

1. Übersicht

In der folgenden Tabelle sehen sie eine Übersicht über die neuen Funktionen der Firmware 1.5:

Firmware Update 1.5 Delta CEP A Übersicht	
SHIFT LOCK	Die [SHIFT]-Taste kann nun eingerastet werden, um zusätzliche Parameter einfacher zu erreichen. Tippen sie die [SHIFT]-Taste an um die SHIFT-Funktion einzurasten. Die [SHIFT]-LED beginnt nun zu blinken. Um die SHIFT-Funktion zu lösen, tippen sie die [SHIFT]-Taste erneut an.
MIDI-Programmwechsel	Der DELTA CEP A verarbeitet nun MIDI Programmwechsel. Seien sie vorsichtig. Programmwechsel werden unmittelbar ausgeführt. Wenn sie gerade einen Klang editieren, sind dessen Einstellungen unwiederbringlich verloren.
MIXER MOD Eingang	Der MOD Eingang in der Mixer Sektion moduliert die Lautstärke des Oszillators. Hohe Modulationsspannungen mischen das gesättigte Signal hinzu.
LFO SYNC Eingang	Der LFO-SYNC Eingang steuert die LFO Geschwindigkeit nun direkt. Eintreffende Rechteck-Impulse werden als 16tel Signale interpretiert. Um den LFO zu diesem Signal zu synchronisieren, halten Sie beim einstellen der Geschwindigkeit die [SHIFT]-Taste gedrückt.
REVERB Effekt	Der DELTA CEP A erhält mit diesem Update einen Stereo Hall Effekt. Dieser ist zusätzlich zu den anderen Effekten verfügbar und kann immer hinzugemischt werden.
interne LFO Modulations-Verknüpfungen	Der LFO kann nun mehreren Modulationszielen zugeführt werden, ohne dass man hierfür eine Kabelverbindung stecken muss. Dadurch lassen sich Modulationsverknüpfungen in den Presets abspeichern.
interne Hüllkurven Modulations-Verknüpfungen	Die ADSR Hüllkurve kann nun mehreren Modulationszielen zugeführt werden, ohne dass man hierfür eine Kabelverbindung stecken muss. Dadurch lassen sich ADSR Modulationsverknüpfungen in den Presets abspeichern.
Morphing um neue Parameter erweitert	Die schon sehr leistungsfähige Morphing Funktion wurde um alle 17 neuen Parameter erweitert. Dadurch sind nun selbst interne Modulations-Routings morphbar. Natürlich gilt dies auch für die Reverb-Parameter.
Zurücksetzen aller Modulations-Routings	Bei all den internen Modulationsverknüpfungen kann man schnell die Übersicht verlieren. Mit einem einfachen Befehl kann man die Modulations-Routings zurücksetzen. Halten Sie die [EG/GATE]-Taste in der VCA Sektion gedrückt und betätigen sie die [WAVE]-Taste, um alle Modulationsverknüpfungen zurückzusetzen.

2.) Detaillierte Beschreibung der neuen Funktionen

2.a) Einrasten der Shift-Funktion

Der DELTA CEP A verfügt über mehr Parameter als Regler und Taster auf der Oberfläche. Deswegen erhielt die Oberfläche eine [SHIFT]-Taste für die Regelung alternativer Parameter. Halten der [SHIFT]-Taste während dem Regeln steuert die alternativen Parameter. Die alternativen Parameter sind mit blauer Farbe beschriftet. Shift-Funktionen haben den Nachteil, dass man meist zwei Hände benötigt, die Parameter zu verändern. Deswegen kann man die Shift-Funktion nun einrasten, indem man die [SHIFT]-Taste antippt, anstatt sie zu halten. Die [SHIFT]-LED blinkt bis die Shift-Funktion wieder gelöst wird. Betätigen Sie die [SHIFT]-Taste erneut, um die Shift-Funktion wieder zu lösen.

2.b) Empfang von MIDI Programmwechseln

Der DELTA CEP A hat 40 Benutzer-Speicher mit jeweils bis zu acht Snapshots und 40 ROM Presets mit ebenfalls jeweils 8 Snapshots. Bisher war die Auswahl und das Laden von Klangspeichern nur im Patch-Select Modus verfügbar. Über MIDI Programmwechsel lassen sich die Programme nun in allen

Betriebsarten wechseln. MIDI-Programmwechsel zwischen 0 und 39 rufen die Benutzer-Speicher 1-40 auf, MIDI-Programmwechsel zwischen 64 und 103 die ROM-Speicher 1-40.

2.c) Mixer Modulations-Eingang

Der Modulationseingang in der Mixer Sektion hatte bisher noch keine Funktion. In der Version 1.5 steuert der Eingang die Oscillator Lautstärke und die Zumischung des verzerrten Signalanteils.

2.d) Externe Synchronisation der LFO Geschwindigkeit

Die LFO Geschwindigkeit lässt sich nun zu einem Rechtecksignal am SYNC-Eingang synchronisieren. Die Rechteck-Signale werden als 16tel Raster gewertet. Halten Sie die [SHIFT]-Taste beim Verändern der Modulations-Rate, rastet der LFO auf verschiedene Notenwerte ein, die im Verhältnis zu diesem 16tel Raster stehen..

