



LYRA·8 ORGANISMIC SYNTHESIZER

BEDIENUNGS-
ANLEITUNG



STRUKTUR

LYRA ist auf acht Generatoren aufgebaut, die im Folgenden als „Stimmen“ bezeichnet werden. Sie sind nicht wie traditionelle Oszillatoren (wie sie aus der subtraktiven Synthese bekannt sind) gestaltet. Statt einer linearen oder logarithmischen Beziehung zu Steuerspannungen haben sie vielmehr Ähnlichkeit mit den Tongeneratoren einer alten elektrischen Orgel – daher die Bezeichnung „Stimmen“ (voices) anstatt „VCOs“. In der LYRA spielt Nonlinearität eine wichtige Rolle, und durch die Konstruktion der Stimmen kann sich diese Nonlinearität musikalisch ausdrücken.

Die Stimmen sind in vier Paare aufgeteilt (12, 34, 56, 78). Diese Paare bilden wiederum zwei Gruppen mit jeweils zwei Paaren (1234, 5678).

Jede Stimme hat ihren eigenen TUNE-Regler (Stimmung). Die Regler FAST, MOD, FB CV (der Modulationsquellen-Wahlschalter) und SHARP beeinflussen jeweils zwei Stimmen gleichzeitig. VIBRATO, TOTAL FB und der Schalter für die FM-Struktur genau in der Mitte der Bedienoberfläche betreffen alle acht Stimmen gleichzeitig.

Die Stimmen arbeiten entweder in einem achtstimmigen „Orgel“-Modus oder in einem FM-Synthese-Modus (Frequenzmodulation), bei dem jede der Stimmen mitsamt ihrer Hüllkurve (Envelope) als ein separater FM-Operator arbeitet. Der Einfluss jeder Stimme auf die FM-Synthese verringert sich mit dem Decay-Verlauf ihrer jeweiligen Hüllkurve.

Auf der Rückseite befindet sich ein CV-Eingang (control voltage = Steuerspannung), um die aktiven Stimmengruppen mittels eines externen Signals zu steuern.

Der Hyper-LFO ist ein komplexer LFO (low frequency oscillator = Niederfrequenzoszillator), dessen Wellenform (physikalisch korrekt: Schwingungsform) synthetisiert wird, indem die Frequenzen zweier simpler LFOs summiert oder multipliziert werden. Auch er hat einen FM-Synthese-Modus. Dieser LFO kann die angewählten Stimmenpaare und das MOD DELAY (Modulations-Delay) modulieren.

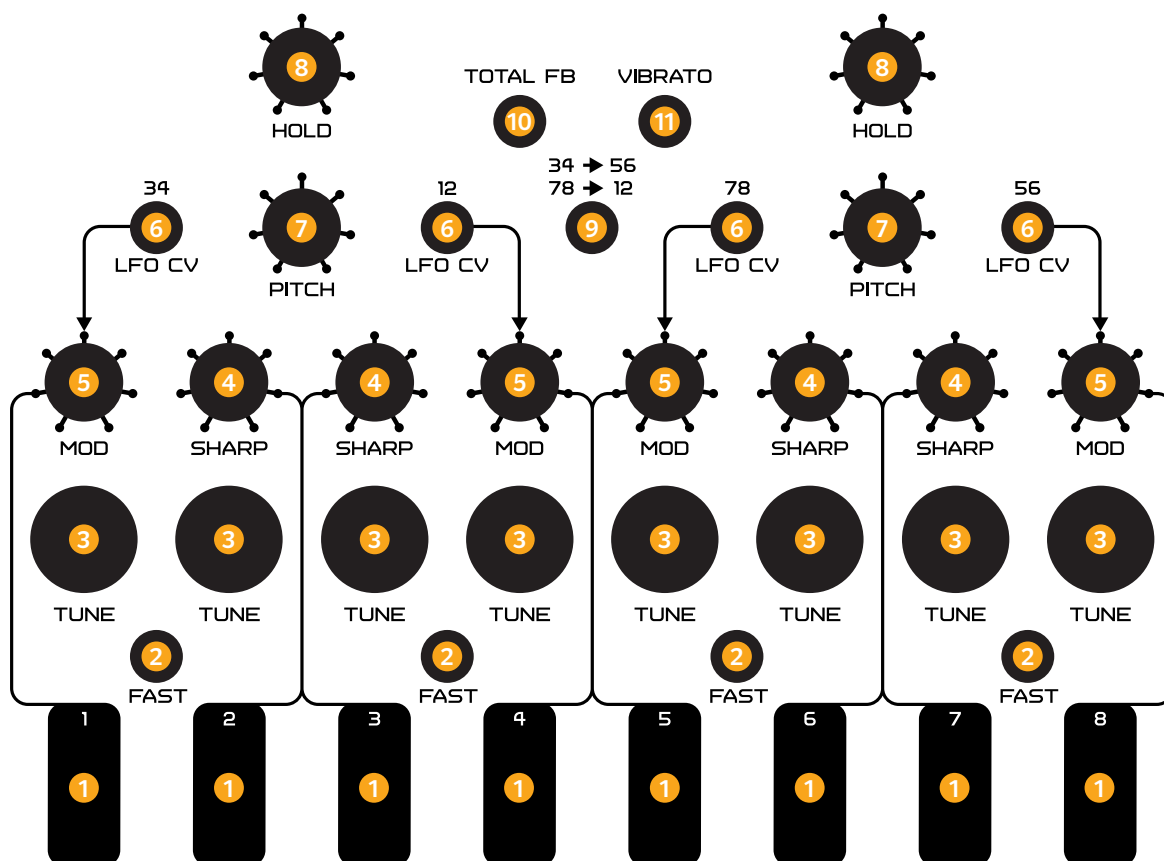
Das MOD DELAY besteht aus zwei Delay-Lines mit Cross-Feedback (kreuzweise wirkender Rückkopplung) und einer speziellen Architektur, die Resonanz zwischen den beiden Linien ermöglicht. Die Delayzeit beider Lines kann von verschiedenen Quellen moduliert werden, auch von externen (Eingang auf der Rückseite).

