener Kombinationen von ein-/ausgeschalteten Units in jeder Kopie, können Sie einen Song erstellen, der dasselbe Preset, aber mit unterschiedlichen Kombinationen von aktiven und inaktiven Units verwendet (Config-Presets speichern diese Einstellungen).

Verwenden des Song-Editors

So definieren Sie eine Reihe von Presets, die in einer speziellen Reihenfolge mit dem Song Editor des DP/4+ verwendet werden sollen:

1. Verbinden Sie einen Doppelfußschalter mit der Buchse **Foot Switch 1** auf der Rückseite des DP/4+.
2. Drücken Sie **(SYSTEM•MIDI)**, bis der Parameter 45 im Display erscheint. Stellen Sie die Parameter Foot Switch 1-L und 1-R auf die folgenden Werte:



Fußschalter 1-L Fußschalter 1-R

Param #:	Parameter:	Einstellung:	Das passiert:
45	Foot Switch 1-L =	Song Preset Up	Aufrufen des nächsten Preset im aktuellen Song
46	Foot Switch 1-R =	Increment Song	Aufrufen des nächsten Songs

Bemerkung: Wenn Sie einen Fußschalter eines anderen Herstellers verwenden wollen, ist es möglich, daß die Verdrahtung innerhalb des Fußschalters umgekehrt ist. Dann würde der DP/4+ den Fußschalter 1-R als links und Fußschalter 1-L als rechts erkennen.

3. Drücken Sie die Taste **(▷)**, um in den Song Editor (Parameter 49-51) zu gelangen. Das Display zeigt:



4. Legen Sie mit diesen drei Song Editor Parametern 20 Songs nach Ihrer Wahl an. Wenn Sie damit fertig sind, gehen Sie wieder zu Parameter 49 und stellen Sie ihn auf Song 01.
5. Treten Sie auf den Fußschalter 1-L (links). Jedesmal, wenn Sie darauftreten, wählt der DP/4+ das Preset, das im nächsten Step des Songs definiert ist, und geht nach Step 05 wieder zu Step 01. Mit dem Fußschalter 1-R (rechts) schalten Sie zum nächsten Song bzw. zu Song 01 nach Song 20.

Verwenden eines Fußschalters zum Umschalten zwischen zwei Presets

Die Songs des DP/4+ können auch einfach zum Umschalten zwischen zwei Presets verwendet werden. Ein Gitarrist z.B. möchte zwischen einem Lead-Sound und einem Rhythmus-Sound hin- und herschalten und dazu nur einen Fußschalter verwenden. In diesem Fall brauchen wir nur einen Song und die Möglichkeit, diesen auf weniger als fünf Steps einzuschränken:

1. Drücken Sie **(SYSTEM•MIDI)**, bis der Parameter 45 im Display erscheint. Stellen Sie diesen Parameter mit dem **Dateneingabeknopf** auf „Foot Switch 1-L = Song Preset Up“.
2. Drücken Sie die Taste **(▷)** viermal, um in den Song-Editor zu gelangen (Parameter 49-51). Wählen Sie Song 01.
3. Nehmen wir an, Sie wollen zwischen Preset 72 und Preset 36 umschalten. Stellen Sie Parameter 50 auf Step 01 und den Preset Selector (Parameter 51) auf „Preset 072“.
4. Drücken Sie **(◁)**. Sie gelangen zum Step-Parameter. Stellen Sie ihn auf Step 02.
5. Drücken Sie **(▷)** und stellen Sie den Preset Selector (Parameter 51) auf „Preset 036“.
6. Drücken Sie **(◁)** für den Step-Parameter und wählen Sie Step 03. Stellen Sie dann Parameter 51 auf „GotoStep1“. Sie finden diese Einstellung ganz oben auf der Liste hinter Preset 099.

Jedesmal, wenn Sie jetzt auf den Fußschalter 1-L treten, schaltet er zwischen den zwei Presets hin- und her, die Sie definiert haben. Den anderen Fußschalter können Sie für andere Zwecke programmieren. Sie können die Einstellung „GotoStep1“ auch bei Step 04 oder Step 05 vornehmen, um Songs mit 3 oder 4 Steps zu erstellen, statt mit 2.



52 — MIDI SysEx ID

Bereich: 01 bis 16

Dieser Parameter bestimmt die System Exclusive ID. Diese Nummer ist kein MIDI-Kanal. Es handelt sich hier nur um eine Identifikations-Nummer, die innerhalb einer System Exclusive Message erscheint. Damit können Sie mehrere DP/4+ in einem universellen Editor/Librarian ansprechen. Alle gesendeten Dumps enthalten diese ID-Nummer und ankommende Dumps werden nur dann empfangen, wenn die ID in der Message dem Wert dieses Parameters entspricht.

53 — SysEx Reception

Einstellung: Disabled oder Enabled

Dieser Parameter (untere Zeile) bestimmt, ob System Exclusive Messages vom DP/4+ *empfangen* werden können. Dumps können immer mit der **(WRITE)** Taste gesendet werden, wenn Sie im System•MIDI-Modus sind.

Stellen Sie diesen Parameter auf „Disabled“, damit Ihr Presetspeicher gegen unbeabsichtigte Änderungen durch ankommende Dumps geschützt ist.

**54 — Preset Memory Protect**

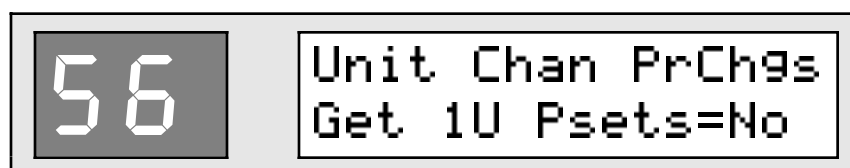
Einstellung: Off oder On

Wenn dieser Parameter auf „On“ eingestellt ist, schützt er alle RAM-Presets (00 - 49) vor Änderungen. Er muß auf „Off“ gestellt sein, damit Sie ein Preset editieren oder an einen anderen Speicherplatz kopieren können. Dies gilt auch für das Systemkommando zum Initialisieren der RAM-Presets.

**55 — MIDI Prog Change MasterSwitch**

Einstellung: Off oder On

Dies ist der Program Change-Hauptschalter. Wenn er auf „Off“ eingestellt ist, werden alle Program Change Messages ignoriert, egal wie die einzelnen Units eingestellt sind. Wenn er auf „On“ eingestellt ist, sind die einzelnen Unit MIDI-Setups dafür verantwortlich, ob Program Changes akzeptiert werden.

**56 — Unit Chan PrChgs Get 1U Psets**

Einstellung: No oder Yes

Dieser Parameter legt fest, wie der DP/4+ auf Program Changes auf den MIDI-Kanälen der Units reagiert.

- Wenn er auf „No“ eingestellt ist, akzeptiert der DP/4+ ankommende Program Changes auf MIDI-Kanälen der Units, indem er den entsprechenden Presettyp für die aktuelle Config-Art aufruft (siehe Beschreibung für Parameter 2).
- Wenn er auf „Yes“ eingestellt ist, wählen Program Changes auf den Unit-Kanälen grundsätzlich 1U-Presets, unabhängig vom aktuellen Config-Typ.

Bemerkung: Bei „Yes“ werden alle Program Changes ignoriert, falls ein fester Mehrfach-Unit-Algorithmus auf einer Unit eingestellt ist.

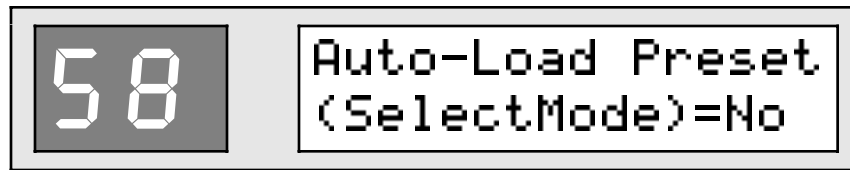
**57 — Parameter Wrap Feature**

Einstellung: Off oder On

Wenn Sie bei „Off“ die Taste (◀) wiederholt drücken, bleibt das Display beim ersten Parameter stehen. Ähnliches gilt beim Drücken von (▶) für den letzten Parameter.

Wenn Sie dagegen bei „On“ den letzten Parameter erreicht haben, blättert (▶) zurück zu

Parameter 00. Ähnlich gelangen Sie zum letzten Parameter, indem Sie bei Parameter 00 (4) drücken.

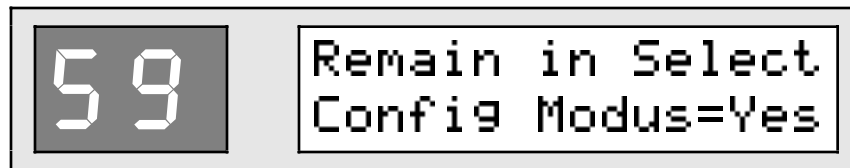


58 — Auto-Load Preset

Einstellung: No oder Yes

Wenn im Select-Modus dieser Parameter auf „Yes“ eingestellt ist, werden Unit- und Config-Presets automatisch eine Sekunde nach der Auswahl mit dem **Dateneingabeknopf** geladen, ohne daß Sie die Taste (SELECT) drücken müssen. So können Sie Presets schneller ändern.

Wenn dieser Schalter auf „No“ eingestellt ist, müssen Sie die Taste (SELECT) drücken, um das angezeigte Preset auch wirklich zu laden. In einer Live-Umgebung kann so der Tontechniker bereits ein Effekt-Preset vorwählen, ohne es zu aktivieren. Dann braucht er (oder Sie) nur noch mit einem Tastendruck auf (SELECT) das Preset zur richtigen Zeit zu aktivieren.



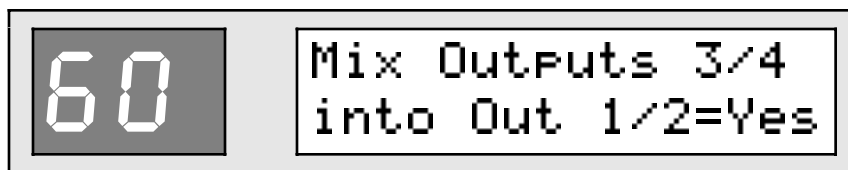
59 — Remain in Select Config Modus

Einstellung: No oder Yes

Dieser Parameter bestimmt, ob das System im Select-Config-Modus bleibt, nachdem ein Config-Preset gewählt wurde.

- Bei „Yes“ bleibt der DP/4+ nach der Wahl eines Config-Presets im Select-Config-Modus.
- Bei „No“ verhält sich der DP/4+ wie beim Drücken der Unit A Taste, wenn ein Config-Preset gewählt wird, und geht in den Select-Unit-Modus.

Bemerkung: Wenn Auto-Load Preset (im Select Mode)=Yes ist, ignoriert das System diese Einstellung des Remain in Select Config Mode Parameters, und verhält sich so als wäre er auf „Yes“ eingestellt. (Wenn das nicht so wäre, würde die Anzeige bei jeder Config-Wahl auf die Seite Select Unit A springen, was verwirrend wäre).

**60 — Mix Outputs 3/4 into Out 1/2**

Einstellung: No oder Yes

Hier wird festgelegt, ob der interne Schalter der Buchse **Output 3** das Mischen der Outputs 3 und 4 in die Outputs 1 und 2 steuert oder nicht. In einigen Studioanwendungen (z.B. mit Patch-Bays) ist es wünschenswert, die Outputs 3 und 4 anzuschließen, und trotzdem die Stereo Signale der Outputs 3 und 4 mit denen der Outputs 1 und 2 zu mischen.

Bei Einstellung No:

- Ohne Stecker in Output 3 werden die Outputs 3 und 4 mit 1 und 2 gemischt.
- Mit einem Stecker in Output 3 werden die Outputs 3 und 4 nicht mit 1 und 2 gemischt.

Bei Einstellung Yes:

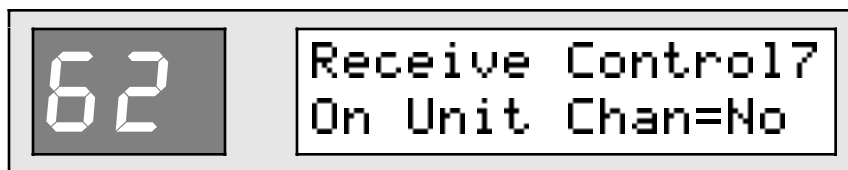
- Ohne Stecker in Output 3 werden die Outputs 3 und 4 mit 1 und 2 gemischt.
- Mit einem Stecker in Output 3 werden die Outputs 3 und 4 ebenfalls mit 1 und 2 gemischt.

Das Mischen der Outputs 3 und 4 mit 1 und 2 erfolgt nach der Output-Regelung (d.h. die Lautstärke des Signals von den Units C und D, das an den Outputs 1 und 2 erscheint, wird durch die Knöpfe Output 3 und 4 bestimmt). In einer 1-Source-Config sind die Outputs der Units C und D immer vor der Regelung auf die Outputs 1 und 2 geführt (die Knöpfe 3 und 4 sind nicht wirksam).

**61 — Set All 1U Pset Mixes To Wet**

Einstellung: No oder Yes

Wenn der DP/4+ zusammen mit den Aux-Wegen einer Mischerkonsole verwendet wird, oder bei einer anderen Anwendung, wo nur das Effektsignal an den Audio-Outputs des DP/4+ erwünscht ist, stellen Sie diesen Schalter auf „Yes“. Damit werden alle 1 Unit Preset Pegel auf 99 angehoben (nur das Effektsignal), wenn sie angewählt werden — oder im Edit Modus bearbeitet werden — ohne die aktuell gespeicherten Werte in den Presets zu ändern. Wenn Sie den DP/4+ alternativ zum Abmischen und als Instrumenteneffektgerät verwenden, erspart Ihnen dieser Schalter eine Menge Programmierarbeit bei den Preset-Pegeln.



62 — Receive Control7 On Unit Chan

Einstellung: No oder Yes

Wenn dieser Schalter auf „Yes“ eingestellt ist, reagiert der DP/4+ auf den MIDI Controller 7 (Volumen) auf den MIDI-Kanälen der Units. Damit können Sie die Effektmischung über MIDI steuern. Dies ist ein „intelligenter“ Parameter, denn er steuert nur die Volumen der Units, die nicht in andere Units geführt werden (d.h. Units am Ende von seriellen Signalverbindungen; siehe Beispiel unten). Damit wird der Signalanteil bei seriellen Units erhalten, indem nur das Volumen der Unit am Ende der Kette gesteuert wird. Sie müssen eventuell den Parameter Modulation Response Rate (System-Parameter 65) nachstellen, um bessere Ergebnisse zu erzielen.

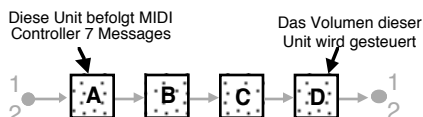
Wenn Receive Control7 On Unit Chan=Yes

MIDI Controller Messages steuern das Volumen von:

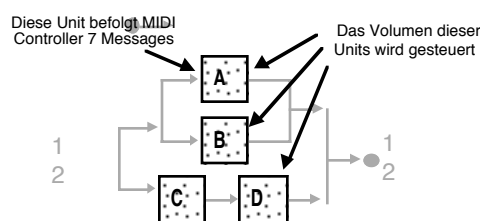
	A	B	C	D
1 Source	●	●	●	●
2 Source	●	●	●	●
3 Source	●	●	●	●
4 Source	●	●	●	●

Hier einige Beispiele für die Arbeitsweise dieses „intelligenten“ Parameters:

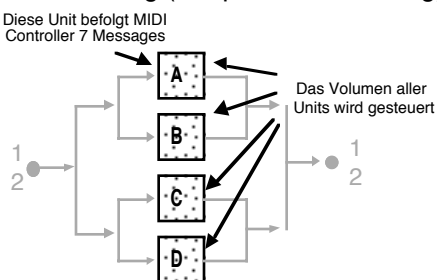
1 Source Config (voll serielles Routing)



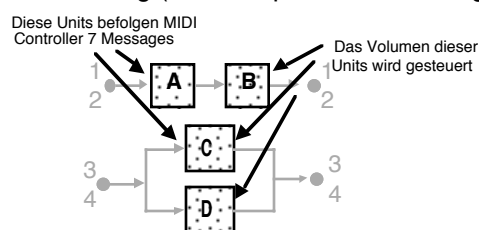
1 Source Config (paralleles/serielles Routing)



1 Source Config (voll paralleles Routing)



2 Source Config (serielles/paralleles Routing)



Bemerkung:

Die MIDI Controller 7 auf dem Config MIDI-Kanal werden ignoriert.



63 — Send MIDI PrgChg + Controllers

Einstellung: No oder Yes

Wenn dieser Schalter auf „Yes“ steht, verhält sich der DP/4+ wie ein MIDI Controller und erzeugt MIDI Messages. Diese Messages werden über die MIDI-Out-Buchse des DP/4+ gesendet. Der DP/4+ kann sowohl Program Changes als auch bestimmte Controller-Events senden, abhängig vom Context. Dies ist nützlich beim Aufzeichnen mit einem Sequenzer für die spätere Wiedergabe einschließlich der MIDI-Events.

Jedesmal wenn Sie ein neues Preset anwählen, sendet der DP/4+ eine Program Change Message entsprechend der Preset-Nummer. Der Program Change wird auf dem primären Kanal des Presets der Unit gesendet, nach den gleichen Regeln wie beim Empfang von Events (siehe auch Beschreibung zum aktiven MIDI-Kanal, weiter oben in diesem Kapitel). Program Changes werden nicht als Antwort auf ankommende MIDI Program Changes gesendet.

MIDI-Kanal Controller Messages, die vom DP/4+ gesendet werden:

Quelle	Controller-Nummer	Standard Funktion
CV Pedal	04	Fußpedal
Fußschalter 1-L	70	Sound-Variation (Sound-Controller)
Fußschalter 1-R	71	Harmonic Content (Sound-Controller)
Fußschalter 2-L	72	Release-Time (Sound-Controller)
Fußschalter 2-R	73	Attack-Time (Sound-Controller)

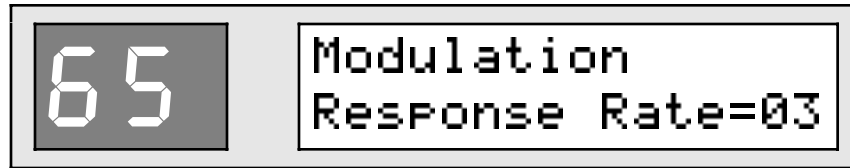
Diese Zuordnungen können nicht geändert werden. Alle Controller Messages werden auf dem Controller-Kanal des DP/4+ gesendet. Ein Fußschalter-Event wird nur dann als Controller gesendet, wenn die Fußschalter-Funktion (System-Parameter 45 oder 46) auf „DP4 Controller“ eingestellt ist.



64 — Data Entry Knob Response

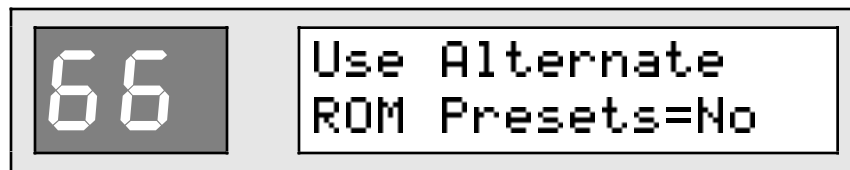
Einstellung: Fast, Normal, Slow

Bestimmt die Beschleunigung des **Dateneingabeknopfes** beim schnellen Drehen an Parameterwerten. Die langsame Einstellung „Slow“ reduziert die Wertesprünge beim schnellen Drehen, während „Fast“ die Sprünge vergrößert. Die Standardeinstellung ist „Normal.“



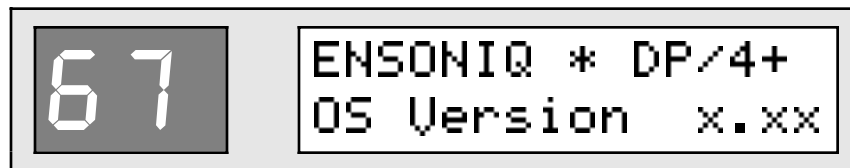
65 — Modulation Response Rate Bereich: 01 bis 30

Steuert die Reaktionszeit aller Modulationen für die Modulationsziele im DP/4+. Wenn Parameter moduliert werden, ändern sich ihre Werte. Dieser Parameter bestimmt wie schnell die Parameter sich ändern. Die Einstellung 01 erzielt die langsamste Reaktion mit der feinsten Auflösung (kleine Änderungen), während die Einstellung 30 große Änderungen zur Folge hat, allerdings ist die Modulation dann nicht so fein.



66 — Use Alternate ROM Presets Einstellung: No oder Yes

Mit diesem Parameter können Sie die original ROM-Presets (50 bis 99) durch eine alternative ROM Preset-Bank ersetzen (die Werks-RAM-Presets). Dieser Parameter wird beim Einschalten oder Reset automatisch auf „No“ gesetzt.



67 — Operating System Version

Diese Seite zeigt die Versionsnummer des Betriebssystems, das in Form von EPROMs im DP/4+ installiert ist.

Mit der Taste **WRITE** können Sie im System-Modus jederzeit die System-Exclusive-Datenübertragung (Dump) aufrufen.



SysExDump

Einstellung: 1 Unit, 2 Unit, 4 Unit, Config, System oder All

Auf dieser Seite können Sie verschiedene Arten von MIDI System Exclusive Dump Messages versenden.

Sie können Dumps mit einzelnen Presets oder Preset-Banks aller vier Typen (1-, 2-, 4- Unit und Config) senden. Sie können auch System- und MIDI-Parameter speichern (wie Preset Maps und Benutzereinstellungen).

Mit dem ersten Parameter wählen Sie die Art des Presets, das Sie senden wollen (1-, 2-, 4- Unit und Config) bzw. alle Preset-Banks, alle globalen System-Parameter und sogar alle Benutzerdaten im DP/4+ (alle Preset-Banks und die globalen System-Parameter).

Der zweite Parameter ist nur verfügbar, wenn der erste Parameter 1-, 2-, 4-Unit oder Config ist. Er erlaubt Ihnen, eine individuelle Preset-Nummer (00 bis 49) zu wählen, oder wenn Sie über 49 hinausblättern, können Sie „Bank“ auswählen, d.h. die ganze Bank des gewählten Preset-Typs wird übertragen.

Sobald die gewünschten Werte angezeigt sind, drücken Sie noch einmal **WRITE**, um die MIDI-Übertragung zu starten. Sie können auch auf **CANCEL** drücken, um den Vorgang abzubrechen.

Bemerkungen

1. Zu Beginn zeigt das Display als Vorgabe den Typ des einzelnen Presets der aktuellen Unit und dessen Preset-Nummer.
2. ROM-Presets und ROM-Preset-Banks können nicht direkt vom DP/4+ aus übertragen werden. Es können aber System Exclusive Dump Request Kommandos von externen Geräten gesendet werden, die diese Banks benötigen. Weitere Informationen finden Sie in der System Exclusive Dokumentation.
3. Der Empfang von System Exclusive Messages ist „automatisch“ und braucht nicht am DP/4+ ausgelöst zu werden. Sie müssen nur sicherstellen, daß der System Exclusive Empfang zugelassen ist und daß die ID-Nummerneinstellung mit der ID im empfangenen Dump übereinstimmt (siehe System•MIDI-Parameter 50 und 51). Wenn der Empfang erfolgreich war, wird eine Bestätigung mit der Art des empfangenen Dumps im Display angezeigt. Eine Fehlermeldung wird angezeigt, sofern es ein Problem mit den empfangenen Daten gibt.

Weitere Informationen über System Exclusive Messages finden Sie im *Kapitel 5 — Datensicherung*.

System-Hilfsfunktionen

Der DP/4+ verfügt über einige nützliche Hilfsfunktionen, die mit speziellen Tastenkombinationen aufgerufen werden. Diese umfassen:

Sie können das Betriebssystem des DP/4+ zurücksetzen (Reset), ohne den Arbeitsspeicher zu löschen. Dazu:

1. Halten Sie die Taste **(SYSTEM•MIDI)** gedrückt
2. und drücken Sie die Taste **(A)**.

Das Betriebssystem wird automatisch zurückgesetzt, als wäre der DP/4+ aus- und wieder eingeschaltet worden. Hier werden allerdings die Bauteile des Geräts deutlich weniger strapaziert. Die Daten der Units werden davon nicht verändert, und das System hat dieselben Effekte geladen. Nachdem der DP/4+ zurückgesetzt wurde, befindet er sich im Select-Modus.

Initialisieren der RAM-Presets

Wenn Sie die Werks- Presets in *sämtlichen* 200 (RAM) Preset-Speicherplätzen wiederherstellen wollen, gibt es dafür ein spezielles Kommando, das dies ohne Ändern des System-Parameter-Bereichs vollbringt.

WARNUNG! BEI DIESEM VORGANG WERDEN ALLE RAM PRESETS GELÖSCHT! Die 200 User-Presets im internen Speicher (RAM) werden automatisch mit den Werks-Presets überschrieben. Stellen Sie sicher, daß Sie alle RAM-Presets, die Sie behalten wollen, zuvor mit SysEx Dump Kommandos gespeichert haben.

Initialisieren der RAM-Presets:

1. Mit gedrückter **(SYSTEM•MIDI)** Taste
2. drücken Sie die Taste **(B)**. Folgende Anzeige erscheint:



Drücken Sie die Taste **(CANCEL)** zum Abbrechen *ohne* Initialisieren der Presets.

Drücken Sie die Taste **(WRITE)** zum Initialisieren aller RAM-Presets im DP/4+. Denken Sie daran, daß Sie damit *alle* RAM-Presets im DP/4+ mit den Werksvorgaben überschreiben!

Dieser Vorgang kann nicht beendet werden, wenn der Schalter Preset Memory Protect (System Parameter 54) auf „On“ eingestellt ist.

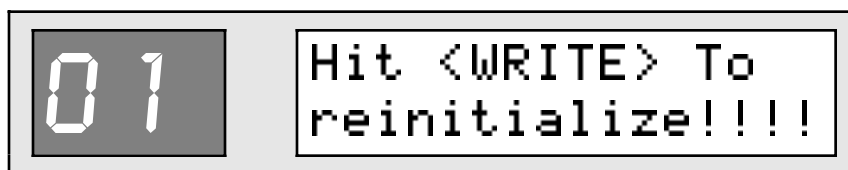
Reinitialisieren des DP/4+

Wenn Ihr DP/4+ sich etwas sonderbar verhält (das Display zeigt alphanumerische Zeichen, die nicht dort sein sollten oder unerklärliche Unexpected Event Messages) und ein Soft-Reset (oder das Aus- und Einschalten des DP/4+) das Problem nicht beheben, dann versuchen Sie, ihn zu reinitialisieren.

WARNUNG! DIESER VORGANG LÖSCHT ALLE RAM-PRESETS! Die 200 User-Presets im internen Speicher (RAM) werden beim Reinitialisieren automatisch mit den Werks-Presets überschrieben. Sie sollten sich daher eine gute Datensicherung angewöhnen. Sichern Sie alle wichtigen Informationen mit den MIDI System Exclusive Dump Funktionen des DP/4+ oder notieren Sie die wichtigen Parameter handschriftlich auf dem Preset Parameter Arbeitsblatt (oder einer Kopie). Falls Sie dies nicht tun, können Sie Ihre Presets verlieren.

Zum Reinitialisieren des DP/4+

1. Mit gedrückter **(SYSTEM•MIDI)** Taste
2. drücken Sie die Taste **(B)**.
3. Drücken Sie die Taste **(▷)**. Das Display zeigt:



- Drücken Sie die Taste **(CANCEL)** zum Abbrechen *ohne* Reinitialisieren des Systems, oder
4. drücken Sie die Taste **(WRITE)** zum Reinitialisieren des DP/4+. Denken Sie daran, daß dabei *alle* RAM-Preset-Daten des DP/4+ und *alle* System•MIDI-Parameter mit ihren Vorgabewerten überschrieben werden!

Falls das Reinitialisieren des DP/4+ das Problem nicht behebt, wenden Sie sich an Ihren autorisierten ENSONIQ-Händler.

Bemerkung: Wenn der DP/4+ sich in einer Endlosschleife von Systemfehlern befindet (das Display zeigt wiederholt verschiedene Fehlermeldungen), drücken Sie die Taste **(SYSTEM•MIDI)**, um aus diesem Zustand zu entkommen.

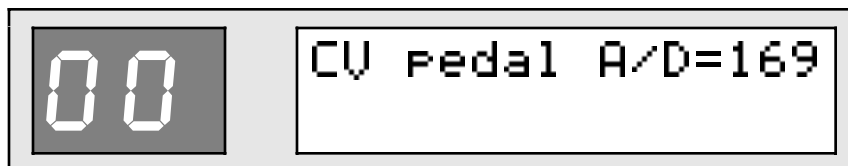
Bemerkung: In dem unwahrscheinlichen Fall einer Fehlfunktion des Systems, speichern Sie alle Einstellungen (Preset-Banks und System Parameter) mit einem System Exclusive Dump mit der **(WRITE)** Taste. Dies hilft Ihnen beim Wiederherstellen aller von Ihnen definierten Parameter. Weitere Informationen über System Exclusive Dumps finden Sie in *Kapitel 5 — Datensicherung*.

System Parameter zur Diagnose

Der DP/4+ hat eine Reihe von Diagnose-Parametern. Um sie aufzurufen:

1. Halten Sie die **(SYSTEM•MIDI)** Taste gedrückt und
2. drücken Sie die Taste **(C)**.
3. Blättern Sie mit den Tasten **(◀)** und **(▷)** durch die folgenden Parameter:

CV-Pedal

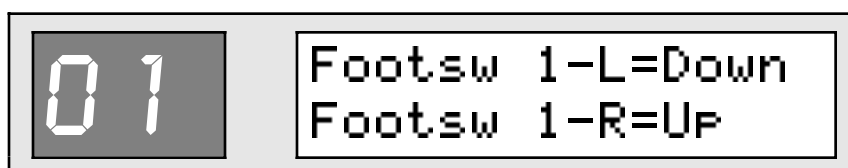


Dieser Parameter zeigt die aktuelle Steuerspannung am CV Pedal-Input nach der 8-Bit-Analog/Digital-Wandlung an. Mit einem CVP-1 Pedal liegen die typischen Werte zwischen 000 und 170. Bei völlig losgelassenem Pedal ist der Wert 000 und bei völlig durchgetretenem Pedal etwa 170 ($\pm 10\%$).