2.e) Hall-Effekt

Halten Sie die [PARAPHONIC]-Taste um die Hall-Parameter zu erreichen. Manche erfordern zusätzlich das Betätigen der [SHIFT]-Taste:

Hall-Parameter			
Taste	Taste 2	Regler	Parameter
PARAPHONIC	--	FX-TIME	Hall-Zeit. Mit diesem Parameter verändern sie die Länge der Hallfahne.
PARAPHONIC	--	FX-Feedback	Hall-Dämpfung. Über die Einstellung der Dämpfung lässt sich die Raumbeschaffenheit des Hall-Effekts simulieren.
PARAPHONIC	--	FX DRY/WET	Hall-Dry/Wet. Stellen Sie hier den Anteil des Hall-Signals ein.
PARAPHONIC	SHIFT	FX-Time	Hall-Stereoweite. Die Hall-Stereoweite vergrößert die Räumlichkeit des Hall-Effekts.
PARAPHONIC	SHIFT	FX-Feedback	Hall-Rückkopplung. Verändert den Charakter des Hall-Effekts durch Rückkopplung.

2.f) Internes Zuweisen von Modulationsquellen

In der alten Firmware Version konnte man nicht viele Modulationsverknüpfungen ohne Patch-Kabel herstellen. Mit Version 1.5 ändert sich dies radikal. Der LFO und die ADSR Hüllkurve können nun den relevanten Parametern zugewiesen werden. Alle Modulationsziele haben dabei ihre eigenen Modulationstiefen und können oft sogar invertiert werden.

2.g) Internes Zuweisen des LFO

Das Zuweisen der Modulationswege ist sehr einfach. Halten Sie die [LFO WAVE]-Taste gedrückt und verwenden Sie die Parameter-Regler zur Zuweisung. In der Mittelstellung ist die Modulationsstärke 0. Zur linken und rechten Seite wird die Stärke der Modulation vergrößert, im linken Bereich zusätzlich invertiert. Eine Ausnahme gibt es von dieser Regel. Die Oszillator Schwingungsform- und TLM-Modulation teilen sich einen Regler. Die beiden Modulationen können nicht gleichzeitig genutzt werden. Die Modulationstiefe ist in der Mittelstellung 0. Nach links stellt man die Stärke der TLM-Modulation ein und nach rechts die Stärke der Schwingungsform-Modulation.

Übersicht über die internen LFO Modulationsziele und deren Anwahl		
TASTE	REGLER	PARAMETER
[LFO-WAVE]	OSC WAVE	Zwischen der Mittelstellung und der rechten Maximalstellung verändern Sie die Stärke der Schwingungsform-Modulation.

Übersicht über die internen LFO Modulationsziele und deren Anwahl		
[LFO-WAVE]	OSC WAVE	Zwischen Mittelstellung und der linken Maximalstellung verändern Sie die Stärke der TLM-Modulation.
[LFO-WAVE]	OSC PITCH	Mit diesem Regler stellen Sie die Stärke der Tonhöhen-Modulation ein. In der Mittelstellung ist die Modulationsstärke 0. Zur linken und rechten Seite wird die Stärke der Modulation vergrößert, im linken Bereich zusätzlich invertiert.
[LFO-WAVE]	OSC LEVEL	Mit diesem Regler stellen Sie die Stärke der Oszillatorpegel-Modulation ein. In der Mittelstellung ist die Modulationsstärke 0. Zur linken und rechten Seite wird die Stärke der Modulation vergrößert, im linken Bereich zusätzlich invertiert.
[LFO-WAVE]	CUTOFF	Mit diesem Regler stellen Sie die Stärke der Filterfrequenz-Modulation ein. In der Mittelstellung ist die Modulationsstärke 0. Zur linken und rechten Seite wird die Stärke der Modulation vergrößert, im linken Bereich zusätzlich invertiert.
[LFO-WAVE]	RESONANCE	Mit diesem Regler stellen Sie die Stärke der Filterresonanz-Modulation ein. In der Mittelstellung ist die Modulationsstärke 0. Zur linken und rechten Seite wird die Stärke der Modulation vergrößert, im linken Bereich zusätzlich invertiert.
[LFO-WAVE]	VOLUME	Mit diesem Regler stellen Sie die Stärke der Lautstärke-Modulation ein. In der Mittelstellung ist die Modulationsstärke 0. Zur linken und rechten Seite wird die Stärke der Modulation vergrößert, im linken Bereich zusätzlich invertiert.

