

MATRIARCH™

BEDIENUNGSANLEITUNG



„Mensch sein, ganz und gar Mensch, bedeutet, Musik ebenso zu brauchen, wie wir unsere Nahrung brauchen. Es bedeutet, in der Musik die man hört, Befriedigung zu finden. Was Ihr mit unseren Instrumenten macht, hilft uns ebenfalls dabei, noch mehr Mensch zu sein, und dafür möchte ich Euch allen danken.“

- Dr. Robert Moog -

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG – Bei der Anwendung elektrischer Geräte sind immer einige grundsätzliche Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, einschließlich folgender:

- 1) Lesen Sie alle Anweisungen, bevor Sie das Gerät benutzen.
- 2) Benutzen Sie das Gerät niemals in der Nähe von Wasser, z.B. neben einer Badewanne, einem Waschbecken, einem Küchenabfluss, auf feuchtem Grund oder neben einem Swimmingpool oder dergleichen.
- 3) Dieses Gerät sollte nur mit einem vom Hersteller empfohlenen Ständer/Stativ betrieben werden.
- 4) Dieses Gerät kann von sich aus oder in Kombination mit einem Verstärker und einem Kopfhörer oder Lautsprecherboxen Schallpegel erzeugen, die dauerhafte Gehörschäden zur Folge haben können. Arbeiten Sie nicht über einen längeren Zeitraum bei hohem oder unangenehmen Lautstärkepegel. Sollten Sie einen Gehörschaden oder Ohrensausen feststellen, konsultieren Sie einen Ohrenarzt.
- 5) Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass eine ausreichende Frischluftzufuhr immer gewährleistet ist.
- 6) Dieses Gerät sollte nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder anderen hitzeerzeugenden Geräten aufgestellt werden.
- 7) Das Gerät sollte nur an Stromnetzen betrieben werden, die in der Bedienungsanleitung beschrieben oder auf dem Produkt vermerkt sind.
- 8) Das Netzteil des Gerätes sollte aus der Steckdose gezogen werden, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.
- 9) Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände in das Gerät fallen und durch die Öffnungen keine Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt.
- 10) Das Gerät sollte durch qualifiziertes Fachpersonal gewartet werden, wenn
 - a. das Netzteil oder der Stecker beschädigt ist oder
 - b. Gegenstände in das Gerät gefallen oder Flüssigkeit hineingeschüttet wurde oder
 - c. das Gerät Regen ausgesetzt war oder
 - d. das Gerät scheinbar nicht normal arbeitet oder in seiner Funktionsweise gestört sein sollte
 - e. das Gerät hinuntergefallen oder das Gehäuse beschädigt ist.
- 11) Nehmen Sie keine eigenen Reparaturversuche über den in den Wartungshinweisen angegebenen Bereich hinaus vor. Alle weiteren Servicearbeiten sollten qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten bleiben.
- 12) Verbinden Sie zuerst das mitgelieferte Steckernetzteil mit der rückseitigen 12VDC Buchse. Verbinden Sie erst dann das Netzteil mit einer Netzsteckdose!

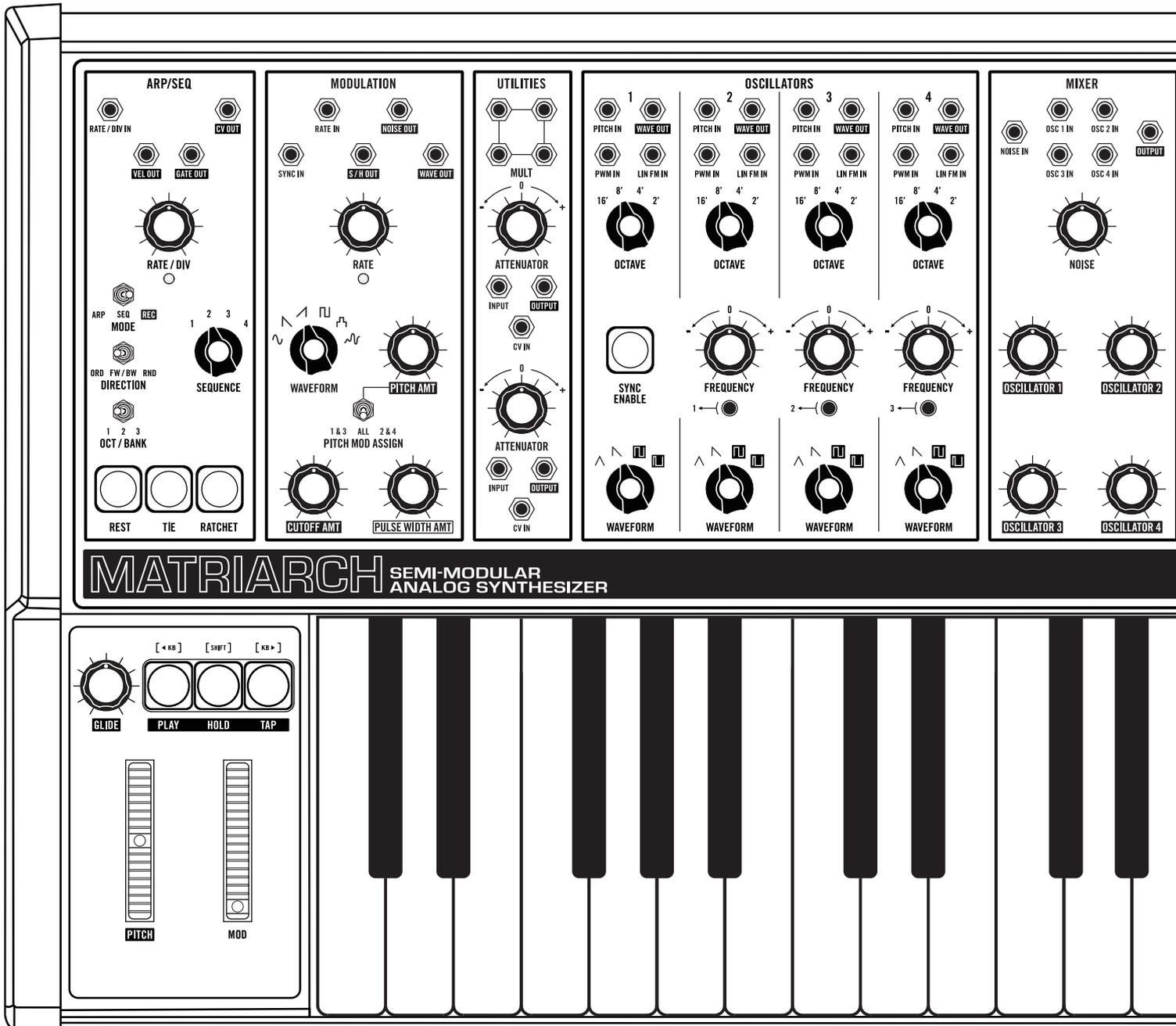
VORSICHT – Wartung durch den Anwender ist im Geräteinneren nicht erforderlich. Service nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

VORSICHT – Verändern Sie nicht das mitgelieferte Netzteil – falls dieses nicht in die Steckdose passt, lassen Sie von einem qualifizierten Techniker eine geeignete Steckdose installieren.

BITTE BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE AUF!

INHALT

04	AUSPACKEN UND ÜBERPRÜFEN
04	AUFSTELLEN UND ANSCHLIESSEN
05	MATRIARCH ÜBERSICHT
10	SIGNALWEG
10	BEDIENELEMENTE UND FUNKTIONEN
10	KEYBOARD
11	SPIELHILFEN
13	OSZILLATOREN
14	OSZILLATOR-SYNC
15	OSZILLATOR PATCH-OPTIONEN
17	MIXER
18	MIXER PATCH-OPTIONEN
19	FILTER
21	FILTER PATCH-OPTIONEN
23	HÜLLKURVEN (ADSR)
24	HÜLLKURVEN (ADSR) PATCH-OPTIONEN
26	AUSGANG
27	VCA PATCH-OPTIONEN
29	STEREO-DELAY
30	STEREO-DELAY PATCH-OPTIONEN
33	MODULATION
34	MODULATION PATCH-OPTIONEN
36	UTILITIES (1)
37	UTILITIES (2)
40	ARP / SEQ
42	ARP / SEQ PATCH-OPTIONEN
43	ARP / SEQ UND SPIELHILFEN
44	PARAPHONIE
48	RÜCKSEITE
48	AUDIO-ANSCHLÜSSE
49	STEREO-DELAY-ANSCHLÜSSE
50	KEYBOARD-ANSCHLÜSSE
52	ARP / SEQ CV-ANSCHLÜSSE
53	MIDI-PORTS
54	GLOBALE FUNKTIONEN
63	MIDI-IMPLEMENTATION
68	SIGNALWEG-DIAGRAMME
72	BLANK PRESETS
76	SPEZIFIKATIONEN
77	ANHANG



MATRIARCH SEMI-MODULAR ANALOG SYNTHESIZER

MATRIARCH

Matriarch basiert auf den Schaltungen der klassischen Moog Modular-Synthesizer. Matriarch ist ein Katalysator und Ausdrucksmittel für kreative Ideen.

FILTERS

VCF1 IN VCF2 IN VCF1 OUT VCF2 OUT

CUTOFF 1 IN CUTOFF 2 IN ENV AMT IN

200Hz 2kHz

CUTOFF

RESONANCE 1 RESONANCE 2

0 20Hz 20kHz

SERIES STEREO PARALLEL
HP/LP LP/LP HP/LP LP/LP

FILTER MODE

SPACING

ENVELOPE AMT

KB TRACKING

UTILITIES

MULT

ATTENUATOR

INPUT OUTPUT

CV IN

LFO RATE

RATE IN TRI OUT

SQUARE OUT

ENVELOPE GENERATORS

FILTER

TRIGGER IN ENV OUT

ENV END OUT

ATTACK

DECAY

SUSTAIN

RELEASE

AMPLITUDE

TRIGGER IN ENV OUT

ENV END OUT

ATTACK

DECAY

SUSTAIN

RELEASE

STEREO DELAY

INPUT 1 INPUT 2

FB CV IN MIX IN

TIME 1 IN TIME 2 IN

TIME

SPACING FEEDBACK

MIX

SYNC / TAP PING PONG

OUTPUT

VCA 1 IN VCA 2 IN

VCA 1 CV IN VCA 2 CV IN

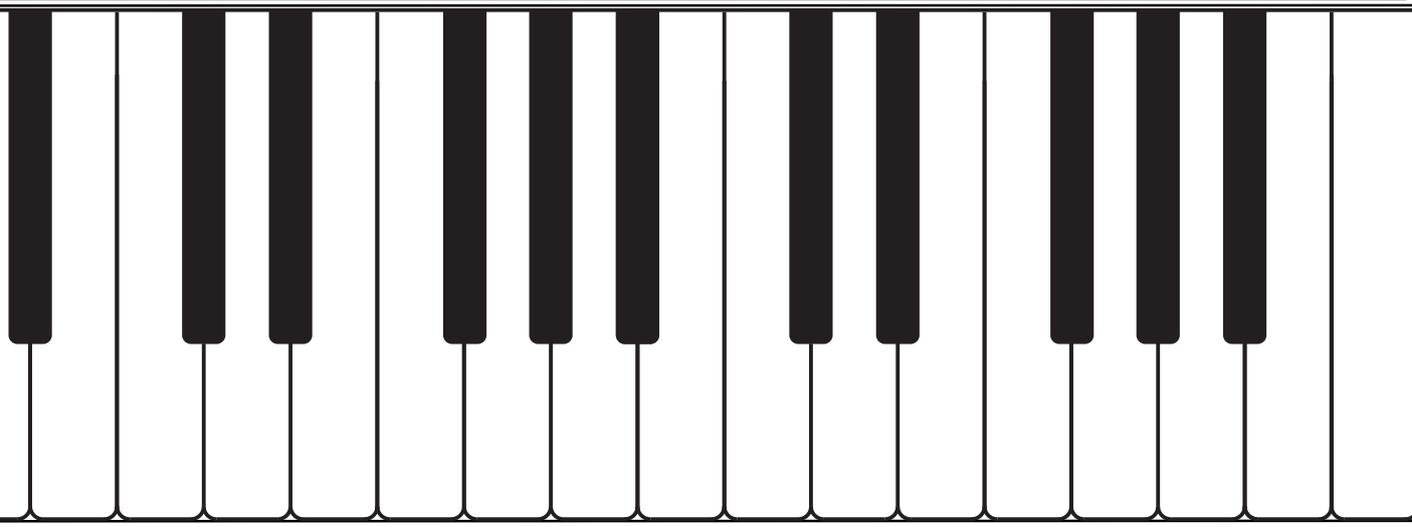
MAIN VOLUME

AMP ENV SPLIT DRONE
VCA MODE

PARAPHONY

1 2 4
VOICE MODE

MULTI TRIG



■ AUPACKEN UND ÜBERPRÜFEN

Bitte überprüfe den Inhalt der Verpackung auf Vollständigkeit.

Bitte packe deinen neuen Moog Matriarch vorsichtig aus. Stelle sicher, dass dabei nichts verloren geht oder beschädigt wird. Moog bittet dich, die vollständige Originalverpackung aufzubewahren. Sollte es einmal notwendig werden, deinen Matriarch zu verschicken, verwende bitte unbedingt die Originalverpackung – danke!

Du findest in der Verpackung folgenden Inhalt:

1. Matriarch Semi-Modular Analog-Synthesizer
2. Netzteil
3. gedruckte Bedienungsanleitung (englisch)
4. Patch-Kabel

Du benötigst folgendes Zubehör:

1. Eine ausreichend große und stabile Aufstellfläche. Matriarch wiegt 10,65kg.
2. Ein Instrumenten-Kabel mit 6mm-Mono-Klinkensteckern sowie eine geeignete Verstärkeranlage oder einen Kopfhörer mit 6mm-Klinkenstecker
3. Eine geeignete Netzspannungsquelle (100 – 240VAC, 50/60Hz)

■ AUFSTELLEN UND ANSCHLIESSEN



SPANNUNGSVERSORGUNG

Verbinde zuerst das mitgelieferte Netzteil mit der rückseitigen 12VDC-Buchse und erst dann mit einer geeigneten Netzspannungsquelle. Das mitgelieferte Netzteil benötigt eine Netzspannung von 100 bis 240 Volt AC, 50/60 Hz.

BITTE BEACHTE: Moog Matriarch ist ein Instrument mit echt analoger Klangerzeugung. Bevor du das Instrument nutzt, solltest du Matriarch nach dem Einschalten ein paar Minuten zum Aufwärmen gönnen. Die Oszillatoren benötigen diese Zeitspanne, um dauerhaft stimmstabil zu arbeiten. Hast du Matriarch längere Zeit in einer sehr kalten Umgebung aufbewahrt – etwa in einer Winternacht im Auto liegenlassen – kann sich der Aufwärmvorgang auf bis zu 25 Minuten verlängern. Du solltest Matriarch grundsätzlich nicht direkter Sonnenbestrahlung aussetzen.

AUDIO OUT / KOPFHÖRER-ANSCHLUSS

Drehe Matriarchs Lautstärke-Regler (**MAIN VOLUME**) zunächst vollständig zu. Verbinde die rückseitige **MAIN OUT LEFT (MONO)**-Buchse mit dem Eingang eines geeigneten Verstärkersystems. Verwende dazu ein Instrumentenkabel mit 6mm-Mono-Klinkensteckern. Um Matriarch stereo hören zu können, verbinde zusätzlich die rückseitige **MAIN OUT RIGHT**-Buchse mit einem weiteren Eingang deines Verstärkersystems.

BITTE BEACHTE: Die beiden **MAIN OUT** Buchsen arbeiten sowohl mit symmetrischen („stereo“) als auch unsymmetrischen („mono“) Kabeln.

Drehe nun Matriarchs Lautstärke-Regler (**MAIN VOLUME**) langsam etwa in Mittelstellung. Wähle an deinem Verstärkersystem eine geeignete Abhörlautstärke.

KOPFHÖRER-ANSCHLUSS

Auf der Geräterückseite befindet sich ein Stereo-Kopfhörer-Anschluss. Er verfügt über einen eigenen Lautstärkeregler (**HEADPHONE VOLUME**) und ermöglicht von den Main-Outs unabhängiges Monitoring.

BITTE BEACHTE: Die Lautstärke des Kopfhörer-Ausgangs ist unabhängig von der Stellung des **MAIN VOLUME**-Reglers.

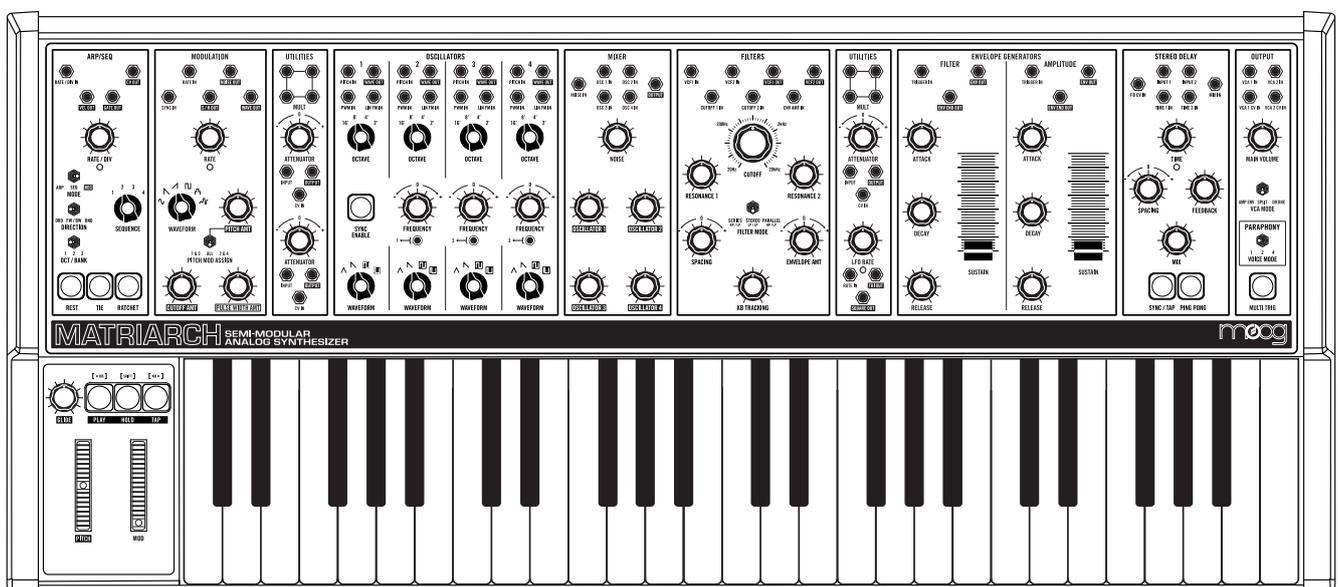
MTRIARCH ÜBERSICHT

Matriarch ist das derzeitige Flaggschiff der Moog-Semimodular-Synthesizer. Patch-Optionen und die Verwendung klassischer Moog-Schaltungen garantieren eine riesige Klangvielfalt und unvergleichlichen Analog-Sound. Matriarchs vier Analog-VCOs lassen sich 4-stimmig paraphon oder unisono als superfetter 4-Oszillatoren-Monosynth spielen. Ein intuitiv nutzbarer 256-Step-Sequencer bringt Bewegung in Matriarchs Sound.

Matriarch bietet einen 100% echtanalogen Signalweg und eine umfangreiche Modul-Zusammenstellung. Matriarchs Module basieren allesamt auf Originalschaltungen von Bob Moog und ermöglichen eine breite Klangpalette – von bissigen, verzerrten Bässen über sich langsam und stetig verändernde Klanglandschaften bis hin zu endlosen Delay-Kaskaden. Die Kombination von Stereo-Ladder-Filter, Dual-Envelope-Generatoren, Stereo-Analog-Delay und Stereo-VCA bietet eine riesige Bandbreite unvergleichlicher Analog-Sounds.

Auch wenn die Patch-Optionen zur Sound-Gestaltung nicht zwingend notwendig sind, wirst du sie nicht wieder missen wollen. Mittels 90 Patch-Punkten lässt sich Matriarchs Signalweg nahezu beliebig umgestalten. Matriarch wandelt sich mit wenigen Handgriffen vom Performance-Instrument zum vollmodularen Studio-Synthesizer.

Zudem ist Matriarch die ideale Ergänzung für Moog Mother-32, Moog DFAM sowie jedes andere Eurorack-System, eignet er sich doch hervorragend als „Keyboard Front-End“. Fast nebenbei bietet sich Matriarch als äußerst leistungsfähige Analog-Effektbox zur Bearbeitung externer Audiosignale an.



PERFORMANCE

49-Tasten-Keyboard mit Velocity, Aftertouch, Glide. Pitch- und Mod-Wheel

KLANGQUELLEN

Vier echtanaloge Oszillatoren mit Hard-Sync und FM

MODULATION

Spannungsgesteuerter Dual-LFO (echtanalogue) mit wählbaren Wellenformen und Patch-Option

BEDIENFELD

Ein Bedienelement pro Funktion (Regler, Schalter, Taster). Farblich abgesetzte Funktionsgruppen

KLANGFORMUNG

Dual-Kaskadenfilter, seriell, parallel oder stereo konfigurierbar

ANALOG-EFFEKTE

Stereo-Analog-Delay mit MIDI-Sync, Tap-Tempo und Pingpong-Funktion

PATCH-OPTIONEN

90 Patch-Punkte mit Anschlüssen für Expression-Pedale, externer Audio-Input. DIN- und USB-MIDI

RHYTHMUS

Aufnahme und Wiedergabe von 12 Sequenzen zu je 256 Noten. Zufällige Arpeggierung von gespielten Noten.

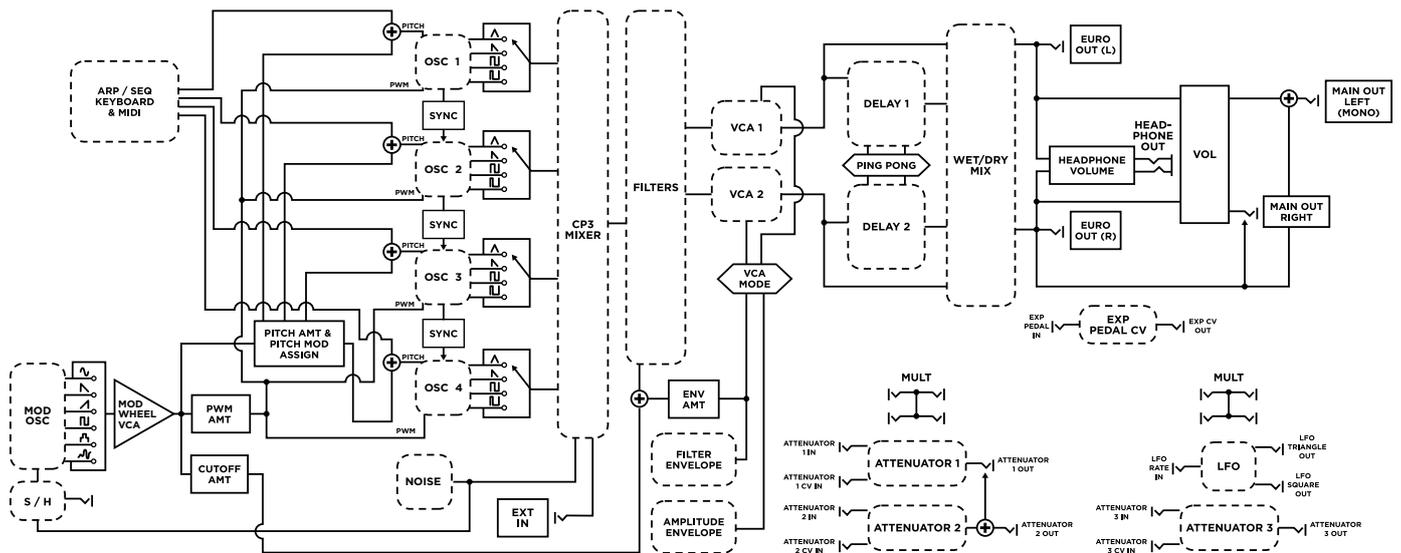
UTILITIES

Zwei 4-Punkt-Mults, drei spannungsgesteuerte, bipolare Abschwächer, zusätzlicher LFO

STIMMENZUWEISUNG

Mono (einstimmig), zwei- und vierstimmig paraphon

SIGNALWEG



BITTE BEACHTE: Das oben stehende Diagramm zeigt einen vereinfacht dargestellten Signalfluss. Den vollständigen Signalfluss findest du auf den Seiten 68 / 69.

BEDIENELEMENTE UND FUNKTIONEN

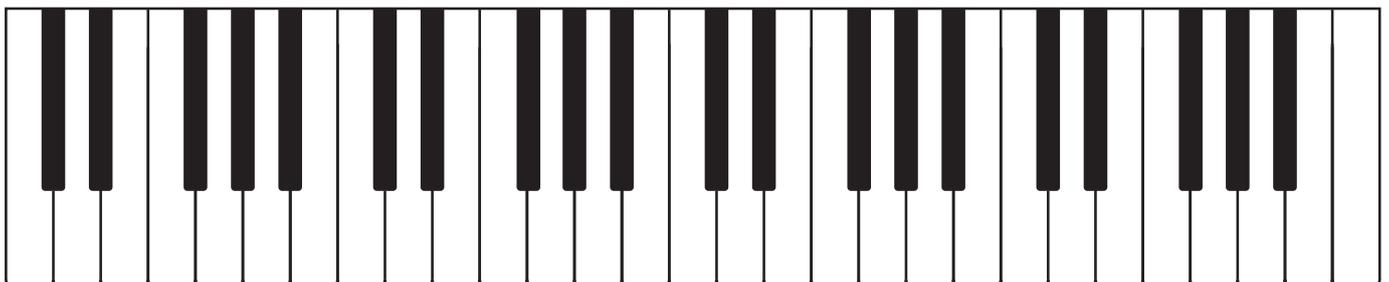
Matriarchs Bedienfeld ist in mehrere Module (Funktionsgruppen) gegliedert. Jedes Modul ist mit Patch-Punkten ausgestattet. Grundsätzlich ist zur Klangerzeugung kein Patching notwendig, allerdings erweitern die Patch-Optionen Matriarchs Klangpotential erheblich, denn mittels Patching lässt sich der Signalweg nahezu beliebig umgestalten. Ebenso kannst du Module zusammen mit externem Equipment nutzen, etwa mit Moogs Mother-32, DFAM, Grandmother oder einem beliebigen Eurorack-Modularsystem.

Matriarchs Regler, Schalter und Taster steuern genau eine bestimmte Funktion. Es gibt keine verwirrenden Mehrfachbelegungen.

BITTE BEACHTE: Auf der Geräterückseite findest du weitere Patch-Punkte und Anschlussmöglichkeiten.

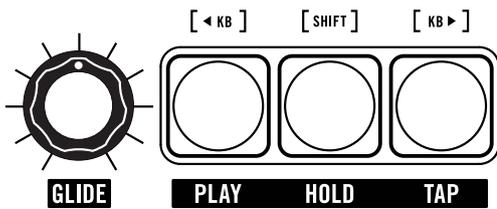
KEYBOARD

Matriarchs Keyboard ist mit 49 Tasten ausgestattet (C-C) und reagiert auf Velocity und Aftertouch. Diese beiden Signale sind nicht intern vorverdrahtet. Stattdessen lassen sie sich über Buchsen auf der Geräterückseite beliebig patchen.

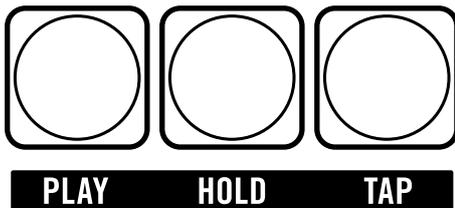
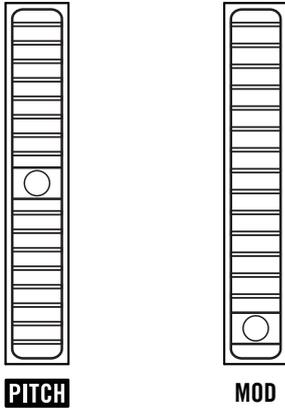


BITTE BEACHTE: Durch Nutzung von Mults und Attenuators (Abschwächern) in den Utility-Modulen kannst du die Keyboard-Steuerspannungen von Tonhöhe, Velocity und Aftertouch mit regelbaren Pegeln gleichzeitig auf mehrere Klangparameter verteilen.