Wenn nichts in die **CV Pedal**-Buchse eingesteckt ist, liegen die angezeigten Werte zwischen 234 und 255.

Fußschalter 1 und 2

Diese Parameter dienen zum Testen der Funktion der Fußschalter-Schaltkreise im DP/4+. Sie zeigen die aktuelle Position der Fußschalter 1-L und 1-R. Die folgende Seite zeigt die aktuelle Position der Fußschalter 2-L und 2-R.



- Wenn ein Doppelfußschalter mit einem Stereostecker (wie der SW-10) an der **Foot Switch 1**-Buchse eingesteckt ist, zeigt das Display „Footsw 1-L=Up/Down“ für den linken Fußschalter-Controller und „Footsw 1-R=Up/Down“ für den rechten Fußschalter-Controller.
- Wenn ein einzelner Fußschalter mit einem Monostecker (wie der SW-2) an der **Foot Switch 1**-Buchse eingesteckt ist, zeigt das Display „Footsw 1-R=Up“, wenn der Fußschalter *nicht* getreten ist, und „Footsw 1-R=Down“, wenn der Fußschalter getreten ist. Der Fußschalter 1-L ist deaktiviert und sollte immer in der „Down“-Position (siehe oben) angezeigt werden.
- Wenn kein Fußschalter in die **Foot Switch 1**-Buchse eingesteckt ist, zeigt das Display immer „Footsw 1-L=Up“ und „Footsw 1-R=Up.“

Auf der folgenden Seite:

- Wenn ein Doppelfußschalter mit einem Stereostecker (wie der SW-10) an der **Foot Switch 2**-Buchse eingesteckt ist, zeigt das Display „Footsw 2-L=Up/Down“ für den linken Fußschalter-Controller und „Footsw 2-R=Up/Down“ für den rechten Fußschalter-Controller.
- Wenn ein einzelner Fußschalter mit einem Monostecker (wie der SW-2) an der **Foot Switch 2**-Buchse eingesteckt ist, zeigt das Display „Footsw 2-R=Up“, wenn der Fußschalter *nicht* getreten ist, und „Footsw 2-R=Down“, wenn der Fußschalter getreten ist. Der Fußschalter 2-L ist deaktiviert und sollte immer in der „Down“-Position (siehe oben) angezeigt werden.
- Wenn kein Fußschalter in die **Foot Switch 2**-Buchse eingesteckt ist, zeigt das Display immer „Footsw 2-L=Up“ und „Footsw 2-R=Up.“

Warnung!

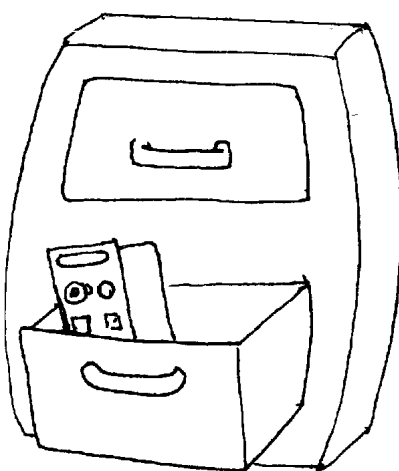
Wir raten von der Anwendung von Einzelfußrastern ab, weil sie die Funktion des DP/4+ beeinträchtigen können.

- ☞ **Wichtig:** Es gibt eine Reihe von weiteren Service- und Diagnose-Parametern im DP/4+, die NICHT GEÄNDERT WERDEN SOLLTEN. Falls sie dennoch geändert werden, können sie den DP/4+ dazu veranlassen, zu reinitialisieren (Löschen der RAM-Presets), starke Volumenänderungen könnten sowohl Ihr Equipment oder Ihr Gehör als auch die Schaltkreise des DP4+ beschädigen.





Kapitel 5 — Datensicherung



Kapitel behandelt die Datensicherungsfunktionen im DP/4+, die Ihnen das Kopieren von 1U-, 2U-, 4U- oder Config-Presets auf andere interne Speicherplätze, das Schreiben (Sichern) von geänderten Preset-Informationen und das Senden von Dumps als MIDI System Exclusive Messages ermöglichen.

Presets können auch handschriftlich mit dem Preset-Parameter-Arbeitsblatt am Ende dieses Kapitels und am Ende dieses Handbuchs aufgezeichnet werden.

Kapitel 5 – Datensicherung

Die Datensicherungsfunktionen des DP/4+ ermöglichen Ihnen:

- 1U-, 2U-, 4U- oder Config-Presets intern auf andere Speicherplätze zu kopieren,
- geänderte Preset-Informationen zu speichern und
- Dumps über MIDI System Exclusive Messages zu senden..

Presets können auch handschriftlich mit dem Preset-Parameter-Arbeitsblatt aufgezeichnet werden, das Sie am Ende dieses Kapitels und auch am Ende dieses Handbuchs finden.

Interne Datensicherung

Der Preset Memory Schreibschutz

Bevor Sie Presets kopieren oder speichern können, muß der Preset Memory Schreibschutz abgeschaltet werden („Off“-Position). Falls er nicht auf „Off“ gestellt ist und Sie ein Preset kopieren oder speichern wollen, erscheint die Meldung „MEMORY PROTECTED.“

Zum Einstellen des Preset Memory Schreibschutzes:

1. Drücken Sie die Taste **(SYSTEM•MIDI)**.
2. Blättern Sie mit den **(◀)** und **(▶)** Tasten bis zur Anzeige:



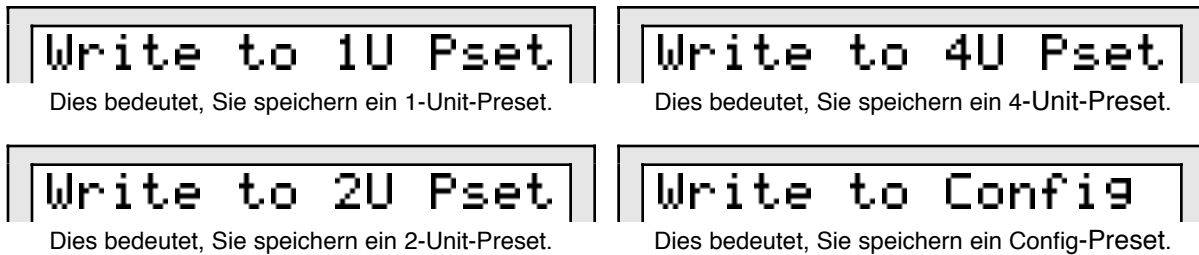
Tip: Es gibt eine schnelle Möglichkeit, zu diesem Display zu gelangen. Die System•MIDI Parameter sind in Untergruppen eingeteilt. Durch mehrmaliges Drücken der Taste **(SYSTEM•MIDI)** können Sie schnell durch diese Untergruppen blättern. Der Parameter 54 ist der erste in einer dieser Untergruppen.

3. Wenn das Wort „On“ blinkt, drehen Sie den Dateneingabeknopf nach links in die „Off“ Position. Wenn das Wort „Off“ blinkt, können RAM-Presets geändert werden.
4. Sobald dieser Schalter in der „Off“ Position ist, können Sie Ihre Presets speichern. Drücken Sie die Taste **(EDIT)**, um zum Edit-Modus zurückzukehren. Ihr gerade geändertes Preset sollte noch unangetastet und zum Speichern bereit sein.

Presets können auf folgende Weise umbenannt und auf einen beliebigen RAM-Speicherplatz (Presetnummern 00 bis 49) gespeichert werden:

Umbenennen und Speichern eines Presets

1. Drücken Sie die Taste **(EDIT)** (die Edit-LED muß leuchten).
2. Drücken Sie die Taste **(WRITE)**. Die obere Zeile des Displays zeigt eine der folgenden vier Darstellungen:

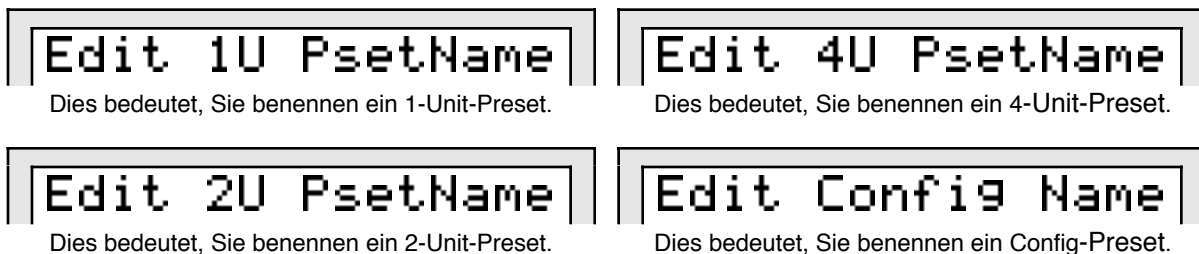


Die Art der Darstellung und die Art des speicherbaren Presets hängt von der aktuellen Config ab und von der aktiven Unit, wenn Sie die Taste **(WRITE)** drücken. Die Regeln dafür sind dieselben wie im Select-Modus. Sie können die Art von Preset speichern, die Sie in der aktuellen Config anwählen können.

3. Wählen Sie mit dem **Dateneingabeknopf** einen RAM-Speicherplatz (Presetnummern 00 bis 49) für Ihr neues Preset. Beachten Sie, daß das numerische LED-Display die *Nummer des Speicherplatzes* anzeigt, auf den Ihr Preset gespeichert wird. Das alte Preset auf diesem Speicherplatz geht verloren, da es durch das neue Preset überschrieben wird. Die ersten 50 Speicherplätze für jeden Presettyp können vom Benutzer programmiert werden (batteriegepuffert). Die Presets 50 bis 99 sind ROM (Read Only Memory)-Werks-Presets und können nicht überschrieben werden.

Sobald Sie den Speicherplatz ausgewählt haben, auf dem Sie das Preset speichern wollen, können Sie den Namen des neuen Presets eingeben.

4. Drücken Sie die Taste **(WRITE)** noch einmal. Die obere Zeile des Displays zeigt eine der folgenden vier Darstellungen, abhängig von der Art des Presets:



Der Name, der in der unteren Zeile des Displays erscheint, ist gewöhnlich der Name des zuletzt gewählten Presets. Nun sollten Sie den Namen ändern, damit Sie das gespeicherte Preset besser unterscheiden können. In der unteren Zeile des Displays haben Sie Platz für einen Namen aus 16 Zeichen. Das Display sieht etwa folgendermaßen aus:



Cursor (Unterstrich) unter dem ersten Zeichen

- Mit den Tasten (←) und (→) bewegen Sie den Cursor (die Schreibmarke) und mit dem Dateneingabeknopf ändern Sie das alpha-numerische Zeichen an der Cursor-Position.

Liste der alpha-numerischen Zeichen

Folgende alpha-numerischen Zeichen können für Preset-Namen im DP/4+ verwendet werden. Sie sind spaltenweise in der Reihenfolge aufgeführt, wie sie beim Drehen des Dateneingabeknopfes erscheinen:

(leer)	)	2	;	D	M	U	_	h	q	z
!	*	3	<	E	N	W	`	i	r	{
"	+	4	=	F	O	X	a	j	s	|
#	,	5	>	G	P	Y	b	k	t	}
\$	-	6	?	H	Q	Z	c	l	u	→
%	.	7	@	I	R	[	d	m	v	←
&	/	8	A	J	S	¥	e	n	w	
'	0	9	B	K	T	]	f	o	x	
<	1	:	C	L	U	^	g	p	y	

Tip: Es gibt eine schnellere Möglichkeit zum Blättern durch die alpha-numerischen Zeichen. Auf dieser Displayseite wirken die Unit-Tasten ((A), (B), (C) und (D)) als Direktwahl:

Für die:	drücken Sie:
Großbuchstaben A – Z	(A)
Kleinbuchstaben a – z	(B)
Ziffern 0 – 9	(C)
Sonderzeichen I (das erste ist das Leerzeichen)	(D)
Sonderzeichen II	(CONFIG)

6. Sobald Sie Ihr Preset benannt haben, können Sie:

- **CANCEL** drücken, um zur Write Preset Seite zurückzukehren, wo Sie den Namen und Speicherplatz bestätigen können oder das Speichern abbrechen können; oder
- **WRITE** ein drittes Mal drücken, um das Preset zu speichern. Das Display zeigt kurz:



Der neue Preset-Speicherplatz wird automatisch nach der Meldung angewählt.

Tip: Nachdem Sie Ihr Preset gespeichert haben, können Sie den Preset Memory Schreibschutz (System•MIDI Parameter 54) wieder auf „On“ setzen, um ein ungewolltes Löschen oder Ändern Ihres neuen Presets zu vermeiden.

Während des Speicherns können Sie jederzeit zweimal auf **CANCEL** drücken und dadurch das Speichern abbrechen. Dies kann sinnvoll sein, wenn der Presettyp nicht Ihren Erwartungen entspricht. Stellen Sie sicher, daß die Config-LED nicht leuchtet, außer Sie wollen ein Config-Preset speichern.

Weitere Eigenschaften

Umschalten des Presettyps beim Speichern

Vor dem Auswählen eines Speicherplatzes für Ihr Preset, können Sie eine der Unit-Tasten (**(A)**, **(B)**, **(C)** oder **(D)**) drücken, um das Speichern eines 1-Unit-Presets zu erzwingen. Der **Dateneingabeknopf** wählt jetzt 1-Unit-Preset-Speicherplätze. Wenn Sie dann **(WRITE)** ein drittes Mal drücken, werden die Parameter der angezeigten Unit als 1-Unit-Preset mit dem angewählten Namen gespeichert (Vorgabe ist der letzte Name des Algorithmus). Dies ist sinnvoll zum Speichern einzelner Units aus einem 2U, 4U oder Config-Preset heraus, wo 1-Unit-Presets nicht zugänglich sind. Beachten Sie, daß 2-Unit-Algorithmen („3.3 sec DDL 2U“ oder „Pitch Shift 2U“) oder die Vocoder-Algorithmen nicht auf diese Art gespeichert werden können.

Ähnlich führt das Drücken von **(CONFIG)** zum Speichern eines Config-Presets. Der **Dateneingabeknopf** wählt dann Config-Preset-Speicherplätze aus.

Speichern von 2-Unit-Presets aus einer 1-Source-Config

In einer 1-Source-Config können nur 4- oder 1-Unit-Presets gespeichert werden. Wenn Sie allerdings die Algorithmus-Parameter in zwei der vier Units geändert haben, können Sie diese als 2-Unit-Preset speichern. Ändern Sie kurzzeitig den Config-Typ auf 2-Source, speichern Sie das 2-Unit-Preset und wechseln Sie dann wieder zur 1-Source-Config:

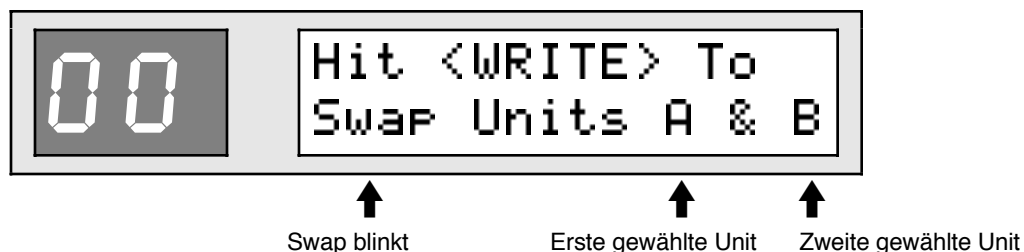
1. Drücken Sie **(EDIT)** und dann **(CONFIG)**.
2. Blättern Sie mit **(4)** durch die Config-Typ-Seite (Parameter 00).
3. Ändern Sie den Config-Typ mit dem **Dateneingabeknopf** auf „2 Source Config“. Das Display zeigt kurz „Updating Config“ und wechselt dann zur 2-Source-Config.
4. Drücken Sie Unit **(A)** für das Paar AB oder **(C)** für das Paar CD.
5. Drücken Sie **(WRITE)** und speichern Sie das 2-Unit-Preset auf einen RAM-Speicherplatz.
6. Wenn das 2-Unit-Preset gespeichert ist, drücken Sie **(EDIT)** und dann **(CONFIG)** und ändern den Config-Typ wieder auf den ursprünglichen Wert.

Sie können diese Vorgehensweise immer entsprechend einsetzen, wenn Sie ein Preset speichern wollen, das nicht dem aktuellen Typ in der Config entspricht.

Austauschen von 1-Unit-Presets

1-Unit-Algorithmen können auf folgende Art zwischen Units ausgetauscht werden, wenn sie in eine der Units A, B, C oder D geladen sind:

1. Drücken Sie **(EDIT)** und dann **(WRITE)**.
2. Drücken Sie die Taste (**(A)**, **(B)**, **(C)** oder **(D)**) der Unit, die sie tauschen wollen. Die obere Zeile des Displays zeigt „Write to 1U Pset.“
3. Halten Sie *dieselbe Unit-Taste* gedrückt und drücken Sie die Taste der Unit, die sie mit der ersten vertauschen wollen. Das Display sieht dann so aus:



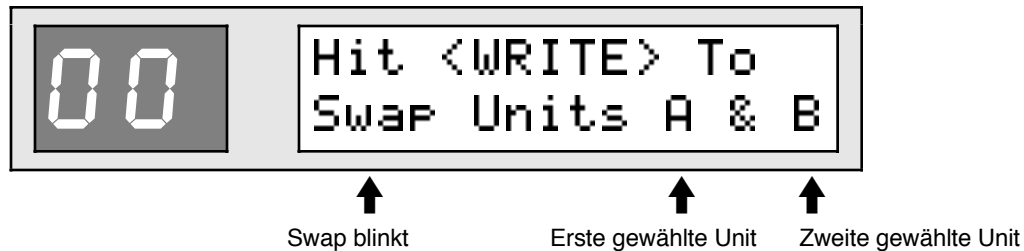
4. Drücken Sie **(WRITE)** zum Vertauschen der beiden gewählten Units. Das Display zeigt „Units Swapped!“

Auf diese Weise können Sie jederzeit ein 1-Unit-Preset mit einem anderen vertauschen.

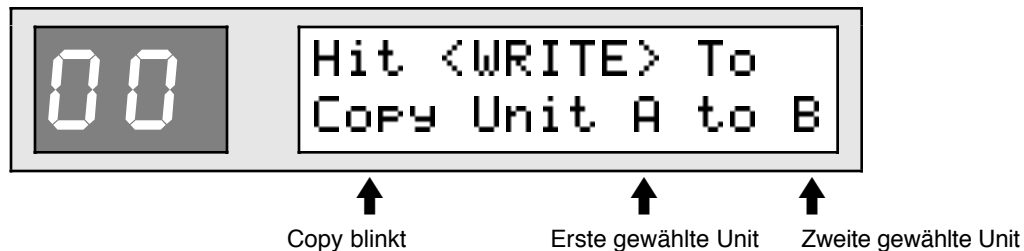
Kopieren eines 1-Unit-Presets zu einer anderen Unit

Ein 1-Unit-Preset kann auf folgende Weise von einer auf eine andere Unit kopiert werden:

1. Drücken Sie **(EDIT)** und dann **(WRITE)**.
2. Drücken Sie die Taste der Unit (**(A)**, **(B)**, **(C)** oder **(D)**), die Sie kopieren wollen. Die obere Zeile des Displays zeigt „Write to 1U Pset.“
3. Während Sie *dieselbe Unit-Taste* gedrückt halten, drücken Sie die Taste der anderen Unit, auf die Sie das erste Preset kopieren wollen. Das Display sieht dann so aus:



3. Drehen Sie den **Dateneingabeknopf** nach rechts. Das Display sieht dann so aus:



4. Drücken Sie **(WRITE)** zum Kopieren des ersten Presets auf den Platz des zweiten. Das Display zeigt „Unit Copied!“

Sie können so jederzeit ein 1-Unit-Preset auf einen anderen Platz kopieren.

Laden eines 2-Unit-Presets in einer 1-Source-Config

Wenn Sie gerade in einer 1-Source-Config sind (wo Sie nur 4-Unit-Presets auswählen können), ist es trotzdem möglich, Effektkombinationen eines 2-Unit-Presets (oder eines 2-Unit-Algorithmus) in die Units A&B oder C&D zu laden:

1. Drücken Sie **(EDIT)** (wenn Sie nicht schon im Edit-Modus sind).
2. Drücken Sie entweder die Tasten **(A)** und **(B)** oder **(C)** und **(D)** *gleichzeitig*. Beide LEDs müssen leuchten.
3. Drehen Sie den **Dateneingabeknopf** auf das gewünschte 2-Unit-Preset, warten Sie einen Moment und es wird automatisch geladen.

Kopieren von Presets

Der DP/4+ kann auch Presets auf andere RAM-Speicherplätze kopieren.

Zum Kopieren eines Presets

1. Drücken Sie **(SELECT)** (die Select LED muß leuchten).
2. Drücken Sie die Taste **(COPY)**. Die obere Zeile des Displays zeigt eine der vier folgenden Darstellungen:

COPY to 1U Pset

Dies bedeutet, Sie kopieren ein 1-Unit-Preset.

COPY to 4U Pset

Dies bedeutet, Sie kopieren ein 4-Unit-Preset.

COPY to 2U Pset

Dies bedeutet, Sie kopieren ein 2-Unit-Preset.

COPY to Config

Dies bedeutet, Sie kopieren ein Config-Preset.

Die Darstellung und die Presetart hängen von der aktuellen Config und von der aktiven Unit ab, wenn Sie auf **(COPY)** drücken. Die Regeln sind dieselben wie im Select-Modus. Sie kopieren immer den aktuellen Presettyp in der aktuellen Config.

3. Drücken Sie **(CANCEL)**, wenn Sie den Vorgang abbrechen wollen. Dies ist notwendig, wenn der Presettyp nicht Ihren Wünschen entspricht. Stellen Sie sicher, daß die Config LED nur leuchtet, wenn Sie ein Config-Preset kopieren wollen.
4. Wählen Sie einen neuen Speicherplatz (Presetnummern 00 bis 49) mit dem **Dateneingabeknopf**. Das numerische LED-Display zeigt den neuen Speicherplatz für Ihr Preset.
5. Drücken Sie die Taste **(COPY)** ein zweites Mal zum Kopieren des Presets. Das Display zeigt kurz „*WRITE OK“, wie beim Speichern eines Presets im Edit-Modus (siehe oben).
6. Sie haben gerade erfolgreich ein Preset kopiert.

Datensicherung mit MIDI System Exclusive Messages

Senden von MIDI Sys-Ex Messages an einen anderen DP/4+ oder an ein Datensicherungsgerät

Der DP/4+ kann System Exclusive (Sys-Ex) Dumps von Presets sowohl einzeln als auch in Banks senden, und auch als Dumps mit allen System-Parametern. Diese Dumps können direkt zu einem anderen DP/4+ geschickt oder von einem externen MIDI-Sys-Ex-Rekorder aufgenommen werden (wie z.B. dem ENSONIQ TS-10, TS-12 oder ASR-10), damit sie später wieder an den DP/4+ gesendet werden können.

Wenn Sie mehr über diesen Datenaustausch erfahren wollen, sollten Sie sich die *DP/4+ MIDI System Exclusive Specification* von ENSONIQ beschaffen (im Anhang finden Sie einen Hinweis zur Bestellung).

Zum Senden von DP/4+ Daten über MIDI System Exclusive Dumps

1. Drücken Sie **(SYSTEM•MIDI)**.
2. Drücken Sie die Taste **(WRITE)** im System•MIDI Modus zum Aufruf der System Exclusive Dump Utility. Das Display sieht etwa so aus:



Diese Seite mit zwei Parametern ermöglicht Ihnen das Wählen und Senden von verschiedenen Arten von MIDI System Exclusive Dump Messages. Wenn Sie zum ersten Mal auf diese Seite kommen, wird als Vorgabe das einzelne Preset angezeigt, das zur gerade aktiven Unit gehört. Angezeigt werden die Presetart und -nummer.

Der erste Parameter wählt die Art des Dumps, den Sie senden wollen.

Der zweite Parameter auf dieser Seite ist nur zugänglich, wenn der erste Parameter auf 1-Unit, 2-Unit, 4-Unit oder Config eingestellt ist. Sie können mit dem **Dateneingabeknopf** ein einzelnes Preset (Nummer 00 bis 49) zum Senden auswählen. Wenn Sie über 49 hinausdrehen, stellen Sie den Parameter auf „Bank“, d.h. die gesamte Bank mit dem gewählten Presettyp wird gesendet.

Die verfügbaren System Exclusive Dumps im DP/4+:

Dump Typ:	das Display zeigt:	gesendet wird:
Einzelnes 1-Unit Preset	SysExDump 1 Unit Preset Number <00>	ein einzelnes 1-Unit RAM Preset <00 bis 49>
1-Unit Preset Bank	SysExDump 1 Unit Preset Bank	50 1-Unit RAM Presets
Einzelnes 2-Unit Preset	SysExDump 2 Unit Preset Number <00>	ein einzelnes 2-Unit RAM Preset <00 bis 49>
2-Unit Preset Bank	SysExDump 2 Unit Preset Bank	50 2-Unit RAM Presets

Einzelnes 4-Unit Preset	SysExDump 4 Unit Preset Number <00>	ein einzelnes 4-Unit RAM Preset <00 bis 49>
4-Unit Preset Bank	SysExDump 4 Unit Preset Bank	50 4-Unit RAM Presets
Einzelnes Config Preset	SysExDump Config Preset Number<00>	ein einzelnes Config RAM Preset <00 bis 49>
ConfigPreset Bank	SysExDump Config Preset Bank	50 Config RAM Presets
System	SysExDump System Parameter only	Alle System-Parameter
Alle Preset Banks	SysExDump All Preset Banks	200 RAM Presets
Alle Preset Banks und System Parameter	SysExDump All PsetBanks+System	200 RAM Presets und alle System-Parameter

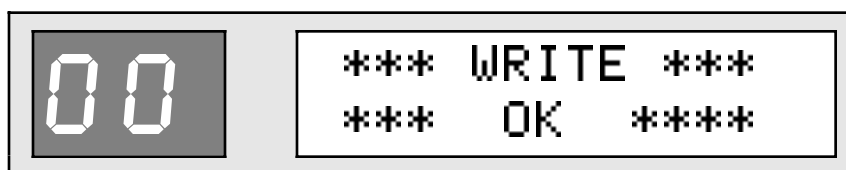
Presetdaten werden immer vom Arbeitsspeicher aus gesendet und auch dort empfangen. Der System Parameter Dump enthält alle System- und MIDI-Parameter aus dem System•MIDI Modus (wie z.B. auch die Program-Change-to-Preset Maps). Sie sollten generell den kleinstmöglichen Dumptyp wählen, der alle gewünschten Daten enthält.

Sie können jederzeit auf **CANCEL** drücken, um den Vorgang abubrechen.

Sobald das Display die richtigen Daten zum Senden anzeigt, stellen Sie sicher, daß das empfangende Gerät empfangsbereit ist und drücken Sie dann **WRITE** zum Starten der MIDI-Datenübertragung. Das Display zeigt kurz die folgende Meldung. Sie dauert je nach Umfang der gesendeten Informationen:



Wenn der Dump beendet ist, erscheint kurz folgende Meldung:



Bemerkung: ROM-Presets und ROM-Preset-Banks können nicht am DP/4+ selbst abgeschickt werden. Entsprechende System Exclusive Dump Request Kommandos stehen für externe Geräte zur Verfügung, um diese Banks anzufordern. Mehr darüber finden Sie in der *DP/4+ MIDI System Exclusive Specification* (siehe Anhang).

Zur Erinnerung! Die System Exclusive ID Nummer (System-Parameter 52) ist in jeder Message enthalten, sie muß also in den sendenden und empfangenden Geräten richtig eingestellt sein, damit die Dumps erkannt werden.

Empfangen von MIDI System Exclusive Dumps am DP/4+

Der Empfang von System Exclusive Messages ist „automatisch“ und muß nur insofern vorbereitet sein, daß der Empfang von System Exclusive eingeschaltet ist und daß die ID-Nummerneinstellung der ID im empfangenen Dump entspricht (System•MIDI Parameter 52 und 53). Der MIDI-Message-Indikator leuchtet, während der Dump empfangen wird. Nachdem der Empfang abgeschlossen ist, wird eine Bestätigung mit einer Information über die empfangene Datenart und den Speicherplatz angezeigt.



MIDI-Message-Indikator leuchtet beim Empfang beliebiger Events.

Die obere Zeile dieser Meldung beschreibt die Art des empfangenen Dumps. Der Presettyp und die Nummer werden für einzelne Preset-Dumps angezeigt. Für Preset-Bank-Dumps wird nur der Typ angezeigt. Bei Dumps mit System-Parametern wird zusätzlich zu dieser Bestätigung noch eine Meldung angezeigt, daß die bisherigen Einstellungen der System-Parameter durch die neuen Daten ersetzt wurden.

Probleme?

Anstelle der Bestätigung wird eine Fehlermeldung angezeigt, wenn es ein Problem mit den empfangenen Daten gibt. Falls keine Meldung erscheint, nachdem die MIDI-LED ausgeht, dann wurde der Dump ignoriert. Stellen Sie sicher, daß der Empfang (Receive enable) auf „On“ und die ID-Nummer korrekt eingestellt ist.