Am Ende der Signalkette, hinter dem Delay, befindet sich die DISTORTION (Verzerrung). Dadurch kann das Delay auch die Verzerrung beeinflussen.

Ungeachtet ihres experimentellen Charakters ist LYRA ein professionelles Musikinstrument. Ihre Output-Dynamik ist ausbalanciert, sodass auch in extremen Einstellungen keine Gefahr für Verstärker und Lautsprecher besteht, weder im Studio noch auf der Bühne. Der Frequenzbereich ist für die Live-Performance mit überzogenem Hoch-/Mittenbereich und mäßigem Bass optimiert, indem die tiefen Frequenzen leicht angehoben wurden und die Höher weicher klingen. Natürlich nur, solange Sie nicht in extremen Einstellungen Grenzen überschreiten...

BESCHREIBUNG DER REGLER

STIMMEN-SEKTION



1 Die **Sensoren 1 bis 8** bestehen jeweils aus einem Paar Kontakten. Der obere Kontakt stellt die Verbindung her, der untere ist die Steuerspannung.

Legen Sie Ihren Finger zwischen die beiden Kontakte, um so mithilfe der Leitfähigkeit Ihres Körpers den Stromkreis zu schließen. Die Stromstärke ist sehr niedrig, einige Stufen unter der Empfindungsgrenze, und ist absolut sicher.

Die Sensoren starten die Hüllkurvengeneratoren für jede Stimme. Acht Stimmen, acht Hüllkurvengeneratoren, acht Sensoren. Durch das Variieren Ihrer Berührung und Spieltechnik können Sie die Attack-Zeit und die Lautstärke einer Stimme beeinflussen. Ein langsames Attack bekommen Sie beispielsweise durch eine leichte Berührung oder eine Serie von kurzen, schnellen Anschlägen. Bei geringerem Druck öffnet sich der Hüllkurvengenerator nur teilweise. Das Verhalten der Sensoren wird vom Feuchtigkeitsgrad der Haut mit beeinflusst, und daher ebenfalls vom körperlichen und emotionalen Zustand des Spielers.

Bei hoher Feuchtigkeit (z. B. einer nächtlichen Open-Air-Show bei Taubildung, oder bei regnerischem Wetter) kann es dazu kommen, dass sich die Feuchtigkeit auf die Schaltung der Sensoren auswirkt, wodurch eventuell einige der Stimmen durchgängig zu hören sind. Dies ist nicht schädlich für das Instrument, lediglich die momentane Performance wird beeinflusst – lassen Sie es in solchen Fällen bitte einfach in einem trockenen Raum oder in der Sonne trocknen, und alles ist wieder in Ordnung.

2 Die FAST-Schalter geben in Abwärtsposition ihrem jeweiligen Stimmenpaar eine schnelle Release-Zeit. Außerdem verringert sich die Empfindlichkeit der Sensoren links und rechts neben dem Schalter. Sie lassen sich dann etwas langsamer auslösen und benötigen mehr Druck. In dieser Schalterstellung benötigen die Stimmen eine höhere HOLD-Einstellung zum Erklingen. Auf diese Weise können Sie bei aktivierter HOLD-Funktion trotzdem ein oder mehrere Stimmenpaare stumm halten. Mit dem FAST-Schalter können Sie durch Auf- und Abschalten die Decayzeit einer bereits klingenden Stimme verkürzen. In der oberen Position des FAST-Schalters triggern Sie die Stimmen bereits mit einem leichten Stups des Sensors.

3 Die TUNE-Regler stellen die Tonhöhe der Stimmen ein. Dies stellt ein voll funktionstüchtiges Intonationswerkzeug dar, wenn auch ein langsames. Die Schaltung nutzt einen speziellen Widerstand, der es ermöglicht, die Tonhöhe der einzelnen Stimmen in kleineren als Halbton-Schritten einzustellen, in einem Frequenzbereich von zehn bis mehreren Tausend Hertz. Zur vollständigen Verwendung dieses Werkzeugs müssen Sie lernen, Noten und Intervalle mit diesen Reglern aufzubauen und einfache Melodien zu spielen.

Die Stimmen 1 und 2 haben ein tieferes Spektrum als Stimmen 3 bis 6. 1 und 2 können daher als Bass-Stimmen angesehen werden, können jedoch auch höhere Noten erzeugen.

Die Stimmen 7 und 8 sind eine Oktave höher als die Stimmen 3 bis 6. Sie sind eine Art Sopran-Stimme, können aber auch tiefer klingen.

Die Stimmen 3 bis 6 stellen den mittleren Bereich dar.