SPIELHILFEN



Matriarchs Spielhilfen befinden sich links vom Keyboard. Du findest dort **PITCH-** und **MODULATIONSRAD**, einen **GLIDE**-Regler sowie Bedienelemente zur Steuerung von Arpeggiator und Sequencer.



TASTER FÜR ARP / SEQUENCER

Die Taster **PLAY**, **HOLD** und **TAP** steuern das ARP / SEQ Modul.

PLAY

Der grüne **PLAY**-Taster aktiviert bzw. deaktiviert den Arpeggiator bzw. den Sequencer. Bei leuchtendem Taster werden die, auf dem Keyboard gehaltenen Noten arpeggiert oder eine Sequenz gestartet, sobald eine Note auf dem Keyboard gespielt wird. Während der Taster leuchtet, ist der Arpeggiator/Sequencer aktiv.

HOLD

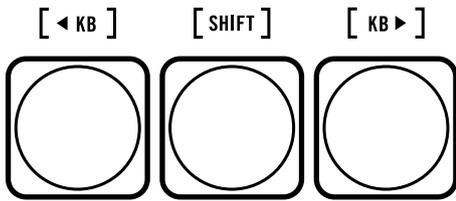
Ist die **HOLD**-Funktion aktiv (Taster leuchtet blau), setzt der Arpeggiator/Sequencer die Wiedergabe auch nach dem Loslassen der Keyboard-Tasten fort.

TAP

Mit dieser Funktion kannst du das Tempo von Arpeggiator/Sequencer „eintappen“. Drücke dazu den **TAP**-Taster mindestens dreimal hintereinander im gewünschten Tempo. Bei aktivem Tap-Tempo leuchtet dieser Taster gelb. Um das Tap-Tempo zu verlassen / abzuschalten, halte den **TAP**-Taster, bis er aufhört zu leuchten.

TIP: Bei aktivem Tap-Tempo (**TAP**-Taster leuchtet gelb) wählt der **RATE**-Regler im ARP/SEQ-Modul Clock-Teilerwerte des aktuellen Tempos.

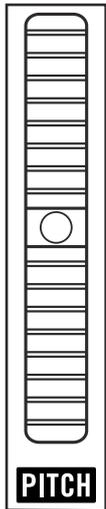
BITTE BEACHTEN: Vollständige Infos findest du im Abschnitt ARP / SEQ



OKTAVLAGE

Mit den Tastern zur Steuerung von Arp/Seq lässt sich zudem die Oktavlage des Keyboards bestimmen. Drücke und halte den (**SHIFT**)-Taster und drücke (**<KB**) oder (**>KB**) um die Oktavlage um eine oder zwei Oktaven nach unten bzw. nach oben zu verschieben.

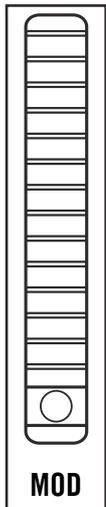
BITTE BEACHTE: Drückst du gleichzeitig **HOLD**, **PLAY** und **TAP**, wird die Oktavlage des Keyboards wieder auf seinen Ausgangswert zurückgesetzt. Hält du die drei Taster gleichzeitig für mindestens eine Sekunde gedrückt, aktivierst du die **MIDI-Panik-Funktion**. Matriarch sendet dann einen **Note-Off-Befehl** für alle Noten, um Notenhänger zu beseitigen.



PITCH

Mit dem **PITCH**-Rad kannst du während des Spiels die Töne „ziehen“ – eine klassische und beliebte Methode, um seinem Spiel Ausdruck zu verleihen.

BITTE BEACHTE: Sobald das **PITCH**-Rad losgelassen wird, bewegt es sich mittels Federkraft zurück in seine **Mittenposition**.

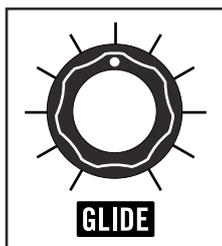


MOD

Mit dem Modulationsrad kannst du Modulationen stufenlos von Null bis zur maximalen Modulationstiefe „einblenden“. Die Einstellungen der Regler **PITCH AMT**, **CUTOFF AMT** und **PULSE WIDTH AMT** (in der **MODULATION**-Sektion) bestimmen jeweils die maximal erreichbare Modulationstiefe von Filter-Cutoff, Oszillator-Tonhöhe und Pulsweite.

BITTE BEACHTE: Im Gegensatz zum **Pitchwheel** verbleibt das **Modulationsrad** in der gewählten **Position**.

TIP: Die vom **Modulationsrad** bestimmte **Steuerspannung** kann an der rückseitigen **Patch-Buchse** „**MOD WHL OUT**“ abgegriffen werden.



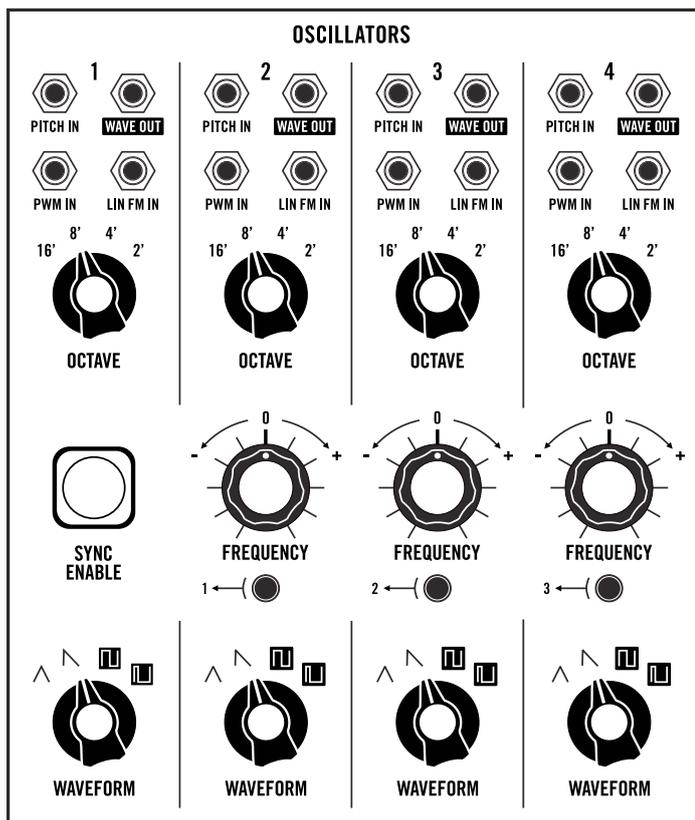
GLIDE

Die **Glide**-Funktion erzeugt ein stufenloses „Gleiten“ der Tonhöhe von einer gespielten Note zur nächsten. Der **GLIDE**-Regler bestimmt die Dauer dieses Vorgangs. Befindet sich der Regler in seiner **Minimaleinstellung** (Linksanschlag), ist der **Glide-Effekt** abgeschaltet. Beim Aufdrehen des Reglers verlängert sich die Dauer des Effekts zunehmend bis zu seinem **Maximalwert** von etwa 10 Sekunden.

TIP: Mit der Funktion „**Legato Glide**“ wird der **Glide-Effekt** nur dann erzeugt, wenn du **legato** spielst, d.h. die nächst folgende Taste anschlägst, bevor du die zuvor gespielte loslässt. So kannst du **Sequenzen im typischen „Acid-Style“** erzeugen.

Halte den **SHIFT**-Taster, während du den **LEGATO**-Regler aufdrehst, um **Legato Glide** einzuschalten. Drehe zum Ausschalten bei gedrücktem **SHIFT**-Taster den **LEGATO**-Regler nach links. **Werkseinstellung ist AUS**.

OSZILLATOREN



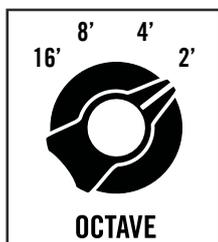
Die vier Oszillatoren stehen am Anfang von Matriarchs Signalweg und sind seine wichtigsten Signalquellen. Alle vier Oszillatoren sind weitgehend identisch aufgebaut und besitzen Bedienelemente für die Auswahl von Wellenform und Oktavlage. Die **FREQUENCY**-Regler dienen dazu, die Oszillatoren 2, 3 und 4 gegenüber Oszillator 1 zu verstimmen.

Sowohl identische als auch voneinander abweichende Einstellungen aller Oszillatoren können klanglich interessante Ergebnisse für monophone oder paraphone Sounds liefern.

Die Oszillatoren 2, 3 und 4 lassen sich einzeln zum jeweils „vorherigen“ Oszillator hart synchronisieren („Hard Sync“). D.h. Oszillator 2 kann zu Oszillator 1 gesynct werden, Oszillator 3 zu Oszillator 2 und Oszillator 4 zu Oszillator 3.

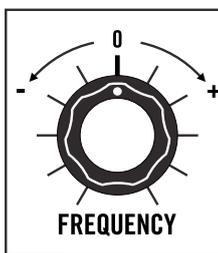
BITTE BEACHTE: Mit dem **FINE TUNE**-Regler auf der Geräterückseite lässt sich das Tuning des gesamten Instruments regeln.

TECHNISCHE VERWANDTSCHAFTEN: Matriarchs Oszillatoren basieren auf denen des Minimoog Voyager, welche wiederum von Moogs klassischem 921 Oszillator-Modul abgeleitet sind.



OCTAVE

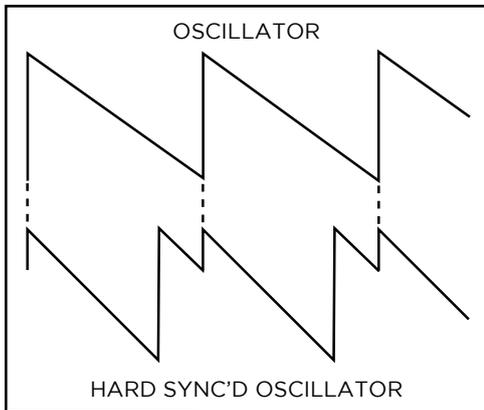
Dieser 4-fach Drehschalter bestimmt die Oktavlage der Oszillatoren. Zur Auswahl stehen 16', 8', 4' und 2'. Die sog. „Fusslagen“-Bezeichnungen stammen aus der Welt der Pfeiffenorgeln und beziehen sich auf die Längen der verschiedenen Pfeifen.



FREQUENCY

Mit diesem Regler lassen sich die Oszillatoren 2, 3 und 4 gegenüber Oszillator 1 um bis zu + / - 7 Halbtöne (bzw. um eine Quinte) verstimmen. In Mittelstellung sind die Oszillatoren exakt gleich gestimmt. Die Drehung nach links vermindert die erzeugte Frequenz, die Drehung nach rechts erhöht sie.

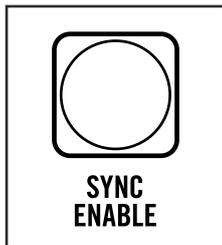
BITTE BEACHTE: In den Global-Einstellungen kannst du den Regelbereich des **FREQUENCY**-Reglers festlegen.



OSZILLATOR-SYNC (FUNKTIONSWEISE)

Unter Synchronisation zweier Oszillatoren versteht man, dass die Wellenform von Oszillator B bei jedem Nulldurchgang von Oszillator A ebenfalls auf Null gesetzt wird. Sind die beiden Oszillatoren unterschiedlich gestimmt, erzeugt der gesyncte Oszillator B dadurch eine komplexere Wellenform. Sync eignet sich gut, um „scharfe“, metallische Sounds zu erzeugen. Zudem sorgt die Funktion dafür, dass Oszillator B exakt zu Oszillator A gestimmt ist.

TIP: Wird die Frequenz des synchronisierten Oszillators moduliert, entstehen besonders interessante Klänge.



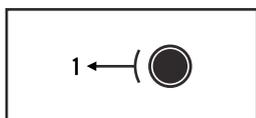
SYNC ENABLE

Dieser rot leuchtende Taster dient gewissermaßen als „Hauptschalter“ für den Oszillator-Sync. Er schaltet die Funktion ein (leuchtet rot) oder aus.

BITTE BEACHTE: Ist bei aktivem Sync die Frequenz des synchronisierten Oszillators niedriger eingestellt als die des „Master“-Oszillators, kann der gesyncte Oszillator keine vollständigen Wellenform-Durchgänge mehr erzeugen. Das Ausgangssignal des Oszillators kann deshalb deutlich leiser oder gar unhörbar werden.

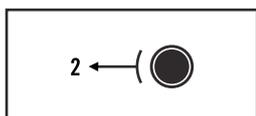
INDIVIDUAL OSCILLATOR SYNC (OSC 2,3,4)

Die Oszillatoren 2, 3 und 4 besitzen einen eigenen Taster, der sie zum jeweils vorherigen Oszillator synchronisiert.



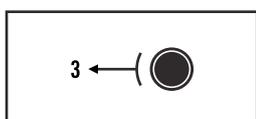
1 <- 2 SYNC

Ist dieser Taster gedrückt (leuchtet rot), ist Oszillator 2 zu Oszillator 1 synchronisiert. Eine Änderung der Frequenz von Oszillator 2 bewirkt dann keine Tönhöhen- sondern eine Klangveränderung. Der Bereich des **FREQUENCY**-Reglers ist bei aktiver Sync-Funktion deutlich vergrößert.



2 <- 3 SYNC

Ist dieser Taster gedrückt (leuchtet rot), ist Oszillator 3 zu Oszillator 2 synchronisiert. Eine Änderung der Frequenz von Oszillator 3 bewirkt dann keine Tönhöhen- sondern eine Klangveränderung. Der Bereich des **FREQUENCY**-Reglers ist bei aktiver Sync-Funktion deutlich vergrößert.



3 <- 4 SYNC

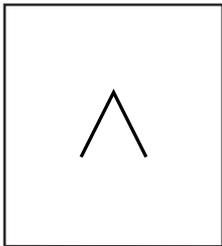
Ist dieser Taster gedrückt (leuchtet rot), ist Oszillator 4 zu Oszillator 3 synchronisiert. Eine Änderung der Frequenz von Oszillator 4 bewirkt dann keine Tönhöhen- sondern eine Klangveränderung. Der Bereich des **FREQUENCY**-Reglers ist bei aktiver Sync-Funktion deutlich vergrößert.

BITTE BEACHTE: Nicht vergessen – die Sync-Funktion wird erst dann aktiv, wenn der Taster **SYNC ENABLE** gedrückt ist (und rot leuchtet).



WELLENFORMEN (DREIECK, SÄGEZAHN, RECHTECK, PULS)

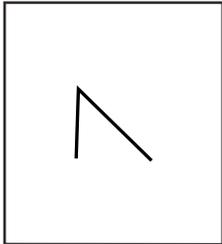
Jede Wellenform besitzt eine bestimmte und charakteristische Obertonstruktur. Klangbestimmend sind dabei Anzahl, Verteilung und Pegel der einzelnen Obertöne. Matriarchs Oszillatoren liefern eine Auswahl von Wellenformen mit sehr unterschiedlichem Obertongehalt / Klang. Für jeden der vier Oszillatoren lässt sich eine von vier Wellenformen mittels Drehschalter auswählen. Zur Verfügung stehen Dreieck, Sägezahn, Rechteck und Pulswelle.



DREIECK

Die Dreieckswelle besitzt einen deutlichen Grundton, allerdings nur wenige ungerade Obertöne und diese mit vergleichsweise niedrigem Pegel. So klingt sie voll und dabei sehr weich. Sie eignet sich demnach besonders gut für entsprechende Sounds, beispielsweise flötenähnliche Klänge.

TIP: In vielen Fällen eignet sich die Dreieckswelle eines Oszillators gut zum Mixen mit einer komplexeren Wellenform eines anderen Oszillators.

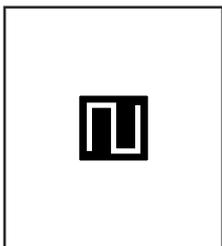


SÄGEZAHN

Die Sägezahnwelle ist die obertonreichste im Angebot der Matriarch-Oszillatoren. Sie enthält sämtliche ganzzahligen Obertöne mit vergleichsweise hohe Pegeln. Eine ungefilterte Sägezahnwelle klingt hell und strahlend. Sie eignet sich daher besonders gut als Ausgangsmaterial für fette Bässe, Bläser- und durchsetzungsfähige Lead-Sounds.

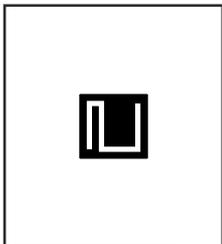
PULSWELLEN (RECHTECK UND SCHMALE PULSWELLE)

Eine Pulswelle enthält ausschließlich ungeradzahlige Obertöne. Du kannst sie dir als einen Schalter vorstellen, der pro Sekunde mehrere hundert Male an- und ausgeschaltet wird. Die Anzahl der Schaltvorgänge entspräche der Frequenz. Das Verhältnis zwischen den beiden Zeitspannen „An“ und „Aus“ entspräche der Pulsweite. Bei Änderung der Pulsweite ändert sich auch der Obertongehalt und damit der Klang des Signals.



RECHTECK

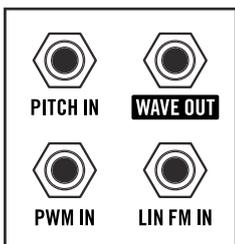
Eine Rechteckwelle ist eine Pulswelle mit einem An/Aus-Verhältnis von 50%. Mit anderen Worten: An- und Aus-Phasen sind gleich lang. Bei einer Frequenz von 440Hz würde das Signal 440 mal pro Sekunde ein- und ausgeschaltet werden. Rechteckwellen besitzen einen „hohlen“, bisweilen „näselnden“ Klang und eignen sich besonders gut für Holzbläser-ähnliche Sounds (etwa Oboe), aber auch für Bässe.



SCHMALE PULSWELLE

Reduziert man die Pulsweite, werden zunehmend niedrige Obertöne verstärkt. Der nasale Charakter des Sounds nimmt zu.

TIP: Durch Modulation der Pulsweite können sehr dichte, schwebende Sounds entstehen. Wähle bei einem Oszillator die schmale Pulswelle und experimentiere mit dem Regler **PULSE WIDTH AMT** in der Modulations-Sektion. Je weiter du den Regler aufdrehst, desto intensiver wird die Modulation.



OSZILLATOR-PATCHPUNKTE

Jeder Matriarch-Oszillator ist mit vier Patch-Punkten ausgestattet. Sie ermöglichen Frequenzmodulation (lineare FM), Tonhöhenmodulation (exponentielle FM) sowie PWM (Pulsweitenmodulation).

BITTE BEACHTEN: Die Patch-Punkte sind bei allen vier Oszillatoren identisch.



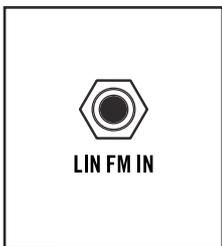
PITCH IN (EXPONENTIELLE FREQUENZMODULATION)

Eine hier zugeführte Steuerspannung moduliert die Tonhöhe (Frequenz) des zugehörigen Oszillators und die Tonhöhen der höher nummerierten Oszillatoren – es sei denn, einer der höher nummerierten Oszillatoren erhält seinerseits eine Steuerspannung über seinen **PITCH IN**. Die hier anliegende Steuerspannung wird zu der, vom Keyboard erzeugten Steuerspannung hinzu addiert.

BITTE BEACHTEN: Erhält Oszillator 1 über seinen **PITCH IN** eine Steuerspannung, werden alle vier Oszillatoren gleichermaßen moduliert. Erhält dagegen Oszillator 2 die Steuerspannung, erfolgt die entsprechende Modulation nur bei den Oszillatoren 2, 3 und 4, nicht jedoch bei Oszillator 1. Erhält Oszillator 1 eine Steuerspannung „A“ und Oszillator 3 eine Steuerspannung „B“, moduliert „A“ die Oszillatoren 1 und 2, während „B“ die Oszillatoren 3 und 4 moduliert.

TIP: Um nur Oszillator 1 zu modulieren, versorge ihn über seine **PITCH IN**-Buchse mit der gewünschten Steuerspannung. Steckst du nun ein Patch-Kabel in den **PITCH IN** von Oszillator 2, lässt das andere Ende des Patch-Kabels aber „offen“, hast du somit die Modulation der Oszillatoren 2 bis 4 „abgeschaltet“. Nur Oszillator 1 wird moduliert.

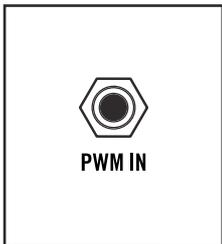
Steuerspannungsbereich: -5V bis +5V (1V/Oktave-Skalierung)



LIN FM IN (LINEARE FREQUENZMODULATION)

Diesen Eingang kannst du mit einer Steuerspannung oder einem Audiosignal beschalten. Der Oszillator wird dann linear frequenzmoduliert (FM) und erzeugt, abhängig vom Modulationssignal, mehr oder weniger unharmonische Sounds ohne exakt spielbare Tonhöhe. Dieses Verfahren eignet sich gut zur Erzeugung von geräuschhaften, metallischen Klangeffekten, Glocken-Sounds und ähnlichem.

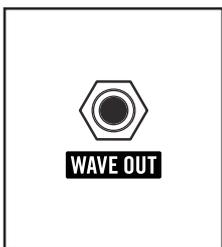
Spannungsbereich: -5V bis +5V (AC-gekoppelt)



PWM IN

Erhält dieser Eingang eine Steuerspannung, moduliert sie die Pulsweite der Rechteck- und Pulswelle. Das Verhältnis der An- und Aus-Phasen (s.o.) wird dann ständig variiert, wodurch sich der Obertongehalt des Signals stetig ändert. PWM eignet sich gut, um „schwebende“, „breite“ Klänge zu erzeugen, etwa Streicher, Flächen u.ä.

Spannungsbereich: -5V bis +5V

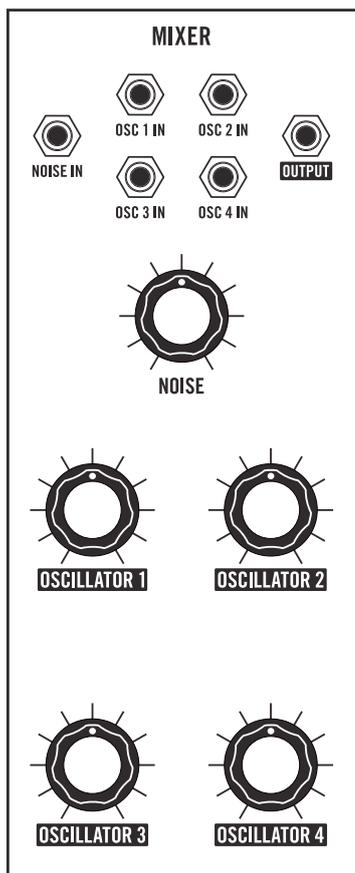


WAVE OUT

Über diese Buchse wird das Audiosignal des entsprechenden Oszillators direkt ausgegeben.

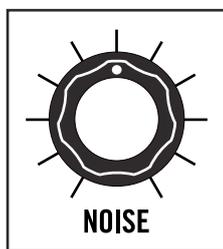
Spannungsbereich: 10Vss

MIXER



Im Mixer werden alle Signalquellen des Matriarch zusammengeführt und als Summe in die Filtersektion weitergegeben. Über Patch-Punkte lassen sich sämtliche festverdrahteten Signalquellen (Oszillatoren 1 bis 4, Noise) gegen externe Audiosignale ersetzen. Zusätzlich findet sich ein Line-Pegel-Eingang auf Matriarchs Rückseite. Er ist direkt mit dem Mixer verbunden.

TECHNISCHE VERWANDSCHAFTEN: Matriarchs Mixer basiert auf den Schaltungen des CP3 Moduls.



NOISE

Matriarch besitzt einen internen Rauschgenerator. Beim Rauschsignal handelt es sich um ein Geräusch ohne bestimmbare Tonhöhe. Es lässt sich für perkussive Sound-Effekte ebenso nutzen wie als Anblasgeräusch für Flöten- oder Bläser-ähnliche Sounds. Hier handelt es sich um sog. Weisses Rauschen. Der **NOISE**-Regler bestimmt, mit welchem Pegel das Rauschsignal in das Mixer-Modul gelangt. Bei Einstellungen oberhalb von etwa 11 Uhr erhält der Sound eine leichte Verzerrung. Mit weiter steigendem Eingangspegel liefert der Mixer deutlichere Verzerrungen.

BITTE BEACHTEN: In den GLOBAL-Einstellungen (ab S. 54) kann dem Rauschsignal ein Hochpassfilter (HPF) nachgeschaltet werden. Es verändert das Rauschsignal von weissem zu farbigem Rauschen.



OSZILLATOR 1

Dieser Regler bestimmt, mit welchem Pegel das Ausgangssignal von Oszillator 1 in das Mixer-Modul gelangt. Ab Einstellungen oberhalb von etwa 11 Uhr erhält der Sound eine leichte Verzerrung. Mit weiter steigendem Eingangspegel liefert der Mixer deutlichere Verzerrungen.



OSZILLATOR 2

Dieser Regler bestimmt, mit welchem Pegel das Ausgangssignal von Oszillator 2 in das Mixer-Modul gelangt. Ab Einstellungen oberhalb von etwa 11 Uhr erhält der Sound eine leichte Verzerrung. Mit weiter steigendem Eingangspegel liefert der Mixer deutlichere Verzerrungen.



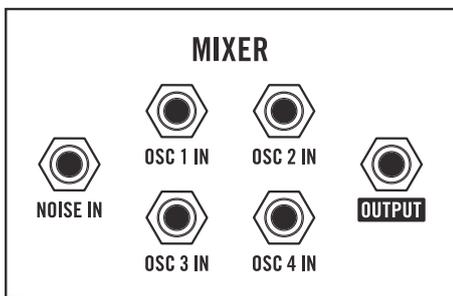
OSZILLATOR 3

Dieser Regler bestimmt, mit welchem Pegel das Ausgangssignal von Oszillator 3 in das Mixer-Modul gelangt. Ab Einstellungen oberhalb von etwa 11 Uhr erhält der Sound eine leichte Verzerrung. Mit weiter steigendem Eingangspegel liefert der Mixer deutlichere Verzerrungen.



OSZILLATOR 4

Dieser Regler bestimmt, mit welchem Pegel das Ausgangssignal von Oszillator 4 in das Mixer-Modul gelangt. Ab Einstellungen oberhalb von etwa 11 Uhr erhält der Sound eine leichte Verzerrung. Mit weiter steigendem Eingangspegel liefert der Mixer deutlichere Verzerrungen.

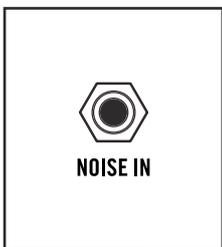


MIXER-PATCHPUNKTE

Über diese Patch-Punkte lassen sich die festverdrahteten Signalquellen gegen externe Audiosignale, wie etwa Eurorack-Module oder andere Instrumente, ersetzen.

TIP: Matriarchs Mixer-Eingänge sind gleichspannungsgekoppelt, d.h. du kannst nicht nur Audiosignale, sondern auch Steuerspannungen mischen. Die gleichzeitige Verwendung von Audiosignalen und Steuerspannungen ist möglich, kann aber zu unvorhersehbaren, manchmal auch musikalisch unbrauchbaren Ergebnissen führen.

BITTE BEACHTEN: In den Mixerkanälen von Oszillator 1 bis 4 befinden sich Mix-Gates. Im 2- und 4-Noten-Paraphonic-Modus sperren sie die entsprechenden Eingänge.



NOISE IN

Ein hier angelegtes Signal (Audio oder Steuerspannung) unterbricht die Signalführung zwischen Noise-Generator und Mixer-Eingang. Es wird anstelle des Rauschsignals dem Mixer zugeführt. Der **NOISE**-Regler im Mixer-Modul bestimmt nun dessen Pegel.

Spannungsbereich -5 bis +5Volt (10Vss)



OSC 1 IN

Ein hier angelegtes Signal (Audio oder Steuerspannung) unterbricht die Signalführung zwischen Oszillator 1 und Mixer-Eingang. Es wird anstelle von Oszillator 1 dem Mixer zugeführt. Der **OSCILLATOR 1**-Regler im Mixer-Modul bestimmt nun dessen Pegel.

Spannungsbereich -5 bis +5Volt (10Vss)



OSC 2 IN

Ein hier angelegtes Signal (Audio oder Steuerspannung) unterbricht die Signalführung zwischen Oszillator 2 und Mixer-Eingang. Es wird anstelle von Oszillator 2 dem Mixer zugeführt. Der **OSCILLATOR 2**-Regler im Mixer-Modul bestimmt nun dessen Pegel.