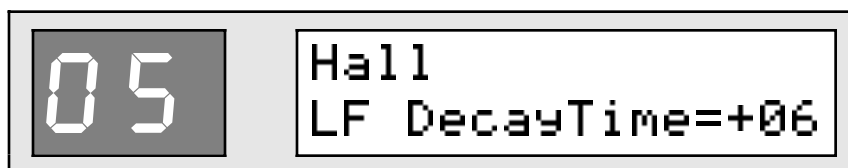
Es ist möglich, daß einige Computer-Interfaces die SysEx Dumps schneller übertragen können, als der DP/4+ sie empfangen kann. Bei vielen Macintosh™-Anwendungen kann allerdings die SysEx Transfer Rate reduziert werden. Sie können auch versuchen, die Geschwindigkeit des Interfaces zu reduzieren (z.B. von 2x auf 1x).

Weitere Informationen über Fehlermeldungen finden Sie in der *DP/4+ MIDI System Exclusive Specification* (siehe Anhang).

Verwenden des Preset-Parameter-Arbeitsblatts

Es gibt eine weitere Methode zum Speichern von Presets. Sie können alle Parameter Ihrer Presets *handschriftlich* in das Preset-Parameter-Arbeitsblatt eintragen (oder eine Kopie davon), das am Ende dieses Kapitels und am Ende des Handbuchs abgebildet ist. Obwohl diese Methode viel Zeit kostet und aufwendig ist, ist es doch eine exakte Methode zum Speichern von Presets, sofern Sie keinen Zugang zu einem System Exclusive Datenrekorder haben, oder wenn Sie eine Ihrer Effekt-Kreationen in einem anderen Studio verwenden wollen, ohne Ihren eigenen DP/4+ mitzunehmen.

Presets bestehen aus einer Kombination von Algorithmus- und Config-Parametern. Obwohl jede Art von Config und Algorithmus einen anderen Parametersatz hat, können Sie trotzdem dieses Arbeitsblatt verwenden, da es auf den *Parameternummern* beruht. Sie finden die Parameternummern auf dem numerischen LED-Display im Edit-Modus des DP/4+. Im Hall Reverb Algorithmus beispielsweise ist LF Decay Time der Parameter 05:



In unserem Beispiel ist der Wert für die LF Decay Time (Parameter 05) auf +06 eingestellt. Dies können Sie so in das Arbeitsblatt eintragen:

 A hand-drawn worksheet template with a jagged, torn-edge border. It contains a list of parameter numbers and their corresponding values:

- 07 -
- Unit A Algorithm: Hall Reverb
- 01 - Mix
- 02 - Volume
- 03 -
- 04 -
- 05 - +06
- 06 -

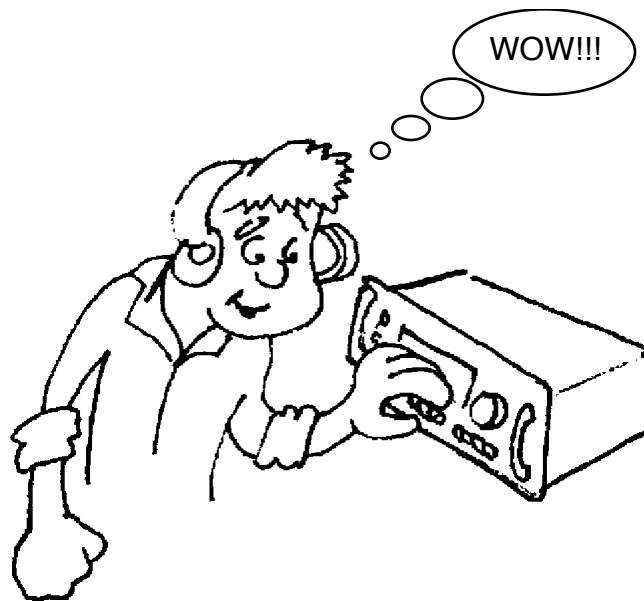
Die Parameternummern Ihrer Config finden Sie mit der Taste **EDIT** und dann **CONFIG**. Mit den Tasten **◀** und **▶** blättern Sie durch die Parameter.

Die Parameternummern Ihrer Algorithmen finden Sie mit der Taste **EDIT**, dann der Unit-Taste (**A**, **B**, **C** und/oder **D**), die Ihrem Preset entspricht (ein 2-Unit-Preset verwendet nur zwei Algorithmen und erfordert zwei Spalten). Mit den Tasten **◀** und **▶** blättern Sie durch die Parameter.

Bemerkung: Für viele Algorithmen und Configs müssen nicht alle Einträge im Preset-Parameter-Arbeitsblatt vorgenommen werden. Lassen Sie diese Plätze frei.

DP/4+ Preset-Parameter-Arbeitsblatt					Preset-Name:	
Config Parameter:	1	2	3	4	Source Config	
03-	04-					02-
07-	08-					06-
					09-	10-
Unit A Algorithmus:	Unit B Algorithmus:				Unit C Algorithmus:	Unit D Algorithmus:
01- Mix	01- Mix				01- Mix	01- Mix
02- Volume	02- Volume				02- Volume	02- Volume
03-	03-				03-	03-
04-	04-				04-	04-
05-	05-				05-	05-
06-	06-				06-	06-
07-	07-				07-	07-
08-	08-				08-	08-
09-	09-				09-	09-
10-	10-				10-	10-
11-	11-				11-	11-
12-	12-				12-	12-
13-	13-				13-	13-
14-	14-				14-	14-
15-	15-				15-	15-
16-	16-				16-	16-
17-	17-				17-	17-
18-	18-				18-	18-
19-	19-				19-	19-
20-	20-				20-	20-
21-	21-				21-	21-
22-	22-				22-	22-
23-	23-				23-	23-
24-	24-				24-	24-
25-	25-				25-	25-
26-	26-				26-	26-
27-	27-				27-	27-
28-	28-				28-	28-
29-	29-				29-	29-
30-	30-				30-	30-
31-	31-				31-	31-
32-	32-				32-	32-
33-	33-				33-	33-
34-	34-				34-	34-
Bemerkungen:						

6 — Presets



Dieses Kapitel zeigt Ihnen, wie Sie RAM und ROM-Presets im DP/4+ wählen, und zeigt die Namen, Algorithmen und die Signalverlauf-Konfigurationen mit den 1-Unit-, 2-Unit-, 4-Unit- und Config-Presets.

Anhören von Presets

Stecken Sie das Verbindungskabel Ihrer Mono-Klangquelle in die vordere **Input 1** Buchse oder bei einer Stereo-Quelle in die **Inputs 1 und 2** auf der Rückseite. Verbinden Sie **Output 1** (und **Output 2** bei Stereo) mit einem Verstärker, Mischer oder stecken Sie Ihren Kopfhörer in die vordere Kopfhörerbuchse. Wenn Sie nichts hören können, stellen Sie alle **Input- und Output-Knöpfe** in die 12 Uhr-Position und passen Sie dann die **Input-Knöpfe nach Bedarf an**.

Wählen von 1-Unit-Presets:

1. Drücken Sie die Taste **(SELECT)**, dann die Taste **(CONFIG)**.
2. Drehen Sie den **Dateneingabeknopf**, bis die Anzeige auf „52 Select 1U Psets“ steht.
3. Drücken Sie die Taste **(SELECT)**, dann die Taste Unit **(A)**.
4. Drehen Sie den **Dateneingabeknopf**, um die Namen der unterschiedlichen 1-Unit-Presets anzuzeigen.
5. Drücken Sie die Taste **(SELECT)**. Sie hören das im Display angezeigte Preset.
6. Zur Auswahl eines anderen 1-Unit-Presets drehen Sie den **Dateneingabeknopf** und drücken Sie **(SELECT)**, wenn Sie ein Preset sehen, das Sie hören möchten.

Wählen von 2-Unit-Presets:

1. Drücken Sie die Taste **(SELECT)**, dann die Taste **(CONFIG)**.
2. Drehen Sie den **Dateneingabeknopf**, bis die Anzeige auf „51 Select 2U Psets“ steht.
3. Drücken Sie die Taste **(SELECT)**, dann die Taste Unit **(A)**.
4. Drehen Sie den **Dateneingabeknopf**, um die Namen der unterschiedlichen 2-Unit-Presets anzuzeigen.
5. Drücken Sie die Taste **(SELECT)**. Sie hören das im Display angezeigte Preset.
6. Zur Auswahl eines anderen 2-Unit-Presets drehen Sie den **Dateneingabeknopf** und drücken Sie **(SELECT)**, wenn Sie ein Preset sehen, das Sie hören möchten.

Wählen von 4-Unit-Presets:

1. Drücken Sie die Taste **(SELECT)**, dann die Taste **(CONFIG)**.
2. Drehen Sie den **Dateneingabeknopf**, bis die Anzeige auf „50 Select 4U Psets“ steht.
3. Drücken Sie die Taste **(SELECT)**, dann die Taste Unit **(A)**.
4. Drehen Sie den **Dateneingabeknopf**, um die Namen der unterschiedlichen 4-Unit-Presets anzuzeigen.
5. Drücken Sie die Taste **(SELECT)**. Sie hören das im Display angezeigte Preset.
6. Zur Auswahl eines anderen 4-Unit-Presets drehen Sie den **Dateneingabeknopf** und drücken Sie **(SELECT)**, wenn Sie ein Preset sehen, das Sie hören möchten.

Wählen von Config -Presets:

1. Drücken Sie die Taste **(SELECT)**, dann die Taste **(CONFIG)**.
2. Drehen Sie den **Dateneingabeknopf**, um die Namen der unterschiedlichen Config-Presets anzuzeigen.
3. Drücken Sie die Taste **(SELECT)**. Sie hören das im Display angezeigte Preset. Denken Sie daran, daß Config-Presets bestimmen, wie die Inputs, Outputs und Units miteinander verbunden sind. Sie müssen ggf. Ihre Kabel und die Signalwege ändern, um bestimmte Presets korrekt zu hören.
4. Zur Auswahl eines anderen Config -Presets drehen Sie den **Dateneingabeknopf** und drücken Sie **(SELECT)**, wenn Sie ein Preset sehen, das Sie hören möchten.

1-Unit RAM Presets

00	Vocal Plate 1 Large Plate	13	Famous Hall Hall Reverb
01	Synth Plate Large Plate	14	Small Hall Hall Reverb
02	Vocal Plate 2 Large Plate	15	Room 224 Large Room Rev
03	Zobie Plate Large Plate	16	Medium Room Small Room Rev
04	Slam Plate Large Plate	17	Dark Room Small Room Rev
05	Multi Plate Large Plate	18	Early Reflections NonLin Reverb1
06	Short Plate Small Plate	19	Smooth Non Lin NonLin Reverb1
07	Ballad Reverb Large Plate	20	Gated Verb Gated Reverb
08	Bright Hall Hall Reverb	21	Dark Drum Room Small Room Rev
09	Vocal Hall Hall Reverb	22	Digital Drm Room Large Room Rev
10	Concert Hall 1 Large Plate	23	Boom Room NonLin Reverb2
11	Concert Hall 2 Large Plate	24	Kickdrum Nonlin NonLin Reverb3
12	Summer Hall Hall Reverb		

25 70's Drum Booth

Small Room Rev

26 Tiled Room

Small Room Rev

27 Gymnasium

Hall Reverb

28 Backstage

Small Room Rev

29 String Verb

Large Plate

30 French Horn Verb

Large Plate

31 Country Keys

Phaser - DDL

32 Lush Keys

EQ-Chorus-DDL

33 Echo Clav

Dual Delay

34 Medium Flange

Flanger

35 Tight Flange

Flanger

36 Wet Chorus

8 Voice Chorus

37 Key Funk Flange

EQ-Flanger-DDL

38 Key Funk Phaze

Phaser - DDL

39 Dist. RotarySpkr

Rotating Spkr

40 Fusion Bass

8 Voice Chorus

41 Clean Guitar Amp

Guitar Amp 2

42 Snare Compressor

EQ-Compressor

43 Vocal Spice

MultiTap Delay

44 Slap Vocal

Dual Delay

45 Vocal Spreader

FastPitchShift

46 '66 Car Radio

Tunable Spkr 1

47 Analog Flanger

EQ-Vibrato-DDL

48 Wild Panner

EQ-Panner-DDL

49 Tape Stop Effect

PitchShift-DDL

1-Unit ROM Presets

50	Small Room Rev Small Room Rev	63	Tempo Delay Tempo Delay
51	Large Room Rev Large Room Rev	64	EQ-DDL-with LFO EQ-DDL-withLFO
52	Hall Reverb Hall Reverb	65	UCF-Distortion 1 VCF-Distort 1
53	Small Plate Rev Small Plate	66	UCF-Distortion 2 VCF-Distort 2
54	Large Plate Rev Large Plate	67	Guitar Amp 1 Guitar Amp 1
55	Reverse Reverb Reverse Reverb	68	Guitar Amp 2 Guitar Amp 2
56	RetrigReverseRev ReverseReverb2	69	Guitar Amp 3 Guitar Amp 3
57	Gated Reverb Gated Reverb	70	Guitar Amp 4 Guitar Amp 4
58	Non Lin Reverb 1 NonLin Reverb1	71	Digital Tube Amp DigitalTubeAmp
59	Non Lin Reverb 2 NonLin Reverb2	72	Dynamic Tube Amp DynamicTubeAmp
60	Non Lin Reverb 3 NonLin Reverb3	73	Speaker Cabinet SpeakerCabinet
61	Multi Tap Delay MultiTap Delay	74	TunableSpeaker 1 Tunable Spkr 1
62	Dual Delay Dual Delay		

75 TunableSpeaker 2

Tunable Spkr 2

76 Rotating Speaker

Rotating Spkr

77 EQ-Chorus-DDL

EQ-Chorus-DDL

78 EQ-Vibrato-DDL

EQ-Vibrato-DDL

79 EQ-Panner-DDL

EQ-Panner-DDL

80 EQ-Flanger-DDL

EQ-Flanger-DDL

81 EQ-Tremolo-DDL

EQ-Tremolo-DDL

82 Phaser-DDL

Phaser - DDL

83 8 Voice Chorus

8 Voice Chorus

84 Flanger

Flanger

85 Pitch Shifter

PitchShifter

86 Pitch Shift-DDL

PitchShift-DDL

87 Fast Pitch Shift

FastPitchShift

88 EQ-Compressor

EQ-Compressor

89 Expander

Expander

90 Inverse Expander

InversExpander

91 De-esser

De-esser

92 Rumble Filter

Rumble Filter

93 Parametric EQ

Parametric EQ

94 VanderPol Filter

VandrPolFilter

95 Signal Generator

Sine/Noise Gen

96 FS Tap-Tempo DDL

Tempo Delay

97 Noise Gate

EQ-Compressor

98 Vocal Compressor

EQ-Compressor

99 No Effect

No Effect

2-Unit RAM Presets

00	Trumpet Plate Large Plate→8 Voice Chorus	13	Snare Intro Large Plate→EQ-Compressor
01	Oldtime Plate Rotating Spkr→Large Plate	14	Drum Verb NonLin Reverb1+Large Plate
02	Tube Plate SpeakerCabinet→Large Plate	15	Drums X NonLin Reverb1≠Large Room Rev
03	Gated Plate Small Plate→Expander	16	Drums Y Large Room Rev→Large Plate
04	Compressed Plate Small Plate→EQ-Compressor	17	Drums Z Small Room Rev→Large Plate
05	Horn Verb Small Plate→Large Plate	18	Kick Non Lin NonLin Reverb1→PitchShift-DDL
06	Twisting Hall Hall Reverb→Flanger	19	Mega Non Lin NonLin Reverb1+NonLin Reverb1
07	Phased Hall Hall Reverb→Phaser - DDL	20	Wet Non Lin NonLin Reverb1→Gated Reverb
08	Gated Room 1 Small Room Rev+EQ-Compressor	21	Best Small Space Small Room Rev+Small Room Rev
09	Spring Reverb Rotating Spkr→Large Plate	22	Echoing Verbs NonLin Reverb1+NonLin Reverb1
10	Bloom Canyon NonLin Reverb3→Large Plate	23	Flanged Reverb 1 Large Plate→Flanger
11	Dark Verb Tunable Spkr 1≠Large Plate	24	Flanged Reverb 2 Large Plate→Flanger
12	Airplane Hangar NonLin Reverb1→Large Plate		