4 Die SHARP-Regler verändern die Wellenform eines Stimmenpaares langsam von Dreieck zu Rechteck und fügen so dem Klang eine gewisse Schärfe im Obertonbereich hinzu. Die eingestellte Wellenform wirkt sich auch auf die FM-Synthese aus.

5 Die MOD-Regler bestimmen die Modulationstiefe eines gewählten Stimmenpaares. Diese Regler können schnell für extreme Sounds sorgen: Im FM-Synthese-Modus führen höhere Einstellungen zu brillant klingenden Effekten, und maximale Einstellungen führen zur Selbstoszillation der Modulationsschleife.

6 Die Wahlschalter für die FM-Modulationsquellen. Die mittlere Position bedeutet, dass die Modulation für eine Gruppe ausgeschaltet ist und der MOD-Regler keinen Effekt hat. Nach oben gekippt werden diese Stimmenpaare zur FM-Modulationsquelle. Ist der Schalter nach unten auf LFO CV gekippt, während sich der Schalter TOTAL FB auch in Abwärtsposition befindet, wird der LFO zur Modulationsquelle. Wenn TOTAL FB auf Aufwärtsposition geschaltet ist, kommt die Modulationsquelle aus dem Ausgang des Geräts. Wenn ein Kabel in den Eingang CV VOICES gesteckt wird, wird eine externe Quelle zur Modulation verwendet.

7 Die PITCH-Regler transponieren die gesamte Gruppe 1234 oder 5678 und behalten die Intervalle zwischen den Stimmen bei. Nah am Maximum ist die normale Position dieser Regler.

8 Die HOLD-Regler bestimmen den minimalen Lautstärkepegel für eine Stimmengruppe. Hierdurch können Stimmen kontinuierlich in einer bestimmten Lautstärke klingen (für Drones). Mit ausgeschaltetem HOLD klingen die Stimmen ihrer Hüllkurve gemäß aus. Der FAST-Schalter macht ein Stimmenpaar für den HOLD-Regler weniger empfindlich.

HOLD und die sensorgesteuerten Hüllkurven arbeiten parallel. Die Hüllkurve wird von unten durch die HOLD-Funktion begrenzt – wenn der HOLD-Regler nicht komplett aufgedreht ist, können die Hüllkurven der Stimmen durch Berühren der Sensoren zusätzlich aktiviert werden, wodurch der Ton lauter wird.

9 Der FM-Struktur-Schalter 34>56 78>12 stellt die grundsätzliche Struktur der FM-Synthese ein. Wenn alle Stimmenpaare als FM-Modulationsquellen ausgewählt sind, teilt die

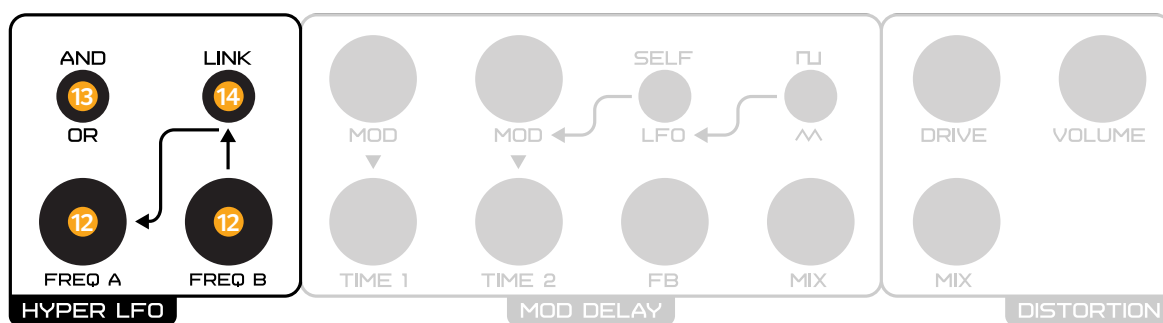
Abwärtsposition dieses Schalters LYRA in zwei separate Kreuzmodulationsstrukturen auf. Dabei ist jede Gruppe in sich selbst geschlossen. Die Quellen korrespondieren mit den Nummern der Beschriftung.

Wenn der Schalter nach oben gekippt ist, wird das Paar 34 zur Modulationsquelle für Paar 56, sowie Paar 78 zur Modulationsquelle für Paar 12. Die Paare 34 und 78 selbst werden immer noch moduliert, wie ihre Regler geschaltet sind. Alle Stimmen bilden also eine geschlossene FM-Synthese-Schleife. Wenn zur Modulation der LFO angewählt wird (oder – in Mittelstellung – keine Modulation), wird der FM-Zyklus teilweise aufgebrochen.

10 Der Schalter TOTAL FB bewirkt, dass das Ausgangssignal (nach der DISTORTION) das LFO-Signal ersetzt. Wenn TOTAL FB angeschaltet ist und LFO CV als Modulationsquelle von einem oder mehreren Stimmenpaaren ausgewählt ist, wird das gesamte Instrument einschließlich Hüllkurvengeneratoren, Delay und Distortion zu einer einzigen komplexen FM-Synthese-Struktur.

11 Der VIBRATO-Schalter schaltet Vibrato für alle Stimmen ein. Jede Stimme hat seine eigene einzelne Vibrato-Frequenz. Im Instrument befinden sich acht unabhängige Vibrato-Generatoren.