Spannungsbereich -5 bis +5Volt (10Vss)



OSC 3 IN

Ein hier angelegtes Signal (Audio oder Steuerspannung) unterbricht die Signalführung zwischen Oszillator 3 und Mixer-Eingang. Es wird anstelle von Oszillator 3 dem Mixer zugeführt. Der **OSCILLATOR 3**-Regler im Mixer-Modul bestimmt nun dessen Pegel.

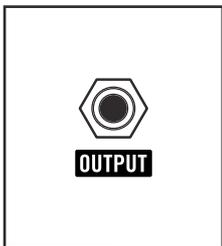
Spannungsbereich -5 bis +5Volt (10Vss)



OSC 4 IN

Ein hier angelegtes Signal (Audio oder Steuerspannung) unterbricht die Signalführung zwischen Oszillator 4 und Mixer-Eingang. Es wird anstelle von Oszillator 4 dem Mixer zugeführt. Der **OSCILLATOR 4**-Regler im Mixer-Modul bestimmt nun dessen Pegel.

Spannungsbereich -5 bis +5Volt (10Vss)

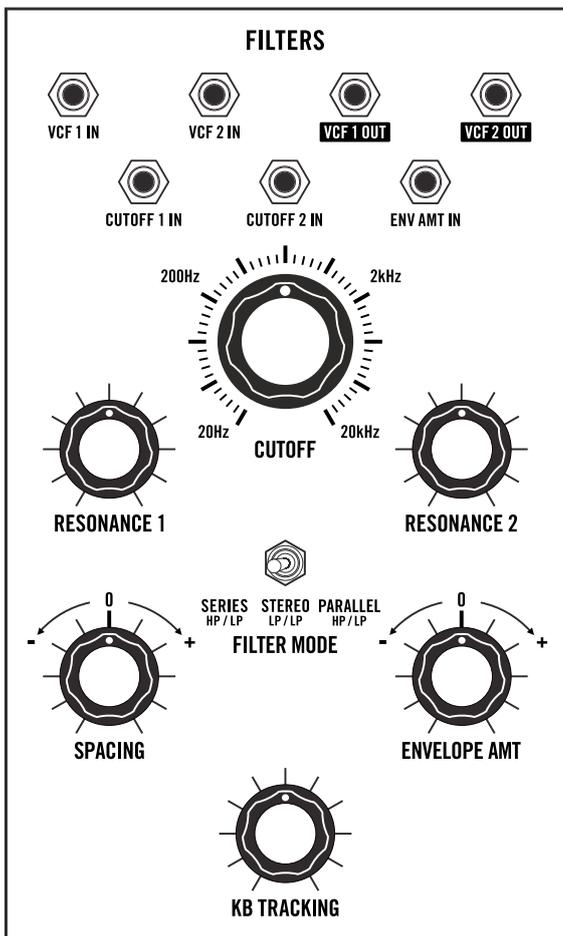


OUTPUT

Hier wird das Ausgangssignal des Mixer-Moduls ausgegeben. Der Ausgangspegel ist abhängig von den Pegelinstellungen der Eingangssignale.

Spannungsbereich 10Vss

FILTER

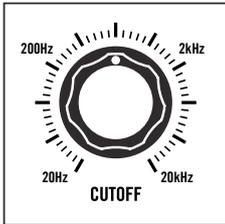


Filter zählen zu den wichtigsten Werkzeugen der elektronischen Klanggestaltung. Während Oszillatoren die harmonische Zusammensetzung des klanglichen Rohmaterials bestimmen, nutzt man Filter, um daraus gezielt Klänge und Klangverläufe zu formen.

Matriarchs Filter arbeiten in drei verschiedenen Modi: seriell, parallel und stereo. Abhängig von der Stellung des **FILTER MODE** Schalters kann VCF 1 entweder als Hoch- oder Tiefpass arbeiten, während VCF 2 grundsätzlich einen Tiefpass bereit stellt.

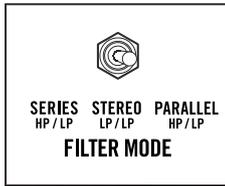
BITTE BEACHT: Hinter Matriarchs Filtersektion ist der Signalweg stereo ausgelegt.

TECHNISCHE VERWANDTSCHAFTEN: Matriarchs Filterschaltungen basieren auf denen des klassischen 904A-Moduls.



CUTOFF

Der **CUTOFF**-Regler bestimmt die Cutoff-Frequenz beider Filter gemeinsam. **SPACING** verschiebt die Cutoff-Frequenz beider Filter gegeneinander (genau genommen wird die Cutoff-Frequenz von VCF 1 verschoben).



FILTER MODE

Ein dreistufiger Wahlschalter bestimmt die Konfiguration und damit die Arbeitsweise der beiden Filter.

HP / LP SERIES

In diesem Modus arbeitet VCF 1 als Hochpass und VCF 2 als Tiefpass. Vom Mixer kommend, passiert das Audiosignal nacheinander VCF1 und VCF 2. Der Mono-Ausgang von VCF 2 gelangt danach sowohl in VCA 1 und VCA 2.

BITTE BEACHTE: Diese Filterkombination gilt üblicherweise als Bandpass.

LP / LP STEREO

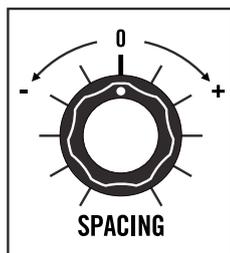
In diesem Modus funktionieren beide Filter unabhängig voneinander als Tiefpässe. Beide Filter erhalten das selbe Signal vom Mixer. VCF 1 gibt sein Signal an VCA 1 weiter und VCF 2 an VCA 2. Somit liefert Matriarch in diesem Filtermodus ein echtes Stereo-Ausgangssignal.

HP / LP PARALLEL

Auch in diesem Modus arbeitet VCF 1 als Hochpass und VCF 2 als Tiefpass. Hier sind die Filter allerdings nicht seriell, sondern parallel geschaltet, d.h. beide Filter erhalten vom Mixer das selbe Eingangssignal. Die Ausgangssignale der Filter werden zusammengefasst und gelangen beide sowohl an VCA 1 als auch an VCA 2.

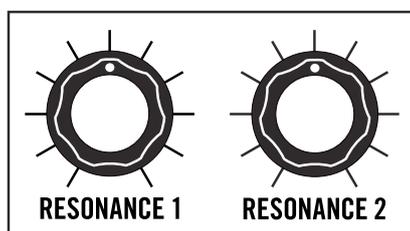
BITTE BEACHTE: Diese Filterkombination gilt üblicherweise als Notch-Filter oder Bandsperre.

BITTE BEACHTE: Du findest Signalfluss-Diagramme der Filtersektion auf den Seiten 70 und 71.



SPACING

Wie schon oben erwähnt, steuert der **CUTOFF**-Regler die Cutoff-Frequenzen beider Filter gleichermaßen. Der **SPACING**-Regler erzeugt eine sog. Offset-Spannung für die Cutoff-Frequenz von VCF 1. Sie wird dadurch gegen die von VCF 2 verschoben. Der **SPACING**-Regler arbeitet bipolar, d.h. eine Drehung im Uhrzeigersinn (+) erhöht die Cutoff von VCF 1 gegenüber der von VCF 2, während eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn (-) die Cutoff von VCF 1 gegenüber der von VCF 2 reduziert. In der Mittenposition sind beide Cutoff-Werte gleich.

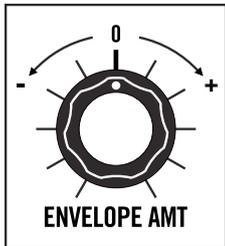


RESONANCE 1 UND 2

Mittels Resonance gelangt ein regelbarer Signalanteil vom Ausgang des Filters zurück an seinen Eingang (Feedback). Dadurch entsteht eine Verstärkung der Frequenzen im Bereich der Cutoff. Der Sound wird zunehmend „spitzer“ und schärfer, bis hin zur Selbstoszillation des Filter mit typischen Pfeiff-Effekten.

Die beiden **RESONANCE**-Regler bestimmen für jedes Filter die entsprechende Resonance-Intensität.

BITTE BEACHTE: Ab Reglerpositionen von etwa 3 Uhr beginnen die Filter zu schwingen (Selbstoszillation).



ENVELOPE AMT

Mit diesem Regler bestimmst du die Intensität, mit der die Filter-Hüllkurve die Cutoff-Frequenzen der beiden Filter moduliert. Ausgangspunkt der Modulation ist der Einstellwert der Cutoff. Drehst du den **ENVELOPE AMT**-Regler nach links (-), verringert der Hüllkurvengenerator die Cutoff-Frequenz. Drehst du den **ENVELOPE AMT**-Regler nach rechts (+), erhöht der Hüllkurvengenerator die Cutoff-Frequenz.

BITTE BEACHTE: Bei negativer (oder inverser) Modulation wird der, vom Hüllkurven-Generator gelieferte Steuerspannungsverlauf einfach invertiert. Der Attack-Parameter senkt dann die Cutoff ab, anstatt sie zu erhöhen. Der zeitliche Verlauf bleibt unverändert.

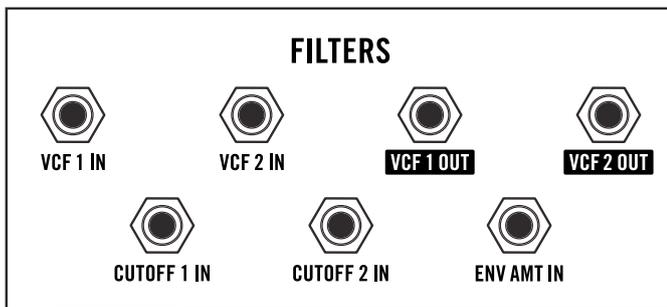


KB TRACKING

Das Keyboard Tracking steuert die Cutoff-Frequenz der Filters in Abhängigkeit der Tonhöhe. Tiefe Noten verschieben die Cutoff weniger weit nach oben, hohe Noten dagegen mehr. Somit klingen hohe Töne heller als tiefe. Dieser Effekt entspricht den meisten akustischen Instrumenten und ist daher ein wichtiger Klanggestaltungs-Parameter.

Ist der **KB TRACKING**-Regler ganz aufgedreht (Maximalwert) erhalten die Filter die selbe 1V/Oktave-Skalierung wie auch die Oszillatoren. Ganz zuge dreht (Minimalwert) ist das Keyboard-Tracking außer Funktion.

TIP: Mit **KB TRACKING**-Regler auf Maximalwert und bis zur Selbstoszillation aufgedrehter Resonance kannst du die Filtersektion wie die Oszillatoren in Halbtonschritten auf dem Keyboard spielen.



FILTER PATCH-PUNKTE

Die Patch-Punkte ermöglichen weitere Modulationsoptionen für die Filtersektion des Matriarch. So lassen sich die Cutoff-Frequenzen beider Filter separat modulieren.

Ebenso lässt sich der Wert des **ENVELOPE AMT**-Reglers durch eine Steuerspannung modulieren. Darüber hinaus erlauben Audio-Ein- und Ausgänge die separate Nutzung beider Filter für die Bearbeitung interner und externer Audiosignale.



VCF 1 IN

Der Eingang von VCF 1 ist intern mit dem Ausgang des Mixers verbunden. Ein hier anliegendes Audiosignal ersetzt das interne Mixersignal.

BITTE BEACHTE: Signalweg und Modus der Filtersektion wird mit dem Schalter **FILTER MODE** bestimmt.

Spannungsbereich -5 bis +5Volt



VCF 2 IN

Abhängig von der Stellung des Schalters **FILTER MODE** ist der Eingang von VCF 2 intern entweder mit dem Ausgang des Mixers oder mit dem Ausgang von VCF 1 verbunden. Ein hier anliegendes Audiosignal ersetzt das interne Signal.

Spannungsbereich -5 bis +5Volt

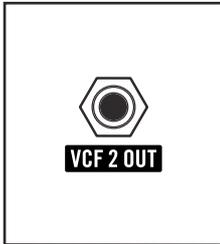


VCF 1 OUT

Hier kann das Ausgangssignal von VCF 1 abgegriffen werden. Es lässt sich mit Matriarchs anderen Modulen oder mit externen Geräten weiter bearbeiten.

Spannungsbereich 10Vss

BITTE BEACHTE: Du kannst VCF 1 als eigenständigen Signalprozessor für externe Signale verwenden.

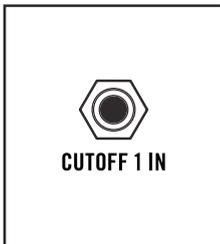


VCF 2 OUT

Hier kann das Ausgangssignal von VCF 2 abgegriffen werden. Es lässt sich mit Matriarchs anderen Modulen oder mit externen Geräten weiter bearbeiten.

Spannungsbereich 10Vss

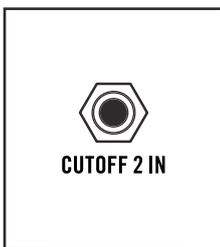
BITTE BEACHTE: Du kannst auch VCF 2 als eigenständigen Signalprozessor für externe Signale verwenden.



CUTOFF 1 IN

Ein hier anliegendes Signal wird zu den Einstellungen von **CUTOFF, SPACING, ENVELOPE AMT** und **KB TRACKING** hinzu addiert und moduliert die Cutoff-Frequenz von VCF 1.

Spannungsbereich -5 bis +5Volt



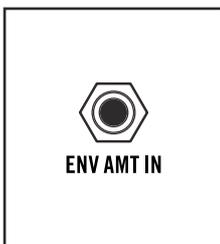
CUTOFF 2 IN

Ein hier anliegendes Signal wird zu den Einstellungen von **CUTOFF, SPACING, ENVELOPE AMT** und **KB TRACKING** hinzu addiert und moduliert die Cutoff-Frequenz von VCF 2.

Spannungsbereich -5 bis +5Volt

BITTE BEACHTE: Ein, am **CUTOFF 1 IN** angeschlossenes Signal wird intern an **CUTOFF 2 IN** weitergeleitet und steuert somit gleichermaßen die Cutoff-Frequenzen von VCF 1 und VCF 2. Wird nur an **CUTOFF 2 IN** ein Steuersignal angeschlossen, beeinflusst es nur VCF 2.

TIP: Um zu verhindern, dass das an **CUTOFF 1 IN** anliegende Steuersignal auch VCF 2 erreicht, kannst du ein Patch-Kabel in den **CUTOFF 2 IN** stecken und dessen Ende „offen“ (unbelegt) lassen.

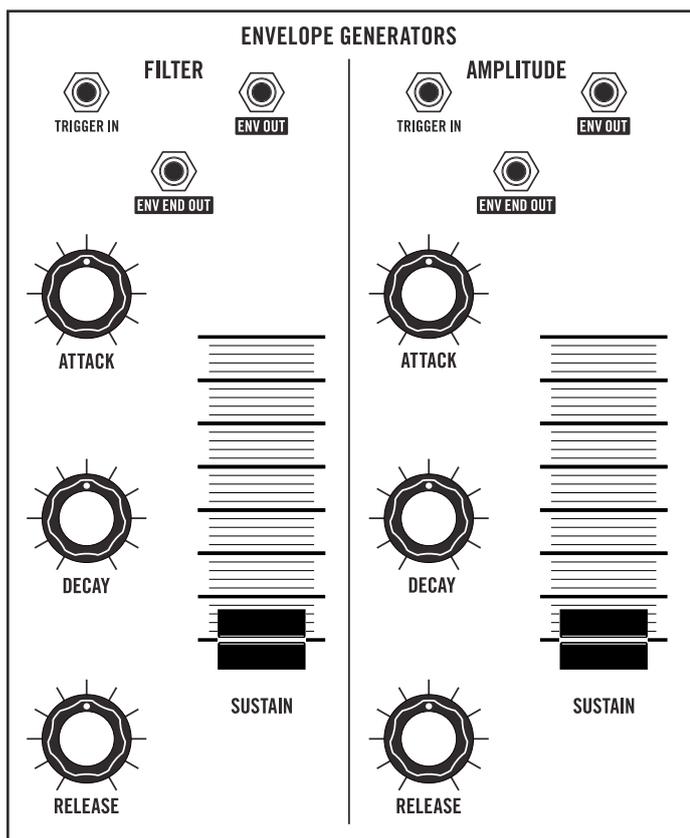


ENV AMT IN

Eine hier anliegende Steuerspannung moduliert den Einstellwert des **ENVELOPE AMT**-Reglers und damit die Modulationstiefe der Filter-Hüllkurve auf die Cutoff-Frequenz.

Spannungsbereich -5 bis +5Volt

ENVELOPE GENERATOREN (ADSR)



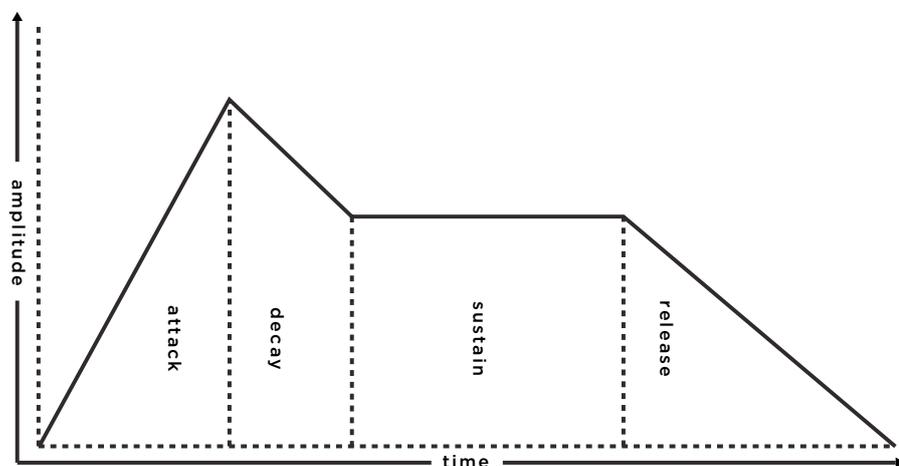
Instrumente verändern im Verlauf einer gespielten Note ihre Lautstärke und ihre Klangfarbe. Eine gezupfte Saite klingt langsam aus und wird währenddessen zunehmend dumpfer. Ähnliches gilt für eine angeschlagene Piano-Taste. Eine Snare-Drum setzt schlagartig ein und aus, während ein Streicher-Ensemble vergleichsweise langsam und weich ein- und ausklingt.

Auch Synthesizer erlauben eine solche Klangmodulation. Sie nutzen dazu sog. Hüllkurven-Generatoren, englisch Envelope-Generator. Diese Module erzeugen einen Steuerspannungsverlauf, der sich über eine bestimmte Zeitspanne verändert und Lautstärke, Tonhöhe sowie Klangfarbe (meist Filter-Cutoff) steuert.

Matriarch besitzt zwei identisch ausgestattete Envelope-Generatoren.

BITTE BEACHTEN: Bei einem semi-modularen Synthesizer wie dem Matriarch kannst du die Envelope-Generatoren mittels Patch-Kabel auf beliebige Modulationsziele legen.

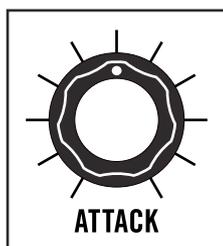
TECHNISCHE VERWANDTSCHAFTEN: Matriarchs Envelope-Generatoren basieren auf dem klassischen Moog 911-Modul.



Matriarchs Envelope-Generatoren besitzen vier Parameter:

ATTACK (Zeitwert), **DECAY** (Zeitwert), **SUSTAIN** (Pegelwert) und **RELEASE** (Zeitwert).

Die drei zeitbasierten Parameter werden über Drehregler gesteuert, der Pegelwert (Sustain) mittels Schieberegler.



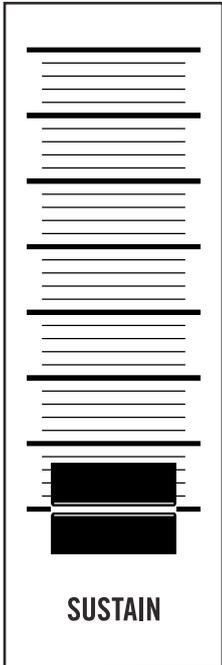
ATTACK

Dieser Regler bestimmt die Zeitspanne, in der die erzeugte Steuerspannung beim Druck einer Taste vom Nullpunkt auf ihren Maximalwert ansteigt. Niedrige Einstellwerte eignen sich für perkussive Sounds, während hohe Werte etwa für Flächenklänge passen. Der Regelbereich liegt zwischen 2 Millisekunden und 10 Sekunden.



DECAY

Dieser Regler bestimmt die Zeitspanne, in der die erzeugte Steuerspannung vom Maximum auf das Sustain-Level abfällt. Wird die angeschlagene Taste vor dem Beenden der Decay-Phase losgelassen, setzt sofort die Release-Phase (s.u.) ein. Kurze Decay-Werte eignen sich für knackige, perkussive Sounds, während sich lange Werte für flächige Klänge anbieten. Der Regelbereich liegt zwischen 2 Millisekunden und 10 Sekunden.



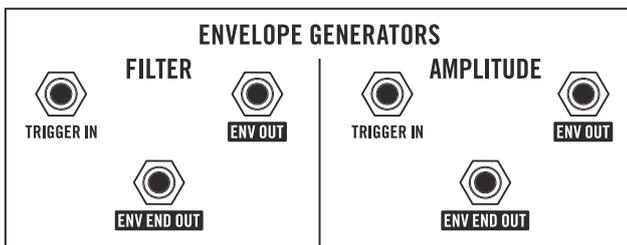
SUSTAIN

Während Attack, Decay und Release zeitliche Größen darstellen, handelt es sich beim Sustain um einen konstanten Steuerspannungs-Pegel. Nach dem Durchlaufen der Attack- und Decay-Phasen verbleibt die Hüllkurve auf dem eingestellten Sustain-Pegel, solange die Keyboard-Taste gedrückt ist.



RELEASE

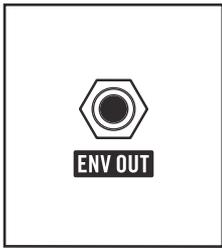
Dieser Regler bestimmt die Zeitspanne, in der die erzeugte Steuerspannung vom Sustain-Pegel auf Null abfällt. Die Release-Phase setzt ein, sobald die Keyboard-Taste losgelassen wird. Niedrige Einstellwerte eignen sich für perkussive Sounds – etwa knackige Bässe, während sich hohe Werte etwa für Flächenklänge anbieten. Auch hier liegt der Regelbereich zwischen 2 Millisekunden und 10 Sekunden.



ENVELOPE GENERATOREN PATCH-PUNKTE

Die Patch-Punkte erlauben das Triggern der Envelope-Generatoren mittels anderer Signalquellen als dem Keyboard. Ebenso kannst du sämtliche Patch-fähigen Parameter von Matriarch oder von externen Geräten mit den Envelope-Generatoren verbinden und modulieren.

FILTER ENVELOPE GENERATOR



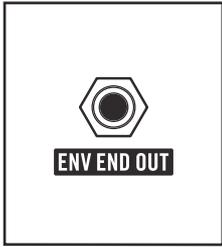
ENV OUT (FILTER EG)

An diesem Ausgang gibt der Filter-Envelope-Generator seine Steuerspannung aus.

Spannungsbereich 0V bis +8Volt

BITTE BEACHTE: Befindet sich der **VCA MODE**-Schalter in der Position **SPLIT**, steuert der Filter-Envelope-Generator zusätzlich den Pegel von VCA 1 (linker Ausgang).

TIP: So kannst du eine invertierte Steuerspannung erzeugen: Patche das Signal vom **ENV OUT** zum **INPUT** eines der drei invertierenden Abschwächern (Attenuator) im Utility-Modul. Drehe dort den **ATTENATOR**-Regler auf seinen Minimalwert (ganz nach links gedreht) und patche den **OUTPUT** des Attenuators zu deinem gewünschten Modulationsziel.

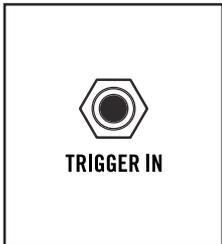


ENV END OUT (FILTER EG)

Sobald der Filter-Envelope-Generator seine Hüllkurve vollständig durchlaufen hat, wird an dieser Buchse ein Gate-Signal ausgegeben. Es wird so lange ausgegeben, bis der Filter-Envelope-Generator erneut via Keyboard oder **TRIGGER IN** Buchse gestartet wird. Du kannst dieses Gate-Signal nutzen, um mit Hilfe des Envelope-Generators ein weiteres Event auszulösen, etwa das Weiterschalten einer Sequenz o.ä.

TIP: Verbinde mittels Patch-Kabel den **ENV END OUT** mit dem **TRIGGER IN** des selben Envelope-Generators. Die Hüllkurve wird nun nach dem Durchlaufen immer wieder neu gestartet - du erhältst eine geloopte Hüllkurve. Kurze Attack- und Release-Einstellungen liefern rhythmische Effekte.

Spannungsbereich 0V bis +5Volt



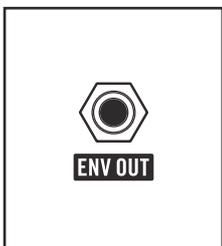
TRIGGER IN (FILTER EG)

Üblicherweise wird der Envelope-Generator mit einem Keyboard-Trigger gestartet. Alternativ kannst du an der **TRIGGER IN**-Buchse ein anderes Gate- oder Trigger-Signal (> 2,3V) anlegen, um die Hüllkurve zu starten.

BITTE BEACHTE: Wird ein Patch-Kabel in die **TRIGGER IN**-Buchse gesteckt, ist die interne Gate-Verbindung zwischen Keyboard und Envelope-Generator unterbrochen. Spielst du dann Tasten, wird die Hüllkurve nicht gestartet.

Spannungsbereich 0V bis +8Volt

AMPLITUDE ENVELOPE GENERATOR



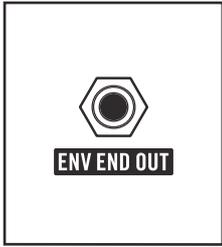
ENV OUT (AMPLITUDE EG)

An diesem Ausgang gibt der Lautstärken-Envelope-Generator seine Steuerspannung aus.

Spannungsbereich 0V bis +8Volt

BITTE BEACHTE: Befindet sich der **VCA MODE**-Schalter in der Position **AMP ENV**, steuert der Lautstärken-Envelope-Generator die Pegel von VCA 1 und VCA 2. Befindet sich der **VCA MODE**-Schalter dagegen in der Position **SPLIT**, steuert der Filter-Envelope-Generator den Pegel von VCA 1 (linker Ausgang) und der Lautstärken-Envelope-Generator den Pegel von VCA 2 (rechter Ausgang).

TIP: So kannst du eine invertierte Steuerspannung erzeugen: Patche das Signal vom **ENV OUT** zum **INPUT** eines der drei invertierenden Abschwächern (Attenuator) im Utility-Modul. Drehe dort den **ATTENATOR**-Regler auf seinen Minimalwert (ganz nach links gedreht) und patche den **OUTPUT** des Attenuators zu deinem gewünschten Modulationsziel.

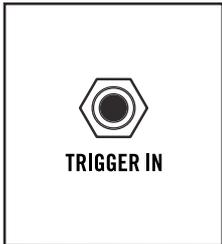


ENV END OUT (AMPLITUDE EG)

Sobald der Lautstärken-Envelope-Generator seine Hüllkurve vollständig durchlaufen hat, wird an dieser Buchse ein Gate-Signal ausgegeben. Es wird so lange ausgegeben, bis der Lautstärken-Envelope-Generator erneut via Keyboard oder **TRIGGER IN** Buchse gestartet wird. Du kannst dieses Gate-Signal nutzen, um mit Hilfe des Envelope-Generators ein weiteres Event auszulösen, etwa das Weiterschalten einer Sequenz o.ä.

TIP: Verbinde mittels Patch-Kabel den **ENV END OUT** mit dem **TRIGGER IN** des selben Envelope-Generators. Die Hüllkurve wird nun nach dem Durchlaufen immer wieder neu gestartet – du erhältst eine geloopte Hüllkurve. Kurze Attack- und Release-Einstellungen liefern rhythmische Effekte.