25 Feedback Verb

Large Plate→Hall Reverb

26 Sample&Phaz Verb

Large Plate→Phaser - DDL

27 Panning Delays

Tempo Delay→EQ-Panner-DDL

28 MultiTap&Flange

MultiTap Delay→Flanger

29 Ascending Delays

PitchShift-DDL→Phaser - DDL

30 Harmoni-Echo

PitchShifter→MultiTap Delay

31 Major Triad Echo

PitchShifter→MultiTap Delay

32 Pan-Tapstic

8 Voice Chorus→EQ-Panner-DDL

33 Special Taps

Small Room Rev→MultiTap Delay

34 Country Guitar

EQ-Tremolo-DDL→Large Plate

35 Super Mute-ron

VCF-Distort 1→Guitar Amp 3

36 Vocal EQ & Comp

Parametric EQ→EQ-Compressor

37 Vocal Magic

PitchShift-DDL→Large Plate

38 Darth

PitchShifter→Flanger

39 4 Voice Detune

PitchShifter+PitchShift-DDL

40 Serial Florus

EQ-Flanger-DDL→8 Voice Chorus

41 Detune & Spread

8 Voice Chorus→Dual Delay

42 Vibrates & Pans

EQ-Vibrato-DDL→EQ-Panner-DDL

43 Coordinates

NonLin Reverb2→EQ-Flanger-DDL

44 Swirling Notch

Phaser - DDL→PitchShifter

45 Regenerate

PitchShift-DDL→Phaser - DDL

46 Get Rappified

Tunable Spkr 1→Tunable Spkr 1

47 Feedback Phaser

Phaser - DDL→PitchShifter

48 Big Non Lin 1

NonLin Reverb3→PitchShifter

49 Big Non Lin 2

NonLin Reverb1+NonLin Reverb1

2-Unit ROM Presets

50 3.3 sec Delay 2U
3.3 sec DDL 2U*N/A

51 Pitch Shift 2U
PitchShift 2U*N/A

52 Guitar Tuner 2U
GuitarTuner 2U*N/A

53 Luscious Plate
Large Plate→8 Voice Chorus

54 Versatile Hall
Hall Reverb+Small Plate

55 Warm Room
Large Room Rev+Large Room Rev

56 Small Space Amb
Small Room Rev+Small Room Rev

57 Gated Room 2
Large Room Rev→EQ-Compressor

58 Smooth Bloom
NonLin Reverb1→Large Plate

59 Jet Reverb
Hall Reverb→Flanger

60 30th St. Station
Parametric EQ→Hall Reverb

61 Early & Plate
NonLin Reverb1+Large Plate

62 Parking Garage
Large Plate+Large Room Rev

63 Classic 80s Verb
Large Plate→8 Voice Chorus

64 Bend Up Reverb
PitchShifter→Large Room Rev

65 Bend Down Reverb
PitchShifter→Large Room Rev

66 Laser Flange
Flanger→EQ-Flanger-DDL

67 Blazing Phaser
Phaser - DDL→Phaser - DDL

68 Compressed&Chorusd
EQ-Compressor→8 Voice Chorus

69 Chorus & Room
EQ-Chorus-DDL→Large Room Rev

70 Chorus & Plate
EQ-Chorus-DDL→Large Plate

71 Phaser & Room
Phaser - DDL→Large Room Rev

72 Phaser & Plate
Large Plate→Phaser - DDL

73 Flanger & Room
EQ-Flanger-DDL→Large Room Rev

74 Flanger & Plate
Large Plate→EQ-Flanger-DDL

75 Delay & Reverb 1

MultiTap Delay→Large Plate

76 Delay & Reverb 2

EQ-DDL-withLFO→Large Plate

77 TempoDly & Plate

Tempo Delay→Large Plate

78 TempoDly & Hall

Tempo Delay→Hall Reverb

79 RotSpkr & Plate

Rotating Spkr→Large Plate

80 RotSpkr & Hall

Rotating Spkr→Hall Reverb

81 Chorus-DDL-Pan

EQ-Chorus-DDL→EQ-Panner-DDL

82 Sparkles & Verbs

EQ-Chorus-DDL→Small Plate

83 Backing Vox-Lush

Dual Delay→8 Voice Chorus

84 Backing Vox-Rock

PitchShifter+NonLin Reverb1

85 Ducker & EQ

Ducker / Gate→Parametric EQ

86 KeyedExpander&EQ

Keyed Expander→Parametric EQ

87 Exciter & DDL

VandrPolFilter→EQ-DDL-withLFO

88 Compress&De-ess

EQ-Compressor→De-esser

89 Wolf EQ & Gate

Parametric EQ→Gated Reverb

90 Live Vocal Chain

EQ-Compressor→PitchShift-DDL

91 Drum Squasher

Large Plate→EQ-Compressor

92 Digable Guitar

DigitalTubeAmp→Tunable Spkr 2

93 Screamin' Amp

Guitar Amp 3→TunableSpkr 1

94 Touch Wa Guitar

VCF-Distort 1→Dual Delay

95 Amp Thru RotSpkr

Guitar Amp 3→Rotating Spkr

96 FtSwitchLoop DDL

3.3 sec DDL 2U*N/A

97 Owed to Acadia

Large Plate→EQ-Panner-DDL

98 Rhythmic Panner

Tempo Delay→EQ-Panner-DDL

99 Science Lab

Sine/Noise Gen→Phaser - DDL

4-Unit RAM Presets

00 Crystal Cave

EQ-Compressor→Flanger→PitchShift-DDL→NonLin Reverb1

01 Canyon Echo

Small Plate→Small Plate→PitchShifter→Dual Delay

02 Underwater Verb

Small Plate→NonLin Reverb1→Hall Rev→EQ-Vibrato-DDL

03 PhaseFlange Verb

Large Plate→Flanger→EQ-Panner-DDL→Phaser - DDL

04 MassiveVerb 1

Large Plate→Hall Reverb→Large Plate→Hall Reverb

05 MassiveVerb 2

Small Plate→Small Plate→Hall Reverb→Small Room Rev

06 Rhythm Verb

Small Plate→NonLin Reverb1→MultiTap Delay→Large Plate

07 Hugh Bright Verb

Hall Reverb→Hall Reverb→Hall Reverb→Large Plate

08 Hugh Warm Verb

Parametric EQ→Hall Reverb→Parametric EQ→Large Plate

09 Resonant Reverb

EQ-Compressor→Parametric EQ→Hall Reverb→Flanger

10 Studio Vocal 1

EQ-Compressor→PitchShift-DDL→Dual Delay→Large Plate

11 Studio Vocal 2

EQ-Compressor→PitchShift-DDL→Dual Delay→Large Plate

12 Crisp VocalChain

Parametric EQ→EQ-Compres→Pitch Shifter→VandrPolFilter

13 Up Front Vocal

EQ-Compres→PitchShifter→NonLin Rev1→Tempo Delay

14 BrightVocalChain

EQ-Compressor→PitchShifter→Large Plate→MultiTap Delay

15 Warm Vocal Chain

EQ-Compressor→PitchShifter→Large Plate→MultiTap Delay

16 Super Spreader

PitchShift 2U*N/A→PitchShift 2U*N/A

17 Time Machine

EQ-Compressor→Dual Delay→8 Voice Chorus→Large Plate

18 Phased Vocals 1

EQ-Compressor→Phaser - DDL→Large Plate→Tempo Delay

19 Jazz Vocal 1

EQ-Compressor→PitchShift-DDL→Large Plate→Dual Delay

20 Rockin' Lead Gtr

GuitarAmp3→TunableSpkr1→FastPitchShift→MultiTap Delay

21 Room Mic Gtr Amp

Guitar Amp 3→TunableSpkr 1→PitchShifter→Large Plate

22 UltraWide Guitar

Guitar Amp 3→Tunable Spkr 1→MultiTap Delay→Hall Rev

23 TuffButNice Gtr

GuitarAmp3→TunableSpkr 1→VandrPolFilter→Dual Delay

24 Vintage Tube Amp

EQ-Vibrato-DDL→GuitarAmp 2→SpeakerCabinet→LrgPlate

25 Rockabilly Gtr 1

Guitar Amp 3→Tunable Spkr 1→Dual Delay→EQ-Chor-DDL

26 Fast Tremolo Amp

EQ-Compressor→Guitar Amp1→EQ-Tremolo-DDL→DualDelay

27 Metal Rhythm Gtr

Guitar Amp 1→PitchShift-DDL→Small Plate→Dual Delay

28 Wah Lead Guitar

VCF-Distort 1→Guitar Amp1→SpkrCabinet+LrgRoomRev

29 SuperFunk Guitar

VCF-Distort 1→Dual Delay→Tunable Spkr 1→PitchShifter

30 Big Acoustic Gtr

EQ-Compressor→EQ-Chor-DDL+RotatingSpkr→LrgRoomRev

31 NY Studio Gtr

EQ-Compressor→Flanger→Hall Reverb→Dual Delay

32 LA Studio Gtr

EQ-Compressor→8 Voice Chorus→PitchShifter→Dual Delay

33 Studio Tremolo

EQ-Compressor→EQ-Tremolo-DDL→SmlRoomRev+DualDelay

34 Rock Bass & Lead

Guitar Amp 3→Tunable Spkr 1→PitchShifter→Param EQ

35 Mellow Jazz Gtr

EQ-Compressor→PitchShift-DDL→Large Plate→Dual Delay

36 Rhythm-DDL Gtr

EQ-Compressor→EQ-Chor-DDL→PitchShifter+MultiTapDelay

37 Comp-DDL Guitar

EQ-Compressor→8 Voice Chorus→Dual Delay→Large Plate

38 Weird Phase Gtr

EQ-Compressor→Phaser - DDL→Dual Delay→Large Plate

39 Rockabilly Gtr 2

EQ-Compressor→GuitarAmp1→EQ-DDL-wLFO→SmlRoomRev

40 Slammin' Bass

EQ-Compressor→EQ-Compressor→8Vc Chorus→VandrPolFilter

41 Super Chorus

Param EQ→8 Voice Chorus+Large Plate→8 Voice Chorus

42 Super Phase-DDL

Parametric EQ→Phaser - DDL+Large Plate→8 Voice Chorus

43 Parallelograms

PitchShifter→MultiTap Delay→Phaser - DDL+EQ-Panner-DDL

44 16-Band EQ

Param EQ→Param EQ→Param EQ→Param EQ

45 Modulation Mania

8 Voice Chorus→Flanger→Phaser - DDL→EQ-Chorus-DDL

46 32 Voice Chorus

8 VoiceChorus+8 Vc Chorus+8 Vc Chorus+8 Vc Chorus

47 Chorus-Phaser

8 Voice Chorus→Phaser - DDL+PitchShifter→Phaser - DDL

48 Twilight Tone

PitchShift-DDL→Phaser - DDL→Gated Rev→Phaser - DDL

49 CU-Wet Thunder!

Sine/NoiseGen→Phaser- DDL→EQ-DDL-withLFO→LrgPlate

4-Unit ROM Presets

50 String Section

Parametric EQ→Hall Reverb→MultiTap Delay→8 Vce Chorus

51 Quartet Chamber

Parametric EQ→Large Room Rev→Dual Delay→PitchShifter

52 MassiveVerb 3

Hall Reverb→Lrg Plate→Lrg Room Rev→Sml Room Rev

53 MassiveVerb 4

Large Plate→Hall Reverb→Small Plate→NonLin Reverb1

54 Mega-Kick Verb

EQ-Compressor→ParamEQ→NonLinRev1→EQ-Compressor

55 Mega-Snare Verb

EQ-Compressor→ParamEQ→LargePlate→EQ-Compressor

56 Mega-Toms Verb

EQ-Compressor→ParamEQ→NonLinRev1→SmallRoomRev

57 Backwards Verb

EQ-Compressor→NonLin Rev1→Sml Plate→MultiTap Delay

58 Wet Vocal Chain

EQ-Compressor→PitchShifter→Large Plate→MultiTap Delay

59 TightVocalChain

EQ-Compressor→Tempo Delay→PitchShifter→Large Plate

60 De-esVocalChain

EQ-Compressor→De-esser→MultiTap Delay→Large Plate

61 Wide Vocal Chain

EQ-Compress→PitchShift-DDL→MultiTapDelay→LargePlate

62 Jazz Vocal Chain

EQ-Compress→PitchShift-DDL→LargePlate→MultiTapDelay

63 '57 Vocal Smooth

Param EQ→EQ-Compressor→LargePlate→PitchShift-DDL

64 '57 Vocal Rap

Parametric EQ→EQ-Compressor→Large Plate→PitchShifter

65 Excited Vocals

ParamEQ→EQ-Compressr→Small Plate→VandrPolFilter

66 Pop Vocal Chain

Parametric EQ→EQ-Compressor→PitchShifter→Dual Delay

67 Phased Vocals

EQ-Compressor→Phaser-DDL→NonLin Rev1→Tempo Delay

68 MetalMaster Gtr

Guitar Amp 3→Tunable Spkr 1→PitchShifter→Large Plate

69 MonsterLead Gtr

Guitar Amp 3→Tunable Spkr 1→PitchShifter→MultiTap Delay

70 CloseMic Gtr Amp

Guitar Amp 3→Tunable Spkr 1→PitchShifter→MultiTap Delay

71 Arena Rock Gtr

Guitar Amp 3→Tunable Spkr 1→PitchShifter→Large Plate

72 Blues Lead Gtr

Guitar Amp 1→Tunable Spkr 1→Dual Delay→Small Room Rev

73 Practice Amp

EQ-Tremolo-DDL→VCF-Distort 1→SpkrCabnt→SmlRoomRev

74 Rhythm Guitar

EQ-Compressor→Guitar Amp 2→MultiTap Delay→Hall Reverb

75 Jimi's Wawa
VCF-Distort 1→TunableSpkr 1→Dual Delay→EQ-Chor-DDL

76 Ballad Lead Gtr
EQ-Compressor→Guitar Amp 1→Dual Delay→Hall Reverb

77 Jazzy Rhythm Gtr
Parametric EQ→EQ-Compressor→PitchShifter→Small Plate

78 Crystal Guitar
Param EQ→EQ-Compressor→8VoiceChorus→LargePlate

79 Super Clean Gtr
EQ-Compressor→8 Vc Chorus→PitchShifter→MultiTap Delay

80 Studio Chords
EQ-Compressor→8 Voice Chorus→Hall Reverb→Dual Delay

81 Studio Tube Amp
DigitalTubeAmp→TunableSpkr2→DualDelay→SmlRoomRev

82 Super Bass
EQ-Compressor→ParamEQ→8VoiceChorus→VandrPolFilter

83 Brass FX Chain
ParamEQ→EQ-Compressor→NonLin Reverb1→Small Plate

84 Piano FX Chain
Param EQ→Large Room Rev→Hall Reverb→8 Voice Chorus

85 Winds FX Chain
Param EQ→Large Room Rev→Hall Reverb→8 Voice Chorus

86 Clean EP Chain
Param EQ→8 Voice Chorus→Hall Reverb→8 Voice Chorus

87 BurningSax Chain
Hall Reverb→InversExpander→PitchShifter→MultiTap Delay

88 Vibes FX Chain
Param EQ→EQ-Tremolo-DDL→Hall Reverb→8 Voice Chorus

89 Choir FX Chain
Parametric EQ→8 Voice Chorus→Dual Delay→Hall Reverb

90 Crystal Tines
Parametric EQ→8 Voice Chorus→MultiTapDelay→Hall Rev

91 Dirty Organ
Param EQ→EQ-Compressor→Rotating Spkr→Small Plate

92 Sunday Organ
Param EQ→EQ-Compress→Rotating Spkr→Lrg Room Reverb

93 Nasty Harmony
PtchShft-DDL→PtchShft-DDL→PtchShft-DDL→PtchShft-DDL

94 Sweet Harmony
PtchShft-DDL→PtchShft-DDL→PtchShft-DDL→PtchShft-DDL

95 Mega Flanger
Flanger→EQ-Flanger-DDL→EQ-Flanger-DDL→Flanger

96 Mega Phaser
Rotating Spkr→Phaser - DDL→Phaser - DDL→Phaser - DDL

97 Mega Chorus
8 Voice Chorus→8 Vc Chorus→8 Vc Chorus→8 Vc Chorus

98 Dense Mist
Large Plate→Phaser - DDL→8 Voice Chorus→Large Plate

99 Guitar Tuner 4U
GuitarTuner 2U→N/A→No Effect→No Effect

Config RAM Presets

00 MonoInVocalSetup

EQ-Compressor→PitchShifter→Large Plate→MultiTap Delay

01 StereoVocalSetup

EQ-Compressor→PitchShift-DDL→Dual Delay→Large Plate

02 Rock Gtr Setup

GuitarAmp1→TunableSpkr1→DualDelay→Small Room Rev

03 Stereo In Keybds

Param EQ→8 Voice Chorus+LargePlate→8 Voice Chorus

04 PitchSweep Chain

PitchShifter→Hall Reverb→EQ-Vibrato-DDL→Phaser - DDL

05 Lead Vox BG Vox

PitchShift-DDL→Large Plate PitchShifter+NonLin Reverb1

06 Drums Vocals

NonLin Rev1+NonLin Rev1 EQ-Compressor→FastPitchShift

07 Kik&Snr Toms

NonLin Rev1→PitchShift-DDL NonLinRev1→Phaser-DDL

08 Drums Keys

Sml Room Rev+Sml Room Rev Lrg Plate→8 Voice Chorus

09 Horns Vocals

Small Plate→Large Plate 8VoiceChorus→EQ-Panner-DDL

10 Keybds Vocals

EQ-Chorus-DDL→Large Plate MultiTap Delay→Large Plate

11 Strings Brass

Large Plate→8 Voice Chorus Small Plate→Large Plate

12 Guitar Bass

Guitar Amp 2→Rotating Spkr Phaser - DDL→Phaser - DDL

13 Drums Bass

NonLin Reverb1+Large Plate Phaser - DDL→PitchShifter

14 Bloom Room

NonLin Reverb3→LargePlate Lrg RoomRev+Lrg RoomRev

15 Kik Snr Toms

Small Plate Small Plate NonLin Reverb1+Large Plate

16 Kik Snr Cymbals

NonLin Reverb1 Large Plate Small Plate→Phaser - DDL

17 Kik Snr Vocals

Small Plate Small Plate PitchShift-DDL→Large Plate

18 Drms Bs Keybds

SmlRoomRev 8VoiceChorus EQ-Chorus-DDL→LrgPlate

19 Bas Voc Keybds

8 Voice Chorus MultiTap Delay Phaser - DDL→Large Plate

20 Bas Kys Guitar

EQ-Flangr-DDL EQ-Chor-DDL EQ-Tremolo-DDL→Lrg Plate

21 Rm1 Rm2 Hall

Small Room Rev Small Room Rev Hall Reverb+Small Plate

22 DDL Plt VoxVerb

MultiTap Delay Large Plate Large Plate→Dual Delay

23 Cho Taps LushVox

8 Voice Chorus Dual Delay Large Plate→8 Voice Chorus

24 Pan Phs Harmoniz

EQ-Panner-DDL Phaser-DDL Pitch Shift 2U*N/A

25 LeadGtr Vocals

Guitar Amp 1→Small Plate Large Plate→PitchShifter

26 CleanGtr Vocals

Parametric EQ→8 Voice Chorus Large Plate→PitchShifter

27 E.Piano VocalFX

Large Plate→Phaser - DDL Large Plate→PitchShifter

28 Fretles SoftPad

Large Plate→8 Voice Chorus Large Plate→8 Voice Chorus

29 HornRev Vocals

Small Plate→Large Plate Large Plate→PitchShifter

30 Inverse NonLin

NonLin Rev2→Large Plate NonLin Rev1+NonLin Rev1

31 Ducker Harmoniz

Ducker / Gate→Parametric EQ Pitch Shift 2U*N/A

32 De-essed DDL&Rev

De-esser→Large Plate De-esser→Dual Delay

33 Kik Snr RevDDL

Small Plate Gated Reverb Large Plate→MultiTap Delay

34 Kik Snr Percus

Small Room Rev Large Plate Small Plate→8 Voice Chorus

35 Brs Bels VocalFX

Large Plate EQ-Chorus-DDL PitchShift-DDL→Large Plate

36 DDL Plt Guitar

MultiTap Delay Large Plate VCF-Distort 1→Guitar Amp 3

37 Flg Slap Phaser

EQ-Flanger-DDL Dual Delay Phaser - DDL→Phaser - DDL

38 Phase Hrmo Urb

Phaser-DDL PitchShifter SmallRoomRev+SmallRoomRev

39 Comp EQ VocalFX

EQ-Compressor Parametric EQ PitchShifter→PitchShifter

40 DDL Plt Flanger

MultiTapDelay LrgPlate MultiTapDelay→EQ-Flanger-DDL

41 Box Room LongDDL

Small Room Rev Small Room Rev 3.3 sec DDL 2U*N/A

42 Albumizer EQs

VandrPolFilter VandrPolFilter VandrPolFilter VandrPolFilter

43 4 Mono Reverbs

Small Room Rev Large Room Rev Small Plate Hall Reverb

44 The Jitters

Reverse Rev+FastPitchShift+Phaser-DDL→NonLin Reverb2

45 The Pad Maker

EQ-DDLwLFO→MultiTapDelay→EQ-VibratoDDL+RotatSpkr

46 Arpeggios

PitchShift-DDL→PitchShift-DDL→PitchShift 2U*N/A

47 Final Frontier

PitchShifter→Hall Reverb→EQ-Tremolo-DDL→Phaser - DDL

48 Outness

PitchShifter→Hall Reverb→EQ-Vibrato-DDL→Phaser - DDL

49 Lunar Self-Gen

PitchShifter→Large Room Rev Sine/Noise Gen→Phaser - DDL

Config ROM Presets

50 Select 4U Psets

EQ-Compressor→PitchShifter→Large Plate→MultiTap Delay

51 Select 2U Psets

EQ-DDL-withLFO→Large Plate No Effect→No Effect

52 Select 1U Psets

Small Room Rev No Effect No Effect No Effect

53 1 Src: Mono In

No Effect→No Effect→No Effect→No Effect

54 1 Src: Stereo In

No Effect→No Effect→No Effect→No Effect

55 2 Src: Stereo In

No Effect→No Effect No Effect→No Effect

56 2 Src: Mono In

No Effect→No Effect No Effect→No Effect

57 3 Src: Stereo Out

No Effect No Effect No Effect→No Effect

58 3 Src: M+M+S Out

No Effect No Effect No Effect→No Effect

59 4 Src: Stereo Out

No Effect No Effect No Effect No Effect

60 4 Src: 4 Mono Out

No Effect No Effect No Effect No Effect

61 Vocoder Preset

Vocoder Low+Vocoder Mid1+Vocoder Mid2+Vocoder High

62 Vocoder Preset 2

Vocoder Low+Vocoder Mid1+Vocoder Mid2+Vocoder High

63 All Pure Mixdown

Large Plate PitchShifter NonLin Reverb1 Dual Delay

64 Rock Mixdown

Small Plate NonLin Reverb1 Large Plate Dual Delay

65 Modern Mixdown

Large Plate Gated Reverb PitchShifter Dual Delay

66 Dance Mixdown

Small Plate NonLin Reverb1 PitchShifter Dual Delay

67 Rockabilly Mixdown

Small Plate Small Plate Large Plate Dual Delay

68 R & B Mixdown

8 Voice Chorus PitchShifter Large Plate Dual Delay

69 BigBallad Mixdown

Large Plate Gated Reverb PitchShifter Dual Delay

70 Jingle Mixdown

Large Plate Large Plate Large Plate MultiTap Delay

71 Jazz Mixdown

Large Plate Hall Reverb Large Room Rev Dual Delay

72 4 Vocal Effects

Sml RoomRev MultiTap Delay Dual Delay EQ-Compressor

73 4 Vocal Compres

EQ-Compresr EQ-Compresr EQ-Compresr EQ-Compresr

74 2 EQs 2 Limiters

Parametric EQ Parametric EQ EQ-Compresr EQ-Compresr

75 4 In-line FX
Tempo Delay Phaser-DDL Large Plate EQ-Flanger-DDL

76 4 Regenerators
8 Voice Chorus Flanger Phaser - DDL PitchShift-DDL

77 4 Fast Gates
EQ-Compresr EQ-Compresr EQ-Compresr EQ-Compresr

78 4 Loudness EQ's
Parametric EQ Parametric EQ Parametric EQ Parametric EQ

79 4 Mono DDLs
Tempo Delay MultiTap Delay Tempo Delay Dual Delay

80 Large Halls
Large Plate Large Plate Large Plate Large Plate

81 Oil Drums
Lrg RoomRev Lrg RoomRev Lrg RoomRev Lrg RoomRev

82 Small Ambiences
SmlRoomRev SmlRoomRev SmlRoomRev SmlRoomRev

83 Medium Amb 1
Hall Reverb Hall Reverb Hall Reverb Hall Reverb

84 Gated Verbs D/B
Gated Reverb Gated Reverb Gated Reverb Gated Reverb

85 Non Lin Colors
NonLin Rev 3 NonLin Rev 3 NonLin Rev 3 NonLin Rev 3

86 My College Dorm
Small Plate Small Plate Small Plate Small Plate

87 Rectangle Halls
Lrg RoomRev Lrg RoomRev Lrg RoomRev Lrg RoomRev

88 Wood Rooms
Small Plate Small Plate Small Plate Small Plate

89 Elec Drum Rooms
NonLin Rev 1 NonLin Rev 1 NonLin Rev 1 NonLin Rev 1

90 Concrete Rooms
NonLin Rev 2 NonLin Rev 2 NonLin Rev 2 NonLin Rev 2

91 Medium Amb 2
Large Plate Large Plate Large Plate Large Plate

92 Travel Ambiences
Hall Reverb Hall Reverb Hall Reverb Hall Reverb

93 Tiled Ambiences
SmlRoomRev SmlRoomRev SmlRoomRev SmlRoomRev

94 Big Amp in Room
DigitalTubeAmp→TunablSpkr2→EQ-Comprssr→SmlRmRev

95 Domino's Strat
DigitalTubeAmp→Tunable Spkr2→Param EQ→Large Plate

96 Pedal-Wah Guitar
VCF-Distort 1→Guitar Amp 4→EQ-Comprssr→SmlRoomRev

97 2 Big Ster.Verbs
EQ-Vibrato-DDL→Large PLate Hall Reverb→8 Vce Chorus

98 EchoPlx FlngVerb
EQ-DDL-w/LFO→VCF-Distort1 LrgRoomRev+LrgRoomRev

99 Vocal Remover
EQ-Compressor→Large Plate Vocal Remover→No Effect

Anhang

DP/4+ MIDI-Implementation

Das DP/4+ hat eine umfangreiche MIDI (Musical Instrument Digital Interface) Implementation. Für normale Anwendungen finden Sie alle nötigen Informationen über die MIDI-Funktionen des DP/4+ in diesem Handbuch. Im MIDI Implementation Chart auf der nächsten Seite finden Sie eine Zusammenfassung der DP/4+ MIDI-Implementation.

Wenn Sie ein Computerprogramm erstellen wollen, das mit dem DP/4+ via MIDI kommunizieren soll, oder aus anderen Gründen eine vollständige Beschreibung der DP/4+ MIDI System Exclusive Specification benötigen, können Sie diese kostenlos erhalten. Schreiben Sie an:

Geben Sie bitte Ihren Namen und Ihre Adresse an und verlangen Sie eine „DP/4+ MIDI System Exclusive Specification“.

MODEL: DP/4+**MIDI Implementation Chart****Version: 1.0**

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Channels	1, 2, 3, 4, 5, 6 * 1-16	1, 2, 3, 4, 5, 6 * 1-16	
Mode	Default	3	3	
	Messages	X	X	
	Altered	X	X	
Note Number	True Voice	X	0-127	Modulationsquelle
Velocity	Note ON	X	O	Modulationsquelle
	Note OFF	X	X	
After Touch	Key	X	O	Modulationsquelle
	Channel	X	O	
Pitch Bender		X	O	Modulationsquelle
Control Change		4 (CV Pedal) 70 (Fußschalter 1-L) 71 (Fußschalter 1-R) 72 (Fußschalter 2-L) 73 (Fußschalter 2-R)	0-127	Wenn Controller 7 asuf dem Control Kanal empfangen wird = Modulationsquelle. Wenn Controller 7 asuf dem Unit Kanal empfangen wird = Algorithmus Lautstärkekontrolle.
Program Change	True Number	O	0-99	Programmwechsel werden auf den Unit-Kanälen gesendet und empfangen
System Exclusive		O	O	
System Common	: Song Pos	X	O	
	: Song Sel	X	O	
	: Tune	X	X	
System Real Time	: Clocks	X	O	
	: Commands	X	X	Für Tempo Sync Delays
Aux. Messages	: Local On/Off	X	X	
	: All Notes Off	X	X	
	: Active Sense	X	X	
	: Reset	X	X	
Notes: * DerDP/4+ kann für die Units A, B, C & D, sowie Confog und Controller auf bis zu 6 MIDI-Kanälen empfangen. Diese können beliebig überlappen, außer Units und Config. Alle Modulationsquellen werden auf dem Control Kanal empfangen.				

Mode 1= OMNI ON, POLY

Mode 2= OMNI ON, MONO

O= YES

Mode 3= OMNI OFF, POLY

Mode 4= OMNI OFF, MONO

X = NO

Abschwächen (Attenuate) Verringern des Pegels oder der Lautstärke eines Signals.

Algorithmus Ein Steuerprogramm für den Digital-Signal-Prozessor (den grundlegenden Signalverarbeitungsblock im DP/4+). Das Wort „Effekt“ könnte ebenfalls anstelle von Algorithmus stehen, aber einige Algorithmen können mehrere Effekte gleichzeitig erzeugen. Jeder Algorithmus hat einen Parametersatz, der den(die) Effekt(e) genauer beschreibt. Die Werte dieser Parameter werden mit dem Algorithmus in *Presets* gespeichert. Jeder Algorithmus im DP/4+ hat eine Abkürzung aus drei Buchstaben, die Ihnen im Select-Modus bei der Identifizierung hilft. Die DP/4+ Algorithmen sind:


Algorithmus:	Abkürzung:	Algorithmus:	Abkürzung:	Algorithmus:	Abkürzung:
No Effect (Bypass Preset)	dry	DigitalTubeAmp	amp	EQ-Compressor	cmp
Small Room Rev	rev	DynamicTubeAmp	amp	Expander	exp
Large Room Rev	rev	Speaker Cabinet	spk	InversExpander	exp
Hall Reverb	rev	Tunable Spkr 1, 2	spk	De-esser	ess
Small Plate	rev	Rotating Spkr	rot	Rumble Filter	flt
Large Plate	rev	EQ-Chorus-DDL	cho	Parametric EQ	equ
Reverse Reverb	rev	EQ-Vibrato-DDL	vib	VandrPolFilter	flt
ReverseReverb2	rev	EQ-Panner-DDL	pan	Sine/Noise Gen	gen
Gated Reverb	rev	EQ-Flanger-DDL	fla	3.3 sec Delay 2U	ddl
NonLin Reverb 1, 2, 3	rev	EQ-Tremolo-DDL	trm	Pitch Shift 2U	pit
MultiTap Delay	ddl	Phaser - DDL	pha	GuitarTuner2U	tun
Dual Delay	ddl	8 Voice Chorus	cho	Ducker / Gate	gat
Tempo Delay	ddl	Flanger	fla	Keyed Expander	key
EQ-DDL-withLFO	ddl	Pitch Shifter	pit	Vocoder (4)	voc
VCF-Distort 1, 2	dst	Pitch Shift-DDL	pit	Vocal Remover	flt
Guitar Amp 1, 2, 3, 4	amp	FastPitchShift	pit		

Amplitude Der Pegel oder die Lautstärke eines Signals.

Bandbreite (Bandwidth) Die Bandbreite wird bezogen auf das Frequenzband eines durchgelassenen Signals.

Bypass Im DP/4+ bedeutet Bypass, daß das Signal um eine bestimmte Unit „herumgeführt“ wird und das Signal nicht vom Algorithmus der Unit verändert wird.

Bypass Units Der letzte Parameter jedes Config-Presets ermöglicht Ihnen zu wählen, auf welche von zwei Arten Sie Effekte stummschalten wollen. Wenn die Einstellung „bypass“ gewählt wird, und Sie zweimal auf die Taste der Unit drücken (die rote LED leuchtet), wird die Effektbearbeitung temporär für diese Unit abgeschaltet, d.h. Sie hören nur das trockene Eingangssignal. Es umgeht (bypass) den Algorithmus/Preset. „Kill“ ist die andere Wahlmöglichkeit (siehe Kill).

Chorus	Dieser Audio-Effekt entsteht, indem ein tonhöhenmoduliertes Eingangssignal mit dem Originalsignal gemischt wird. Diese Modulationen erzeugen eine Art Phasing-Charakteristik, die das Eingangssignal fetter/stärker macht. Gewöhnlich werden gelungene Choruseffekte durch Verzögerungen von 10-30 Millisekunden erzeugt.
Config	<p>Eine Config (Abkürzung für CONFIGuration) bestimmt die Signalverarbeitung im DP/4+ durch Vorgabe der Anzahl von Eingangssignalen, wie sie miteinander verbunden werden und wo die Outputs erscheinen sollen.</p> <p>Es gibt mehrere Verwendungen für den Ausdruck Config und es ist wichtig, die Unterschiede zu verstehen. Einige Ausdrücke in diesen Definitionen mögen Ihnen nicht vertraut sein, aber sie werden weiter hinten in diesem Glossar beschrieben.</p> <p><i>Config(uration)</i> — Dieser allgemeine Ausdruck bezieht sich auf das aktuelle Signalarouting des Systems. Es enthält alle Routing-Parameter.</p> <p><i>Config Parameter</i> — Jeder Parameter, der im Edit-Modus erscheint, wenn die Config LED leuchtet.</p> <p><i>Input Config</i> — Dieser Config-Parameter bestimmt die Anzahl der Eingangssignale, die vom DP/4+ verarbeitet werden (äquivalent mit <i>Source Config</i>).</p> <p><i>Config Preset</i> — Dies ist der größte Presettyp im DP/4+. Er enthält die gesamte Signalwegsinformation, wie z.B. welche Eingänge auf welche Ausgänge geführt sind, ob die einzelnen Units (A, B, C und/oder D) seriell, parallel oder mit Rückkopplung verknüpft sind, und welche Units stummgeschaltet sind. Außerdem lädt ein Config Preset zu jeder Unit einen Effekt mit seinen Parametern.</p> <p> Wichtig: Das Einstellen der richtigen Config ist die wichtigste Tat im Umgang mit dem DP/4+. Die Config bestimmt in vielen Fällen darüber, wie sich das System verhält. Es ist sehr wichtig, dieses Konzept zu verstehen, damit später Unklarheiten vermieden werden. Weiter Informationen zu diesem Grundkonzept finden Sie in <i>Kapitel 3 — Config-Parameter</i>.</p>
Damping	<p>Ein Parameter des DP/4+, der die Höhenanteile des verzögerten Signals in Reverb-Algorithmen steuert. Sie können damit den Größeneindruck und die Ambience eines Hallraums verändern (größer/kleiner oder heller/dumpfer).</p> <p>Der Ausdruck „damping“ kommt vom deutschen Wort „dampfen“.</p> <p>Etwas Triviales: In den frühen Tagen des Films, wenn die Schauspieler eine Zeitung lesen mußten (oder ein anderes Papierdokument), erzeugte das Umblättern einen derartigen Krach im Film, daß dafür eine Lösung gefunden werden mußte. Tontechniker entdeckten, daß feuchtes Papier nicht so laut war. Obwohl dies heute nicht mehr ganz so akut ist, zeigt es doch die Ursprünge des „damping“ auf.</p>
De-esser	Ein spezieller Algorithmus, der den Pegel von Zischlauten in einem Eingangssignal durch selektives Komprimieren hoher Frequenzen abschwächt. Zischlaute treten normalerweise beim „s“ in der Sprache auf, daher der Name De-esser.
Digital Delay Line (DDL)	<p>Ein Algorithmus, der Eingangssignale relativ zum Originalsignal verzögert. Diese „verzögerten“ Signale werden bei einer Vielzahl von Audio-Effekten eingesetzt, z.B. als Echo und Hall.</p>
Dual Mono	Dieser Ausdruck beschreibt beim DP/4+ eine bestimmte Art von Signal-Routing. Zwei Inputs werden als separate Mono-Signale statt eines Stereosignals behandelt. Diese Option ist nützlich, wenn mehrere einzelne Effekte benötigt werden.

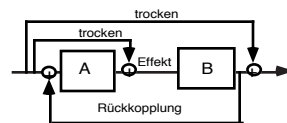
Early Reflections Early Reflections sind verzögerte Signale, die unser Empfinden von der Anordnung und Größe des Hallraums bestimmen. Bei einem Raum, in dem die Schallwellen von allen Oberflächen reflektiert werden (Wände, Decke, Boden), bestimmt der Gesamteindruck von diesen verzögerten Signalen, was wir Ambience nennen. Im DP/4+ können Sie diese Verzögerungen steuern, um verschiedene Umgebungen zu erzeugen.

Echo Ein Delay, das als diskrete Antwort auf das Originalsignal gehört werden kann. Ein klassisches Beispiel für ein Echo ist der Effekt, der beim Schießen oder Rufen in den Bergen entsteht. Sie hören Ihre Stimme verzögert und von den Bergwänden wiederholt. Grundsätzlich werden Echos durch lange Verzögerungszeiten erzeugt.

Equalizer Ein Filter, der den Frequenzbereich (Ton) eines Signals verändert (auch „EQ“ genannt).

Expander Ein Algorithmus, der den Dynamikbereich eines Eingangssignals vergrößert, indem laute Signale lauter oder leise Signale leiser gemacht werden. Expander können eingesetzt werden, um das Rauschen von schlechten Aufnahmen zu reduzieren, oder bei Aufnahmeverlusten. Signale unterhalb des Schwellwerts werden abgeschwächt, Signale über dem Schwellwert werden um einen festen Faktor verstärkt.

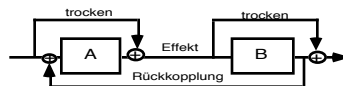
Feedback 1 Ein 2-Unit Signal-Routing im DP/4+, siehe Abb. unten. Die Units A und B sind in Serie geschaltet. Der Output der Unit B wird rückgekoppelt mit dem Input der Unit A gemischt:



Feedback 1

Die Stärke des rückgekoppelten Signals kann als Config-Parameter eingestellt werden. Wenn z.B. A ein Delay und B ein EQ ist, würde durch das rückgekoppelte Signal das Delay mit dem EQ-Ausgang „regeneriert“. Bei Feedback 1 wird der Ausgang von B mit dem trockenen Eingang von A gemischt. Bei der Einstellung auf völlig trocken (0) hören Sie nur das trockene Eingangssignal.

Feedback 2 Ein 2-Unit Signal-Routing im DP/4+, siehe Abb. unten. Die Units A und B sind in Serie geschaltet. Der Output der Unit B wird rückgekoppelt mit dem Input der Unit A gemischt:



Feedback 2

Die Stärke des rückgekoppelten Signals kann als Config-Parameter eingestellt werden. Bei Feedback 2 wird der Ausgang von B mit dem Ausgang von A gemischt. Wenn B auf völlig trocken eingestellt ist (0) hören Sie nur den Ausgang von A.

Filter	Ein Effekt, der einen bestimmten Frequenzbereich abschwächt. Ein Hochpaßfilter z.B. läßt alle Signale durch, die über der eingestellten Frequenz liegen und schwächt alle Frequenzen darunter ab. Ein Tiefpaßfilter läßt alle Signale unterhalb der eingestellten Frequenz durch und schwächt alle Frequenzen darüber ab.
Flanger	Ein Prozessor, der den Effekt von zwei synchronisierten Bandmaschinen imitiert, der bei der Wiedergabe desselben Signals entsteht, wenn die Geschwindigkeit der einen Maschine durch Druck auf die „Flanke“ der Bandspule verändert wird. Die kurze Verzögerung bewirkt eine Phasenauslöschung, d.h. einen Kammfilter. Das Ändern der Verzögerungszeit bewirkt den „Flange“-Effekt. Im DP/4+ wird der Effekt dadurch erzeugt, daß verschiedene digitale Delays gemischt werden.
Gate (Noise Gate)	Ein Effekt, der ein Eingangssignal komplett stummschaltet, sobald es unter den eingestellten Schwellwert geht. Hauptanwendung ist die Rauschunterdrückung und die Behandlung von Effekt-Signalen.
Global	Bedeutet, daß alle beteiligten Komponenten betroffen sind. Ein globaler Parameter z.B. arbeitet system-weit.
Hysterese	Die Eigenschaft eines Systems, dessen Verhalten durch den Pegel, die Richtung und die Historie des steuernden Signals bestimmt wird. Im DP/4+ wird sie benutzt, um eine bessere Kontrolle über Gate-, Trigger- und Kompressions-Algorithmen zu bekommen.
Input Source	Das Signal, das über symmetrische/unsymmetrische Kabel in den DP/4+ eingespeist wird. Dieses Signal wird verarbeitet oder steuert einen Side-Chain bzw. Key.
Inverse Expander	Ein Algorithmus, bei dem Signale unter dem Schwellwert auf den Pegel des Schwellwerts gehoben werden, während Signale über dem Schwellwert mit einer einstellbaren festen Verstärkung durchgeschleift werden. Damit wird ein gleichmäßigeres Signal erzeugt. Eine bessere Bezeichnung ist Aufwärts-Expander (upward expansion).
Keyed Expander	Ein Expander, dessen Effekt von einem Steuersignal bestimmt wird, statt vom Eingangssignal. Das Steuersignal geht durch einen EQ-Side-Chain. Wenn das EQ-Ausgangssignal die Anforderungen für den Expander erfüllt, wird dieser aktiv. Dieser Effekt wird häufig zum Verbessern von Rhythmusgitarren oder Drum-Tracks verwendet.
Kill	Der letzte Parameter eines Config-Presets ermöglicht zwei Einstellungen zum Stummschalten von Effekten. Wenn er auf „kill“ eingestellt ist, wird beim zweimaligen Drücken auf die Unit-Taste (rote LED leuchtet) der Effekt und das trockene Signal dieser Unit temporär stummgeschaltet, so daß Sie nichts mehr hören. „Bypass“ ist die andere Alternative (siehe Bypass).
Kompressions- rate	Das Verhältnis, um das ein Signal komprimiert wird, z.B. ein Verhältnis von 4 zu 1, bedeutet, daß Signale über dem Schwellwert (Threshold) eine Ausgangspegelsteigerung von 1dB haben, wenn der Eingangspegel um 4dB steigt. Bei großen Verhältnissen (20:1 und darüber) arbeitet der Kompressor als Begrenzer (Limiter)
Kompressor	Ein Signalwandler, der die Dynamik eines Eingangssignals abschwächt. Laute Signale werden leiser und leise Signale werden lauter.
LED	LEDs (Light Emitting Diodes) sind kleine Lämpchen aus Festmaterial und keine konventionelle Birnchen. Unter normalen Bedingungen brennen Sie nicht durch und halten praktisch unbegrenzt.