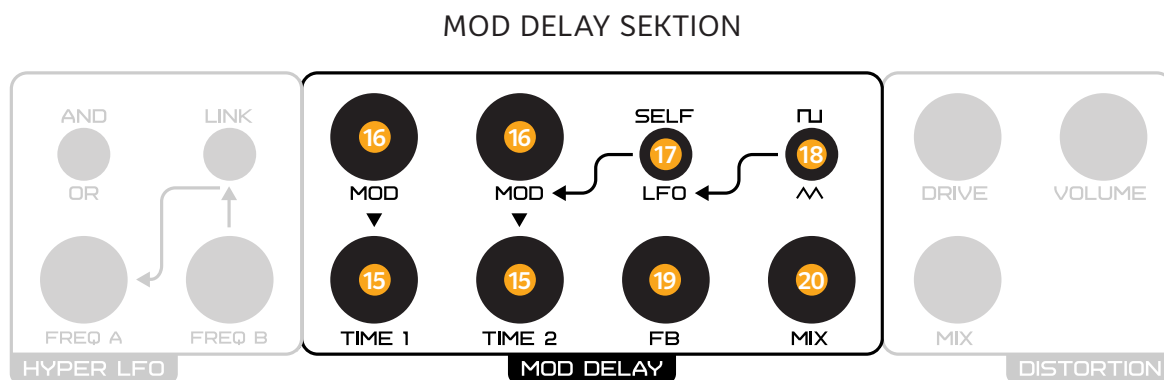
HYPER-LFO-SEKTION



12 FREQ A und FREQ B: Zwei Operatoren zur Synthese eines komplexen LFO. Im Wesentlichen sind es zwei einfache LFOs.

13 Der AND/OR-Schalter: In Abwärtsposition wird ein LFO erzeugt, indem FREQ A zu FREQ B addiert wird. In Aufwärtsposition wird FREQ A mit FREQ B multipliziert, was der logischen Operation AND entspricht. Beide Operatoren basieren auf einer Rechteck-Schwingungsform. Die Addition ist analog, und das Ausgangssignal des LFO hat einen Gradienten.

14 Der LINK-Schalter: Fügt eine leichte Frequenzmodulation zwischen den Operatoren hinzu. FREQ A moduliert FREQ B.



15 Die Regler **TIME 1** und **TIME 2** bestimmen die Verzögerungszeit für jede Delay-Line.

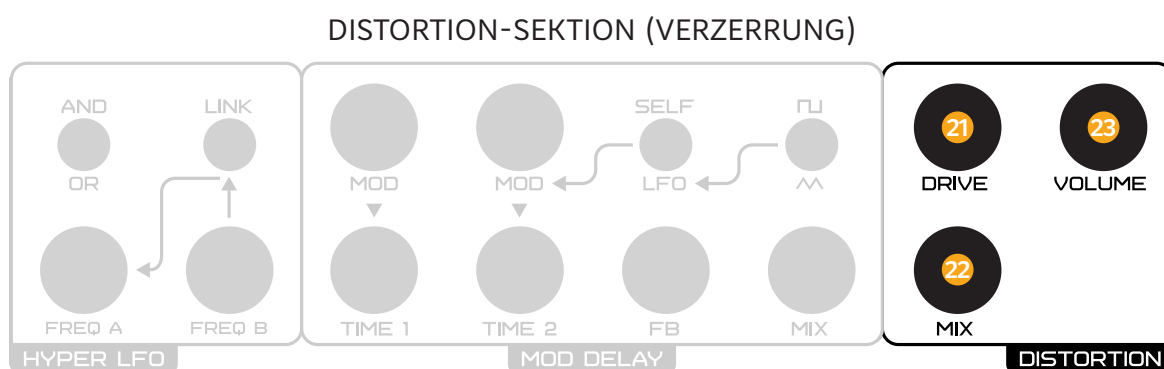
16 Die **MOD-Regler** bestimmen die Modulationstiefe für die jeweilige Delay-Line.

17 Der **SELF/LFO-Schalter**: In Aufwärtsposition wird die Verzögerungszeit durch ihr eigenes Ausgangssignal moduliert; ein einzigartiger Modus, der interessante Effekte erlaubt. In Abwärtsposition wird die Verzögerungszeit durch den LFO moduliert.

18 Der **TRIANGLE/SQUARE-Schalter** bestimmt die Wellenform des LFO (Dreieck oder Rechteck), der das Delay moduliert. Das Rechteck wird mithilfe der AND-Syntheseformel erzeugt. Das Dreieck wird von einem speziellen Algorithmus erzeugt, der ausschließlich zur Delay-Modulation verfügbar ist. Es ist die Summe aus zwei Dreieckssignalen mit der Frequenz von FREQ A und FREQ B.

19 Der **FB-Regler**: Die Rückkopplung der Delay-Lines. Hier kann es klanglich extrem werden, muss es aber nicht. Ab einer Einstellung etwas über der Mittelposition entwickelt das Delay eine Selbstoszillation (Eigenschwingung). An der Grenze zur Selbstoszillation können sehr interessante Effekte auftreten. Wenn die Selbstoszillation in vollem Gang ist, wird das Delay selbst ein Synthesizer.