Spannungsbereich 0V bis +5Volt



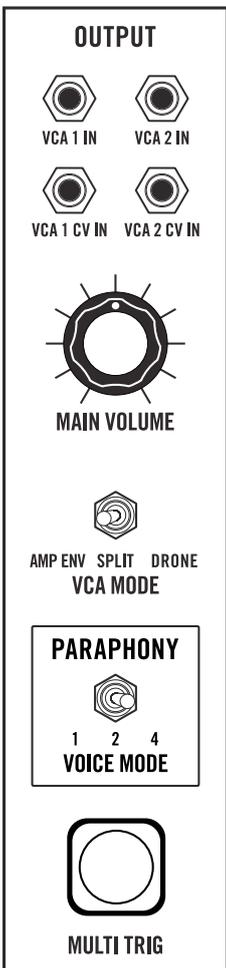
TRIGGER IN (AMPLITUDE EG)

Üblicherweise wird der Envelope-Generator mit einem Keyboard-Trigger gestartet. Alternativ kannst du an der **TRIGGER IN**-Buchse ein anderes Gate- oder Trigger-Signal (> 2,3V) anlegen, um die Hüllkurve zu starten.

BITTE BEACHTEN: Wird ein Patch-Kabel in die **TRIGGER IN**-Buchse gesteckt, ist die interne Gate-Verbindung zwischen Keyboard und Envelope-Generator unterbrochen. Spielst du dann Tasten, wird die Hüllkurve nicht gestartet.

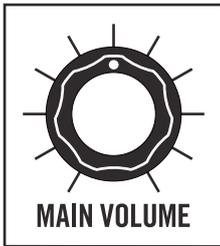
Spannungsbereich 0V bis +8Volt

AUSGANG



Matriarch ist mit zwei Voltage Controlled Amplifiern / VCA 1 und VCA 2 (spannungsgesteuerte Verstärker) ausgestattet. Um die, von Matriarch erzeugten Klänge hörbar und aufnahmebereit zu machen, müssen sie auf entsprechende Pegel / Lautstärken gebracht werden. Dazu dient das Output-Modul mit den beiden VCAs. Zusammen mit den Envelope-Generatoren erhalten die Sounds hier zudem einen dynamischen Lautstärkeverlauf. In der Werkseinstellung steuert VCA 1 den Ausgangspegel des linken Kanals und VCA 2 den Ausgangspegel des rechten Kanals.

TECHNISCHE VERWANDTSCHAFTEN: Matriarchs Ausgangs-VCAs basieren auf dem klassischen Moog 902-Modul.



MAIN VOLUME

Mit dem **MAIN VOLUME**-Regler bestimmst du die Lautstärke der Ausgangssignale, welche über die **LEFT (MONO) OUT** und **RIGHT OUT**-Buchsen ausgegeben werden. Diese Buchsen befinden sich im Audio-Anschlussfeld auf Matriarchs Rückseite.

BITTE BEACHTE: Die Signalpegel an den Ausgangsbuchsen **EURORACK** und **HEADPHONE** (ebenfalls im Audio-Anschlussfeld auf Matriarchs Rückseite gelegen) werden nicht vom **MAIN VOLUME**-Regler beeinflusst.



VCA MODE (ENVELOPE, SPLIT, DRONE)

Mit diesem Schalter bestimmst du, welche(s) Signal(e) zur Steuerung beider VCAs herangezogen werden.

AMP ENV

Befindet sich der **VCA MODE**-Schalter in der Position **AMP ENV**, steuert der Lautstärken-Envelope-Generator die Pegel von VCA 1 und VCA 2.

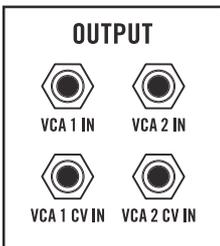
SPLIT

Befindet sich der **VCA MODE**-Schalter in der Position **SPLIT**, steuert der Filter-Envelope-Generator den Pegel von VCA 1 (linker Ausgang) und der Lautstärken-Envelope-Generator den Pegel von VCA 2 (rechter Ausgang).

DRONE

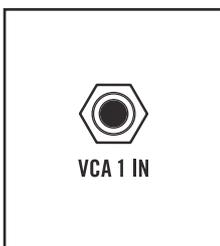
In dieser Einstellung werden die VCAs gar nicht von den Envelope-Generatoren gesteuert. Die Ausgangslautstärke entspricht stattdessen einer Steuerspannung, die intern auf die Patch-Punkte **VCA 1 CV IN** und **VCA 2 CV IN** gelegt ist.

BITTE BEACHTE: In dieser Position erzeugt Matriarch einen anhaltenden (Dauer)-Ton, unabhängig ob eine Keyboard-Taste gedrückt ist oder nicht.



VCA PATCH-PUNKTE

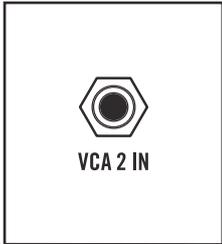
Bei allen VCA Patch-Punkten handelt es sich um Eingänge. In der oberen Reihe (**VCA 1 IN** und **VCA 2 IN**) befinden sich Audioeingänge, während die beiden unteren Buchsen (**VCA 1 CV IN** und **VCA 2 CV IN**) für Steuerspannungen vorgesehen sind. Auch hier werden die internen Signalverbindungen durch eingesteckte Patch-Kabel ersetzt.



VCA 1 IN

Nicht gepatcht, ist dieser Eingang intern mit dem Ausgang des Filter-Moduls verbunden. Die exakte Zusammensetzung dieses Signals wird durch die Einstellung des **FILTER MODE**-Schalters im Filter-Modul bestimmt. Wird ein Patch-Kabel in die **VCA 1 IN** Buchse gesteckt, unterbricht es die interne, vom Filter-Modul kommende Signalverbindung. So kann VCA 1 ein beliebiges Audiosignal zugeführt werden.

Spannungsbereich -5V bis +5Volt



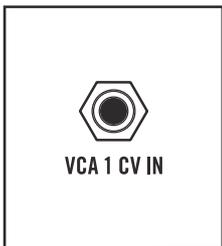
VCA 2 IN

Nicht gepatched, ist auch dieser Eingang intern mit dem Ausgang des Filter-Moduls verbunden. Die exakte Zusammensetzung dieses Signals wird durch die Einstellung des **FILTER MODE** Schalters im Filter-Modul bestimmt. Wird ein Patch-Kabel in die **VCA 2 IN** Buchse eingesteckt, unterbricht es die interne, vom Filter-Modul kommende Signalverbindung. So kann auch VCA 2 ein beliebiges Audiosignal zugeführt werden.

Spannungsbereich -5V bis +5Volt

BITTE BEACHTEN: Befinden sich keine Patch-Kabel in den Buchsen **VCA 1 IN** und **VCA 2 IN**, bestimmt der **FILTER MODE** Schalter die Zusammensetzung des internen Audiosignals:

- In der Position **HP / LP SERIES** passiert das Audiosignal zunächst nacheinander VCF 1 und VCF 2. Das Ausgangssignal von VCF 2 gelangt danach sowohl in VCA 1 und VCA 2.
- In der Position **LP / LP STEREO** gibt VCF 1 sein Signal an VCA 1 weiter und VCF 2 an VCA 2.
- In der Position **HP / LP PARALLEL** werden die Ausgangssignale der Filter zusammengefasst und gelangen beide sowohl in VCA 1 als auch in VCA 2.



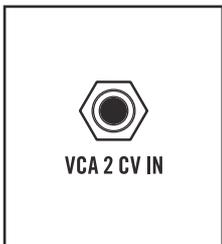
VCA 1 CV IN

Wird hier mittels Patch-Kabel eine Steuerspannung angelegt, bestimmt sie den Ausgangspegel von VCA 1. Nicht gepatched, ist dieser Eingang intern mit den Ausgängen der Envelope-Generatoren verbunden. Deren Zuordnung wird wiederum von der Position des **VCA MODE** Schalters bestimmt.

Befindet sich der **VCA MODE** Schalter in der Position **ENV** oder **SPLIT**, moduliert eine hier anliegende Steuerspannung (-8V bis +8V) die Lautstärke des Signals vor VCA 1. Wird etwa ein LFO hier gepatched, entsteht ein Tremoloeffekt (Lautstärkevibrato).

Befindet sich der **VCA MODE** Schalter in der Position **DRONE**, steuert eine hier anliegende Spannung (0V bis +8V) die Verstärkung von VCA 1 (Lautstärke) von Null bis Maximum.

Spannungsbereich -8V bis +8Volt (**VCA MODE** Schalter in der Position **ENV** oder **SPLIT**); 0V bis +8V (**VCA MODE** Schalter in der Position **DRONE**).



VCA 2 CV IN

Wird hier mittels Patch-Kabel eine Steuerspannung angelegt, bestimmt sie den Ausgangspegel von VCA 2. Nicht gepatched, ist dieser Eingang intern mit dem Ausgang des Lautstärke-Envelope-Generators verbunden.

Befindet sich der **VCA MODE** Schalter in der Position **ENV** oder **SPLIT**, moduliert eine hier anliegende Steuerspannung (-8V bis +8V) die Lautstärke des Signals vor VCA 2. Wird etwa ein LFO hier gepatched, entsteht ein Tremoloeffekt (Lautstärkevibrato).

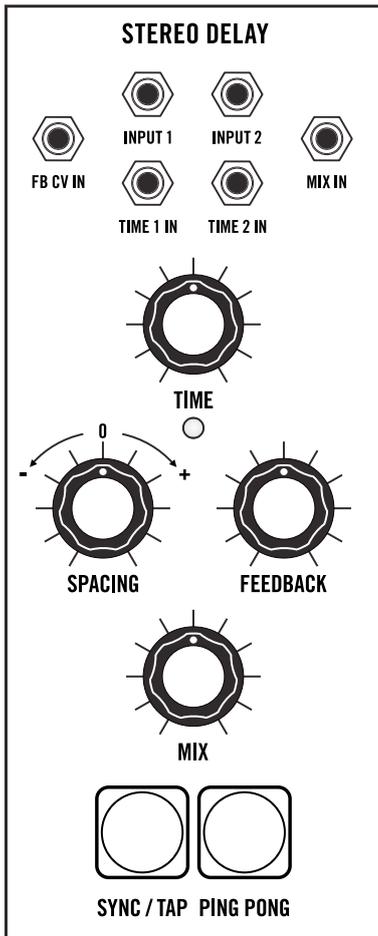
Befindet sich der **VCA MODE** Schalter in der Position **DRONE**, steuert eine hier anliegende Spannung (0V bis +8V) die Verstärkung von VCA 2 (Lautstärke) von Null bis Maximum.

Spannungsbereich -8V bis +8Volt (**VCA MODE** Schalter in der Position **ENV** oder **SPLIT**); 0V bis +8V (**VCA MODE** Schalter in der Position **DRONE**)

PARAPHONIE

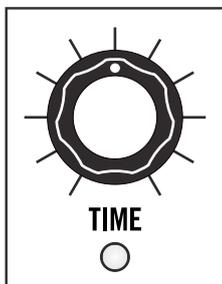
Alle Infos zu Matriarchs Paraphonie- und Multi-Trigger-Funktionen findest du *hier*.

STEREO DELAY



Matriarchs Stereo-Delay besteht genau genommen aus zwei getrennten BBD- (Eimerketten)-basierten Delays mit gemeinsamen Bedienelementen. Im Signalweg befindet es sich zwischen den VCAs und Matriarchs **MAIN AUDIO** Ausgängen.

TECHNISCHE VERWANDSCHAFTEN: Matriarchs Stereo-Delay basiert auf dem Delay-Modul der Moog 500er Serie.

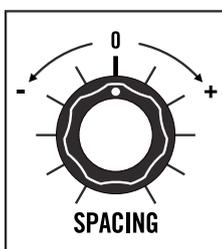


TIME

Mit diesem Parameter bestimmst du die Dauer der Verzögerung für Delay 1 und Delay 2. Der Regelbereich liegt zwischen 35 Millisekunden und 780 Millisekunden. Die blinkende LED visualisiert die Verzögerungszeit.

TIP: Mittels Tap-Tempo oder einer gepatchten Steuerspannung lassen sich wesentlich längere Verzögerungen erzielen. Sie gehen jedoch zwangsläufig mit einem zunehmend deutlichen „Lofi-Character“ einher. Das kann wünschenswert sein oder auch nicht.

BITTE BEACHTE: Ist Matriarch zu einer internen oder externen Clock synchronisiert, erzeugt der **TIME**-Regler Teilerverhältnisse oder Vielfache der aktuellen MIDI-Clock-Rate (BPM).



SPACING

Wie schon oben erwähnt, steuert der **TIME**-Regler die Verzögerung beider Delays gleichermaßen. Der **SPACING**-Regler erzeugt eine sog. Offset-Spannung für die Verzögerung von Delay 1. Sie wird dadurch gegen die von Delay 2 verschoben. Der **SPACING**-Regler arbeitet bipolar, d.h. eine Drehung im Uhrzeigersinn (+) verlängert die Verzögerung von Delay 1 gegenüber der von Delay 2, während eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn (-) die Verzögerung von Delay 1 gegenüber der von Delay 2 verkürzt. In der Mittenposition sind beide Verzögerungen gleich.

BITTE BEACHTE: Ist Matriarch zu einer internen oder externen Clock synchronisiert, erzeugt der **SPACING**-Regler Teiler oder Vielfache der aktuellen MIDI-Clock-Rate (BPM).

BITTE BEACHTE: Befindet sich der **TIME**-Regler an seiner Minimal- oder Maximalposition, hat der **SPACING**-Regler ggf. nur wenig oder gar keinen Einfluss auf die Verzögerung von Delay 1.



FEEDBACK

Feedback bestimmt einen Signalanteil, der vom Delay-Ausgang zurück zum Eingang geführt wird. Je höher dieser Signalanteil bemessen ist, desto zahlreicher sind die (Echo)-Rückwürfe des Delays. Der Regelbereich reicht von einem einzigen Rückwurf bis hin zu Endlos-Echos.

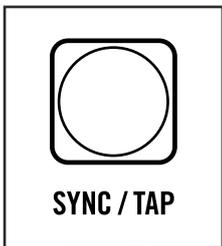
BITTE BEACHT: Einstellungen oberhalb von etwa 2-Uhr lassen das Delay oszillieren (Pfeiffeffekte u.ä.). Das kann wünschenswert sein oder auch nicht.

TIP: Einstellungen an der Grenze zur Selbstoszillation erzeugen „spacige Sound-Wolken“.



MIX

Dieser Regler bestimmt den Effektanteil im Ausgangssignal. Er überblendet stufenlos das trockene Ausgangssignal der VCAs mit dem Ausgang des Delay-Moduls. Ist der Regler ganz gegen den Uhrzeigersinn gedreht, ist das Signal an den **MAIN OUTPUTS** vollständig trocken. Ganz aufgedreht, ist ausschließlich das Effektsignal hörbar.



SYNC / TAP

Dieser Taster steuert die zwei Funktionen **SYNC** und **TAP**.

SYNC

Drücke einmal kurz den gelben **SYNC / TAP** Taster um den **SYNC**-Mode zu aktivieren. Der Taster leuchtet dann gelb. Die Verzögerungszeit des Stereo-Delays ist nun zu einer externen oder internen Clock-Quelle (ARP / SEQ) synchronisiert. Zudem blinkt die **TIME-LED** gelb, wenn es sich um eine externe, analoge Clock-Quelle handelt oder grün, wenn der interne Arpeggiator/Sequencer die Clock liefert. Um den Sync-Mode zu beenden, drücke noch einmal kurz den gelben **SYNC / TAP** Taster. Er ist nun dunkel, die **TIME-LED** blinkt wieder rot.

TAP

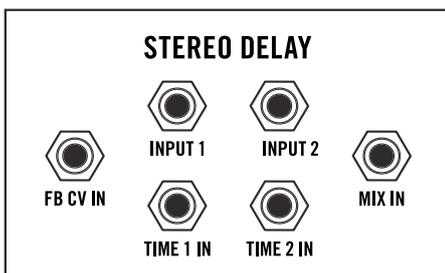
Im **TAP TEMPO**-Mode lässt sich die Verzögerungszeit des Delays direkt rhythmisch eintippen. Aktiviere den TAP-Mode, indem du den gelben **SYNC / TAP** Taster drückst und einen Moment gedrückt hältst. Er leuchtet dann gelb. „Tappe“ nun die Verzögerungszeit ein, indem du den **TAP**-Taster mindestens dreimal hintereinander im gewünschten Tempo drückst. Der Taster blinkt nun im entsprechenden Tempo und die **TEMPO-LED** blinkt mit der aktuellen Clock-Rate. Du kannst die Verzögerungszeit des Delays jederzeit mit (mindestens) drei neuen „Taps“ verändern. Um den Tap-Mode zu beenden, drücke und halte noch einmal den gelben **SYNC / TAP** Taster bis er dunkel wird.



PING PONG

Drücke den blauen **PING PONG** Taster um den Pingpong-Modus des Stereo-Delays zu aktivieren. Die Rückwürfe des Delays werden nun abwechselnd auf den rechten und linken Ausgangskanal verteilt.

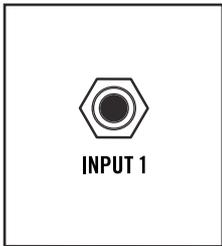
BITTE BEACHT: Technisch betrachtet, wird im Pingpong-Mode der Ausgang von Delay 1 zum Eingang von Delay 2 zugeführt und umgekehrt.



STEREO DELAY PATCH-PUNKTE

Das Stereo-Delay-Modul besitzt Eingänge für Audiosignale und Steuerungsspannungen. Signale an Audioeingängen ersetzen die intern verdrahteten Signalwege. Steuerungsspannungen werden zu ihren zugehörigen Reglerpositionen addiert.

BITTE BEACHT: Auf Matriarchs Rückseite findest du weitere Anschlussmöglichkeiten für das Stereo-Delay.

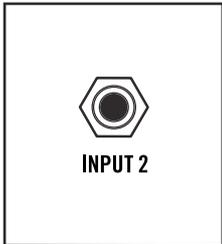


INPUT 1

Nicht gepatcht, ist dieser Eingang intern mit dem Ausgang von VCA 1 verbunden. Ein hier angeschlossenes Audiosignal ersetzt das VCA 1-Signal und wird von Delay 1 bearbeitet. Von dort aus gelangt es zum linken Ausgangskanal.

Spannungsbereich 10Vss (-5V bis +5Volt)

BITTE BEACHT: Dieser Regler überblendet stufenlos das Ausgangssignal der VCAs mit dem Ausgang des Delay-Moduls.

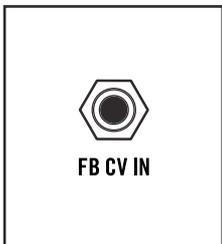


INPUT 2

Nicht gepatcht, ist dieser Eingang intern mit dem Ausgang von VCA 2 verbunden. Ein hier angeschlossenes Audiosignal ersetzt das VCA 2-Signal und wird von Delay 2 bearbeitet. Von dort aus gelangt es zum rechten Ausgangskanal.

Spannungsbereich 10Vss (-5V bis +5Volt)

BITTE BEACHT: Dieser Regler überblendet stufenlos das Ausgangssignal der VCAs mit dem Ausgang des Delay-Moduls.



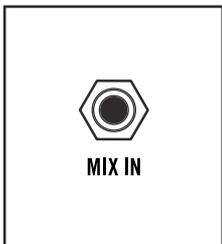
FB CV IN (FEEDBACK-STEUEREINGANG)

Eine hier zugeführte Steuerspannung wird zu dem, vom Feedback-Regler vorgegebenen Wert addiert und bestimmt die Intensität des Delay-Feedbacks.

Spannungsbereich -5V bis +5Volt

BITTE BEACHT: Auf Matriarchs Rückseite findest du eine Buchse mit der Bezeichnung FB 2 CV IN. Eine hier zugeführte Steuerspannung regelt das Feedback von Delay 2 unabhängig von Delay 1. In diesem Fall wirkt der FB CV IN Feedback-Steuereingang nur auf Delay 1.

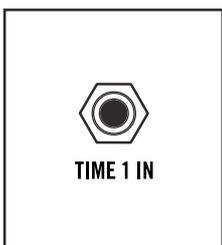
TIP: Verbindest du ein Steuersignal mit dem Eingang **FB CV IN** und ein „offenes“ Patch-Kabel (an keiner Signalquelle angeschlossen) am Eingang **FB 2 CV IN** wird ausschließlich das Feedback von Delay 1 gesteuert.



MIX IN

Eine hier zugeführte Steuerspannung wird zu dem, vom **MIX**-Regler vorgegebenen Wert addiert und bestimmt das Verhältnis zwischen trockenem Signalanteil (ohne Delay) und Delay-Signal.

Spannungsbereich -5V bis +5Volt

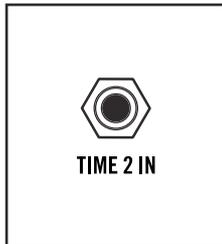


TIME 1 IN

Eine hier zugeführte Steuerspannung steuert die Verzögerungszeit von Delay 1. Delay 2 bleibt unbeeinflusst.

Spannungsbereich -5V bis +5Volt

BITTE BEACHT: Ist im Stereo-Delay-Modul die Tap Tempo- oder Sync-Funktion aktiv, verlaufen Modulationen bzw. Änderungen der Verzögerungszeit sprunghaft, nämlich im Rahmen der Clock-Teilerwerte des aktuellen Tempos. Mit der Funktion **DELAY CV SYNC BEND** kannst du die Sprünge der Verzögerungszeit glätten. Die Verzögerungszeit bleibt zwar synchronisiert, die Modulation erfolgt aber dennoch stufenlos – ein sehr interessanter Effekt.



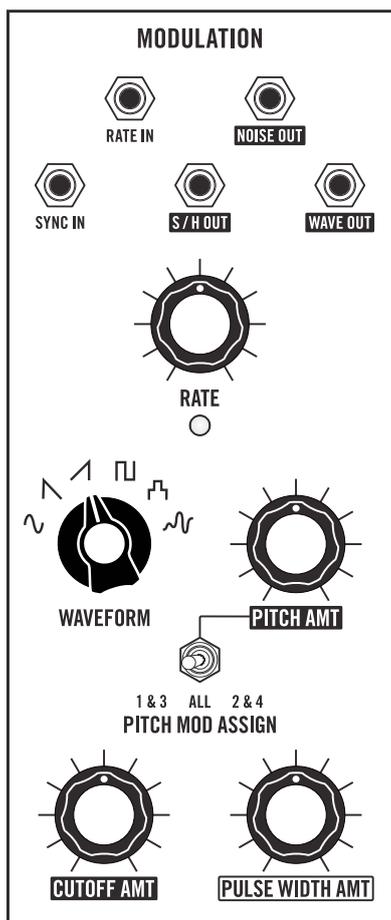
TIME 2 IN

Eine hier zugeführte Steuerspannung steuert die Verzögerungszeit von Delay 2. Delay 1 bleibt unbeeinflusst.

Spannungsbereich -5V bis +5Volt

BITTE BEACHTE: Ist im Stereo-Delay-Modul die Tap Tempo- oder Sync-Funktion aktiv, verlaufen Modulationen der Verzögerungszeit sprunghaft, nämlich im Rahmen der Clock-Teilerwerte des aktuellen Tempos. Mit der globalen Funktion **DELAY CV SYNC BEND** kannst du die Sprünge der Verzögerungszeit glätten. Ist diese Funktion aktiv, „verbiegen“ die Steuerspannungen an den **TIME CV INs** die Verzögerungszeit relativ zum Clock-Tempo um bis zu +/- 33%. Es entstehen dann interessante „eiernde“- oder Chorus-ähnliche Effekte, synchron zum Clock-Tempo.

MODULATION

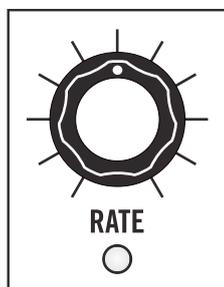


Steuert ein bestimmtes Signal den Wert eines anderen, bezeichnet man diesen Vorgang als Modulation. Modulationen zählen zu den wichtigsten und grundlegendsten Vorgängen der Klanggestaltung. Als Modulationsquellen dienen etwa Envelope-Generatoren, das Keyboard-Tracking, aber auch Audiooszillatoren (Stichwort FM) oder ein besonderer Modulationsoszillator wie er im Matriarch zu finden ist. Dabei handelt es sich um einen analogen Oszillator, der im Niederfrequenzbereich arbeitet und Modulationssignale erzeugt. Er wird als LFO (Low Frequency Oscillator) bezeichnet, kann verschiedene Modulationssignale gleichzeitig erzeugen und damit mehrere Modulationsziele mit unterschiedlicher Intensität steuern.

Die intern verdrahteten Modulationswege lassen sich ohne Patching mittels Regler steuern. Die beiden zusätzlichen Modulationsquellen Noise (Rauschgenerator) und S/H (Sample & Hold) stehen ausschließlich via Patch-Kabel zur Verfügung.

BITTE BEACHTEN: Im Utilities 2 Modul findest du einen weiteren, einfachen LFO.

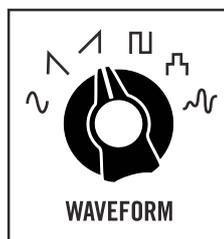
BITTE BEACHTEN: Die Regler **PITCH AMT**, **CUTOFF AMT** und **PULSE WIDTH AMT** arbeiten abhängig von der Stellung des Modwheels (Modulationsrad). Sie definieren die maximalen Modulationstiefen bei ganz aufgedrehtem Modwheel. Um eine Modulation hörbar zu machen, muss das Modwheel zumindest ein wenig aufgedreht sein.



RATE

Bestimmt die Geschwindigkeit (oder Frequenz) der Modulation. Der Regelbereich liegt zwischen 0,07Hz und 1,3kHz. Die LED visualisiert die Modulationsgeschwindigkeit.

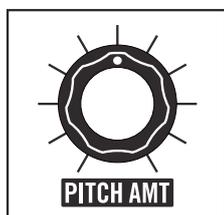
TIP: Drehe den **RATE**-Regler bei gedrücktem **SHIFT**-Taster. Die Frequenz des LFOs lässt sich nun wesentlich feiner einstellen.



WAVEFORM

Dieser 6-fach Drehschalter bestimmt die Wellenform des LFOs. Es stehen Sinus, Sägezahn, aufsteigende Rampe, Rechteck sowie eine treppenförmige Wellenform und eine geglättete Zufallsmodulation zur Auswahl.

BITTE BEACHTEN: Die treppenförmige Wellenform entspricht einer Dreieckswelle mit abrupten Werteänderungen. Während die Frequenz der Dreieckswelle vom **RATE**-Regler bestimmt wird, ändern sich die Werte der treppenförmigen Wellenform mit jedem Impuls der ARP / SEQ- Clock. Deren Tempo wird wiederum mit dem **ARP / SEQ RATE**-Regler gesteuert.



PITCH AMT (AMOUNT)

Mit diesem Regler bestimmst du die maximale Intensität der Tonhöhenmodulation der ausgewählten Oszillatoren. Sie wird erreicht, sobald das Modulationsrad vollständig aufgedreht ist. Die LFO-Modulation der Oszillator-Tonhöhe liefert Effekte von leichtem Vibrato bis hin zu wilden Sweeps und Notenkaskaden.



PITCH MOD ASSIGN (1 & 3, ALL, 2 & 4)

Mit diesem Drei-Positionen-Schalter bestimmst du, bei welchen Oszillatoren die Tonhöhe vom LFO moduliert werden soll.

1 & 3

In dieser Position werden die Tonhöhen der Oszillatoren 1 und 3 moduliert.

TIP: Werden nur diese zwei Oszillatoren tonhöhenmoduliert, bleibt der Sound weitgehend tonal spielbar.

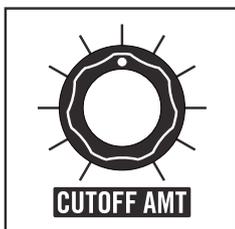
ALL

In dieser Position werden die Tonhöhen aller Oszillatoren moduliert.

2 & 4

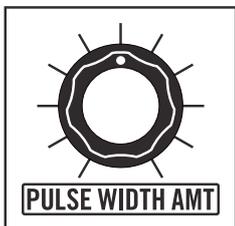
In dieser Position werden die Tonhöhen der Oszillatoren 2 und 4 moduliert.

TIP: Diese Einstellung bietet eine interessante Option: Wird Oszillator 2 zu Oszillator 1 synchronisiert und Oszillator 4 zu Oszillator 3, ergeben sich zwei synchronisierte Oszillatorenpaare, die sich im entsprechenden Paraphonic-Mode zweistimmig spielen lassen. Werden nun die synchronisierten Oszillatoren (2 und 4) tonhöhenmoduliert, ergeben sich sehr intensive Sounds, ohne dabei die Tonhöhe selbst zu verändern.