LFO	Ein LFO (Low Frequency Oscillator) erzeugt sehr niederfrequente Schwingungen unterhalb des hörbaren Spektrums. Er kann zur Steuerung von Vibrato, Tremolo und vielen anderen Effekten eingesetzt werden.
Limiter	Dieser Effekt verhindert, daß ein Eingangssignal über einen eingestellten Pegel ansteigt (Threshold). Ein Limiter ist praktisch ein Kompressor mit einer unendlichen Kompressionsrate.
MIDI	Musical Instrument Digital Interface. Ein Daten-Kommunikationsprotokoll für Musikinstrumente. MIDI hat die Möglichkeiten elektronischer Musik durch das Steuern, Editieren und Manipulieren von Geräten verschiedener Hersteller über ein einziges Kommunikationsprotokoll/Netzwerk erweitert.
Mixed Stereo	Eine Art von Output-Routing des DP/4+ bei der zwei separate Stereoausgangssignale digital gemischt auf einen einzelnen Stereo-Output geführt werden. Die Pegel der zwei Signale können am DP/4+ eingestellt werden.
Modulation	Dieser Ausdruck beschreibt einen Echtzeit-Eingriff an einem Eingangssignal oder Algorithmus-Parameter. Modulation kann innerhalb eines Algorithmus über MIDI-Events oder externe Geräte wie das CVP-1 Pedal ausgelöst werden. Eine wichtige Eigenschaft zum Erzeugen neuer, aufregender Sounds.
Multi-Effekt Algorithmus	Ein Algorithmus, der mehr als einen Effekttyp enthält, beispielsweise EQ-Chorus-DDL.
Oszillator	Ein Oszillator erzeugt ein kontinuierliches Signal einer bestimmten Art. Die Frequenz dieses Signals wird durch die Anzahl von Zyklen in einer Sekunde gezählt (Zyklen pro Sekunde werden mit „Hz“ oder „Hertz“ bezeichnet).
Parallel Processing	Ein System, bei dem mehrere Prozessoren gleichzeitig arbeiten, um eine größere Verarbeitungsgeschwindigkeit und höhere Zuverlässigkeit zu erzielen. Im DP/4+ arbeiten vier Units parallel, wahrscheinlich mit unterschiedlichen Algorithmen und möglicherweise mit unterschiedlichen Eingangssignalen.
Parameter	Jede Einstellung am DP/4+, die geändert werden kann, wird Parameter genannt. Der DP/4+ hat eine multi-funktionale Bedieneroberfläche, auf der Parameter sehr unterschiedlicher Art ausgewählt und eingestellt werden können. Es gibt vier Parameter-Grundtypen:

Algorithmus-Parameter	System- und MIDI-Parameter für jede Unit
Config-Parameter	System- (Globale) Parameter

Parameter können im Edit-Modus (für Algorithmus- und Config-Parameter) und im System•MIDI-Modus (für System- und MIDI-Parameter) verändert werden.

In diesen beiden Betriebsarten, können Sie mit den Tasten **[◀]** und **[▶]** die gewünschten Parameter anwählen und seinen Wert mit dem **Dateneingabeknopf** verändern.

Parametric EQ	Ein Algorithmus, der bestimmte Frequenzbereiche anhebt oder abschwächt. Ein parametrischer EQ hat eine variable Mittenfrequenz, Verstärkung und „Q“ (Güte) - das Verhältnis von Mittenfrequenz und Bandbreite.
Phaser	Ursprünglich als Nachbildung des Flanger-Effekts entwickelt. Hier werden Allpaßfilter statt Verzögerungsschaltungen verwendet. Allpaßfilter erzeugen eine Verzögerung durch Phasenmodulation des Signals, daher der Name.

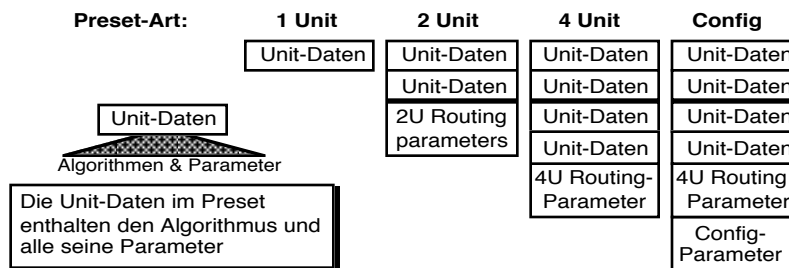
Pre-emphasis Dies ist eine Technik zur Rauschunterdrückung, wie sie gewöhnlich in Bandmaschinen zu finden ist. Rauschen tritt meist bei höheren Frequenzen auf. Pre-emphasis verstärkt die Höhen vor dem Effekt und eine De-emphasis-Schaltung schwächt die Höhen wieder um denselben Betrag ab — während gleichzeitig das hörbare Rauschen mit den höheren Frequenzen mit abgeschwächt wird.

Preset Ein Preset ist eine Kombination aus einem Algorithmus (oder Algorithmen) und den zugehörigen Parametereinstellungen. Sie wählen ein Preset, um verschiedene Effekte auf die Units zu verteilen. Die Auswahl eines Presets lädt Effekte in die Units A, B, C und/oder D. Presets für mehr als eine Unit enthalten auch die Signalweginformationen.

Es gibt vier Presetarten im DP/4+. Sie unterscheiden sich in der Anzahl der Units und der gespeicherten Parameter. Die verfügbaren Presetarten sind von der aktuellen Config abhängig. Die vier Presetarten sind:

	Presetart:	Betrifft:	gespeicherte Routing Parameter:
(1U)	1-Unit-Preset	eine Unit	keine
(2U)	2-Unit-Preset	zwei Units	Verbindungen zwischen 2 Units
(4U)	4-Unit-Preset	vier Units	Verbindungen zwischen allen 4 Units
(Config)	Config-Preset	vier Units	Alle Routing und Configuration-Parameter

Mit zunehmender Anzahl von Units im Preset enthält es auch mehr Routing-Parameter.



Es gibt 400 Presets im DP/4+; 100 Presets (Speicherplätze) für jede Presetart. Die ersten 50 Presets (00 bis 49) sind programmierbar (batteriegepuffertes RAM). Presets 50 bis 99 sind ROM-Werkspresets:

Preset-Art				
	1 Unit	2 Unit	4 Unit	Config
99	50 1 Unit ROM-Presets	50 2 Unit ROM-Presets	50 4 Unit ROM-Presets	50 Config ROM-Presets
50	50 1 Unit RAM-Presets	50 2 Unit RAM-Presets	50 4 Unit RAM-Presets	50 Config RAM-Presets
00				

Die RAM-Presets werden ab Werk mit den Werkspresets und nach jedem Reinitialisieren geladen. Diese Presets können jederzeit wieder mit einem speziellen Kommando im System •MIDI-Modus in den RAM-Bereich geschrieben werden.

Q Ein anderer Begriff für Filtergüte oder Filterresonanz. Im DP/4+ handelt es sich um die Bandbreitensteuerung, die die Breite einer Resonanzspitze in der Mitte des Frequenzbands bestimmt. Durch Anheben von Q erzielen Sie eine geringere Bandbreite.

Regeneration Ein Signal-Routing, bei dem ein Anteil des Outputs wieder mit dem Input gemischt wird. Auch die Rückkopplung einer Verzögerung wird Regeneration genannt.

Reverb Vielfache Echos und Reflektionen, die zusammen einen Raumeffekt (Ambience) ausmachen. Es wurden schon viele Hilfsmittel zum Simulieren dieser Raumeffekte

eingesetzt: Federn, Platten, Röhren und Räume. Der DP/4+ verwendet digitale Algorithmen zum Erzeugen von neuen Umgebungen und simuliert auch jene klassischen Halleffekte.

- Rückkopplung** Signal-Routing, bei dem der Output eines Effekts wieder mit seinem Input gemischt wird. Rückkopplung (Feedback) eines verzögerten Signals wird Regeneration genannt.
- Rumpelfilter** Ein Algorithmus, der sehr niedrige Frequenzen abschwächt. Im DP/4+ besteht der Rumpelfilter aus vier hintereinandergeschalteten Hochpaßfiltern erster Ordnung. Ursprünglich zum Eliminieren von Plattenspielergeräuschen eingesetzt.
- Sample and Hold** Eine Schaltung, die ein Signal abgreift und für einen kurzen Zeitabschnitt speichert. Im DP/4+ ist Sample and Hold oft am Ausgang des LFOs bei Modulations-Effekten anzutreffen. Er ermöglicht weiche Sweep-Effekte mit zufälligen, chaotischen Veränderungen für interessante Klang-Effekte.
- Source Config** Im Edit-Modus ist dies der Config-Parameter, der die Anzahl der Eingangssignale festlegt, die vom DP/4+ bearbeitet werden (äquivalent zu *Input Config*).
- Symmetrische Eingänge** Dreiadrige symmetrische Kabel werden zum Verbinden verschiedener Geräte einer Anlage verwendet. Sie werden oft in professionellen Studios benutzt. Diese symmetrischen Eingänge reduzieren das Brummen und/oder Einstreuungen von Radiosignalen. Der DP/4+ hat symmetrische Ein- und Ausgänge zum Anschluß von professionellem Studio-Equipment.
- Transienten** Ein sehr kurzes Signal, wie z.B. das Zupfen an einer Gitarrensaite oder der Klang eines Schlägers auf dem Rand einer Drum. Diese „Transienten“ sind schwierig zu reproduzieren, und die Reaktionsfähigkeit eines Geräts auf diese Sounds wird „Transientenantwort“ (transient response) genannt.
- Unsymmetrische Buchse** Eine Input-Buchse mit zwei Drähten. Einer trägt das positive (+) Signal, der andere das negative (-) Signal und die Masse.
- Unit** Die vier unabhängigen Effekt-Prozessoren im DP/4+ werden Units genannt und mit A, B, C und D bezeichnet. Normalerweise hat jede der vier Units einen anderen Algorithmus, aber in einigen Fällen werden mehrere Units für einen komplexeren Effekt benötigt, wie beim Vocoder.
- Van Der Pol Filter** Ein Algorithmus, der synthetische harmonische Obertöne zum Eingangssignal hinzufügt und damit den Klang aufhellt. Van Der Pol hat ursprünglich die Theorie zu diesem mathematischen Modell während seiner Studien über Schwingungen durch Nichtlinearitäten in Schaltungen mit Vakuumröhren entwickelt.
- VCF-Distortion** Spannungsgesteuerter Filter mit Verzerrer. Er dient zum Erzeugen von Verzerrungen, WahWah und Auto-Wah-Effekten.
- Verstärken** (Amplify) Erhöhen des Pegels oder der Lautstärke eines Signals.
- Vocoder** Ein Gerät oder Algorithmus, das das Frequenzspektrum eines Eingangssignals (z.B. Sprache) analysiert und auf den Klang eines anderen Eingangssignals überträgt, etwa eines Samplers/Keyboards. Typische Beispiele sind: Roboterstimmen, sprechendes Orchester, vokale, elektronische Perkussion.
- XLR Stecker** Eine Art von Stecker mit drei Pins. Pin 1 ist die Masse, Pin 2 führt das Signal und Pin 3 führt das gegenphasige Signal. Er wurde für symmetrische Ein- und Ausgänge

entwickelt.

DP/4+ Algorithmus-Parameter

(alphabetische Reihenfolge)

3.3 sec DDL 2U

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — 3.3 Sec Delay Time
- 04 — 3.3 Sec Delay Regen
- 05 — 3.3 Sec Delay Pan
- 06 — 3.3 Sec Delay Regen Damping
- 07 — 3.3 Sec Delay Mode
- 08 — DelaySet
- 09 — Mod1 Source
- 10 — Mod1 Destination Parameter
- 11 — Mod1 Param Range Min
- 12 — Mod1 Param Range Max
- 13 — Mod2 Source
- 14 — Mod2 Destination Parameter
- 15 — Mod2 Param Range Min
- 16 — Mod2 Param Range Max

8 Voice Chorus

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — 8V Chorus LFO Rate
- 04 — 8V Chorus LFO Width
- 05 — 8V Chorus Stereo Spread
- 06 — 8V Chorus Regen
- 07 — 8V Chorus Left Regen Time
- 08 — 8V Chorus Right Regen Time
- 09 — 8V Chorus Delay Regen
- 10 — Mod1 Source
- 11 — Mod1 Destination Parameter
- 12 — Mod1 Param Range Min
- 13 — Mod1 Param Range Max
- 14 — Mod2 Source
- 15 — Mod2 Destination Parameter
- 16 — Mod2 Param Range Min
- 17 — Mod2 Param Range Max

De-esser

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — De-esser Output Gain
- 04 — Comp Ratio
- 05 — Threshold
- 06 — Gain Change
- 07 — Comp Attack
- 08 — Comp Release
- 09 — Noise Gate Off Below
- 10 — Noise Gate On Above
- 11 — Sidechain EQ HighPass Fc
- 12 — Bass Fc
- 13 — Bass Gain (loShv)
- 14 — Mid1 Fc
- 15 — Mid1 Gain
- 16 — Mid1 Q
- 17 — Mid2 Fc
- 18 — Mid2 Gain
- 19 — Mid2 Q

- 20 — Treble Fc
- 21 — Treble Gain (HiShv)
- 22 — Sidechain EQ Input Trim
- 23 — Mod1 Source
- 24 — Mod1 Destination Parameter
- 25 — Mod1 Param Range Min
- 26 — Mod1 Param Range Max
- 27 — Mod2 Source
- 28 — Mod2 Destination Parameter
- 29 — Mod2 Param Range Min
- 30 — Mod2 Param Range Max

DigitalTubeAmp

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Pre-EQHighPass Cutoff
- 04 — PreEQ PreAmp Gain
- 05 — Pre-EQ1 Fc
- 06 — Pre-EQ1 Gain
- 07 — Pre-EQ1 Q
- 08 — Pre-EQ2 Fc
- 09 — Pre-EQ2 Gain
- 10 — Pre-EQ2 Q
- 11 — Pre-EQ3 Fc
- 12 — Pre-EQ3 Gain
- 13 — Pre-EQ3 Q
- 14 — Amp Drive Gain
- 15 — Amp Level Detect Attack
- 16 — Amp Level Detect Release
- 17 — Amp Waveshaper Onset Level
- 18 — Amp Waveshaper First Table
- 19 — Amp Waveshaper Last Table
- 20 — Amp Waveshaper Table Slope
- 21 — Amp Tube Bias
- 22 — Amp Output Level
- 23 — Mod1 Source
- 24 — Mod1 Destination Parameter
- 25 — Mod1 Param Range Min
- 26 — Mod1 Param Range Max
- 27 — Mod2 Source
- 28 — Mod2 Destination Parameter
- 29 — Mod2 Param Range Min
- 30 — Mod2 Param Range Max

Dual Delay

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Left Input Delay Time
- 04 — Left Input Delay Time (fine)
- 05 — Left Input Delay Regen
- 06 — Left Input Delay Pan
- 07 — Right Input Delay Time
- 08 — Right Input Delay Time (fine)
- 09 — Right Input Delay Regen
- 10 — Right Input Delay Pan
- 11 — Dual Delay CrossRegen
- 12 — Dual Delay Regen Damping
- 13 — Mod1 Source
- 14 — Mod1 Destination Parameter
- 15 — Mod1 Param Range Min
- 16 — Mod1 Param Range Max
- 17 — Mod2 Source
- 18 — Mod2 Destination Parameter
- 19 — Mod2 Param Range Min
- 20 — Mod2 Param Range Max

Ducker / Gate

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Ducker Output Gain
- 04 — Ducker Output Mix
- 05 — Comp Ratio
- 06 — Threshold
- 07 — Gain Change
- 08 — Comp Attack
- 09 — Comp Release
- 10 — Noise Gate Off Below
- 11 — Noise Gate On Above
- 12 — Bass Fc
- 13 — Bass Gain (loShv)
- 14 — Mid1 Fc
- 15 — Mid1 Gain
- 16 — Mid1 Q
- 17 — Mid2 Fc
- 18 — Mid2 Gain
- 19 — Mid2 Q
- 20 — Treble Fc
- 21 — Treble Gain (HiShv)
- 22 — Side Chain EQ Input Trim
- 23 — Mod1 Source
- 24 — Mod1 Destination Parameter
- 25 — Mod1 Param Range Min
- 26 — Mod1 Param Range Max
- 27 — Mod2 Source
- 28 — Mod2 Destination Parameter
- 29 — Mod2 Param Range Min
- 30 — Mod2 Param Range Max

DynamicTubeAmp

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Pre-EQHighPass Cutoff
- 04 — PreEQ PreAmp Gain
- 05 — Pre-EQ1 Fc
- 06 — Pre-EQ1 Gain

- 07 — Pre-EQ1 Q
- 08 — Pre-EQ2 Fc
- 09 — Pre-EQ2 Gain
- 10 — Pre-EQ2 Q
- 11 — Pre-EQ3 Fc
- 12 — Pre-EQ3 Gain
- 13 — Pre-EQ3 Q
- 14 — Amp Drive Gain
- 15 — Amp Level Detect Attack
- 16 — Amp Level Detect Release
- 17 — Amp Waveshaper Onset Level
- 18 — Amp Waveshaper First Table
- 19 — Amp Waveshaper Last Table
- 20 — Amp Waveshaper Table Slope
- 21 — Amp Tube Bias
- 22 — Amp Output Level
- 23 — Mod1 Source
- 24 — Mod1 Destination Parameter
- 25 — Mod1 Param Range Min
- 26 — Mod1 Param Range Max
- 27 — Mod2 Source
- 28 — Mod2 Destination Parameter
- 29 — Mod2 Param Range Min
- 30 — Mod2 Param Range Max

EQ-Chorus-DDL

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Chorus LFO Rate
- 04 — Chorus LFO Width
- 05 — Chorus Center
- 06 — Left/Right LFO
- 07 — Chorus Left Delay Time
- 08 — Chorus Right Delay Time
- 09 — Chorus Delay Regen
- 10 — Chorus Left Echo Time
- 11 — Chorus Right Echo Time
- 12 — Chorus Echo Level
- 13 — Bass Fc
- 14 — Bass EQ Gain
- 15 — Treble Fc
- 16 — Treble EQ Gain
- 17 — EQ Input Level Trim
- 18 — Mod1 Source
- 19 — Mod1 Destination Parameter
- 20 — Mod1 Param Range Min
- 21 — Mod1 Param Range Max
- 22 — Mod2 Source
- 23 — Mod2 Destination Parameter
- 24 — Mod2 Param Range Min
- 25 — Mod2 Param Range Max

EQ-Compressor

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Compressor Gain
- 04 — Compressor Ratio
- 05 — Compressor Threshold
- 06 — GainChange
- 07 — Comp Attack
- 08 — Comp Release
- 09 — Comp Noise Gate Off Below
- 10 — Comp Noise Gate On Above
- 11 — Gate Release Time
- 12 — Bass Fc
- 13 — Bass EQ Gain
- 14 — Treble Fc
- 15 — Treble EQ Gain
- 16 — EQ Input Level Trim
- 17 — Mod1 Source
- 18 — Mod1 Destination Parameter
- 19 — Mod1 Param Range Min
- 20 — Mod1 Param Range Max
- 21 — Mod2 Source
- 22 — Mod2 Destination Parameter
- 23 — Mod2 Param Range Min
- 24 — Mod2 Param Range Max

EQ-DDL-withLFO

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — DDL+LFO Left Delay Time
- 04 — DDL+LFO Right Delay Time
- 05 — DDL+LFO LFO Rate
- 06 — DDL+LFO LFO Width
- 07 — Left/Right LFO
- 08 — DDL+LFO Delay Regen
- 09 — DDL+LFO Delay Cross Regen
- 10 — DDL+LFO Regen Damping
- 11 — DDL+LFO Right Delay Input
- 12 — DDL+LFO Right Output Level
- 13 — Bass Fc
- 14 — Bass EQ Gain
- 15 — Treble Fc
- 16 — Treble EQ Gain
- 17 — EQ Input Level Trim
- 18 — Mod1 Source
- 19 — Mod1 Destination Parameter
- 20 — Mod1 Param Range Min
- 21 — Mod1 Param Range Max
- 22 — Mod2 Source
- 23 — Mod2 Destination Parameter
- 24 — Mod2 Param Range Min
- 25 — Mod2 Param Range Max

EQ-Flanger-DDL

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Flanger LFO Rate
- 04 — Flanger LFO Width
- 05 — Flanger Center
- 06 — Flanger Feedback
- 07 — Flanger Notch Depth

- 08 — Left/Right LFO
- 09 — Flanger Sample & Hold Rate
- 10 — Flanger Left Delay Time
- 11 — Flanger Right Delay Time
- 12 — Flanger Delay Feedback
- 13 — Flanger Left Echo Time
- 14 — Flanger Right Echo Time
- 15 — Flanger Echo Level
- 16 — Bass Fc
- 17 — EQ Gain
- 18 — Treble Fc
- 19 — EQ Gain
- 20 — EQ Input Level Trim
- 21 — Mod1 Source
- 22 — Mod1 Destination Parameter
- 23 — Mod1 Param Range Min
- 24 — Mod1 Param Range Max
- 25 — Mod2 Source
- 26 — Mod2 Destination Parameter
- 27 — Mod2 Param Range Min
- 28 — Mod2 Param Range Max

EQ-Panner-DDL

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Panner Rate
- 04 — Panner Width
- 05 — Left/Right LFO
- 06 — Panner Sample & Hold Rate
- 07 — Panner Left Delay Time
- 08 — Panner Right Delay Time
- 09 — Panner Delay Regen
- 10 — Panner Left Echo Time
- 11 — Panner Right Echo Time
- 12 — Panner Echo Level
- 13 — Bass Fc
- 14 — Bass EQ Gain
- 15 — Treble Fc
- 16 — Treble EQ Gain
- 17 — EQ Input Level Trim
- 18 — Mod1 Source
- 19 — Mod1 Destination Parameter
- 20 — Mod1 Param Range Min
- 21 — Mod1 Param Range Max
- 22 — Mod2 Source
- 23 — Mod2 Destination Parameter
- 24 — Mod2 Param Range Min
- 25 — Mod2 Param Range Max

EQ-Tremolo-DDL

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Tremolo Rate
- 04 — Tremolo Depth
- 05 — Left/Right LFO
- 06 — Tremolo Sample & Hold Rate
- 07 — Tremolo Left Delay Time
- 08 — Tremolo Right Delay Time
- 09 — Tremolo Delay Regen
- 10 — Tremolo Left Echo Time
- 11 — Tremolo Right Echo Time
- 12 — Tremolo Echo Level
- 13 — Bass Fc
- 14 — Bass EQ Gain
- 15 — Treble Fc
- 16 — Treble EQ Gain
- 17 — EQ Input Level Trim
- 18 — Mod1 Source
- 19 — Mod1 Destination Parameter
- 20 — Mod1 Param Range Min
- 21 — Mod1 Param Range Max
- 22 — Mod2 Source
- 23 — Mod2 Destination Parameter
- 24 — Mod2 Param Range Min
- 25 — Mod2 Param Range Max

EQ-Vibrato-DDL

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Vibrato Rate
- 04 — Vibrato Width
- 05 — Left/Right LFO
- 06 — Vibrato Sample & Hold Rate
- 07 — Vibrato Left Delay Time
- 08 — Vibrato Right Delay Time
- 09 — Vibrato Delay Regen
- 10 — Vibrato Left Echo Time
- 11 — Vibrato Right Echo Time
- 12 — Vibrato Echo Level
- 13 — Bass Fc
- 14 — Bass EQ Gain
- 15 — Treble Fc
- 16 — Treble EQ Gain
- 17 — EQ Input Level Trim
- 18 — Mod1 Source
- 19 — Mod1 Destination Parameter
- 20 — Mod1 Param Range Min
- 21 — Mod1 Param Range Max
- 22 — Mod2 Source
- 23 — Mod2 Destination Parameter
- 24 — Mod2 Param Range Min
- 25 — Mod2 Param Range Max

Expander

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Exp Ratio
- 04 — Threshold
- 05 — Gain Change
- 06 — Exp Attack

- 07 — Exp Release
- 08 — Exp Gate Hold Time
- 09 — Sidechain EQ Gain
- 10 — HighPass Fc
- 11 — LowPass Fc
- 12 — Trigger Mask
- 13 — Trigger Time
- 14 — Trig Mask Lower Threshold
- 15 — Expander Output Gain
- 16 — Mod1 Source
- 17 — Mod1 Destination Parameter
- 18 — Mod1 Param Range Min
- 19 — Mod1 Param Range Max
- 20 — Mod2 Source
- 21 — Mod2 Destination Parameter
- 22 — Mod2 Param Range Min
- 23 — Mod2 Param Range Max

FastPitchShift

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — PitchShifter Vc 1 Fine
- 04 — PitchShifter Vc 1 Level
- 05 — PitchShifter Vc 1 Pan
- 06 — PitchShifter Vc 2 Fine
- 07 — PitchShifter Vc 2 Level
- 08 — PitchShifter Vc 2 Pan
- 09 — PitchShifter LFO Rate
- 10 — PitchShifter LFO Width
- 11 — Mod1 Source
- 12 — Mod1 Destination Parameter
- 13 — Mod1 Param Range Min
- 14 — Mod1 Param Range Max
- 15 — Mod2 Source
- 16 — Mod2 Destination Parameter
- 17 — Mod2 Param Range Min
- 18 — Mod2 Param Range Max

Flanger

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Flanger LFO Rate
- 04 — Flanger LFO Width
- 05 — Flanger Center
- 06 — Flanger Regen
- 07 — Mod1 Source
- 08 — Mod1 Destination Parameter
- 09 — Mod1 Param Range Min
- 10 — Mod1 Param Range Max
- 11 — Mod2 Source
- 12 — Mod2 Destination Parameter
- 13 — Mod2 Param Range Min
- 14 — Mod2 Param Range Max

Gated Reverb

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Gate Attack
- 04 — Hold Time
- 05 — Gate Decay
- 06 — Release Time
- 07 — Gate Trigger Threshold
- 08 — Gated Retrigger Threshold
- 09 — Gated HF Damping
- 10 — Gated Diffusion 1
- 11 — Gated Diffusion 2
- 12 — Gated Decay Definition
- 13 — Gated Slapback
- 14 — Gated Slapback Level
- 15 — Early Refs (1)
- 16 — Early Refs (2)
- 17 — Early Refs (3)
- 18 — Early Refs (4)
- 19 — Left/Right Balance
- 20 — Mod1 Source
- 21 — Mod1 Destination Parameter
- 22 — Mod1 Param Range Min
- 23 — Mod1 Param Range Max
- 24 — Mod2 Source
- 25 — Mod2 Destination Parameter
- 26 — Mod2 Param Range Min
- 27 — Mod2 Param Range Max

Guitar Amp 1**Guitar Amp 2**

Die verfügbaren Parameter für diese Algorithmen:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Amp Preamp Gain
- 04 — Amp Output Level
- 05 — Amp Tube Bias
- 06 — Pre-EQ Input Level Trim
- 07 — Pre-EQ High Pass Cutoff
- 08 — Pre-EQ Fc
- 09 — Pre-EQ Gain
- 10 — Pre-EQ Q
- 11 — Noise Gate Off Below
- 12 — Noise Gate On Above
- 13 — Gate Release Time
- 14 — Speaker High Pass Cutoff
- 15 — OutEQ1 Fc
- 16 — OutEQ1 Gain
- 17 — OutEQ1 Q
- 18 — OutEQ2 Fc
- 19 — OutEQ2 Gain
- 20 — OutEQ2 Q
- 21 — Speaker Low Pass Cutoff
- 22 — Mod1 Source
- 23 — Mod1 Destination Parameter
- 24 — Mod1 Param Range Min
- 25 — Mod1 Param Range Max
- 26 — Mod2 Source
- 27 — Mod2 Destination Parameter
- 28 — Mod2 Param Range Min
- 29 — Mod2 Param Range Max

Guitar Amp 3

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — AmpPreamp Gain
- 04 — Amp Output Level
- 05 — Pre-EQ Input Level Trim
- 06 — Pre-EQ Fc
- 07 — Pre-EQ Gain
- 08 — Pre-EQ Q
- 09 — ExpndRatio
- 10 — Threshold
- 11 — Gain Change
- 12 — Noise Gate Off Below
- 13 — Noise Gate On Above
- 14 — Gate Release Time
- 15 — Speaker High Pass Cutoff
- 16 — OutEQ1 Fc
- 17 — OutEQ1 Gain
- 18 — OutEQ1 Q
- 19 — OutEQ2 Fc
- 20 — OutEQ2 Gain
- 21 — OutEQ2 Q
- 22 — Speaker Low Pass Cutoff
- 23 — Mod1 Source
- 24 — Mod1 Destination Parameter
- 25 — Mod1 Param Range Min
- 26 — Mod1 Param Range Max
- 27 — Mod2 Source
- 28 — Mod2 Destination Parameter
- 29 — Mod2 Param Range Min
- 30 — Mod2 Param Range Max

Guitar Amp 4

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Amp Preamp Gain
- 04 — Output Level
- 05 — Amp Level Detect Attack
- 06 — Amp Level Detect Release
- 07 — Amp Tube Bias
- 08 — Pre-EQ InputLevel Trim
- 09 — Pre-EQHighPass Cutoff
- 10 — Pre-EQ Fc
- 11 — Pre-EQ Gain
- 12 — Pre-EQ Q
- 13 — Noise Gate Off Below
- 14 — Gate Release Time
- 15 — Speaker HighPass Cutoff
- 16 — OutEQ1 Fc
- 17 — OutEQ1 Gain
- 18 — OutEQ1 Q
- 19 — OutEQ2 Fc
- 20 — OutEQ2 Gain
- 21 — OutEQ2 Q
- 22 — Speaker Low Pass Cutoff
- 23 — Mod1 Source
- 24 — Mod1 Destination Parameter
- 25 — Mod1 Param Range Min
- 26 — Mod1 Param Range Max
- 27 — Mod2 Source
- 28 — Mod2 Destination Parameter
- 29 — Mod2 Param Range Min
- 30 — Mod2 Param Range Max

GuitarTuner2U

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Note
- 04 — Range
- 05 — Reference