20 Der **MIX-Regler** regelt das Verhältnis zwischen dem trockenen und dem verzögerten Signal.

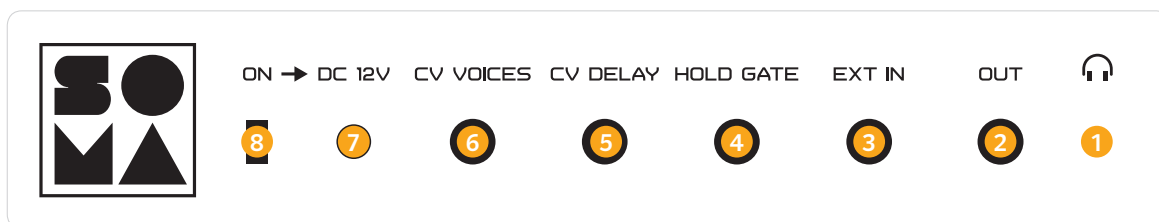


21 Der **DRIVE-Regler** stellt den Grad der Verzerrung ein.

22 Der **MIX-Regler** bestimmt das Verhältnis zwischen dem cleanen und dem verzerrten Signal. Die Verzerrung erfolgt nach dem Delay.

23 Der **VOL-Regler** bestimmt die Lautstärke des Hauptausgangssignals.

VERBINDUNGEN



- 1 PHONES:** Für Kopfhörer mit einer Impedanz von 8 bis 64 Ohm.
- 2 OUT:** Ein symmetrischer Monoausgang. Funktioniert wie ein üblicher Buchsen-Ausgang; kann über einen XLR-Adapter direkt mit einem Multicore verbunden werden. Dadurch werden keine DI-Boxen mehr benötigt, die, wenn sie passiv sind, den Bass und Subbass des Signals verringern können.
- 3 EXT IN:** Eingang für eine externe Audioquelle. Das externe Signal wird mit LYRAs Stimmen zusammengeführt und durch das Delay und die Distortion bearbeitet. Dadurch wird LYRA zu einer coolen FX-Einheit, und man kann einen Synthesizer oder eine Drumspur zusammen mit LYRAs Stimmen durch die internen FX-Einheiten spielen. Wenn TOTAL FB oder SELF in der Delay-Sektion eingeschaltet sind, beeinflusst das externe Signal die Resonanz und die Modulationsschleifen. Damit wirkt es sich auf das Gesamtverhalten des Synths aus.
- 4 HOLD GATE:** Ein dynamischer Eingang zur Steuerung der HOLD-Funktion. Eine Eingangsspannung von +5 Volt öffnet den VCA vollständig. Je mehr die Spannung verringert wird, desto weiter schließt sich der VCA. Mit einer Steuerspannung von 0 Volt klingen die Stimmen ihren individuellen Hüllkurven entsprechend aus. Durch Verwendung des HOLD-Reglers lässt sich der Pegel für jede der beiden Stimmengruppen anpassen. Der Synth reagiert schneller auf eine Verringerung der Steuerspannung, wenn FAST eingeschaltet ist.
- 5 CV DELAY:** Dieser Eingang ermöglicht es, die Delayzeit mit einer Steuerspannung zu modulieren. Wenn ein Kabel eingesteckt ist, werden die SELF- und LFO-Modi automatisch abgeschaltet, und die Delay-Modulation kommt von einer externen Quelle. Die Position des Delay-Schalters ist dabei egal. Die Modulationstiefe wird mit den beiden MOD-Reglern für jede Delay-Line eingestellt. Das Eingangssignal muss einen positiven Wert und eine Amplitude von 3 bis 12 Volt haben. Das Verhältnis der Delayzeit zur Steuerspannung ist linear.
- 6 CV VOICES:** Dieser Eingang dient zum Regeln der Tonhöhe von Stimmen mithilfe einer Steuerspannung. Die eingehende Steuerspannung kontrolliert die Stimmenpaare, für die LFO CV als Modulationsquelle ausgewählt ist. Sobald ein Kabel mit einer CV-Quelle in den Eingang CV VOICES gesteckt wird, ersetzt die Steuerspannung die LFO- und TOTAL-FB-Signale (die dann automatisch überbrückt werden). Die Modulationsstärke wird mit dem MOD-Regler einer Stimmensektion eingestellt. Dieser CV-Eingang bietet keine logarithmische 1V/Octave-Standardfunktion, die für eine musikalische Tonleiter benötigt wird. Es ist keine präzise VCO-Steuerung, sondern ein Modulationseingang. Nichtsdestotrotz kann ein nicht quantisierter Step-Sequencer benutzt werden, um per Gehör Melodielinien zu bilden. In Kombination mit der internen Modulation liefert das interessante Ergebnisse. Sie können auch versuchen, eine Audioquelle an diesen Eingang anzuschließen, z. B. einen Drumcomputer oder einen anderen Synthesizer.

7 DC 12V: Der Pluspol befindet sich innen (centre positive). Ein schaltbares 100-240V-Netzteil mit EU-Stecker liegt bei. Im Fall eines Austauschs verwenden Sie bitte ein stabilisiertes 12-Volt-Netzteil mit mindestens 200 mA (0,2A) Leistung. Es wird empfohlen, ein neues schaltbares Netzteil mit einem weiten Eingangsspannungsbereich und hervorragender Stabilität zu verwenden.