CUTOFF AMT (AMOUNT)

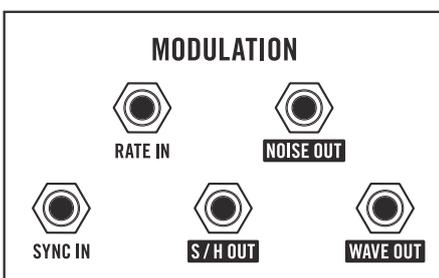
Mit diesem Regler bestimmst du die maximale Intensität der Cutoff-Modulation vom Filter. Sie wird erreicht, sobald das Modulationsrad vollständig aufgedreht ist.



PULSEWIDTH AMT (AMOUNT)

Mit diesem Regler bestimmst du die maximale Intensität der Pulsweitenmodulation für die Rechteck- und Pulswellen der Oszillatoren. Auch sie wird erreicht, sobald das Modulationsrad vollständig aufgedreht ist.

BITTE BEACHTE: Die Pulsweitenmodulation (PWM) ist nur möglich, wenn die Oszillatoren die Wellenformen Rechteck oder schmale Pulswelle erzeugen. Bei Änderung der Pulsweite ändert sich der Obertongehalt und damit der Klang des erzeugten Signals.



MODULATION PATCH-PUNKTE

Mit Hilfe der Patch-Punkte des Modulation-Moduls lässt sich der **RATE**-Parameter seinerseits modulieren sowie der LFO im Nulldurchgang starten. Die drei Ausgangsbuchsen liefern Noise-, Sample&Hold-Signal sowie die ausgewählte Wellenform an separaten Buchsen.

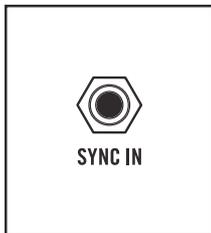


RATE IN

Ein hier zugeführtes Steuersignal bestimmt die Frequenz des LFOs.

Spannungsbereich -5V bis +5Volt

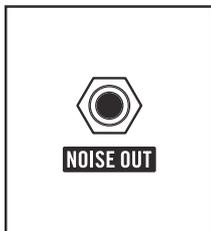
TIP: Verbinde die **KB OUT** Buchse auf Matriarchs Rückseite mit der **RATE IN**-Buchse und stelle den **RATE**-Regler so ein, dass sich der LFO wie ein Audooszillator über das Keyboard spielen lässt.



SYNC IN

Ein Trigger- oder Gate-Signal an diesem Eingang zwingt den LFO, seine aktuelle Wellenform im Nulldurchgang neu zu starten. Besonders bei langsamen Modulationsgeschwindigkeiten lässt sich so eine Synchronisation des LFOs zu anderen Funktionen (etwa ARP / SEQ-Tempo) erzielen.

Spannungsbereich: ein ansteigendes Signal > 2,5V erzeugt einen Trigger (0V bis +10V)



NOISE OUT

An dieser Buchse wird das Signal des Rauschgenerators ausgegeben. Es kann als Modulationsquelle oder als Audiosignal genutzt werden.

Spannungsbereich -8V bis +8Volt

BITTE BEACHTEN: In den GLOBAL-Einstellungen (S. 54) kann dem Rauschsignal ein Hochpassfilter (HPF) nachgeschaltet werden. Es verändert das Rauschsignal von weißem zu farbigem Rauschen.



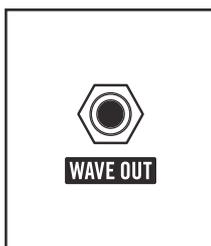
S/H OUT

Als Sample & Hold bezeichnet man einen Modulationseffekt mit schrittweisem oder zufälligem Charakter. Typische Sounds dieser Art sind quasi-zufällige Filter- und/oder Tonhöhenmodulationen („R2D2“, Blubbern u.ä.). Dazu entnimmt man zu Beginn eines jeden Modulationszyklus (LFO-Wellendurchgang) dem Rauschsignal seinen aktuellen Wert und hält ihn für einen Moment konstant. Die Abfolge dieser Werte bildet das Modulationssignal, welches am **S/H OUT** zur Verfügung steht.

Spannungsbereich -8V bis +8Volt

TIP: Über die Buchse **SYNC IN** lässt sich auch der Sample&Hold-Effekt zu einer externen Trigger- oder Gate-Signalquelle syncen. Verbinde die Buchse **GATE OUT** im ARP / SEQ Modul mit dem **SYNC IN** und drehe den **RATE**-Regler auf Minimalposition. So erzeugt jeder Arpeggiator/Sequencer-Schritt einen neuen S&H-Wert. Entsprechendes lässt sich auch mit dem **GATE OUT** vom Keyboard herstellen.

BITTE BEACHTEN: Der Ausgang des Sample&Hold-Generators ist nicht intern verdrahtet. Er muss also immer via Patch-Kabel zugeordnet werden.

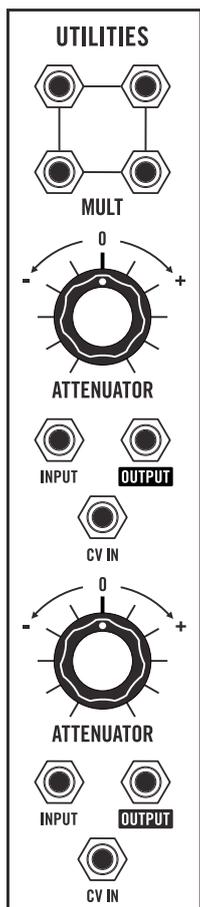


WAVE OUT

Entsprechend der Einstellungen für **WAVEFORM** und **RATE**, gibt diese Ausgangsbuchse das Ausgangssignal des LFO aus.

Spannungsbereich 10Vss (-5V bis +5Volt)

UTILITIES (1)

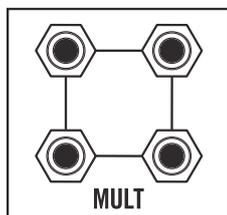


Matriarch ist mit zwei Utility-Modulen ausgestattet. Sie beinhalten eine Auswahl an „Werkzeugen“, die bei der Arbeit mit (semi)-modularen Synthesizern sehr praktisch sein können. Dazu zählen etwa Baugruppen zum splitten, verteilen, zusammenführen, invertieren oder abschwächen von Signalen.

Das erste Utility-Modul enthält ein 4-Wege-MULT sowie zwei identisch aufgebaute Attenuatoren (Abschwächer) mit Invertier-Funktion.

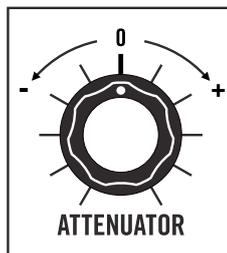
TIP: Beide Abschwächer lassen sich auch als Ringmodulatoren nutzen. Ringmodulation wird gerne für die Erzeugung metallischer, geräuschhafter Sounds verwendet.

Verbinde mittels Patch-Kabeln die **WAVE OUT** Buchse von Oszillator 1 mit dem **INPUT** eines Abschwächers sowie die **WAVE OUT** Buchse von Oszillator 2 mit der **CV IN** Buchse des selben Abschwächers. An seinem Ausgang liegt nun ein ringmoduliertes Signal an. Mit dem **ATTENUATOR**-Regler kannst du den Ringmodulator „stimmen“. In der Mittenposition entsteht ein relativ sauberer und typischer Ringmodulator-Sound.



MULT (UNGEPUFFERT)

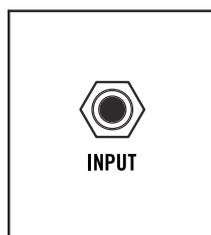
Beim Mult handelt es sich um vier parallel verschaltete Buchsen. Sie dienen der Verteilung oder dem Mix von Signalen. So ließe sich etwa ein Ausgangssignal gleichzeitig auf drei verschiedene Modulationsziele routen. Matriarch ist so konstruiert, dass sich alle, an seinen Patch-Ausgängen zur Verfügung stehenden Signale über diese MULT-Buchsen mixen lassen. So können etwa mehrere Modulationsquellen zusammengefasst werden und gemeinsam einen bestimmten Parameter modulieren.



ATTENUATOR (MIT INVERTER)

Mit einem Attenuator (Abschwächer) lässt sich der Pegel eines Steuersignals reduzieren. So können etwa Modulationstiefen für bestimmte Parameter angepasst werden. In der Mittelstellung („0“) wird das Eingangssignal vollständig abgeschwächt. Bewegt man den Regler weg von der Mittelstellung, wird die Abschwächung kleiner, bis das Eingangssignal schließlich mit vollem Pegel ausgegeben wird. Bei Linksdrehung wird das Ausgangssignal zudem invertiert.

BITTE BEACHTE: Bei negativer oder invertierter Modulation ist der Spannungsverlauf umgekehrt: Zuvor ansteigende Spannungen fallen nun ab und umgekehrt.

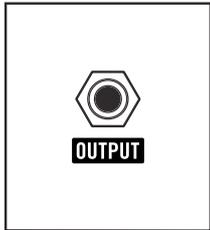


INPUT

Ein hier anliegendes Signal wird dem Attenuator zugeführt.

Spannungsbereich -8V bis +8Volt

BITTE BEACHTE: Ist kein Kabel am Attenuator-Eingang eingesteckt, arbeitet der Attenuator als Gleichspannungsquelle. Er liefert dann abhängig von der Reglerstellung am Ausgang eine Gleichspannung zwischen -/+8VDC.



OUTPUT

Das vom Attenuator bearbeitete Signal wird hier ausgegeben.

Spannungsbereich -8V bis +8Volt

BITTE BEACHTE: Das Utilities (1) Modul besitzt zwei Attenuatoren. Sie können einzeln betrieben oder auch kaskadiert werden. Steckt kein Patch-Kabel im Ausgang von Attenuator 1, wird dessen Signal zum Ausgang von Attenuator 2 hinzu addiert. Das summierte Signal steht am Ausgang von Attenuator 2 zur Verfügung. Somit lassen sich beide Attenuatoren zusammen als spannungsgesteuerter, bipolarer Mixer bzw Überblendregler betreiben. Abhängig von einer, via **CV IN** zugeführten Steuerspannung, werden die Eingangssignale von Attenuator 1 und 2 überblendet und am **OUTPUT** von Attenuator 2 ausgegeben.

TIP: Ist kein Kabel am Attenuator-Eingang eingesteckt, arbeitet jeder Attenuator als Gleichspannungsquelle. Er liefert dann abhängig von der Reglerstellung am Ausgang eine Gleichspannung zwischen -/+8VDC. Wenn Attenuator 1 nicht beschaltet ist (kein Patch-Kabel im Eingang und Ausgang), beeinflusst die Reglerstellung von Attenuator 1 trotzdem das Ausgangssignal von Attenuator 2. Ein, im Ausgang von Attenuator 1 eingestecktes Patch-Kabel trennt beide Attenuatoren voneinander.

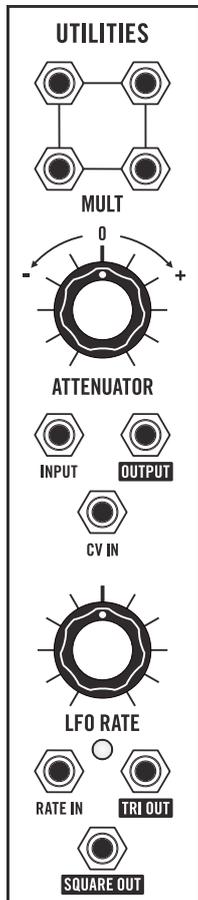


CV IN

Eine hier anliegende Steuerspannung wird zum Wert des **ATTENUATOR**-Reglers hinzu addiert und bestimmt den Grad der Abschwächung.

Spannungsbereich -8V bis +8Volt

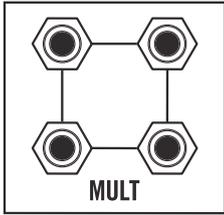
UTILITIES (2)



Matriarch ist mit zwei Utility-Modulen ausgestattet. Sie beinhalten eine Auswahl an „Werkzeugen“, die bei der Arbeit mit (semi-)modularen Synthesizern sehr praktisch sein können. Dazu zählen etwa Baugruppen zum splitten, verteilen, zusammenführen, invertieren oder abschwächen von Signalen.

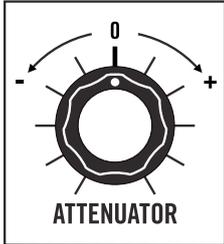
Das zweite Utility-Modul enthält ein 4-Wege-MULT, einen Attenuator (Abschwächer) mit Invertierungs-Funktion sowie einen zusätzlichen LFO (Low Frequency Oscillator / Niederfrequenzoszillator) als Modulationsquelle.

TIP: Beide Abschwächer lassen sich auch als Ringmodulatoren nutzen. Ringmodulation wird gerne für die Erzeugung metallischer, geräuschhafter Sounds verwendet. Verbinde mittels Patch-Kabeln die **WAVE OUT** Buchse von Oszillator 1 mit dem **INPUT** eines Abschwächers sowie die **WAVE OUT** Buchse von Oszillator 2 mit der **CV IN** Buchse des selben Abschwächers. An seinem Ausgang liegt nun ein ringmoduliertes Signal an. Mit dem **ATTENUATOR**-Regler kannst du den Ringmodulator „stimmen“. In der Mittenposition entsteht ein relativ sauberer und typischer Ringmodulator-Sound.



MULT (UNGEPUFFERT)

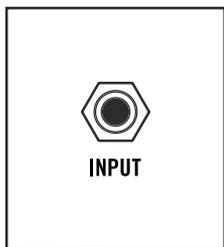
Beim Mult handelt es sich um vier parallel verschaltete Buchsen. Sie dienen der Verteilung oder dem Mix von Signalen. So ließe sich etwa ein Ausgangssignal gleichzeitig auf drei verschiedene Modulationsziele routen. Matriarch ist so konstruiert, dass sich alle, an seinen Patch-Ausgängen zur Verfügung stehenden Signale über diese **MULT**-Buchsen mixen lassen. So können etwa mehrere Modulationsquellen zusammengefasst werden und gemeinsam einen bestimmten Parameter modulieren.



ATTENUATOR (MIT INVERTER)

Mit einem Attenuator (Abschwächer) lässt sich der Pegel eines Steuersignals reduzieren. So können etwa Modulationstiefen für bestimmte Parameter angepasst werden. In der Mittelstellung („0“) wird das Eingangssignal vollständig abgeschwächt. Bewegt man den Regler weg von der Mittelstellung, wird die Abschwächung kleiner, bis das Eingangssignal schließlich mit vollem Pegel ausgegeben wird. Bei Linksdrehung wird das Ausgangssignal zudem invertiert.

BITTE BEACHT: Bei negativer oder invertierter Modulation ist der Spannungsverlauf umgekehrt: Zuvor ansteigende Spannungen fallen nun ab und umgekehrt.

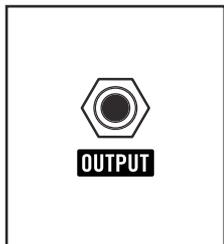


INPUT

Ein hier anliegendes Signal wird dem Attenuator zugeführt.

Spannungsbereich -8V bis +8Volt

BITTE BEACHT: Ist kein Kabel am Attenuator-Eingang eingesteckt, arbeitet der Attenuator als Gleichspannungsquelle. Er liefert dann abhängig von der Reglerstellung am Ausgang eine Gleichspannung zwischen -/+8VDC.

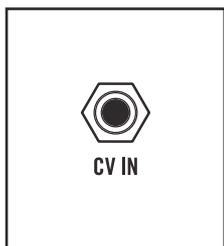


OUTPUT

Das vom Attenuator bearbeitete Signal wird hier ausgegeben.

Spannungsbereich -8V bis +8Volt

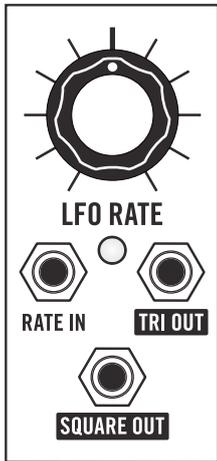
BITTE BEACHT: Das Utilities (2) Modul besitzt einen Attenuator. Zwei weitere Attenuatoren befinden sich im Utilities (1) Modul.



CV IN

Eine hier anliegende Steuerspannung wird zum Wert des **ATTENUATOR**-Reglers hinzu addiert und bestimmt den Grad der Abschwächung.

Spannungsbereich -8V bis +8Volt



PATCH-FÄHIGER LFO

Dieser LFO (Low Frequency Oscillator) dient neben dem Oszillator im Modulationsmodul als zusätzliche Modulationsquelle. Er ist nicht intern verdrahtet und muss somit immer über Patch-Kabel angeschlossen werden. Der LFO liefert zwei Wellenformen (Dreieck und Rechteck). Sie stehen gleichzeitig an zwei separaten Ausgängen zur Verfügung. Die Modulationsgeschwindigkeit lässt sich ihrerseits modulieren bzw. steuern.

RATE

Bestimmt die Geschwindigkeit (oder Frequenz) der Modulation. Der Regelbereich liegt zwischen 0,07Hz und 520Hz. Die LED visualisiert die Modulationsgeschwindigkeit.



RATE IN

Eine hier anliegende Steuerspannung wird zum Wert des **RATE**-Reglers hinzu addiert und bestimmt die Geschwindigkeit der Modulation.

Spannungsbereich -8V bis +8Volt

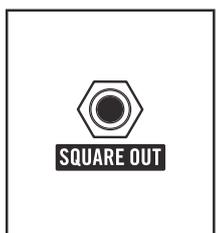
BITTE BEACHTEN: Mittels einer hier anliegenden Steuerspannung lässt sich der **RATE**-Regelbereich auf bis zu etwa 620Hz vergrößern.



TRI OUT

An dieser Buchse wird die Dreieckswelle des LFO ausgegeben. Sie kann als Modulationsquelle oder als Audiosignal genutzt werden.

Spannungsbereich 10Vss

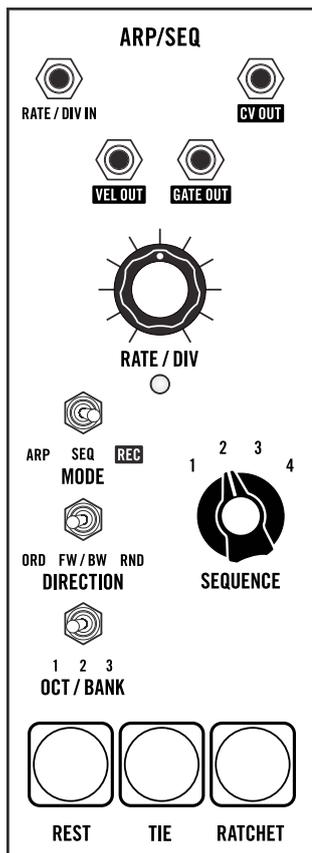


SQUARE OUT

An dieser Buchse wird die Rechteckwelle des LFO ausgegeben. Sie kann als Modulationsquelle oder als Audiosignal genutzt werden.

Spannungsbereich 10Vss

ARP / SEQ



Matriarchs Arpeggiator und Sequencer sind leistungsstarke Kreativ-Tools für Musikproduktion und Live-Performance. Neben den hier befindlichen Bedienelementen werden Arpeggiator / Sequencer über die Taster **PLAY**, **HOLD** und **TAP** bedient. Sie befinden sich bei den Spielhilfen, links vom Keyboard gelegen. Zu diesem Modul gehören außerdem die Patch-Punkte **CV OUT**, **GATE OUT**, **VEL OUT** sowie **ARP / RATE IN**.

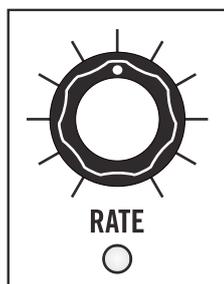
ARPEGGIATOR

Sind mehrere Keyboard-Tasten gleichzeitig gedrückt (Akkorde), zerlegt der Arpeggiator sie in eine auf- oder absteigende Tonfolge. So lassen sich sehr leicht rhythmische Muster, Klang-Kaskaden und spannende musikalische Ideen finden und umsetzen. Matriarchs Arpeggiator erlaubt die Auswahl von Reihenfolge und Oktavlage der wiedergegebenen Noten.

SEQUENCER

Bei Matriarchs Sequencer handelt es sich um einen Step-Sequencer. Er kann 12 Sequenzen mit jeweils bis zu 256 Steps aufnehmen, speichern und wiedergeben. Jeder Step kann aus bis zu vier Noten und einigen anderen musikalischen Daten bestehen. So lassen sich etwa mehrere Noten zu längeren Notenwerten verbinden („Tie“) und „Ratchets“ programmieren (Mehrfach-Trigger).

BITTE BEACHTE: Der Sequencer-Speicher ist nichtflüchtig, d.h. gespeicherte Sequenzen bleiben auch nach dem Ausschalten von Matriarch verfügbar.

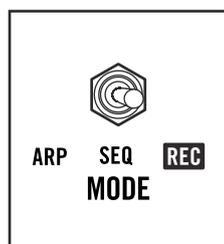


RATE

Der **RATE**-Regler bestimmt die Wiedergabegeschwindigkeit von Arpeggiator und Sequencer. Der Regelbereich liegt zwischen 20 und 280 BPM (Beats Per Minute). Die zugehörige **LED** visualisiert das Tempo. Sobald Matriarch zur MIDI-Clock, einem externen, analogen Clock-Signal oder via Tap-Tempo synchronisiert ist, wählt der **RATE**-Regler musikalische Teiler/Vielfache des extern vorgegebenen Tempos. Bei gehaltenem **SHIFT**-Taster wählt der **RATE**-Regler triolische und punktierte Notenwerte.

TIP: Du kannst das Tempo mittels Tap-Funktion eingeben: Drücke dazu den **TAP**-Taster mindestens dreimal hintereinander im gewünschten Tempo. Um das Tap-Tempo zu verlassen, halte den **TAP**-Taster für etwa eine Sekunde gedrückt. Sobald der Taster aufhört zu leuchten, ist das Tap-Tempo inaktiv.

BITTE BEACHTE: Im Sync-Betrieb wählt der **RATE**-Regler musikalische Teiler/Vielfache des extern vorgegebenen Tempos. Bei gehaltenem **SHIFT**-Taster wählt der **RATE**-Regler triolische und punktierte Notenwerte.



MODE

Mit dem **MODE**-Schalter wechselst du zwischen Arpeggiator- und Sequencer-Betrieb. Die dritte Position (**REC**) schaltet den Sequencer in den Aufnahme-Modus.

ARP (ARPEGGIATOR)

In dieser Position aktiviert der **PLAY**-Taster den Arpeggiator. Sobald du Noten auf dem Keyboard spielst, werden diese als Arpeggio wiedergegeben.

SEQ (SEQUENCER)

In dieser Position aktiviert der **PLAY**-Taster den Sequencer. Sobald du eine Note auf dem Keyboard spielst, wird der Sequencer gestartet. Die gespielte Note bestimmt zudem die Transponierung des Sequenz.

REC (RECORD)

In dieser Position ist der Sequencer aufnahmebereit. Noten, Pausen, Tie- und Ratchet-Befehle können nun für die aktuelle Sequenz eingegeben werden.

ACHTUNG: Neue Sequenzen werden automatisch auf ihrer aktuellen Position gespeichert. Schaltest du bei gestopptem Sequencer den **MODE**-Schalter in die Position **REC** und gibst eine Note oder eine Pause ein, wird eine zuvor dort gespeicherte Sequenz unwiederbringlich gelöscht.

TIP: Schalte den **MODE**-Schalter bei laufender Sequenz in die Position **REC**. Spielst du nun neue Noten bei laufender Sequenz ein, werden die schon bestehenden Noten nur an den entsprechenden Positionen überschrieben. So kannst du bestehende Sequenzen in Echtzeit verändern oder ergänzen.



DIRECTION

Dieser Schalter bestimmt die Abspielrichtung von Arpeggiator und Sequencer. Die Funktion kann sich abhängig von Arpeggiator- oder Sequencer-Modus unterschiedlich verhalten.

ORD (ORDER)

- **ARPEGGIATOR Mode**
Der Arpeggiator gibt die Noten in der Reihenfolge der Einspielung wieder.
- **SEQUENCER Mode**
Der Sequencer gibt die Noten vom Anfang bis zum Ende der Sequenz wieder.

FW / BW (FORWARD / BACKWARD)

- **ARPEGGIATOR Mode**
Der Arpeggiator gibt die Noten zunächst in der Reihenfolge der Einspielung wieder (vorwärts), danach in umgekehrter Reihenfolge (rückwärts).
- **SEQUENCER Mode**
Der Sequencer gibt die Noten zunächst vom Anfang bis zum Ende der Sequenz wieder (vorwärts), danach in umgekehrter Reihenfolge vom Ende zum Anfang (rückwärts).

RND (RANDOM)

- **ARPEGGIATOR Mode**
Die arpeggierten Noten werden in zufälliger Reihenfolge wiedergegeben.
- **SEQUENCER Mode**
Die Noten der Sequenz werden in zufälliger Reihenfolge wiedergegeben.

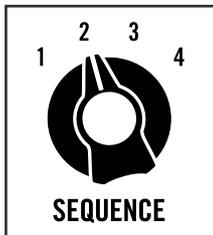
BITTE BEACHTE: In der Position **RND** werden nicht nur die Tonhöhen zufällig wiedergegeben, sondern auch Daten wie Pausen, Tie- und Ratchet-Befehle. Die im Random-Mode wiedergegebene Sequenz kann also ggf. einen völlig anderen rhythmischen Charakter aufweisen.



OCT / BANK (OCTAVE RANGE / SEQUENCE BANK SELECT)

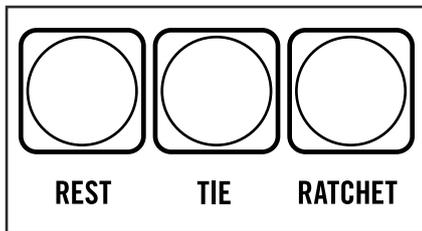
Abhängig vom Arpeggiator- oder Sequence-Mode stellt dieser Schalter unterschiedliche Funktionen zur Verfügung. Befindet sich der **MODE**-Schalter in der Position **ARP**, bestimmt **OCT / BANK** die Anzahl der Oktaven, über die das Arpeggio wiedergegeben wird. Befindet sich der **MODE**-Schalter dagegen in den Positionen **SEQ** oder **REC**, bestimmt **OCT / BANK**, welche der drei Sequencer-Bänke ausgewählt ist.

- 1 • **ARPEGGIATOR (1 Oktave)**
Nur die angeschlagenen Noten werden als Arpeggio wiedergegeben.
 - **SEQUENCER (Bank 1)**
Sequence-Bank 1 ist ausgewählt.
- 2 • **ARPEGGIATOR (2 Oktaven)**
Der Arpeggiator spielt zunächst die angeschlagenen Noten und wiederholt die Tonfolge dann eine Oktave höher.
 - **SEQUENCER (Bank 2)**
Sequence-Bank 2 ist ausgewählt.
- 3 • **ARPEGGIATOR (3 Oktaven)**
Der Arpeggiator spielt zunächst die angeschlagenen Noten und wiederholt die Tonfolge erst eine, dann zwei Oktaven höher.
 - **SEQUENCER (3)**
Sequence-Bank 3 ist ausgewählt.



SEQUENCE

Mit diesen Drehschalter wählst du eine der vier Sequenzen einer Bank zur Aufnahme oder Wiedergabe aus. So lassen sich insgesamt zwölf Sequenzen aufrufen.



REST, TIE, RATCHET

Befindet sich der **MODE**-Schalter in der Position **REC**, ist der Sequencer aufnahmebereit. Du kannst nun in der aktuellen Sequenz schrittweise Daten eingeben, nämlich bis zu vier Noten pro Step über das Keyboard sowie Rests (Pausen), Ties (Verkettung von aufeinander folgenden Noten) oder Ratchets (Mehrfach-Trigger pro Step) über die entsprechenden drei Taster.

BITTE BEACHTE: Die Anzahl der pro Step möglichen Noten wird durch den aktuell gewählten **VOICE MODE** vorgegeben.

REST

Ein Druck auf den blauen **REST**-Taster fügt auf dem aktuellen Step eine Pause ein. Der Step wird zwar gespielt, erzeugt aber keine Note(n). Der **REST**-Taster leuchtet, bis der nächste Step eingegeben wird. Wird bei Wiedergabe der Sequenz der entsprechende Step erreicht, leuchtet der Taster blau auf.