Hall Reverb

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Room/Hall Decay
- 04 — Room/Hall Predelay Time
- 05 — Room/Hall LF DecayTime
- 06 — Room/Hall HF Damping
- 07 — Room/Hall HF Bandwidth
- 08 — Room/Hall Diffusion1
- 09 — Room/Hall Diffusion2
- 10 — Room/Hall Decay Definition
- 11 — Room/Hall Detune Rate
- 12 — Room/Hall Detune Depth
- 13 — Room/Hall Primary Send
- 14 — Room/Hall Ref 1 Time
- 15 — Room/Hall Ref 1 Level
- 16 — Room/Hall Ref 1 Send
- 17 — Room/Hall Ref 2 Time
- 18 — Room/Hall Ref 2 Level
- 19 — Room/Hall Ref 2 Send
- 20 — Position Balance (1)
- 21 — Position Balance (2)
- 22 — Position Balance (3)
- 23 — Mod1 Source
- 24 — Mod1 Destination Parameter
- 25 — Mod1 Param Range Min
- 26 — Mod1 Param Range Max
- 27 — Mod2 Source
- 28 — Mod2 Destination Parameter
- 29 — Mod2 Param Range Min
- 30 — Mod2 Param Range Max

InversExpander

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Expnd Ratio
- 04 — Threshold
- 05 — Gain Change
- 06 — Exp Attack
- 07 — Exp Release
- 08 — Exp Noise Gate Off Below
- 09 — Comp Noise Gate On Above
- 10 — Bass Fc
- 11 — Bass EQ Gain
- 12 — Treble Fc
- 13 — Treble EQ Gain
- 14 — EQ Input Level Trim
- 15 — Mod1 Source
- 16 — Mod1 Destination
- 17 — Mod1 Param Range Min
- 18 — Mod1 Param Range Max
- 19 — Mod2 Source
- 20 — Mod2 Destination
- 21 — Mod2 Param Range Min
- 22 — Mod2 Param Range Max

Keyed Expander

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Exp Ratio
- 04 — Threshold
- 05 — Gain Change
- 06 — Exp Attack
- 07 — Exp Release
- 08 — Exp Gate Hold Time
- 09 — Sidechain EQ Gain
- 10 — HighPass Fc
- 11 — LowPass Fc
- 12 — Trigger Mask
- 13 — Trigger Time
- 14 — Trigger Mask Threshold
- 15 — Expander Output Mix
- 16 — Expander Output Gain
- 17 — Mod1 Source
- 18 — Mod1 Destination Parameter
- 19 — Mod1 Param Range Min
- 20 — Mod1 Param Range Max
- 21 — Mod2 Source
- 22 — Mod2 Destination Parameter
- 23 — Mod2 Param Range Min
- 24 — Mod2 Param Range Max

Large Plate

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Small/Large Plate Decay
- 04 — Plate Predelay Time
- 05 — Small/Large Plate HF Damping
- 06 — Small/Large Plate HF Bandwidth
- 07 — Plate Diffusion 1
- 08 — Plate Diffusion 2
- 09 — Plate Decay Definition
- 10 — Early Ref Level 1
- 11 — Early Ref Level 2
- 12 — Early Ref Level 3
- 13 — Early Ref Level 4
- 14 — Left/Right Balance
- 15 — Mod1 Source
- 16 — Mod1 Destination Parameter
- 17 — Mod1 Param Range Min
- 18 — Mod1 Param Range Max
- 19 — Mod2 Source
- 20 — Mod2 Destination Parameter
- 21 — Mod2 Param Range Min
- 22 — Mod2 Param Range Max

Large Room Rev

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Room/Hall Decay
- 04 — Room/Hall Predelay Time
- 05 — Room/Hall LF DecayTime
- 06 — Room/Hall HF Damping
- 07 — Room/Hall HF Bandwidth
- 08 — Room/Hall Diffusion1
- 09 — Room/Hall Diffusion2
- 10 — Room/Hall Decay Definition
- 11 — Room/Hall Detune Rate
- 12 — Room/Hall Detune Depth
- 13 — Room/Hall Primary Send
- 14 — Room/Hall Ref 1 Time
- 15 — Room/Hall Ref 1 Level
- 16 — Room/Hall Ref 1 Send
- 17 — Room/Hall Ref 2 Time
- 18 — Room/Hall Ref 2 Level
- 19 — Room/Hall Ref 2 Send
- 20 — Position Balance (1)
- 21 — Position Balance (2)
- 22 — Position Balance (3)
- 23 — Mod1 Source
- 24 — Mod1 Destination Parameter
- 25 — Mod1 Param Range Min
- 26 — Mod1 Param Range Max
- 27 — Mod2 Source
- 28 — Mod2 Destination Parameter
- 29 — Mod2 Param Range Min
- 30 — Mod2 Param Range Max

MultiTap Delay

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — MultiTap 1 Time
- 04 — MultiTap 1 Level
- 05 — MultiTap 1 Regen
- 06 — MultiTap 1 Pan
- 07 — MultiTap 2 Time
- 08 — MultiTap 2 Level
- 09 — MultiTap 2 Regen
- 10 — MultiTap 2 Pan
- 11 — MultiTap 3 Time
- 12 — MultiTap 3 Level
- 13 — MultiTap 3 Regen
- 14 — MultiTap 3 Pan
- 15 — MultiTap 4 Time
- 16 — MultiTap 4 Level
- 17 — MultiTap 4 Regen
- 18 — MultiTap 4 Pan
- 19 — Regen Damping
- 20 — Mod1 Source
- 21 — Mod1 Destination Parameter
- 22 — Mod1 Param Range Min
- 23 — Mod1 Param Range Max
- 24 — Mod2 Source
- 25 — Mod2 Destination Parameter
- 26 — Mod2 Param Range Min
- 27 — Mod2 Param Range Max

No Effect

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Mod1 Source
- 04 — Mod1 Destination Parameter
- 05 — Mod1 Param Range Min
- 06 — Mod1 Param Range Max
- 07 — Mod2 Source
- 08 — Mod2 Destination Parameter
- 09 — Mod2 Param Range Min
- 10 — Mod2 Param Range Max

NonLin Reverb1

NonLin Reverb2

NonLin Reverb3

Die verfügbaren Parameter für diese Algorithmen:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Envelope Level 1
- 04 — Envelope Level 2
- 05 — Envelope Level 3
- 09 — Envelope Level 4
- 07 — Envelope Level 5
- 08 — Envelope Level 6
- 09 — Envelope Level 7
- 10 — Envelope Level 8
- 11 — Envelope Level 9
- 12 — NonLin HF Damping
- 13 — NonLin HF Bandwidth
- 14 — NonLin Diffusion1
- 15 — NonLin Diffusion2
- 16 — NonLin Density 1
- 17 — NonLin Density 2
- 18 — NonLin Primary Send
- 19 — Reflection 1 Time
- 20 — Reflection 1 Send
- 21 — Reflection 2 Time
- 22 — Reflection 2 Send
- 23 — Left/Right Balance
- 24 — Mod1 Source
- 25 — Mod1 Destination Parameter
- 26 — Mod1 Param Range Min
- 27 — Mod1 Param Range Max
- 28 — Mod2 Source
- 29 — Mod2 Destination Parameter
- 30 — Mod2 Param Range Min
- 31 — Mod2 Param Range Max

Parametric EQ

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Bass Fc
- 04 — Bass Gain (loShv)
- 05 — Mid1 Fc
- 06 — Mid1 Gain
- 07 — Mid1 Q
- 08 — Mid2 Fc
- 09 — Mid2 Gain
- 10 — Mid2 Q
- 11 — Treble Fc
- 12 — Treble Gain (HiShv)
- 13 — EQ Input Level Attenuation
- 14 — Mod1 Source
- 15 — Mod1 Destination Parameter
- 16 — Mod1 Param Range Min
- 17 — Mod1 Param Range Max
- 18 — Mod2 Source
- 19 — Mod2 Destination Parameter
- 20 — Mod2 Param Range Min
- 21 — Mod2 Param Range Max

Phaser-DDL

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Phaser LFO Rate
- 04 — Phaser LFO Width
- 05 — Phaser Center
- 06 — Phaser Feedback
- 07 — Phaser Notch Depth
- 08 — Left/Right LFO
- 09 — Phaser Sample & Hold Rate
- 10 — Phaser Left Delay Time
- 11 — Phaser Right Delay Time
- 12 — Phaser Delay Feedback
- 13 — Mod1 Source
- 14 — Mod1 Destination Parameter
- 15 — Mod1 Param Range Min
- 16 — Mod1 Param Range Max
- 17 — Mod2 Source
- 18 — Mod2 Destination Parameter
- 19 — Mod2 Param Range Min
- 20 — Mod2 Param Range Max

Pitch Shift 2U

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — PitchShifter Vc 1 Semi
- 04 — PitchShifter Vc 1 Fine
- 05 — PitchShifter Vc 1 Level
- 06 — PitchShifter Vc 1 Pan
- 07 — PitchShifter Vc 2 Semi
- 08 — PitchShifter Vc 2 Fine
- 09 — PitchShifter Vc 2 Level
- 10 — PitchShifter Vc 2 Pan
- 11 — PitchShifter LFO Rate
- 12 — PitchShifter LFO Width
- 13 — Mod1 Source
- 14 — Mod1 Destination Parameter
- 15 — Mod1 Param Range Min

- 16 — Mod1 Param Range Max
- 17 — Mod2 Source
- 18 — Mod2 Destination Parameter
- 19 — Mod2 Param Range Min
- 20 — Mod2 Param Range Max

PitchShift-DDL

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — PitchShift Vc 1 Semi
- 04 — PitchShift Vc 1 Fine
- 05 — PitchShift Vc 1 Level
- 06 — PitchShifter Vc 1 Pan
- 07 — PitchShift Vc 2 Semi
- 08 — PitchShift Vc 2 Fine
- 09 — PitchShift Vc 2 Level
- 10 — PitchShifter Vc 2 Pan
- 11 — PitchShift Dry Level to DDL
- 12 — PitchShift Left Delay Time
- 13 — PitchShift Right Delay Time
- 14 — PitchShift Delay Mix
- 15 — PitchShift Delay Regen
- 16 — Mod1 Source
- 17 — Mod1 Destination Parameter
- 18 — Mod1 Param Range Min
- 19 — Mod1 Param Range Max
- 20 — Mod2 Source
- 21 — Mod2 Destination Parameter
- 22 — Mod2 Param Range Min
- 23 — Mod2 Param Range Max

Pitch Shifter

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — PitchShifter Vc 1 Semi
- 04 — PitchShifter Vc 1 Fine
- 05 — PitchShifter Vc 1 Level
- 06 — PitchShifter Vc 1 Pan
- 07 — PitchShifter Vc 2 Semi
- 08 — PitchShifter Vc 2 Fine
- 09 — PitchShifter Vc 2 Level
- 10 — PitchShifter Vc 2 Pan
- 11 — Delay vs Quality
- 12 — PitchShifter LFO Rate
- 13 — PitchShifter LFO Width
- 14 — Mod1 Source
- 15 — Mod1 Destination Parameter
- 16 — Mod1 Param Range Min
- 17 — Mod1 Param Range Max
- 18 — Mod2 Source
- 19 — Mod2 Destination Parameter
- 20 — Mod2 Param Range Min
- 21 — Mod2 Param Range Max

Reverse Reverb

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Reverse Envelope Hold Time
- 04 — Reverse Attack
- 05 — Reverse Release
- 06 — Reverse Trigger Threshold
- 07 — Reverse HF Damping
- 08 — Rev Diffusion 1
- 09 — Rev Diffusion 2
- 10 — Reverse Decay Definition
- 11 — Reverse Slapback
- 12 — Reverse Slapback Level
- 13 — Mod1 Source
- 14 — Mod1 Destination Parameter
- 15 — Mod1 Param Range Min
- 16 — Mod1 Param Range Max
- 17 — Mod2 Source
- 18 — Mod2 Destination Parameter
- 19 — Mod2 Param Range Min
- 20 — Mod2 Param Range Max

ReverseReverb2

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Reverse Envelope Hold Time
- 04 — Reverse Attack
- 05 — Reverse Release
- 06 — Reverse Trigger Threshold
- 07 — Pre-Trigger Memory
- 08 — Reverse HF Damping
- 09 — Rev Diffusion 1
- 10 — Rev Diffusion 2
- 11 — Reverse Decay Definition
- 12 — Mod1 Source
- 13 — Mod1 Destination Parameter
- 14 — Mod1 Param Range Min
- 15 — Mod1 Param Range Max
- 16 — Mod2 Source
- 17 — Mod2 Destination Parameter
- 18 — Mod2 Param Range Min
- 19 — Mod2 Param Range Max

Rotating Spkr

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Rotating Speaker Slow Speed
- 04 — Rotating Speaker Fast Speed
- 05 — Rotating Speaker Speed
- 06 — Rotating Speaker Inertia
- 07 — Distortion Level In
- 08 — Distortion Level Out
- 09 — Rotating Speaker Distortion Tone
- 10 — Rotating Speaker Stereo Spread
- 11 — Mod1 Source
- 12 — Mod1 Destination Parameter
- 13 — Mod1 Param Range Min
- 14 — Mod1 Param Range Max
- 15 — Mod2 Source
- 16 — Mod2 Destination Parameter
- 17 — Mod2 Param Range Min
- 18 — Mod2 Param Range Max

Rumble Filter

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — HighPass Fc
- 04 — LowPass Fc
- 05 — Filter Gain
- 06 — Mod1 Source
- 07 — Mod1 Destination Parameter
- 08 — Mod1 Param Range Min
- 09 — Mod1 Param Range Max
- 10 — Mod2 Source
- 11 — Mod2 Destination Parameter
- 12 — Mod2 Param Range Min
- 13 — Mod2 Param Range Max

Sine/Noise Gen

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Sine/Noise Gen Sine Freq
- 04 — Sine/Noise Gen Balance
- 05 — Noise Filters - Low Pass Fc
- 06 — Bass Fc
- 07 — EQ Gain
- 08 — Treble Fc
- 09 — EQ Gain
- 10 — EQ Input Level Trim
- 11 — Mod1 Source
- 12 — Mod1 Destination Parameter
- 13 — Mod1 Param Range Min
- 14 — Mod1 Param Range Max
- 15 — Mod2 Source
- 16 — Mod2 Destination Parameter
- 17 — Mod2 Param Range Min
- 18 — Mod2 Param Range Max

Small Plate

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Small/Large Plate Decay
- 04 — Plate Predelay Time
- 05 — Small/Large Plate HF Damping
- 06 — Small/Large Plate HF Bandwidth
- 07 — Plate Diffusion 1
- 08 — Plate Diffusion 2
- 09 — Plate Decay Definition
- 10 — Early Ref Level 1
- 11 — Early Ref Level 2
- 12 — Early Ref Level 3
- 13 — Early Ref Level 4
- 14 — Left/Right Balance
- 15 — Mod1 Source
- 16 — Mod1 Destination Parameter
- 17 — Mod1 Param Range Min
- 18 — Mod1 Param Range Max
- 19 — Mod2 Source
- 20 — Mod2 Destination Parameter
- 21 — Mod2 Param Range Min
- 22 — Mod2 Param Range Max

Small Room Rev

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Room/Hall Decay
- 04 — Room/Hall Predelay Time
- 05 — Room/Hall LF DecayTime
- 06 — Room/Hall HF Damping
- 07 — Room/Hall HF Bandwidth
- 08 — Room/Hall Diffusion1
- 09 — Room/Hall Diffusion2
- 10 — Room/Hall Decay Definition
- 11 — Room/Hall Detune Rate
- 12 — Room/Hall Detune Depth
- 13 — Room/Hall Primary Send
- 14 — Room/Hall Ref 1 Time
- 15 — Room/Hall Ref 1 Level
- 16 — Room/Hall Ref 1 Send
- 17 — Room/Hall Ref 2 Time
- 18 — Room/Hall Ref 2 Level
- 19 — Room/Hall Ref 2 Send
- 20 — Position Balance (1)
- 21 — Position Balance (2)
- 22 — Position Balance (3)
- 23 — Mod1 Source
- 24 — Mod1 Destination Parameter
- 25 — Mod1 Param Range Min
- 26 — Mod1 Param Range Max
- 27 — Mod2 Source
- 28 — Mod2 Destination Parameter
- 29 — Mod2 Param Range Min
- 30 — Mod2 Param Range Max

Speaker Cabinet

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Speaker Output Gain
- 04 — Mod1 Source
- 05 — Mod1 Destination Parameter
- 06 — Mod1 Param Range Min
- 07 — Mod1 Param Range Max
- 08 — Mod2 Source
- 09 — Mod2 Destination Parameter
- 10 — Mod2 Param Range Min
- 11 — Mod2 Param Range Max

Tempo Delay

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Tempo Delay Time
- 04 — Internal Clock Tempo
- 05 — TempoDelay Fine Tune
- 06 — Tempo Control
- 07 — Tempo Delay Regen
- 08 — Tempo Delay Pan
- 09 — Tempo Delay Regen Damping
- 10 — Mod1 Source
- 11 — Mod1 Destination Parameter
- 12 — Mod1 Param Range Min
- 13 — Mod1 Param Range Max
- 14 — Mod2 Source
- 15 — Mod2 Destination Parameter

- 16 — Mod2 Param Range Min
- 17 — Mod2 Param Range Max

Tunable Spkr 1

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Mid1 Fc
- 04 — Mid1 Gain
- 05 — Mid1 Q
- 06 — Mid2 Fc
- 07 — Mid2 Gain
- 08 — Mid2 Q
- 09 — Mid3 Fc
- 10 — Mid3 Gain
- 11 — Mid3 Q
- 12 — Speaker Input Attenuation
- 13 — Speaker Output Gain
- 14 — Mod1 Source
- 15 — Mod1 Destination Parameter
- 16 — Mod1 Param Range Min
- 17 — Mod1 Param Range Max
- 18 — Mod2 Source
- 19 — Mod2 Destination Parameter
- 20 — Mod2 Param Range Min
- 21 — Mod2 Param Range Max

Tunable Spkr 2

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Mid1 Fc
- 04 — Mid1 Gain
- 05 — Mid1 Q
- 06 — Mid2 Fc
- 07 — Mid2 Gain
- 08 — Mid2 Q
- 09 — Mid3 Fc
- 10 — Mid3 Gain
- 11 — Mid3 Q
- 12 — PreEQ InputLevel Trim
- 13 — Speaker Output Gain
- 14 — Noise Gate Off Below
- 15 — Gate Release Time
- 16 — Pre-EQHighPass Cutoff
- 17 — Mod1 Source
- 18 — Mod1 Destination Parameter
- 19 — Mod1 Param Range Min
- 20 — Mod1 Param Range Max
- 21 — Mod2 Source
- 22 — Mod2 Destination Parameter
- 23 — Mod2 Param Range Min
- 24 — Mod2 Param Range Max

VanderPolFilter

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — VanderPol Filter HighPass Fc
- 04 — VanderPol Filter LowPass Fc
- 05 — Filter Gain
- 06 — Mod1 Source
- 07 — Mod1 Destination Parameter
- 08 — Mod1 Param Range Min
- 09 — Mod1 Param Range Max
- 10 — Mod2 Source
- 11 — Mod2 Destination Parameter
- 12 — Mod2 Param Range Min
- 13 — Mod2 Param Range Max

VCF-Distort 1

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Distortion Level In
- 04 — Distortion Level Out
- 05 — Pre-Distortion VCF Fc
- 06 — Pre-Distortion VCF Q
- 07 — Envelope Follower to Pre VCF
- 08 — Post-Distortion VCF Fc
- 09 — Post-Distortion VCF Q
- 10 — Envelope Follower to Post VCF
- 11 — Envelope Follower Attack
- 12 — Envelope Follower Release
- 13 — Distortion Bypass
- 14 — Pre-EQ High Pass Cutoff
- 15 — Mod1 Source
- 16 — Mod1 Destination Parameter
- 17 — Mod1 Param Range Min
- 18 — Mod1 Param Range Max
- 19 — Mod2 Source
- 20 — Mod2 Destination Parameter
- 21 — Mod2 Param Range Min
- 22 — Mod2 Param Range Max

VCF - Distort 2

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Distortion Level In
- 04 — Distortion Level Out
- 05 — Pre-Distortion VCF Fc
- 06 — Pre-Distortion VCF Q
- 07 — Envelope Follower to Pre VCF
- 08 — Post-Distortion VCF Fc
- 09 — Post-Distortion VCF Q
- 10 — Envelope Follower to Post VCF
- 11 — Envelope Follower Attack
- 12 — Envelope Follower Release
- 13 — Distortion Bypass
- 14 — Pre-EQ High Pass Cutoff
- 15 — Speaker HighPass Cutoff
- 16 — Amp Feedback Amount
- 17 — Amp Feedback HF Damping
- 18 — Amp Feedback Delay
- 19 — Mod1 Source
- 20 — Mod1 Destination Parameter
- 21 — Mod1 Param Range Min

- 22 — Mod1 Param Range Max
- 23 — Mod2 Source
- 24 — Mod2 Destination Parameter
- 25 — Mod2 Param Range Min
- 26 — Mod2 Param Range Max

Vocal Remover

Die verfügbaren Parameter für diesen Algorithmus:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Vocal Pos
- 04 — L/R Delay
- 05 — Bass Level
- 06 — Treble Level
- 07 — Mid Level
- 08 — Bass Fc
- 09 — Treble Fc
- 10 — Mid Fc
- 11 — BW
- 12 — Mod1 Source
- 13 — Mod1 Destination Parameter
- 14 — Mod1 Param Range Min
- 15 — Mod1 Param Range Max
- 16 — Mod2 Source
- 17 — Mod2 Destination Parameter
- 18 — Mod2 Param Range Min
- 19 — Mod2 Param Range Max

Vocoder Low

Vocoder Mid 1

Vocoder Mid 2

Vocoder High

Die verfügbaren Parameter für diese Algorithmen:

- 01 — Mix
- 02 — Volume
- 03 — Vocoder Speech Gain
- 04 — Vocoder Sibilance Lev
- 05 — Vocoder Response Time
- 06 — Vocoder Pre-emphasis
- 07 — Mod1 Source
- 08 — Mod1 Destination Parameter
- 09 — Mod1 Param Range Min
- 10 — Mod1 Param Range Max
- 11 — Mod1 Source
- 12 — Mod1 Destination Parameter
- 13 — Mod1 Param Range Min
- 14 — Mod1 Param Range Max

Edit Config Parameter

1-Source Config

- 00 — 1 Source Config
- 01 — AB Input Select
- 02 — AB Unit Routing
- 03 — CD Unit Routing
- 04 — AB - CD Routing
- 05 — AB (Config Dependent)
- 06 — CD (Config Dependent)
- 07 — Bypass Kill (Unit) A
- 08 — Bypass Kill (Unit) B
- 09 — Bypass Kill (Unit) C
- 10 — Bypass Kill (Unit) D

2 Source Config

- 00 — 2 Source Config
- 01 — AB Input Select
- 02 — CD Input Select
- 03 — AB Unit Routing
- 04 — CD Unit Routing
- 05 — AB (Config Dependent)
- 06 — CD (Config Dependent)
- 07 — Bypass Kill (Unit) A
- 08 — Bypass Kill (Unit) B
- 09 — Bypass Kill (Unit) C
- 10 — Bypass Kill (Unit) D

3 Source Config

- 00 — 3 Source Config
- 01 — CD Input Select
- 02 — CD Unit Routing
- 03 — CD (Config Dependent)
- 04 — AB Output Select
- 05 — Bypass Kill (Unit) A
- 06 — Bypass Kill (Unit) B
- 07 — Bypass Kill (Unit) C
- 08 — Bypass Kill (Unit) D

4 Source Config

- 00 — 4 Source Config
- 01 — AB Output Select
- 02 — CD Output Select
- 03 — Bypass Kill (Unit) A
- 04 — Bypass Kill (Unit) B
- 05 — Bypass Kill (Unit) C
- 06 — Bypass Kill (Unit) D

System•MIDI Parameter

- 00 — MIDI Channel
- 01 — MIDI Enable
- 02 — Program Change
- 03 — Program Change Map
- 04 — Program Change-to-Preset Map Editor
- 05 — Selects Preset
- 06 — Unit Bypass
- 07 bis 34 sind identisch mit diesen Parametern und steuern die Units B, C, D sowie Config.
- 35 — MIDI Control Channel
- 36 — MIDI Reception
- 37 — DP/4+ Controller 1
- 38 — DP/4+ Controller 2
- 39 — DP/4+ Controller 3
- 40 — DP/4+ Controller 4
- 41 — DP/4+ Controller 5
- 42 — DP/4+ Controller 6
- 43 — DP/4+ Controller 7
- 44 — DP/4+ Controller 8
- 45 — DP/4+ Foot Switch 1-L
- 46 — DP/4+ Foot Switch 1-R
- 47 — DP/4+ Foot Switch 2-L
- 48 — DP/4+ Foot Switch 2-R
- 49 — Define Song
- 50 — Define Step
- 51 — Define Preset
- 52 — MIDI System Exclusive ID
- 53 — MIDI Sys Ex Reception
- 54 — Preset Memory Protect
- 55 — MIDI Prog Change Master Switch
- 56 — Unit Channel Program Changes Get 1U Psets
- 57 — Parameter Wrap Feature
- 58 — Auto-load Preset (Select Mode)
- 59 — Remain in Select Config Mode
- 60 — Mix Outputs 3/4 into 1/2
- 61 — Set All 1U Preset Mixes To Wet
- 62 — Receive Control 7 On Unit Chan
- 63 — Send MIDI PrgChg & Controllers
- 64 — Data Entry Knob Response
- 65 — Modulation Response Rate
- 66 — Use Alternate ROM Presets
- 67 — Operating System Version

System-Exclusive-Parameter

Soft Reset (ohne Löschen des Arbeitsspeichers)

- Mit gedrückter Taste **(SYSTEM•MIDI)** drücken Sie die Taste **(A)**.

Initialisieren der RAM-Presets

- Mit gedrückter Taste **(SYSTEM•MIDI)** drücken Sie die Taste **(B)**.
- Drücken Sie **(WRITE)** zum Initialisieren der RAM-Presets.

Reinitialisieren des DP/4+

- Mit gedrückter Taste **(SYSTEM•MIDI)** drücken Sie die Taste **(B)**.
- Drücken Sie die Taste **(B)** einmal.
- Drücken Sie **(WRITE)** zum Reinitialisieren des DP/4+.

Technische Daten

Frequenzgang (mit/ohne Effekt) = 2 Hz–18 KHz

Signal/Rauschabstand = bei +4 dBu
 Eingang/Ausgang = -90 dB
 nur Ausgang = -100 dB
 bei -10 dBV

Eingang/ Ausgang = -90 dB
nur Ausgang = -95 dB

Fremdspannungen = besser als 0,0032% (-90dB)
bei Eingangspegeln von -12dB und darunter

Dynamikumfang = 96 dB

Verzerrung (SMPTE) = 0.05%

Übersprechen zwischen den Kanälen besser als -80 dB (1 KHz)

Eingangsimpedanz =

Hinterer Eingang = $18.6 \text{ K}\Omega$

Vorderer Eingang (6,5mm)= 910. K Ω

Vorderer Eingang (XLR)= 1. K Ω

Ausgangsimpedanz = $300\ \Omega$

Maximaler Ausgangspegel bei $> 10 \text{ K}\Omega = +19.2 \text{ dBu}$

Maximaler Ausgangspegel bei 600. $\Omega = +15.7$ dBu

(4) 24/48 bit DSP-Chips mit 40 MIPS Prozessorleistung

Digital/Analog-Wandlung = 16 Bit

Analog/Digital-Wandlung = 16 Bit

256K Words Verzögerungsspeicher (512 Kbytes)

Maximale Verzögerung pro Unit = 1.6 sec.

Maximal mögliche Einzelverzögerung (ohne Regeneration) = 6.4 sec.