8 POWER-SCHALTER

SPIELWEISE DES INSTRUMENTS

LYRA ist als ein einzigartiges, vollständig ausgereiftes Instrument mit seinen eigenen Steuerungen und Spieltechniken konzipiert. Ihre Regler und Schalter sind keine bloßen Parametersteuerungen, die gesetzt und wieder vergessen werden können, sondern sie sind musikalische Bedienelemente, die dazu gedacht sind, in Echtzeit gespielt zu werden, insbesondere die Regler TUNE, PITCH, MOD, TIME 1, TIME 2, FB und die FM-Struktur-Schalter.

Das Instrument wird sich dem Spieler vollständig erschließen, sobald dieser ein intuitives Gefühl für seine Steuerungen entwickelt hat, ähnlich dem Gefühl für die Saiten einer Gitarre. Das erfordert möglicherweise etwas Zeit und Hingabe. Um Sie in diesem Prozess zu unterstützen, soll hier ein Weg beschrieben werden, LYRAs unterschiedliche Spielweisen zu erlernen.

SCHRITT 1. DIE ORGEL

Stellen Sie die Auswahlschalter der FM-Modulationsquellen aller Stimmen auf Mittelposition (d. h. aus), HOLD auf Null, PITCH fast aufs Maximum, Delay MOD auf Null, TIME auf 11 bis 3 Uhr, FB unter Mittelstellung (<50%), DELAY MIX unter 2 Uhr und DISTORTION MIX auf Null.

Versuchen Sie, eine musikalische Tonleiter zu bilden; je niedriger die Nummer der Stimme, desto tiefer die Tonhöhe. Wenn Sie die musikalischen Intervalle kennen und hören, versuchen Sie, Skalen oder Intervalle zu bilden. Falls nicht, bilden Sie einfach einen Klang, den Sie interessant finden.

Versuchen Sie als Nächstes, konsonante und dissonante Skalen und Harmonien zu bilden.

Versuchen Sie, ein paar Akkorde mit den acht Stimmen zu bilden, und versuchen Sie, die höheren Harmonien mit tieferen Bassnoten zu unterstützen. Versuchen Sie, mit einer hohen Stimme ein Solo über einem Intervall oder einem Akkord zu spielen.

Versuchen Sie jetzt, langsam die Akkorde während des Spielens zu verändern. Zum Beispiel versuchen Sie in einem C-E-G-Akkord das G auf A zu erhöhen, um einen C-E-A-Akkord zu bekommen; dann erhöhen sie E auf F und erhalten einen C-F-A-Akkord; dann erniedrigen Sie das untere C auf Bb und erhalten einen Bb-F-A-Akkord...

Jetzt versuchen Sie, eine der Stimmengruppen während des Spielens zu transponieren, also gleichzeitig verschiedene Stimmen eine Quarte nach unten zu versetzen. Verwenden Sie das als harmonisches Hilfsmittel.

SCHRITT 2. FM-SYNTHESE

Stellen Sie die Auswahlschalter der FM-Modulationsquellen aufwärts auf die Positionen 34, 12, 78 und 56. Schalten sie den FM-Struktur-Schalter 34>56, 12>72 aus (Abwärtsposition), und stellen Sie die MOD-Regler der Stimmen auf 12 Uhr.

LYRA ist jetzt in zwei Kreuzmodulationsschleifen unterteilt. Eine Gruppe, eine Schleife.

Untersuchen Sie die entstandenen Veränderungen, hören Sie, wie der Synth jetzt auf Berührungen der Sensoren reagiert, und wie die Tonhöhe einer Stimme beeinflusst wird, wenn eine der sie umgebenden Stimmen ausgelöst wird.

Versuchen Sie, die Modulationstiefe zu verändern. Wichtig: Je höher eine Stimme gestimmt ist, desto weniger empfindlich wird sie für FM-Modulation. Der tiefere Frequenzbereich ist am empfindlichsten.

Probieren Sie nun die Stellungen der MOD-Regler fast auf Maximalposition aus. Die Modulationskette wird anfangen, sich wie ein LFO zu verhalten - versuchen Sie, damit zu spielen. Das ist ein extremer Mode, der spontane Reaktionen des Instruments hervorbringt.

Versuchen Sie, in den Orgelmodus zu gehen, indem Sie die Schalter zur Auswahl der Modulationsquelle auf Mittelposition schalten, und gehen Sie von dort zurück in die Frequenzmodulation.

Drehen Sie HOLD auf, und spielen Sie nur mit den Reglern. LYRA arbeitet jetzt als Drone-Synthesizer.

Probieren Sie eine Stimmengruppe als Drone (HOLD an) und eine andere als Solostimme (HOLD aus).

SCHRITT 3. LFO

Modulieren Sie ein paar Stimmen mit dem LFO als Modulationsquelle und hören Sie zu. Entdecken Sie die Summe und das Produkt aus verschiedenen Einstellungen von FREQ A und FREQ B. Versuchen Sie, den Klang rhythmisch pulsieren zu lassen.

SCHRITT 4. DELAY

Um einen hallähnlichen Effekt zu bekommen, stellen Sie TIME 1 und TIME 2 auf etwa 12 bis 3 Uhr, aber auf unterschiedliche Positionen. FB auf etwa 10 bis 11 Uhr. MIX auf 12 Uhr. MOD auf null.

Für einen Effekt ähnlich einem Chorus stellen Sie die Verzögerungszeiten sehr niedrig ein, nahe am Minimum.

Jetzt hören Sie sich die verschiedenen Modulationsarten an.