TIE

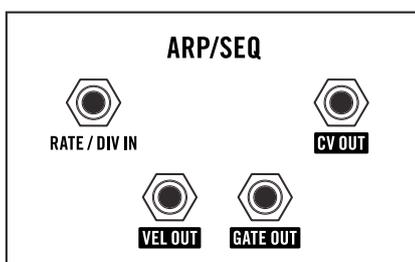
Ein Druck auf den grünen **TIE**-Taster fügt auf dem aktuellen Step einen Tie-Befehl ein. Er verkettet zwei oder mehrere aufeinander folgende Noten der Sequenz miteinander. Der **TIE**-Taster leuchtet, bis der nächste Step eingegeben wird. Wird bei Wiedergabe der Sequenz der entsprechende Step erreicht, leuchtet der Taster grün auf.

BITTE BEACHTE: Sind die verketteten Noten identisch, werden sie als eine lange Note wiedergegeben. Besitzen die verketteten Noten dagegen verschiedene Tonhöhen, werden sie legato wiedergegeben, d.h. die Envelope-Generatoren werden nicht bei jedem Step neu gestartet. Das ist besonders in Verbindung mit der Funktion Legato-Glide musikalisch interessant.

TIP: Ist **VOICE MODE 1** aktiv (Mono Mode), kannst du Tie-Befehle auch direkt über das Keyboard einspielen: Du musst dazu einfach eine neue Note anschlagen, ohne die zuvor gespielte loszulassen (Legato-Spielweise). Der Sequencer verkettet dann automatisch die legato gespielten Noten miteinander. Der grün aufleuchtende **TIE**-Taster visualisiert die Eingabe des Tie-Befehls.

RATCHET

Als Ratchet-Funktion bezeichnet man üblicherweise das mehrfache Triggern einer Note innerhalb eines einzigen Sequencer-Steps (Mehrfach-Trigger). Dieser Effekt ist auch als Note-Repeat bekannt und erlaubt auf sehr einfache Weise komplexe rhythmische Variationen einer Sequenz, ohne dazu zusätzliche Steps verwenden zu müssen. Um einen Ratchet-Befehl für den aktuellen Step einzugeben, drücke den gelben **RATCHET**-Taster bis zu acht Mal hintereinander. Der aktuelle Step erhält dann die entsprechende Anzahl an Trigger-Befehlen. Wird bei Wiedergabe der Sequenz der entsprechende Step erreicht, leuchtet der Taster gelb auf.

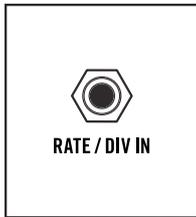


ARP / SEQ PATCH-PUNKTE

Die Patch-Punkte des ARP / SEQ Moduls senden oder empfangen verschiedene Notendaten der Sequencer-Steps.

BITTE BEACHTE: Auf Matriarchs Rückseite findest du weitere Patch-Punkte für das ARP / SEQ Modul.

BITTE BEACHTE: Die vom Keyboard erzeugten Steuerspannungen (Tonhöhe, Velocity, Aftertouch) sowie das Gate-Signale werden über eigene Patch-Buchsen ausgegeben. Auch sie befinden sich auf Matriarchs Rückseite.

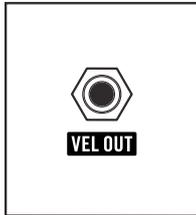


RATE / DIV IN

Ein hier anliegendes Steuersignal moduliert das ARP / SEQ Tempo abhängig von der Position des **RATE**-Reglers.

BITTE BEACHTE: Arbeitet der ARP / SEQ im Sync-Betrieb, wählt der **RATE**-Regler bei gehaltenem **SHIFT**-Taster triolische und punktierte Notenwerte.

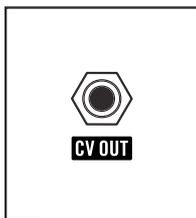
Spannungsbereich -5V bis +5Volt



VELOCITY OUT

Diese Buchse gibt eine Steuerspannung aus, die den Velocity-Werten der Arpeggiator- bzw. Sequencer-Steps entspricht.

Spannungsbereich -5V bis +5Volt (oder 0V bis +10V, wählbar in den globalen Einstellungen)

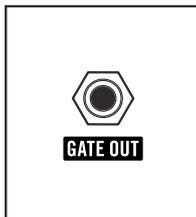


CV OUT

Diese Buchse gibt eine Steuerspannung aus, die den Tonhöhen der Arpeggiator- bzw. Sequencer-Steps entspricht.

Spannungsbereich -5V bis +5Volt (oder 0V bis +10V, wählbar in den globalen Einstellungen)

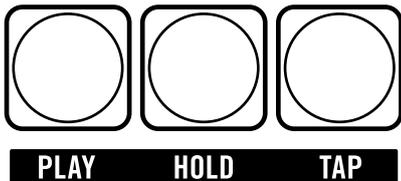
BITTE BEACHTE: In Matriarchs globalen Einstellungen kannst du die Verbindung zwischen Arpeggiator / Sequencer und den Out-Buchsen trennen.



GATE OUT

Diese Buchse gibt mit jeder Arpeggiator-/Sequencer-Note ein Gate-Signal aus.

Spannungsbereich -5V bis +5Volt (oder 0V bis +10V, wählbar in den globalen Einstellungen)



ARP / SEQ SPIELHILFEN

Im Bereich der Spielhilfen (links vom Keyboard gelegen) findest weitere Bedienelemente für den Arpeggiator / Sequencer.

PLAY

Der grüne **PLAY**-Taster aktiviert bzw. deaktiviert den Arpeggiator / Sequencer. Bei leuchtendem Taster werden die, auf dem Keyboard gehaltenen Noten arpeggiert oder eine Sequenz gestartet, sobald eine Note auf dem Keyboard gespielt wird. Während der Taster leuchtet, ist der Arpeggiator / Sequencer aktiv.

HOLD

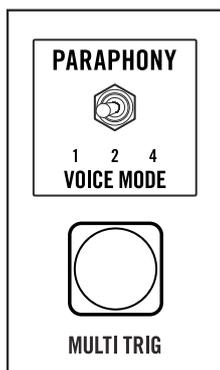
Ist die **HOLD**-Funktion aktiv (Taster leuchtet blau), setzt der Arpeggiator / Sequencer die Wiedergabe auch nach dem Loslassen der Keyboard-Tasten fort. Spielst du neue Noten ein, während du zuvor gespielte hältst, werden sie in das wiedergegebene Arpeggio eingefügt. Lässt du alle Tasten los und schlägst dann neue an, wird ein entsprechendes neues Arpeggio gestartet. Ist die Sequencer-Funktion aktiv, transponiert eine neu gespielte Note die Sequenz.

TAP

Mit dieser Funktion kannst du das Tempo von Arpeggiator/Sequencer „eintappen“. Drücke dazu den gelben **TAP**-Taster mindestens dreimal hintereinander im gewünschten Tempo. Bei aktivem Tap-Tempo leuchtet dieser Taster gelb. Um das Tap-Tempo zu verlassen / abzuschalten, halte den **TAP**-Taster, bis er aufhört zu leuchten. Bei aktivem Tap-Tempo (**TAP**-Taster leuchtet gelb) wählt der **RATE**-Regler im ARP/SEQ-Modul Clock-Teilerwerte des aktuellen Tempos. Bei gehaltenem **SHIFT**-Taster wählt der **RATE**-Regler triolische und punktierte Notenwerte.

BITTE BEACHTE: Ist der Arpeggiator / Sequencer zu einer externen Clock synchronisiert, hat das Tap-Tempo keine Funktion.

PARAPHONIE



PARAPHONY

VOICE MODE-Schalter und **MULTI TRIG**-Taster (Multiple Trigger) bestimmen, wie sich Matriarchs Soundengine verhält, wenn du mehr als eine Taste gleichzeitig auf dem Keyboard spielst. Matriarch lässt sich monophon (einstimmig), 2-stimmig paraphon oder 4-stimmig paraphon spielen. Jede Betriebsart hat ihre Vorteile.

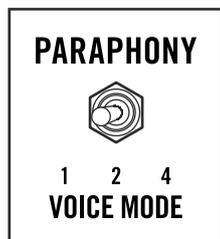
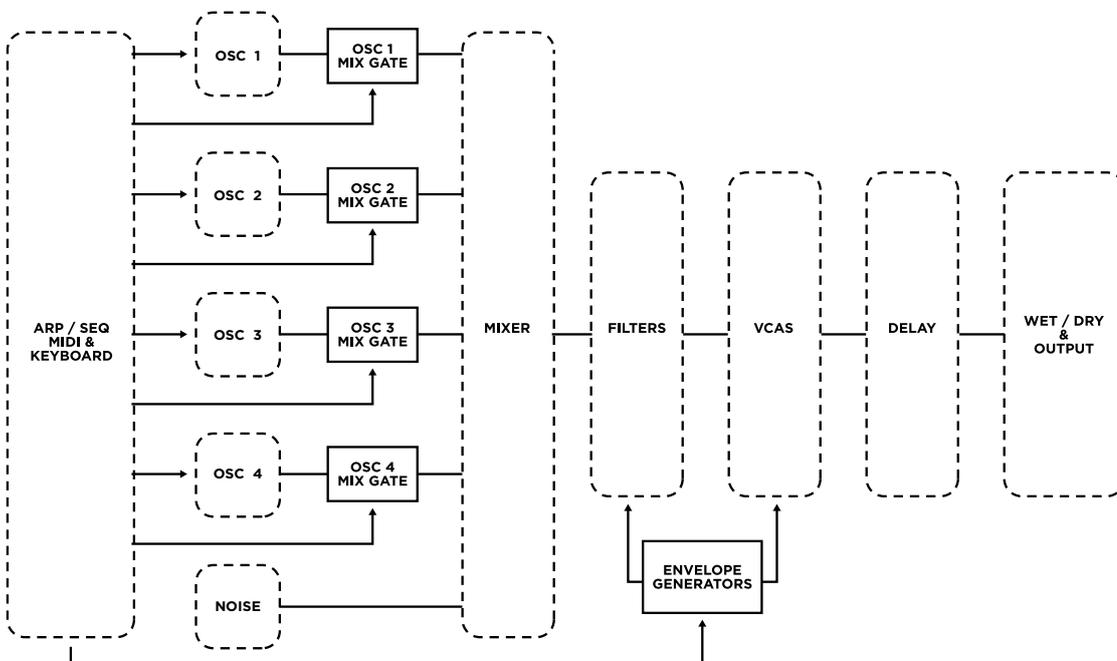
ÜBER PARAPHONIE

Wir kennen monophone Synthesizer als Instrumente, die nur eine Note zu einer Zeit liefern. Polyphone Synthesizer erzeugen dagegen mehrere Noten (Stimmen) gleichzeitig und nutzen dazu intern einen vollständigen Synthesizer pro Stimme (das trifft zumindest für echt-analoge Instrumente zu).

Paraphone Synthesizer liegen irgendwo dazwischen. Sie besitzen entsprechend ihrer Stimmzahl mehrere Oszillatoren, nutzen jedoch die weiteren Komponenten des Signalweges (VCF, VCA usw.) für alle Stimmen gemeinsam.

BITTE BEACHTE: Da der Oszillator eines Analog-Synths ständig ein Signal erzeugt, befinden sich hinter den Oszillatoren sog. Mix-Gates, die nur dann öffnen, wenn das Signal des entsprechenden Oszillators benötigt wird.

PARAPHONER SIGNALFLUSS



VOICE MODE

Der **VOICE MODE**-Schalter bestimmt, ob Matriarch monophon (einstimmig), 2-stimmig paraphon oder 4-stimmig paraphon arbeitet.

1 (MONOPHON / EINSTIMMIG)

Beim Spielen einer einzigen Taste erklingen alle vier Oszillatoren.

2 (2-STIMMIG PARAPHON)

Es können bis zu zwei Tasten gleichzeitig gespielt werden bzw. erklingen. Die zuerst gespielte Taste nutzt die Oszillatoren 1 und 2, während die darauf folgende Taste die Oszillatoren 3 und 4 nutzt.

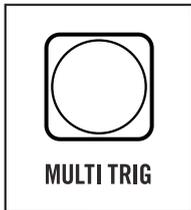
TIP: Der Schalter **PITCH MODULATION ASSIGN** bietet für diese Betriebsart eine interessante Option: Synchronisiere Oszillator 2 zu Oszillator 1 und Oszillator 4 zu Oszillator 3. Moduliere nun die Tonhöhe der synchronisierten Oszillatoren (2 und 4). Es ergeben sich sehr intensive Sync-Sounds, ohne dass sich die Tonhöhe von Oszillator 3 und 4 verändert.

4 (4-STIMMIG PARAPHON)

Es können bis zu vier Tasten gleichzeitig gespielt werden bzw. erklingen. Jede Taste nutzt einen Oszillator.

BITTE BEACHTEN: Werden nach dem Loslassen aller Tasten neue Tasten gespielt, erklingt zuerst Oszillator 1, dann 2 usw.

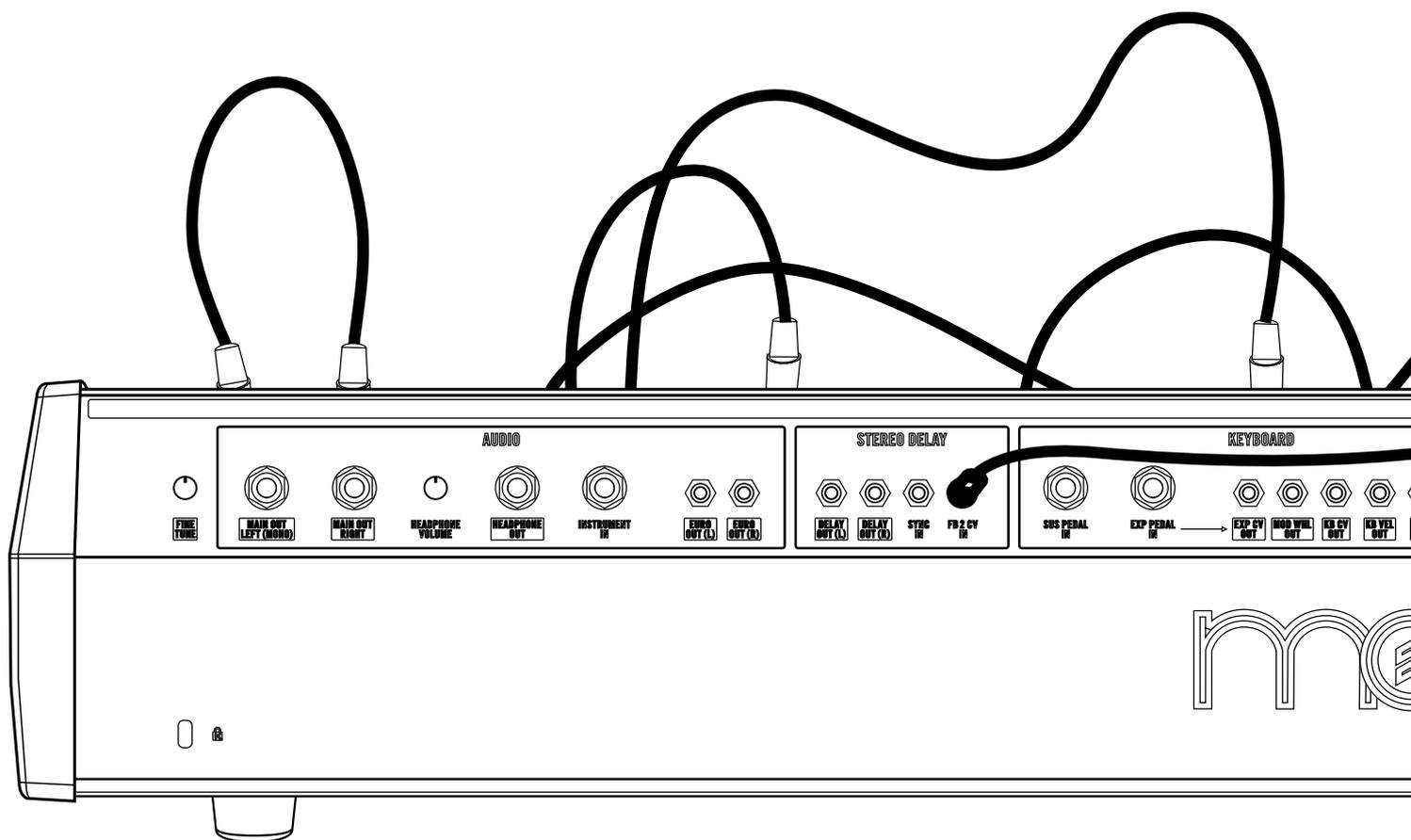
TIP: Wechsele die **VOICE MODE** Einstellungen auch bei laufendem ARP / SEQ (Wiedergabe).



MULTI TRIG (MULTIPLE TRIGGER)

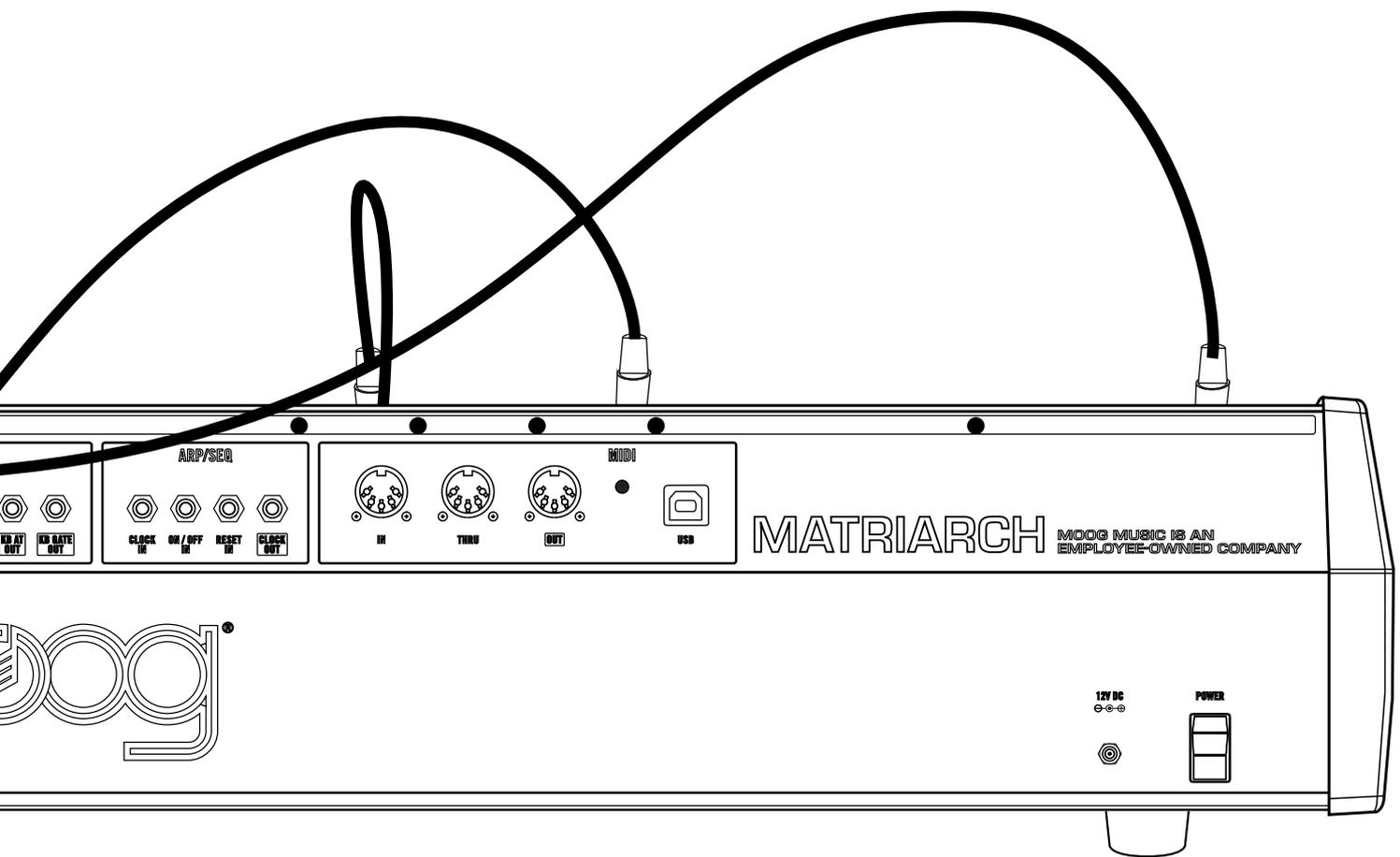
Dieser Taster bestimmt, wie sich Matriarchs Envelope-Generatoren beim Spielen von mehreren Noten verhalten. Ist **MULTI TRIG** abgeschaltet (Taster dunkel) erhalten die Envelope-Generatoren erst dann neue Trigger-Signale, nachdem alle zuvor gespielten Tasten losgelassen wurden und eine neue Taste gespielt wird. Ist **MULTI TRIG** aktiv (Taster leuchtet) erhalten die Envelope-Generatoren mit jeder gespielten Taste ein Trigger-Signal.

TIP: Schaltest du im 1-Note **VOICE MODE** die **MULTI TRIG**-Funktion ein, wird immer ein Trigger erzeugt – auch bei Legato-Spiel.



RÜCKSEITE

Auf Matriarchs Rückseite findest du zahlreiche Anschlussmöglichkeiten, mit denen du deinen neuen Synthesizer in ein bestehendes Setup und/oder in ein Eurorack-System einbinden kannst.



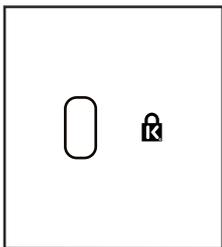
■ RÜCKSEITE

Matriarchs Rückseite wird von zahlreiche Anschlussbuchsen geziert. Du findest hier Audio-Anschlüsse, zusätzliche CV In/Outs, (Ein-/Ausgänge für Steuerspannungen), MIDI- und USB-Ports, einen FINE TUNE-Regler, den Anschluss für das Netzteil, den Power-Schalter sowie einen Kensington Security Slot.



FINE TUNE

Mit diesem Regler kannst du Matriarch stimmen. Er wirkt gleichermaßen auf alle vier Oszillatoren. Der Regelbereich beträgt +/- 1 Halbton.



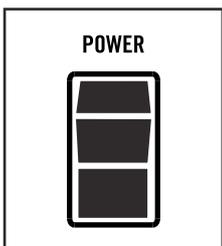
KENSINGTON SECURITY SLOT

Hier kannst du deinen Matriarch gegen unberechtigtes „Ausleihen“ sichern.



12V DC ANSCHLUSS FÜR SPANNUNGSVERSORGUNG

Hier kannst du Matriarchs mitgeliefertes Netzteil anschließen. Verbinde das Netzteil zuerst mit der rückseitigen 12VDC-Buchse und erst dann mit einer geeigneten Netzspannungsquelle. Das mitgelieferte Netzteil benötigt eine Netzspannung von 100 bis 240 Volt AC, 50/60 Hz.



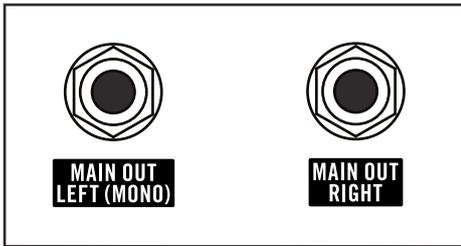
POWER SCHALTER

Schaltet Matriarchs Spannungsversorgung ein und aus.

AUDIO-ANSCHLÜSSE

Auf dem **AUDIO**-Anschlussfeld befinden sich Matriarchs Audio-Ausgänge in verschiedenen Formaten (Line, Kopfhörer, Eurorack). Außerdem findet sich hier ein Eingang für externe Audiosignale. Er ist intern mit dem Mixer-Modul verbunden.





MAIN OUTS

Verbinde die 6mm Klinkenbuchsen **MAIN OUT LEFT (MONO)** und **MAIN OUT RIGHT** mit einem geeigneten Verstärker, Monitor-System, Mischpult oder Audio-Interface. Du kannst dann Matriarchs Sound in stereo genießen. Sollte die Stereoabnahme nicht möglich sein, verwende bitte die Buchse **MAIN OUT LEFT (MONO)**. Ist kein Kabel im **MAIN OUT RIGHT** eingesteckt, steht hier ein Mix aus beiden Kanälen für die Monoabnahme zur Verfügung.

Ausgangspegel +4dBu

BITTE BEACHTE: Die beiden **MAIN OUT** Buchsen arbeiten sowohl mit symmetrischen („stereo“) als auch unsymmetrischen („mono“) Kabeln. Die Ausgänge sind jedoch unsymmetrisch ausgelegt.

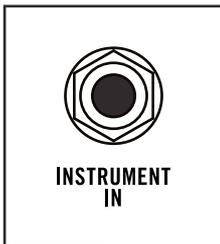


HEADPHONE VOLUME / HEADPHONE OUT

An dieser 6mm Stereo-Klinkenbuchse kannst du einen Stereo-Kopfhörer anschließen. Die Lautstärke des Kopfhörer-Ausgangs wird ausschließlich über den benachbarten **HEADPHONE VOLUME**-Regler bestimmt. Der **MAIN VOLUME**-Regler hat keine Auswirkung auf den Kopfhörer-Ausgang.

Ausgangspegel 1,1V bei 16Ohm Last

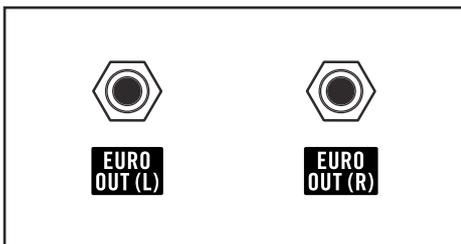
BITTE BEACHTE: Zu hohe Lautstärken können dein Gehör dauerhaft schädigen. Bitte handhabe vor allem die Lautstärke des Kopfhörer-Ausgangs mit Vorsicht!



INSTRUMENT IN

An dieser 6mm Klinkenbuchse kannst du ein externes Mono-Audiosignal anschließen (Gitarre, Drummaschine, Synth etc.). Der Eingang ist mit dem Mixer-Modul verbunden und ermöglicht die klangliche Bearbeitung von externen Sounds/Instrumenten mit Matriarchs Komponenten.

Audio-Eingang: Mono-Klinkenbuchse, Instrumenten-Pegel mit +20dB Verstärkung

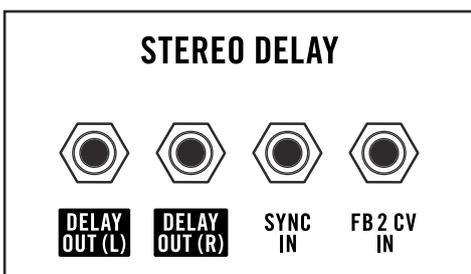


EURO OUT

An diesen beiden Mini-Klinkenbuchsen wird das Signal der Main Outs ausgegeben, allerdings mit Eurorack-üblichem Pegel. So lässt sich Matriarch sehr einfach in ein Eurorack-System integrieren.

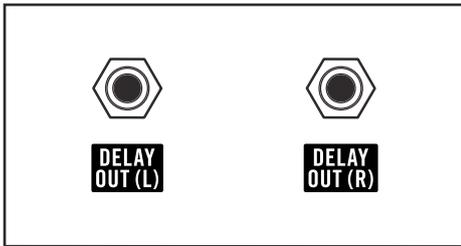
Ausgangsspannung 10V_{ss}

BITTE BEACHTE: Der **MAIN VOLUME**-Regler hat keine Auswirkung auf den **EURO OUT**.



STEREO DELAY BUCHSEN

Hier befinden sich Anschlussbuchsen für Matriarchs Stereo-Delay.

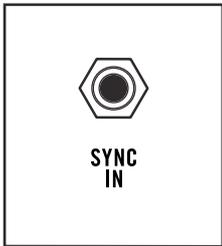


DELAY OUTS

An diesen Buchsen kannst du das reine Effektsignal der beiden Delay-Module – Delay 1 und Delay 2 – abnehmen.

DELAY OUT (L) transportiert das Ausgangssignal von Delay 1.
DELAY OUT (R) transportiert das Ausgangssignal von Delay 2.

Ausgangsspannung 10Vss



SYNC IN

Bei eingeschalteter Sync-Funktion (gelber **SYNC**-Taster leuchtet) werden die Verzögerungszeiten des Delays zu einem externen Clock-Signal synchronisiert, welches hier angelegt wird. Ist Matriarch zu einer internen oder externen Clock synchronisiert, erzeugt der **TIME**-Regler Teiler oder Vielfache der aktuellen MIDI-Clock-Rate (BPM).