Preset-Speicher = 400, davon 200 ROM und 200 RAM

Kopfhörerausgang = 37.mW/Kanal auf 600 Ω , 14. mW/Kanal auf 30 Ω

Anschlüsse

4 Audio-Eingänge, 4 Audio-Ausgänge, Kopfhöreranschluß

„massekompensierte“ Ausgänge

auf der Rückseite: Umschalter +4 dBu/-10 dBV für professionelles/semi-prof. Equipment

separate Eingangs- und Ausgangspegelregler für 4 Kanäle; -34.6 dBV bis +22 dBu

drei LED Pegelindikatoren pro Kanal (-30 dB, -12 dB, -6 dB)

hintergrundbeleuchtetes 32-Zeichen-LCD-Display

digitaler 32-Schritt Parameter-Knopf

MIDI In/Out und Thru

analoger Steuerspannungseingang (Pedal)

2 Doppelfußschalter-Eingänge

eingebautes Netzteil, abnehmbares Netzkabel, interne Sicherung

Abmessungen

48.26cm breit x 8.87cm hoch x 33.02cm tief

19" Rackbreite, 2 Höheneinheiten

Gewicht: 4,3 kg

DP/4+ Index

1 Source Config 141
 1 Unit Preset 185
 1-Source-Config 185
 2 Source Config 146
 2-adriges Kabel 9
 2-Unit-Algorithmen 184
 2-Unit-Preset 185
 3 Source Config 148
 3.3 sec DDL 2U 38
 4 Source Config 150
 8 Voice Chorus 40
 Signalverlauf 40

A

AB (Abhängig von der Config) 147
 AB - CD Routing 142
 AB Input Select 141; 146
 AB Output Select 149; 150
 AB Unit Routing 141; 146
 ABCD-Routings 143
 Abgriffe 97
 abhängig von der Config 144; 145; 148
 Abschirmung 10
 Abschwächen
 Definition IV
 ADSR 69
 akustischer Raum 82
 Algorithmen
 Definition 31
 Liste von 30
 Parameter
 Anzeige 31
 Über 31
 Parameterliste XIII
 Programmieren 31
 Zum Verständnis von i
 Algorithmus
 Definition IV
 Editieren der Parameter 33
 Ersetzen in einer einzelnen Unit 23
 Modulatoren 34
 Parameter 32
 Algorithmus-Abkürzungen 32
 Algorithmus-Parameter 32
 alpha-numerische Zeichen
 Direktwahl 182
 Liste der 182
 alphanumerische Zeichen v

Ambience VI
 Amp
 Preamp Gain 75; 79
 Amp Drive Gain 46; 53
 Amp Feedback Amount 130
 Amp Feedback Delay 130
 Amp Feedback HF Damping 130
 Amp Level Detect Attack 46; 53; 79
 Amp Level Detect Release 46; 53; 79
 Amp Output Level 46; 53
 Amp Tube Bias 46; 53; 75; 79
 Amp Waveshaper First Table 46; 53
 Amp Waveshaper Last Table 46; 53
 Amp Waveshaper Onset Level 46; 53
 Amp Waveshaper Table Slope 46; 53
 Amplitude
 Definition IV
 Analog/Digital-Wandler 24; 138
 Analog/Digital-Wandlung 176
 analoge Signale 24
 analogen 124
 analoges Audiosignal 138
 Analogsignale 138
 Analyser 134
 analysiert 136
 Attack 73; 88; 110
 Attack-Zeit 53
 Attackzeit 46
 Audio-Inputs 24; 138
 Audio-Signalprozessoren 24
 Audiogeräte 10
 Audiosignalprozessoren 138
 Ausdrücke III
 Ausgänge in Studioqualität i
 Austauschen von 1-Unit-Presets 184
 Autorisierten ENSONIQ-Händler 175
 autorisierter ENSONIQ-Fachhändler vi
 autorisierter ENSONIQ-Fachhändler. v
 Auto
 Rücksitz des iii
 Auto-Load Preset 168
 Auto-Wah 127; 128; 129; 130
 automatisch 189

B

Bandbreite
 Definition IV
 Bandpass Filters 132
 Bandpassfilter 134
 Bass 121
 Bass EQ Gain 55; 57; 59; 63; 65; 67; 86; 115
 Bass Fc 44; 51; 55; 57; 59; 61; 63; 65; 67; 86; 99;
 115; 133

Bass Gain (loShv) 44; 51; 99
 Bass Level 133
 Batterie vi
 Über die vi
 Wann ersetzen vi
 Battery is Low vi
 Behelfs-Algorithmus 95
 Betriebsarten
 Über die 15
 Blitzeinschläge ii
 bluesige 75
 Brummen 9
 Bulk Data Dumps 187
 BW 133
 Bypass 95; 145; 147; 149; 150
 Definition IV
 Bypass Units
 Definition IV
 Bypass/Kill
 Program Changes 158
 Bypass/Kill Parameter 12; 145

C

Cancel•Undo 3
 CD (Abhängig von der Config) 147
 CD Input Select 146; 148
 CD Output Select 150
 CD Unit Routing 142; 147; 148
 Chorstimmen 135
 Chorus 103; 107
 Center 54
 Definition V
 Delay Regen 41; 55
 Echo Level 55
 Left Delay Time 55
 Left Echo Time 55
 LFO Rate 40; 54
 LFO Width 40; 54
 Regen 40
 Regen time
 Left 41
 Right 41
 Right Delay Time 55
 Right Echo Time 55
 Stereo Spread 40
 Chorus-Effekt 58; 70
 Chorus-Effekt. 105
 Comp
 Attack 56
 Noise Gate Off Below 57
 Noise Gate On Above 57
 Release 56
 Comp Attack 42; 51

Comp Noise Gate On Above 85
 Comp Ratio 42; 49
 Comp Release 43; 51
 Compressor
 Gain 56
 Ratio 56
 Threshold 56
 Computer-Interfaces 189
 Config
 1-Source Parameter 141
 2-Source-Parameter 146
 3-Source-Parameter 148
 4-Source-Parameter 150
 Definition 138; V
 Verschiedene Arten 140
 Config Preset V
 Config-Parameter 138
 Config-Preset 138
 Config-Taste 3
 Continuous 38
 Control Chan 162
 Control Channel Reception 162
 Controller 135; 163; 164
 CV Pedal 127; 129
 CV-Pedal 35; 163; 176
 CVP-1 163
 CVP-1 Control Voltage Fußpedal, 4
 CVP-1 Pedal vi; 176; VIII
 CV•Pedal 4

D

Dämpfung 94
 Damping
 Definition V
 Data Entry Knob Response 171
 Dateneingabe-Knopf 3
 Datensicherung
 Intern 180
 Speichern von Presets 181
 Über die 179; 180
 DDL+LFO
 Delay Cross Regen 59
 Delay Regen 59
 Delay-Zeit 58
 Left Delay-Zeit 58
 LFO Rate 58
 LFO Width 58
 Regen Damping 59
 Right Delay Input 59
 Right Output Level 59
 De-esser 42
 Definition V
 Signal-Routing 42

Signalverlauf 42
 Decay 73; 82; 89; 91; 116; 119
 Decay Definition 74; 83; 90; 92; 109; 111; 117; 119
 Define Song 164
 Definieren einer Map 158
 Definition 91; 116; 118
 Delay
 Modus 38
 Pan 38
 Regen 38
 Regen Damping 38
 Time 38
 Delay vs Quality 107
 Delay-Rate 122
 Delays 94
 DelaySet 38
 Density
 Definition 96
 Density-Block 96
 Detune Depth 83; 93; 120
 Detune Rate 83; 92; 119
 Device ID 189
 Dezibel 68
 Diagnose-Parametern 177
 Diffuser 89; 96; 116
 Diffusion 1 73; 90; 109; 110; 117
 Diffusion 2 74; 90; 109; 111; 117
 Diffusion1 83; 92; 119
 Diffusion2 83; 92; 119
 Digital Delay 60
 Definition V
 Digital-Delay 47; 62; 100; 104
 Digital-Flanger 71
 Digital-Gitarre
 Signal-Routing 45
 digitale Inputs und Outputs 24; 138
 DigitalTubeAmp 45
 Signalverlauf 45
 diskreten Echos 73; 83; 90; 92; 117; 119
 Distortion 127
 Distortion Bypass 128; 130
 Distortion Filter 127; 129
 Distortion Level In 112; 127; 129
 Distortion Level Out 112; 127; 129
 Doppelfußschalter 12
 Doppelungs-Effekte 106
 Doppler- 60; 101
 DP/4+
 Über den i
 DP/4+ MIDI System Exclusive Specification I
 DP4 Analog CV In 163
 DP4 Controller 1 bis 8 162
 drei parametrischen Filter 123; 124
 dreiadriges Netzkabel ii
 Drums 116

Dry Path Around 144; 147; 148
 Dual Delay 47
 Signalverlauf 47
 Dual Delay Cross Regen 48
 Dual Delay Regen Damping 48
 Dual Mono 149; 150
 Definition V
 Ducker / Gate
 Signalverlauf 49
 Ducker Output Mix 49
 Dumps 187
 Düsenjäger 60
 DynamicTubeAmp 52
 Signalverlauf 52

E

Early Ref Level 1 90
 Early Ref Level 2 90
 Early Ref Level 3 90
 Early Ref Level 4 90
 Early Reflections 96
 Definition VI
 Early Reflections 1 74
 Early Reflections 2 74
 Early Reflections 3 74
 Early Reflections 4 74
 Echo
 Definition VI
 Echodichte 74; 83; 90; 92; 109; 111; 117; 119
 Echos 96; 98
 Echtzeit-Multiband-EQ 134
 Eckfrequenz 99
 Edit-Buffer
 Definition 17
 Edit-Modus
 Über den 17
 Effekt-Parameter
 Modulieren mit dem CV-Pedal 35
 Effektanteil 141
 Effekte 136
 Über die i
 Überblenden 36
 Eingangssignals 112
 eingebautes Netzteil iii
 Einschalten iv
 MIDI-Setup iv
 Empfang von System Exclusive 189
 Endstufen iii
 ENSONIQ SW-10) 12
 Envelope Attack 108
 Envelope Follower Attack 128; 130
 Envelope Follower Release 128; 130
 Envelope Follower to Post VCF 128; 130

Envelope Follower to Pre VCF 128; 130
 Envelope Hold Time 108; 110
 Envelope Level 1 bis 9 97
 Envelope Release 108
 EQ 127; 129
 Definition VI
 EQ - Flanger - DDL
 Signalverlauf 60
 EQ - Panner - DDL
 Signalverlauf 62
 EQ - Vibrato - DDL
 Signalverlauf 66
 EQ Gain 61
 EQ Input Level Attenuation 99
 EQ Input Level Trim 55; 57; 59; 61; 63; 65; 67; 86
 EQ-Chorus-DDL 54
 Signalverlauf 54
 EQ-Compressor 56
 EQ-DDL-withLFO 58
 Signalverlauf 58
 EQ-Flanger-DDL 60
 EQ-Panner-DDL 62
 EQ-Tremolo-DDL 64
 Signalverlauf 64
 EQ-Vibrato-DDL 66
 Equalizer
 Definition VI
 Erdleiter ii
 Erdung ii
 ESP 32
 ESP Chip i; 102
 Euro-Buchse ii
 Exp
 Attack 68
 Ratio 68
 Release 68
 Threshold 68
 Exp Attack 85; 87
 Exp Noise Gate Off Below 85
 Exp Ratio 87
 Exp Release 85; 87
 Exp Threshold 87
 Expander 68; 85; 87
 Definition VI
 Gate Hold Time 69
 Output Gain 88
 Output Mix 88
 Expander Gate Hold Time 88
 Expander Output Gain 69
 Expansion 77
 Expnd Ratio 85
 ExpndRatio 77

F

FastPitchShift 70
 Feedback 1 141
 Definition VI
 Feedback 2 141
 Definition VI
 Fehlfunktion des Systems 175
 Fehltriggerungen 109; 110
 Feineinstellung 102; 103; 104; 105; 106; 107
 Filter
 Definition VII
 Filter Gain 126
 Filter-Eckfrequenz 127; 129
 Filtermittenfrequenz 77
 Flanger 71
 Center 60; 71
 Definition VII
 Delay Feedback 61
 Echo Level 61
 Feedback 60
 Left Delay Time 61
 Left Echo Time 61
 LFO Rate 60; 71
 LFO Width 60; 71
 Notch Depth 60
 Regen 71
 Right Delay Time 61
 Right Echo Time 61
 Sample & Hold Rate 61
 Foot Switch 1 und 2 Buchsen 4
 Footswitch 1-L 163
 Footswitch 1-R 163
 Footswitch 2-L 163
 Footswitch 2-R 163
 Frequenzspektrum 134
 Ftsw 1-L Toggle 12; 163
 Ftsw 1-R Toggle 12; 163
 Ftsw 2-L Toggle 12; 163
 Ftsw 2-R Toggle 12; 163
 FtSw1L Tapping 122
 Fußschalter vi; 122; 145; 147; 149; 150
 Anwendung als Bypass-/ Ausschalter 12
 Mono vi
 Fußschalter 1 und 2 176

G

Gain Change 42; 50; 56; 68; 77; 85; 87
 galvanisch entkoppelter Output 9
 Gate 68; 87
 Definition VII
 Gate Release Time 57; 76; 78; 80; 125

Gated Reverb 72
 Hoher Retrigger-Schwellwert 72
 Niedriger Retrigger-Schwellwert 72
 geerdetes Netzkabel ii
 geraden zu den ungeraden Obertönen 53
 geraden zu ungeraden Harmonischen 75; 79
 Gitarre 121
 Gitarrensoli 77
 Gitarrenverstärker 66
 Gitarrenverstärkers 75
 Global
 Definition VII
 Guitar Amp 1 75
 Guitar Amp 2 75
 Guitar Amp 3 77
 Guitar Amp 4 79

H

Halbtonschritten 102
 Hall Reverb 82
 Signalverlauf 82
 Hard Rock 75; 77
 Harmonischen 75; 79
 Heavy Metal 77
 HF Bandwidth 83; 89; 92; 117; 119
 HF Damping 73; 83; 89; 92; 109; 110; 117; 119
 HF-Dämpfung 97
 HighPass Fc 69; 88; 126
 Hilfs-Algorithmus 81; 115
 Hitze iii
 Hochfrequenz-Bandbreiten- 97
 Hochpaß 132
 Hochpaß-Filter 114; 126
 hohen Frequenzen 109; 110
 hohlen 73
 Hold Time 73
 hörbare Signal 95
 Hüllkurven-Folgers 128; 130
 Hysterese 85
 Definition VII

I

ID Nummerneinstellung 189
 impulsartige Klänge 73; 83; 90; 92; 117; 119
 infinity 68; 87
 Initialisieren
 RAM-Presets 174
 Input 1 2
 Input Buchsen 8
 Input Config Select 140
 Input Configuration

1 Quelle (Source) 19
 2 Quellen (Source) 19
 3 Quellen 19
 4 Quellen 19
 Input Source
 Definition VII
 Input-Buchsen 4
 Input-Configuration
 1-Source 139
 2-Source 139
 3-Source 139
 4-Source 139
 Input-Configuration LEDs 3
 Input-Knöpfe 2
 Instant Replay 38
 intelligenter Parameter 170
 Beispiele 170
 Interferenz 9
 Intermodulation Distortion 53
 Internal Clock 122
 Internal Clock Tempo 122
 Inverse Expander
 Definition VII
 inversen Expander 77
 Inverser Expander 85
 InversExpander 85
 Isoliertrafo 10

K

Kabel 9; 10
 Kammfilter VII
 Karaoke 132
 Keyboard 135
 Keyed Expander 87
 Definition VII
 kill 145; 147; 149; 150
 Definition VII
 Klangcharakter 98
 Klangregler 83; 92; 119
 Klasse "A" 79
 klassischen Leslie-Effekt 112
 kolorierende Wirkung 96
 Kompression 43
 Kompressionsrate
 Definition VII
 Kompressor 77; 85; VII
 Definition VII
 Kondensation iii
 Kopfhörer 194
 Abhören mit 6
 Impedanz-Warnung 2; 6
 Kopieren von 1-Unit-Presets 185

L

L/R Delay 133
 Large Plate 89
 Large Plate Reverb
 Signalverlauf 89
 Large Room Rev 91
 Signalverlauf 91
 Lautsprecher 123; 124
 Lautsprecher-Simulator 127
 LCD-Display 17
 Lead-Gitarren-Sounds 77
 LED
 Definition VII
 LED- und LCD-Display 3
 LED-Display 17
 Left Input Delay Pan 47
 Left Input Delay Regen 47
 Left Input Delay Time 47
 Left Input Delay Time (fine) 47
 Left/Right
 LFO 58
 Left/Right Balance 74
 Left/Right LFO 55; 61; 62; 64; 66; 101
 Level-Schalter 4
 LF DecayTime 83; 92; 119
 LFO
 Definition VIII
 LFO-Modulation 58
 Limiter 42; 49; 56
 Definition VIII
 Line 4
 Liste von Algorithmen 30
 Long/Smoothen 107
 Loop/Muted 38
 Loop/Replay 38
 Low Frequency Oscillator
 Definition VIII
 LowPass Fc 69; 88; 126

M

Macintosh 189
 massekompensierte 9
 Masseschleife 9
 Masseschleifen 8; 10
 Über 9
 metallischen Klang 83; 90; 93; 117; 120
 Mic Gain 2
 Mid Fc 133
 Mid Level 133
 Mid1 Fc 44; 51; 99; 123; 124
 Mid1 Gain 44; 51; 99; 123; 124

Mid1 Q 44; 51; 99; 123; 124
 Mid2 Fc 44; 51; 99; 123; 124
 Mid2 Gain 44; 51; 99; 123; 124
 Mid2 Q 44; 51; 99; 123; 124
 Mid3 Fc 123; 124
 Mid3 Gain 123; 124
 Mid3 Q 123; 124
 MIDI
 Definition VIII
 MIDI Aftertouch 163
 MIDI Bulk Data Dumps 187
 MIDI Channel 154
 MIDI clocks 122
 MIDI Controller 163
 MIDI Enable 154
 MIDI Implementation Chart II
 MIDI In 4
 MIDI is Enabled 154; 162
 MIDI Message Anzeiger 3
 MIDI Message Indikator 157
 MIDI Noten Velocity 163
 MIDI Notennummer 163
 MIDI Out 4
 MIDI Pitch Bend 163
 MIDI Prog Change MasterSwitch 167
 MIDI Program Changes 157
 MIDI Spezifikation, Version 5 160
 MIDI SysEx ID 166
 MIDI System Exclusive Dump v; 175
 MIDI System Exclusive Specification I
 MIDI Thru 4
 MIDI-Controller-Namen
 Liste der 160
 MIDI-Controller-Zuordnungen 160
 MIDI-gesteuertes Volumen 170
 MIDI-Implemention I
 MIDI-Kanäle 155
 MIDI-Klangquellen iv
 MIDI-Message-Indikator 189
 MIDI-Setup
 Einschalten iv
 Mikrophon 135
 Mikrophone 84; 93; 120
 Mischerkonsole 121; 169
 Mix 34; 136
 Mix Outputs 3/4 into Out 1/2 169
 Mixed Stereo 149; 150
 Definition VIII
 moderne elektrische Geräte ii
 Modulation
 Definition VIII
 Modulation Response Rate 172
 Modulation Wheel 163
 Modulator-Frequenzen 136
 Modus

Edit 3
 Select 3
 System•MIDI 3
 Mono foot switch warning vi
 Mono-Signal 113
 Montage
 Empfehlungen zur iii
 Multi-Effekt Algorithmus
 Definition VIII
 Multi-Effekt-Prozessor 141
 MultiTap 1 Level 94
 MultiTap 1 Pan 94
 MultiTap 1 Regen 94
 MultiTap 1 Time 94
 MultiTap 2 Level 94
 MultiTap 2 Pan 94
 MultiTap 2 Regen 94
 MultiTap 2 Time 94
 MultiTap 3 Level 94
 MultiTap 3 Pan 94
 MultiTap 3 Regen 94
 MultiTap 3 Time 94
 MultiTap 4 Level 94
 MultiTap 4 Pan 94
 MultiTap 4 Regen 94
 MultiTap 4 Time 94
 MultiTap Delay 94
 musikalische Effekte 115
 Mute Outputs 2

N

Nachklang-Diffuser 82; 89; 91; 116; 118
 Netzausfälle ii
 Netzentstörfilter ii
 Netzkabel ii; 9
 Netzspannung ii
 Netzsteckdose ii
 Nichtlinearitäten 121
 Noise 115
 Noise Filter Low Pass Fc 115
 Noise Gate 43
 Noise Gate Off Below 43; 51; 76; 77; 80; 124
 Noise Gate On Above 44; 51; 76; 78
 Non Lin 1 96
 Non Lin 2 96
 Non Lin 3 96
 Non Lin Reverb
 Signalverlauf 96
 NonLin
 Density 1 98
 Density 2 98
 Diffusion1 97
 Diffusion2 97

HF Bandwidth 97
 HF Damping 97
 Primary Send 98
 Nummer des Speicherplatzes 181

O

Operating System Version 172
 Oszillator
 Definition VIII
 OutEQ1 Fc 76; 78; 80
 OutEQ1 Gain 76; 78; 80
 OutEQ1 Q 76; 78; 80
 OutEQ2 Fc 76; 78; 80
 OutEQ2 Gain 76; 78; 80
 OutEQ2 Q 76; 78; 80
 Output 10; 24
 Output Buchsen 8
 Output Gain 42; 49
 Output Level 75; 77; 79
 Output Mixer 87
 Output-Buchsen 4
 Output-Knöpfe 2
 Output-Mixer 88

P

Pan 163
 Panner
 Delay Regen 63
 Echo Level 63
 Left Delay Time 63
 Left Echo Time 63
 Rate 62
 Right Delay Time 63
 Right Echo Time 63
 Sample & Hold Rate 63
 Width 62
 Panorama-Effekt 62
 parallel 142; 146
 Parallel Processing
 Definition VIII
 paralleler Signalverlauf 26
 Parallelverarbeitung
 Über die i
 Parameter
 Algorithmus 32
 Definition VIII
 Parameter Wrap Feature 167
 Parametric EQ 99
 Definition VIII
 parametrischen EQ 58
 Pedal/CV

- Specs 4
- Pegeleinstellung
 - Input 5
 - Output 5
- Perkussion 116
- Pfeiltasten 3
- Phaser 100
 - Center 100
 - Definition VIII
 - Delay Feedback 101
 - Feedback 101
 - Left Delay-Zeit 101
 - LFO Rate 100
 - LFO Width 100
 - Notch Depth 101
 - Right Delay-Zeit 101
 - Sample & Hold Rate 101
- Phaser - DDL
 - Signalverlauf 100
- Phaser-DDL 100
- Phaser-Effekt 100
- Phones 2
- Pin 1 10
- Ping 101
- Ping-Pong 62; 64; 66
- Pitch Shift 2U 102
 - Signalverlauf 102
- Pitch Shifter 66; 102; 104; 106
 - Signalverlauf 106
 - Splicer-type 102; 106
- PitchShift
 - Delay Mix 105
 - Delay Regen 105
 - Dry Level to DDL 105
 - Left Delay-Zeit 105
 - Right Delay-Zeit 105
 - Vc 1 Fine 104
 - Vc 1 Level 104
 - Vc 1 Semi 104
 - Vc 2 Fine 105
 - Vc 2 Level 105
 - Vc 2 Semi 104
- PitchShift-DDL 104
 - Signalverlauf 104
- PitchShifter
 - LFO Rate 70; 103
 - LFO Width 70; 103
 - Vc 1 Fine 70; 102; 106
 - Vc 1 Level 70; 102; 106
 - Vc 1 Pan 70; 103; 104; 107
 - Vc 1 Semi 102; 106
 - Vc 2 Fine 70; 103; 107
 - Vc 2 Level 70; 103; 107
 - Vc 2 Pan 70; 103; 105; 107
 - Vc 2 Semi 103; 107

- Plattenspieler X
- Polarität ii; 59; 130
- Pong 101
- Position Balance (1) 84; 93
- Position Balance (2) 84; 93
- Position Balance (3) 84; 93
- Post-Distortion VCF Fc 128; 130
- Post-Distortion VCF Q 128; 130
- Power 3
- Pre-Distortion VCF Fc 127; 129
- Pre-Distortion VCF Q 127; 129
- Pre-Echo 83; 93; 120
- Pre-Echos 98
- Pre-Emphasis 136
 - Definition IX
- Pre-EQ Fc 75; 77; 79
- Pre-EQ Gain 75; 77; 80
- Pre-EQ HighPass Cutoff 128; 130
- Pre-EQ Hochpaß Cutoff 75
- Pre-EQ Input Level Trim 75
- Pre-EQ InputLevel Trim 79
- Pre-EQ Q 75; 77; 80
- Pre-EQ1 Fc 45; 52
- Pre-EQ1 Gain 45; 52
- Pre-EQ1 Q 45; 52
- Pre-EQ2 Fc 45; 52
- Pre-EQ2 Gain 45; 52
- Pre-EQ2 Q 45; 52
- Pre-EQ3 Fc 45; 52
- Pre-EQ3 Gain 45; 52
- Pre-EQ3 Q 45; 52
- Pre-EQHighPass Cutoff 45; 52; 79; 125
- Pre-Trigger Memory 110
- Preamp Gain 77
- Preamp-Verstärkungen 53; 75; 79
- PreDelay-Zeit 82; 89; 91; 116; 119
- PreEQ Input Level Trim 77
- PreEQ InputLevel Trim 124
- Preset 164
 - Auswahl eines Config- 140
 - Definition IX
 - Editieren eines Config- 140
 - Laden eines 2-Unit 24
 - Laden eins 2-Unit- 185
 - Umschalten 184
 - Zum Editieren eines Config- 140
 - Zur Auswahl von Config- 140
- Preset Memory Protect 167
- Preset Memory Schreibschutz 180
 - Einstellen des 180
- Preset Parameter Arbeitsblatt 175
- Preset Parameter Worksheet v
- Preset Select 158
- Preset-Parameter-Arbeitsblatt 191
 - Über das 190

Presets

- Anhören von 194
- Austauschen von 1-Unit 184
- Auswählen von 1-Unit 194
- Auswählen von 2-Unit 194
- Auswählen von 4-Unit 194
- Auswählen von Config 20; 194
- Benennen 182
- Kopieren von 186
- Kopieren von 1-Unit- 185
- Speichern 181
- Speichern von 2-Unit- 184
- Verwenden eines Fußschalters zum
Schalten zwischen zwei 166
- Verwenden von Songs 165

Presets kopieren 186

Primary Send 83; 93; 120

Program Change 155; 158

Program Change Map 156

Program Changes

Bypass/Kill 158

Program-Change-to-Preset Map 156

Prozessoren 12

Q

Q 127; 129

Definition X

R

Rack-Montage iii

RAM i; 181

Raumtemperatur iii

Rauschen 9

Rauschen unterdrückt werden. Es gibt keinen
EQ im Signalweg. Ein Hoch- und Tiefpaßfilter
sind nur im .i.Side-Chain 68

Read Only Memory 181

Receive Control7 On Unit Chan 170

Ref 1 Level 84; 93; 120

Ref 1 Send 84; 93; 120

Ref 1 Time 83; 93; 120

Ref 2 Level 84; 93; 120

Ref 2 Send 84; 93; 120

Ref 2 Time 84; 93; 120

Reflection 1 Send 98

Reflection 1 Time 98

Reflection 2 Time 98

Regen Damping 94

Regeneration X

Definition X

Reinigung des DP/4+ i

Reinitialisieren v; 175

Wie v; 175

Reise iii

Reisen ii

Release 88; 110

Release Time 73

Remain in Select Config Modus 168

Resonanzen 121

Resonanzknoten 83; 92; 119

Resonanzspitze 76; 78; 80; 99; 123; 124; 127; 129

Response Time 136

Retrigger Threshold 73

Retriggern 72

Reverb

Definition X

Reverb-Signals 98

Reverse Effekt 108

Reverse Reverb 73; 108; 110

Reverse Reverb 2 110

Reverse Reverbs 96; 109

Reverse-Effekt 109; 110

rhythmisches Zwitschern 67

Richtlinien

Rack-Montage iii

Temperatur iii

Right Input Delay Pan 48

Right Input Delay Regen 48

Right Input Delay Time 48

Right Input Delay Time (fine) 48

Ring 10

Ring Modulation 64

RMS-Messung 46; 53

Roboterstimmen 135

Röhrengitarrenverstärker 79

Röhrensound 75; 79

Röhrenverstärkern iii

Röhrenverzerrung 75

ROM i; 181

rosa Rauschen 115

Rotating Speaker

Distortion Tone 113

Fast Speed 112

Inertia 112

Slow Speed 112

Speed 112

Stereo Spread 113

Rotating Spkr 112

Rotor-Effekt 112

Routings 143

rückgekoppelt 144

rückgekoppelte Signalführung 26

Rückkopplung 146

Definition X

Rückkopplungen 59

Rückkopplungszweig 94

Rumble Filter 114
 Rumpelfilter
 Definition X

S

Saiten-Instrumente 121
 Sample and Hold
 Definition X
 Sänger 126
 Schaltkreis 9
 Schleife 38
 Schwellwert 42; 85
 Select-Modus
 Über den 16
 Send MIDI PrgChg +Controllers 171
 serial 142
 seriell 146
 serieller Verlauf 26
 Service-Parameter
 Wichtige Bemerkung zu 177
 Set All 1U Pset Mixes To Wet 169
 Shelving-Hochpaß-Filter 115
 Shelving-Tiefpaß-Filter 115
 Short/Coarser 107
 Side-Chain 42; 85
 Side-Chain EQ Input Trim 51
 Sidechain EQ Gain 69; 88
 Sidechain EQ HighPass Fc 44
 Sidechain EQ Input Trim 44
 Signal ohne Effekt 141
 Signal/Peak LEDs 2
 Signalpegel, der das Gated Reverb triggert.
 Wenn das ankommende Signal diesen Wert
 erreicht, triggert (startet) es das Gated Reverb.
 Höhere Werte erfordern ein kräftigeres
 Eingangssignal. Stellen Sie diesen Parameter
 so niedrig wie für Ihr Signal mögli 73
 Signalprozessor i
 Signalverlauf
 Symbole 25
 Signalwege 9
 Sine Frequenz 115
 Sine/Noise Gen 115
 Sine/Noise Gen Balance 115
 Sinusgenerator 115
 Sinussignal 115
 Slapback 74; 109
 Slapback Level 74; 109
 Small Plate 116
 Signalverlauf 116
 Small Room Rev 118
 Song
 Verwenden von 165

Source Config
 Definition X
 Speaker Cabinet 121
 Speaker High Pass Cutoff 76; 78
 Speaker HighPass Cutoff 80; 130
 Speaker Input Attenuation 123
 Speaker Low Pass Cutoff 76; 78
 Speaker Output Gain 121; 123; 124
 Speaker Tiefpaß Cutoff 80
 Speech Gain 136
 Spektral-Analyse 134
 spezielle Effekte 109; 111
 Splice-Synchronisation 102
 Splicer 102
 Splicer Pitch Shifter 106
 Sprache V
 Sprachverständlichkeit 136
 Stakkato-Effekt 64; 65
 Step 164
 Stereo Digital Delay 58
 Stereo-Digital-Delay 122
 Stereo-Kompressor 56
 Stereo-Panoramas 74
 Stereo-Phaser 100
 Stereoanlage iv
 Stereobalance 90; 117
 Stereobild 113
 Stereopanorama 122
 Stereopanoramas 98
 Stereospektrum 94
 Störspannungen
 Über ii
 Ströme 9
 Studios 116
 stumme Signal 95
 stummschaltet (.i.Kill 95
 SW-10 176
 SW-10 Doppel-Fußschalter vi
 SW-10 Doppelfußschalter 11; 164
 SW-2 176
 SW-2 oder SW-6 Fußschalter 13
 Sweeps im Flanger-Effekt. 71
 SW-10 Doppelfußschalter 163
 symmetrische Anwendungen 10
 Symmetrische Eingänge
 Definition X
 symphonischen Chorusound mit acht
 verschiedenen Voices und acht separaten
 LFOs. Dieser Algorithmus bietet auch noch
 ein programmierbares Stereo-Delay in einer
 Überkreuz-Anordnung der linken und
 rechten Chorus-Outputs (siehe Diagramm).
 Dieser Algorithm 40
 synkopische Echos 58
 synthetische Obertöne 126

synthetisiert 136
 Sys Ex Dump
 Empfang von 189
 Sys-Ex Dump
 Wie wird gesendet 187
 SysEx ID 166
 SysEx Reception 166
 SysExDump 173
 System Exclusive 173
 System Exclusive (Sys-Ex) Dumps 187
 System Exclusive Device ID 189
 System Exclusive Dump v; 175
 System Exclusive Dumps 187
 System Exclusive ID 166
 System-Controller 162
 System-Exclusive-Datenübertragung 173
 System-Parameter
 Liste der 153
 Systemfehlers v
 System•MIDI
 Über 152
 System•MIDI Modus
 Über 18
 System•MIDI-Modus
 Diagnose-Parameter 175
 Globale Parameter 162
 Hilfsfunktionen 174
 Parameter für Units 154