Fügen Sie Rückkopplungen (FB) bis zur Selbstoszillation hinzu, und versuchen Sie, das Delay nur durch Änderungen der Delayzeit und der Modulationstiefe zu spielen. Hier beeinflusst das geringste Drehen eines Reglers den Klang dramatisch. Das Delay erzeugt jetzt stehende Wellen, und ein Verändern oder Modulieren der Delayzeiten verändert die Parameter dieser stabilen Vibrationen.

Probieren Sie nun den SELF-Modus aus. Im Stadium der Selbstmodulation werden die stehenden Wellen instabil und beginnen zu modulieren. Spielen Sie mit diesen Modulationen.

Nun stellen Sie FB an die Grenze zur Selbstoszillation ein, und versuchen Sie, durch unterschiedliche Spieltechniken eine Selbstoszillation auszulösen.

SCHRITT 5. DISTORTION (VERZERRUNG)

Fügen Sie dem Signal eine Übersteuerung hinzu. Benutzen Sie den Verzerrungsgrad und das Mischverhältnis als dramaturgische Hilfsmittel.

LYRAS GESCHICHTE UND PHILOSOPHIE

Ich habe viele Jahre damit verbracht, das Gehirn und das Nervensystem des lebenden Organismus zu untersuchen.

Eines der Dinge, die ich verstehen wollte, war die Frage, wie und warum ein Nervensystem mit lediglich ein paar hundert Neuronen (in den kleinsten Insekten und einfachsten Tieren) in der Lage ist, komplexe und vielschichtige Verhaltensweisen zu erzeugen, die nicht einmal unsere modernsten und leistungsstärksten Computer nachbilden können. Eine der Antworten, die ich fand, war die Tatsache, dass das Gehirn ein analoges System mit einer Reihe nichtlinearer, chaotischer Prozesse ist. Wie der gesamte biologische Organismus hat auch das Gehirn viele Schleifen mit positiven und negativen Assoziationen. Wie eine sehr komplexe Waage oder Wippe (also wie ein Mobile) sucht es nach Gleichgewicht, während es in ständiger Bewegung ist. Dieser Balanceakt auf der Kippe zum Chaos in einem hochgradig nichtlinearen Zustand befähigt den Organismus, und das Gehirn als einen seiner Teile, einerseits effektiv und dynamisch auf die Außenwelt zu reagieren und andererseits eigene innere Welten zu erschaffen.

Dies kann mithilfe digitaler Maschinen nicht nachgestellt werden, weil auf diese Weise etwas Essentielles verloren geht. Im Zeitalter der Digitalisierung haben wir jegliches Chaos und alle Gegensätzlichkeiten aus den digitalen Prozessen verbannt – und die waren deren eigentliche Essenz. Sie sind es, die auch den kleinsten lebenden Organismus so effizient machen: Schaut man genau genug hin, entpuppt sich jede einzelne Zelle als ein hochkomplexes, praktisch endloses, unvorhersehbares offenes System – ein Mini-Universum, ein Mikrokosmos. Analoge elektronische Schaltkreise geben uns etwas Ähnliches.

Ich beschloss, diese Konzepte beim Bau von Synthesizern anzuwenden, da Synthesizer ein wichtiges Interessengebiet für mich sind – meine zweite Liebe. LYRAs Geheimnis liegt nicht in den einzelnen Modulen – die gibt es alle in ähnlicher Form seit Jahrzehnten. Es geht vielmehr darum, wie sie verbunden werden und interagieren. LYRAs Schaltungen sind nicht linear, wie klassische subtraktive Synthesizer mit seriell geschalteten Blöcken, die nach und nach das Signal bearbeiten. Hier kann zum Beispiel ein Hüllkurvengenerator die Tonhöhe einer Stimme beeinflussen oder in anderen Modes die Parameter der FM-Synthese – oder sogar die des Delays, wenn es sich im Selbstoszillations-Mode befindet (SELF an, und MOD und FB hoch genug). Lyra ist eine Struktur, die auf die leichteste Berührung reagiert. Sie ist ein bizarres Tier, das sich unter Ihren Fingern bewegt und zappelt, und gar nicht wie ein präziser Mechanismus. Daher rührt die Bezeichnung „organismic“.

Eine andere wichtige Quelle meiner Erfahrungen ist die Untersuchung akustischer Instrumente, wie der Violine. Ich stellte mir die Frage: Wie ist es möglich, dass ein Musiker sein Leben mit einem Stück Holz mit vier Drähten darauf und einem mit Pferdehaaren bespannten Stab verbringen kann? Wie kann, auf der anderen Seite, ein Musiker den leistungsstärksten Synthesizer mit Tausenden von Steuerungen nach ein paar Monaten langweilig finden? Ich kam zu dem Schluss, dass die besten Musikinstrumente eine möglichst enge taktile Verbindung zwischen dem Körper des Spielers und dem eigentlichen Klangerzeuger erlauben. Dies gibt dem Musiker eine unmittelbare Kontrolle über den Klang, und in der Folge die Fähigkeit, mithilfe des Instruments all seine Emotionen auszudrücken. Deshalb nennen wir die Violine ein „lebendiges“ Instrument.

Dann folgte die Einsicht: Ein Synthesizer kann ähnlich funktionieren, wenn wir nur die verloren gegangenen Verbindungen wiederherstellen. So viele kleine Maschinen stehen bei aktuellen traditionellen Synthesizern im Weg zwischen dem Klanggenerator und dem Körper des Musikers: Sequencer, Quantizer, Hüllkurvengeneratoren, LFOs und so weiter.