Spannungsbereich: ein Signal mit ansteigender Flanke > 3,6V erzeugt einen Sync-Impuls.

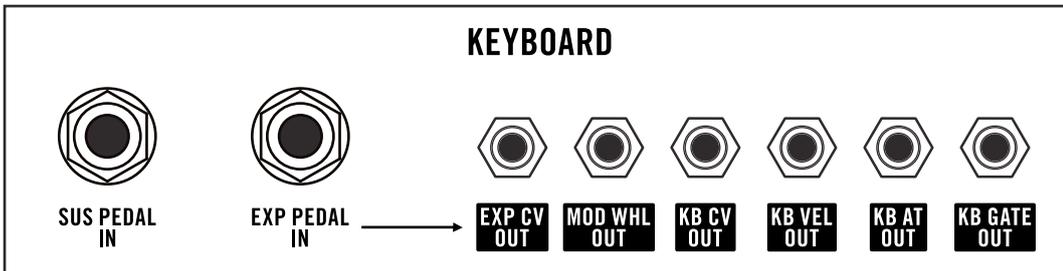


DELAY FB 2 CV IN

Die hier anliegende Steuerspannung wird zum Einstellwert des **FEEDBACK**-Reglers im Stereo-Delay-Modul addiert und steuert das Feedback von Delay 2.

BITTE BEACHTEN: Eine, an der Buchse **FB CV IN** (Bedienfeld) anliegende Steuerspannung regelt das Feedback von Delay 1 und Delay 2 gleichermaßen.
 Eine an der rückseitigen **DELAY FB 2 CV IN** Buchse zugeführte Steuerspannung regelt das Feedback von Delay 2 unabhängig von Delay 1.

KEYBOARD BUCHSEN



Dieser Teil des Anschlussfeldes ist mit zahlreichen Buchsen für Keyboard-Steuersignale ausgestattet. Es finden sich Anschlussmöglichkeiten für Sustain- und Expression-Pedale sowie Ausgänge für Signale, die das Keyboard und die Spielhilfen des Matriarch erzeugen.



SUS PEDAL IN (SUSTAIN PEDAL EINGANG)

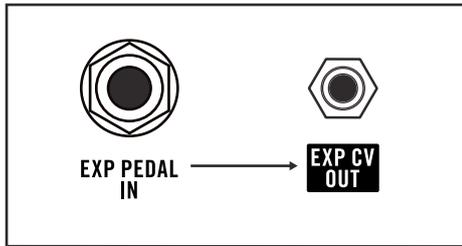
Hier kann ein Sustain-Pedal (mit Mono-Klinkenbuchse) angeschlossen werden. Wird das Pedal getreten, verbleiben die Envelope-Generatoren auf ihrem Sustain-Pegel. Erst nach dem Loslassen des Pedals werden die Release-Phasen der Envelope-Generatoren eingeleitet. Eine angeschlagene Taste klingt also nach dem Loslassen so lange weiter, bis das Sustain-Pedal ebenfalls losgelassen wird.

SUSTAIN EINGANG: Typ „normal offen“. Der Schalter schließt die Steckerspitze mit dem Massekontakt kurz.



EXP PEDAL IN (EXPRESSION PEDAL EINGANG)

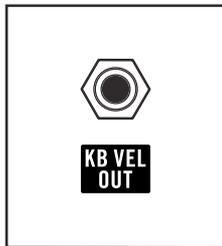
Hier kann ein Expression-Pedal (mit Stereo-Klinkenbuchse) angeschlossen werden. Am Ring der Buchse liegt eine +5V-Spannung an, die bei der Bewegung des Pedals abgeschwächt wird. Die resultierende Spannung kann am **EXP CV OUT** abgenommen und auf beliebige Klangparameter gepatcht werden.



EXP CV OUT (EXPRESSION PEDAL CV-AUSGANG)

Die, vom Expression-Pedal gelieferte Spannung kann hier abgenommen und auf beliebige Klangparameter gepatcht, oder an externe Geräte weitergegeben werden.

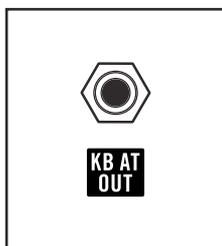
Spannungsbereich 0V bis +8Volt



KB VEL OUT (KEYBOARD VELOCITY CV-AUSGANG)

Diese Buchse gibt eine Steuerspannung aus, die den Velocity-Werten der gespielten Keyboard-Tasten entspricht. Du kannst sie auf beliebige Klangparameter patchen, oder an externe Geräte weitergeben.

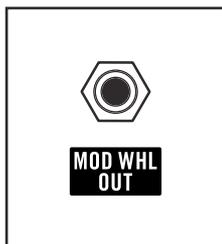
Spannungsbereich -5V bis +5Volt (oder 0V bis +10V, wählbar in den globalen Einstellungen)



KB AT OUT (KEYBOARD AFTERTOUCH CV-AUSGANG)

Diese Buchse gibt eine Steuerspannung aus, die den Aftertouch-Werten der gespielten Keyboard-Tasten entspricht. Du kannst sie auf beliebige Klangparameter patchen, oder an externe Geräte weitergeben.

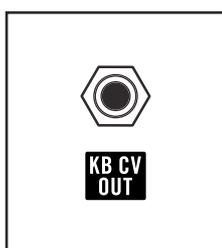
Spannungsbereich -5V bis +5Volt (oder 0V bis +10V, wählbar in den globalen Einstellungen)



MOD WHL OUT (MODULATIONSRAD CV-AUSGANG)

Diese Buchse gibt eine Steuerspannung aus, die der Position des Modwheels entspricht. Du kannst sie auf beliebige Klangparameter patchen, oder an externe Geräte weitergeben.

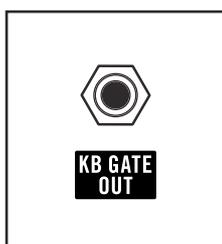
Spannungsbereich -5V bis +5Volt (oder 0V bis +10V, wählbar in den globalen Einstellungen)



KB CV OUT (KEYBOARD CV-AUSGANG)

Diese Buchse gibt eine Steuerspannung aus, die der Tonhöhe der auf dem Keyboard gespielten Noten entspricht. Du kannst sie auf beliebige Klangparameter patchen, oder an externe Geräte weitergeben.

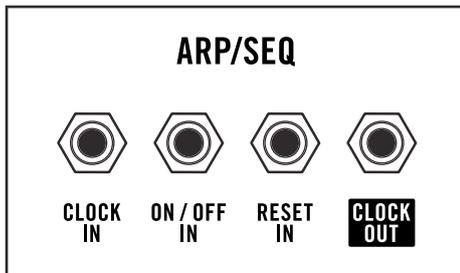
Spannungsbereich -5V bis +5Volt (oder 0V bis +10V, wählbar in den globalen Einstellungen)



KB GATE OUT (KEYBOARD GATE-AUSGANG)

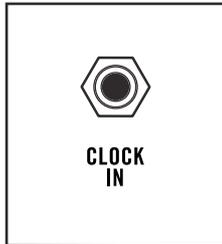
Diese Buchse gibt mit jeder gespielten Keyboard-Taste ein Gate-Signal aus. Du kannst es auf beliebige Klangparameter patchen, oder an externe Geräte weitergeben.

Spannungsbereich +5Volt (oder +10V, wählbar in den globalen Einstellungen)



ARP / SEQ BUCHSEN

Mit Hilfe dieser Buchse kannst du Matriarchs Arpeggiator / Sequencer zu anderen analogen Instrumenten synchronisieren.



CLOCK IN

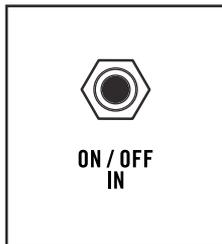
Über diesen Eingang kannst du Matriarch zu einer externen Clock-Quelle, wie sie sie etwa Moog DFAM, Mother-32 oder andere Instrumente bieten, syncen. Wird am Eingang die steigende Flanke eines Clock-Signals registriert, schaltet Matriarchs Arpeggiator / Sequencer um einen Schritt weiter.

Spannungsbereich: steigende Signalfanke > 3,6V erzeugt einen Sync-Impuls

BITTE BEACHT: Ist Matriarch zu einer internen oder externen Clock synchronisiert, erzeugt der **RATE**-Regler Teiler oder Vielfache der aktuellen MIDI-Clock-Rate (BPM).

BITTE BEACHT: Arbeitet der ARP / SEQ im Sync-Betrieb, wählt der **RATE**-Regler bei gehaltenem **SHIFT**-Taster triolische und punktierte Notenwerte.

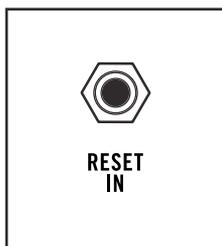
BITTE BEACHT: Ist der Arpeggiator / Sequencer zu einer externen Clock synchronisiert, hat das Tap-Tempo keine Funktion.



ON / OFF IN

Liegt hier ein Signal > +3,6V an, wird der Arpeggiator / Sequencer aktiv geschaltet. Sobald du Noten auf dem Keyboard spielst, werden diese als Arpeggio wiedergegeben bzw. der Sequencer gestartet. Fällt die Spannung unter +1V, stoppt der Arpeggiator / Sequencer.

Spannungsbereich: < +1Volt = Stop; > +3,6V = Start

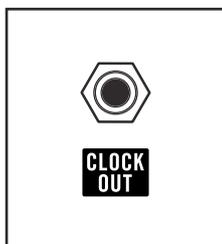


RESET IN

Sobald hier ein impulsförmiges Signal anliegt, springt der Arpeggiator / Sequencer zum ersten Step und spielt ohne Unterbrechung weiter.

Spannungsbereich: steigende Signalfanke > 2,5V erzeugt einen Reset-Impuls

BITTE BEACHT: Liegt eine konstante Spannung an, wird der erste Step des Arpeggios bzw. der Sequenz kontinuierlich wiederholt.



CLOCK OUT

An dieser Buchse gibt Matriarch bei laufendem Arpeggiator / Sequencer sein Clock-Signal aus. Die Tempo-Einstellung von Arpeggiator / Sequencer und die globale Clock Out PPQN Einstellung (Clock-Auflösung) bestimmen das Clock-Tempo. Ein globaler Parameter erlaubt auch bei gestopptem Arpeggiator / Sequencer das Senden des Clock-Signals.

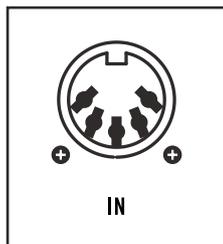
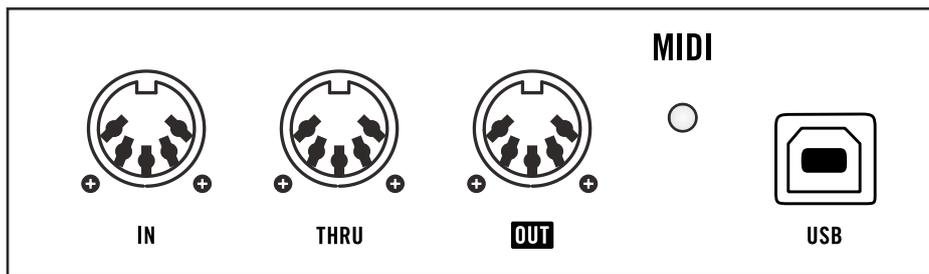
Spannungsbereich 0V bis +10Volt

TIP: Matriarch sendet auch MIDI-Clock-Daten.

MIDI-PORTS

Matriarch kann MIDI-Daten über seine DIN-Buchsen oder den USB-Port senden und empfangen.

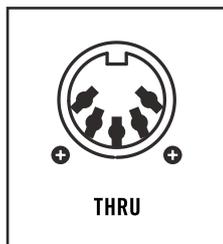
BITTE BEACHTEN: Firmware-Updates werden via USB-Port geladen.



MIDI IN

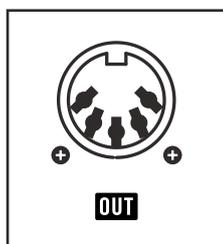
Über diese Buchse empfängt Matriarch MIDI-Daten von externen MIDI-Geräten.

BITTE BEACHTEN: Werden Daten an dieser Buchse empfangen, blinkt die **MIDI**-LED.



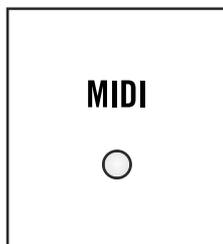
MIDI THRU

Am MIDI IN empfangene Daten werden an dieser Buchse unbearbeitet ausgegeben (durchgeschleift).



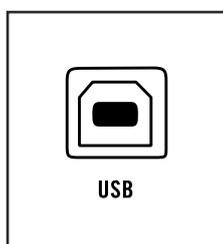
MIDI OUT

Über diese Buchse sendet Matriarch seine intern erzeugten MIDI-Daten an andere MIDI-Geräte.



MIDI LED

Werden Daten an der MIDI IN Buchse empfangen, blinkt die **MIDI**-LED.



MIDI USB

Anstelle der **MIDI-DIN**-Buchsen kannst du auch den USB-Port zur MIDI-Datenübertragung nutzen. Das bietet sich vor allem in Verbindung mit Computer-basierten DAW-Systemen u.ä. an. Auch Firmware-Updates werden via USB-Port in den Matriarch geladen.

■ GLOBALE FUNKTIONEN

Die Bedienelemente auf Matriarchs Frontpanel dienen fast ausnahmslos der Sound-Gestaltung. „Unter der Haube“ befinden sich jedoch noch weitere Funktionen. Hier kannst du Matriarchs Funktionsweise an deine Bedürfnisse anpassen und bestimmen, wie das Instrument im Verbund mit anderen Audio- und MIDI-Geräten arbeiten soll. Diese Einstellungen bezeichnen wir als globale Funktionen.

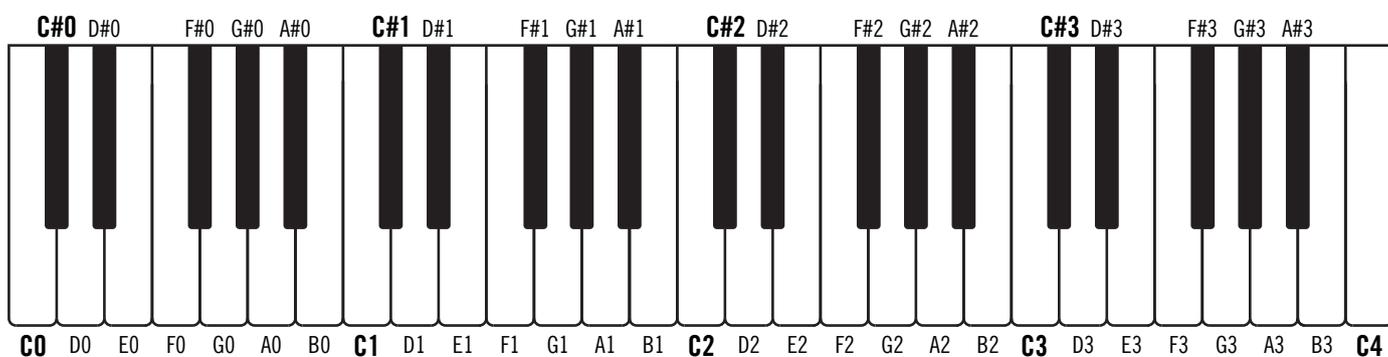
So erreichst du Matriarchs globale Funktionen: Halte die Taster **HOLD / SHIFT** (bei den Spielhilfen gelegen) und **SYNC ENABLE** (bei Oszillator 1 gelegen) so lange gedrückt, bis der **SYNC ENABLE**-Taster zu blinken beginnt. Matriarch befindet sich nun im Global Settings Edit Modus.

Nun kannst du über die **KEYBOARD**-Tasten Matriarchs globale Einstellungen auswählen und verändern. Anhand des blinkenden **SYNC ENABLE**-Tasters erkennst du, welche Funktion gerade aktiv ist.

Um den Global Settings Edit Modus zu beenden, drücke einfach erneut den **SYNC ENABLE**-Taster.

Ist der Global Settings Edit Modus aktiv, wählst du mit **SCHWARZEN KEYBOARD-TASTEN** zunächst eine Funktion oder Funktionsgruppe aus, um dann über **WEISSE KEYBOARD-TASTEN** eine bestimmte Einstellung vorzunehmen. Du kannst die Eingabe einer globalen Einstellung auch mittels doppeltem Anschlag einer weissen Taste bestätigen und gleichzeitig den Global-Mode verlassen.

BITTE BEACHTE: Globale Einstellungen bleiben nach dem Abschalten von Matriarch erhalten.



SO FUNKTIONIERT DER GLOBAL EDIT MODUS:

Die globale Einstellungen werden über die schwarzen Tasten ausgewählt. Die ersten 10 Funktionen lassen sich direkt über die unteren zehn schwarzen Tasten (Cis 0 bis B2) erreichen. Alle weiteren Funktionen sind in Gruppen zu je zehn zusammengefasst.

Drücke eine schwarze Taste oberhalb von B2 (Cis 2 und höher) um die gewünschte Funktionsgruppe aufzurufen. Halte diese Taste, und drücke zusätzlich eine der unteren zehn schwarzen Tasten (Cis 0 bis B2), um die gewünschte Funktion innerhalb der gewählten Gruppe aufzurufen. Die Parameteränderung erfolgt dann mit weissen Tasten (s.o.).

Die folgenden Listen zeigen dir eine Übersicht über alle vorhandenen Funktionen.

Globale Funktionen (Gruppe 0)	Taste für Gruppenauswahl	Taste für Funktionsauswahl	Sync Enable Taster blinkt...
0.1 Notenpriorität	(keine)	C#0	1 x
Diese Funktion bestimmt, welche Note erklingen soll, wenn du mehr als eine Taste gleichzeitig anschlägst. Zur Auswahl stehen: höchste angeschlagene Note, tiefste angeschlagene Note, zuletzt angeschlagene Note. Drücke (CO) = höchste angeschlagene Note, (DO) = tiefste angeschlagene Note, (EO) = zuletzt angeschlagene Note. Die werkseitige Einstellung ist LAST (EO).			
0.2 Glide-Typ	(keine)	D#0	2 x
Bestimmt das Verhalten der Glide-Funktion. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> • LCR (LINEAR CONSTANT RATE) In diesem Modus ist die Glide Rate (Geschwindigkeit) konstant. So dauert der Glide-Effekt beim Spiel eines großen Intervalls entsprechend länger als bei einem kurzen Intervall. • LCT (LINEAR CONSTANT TIME) Hier arbeitet der Glide-Effekt mit konstanter Dauer. Unabhängig von der Größe des gespielten Intervalls, dauert der Glide-Effekt immer gleich lang. • EXP (EXPONENTIAL) Hier folgt die Geschwindigkeit des Glide-Effekts einer exponentiellen Kurve. Im Verlauf des "Noten ziehens" wird sozusagen "abgebremst". Drücke LCR = (CO), LCT = (DO) oder EXP = (EO). Die werkseitige Einstellung ist LCR (CO). 			
0.3 Gated Glide	(keine)	F#0	3 x
Ist diese Funktion aktiv, arbeitet der Glide-Effekt nur, während mindestens eine Taste gedrückt ist. Nimmst du die Hände von der Tastatur, stoppt der Glide-Effekt und wird bei einer neu angeschlagenen Taste fortgesetzt. Der Effekt eignet sich besonders für längere Glide-Rates. Drücke CO = AUS, DO = AN. Die werkseitige Einstellung ist AN (DO).			
0.4 Pitchbend Bereich	(keine)	G#0	4 x
Du kannst den Regelbereich des Pitchbenders in Halbtönen wählen (0 bis 12). Mit den unteren 13 weißen Tasten wählst du den Pitchbend-Bereich in Halbtönen von CO = 0 (aus) bis A1 = 12. Werkseitige Einstellung ist zwei Halbtöne (EO).			
0.5 Tonhöhenvariation	(keine)	A#0	5 x
Erzeugt eine leichte Verstimmung für jede Note (0 bis +/- 40 Cents) und liefert somit ein gewisses (und regelbares) "Vintage-Feel". Mit den weißen Tasten bestimmst du den Maximalwert der Verstimmung in 1,4-Cent-Schritten von CO = 0 bis C4 = 40 Cent. Die werkseitige Einstellung ist CO (keine Verstimmung).			
0.6 Oszillator-Frequenz Regelbereich	(keine)	C#1	6 x
Die Regelbereiche der FREQUENCY -Regler von Oszillator 2, 3 und 4 lassen sich gemeinsam in Halbtönen bestimmen (0 bis 24 / zwei Oktaven). Mit den unteren 25 weißen Tasten (CO bis F3) wählst du den Regelbereich. Die werkseitige Einstellung ist 7 Halbtöne (Quinte).			
0.7 Polarität LFO-Rechteckwelle	(keine)	D#1	7 x
Bestimmt, ob die Rechteckwelle des LFO unipolar (positive Modulation) oder bipolar (positive und negative Modulation) schwingt. Drücke CO = unipolar, DO = bipolar. Die werkseitige Einstellung ist bipolar (DO).			

Globale Funktionen (Gruppe 0 – Fortsetzung)	Taste für Gruppenauswahl	Taste für Funktionsauswahl	Sync Enable Taster blinkt...
0.8 Noise Filter-Cutoff	(keine)	F#1	8 x
Dem Rauschsignal ist ein 1-Pol Hochpass-Filter nachgeschaltet. So lässt sich das Rauschsignal färben. Mit den unteren weissen Tasten (CO bis C4) kannst du die Cutoff-Frequenz bestimmen. Die werkseitige Einstellung ist CO (Filter offen).			
0.9 Delay Filter Helligkeit	(keine)	G#1	9 x
Das Ausgangssignal des Delays lässt sich wahlweise dunkler oder heller färben. Wähle "Dunkel" mit CO oder "Hell" mit DO . Die werkseitige Einstellung ist "hell" (DO).			
0.10 Delay Sync CV Bend	(keine)	A#1	10 x
Mit dieser Funktion kannst du das Verhalten der TIME CV INs bei synchronisiertem Delay bestimmen. Ist die Funktion aktiv, "verbiegen" die TIME CV INs die Verzögerungszeit relativ zum Clock-Tempo um bis zu +/- 33%. Es entstehen dann interessante "eiernde"- oder Chorus-ähnliche Effekte, synchron zum Clock-Tempo. Ist die Funktion ausgeschaltet, arbeiten die TIME CV INs entsprechend den Reglern TIME und SPACING und liefern Clock-Teilerwerte des aktuellen Tempos. Wähle "Aus" mit CO oder "An" mit DO . Die werkseitige Einstellung ist "Aus" (CO).			

Globale Funktionen (Gruppe 1)	Taste für Gruppenauswahl	Taste für Funktionsauswahl	Sync Enable Taster blinkt...
1.1 MIDI-Eingangskanal	C#2	C#0	1 x / 1 x
Bestimmt den MIDI-Kanal, auf dem MIDI-Daten empfangen werden. Wähle mit den unteren 16 weissen Tasten MIDI-Kanal 1 (CO) bis MIDI-Kanal 16 (D2). Die werkseitige Einstellung ist Kanal 1 (CO).			
1.2 MIDI-Ausgangskanal	C#2	D#0	1 x / 2 x
Bestimmt den MIDI-Kanal, auf dem MIDI-Daten gesendet werden. Wähle mit den unteren 16 weissen Tasten MIDI-Kanal 1 (CO) bis MIDI-Kanal 16 (D2). Die werkseitige Einstellung ist Kanal 1 (CO).			
1.3 MIDI Echo (USB)	C#2	F#0	1 x / 3 x
Bestimmt, ob via USB-Port empfangene MIDI-Daten zum USB-Port oder DIN-Ausgang oder zu beiden durchgeschleift und ausgegeben werden sollen. Drücke für AUS (CO), DIN OUTPUT (DO), USB OUTPUT (EO), DIN & USB OUTPUTS (FO). Die werkseitige Einstellung ist AUS (CO).			
1.4 MIDI Echo (DIN)	C#2	G#0	1 x / 4 x
Bestimmt, ob via MIDI-IN (DIN Buchse) empfangene MIDI-Daten zum USB-Port oder DIN-Ausgang oder zu beiden durchgeschleift und ausgegeben werden sollen. Drücke für AUS (CO), DIN OUTPUT (DO), USB OUTPUT (EO), DIN & USB OUTPUTS (FO). Die werkseitige Einstellung ist AUS (CO).			