T

Taste 15
 Tempo
 Control 122
 Delay Pan 122
 Delay Regen 122
 Delay Regen Damping 122
 Delay-Rate 122
 Tempo Delay 122; 164
 TempoDelay Fine Tune 122
 Threshold 49; 77
 tiefen Frequenzen 128; 130
 Tiefpaß 132
 Tiefpaß-Filter 82; 83; 89; 91; 92; 94; 96; 97; 114;
 116; 117; 118; 119; 122
 Tiefpaß-Filters 59
 Tone-Regler 83; 92; 97; 119
 Tonhöhen-Modulation 54; 58
 Tonhöhenkorrekturen 70
 Transienten 110
 Definition X
 Transienten-Signale 85
 Transientenklängen 126
 Trebl Fc 133

Treble EQ Gain 55; 57; 59; 63; 65; 67; 86
 Treble Fc 44; 51; 55; 57; 59; 61; 63; 65; 67; 86; 99;
 115
 Treble Gain (HiShv) 44; 51; 99
 Treble Level 133
 Tremolo
 Delay Regen 65
 Depth 64
 Echo Level 65
 Left Delay Time 65
 Left Echo Time 65
 Rate 64
 Right Delay Time 65
 Right Echo Time 65
 Sample & Hold Rate 65
 Tremolo-Effekt 64
 Trenntrafo ii
 Trig Mask Lower Schwellwert 69
 Trigger Mask 68; 69; 88
 Trigger Mask Threshold 88
 Trigger Threshold 73; 109; 110
 Trigger Time 69; 88
 Trigger-Mask 88
 Trigger-Mask-Schwellwert 68
 trockenen Audio-Signal 95
 trockener Signalweg 142
 Tunable Speaker 123
 Tunable Speaker 2
 Signalverlauf 124
 Tunable Spkr 2 124
 Typenschild
 Wo ist das ii

U

Überblenden von Effekte 36
 Unassigned 163
 unendliches Delay 94
 Unexpected Event v; 175
 Unit
 Definition X
 Unit A Bypass 12
 Unit B Bypass 12
 Unit Bypass 159
 Unit C Bypass 12
 Unit Chan PrChgs Get 1U Psets 167
 Unit Copied 185
 Unit D Bypass 12
 Unit Tasten 3
 Units Swapped! 184
 universeller Editor/Librarian 166
 unnatürliches Sustain 91; 119
 unsymmetrische Anwendungen 10
 Unsymmetrische Buchse

Definition X
 Unsymmetrisches Kabel 9
 upward expansion VII
 Use Alternate ROM Presets 172

V

Van Der Pol Filter
 Definition X
 VandrPol Filter 126
 VCF - Distort 1 127
 VCF - Distort 2 129
 VCF-Distortion
 Definition X
 Verständlichkeit 134
 Verstärken
 Definition XI
 Verstärkersimulation 112
 Verstimmung 83; 93; 120
 Verzerrer 79
 Verzerrung 112
 Verzerrungen 112
 Verzögerungszeit 94
 Vibrato
 Delay Regen 67
 Echo Level 67
 Left Delay Time 67
 Left Echo Time 67
 Rate 66
 Right Delay Time 67
 Right Echo Time 67
 Sample & Hold Rate 67
 Width 66
 Vibrato-Effekt 66
 vierter Ordnung 114
 virtuelle Unit 154
 Vocal Pos 133
 Vocal Remover 132
 Signalverlauf 132
 Vocoder 134
 Arbeiten mit dem 135
 Auswählen 135
 Definition XI
 Einstellung des 135
 Modulatoren 136
 Parameter 136
 Über 134
 Verbindungen 135
 Vocoder High 136
 Vocoder Low 136
 Vocoder Mid 1 136
 Vocoder Mid 2 136
 Vocoder Pre-emphasis 136
 Vocoder Response Time 136

Vocoder Sibilance Level 136
 Volume 34; 136
 Volumen 163; 170
 Definition 33

W

Wah wah Pedal vi; 127; 129
 Wah-wah 127
 Warnung
 Batterie ist leer vi
 Reinitialisieren v; 175
 weißen Rauschen 115
 Wrap 167
 Write•Copy 3

X

XLR
 Input Masseschleife 10
 Inputs und Outputs 10
 XLR Connector
 Definition XI

Z

Zischlaute 136; V
 Zubehör vi
 zweiadriges Kabel ii
 Zwitscher 66



Parallel-Effekt-Prozessor **DP/4+**

Referenzhandbuch

Version 2.0

DP/4+ Referenzhandbuch:

Autor, Designer und Illustrator: Tom Tracy, Bill Whipple, John Dattorro

Übersetzt von: Thomas Roth

Deutsche Korrektur
und Layoutbearbeitung: Arnd, Frank, Kerstin und Sven

Alle Angaben ohne Gewähr

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Willkommen!	i
Die Effekte	i
Parallelverarbeitung	i
Pflege und Wartung	i
Netzanschluß	i i
Polarität und Erdung	i i
Störspannungen	i i
Richtlinien für die Rackmontage	i i i
Verstärken des DP/4+ über die Stereoanlage	i v
Einschalten des DP/4+ in einer MIDI-Konfiguration	i v
Reinitialisieren des DP/4+	v
Richtlinien zum Batteriewechsel	v i
Zubehör für Ihren DP/4+	v i

Kapitel 1 – Steuerung & Basisfunktionen

Bedienelemente auf der Frontseite	2
Bedienelemente auf der Rückseite	4
Einstellung des Level-Schalters	5
Ein Kopfhörer am DP/4+	6
Die Input 1 Buchse – Vorderseite gegen Rückseite	7
Bemerkung über Input- und Output-Buchsen	8
Masseschleifen	9
XLR Inputs und Outputs am DP/4+	10
Bemerkungen zu den Fußschaltern	11
Über Mono Fußschalter	11
Die Anwendung von zwei Doppelfußschaltern zum Schalten von Effekten	12
Ersetzen Sie den Mono-Stecker durch einen Stereo-Stecker	13
Bauen Sie eine Adapterbox 2-mal Mono auf Stereo	14
Die Betriebsarten des DP/4+	15
Über den Select Modus	16
Über den Edit Modus	17
Edit Buffer	17
Über den System•MIDI Modus	18
Über Presets	19
Input Configurations	19
1 Source Input Configuration	19
2 Source Input Configuration	19
3 Source Input Configuration	19
4 Source Input Configuration	19
Auswählen von Config Presets	20
Wie die Config-Art das Auswählen von Presets beeinflusst	21
Ersetzen des Algorithmus in einer einzelnen Unit	23
Laden eines 2-Unit-Presets in einer 1-Source-Config	24
Signalverlauf zwischen den Units	25
Zum Verständnis von seriell, parallel und rückgekoppeltem Signalverlauf	26
Serieller Verlauf	26
Paralleler Verlauf	26
Rückkoppelung	26
Umgehen von Units	27
Tricks und Abkürzungen	27

Kapitel 2 — Algorithmen

Liste der Algorithmen.....	30
DP/4+ Algorithmen	31
Über die Algorithmus-Parameter	31
Zum Anzeigen der Algorithmus-Parameter	31
Programmieren von Algorithmen	31
Wann werden neue Algorithmen in die ESP-Chips geladen?	32
Algorithmus-Abkürzungen.....	32
Algorithmus-Parameter.....	32
Editieren der Algorithmus-Parameter	33
Ändern der Parameter des Algorithmus einer Unit.....	33
Mix und Volume Parameter.....	34
Algorithmus-Modulatoren.....	34
Effekt-Parameter mit dem CV Pedal modulieren.....	35
Effekte überblenden.....	36
3.3 SEC DDL 2U	38
Instant Replay Funktion.....	39
8 VOICE CHORUS.....	40
DE-ESSER	42
DIGITAL TUBE AMP	44
DUAL DELAY	46
DUCKER / GATE.....	48
DYNAMIC TUBE AMP	51
EQ - CHORUS - DDL	53
EQ - COMPRESSOR.....	55
EQ - DDL - WITH LFO.....	57
EQ - FLANGER - DDL.....	59
EQ - PANNER - DDL	61
EQ-TREMOLO-DDL	63
EQ - VIBRATO - DDL	65
EXPANDER.....	67
FAST PITCH SHIFT.....	69
FLANGER.....	70
GATED REVERB.....	71
GUITAR AMP 1, GUITAR AMP 2.....	74
GUITAR AMP 3.....	76
GUITAR AMP 4.....	78
GUITAR TUNER 2U.....	80
HALL REVERB.....	81
INVERSE EXPANDER.....	84
KEYED EXPANDER	86
LARGE PLATE.....	88
LARGE ROOM REV	90
MULTI TAP DELAY.....	93
NO EFFECT (BYPASS EFFECT)	94
NON LIN REVERB 1, 2, 3.....	95
PARAMETRIC EQ.....	98
PHASER-DDL.....	99
PITCH SHIFT 2U.....	101
PITCHSHIFT - DDL.....	103
PITCH SHIFTER.....	105
REVERSE REVERB.....	107
REVERSE REVERB 2.....	109
ROTATING SPEAKER.....	111
RUMBLE FILTER.....	113

SINE/NOISE GEN.....	114
SMALL PLATE.....	115
SMALL ROOM REV.....	117
SPEAKER CABINET.....	120
TEMPO DELAY.....	121
TUNABLE SPEAKER.....	122
TUNABLE SPEAKER 2.....	123
VAN DER POL FILTER.....	125
VCF - DISTORT 1.....	126
VCF - DISTORT 2.....	128
VOCAL REMOVER.....	131
Wie wird der Vocal Remover verwendet.....	131
VOCODER.....	133
Wie der Vocoder funktioniert.....	133
Einstellung des Vcoders.....	134
Die richtigen Verbindungen.....	134
Vocoder-Preset auswählen.....	134
Arbeiten mit dem Vocoder.....	134

Kapitel 3 — Config Parameter

Was ist eine Config?.....	138
Config Presets.....	138
Über die Signalführung.....	138
Input Konfigurationen.....	139
1 Source Input Configuration.....	139
2 Source Input Configuration.....	139
3 Source Input Configuration.....	139
4 Source Input Configuration.....	139
Auswahl eines Config Presets.....	140
Zur Auswahl eines Config Presets.....	140
Editierung eines Presets.....	140
Zum Editieren eines Config Presets.....	140
1 Source Config.....	141
Mögliche ABCD Routings.....	143
2 Source Config.....	146
3 Source Config.....	148
4 Source Config.....	150

Kapitel 4 — System•MIDI-Modus

Über den System•MIDI-Modus	152
Zum Einstellen der System Parameter.....	152
Direktwahl von System•MIDI Parametern.....	153
Wie der DP/4+ MIDI-Kanäle verwendet.....	155
Wenn es Probleme gibt.....	157
Program Change-to-Preset Map Editor.....	158
Liste der MIDI Controller Namen	160
Globale System Parameter	162
Liste der Modulationsquellen.....	163
Song Editor	165
Verwenden des Song Editors.....	165
Verwenden eines Fußschalters zum Umschalten zwischen Presets	166
System Exclusive Dump	173
System Hilfsfunktionen (Utilities).....	174
Soft Reset	174
Initialisierung der RAM Presets.....	174
Reinitialisierung des DP/4+.....	175
Zum Reinitialisieren des DP/4+	175
System Parameter zur Diagnose	175

Kapitel 5 — Datensicherung

Interne Datensicherung.....	180
Der Preset Memory Schreibschutz.....	180
Presets speichern.....	181
Umbenennen und Speichern eines Presets	181
Liste der alpha-numerischen Zeichen.....	182
Weitere Eigenschaften.....	184
Umschalten des Presettyps beim Speichern.....	184
Speichern von 2-Unit-Presets aus einer 1-Source-Config.....	184
Austauschen von 1-Unit-Presets.....	184
Kopieren eines 1-Unit-Presets zu einer anderen Unit.....	185
Laden eines 2-Unit-Presets in einer 1-Source-Config.....	185
Kopieren von Presets	186
Datensicherung mit MIDI System Exclusive Messages.....	187
Senden von MIDI Sys-Ex Messages zu einem anderen DP/4+ oder an ein	187
Zum Senden von DP/4+ Daten über MIDI System Exclusive Dumps.....	187
Empfangen von MIDI System Exclusive Dumps am DP/4+	189
Probleme?.....	189
Verwenden des Preset Parameter Arbeitsblatts	190

Kapitel 6 – Presets

Anhören von Presets	194
Wählen von 1-Unit-Presets	194
Wählen von 2-Unit-Presets	194
Wählen von 4-Unit-Presets	194
Wählen von Config-Presets	194

Anhang

DP/4+ MIDI Implementation.....	II
Glossar	IV
DP/4+ Algorithmus Parameter.....	XIII
Technische Daten.....	XXV
Anschlüsse.....	XXV
Abmessungen.....	XXV

Index

DP/4+ Index.....	XXVII
------------------	-------

Willkommen!

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank für den Kauf Ihres ENSONIQ DP/4+ Parallel-Effekt-Prozessors. Der DP/4+ bietet Ihnen 24-Bit Digitaleffekte mit vier unabhängigen Prozessoren, vier unabhängigen Inputs und Outputs und interner Abmischung. Der DP/4+ eignet sich gleichermaßen für Home-Recording, im professionellen Aufnahmestudio, als Gitarreneffekt, im MIDI-Setup oder PA-System.

Die Effekte

Der ENSONIQ DP/4+ Parallel-Effekt-Prozessor verfügt über mehr als 50 hochwertige, voll programmierbare Effekialgorithmen. Reverb, Chorusing, Flanger, Delay, Verzerrer, Pitch-Shifter und eine Reihe weiterer Programme werden geboten, wobei die meisten Parameter dynamisch gesteuert werden können. Es gibt 400 Effekt-Presets; 200 ROM (Read Only Memory - Nur-Lese-Speicher) und 200 RAM (Random Access Memory - Speicher mit Lese/Schreib-Zugriff) Presets, die Sie ändern können oder wo Sie Ihre Eigenkreationen speichern können.

Parallelverarbeitung

Während andere Mehrfacheffektprozessoren nur ein Eingangssignal „bearbeiten“, hat der DP/4+ vier Ein- und Ausgänge und kann vier Signale parallel verarbeiten (Multi-Processing). Es gibt nur eine Benutzeroberfläche, aber bis zu vier unterschiedliche Eingangssignale können von jeweils einem eigenen internen Signalprozessor bearbeitet werden. Mehrfache Ein- und Ausgänge erlauben auch so spezielle Effektarten wie Vocoder und Ducker.

Der DP/4+ kann als ein komplexer Effektprozessor, zwei Stereo-Effektprozessoren, drei Effektprozessoren oder vier separate Effektprozessoren eingesetzt werden. Die Signalführung zwischen den vier Prozessor-Einheiten ist komplett programmierbar und ermöglicht die freie Kombination von seriellen und parallelen Effekten. Der DP/4+ eröffnet auch Wege zur Rückkopplung der Signale, sowie Side-Chain Möglichkeiten. Die variable Architektur und das reichhaltige Angebot an Algorithmen ermöglichen ungewöhnliche Effektkombinationen, die Sie bei fester Signalführung nicht hinbekommen. Die einzigartige Möglichkeit der Ausgangsmischung erspart Ihnen auch einige Effekt Returns, weil Sie alle Stereoausgänge der vier Effekteinheiten auf ein einziges Stereopaar abmischen können (Output 1 und 2).

Der DP/4+ ist mit einem fortschrittlichen digitalen Signalprozessorsystem ausgerüstet, das auf dem ENSONIQ Signalprozessor (ESP) Chip basiert. Der ESP Chip wurde speziell für die digitale Verarbeitung von Audiosignalen entwickelt. Im DP/4+ arbeiten vier ESP Chips in Verbindung mit 16-Bit Analog/Digital- und Digital/Analog-Wandlern mit Ausgangssignalen in Studioqualität.

Die digitalen Effekte wurden so ausgelegt, daß beliebige Klangquellen (symmetrisch/unsymmetrisch; +4dBu bis -10dBV) angeschlossen werden können, und bei allen Algorithmen können bestimmte Parameter von verschiedenen MIDI und Nicht-MIDI Controllern wie einem Pitch-Rad am Keyboard, einem CV-Pedal usw. moduliert werden.

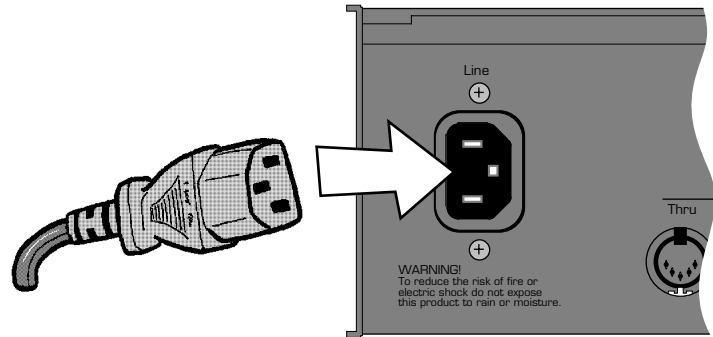
Pflege und Wartung

Reinigen Sie Ihr DP/4+ mit einem weichen, fusselfreien, trockenen (oder leicht feuchten) Lappen. Mit einem leicht feuchten Tuch (mit einem milden neutralen Reinigungsmittel) können Sie hartnäckigen Schmutz entfernen. Stellen Sie aber sicher, daß der DP/4+ richtig trocken ist, bevor Sie ihn wieder einschalten. Verwenden Sie auf keinen Fall Alkohol, Benzin, Lösungsmittel, Ätzmittel, Politur oder Gummilösungen.

Viel Spaß beim Musizieren!

Netzanschluß

Stecken Sie das Netzkabel in die Euro-Buchse des DP/4+. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in eine geerdete Netzsteckdose (die richtige Netzspannung für Ihren DP/4+ finden Sie auf dem Typenschild auf der Rückseite). Schalten Sie den DP/4+ ein und prüfen Sie, ob das Display aufleuchtet. Falls nicht, prüfen Sie Ihren Netzanschluß. Beim Einschalten zeigt das Display „ENSONIQ * DP/4+“ und geht dann in den Select-Modus (die Select LED leuchtet). Falls Sie viel auf Reisen sind, denken Sie daran, daß der DP/4+ nur bei der angegebenen Netzspannung funktioniert.



Polarität und Erdung

Wie andere moderne elektrische Geräte auch hat Ihr ENSONIQ-Produkt ein dreiadriges Netzkabel mit Erdleiter. Einige Produkte haben Netzkabel mit zwei Adern ohne Erdleiter.

Um Probleme zu vermeiden, empfehlen wir folgendes:

- Wenn Sie noch Geräte mit zweiadrigem Kabel haben, sollten Sie daran denken, bei Ihrem Fachhändler ein Kabel mit Erdung einbauen zu lassen.
- Seien Sie vorsichtig mit Verlängerungskabeln und Adaptern.
- Wenn möglich, verbinden Sie alle Geräte nur mit geerdeten Netzkabeln und gemeinsamer Erde.

Störspannungen

Ebenso wie Computer reagiert auch der DP/4+ sehr sensibel auf Spannungsspitzen in der Spannungsversorgung. Blitzeinschläge, Netzausfälle oder Änderungen in Starkstromanlagen können den Arbeitsspeicher durcheinanderbringen und in seltenen Fällen sogar zu Beschädigungen des Geräts führen. Sollten diese Probleme bei Ihnen auftreten, können folgende Vorbeugemaßnahmen helfen:

- Ein Netzentstörfilter. Diese preiswerte Lösung filtert Spannungsspitzen aus der Netzspannung und schützt so Ihre Ausrüstung vor Schäden.
- Ein Trenntrafo. Dies ist der beste, aber auch teuerste Schutz für Ihre Anlage. Zusätzlich zum Schutz gegen Spannungsspitzen verhindert er auch extrem hohe und niedrige Netzspannungen. Wenn Sie den DP/4+ an verschiedenen Orten mit unbekannter Netzspannungsqualität verwenden, sollten Sie eventuell über die Anschaffung eines Trenntrafos nachdenken.

Der DP/4+ besteht aus einer Reihe von elektronischen Komponenten, die infolge extremer Temperaturbedingungen beschädigt werden können. Wenn der DP/4+ aus einer kalten Umgebung (z.B. dem Rücksitz Ihres Wagens) in einen beheizten Raum gebracht wird, kann sich Feuchtigkeit auf den Schaltkreisen niederschlagen. Wenn Sie dann Ihr Gerät einschalten, führt die kondensierte Flüssigkeit zu Kurzschlüssen. Extrem hohe Temperaturen können auch Schäden anrichten, und zwar sowohl an den Schaltkreisen als auch am Gehäuse. Mit diesem Hintergrund sollten Sie folgende Ratschläge beim Aufbewahren und Betreiben Ihres DP/4+ befolgen:

- Vermeiden Sie Temperaturen unter 10 Grad oder über 40 Grad.
- Wenn Sie den DP/4+ nach einer Reise nach innen bringen, lassen Sie ihn für mindestens 20 Minuten stehen, damit er die Raumtemperatur annimmt, bevor Sie ihn einschalten. Bei extremen Außentemperaturen (unter 10 Grad oder über 40 Grad) sollten Sie ihm allerdings eine gute Stunde vor dem Einschalten gönnen.
- Vermeiden Sie es, den DP/4+ in einem Fahrzeug direktem Sonnenlicht auszusetzen.

Richtlinien für die Rack-Montage

Da der DP/4+ ein eingebautes Netzteil hat, erzeugt er eine gewisse Menge an Hitze. Für den sicheren Einsatz empfehlen wir, ihn nicht unter temperaturempfindliche Geräte oder über den Endstufen, Röhrenverstärkern oder anderen Geräten einzubauen, die viel Hitze abstrahlen. Wir empfehlen Ihnen, etwas Raum unter- und oberhalb des DP/4+ freizulassen.

Verstärken des DP/4+ über die Stereoanlage

Falls Sie planen, Ihren DP/4+ über die Stereoanlage zu verstärken, seien Sie bitte vorsichtig. Eine Stereoanlage eignet sich hervorragend für die Wiedergabe von CDs, Schallplatten oder Tonbändern — der Dynamikbereich dieser Medien ist begrenzt und Ihre Lautsprecher sind gewöhnlich keinen extremen Lautstärke- und Frequenzschwankungen ausgesetzt. Obwohl der Dynamikumfang von CDs wesentlich höher ist als bei LPs oder Bändern, ist der Ausgang eines CD-Spielers im Vergleich zu einem Effektprozessor mit Studiopegel doch recht schwachbrüstig. Der Betrieb Ihres DP/4+ (oder eines anderen Instruments mit Studiopegel) an einer Stereoanlage mit hoher Lautstärke kann die Anlage bzw. die Lautsprecher beschädigen. Falls Sie nur die Stereoanlage als Verstärker zur Verfügung haben, stellen Sie den **Level (dBu)** Schalter auf -10 dBV und die **Output Knöpfe** etwa auf die 12-Uhr-Position. Damit halten Sie Ihren Pegel im konservativen Bereich.

Einschalten des DP/4+ in einer MIDI-Konfiguration

So wie Sie die einzelnen Komponenten Ihrer Stereoanlage nacheinander einschalten, bevor Sie den Verstärker einschalten, sollten Sie zuerst die MIDI-Klangquellen einschalten (Prozessoren, Keyboards, Expander usw.), bevor Sie die MIDI-Empfänger einschalten. Wenn Sie beispielsweise den DP/4+ zum Empfang von MIDI-Informationen eines Keyboards/Sequenzers verwenden, sollten Sie erst das Keyboard einschalten und dann den DP/4+. Damit vermeiden Sie unerwünschte MIDI-Information beim Einschalten des Senders (Keyboard/Sequencer), die den Empfänger von MIDI-Daten verwirren können. Falls dies auftritt, schalten Sie den MIDI-Empfänger aus und wieder an.

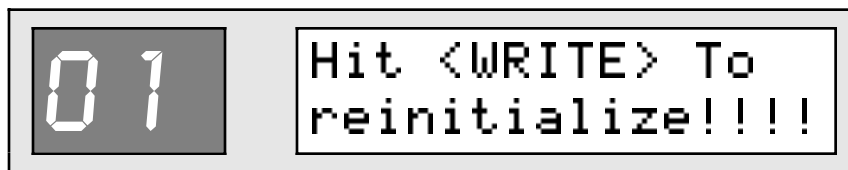
Reinitialisieren des DP/4+

Wenn sich der DP/4+ etwas eigenartig verhält (das Display zeigt alphanumerische Zeichen oder unerklärliche Unexpected Event Meldungen) und ein Soft-Reset (oder ausschalten und wieder einschalten) stellen das Problem nicht ab, verschen Sie es mit dem Reinitialisieren des DP/4+.

WARNUNG! DIESER VORGANG LÖSCHT ALLE RAM PRESETS! Die 200 User Presets im Arbeitsspeicher (RAM) werden automatisch mit den Werkspresets überschrieben. Deshalb sollten Sie grundsätzlich Ihre Arbeit sichern. Speichern Sie alle wichtigen Einstellungen mit dem MIDI System Exclusive Dump des DP/4+, oder schreiben Sie sich die wichtigen Parameter mit Hand in das Preset Parameter Worksheet (oder eine Kopie). Wenn Sie dies vergessen, können Sie eventuell Ihre eigenen Presets verlieren.

Reinitialisieren des DP/4+

1. Mit gedrückter Taste **(SYSTEM•MIDI)**
2. Drücken Sie die Taste **(B)**.
3. Drücken Sie die Taste **(▷)**. Das Display zeigt:



- Drücken Sie die Taste **(CANCEL)**, wenn Sie nun *nicht* reinitialisieren wollen, oder
4. Drücken Sie **(WRITE)** zum Reinitialisieren des DP/4+. Denken Sie daran, daß dabei *alle* RAM Presets des DP/4+ überschrieben und *alle* System•MIDI-Parameter auf ihre Vorgabewerte eingestellt werden!

Wenn das Reinitialisieren des DP/4+ das Problem nicht behebt, wenden Sie sich an Ihren autorisierten ENSONIQ-Fachhändler.

Bemerkung: Wenn der DP/4+ nur eine endlose Folge von Fehlermeldungen produziert, drücken Sie die Taste **(SYSTEM•MIDI)**, um diesem Zustand zu entkommen.

Bemerkung: Im unwahrscheinlichen Fall eines Systemfehlers können Sie Ihr gesamtes Setup (alle Preset-Banks und Systemparameter) mit einem System Exclusive Dump speichern, indem Sie die Taste **(WRITE)** drücken. Dies hilft beim Wiederherstellen aller von Ihnen eingestellten Parameter. Mehr über System Exclusive Dumps erfahren Sie in *Kapitel 5 – Speicherung*.

Richtlinien zum Batteriewechsel

Verantwortlich dafür, daß der DP/4+ sich an alle Configs, Presets und Systemparameter „erinnert“, selbst wenn er ausgeschaltet wird, ist die „Backup-Batterie“. Diese Batterie erhält den Arbeitsspeicher des DP/4+ und befindet sich im Inneren des DP/4+. Wenn sie entladen ist, muß sie von einem autorisierten ENSONIQ-Fachhändler ausgetauscht werden.

Die Batterie, die in Ihrem DP/4+ mitgeliefert wurde, hält gut und gerne fünf Jahre. Daß Sie sie auswechseln müssen, teilt Ihnen der DP/4+ höchstpersönlich mit. Wenn Sie ihn eines Tages einschalten, kommt anstelle der üblichen Willkommensmeldung folgende Anzeige:



Diese Meldung erscheint nur kurz und Sie können normal weiterarbeiten. Sichern Sie dann alle RAM Configs, Presets und Systemparameter und bringen Sie den DP/4+ sobald wie möglich zu einem autorisierten ENSONIQ-Fachhändler, damit er die Batterie tauscht.

Mehr über das Speichern von DP/4+ Daten finden Sie in *Kapitel 5 — Speicherung*.

Zubehör für Ihren DP/4+

Folgendes Zubehör können Sie bei Ihrem autorisierten ENSONIQ-Fachhändler erwerben:

- **CVP-1 Pedal** — Ein *Control Voltage Fußpedal*, das als Modulator für die Parameter des DP/4+ zugeordnet werden kann. Das CVP-1 Pedal ist beispielsweise ein großartiges „Wah wah“ Pedal.
- **SW-10 Doppel-Fußschalter** — Da der DP/4+ zwei Stereo-Fußschalter-Buchsen hat, können Sie zwei dieser klavierartigen Fußschalter für die ultimative Kontrolle einsetzen! Die Pedale können unabhängig voneinander programmiert werden, als Bypass-Effektschalter, zwei separaten Modulatoren oder zum Weiterschalten von Presets.

Eine erschöpfende Abhandlung über diese zwei Fußschalter und ihre Anwendung finden Sie in *Kapitel 1 — Steuerung & Basisfunktionen*.

Warnung!

Einzelpedale (mono) sind nicht zu empfehlen, weil sie den Betrieb des DP/4+ stören können.

Wenn Sie an die Anschaffung eines Fußschalters für den DP/4+ denken, empfehlen wir dringend den SW-10 Doppel-Fußschalter.