Der Spieler kann die Klangquelle eigentlich selbst kaum steuern: Er wählt lediglich aus, nach welchen Algorithmen und Parametern die zwischengeschalteten Maschinen den Klang beeinflussen. Von diesem Standpunkt aus betrachtet war der perfekte „lebendige“ Synthesizer der allererste: das Theremin. Nur ein monophoner Oszillator und eine simple Wellenform, aber direkt verbunden mit den Bewegungen des Spielers. Und beachtlicherweise ist das Theremin vielleicht der einzige Synthesizer, der seine ursprüngliche Struktur seit den 1920er Jahren erhalten konnte – was zeigt, dass dieses Prinzip absolut richtig war!

Ich ging daraufhin in der Geschichte der Synthesizerschaltungen ganz an den Anfang zurück und untersuchte die allerersten, die archaischesten Lösungen. Meine Absicht war es, dem Spieler die maximale Kontrolle über die erzeugten Klänge zu geben, bei minimaler Quantisierung oder Automation. Ich baute ein komplett bühnenfertiges Instrument, bei dem jede Reglerposition eine Klanglandschaft erzeugt. Durch die direkte, ungezähmte Kontrolle über die Tonhöhe ist der Spieler nicht mehr an die chromatische Tonskala gebunden, sondern kann seiner eigenen Hörweise von Noten und Intervallen freien Lauf lassen, einzigartige Skalen erzeugen und mit den Werkzeugen der Mikrotonalität spielen. Mit anderen Worten: LYRA ist eine komplexe futuristische elektronische Violine, die dich hören kann!

Die dritte Quelle für LYRAs Philosophie ist der musikalischen Tradition Nordindiens entnommen, mit ihrer bemerkenswerten Achtsamkeit für den inneren Zustand des Spielers, des Zuhörers und der Welt und mit der Fähigkeit, mit ihnen zu interagieren. LYRA ist maßgeblich inspiriert von einer tiefen Studie der indischen Ragas, bei denen die Kunst essentiell ist, den eigenen mentalen und emotionalen Zustand zu meistern. Es entstand die Idee, ein Instrument mit einer Klangtextur und einem grundsätzlichen Verhalten zu erschaffen, das den Spieler in tiefere Wahrnehmungszustände einlädt und den Zuhörer mit in diesen Strom zu leiten und ihm genügend Raum und Freiheit zum Eintauchen zu ermöglichen vermag.

TECHNISCHE DATEN

Maximale Ausgangsspannung	2 Volt 0-to-peak
Ausgangsverbinding	6,3 mm Klinke, mono oder symmetrisch
Ausgangswiderstand	100 Ohm
EXT IN	1 Volt 0-to-peak
EXT IN Verbindung	6,3 mm Klinke, mono
HOLD GATE	volle HOLD-Lautstärke bei +5 Volt
HOLD GATE Verbindung	6,3 mm Klinke, mono
CV DELAY	unipolar, Bereich von 0 bis +5 Volt
CV DELAY	6,3 mm TS jack
CV VOICES	unipolar, Bereich von 0 bis +5 Volt
CV VOICES Verbindung	6,3 mm Klinke, mono
Netzteil	stabilisiert, 12 V DC, 200 mA, innen plus
Stromverbrauch	2 Watt
Maße	266 x 266 x 62 mm
Gewicht (ohne Netzteil und Verpackung)	2,5 kg

VERPACKUNG

Die Box, in der LYRA geliefert wird, sollten Sie nicht wegwerfen.

Ihre leichte, robuste und nachhaltige Konstruktion macht sie bei vorsichtigem Umgang zu einem idealen Transportbehälter für das Instrument, perfekt für lokale Auftritte und Reisen.

CREDITS

Design: Maxim Shevchenko, Valeriy Zaveryaev, Nastya Azartsova.

Gehäusekonstruktion: Kbo.

Entwicklung und Produktberatung: Vyacheslav Grigoriev.

Text-Layout: Valeriy Zaveryaev.

Management-Assistenz: Olga Sengilei, Leeza Shumova.

Web-Administrations-Assistenz: Alexandr Savsounenko, Arseniy Vasylenko.

Idee für die HOLD-Funktion: Vitaly Ignatoff.

Übersetzung der Anleitung ins Deutsche: Bert Fleißig.

Vielen Dank für Eure wertvolle Hilfe!

Ich möchte auch allen danken, die das Projekt mit ehrlicher Aufmerksamkeit und Interesse, und letztlich auch mit lieben Worten und Wünschen unterstützen.

ÜBER SOMA

SOMA ist eine Abkürzung und bedeutet SOund MAchines (Klangmaschinen).

SOMA ist auch ein rituelles psychedelisches Getränk aus der antiken vedischen Kultur in Indien, auch bekannt aus der persischen Tradition (als Haoma). Dieses Getränk wird in den heiligen Büchern des antiken Ostens erwähnt, unter anderem auch im Rigveda, einem der frühesten religiösen Texte überhaupt. Das Rezept ist lange verloren.

Andere Bedeutungen sind der Zellkörper eines Neurons und eine Stadt in Japan.

Viel Spaß mit SOMA
Vlad Kreimer
omhohom@gmail.com