2.h) Internes Zuweisen der Hüllkurven-Modulation

Das Zuweisen der Modulationswege ist sehr einfach. Halten Sie die [EG/GATE]-Taste der VCA-Sektion gedrückt und verwenden Sie die Parameter-Regler zur Zuweisung. In der Mittelstellung ist die Modulationsstärke 0. Zur linken und rechten Seite wird die Stärke der Modulation vergrößert, im linken Bereich zusätzlich invertiert. Eine Ausnahme gibt es von dieser Regel. Die Oszillator Schwingungsform- und TLM-Modulation teilen sich einen Regler. Die beiden Modulationen können nicht gleichzeitig genutzt werden. Die Modulationstiefe ist in der Mittelstellung 0. Nach links stellt man die Stärke der TLM-Modulation ein und nach rechts die Stärke der Schwingungsform-Modulation.

Übersicht über die internen ADSR Modulationsziele und deren Anwahl		
TASTE	REGLER	PARAMETER
[EG/GATE]	OSC WAVE	Zwischen Mittelstellung und der rechten Maximalstellung verändern Sie die Stärke der Schwingungsform-Modulation.
[EG/GATE]	OSC WAVE	Zwischen Mittelstellung und der linken Maximalstellung verändern Sie die Stärke der TLM-Modulation.
[EG/GATE]	OSC PITCH	Mit diesem Regler stellen Sie die Stärke der Tonhöhen-Modulation ein. In der Mittelstellung ist die Modulationsstärke 0. Zur linken und rechten Seite wird die Stärke der Modulation vergrößert, im linken Bereich zusätzlich invertiert.
[EG/GATE]	LFO RATE	Mit diesem Regler stellen Sie die Stärke der LFO-Geschwindigkeits-Modulation ein. In der Mittelstellung ist die Modulationsstärke 0. Zur linken und rechten Seite wird die Stärke der Modulation vergrößert, im linken Bereich zusätzlich invertiert.

Übersicht über die internen ADSR Modulationsziele und deren Anwahl

[EG/GATE]	LFO DEPTH	Mit diesem Regler stellen Sie die Stärke der LFO-Modulationsstärken-Modulation ein. In der Mittelstellung ist die Modulationsstärke 0. Zur linken und rechten Seite wird die Stärke der Modulation vergrößert, im linken Bereich zusätzlich invertiert.
-----------	-----------	---

2.i) Erweiterte Morphing-Fähigkeiten

Alle 17 neuen Parameter oben werden zusätzlich gemorpht. Das bedeutet, dass die neue Version sogar die Modulationswege überblenden kann.





2.j) Zurücksetzen aller internen Modulations-Verknüpfungen

Bei 12 gleichzeitig aktivierbaren Modulations-Verknüpfungen kann das Aufspüren von Fehlern schnell unübersichtlich werden. Deswegen haben wir eine Funktion implementiert, mit der sich alle internen Modulationen zurücksetzen lassen. Halten Sie die [EG/GATE]-Taste fest und tippen Sie auf die [LFO-WAVE]-Taste, um alle Modulations-Verknüpfungen zurückzusetzen.

3.) Übertragen der Firmware

Die Firmware befindet sich in einer 10 Minuten langen Audio-Datei im wave-Format. Wir empfehlen zur Übertragung den VLC Player. Diesen Mediaplayer gibt es für WINDOWS, Apple MAC OSX, sowie Linux Computer und sogar für iOS und Android Geräte.

Verbinden Sie den Ausgang des Abspielgerätes mit dem externen Eingang der Mixer Sektion und starten Sie das Abspielen der Firmware Datei.

Erkennen der Firmware	Laden der Firmware	Übertragungsfehler	Update Erfolg
 <p>Sobald der DELTA CEP A die Firmware-Datei am externen Eingang erkennt, wechselt er in den Update Modus. Wenn er wie in der Abbildung nur vier LEDs aufzählt, erkennt er zwar die Daten, hat aber den Anfang der Datei verpasst. In einem solchen Fall spulen Sie einfach an den Anfang zurück und starten erneut.</p>	 <p>Solange der DELTA CEP A die Daten richtig und vollständig empfängt, sieht die Anzeige folgendermaßen aus: Jede LED steht für einen Speicher-Block der Firmware. Die LED des Blocks, der gerade geschrieben wird, wechselt die Farbe. Die LEDs unterhalb der Schreibposition leuchten weiß und die LEDs oberhalb leuchten lila. Es dauert ca. 10 Minuten, bis die Übertragung abgeschlossen ist.</p>	 <p>Übertragungsfehler erkennt der DELTA CEP A anhand von Prüfsummen-Berechnungen. Stellt er einen Fehler fest, wird die Übertragung gestoppt und die LEDs leuchten rot. Glücklicherweise kann der DELTA CEP A unterbrochene Übertragungen fortsetzen. Dazu müssen Sie lediglich ein Stück zurückspulen und an der Stelle zu starten.</p>	 <p>Wenn die Übertragung komplett ist, kopiert der DELTA CEP A die empfangenen Daten in den Firmware Bereich des Speichers. Dieser Vorgang dauert ca. 3 Sekunden. Während dieses Vorgangs erlöschen alle LEDs. Direkt anschließend leuchten alle 8 LEDs grün, um das erfolgreiche Updaten anzuzeigen. Starten Sie nun den DELTA CEP A neu, um den Vorgang abzuschließen.</p>