Globale Funktionen (Gruppe 0 – Fortsetzung)	Taste für Gruppenauswahl	Taste für Funktionsauswahl	Sync Enable Tast- er blinkt...
1.5. MIDI-Clock Eingang	C#2	A#0	1 x / 5 x
<p>Matriarchs Arpeggiator / Sequencer kann zur MIDI-Clock synchronisiert werden und MIDI-Start/Stop-Befehle ausführen. Hier kannst du bestimmen, ob und auf welche Daten Matriarchs Arp/Seq reagieren soll. Wähle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MIDI CLOCK + MIDI START/STOP-BEFEHLE (CO) • NUR MIDI CLOCK (MIDI Start/Stop-Befehle ignorieren) (DO) • ALLE MIDI CLOCK + MIDI START/STOP-BEFEHLE IGNORIEREN (EO) <p>Die werkseitige Einstellung ist MIDI CLOCK + MIDI START/STOP-BEFEHLE (CO).</p>			
1.6 MIDI-Clock Ausgang	C#2	C#1	1 x / 6 x
<p>Hier kannst du bestimmen, ob und welche MIDI-Daten von Matriarchs Arpeggiator / Sequencer ausgegeben werden sollen. Wähle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MIDI CLOCK + MIDI START/STOP-BEFEHLE (CO) • NUR MIDI CLOCK (keine MIDI Start/Stop-Befehle) (DO) • KEINE MIDI CLOCK + MIDI START/STOP-BEFEHLE (EO) <p>Die werkseitige Einstellung ist MIDI CLOCK + MIDI START/STOP-BEFEHLE (CO).</p>			
1.7 Local Control (Keyboard)	C#2	D#1	1 x / 7 x
<p>Hier kannst du bestimmen, ob die Verbindung zwischen Keyboard, Spielhilfen (Pitch- und Modwheel) und interner Klangerzeugung getrennt werden soll und nur MIDI-Daten ausgegeben werden (Local Off). Wähle CO für Keyboard Local ON oder DO für Local OFF. Die werkseitige Einstellung ist Local ON.</p>			
1.8 Local Control (Arp / Seq)	C#2	F#1	1 x / 8 x
<p>Hier kannst du bestimmen, ob die Verbindung zwischen Arpeggiator / Sequencer und interner Klangerzeugung getrennt werden soll und nur MIDI-Daten ausgegeben werden (Local Off). Wähle CO für Arp/Seq Local ON oder DO für Local OFF. Die werkseitige Einstellung ist Local ON.</p>			
1.9 Program-Change empfangen	C#2	G#1	1 x / 9 x
<p>Du kannst gespeicherte Sequenzen mittels MIDI-Program-Change als aktive Sequenz laden (Programm-Nummern 1 - 12). Hier kannst du die Funktion an/abschalten. Wähle AUS (CO) oder AN (DO). Die werkseitige Einstellung ist AUS (CO) (kein Prgm-Change-Empfang).</p>			
1.10 Program-Change senden	C#2	A#1	1 x / 10 x
<p>Bei der Auswahl der aktuellen Sequenz mit OCT/BANK-Schalter und SEQUENCE-Drehshalter kann Matriarch einen entsprechenden MIDI-Program-Change-Befehl senden. Hier kannst du die Funktion an/abschalten. Wähle AUS (CO) oder AN (DO). Die werkseitige Einstellung ist AUS (CO) (keinen Prgm-Change senden).</p>			

Globale Funktionen (Gruppe 2)	Taste für Gruppenauswahl	Taste für Funktionsauswahl	Sync Enable Taster blinkt...
2.1 Arp / Seq Clock-Eingang Modus	D#2	C#0	2 x / 1 x
<p>Der CLOCK IN (Rückseite) bietet zwei Betriebsmodi: 1) analoger Clock-Eingang, der die interne Arp/Seq-Clock steuert oder 2) als Trigger-In, der den Arp/Seq schrittweise weiterschaltet, sobald ein steilflankiges Signal anliegt. Wähle CLOCK (CO) oder STEP (DO). Die werkseitige Einstellung ist CLOCK (CO).</p>			
2.2 Arp / Seq Clock-Ausgang	D#2	D#0	2 x / 2 x
<p>Hier kannst du entscheiden, ob am CLOCK OUT des Arp/Seq immer ein Clock-Signalausgegeben werden soll, oder nur bei laufendem Arpeggiator / Sequencer. Wähle IMMER (CO) oder LAUFENDER APR/SEQ (DO). Die werkseitige Einstellung ist LAUFENDER APR/SEQ (DO).</p>			
2.3 Arp / Seq MIDI-Ausgang	D#2	F#0	2 x / 3 x
<p>Hier kannst du entscheiden, ob der laufende Arpeggiator / Sequencer MIDI-Daten ausgeben soll oder nicht. Wähle AUS (CO) oder AN (DO). Die werkseitige Einstellung ist AN (DO).</p>			
2.4 Sequencer Transponier-Modus	D#2	G#0	2 x / 4 x
<p>Die Transpose Funktion des Sequencers stellt zwei unterschiedliche Betriebsmodi bereit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FIRST KEY: Hier bezieht sich das Transpositionsintervall auf den „First Key“, also die zuvor gespielte Taste. Ein Beispiel: Hast du die Sequenz mit der Taste „C“ gestartet und spielst nun das darüber liegende „F“, wird die gesamte Sequenz um eine Quarte aufwärts transponiert. Der neue Grundton der Sequenz ist das „F“. Spielst du nun das darunter liegende „E“, erklingt die Sequenz um eine Sekunde tiefer. • INTERVAL: Hier wird das Transpositionsintervall immer vom mittleren „C“ aus bestimmt: Spielst du wie oben das „F“, erfolgt die Transposition um eine Quarte aufwärts (nach „F“), jedoch unabhängig von der zuvor gespielten Note. War der Grundton der Sequenz zuvor das „A“, wird die Sequenz von „A“ aus um eine Quarte aufwärts transponiert und „E“ wird der neue Grundton. <p>Wähle CO für FIRST NOTE oder DO für INTERVAL. Die werkseitige Einstellung ist FIRST NOTE (CO).</p>			
2.5 Sequenz / Keyboard-Steuerung	D#2	A#0	2 x / 5 x
<p>Hier kannst du entscheiden, ob die aktuelle Sequenz vom Keyboard/MIDI gesteuert werden soll oder nicht. Ist die Funktion aktiv, wird die aktuelle Sequenz via Keyboard oder MIDI-Note-On gestartet und transponiert. Ist die Funktion abgeschaltet, hat das Keyboard keinen Einfluss auf die aktive Sequenz. Sie startet mit dem PLAY-Taster, und du kannst dann nach Belieben zur laufenden Sequenz spielen. Wähle CO für AUS oder DO für AN. Die werkseitige Einstellung ist AN (DO).</p>			
2.6 Sequenz / Keyboard-Restart	D#2	C#1	2 x / 6 x
<p>Ist die Funktion Sequenz / Keyboard-Steuerung (2.5) aktiv, startet / spielt der Sequencer, wenn du eine Keyboard-Taste drückst. Hier kannst du bestimmen, ob bei einem erneuten Tastendruck die Sequenz mit der ersten Note neu startet (Restart), oder mit der nächst folgenden Note fortgeführt wird. Wähle CO für AUS oder DO für AN (Restart). Die werkseitige Einstellung ist AN (DO).</p>			
2.7 Arp / Seq Keyboard-Timing Reset	D#2	D#1	2 x / 7 x
<p>Dieser Parameter bestimmt das Timing des Arpeggiators beim Anspielen einer neuen Note. Ist die Funktion ausgeschaltet, wartet der Arpeggiator mit dem Abspielen der neuen Note bis zum Erhalt des nächsten Clockteiler-Signals. Bei aktiver Funktion wird der Arpeggiator mit der neuen Note sofort neu gestartet und der Downbeat damit entsprechend neu festgelegt. Wähle CO für AUS oder DO für AN (Restart). Die werkseitige Einstellung ist AUS (CO).</p>			

Globale Funktionen (Gruppe 2 – Fortsetzung)	Taste für Gruppenauswahl	Taste für Funktionsauswahl	Sync Enable Taster blinkt...
2.8 FW / BW Wiederholung	D#2	F#1	2 x / 8 x
<p>Diese Funktion steuert das Verhalten des Arp/Seq-Moduls, wenn als DIRECTION FW/BW gewählt ist. Ist die Funktion ausgeschaltet, werden erste und letzte Note des Arpeggios nur einmal gespielt. [C-E-G] wird zu [C-E-G-E-C- E-G-E...]. Bei aktiver Repeat-Funktion werden erste und letzte Note wiederholt. [C-E-G] wird zu [C-E-G-G-E-C-C-E-G-G-E-C...]. Wähle CO für AUS oder DO für AN (Restart). Die werkseitige Einstellung ist AN (DO).</p>			
2.9 Verzögerte Sequence-Umschaltung	D#2	G#1	2 x / 9 x
<p>Ist diese Funktion ausgeschaltet, erfolgt ein Wechsel bei laufender Sequenz sofort. Ist sie dagegen eingeschaltet, wird die aktuelle Sequenz beendet, bevor die neu geladene abgespielt wird. Wähle CO für AUS oder DO für AN (Restart). Die werkseitige Einstellung ist AUS (CO).</p>			
2.10 ARP /SEQ Swing	D#2	A#1	2 x / 10 x
<p>Du kannst Arpeggios / Sequenzen mit einem wählbaren Swing-Faktor abspielen. Dabei werden die Offbeats gegenüber den Beats vorgezogen oder verzögert. Mit den weissen Tasten kannst du den Swing-Faktor in 2%-Schritten auswählen. Der wählbare Bereich reicht von C0 mit 22% (Offbeats maximal vorgezogen) bis C4 mit 78% (Offbeats maximal verzögert). D3 liefert einen Wert von 66% und damit einen triolischen Rhythmus. Die werkseitige Einstellung ist C2 mit 50%, was einem Swing-Faktor von Null entspricht (AUS).</p>			

Globale Funktionen (Gruppe 3)	Taste für Gruppenauswahl	Taste für Funktionsauswahl	Sync Enable Taster blinkt...
3.1 Clock-Teiler Eingang PPQN	F#2	C#0	3 x / 1 x
<p>Hier kannst du den Clock-Teiler-Wert für empfangene Clock-Signale wählen (PPQN = Pulses per Quarter Note / Impulse pro Viertelnote). Diese Einstellung sorgt für das passende Tempoverhältnis zwischen Matriarchs Arp/Seq und externen Geräten. Die unteren 14 weissen Tasten bieten folgende Werte: (CO) = 1 PPQN; (DO) = 2 PPQN; (EO) = 3 PPQN; (FO) = 4 PPQN; (GO) = 5 PPQN; (AO) = 6 PPQN; (BO) = 7 PPQN; (C1) = 8 PPQN; (D1) = 9 PPQN; (E1) = 10 PPQN; (F1) = 11 PPQN; (G1) = 12 PPQN; (A1) = 24 PPQN; (B1) = 48 PPQN. Die werkseitige Einstellung ist 2PPQN (DO).</p>			
3.2 Clock-Teiler Ausgang PPQN	F#2	D#0	3 x / 2 x
<p>Hier kannst du den Clock-Teiler-Wert für gesendete Clock-Signale wählen (PPQN = Pulses per Quarter Note / Impulse pro Viertelnote). Auch diese Einstellung sorgt für das passende Tempoverhältnis zwischen Matriarchs Arp/Seq und externen Geräten. Die unteren 14 weissen Tasten bieten folgende Werte: (CO) = 1 PPQN; (DO) = 2 PPQN; (EO) = 3 PPQN; (FO) = 4 PPQN; (GO) = 5 PPQN; (AO) = 6 PPQN; (BO) = 7 PPQN; (C1) = 8 PPQN; (D1) = 9 PPQN; (E1) = 10 PPQN; (F1) = 11 PPQN; (G1) = 12 PPQN; (A1) = 24 PPQN; (B1) = 48 PPQN. Die werkseitige Einstellung ist 2PPQN (DO).</p>			

Globale Funktionen (Gruppe 3 – Fortsetzung)	Taste für Gruppenauswahl	Taste für Funktionsauswahl	Sync Enable Taster blinkt...
3.3 KB CV OUT Spannungsbereich	F#2	F#0	3 x / 3 x
<p>Das Matriarch-Keyboard erzeugt für jede Taste eine bestimmte Steuerspannung. Sie steht an der rückseitigen CV OUT-Buchse zur Verfügung. Um maximale Kompatibilität mit anderen Synthesizer-Systemen zu ermöglichen, kannst du den Wertebereich dieser Spannung wählen.</p> <p>Zur Auswahl stehen -5V bis +5V (CO) oder 0V bis +10V (DO). Die werkseitige Einstellung ist -5V to +5V (CO).</p>			
3.4 Arp/Seq CV OUT Spannungsbereich	F#2	G#0	3 x / 4 x
<p>Matriarchs Arpeggiator / Sequencer erzeugt für jede Note eine bestimmte Steuerspannung. Sie steht an der CV OUT-Buchse im ARP/SEQ-Modul zur Verfügung. Um maximale Kompatibilität mit anderen Synthesizer-Systemen zu ermöglichen, kannst du den Wertebereich dieser Spannung wählen.</p> <p>Zur Auswahl stehen -5V bis +5V (CO) oder 0V bis +10V (DO). Die werkseitige Einstellung ist -5V to +5V (CO).</p>			
3.5 KB VEL OUT Spannungsbereich	F#2	A#0	3 x / 5 x
<p>Das Matriarch-Keyboard erzeugt abhängig von den Velocity-Werten eine entsprechenden Steuerspannung. Sie steht an der rückseitigen KB VEL OUT-Buchse zur Verfügung. Um maximale Kompatibilität mit anderen Synthesizer-Systemen zu ermöglichen, kannst du den Wertebereich dieser Spannung wählen.</p> <p>Zur Auswahl stehen -5V bis +5V (CO) oder 0V bis +10V (DO). Die werkseitige Einstellung ist -5V to +5V (CO).</p>			
3.6 Arp/Seq VEL OUT Spannungsbereich	F#2	C#1	3 x / 6 x
<p>Matriarchs Arpeggiator / Sequencer erzeugt, abhängig von den Velocity-Werten einer jeden Note, eine entsprechende Steuerspannung. Sie steht an der VEL OUT-Buchse im ARP/SEQ-Modul zur Verfügung. Um maximale Kompatibilität mit anderen Synthesizer-Systemen zu ermöglichen, kannst du den Wertebereich dieser Spannung wählen.</p> <p>Zur Auswahl stehen -5V bis +5V (CO) oder 0V bis +10V (DO). Die werkseitige Einstellung ist -5V to +5V (CO).</p>			
3.7 KB AT OUT Spannungsbereich	F#2	D#1	3 x / 7 x
<p>Das Matriarch-Keyboard erzeugt abhängig von den Aftertouch-Werten eine entsprechende Steuerspannung. Sie steht an der rückseitigen KB AT OUT-Buchse zur Verfügung. Um maximale Kompatibilität mit anderen Synthesizer-Systemen zu ermöglichen, kannst du den Wertebereich dieser Spannung wählen.</p> <p>Zur Auswahl stehen -5V bis +5V (CO) oder 0V bis +10V (DO). Die werkseitige Einstellung ist -5V to +5V (CO).</p>			
3.8 MOD WHL OUT Spannungsbereich	F#2	F#1	3 x / 8 x
<p>Das Modwheel gibt, entsprechend seiner aktuellen Position, eine Steuerspannung aus. Sie steht an der rückseitigen MOD WHL CV OUT-Buchse zur Verfügung. Um maximale Kompatibilität mit anderen Synthesizer-Systemen zu ermöglichen, kannst du den Wertebereich dieser Spannung wählen.</p> <p>Zur Auswahl stehen -5V bis +5V (CO) oder 0V bis +10V (DO). Die werkseitige Einstellung ist -5V to +5V (CO).</p>			

Globale Funktionen (Gruppe 3 – Fortsetzung)	Taste für Gruppenauswahl	Taste für Funktionsauswahl	Sync Enable Taster blinkt...
3.9 KB GATE OUT Spannungsbereich	F#2	G#1	3 x / 9 x
<p>Das Matriarch-Keyboard erzeugt mit jeder gespielten Note ein Gate-Signal. Es steht an der rückseitigen KB GATE OUT-Buchse zur Verfügung. Um maximale Kompatibilität mit anderen Synthesizer-Systemen zu ermöglichen, kannst du den Wertebereich dieser Spannung wählen. Zur Auswahl stehen +5V (CO) oder +10V (DO). Die werkseitige Einstellung ist +5V (CO).</p>			
3.10 Arp/Seq GATE OUT Spannungsbereich	F#2	A#1	3 x / 10 x
<p>Matriarchs Arpeggiator / Sequencer erzeugt mit jeder gespielten Note ein Gate-Signal. Es steht an der VEL OUT-Buchse im ARP/SEQ-Modul zur Verfügung. Um maximale Kompatibilität mit anderen Synthesizer-Systemen zu ermöglichen, kannst du den Wertebereich dieser Spannung wählen. Zur Auswahl stehen +5V (CO) oder +10V (DO). Die werkseitige Einstellung ist +5V (CO).</p>			

Globale Funktionen (Gruppe 4)	Taste für Gruppenauswahl	Taste für Funktionsauswahl	Sync Enable Taster blinkt...
4.1 Oktav-Umschaltung Verzögerung	G#2	C#0	4 x / 1 x
<p>Mit drücken und halten von (SHIFT)-Taster und (<KB) oder (>KB) kannst du die Oktavlage des Keyboards um eine oder zwei Oktaven nach unten bzw. nach oben verschieben. Mit dieser Funktion lässt sich festlegen, ob die Umschaltung sofort erfolgt oder erst, wenn neue Tasten gespielt werden. Wähle CO für AUS oder DO für AN (mit Delay). Die werkseitige Einstellung ist AN (DO).</p>			
4.2 Stimmenzuordnung	G#2	D#0	4 x / 2 x
<p>Die Stimmenzuordnung des Matriarch sorgt dafür, dass jede neu gespielte Note einem anderen Oszillator zugeordnet wird. Dabei gibt es drei verschiedene Modi: "Aus" (CO), "Aus mit Reset" (DO) und "An" (EO).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit "Aus" wird jeder neuen Note der niedrigste, zur Verfügung stehende Oszillator zugeordnet. • Mit "Aus mit Reset" ist die erste Note immer Oszillator 1 zugeordnet, während alle weiteren Noten dem nächst höheren Oszillator zugeordnet werden. • Mit "An" nutzt jede neue Note den nächst möglichen Oszillator. <p>Die werkseitige Einstellung ist "An mit Reset" (DO).</p>			
4.3 Paraphonic Unisono	G#2	F#0	4 x / 3 x
<p>Ist diese Funktion aktiv, erklingen immer alle vier Oszillatoren, auch wenn sich der PARAPHONY-Schalter in den Positionen VOICE MODE 2 oder VOICE MODE 4 befindet und unabhängig von der Anzahl der gespielten Noten. Wird nur eine Note gespielt, erklingen alle vier Oszillatoren auf dieser Note. Werden zwei Noten gespielt, nutzen beide je zwei Oszillatoren (1+2, 3+4). Ist VOICE MODE 4 aktiv, wird einer dritten Note Oszillator 3 zugeordnet und einer vierten Note Oszillator 4. Wähle CO für AUS oder DO für AN. Die werkseitige Einstellung ist AUS (CO).</p>			

Globale Funktionen (Gruppe4 – Fortsetzung)	Taste für Gruppenauswahl	Taste für Funktionsauswahl	Sync Enable Taster blinkt...
4.4 Stimmenzuordnung bei Unisono / Note-Off	G#2	G#0	4 x / 4 x
<p>Dieser Parameter steht nur dann zur Verfügung, wenn "Paraphonic Unisono" (4.3) aktiv ist. Er sorgt dafür, dass beim Loslassen einer Taste (Note-Off) die weiter gehaltenen Noten nicht neu zugeordnet werden. Mit anderen Worten: Die Zuordnung zwischen Oszillatoren und weiter gehaltenen Noten bleibt bestehen. Wähle CO für AUS oder DO für AN. Die werkseitige Einstellung ist AUS (CO).</p>			
4.5 Restore Stolen Voices on Note-Off	G#2	A#0	4 x / 5 x
<p>Befindet sich der PARAPHONY-Schalter in den Positionen VOICE MODE 2 oder VOICE MODE 4, und du spielst mehr Noten, als Oszillatoren zur Verfügung stehen, werden die "älteren" Noten durch "neuere" ersetzt. Ist diese Funktion aktiv, hält ein neu zugeordneter Oszillator seine "alte" Tonhöhe, bis eine neue Note angeschlagen wird. Dieser Modus ist vorteilhaft, wenn du polyphone und monophone Spielweisen kombinierst – etwa einen dreistimmigen Akkord hältst und gleichzeitig mit der verbleibenden Stimme einen monophonen "Triller" spielst. Wähle CO für AUS oder DO für AN. Die werkseitige Einstellung ist AUS (CO).</p>			
4.6 Tuning-Skalen Auswahl	G#2	C#1	4 x / 6 x
<p>Matriarch ist kompatibel zum MIDI-Tuning-Standard. Du kannst also beliebige Tuning-Skalen laden, speichern und nutzen. Tuning-Skalen lassen sich mittels MIDI-Befehlen laden und mit Hilfe dieser Funktion über das Keyboard auswählen. Wähle die gewünschte Tuning-Skala mit den unteren weißen Tasten von 0 (CO) bis 28 (C4). Die zuletzt aktive Tuning-Skala bleibt nach Matriarchs abschalten aktiv. Tuning-Skala 0 (CO) entspricht der üblichen Temperierten Stimmung. Sie ist die werkseitige Einstellung.</p>			

BITTE BEACHTE: Matriarch kann Tuning-Skalen via MIDI importieren. Nutze dazu eine entsprechende Tuning-Software wie etwa SCALA oder den Moog Phatty Tuner. Matriarch unterstützt die folgenden MIDI TUNING STANDARD-Befehle:

- Bulk Tuning Dump (Skalen mit 128-Noten)
- Single-Note Tuning (stimmt einzelne Noten)
- Scale/Oktave-Typen 5, 6, 8, 9 – 1-Bite- und 2-Bite-Formate

Die MIDI Tuning Standard Dokumentation ist Teil der **Complete MIDI 1.0 Detailed Specification**. Das PDF-Dokument ist als freier Download bei www.midi.org erhältlich. Die Seite erfordert eine Registrierung. Danach hast du kostenlosen Zugang um erwähnten Dokument und ändern Infos zum Thema MIDI.

MIDI IMPLEMENTATION

1 - Basic Information	Gesendet / Exportiert	Empfangen / Importiert	Bemerkung
MIDI Channels	1 - 16	1 - 16	
Note Numbers	0 - 127	0 - 127	
Program Change	1 - 12	1 - 12	Wählt gespeicherte Sequenzen
Bank Select Response	No	No	
Modes Supported: Mode 1: Omni-On, Poly	No	No	
Mode 2: Omni-On, Mono	No	No	
Mode 3: Omni-Off, Poly	Yes	Yes	
Mode 4: Omni-Off, Mono	Yes	Yes	
Multi Mode	No	No	
Note-On Velocity	Yes	Yes	
Note-Off Velocity	No	No	
Channel Aftertouch	Yes	Yes	
Poly (Key) Aftertouch	No	No	
Pitch Bend	Yes	Yes	
Active Sensing	No	No	
System Reset	No	No	
Tune Request	No	No	
Universal SysEx: Sample Dump Standard	No	No	
Device Inquiry	No	Yes	
File Dump	No	No	
MIDI Tuning	No	Yes	

1 - Basic Information	Gesendet / Exportiert	Empfangen / Importiert	Bemerkungen
Master Volume	No	No	
Master Balance	No	No	
Notation Information	No	No	
Turn GM1 System On	No	No	
Turn GM2 System On	No	No	
Turn GM System Off	No	No	
DLS-1	No	No	
File Reference	No	No	
Controller Destination	No	No	
Key-based Instrument Ctrl	No	No	
Master Fine/Coarse Tune	No	Yes	
Other Universal System Exclusive	No	No	
Manufacturer or Non-Commercial System Exclusive	Yes*	Yes*	*No documentation for manufacturer sysex at this time (factory calibration etc)
NRPNs	No	No	
RPN 00 (Pitch Bend Sensitivity)	No	Yes	
RPN 01 (Channel Fine Tune)	No	Yes	
RPN 02 (Channel Coarse Tune)	No	Yes	
RPN 03 (Tuning Program Select)	No	Yes	0 bis 32 sind gültige Werte. 0 = Standard-Tuning (Temperierte Stimmung). 1 bis 32 stehen für User-seitig geladene Tuning-Tabellen, entsprechend dem MIDI-Tuning-Standard, zur Verfügung.
RPN 04 (Tuning Bank Select)	No	No	
RPN 05 (Modulation Depth Range)	No	No	

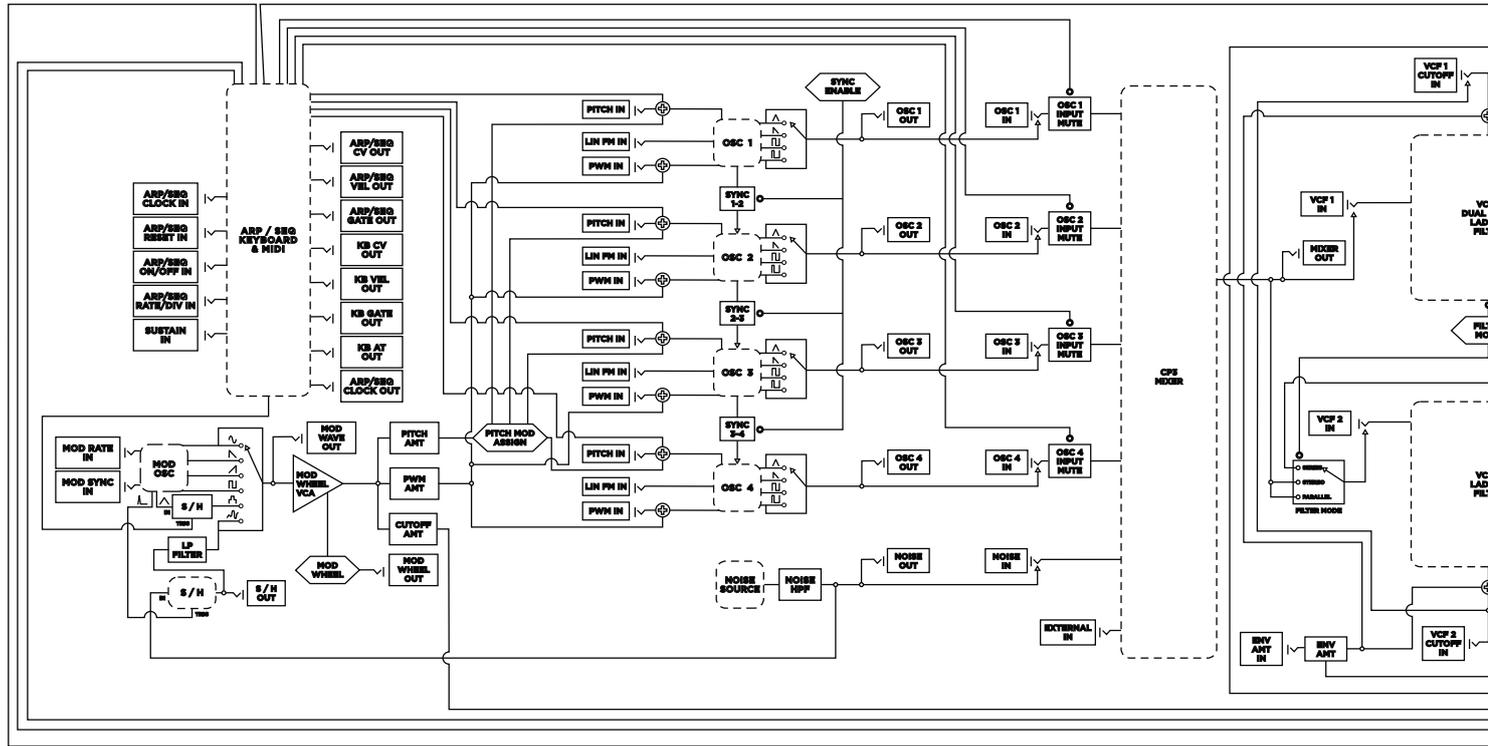
2 - MIDI Timing and Synchronization	Gesendet / Exportiert	Empfangen / Importiert	Bemerkungen
MIDI Clock	Yes	Yes	
Song Position Pointer	No	Yes	
Song Select	No	No	
Start	Yes	Yes	
Continue	No	Yes	
Stop	Yes	Yes	
MIDI Time Code	No	No	
MIDI Machine Control	No	No	
MIDI Show Control	No	No	

3 - Extensions Compatibility	Gesendet / Exportiert	Empfangen / Importiert	Bemerkungen
General MIDI Compatible (Level(s) / No)	No	No	
Is GM default power-up mode (Level / No)	No	No	
DLS Compatible (Level(s) / No)	No	No	
DLS File Type(s) / No	No	No	
Standard MIDI Files (Type(s) / No)	No	No	
XMF Files (Type(s) / No)	No	No	
SP-MIDI Compatible	No	No	
MIDI Machine Control	No	No	
MIDI Show Control	No	No	

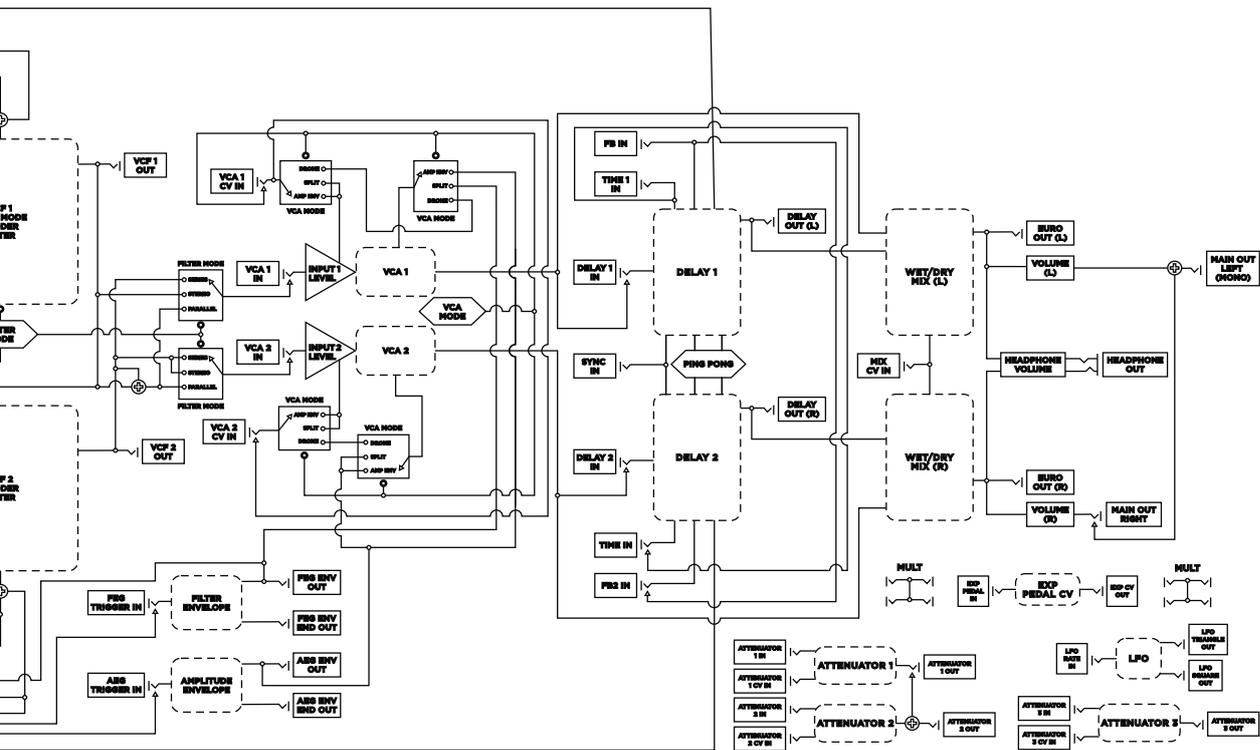
MIDI Continuous Controller (CC) Zuordnung:

Parameter	CC Nummer (MSB)	CC Nummer (LSB)	Wert
Mod Wheel	1	33	MIN TO MAX (0 TO 16383)
Mod Rate	3	35	MIN TO MAX (0 TO 16383)
Glide Time	5	37	MIN TO MAX (0 TO 16383)
Arp Rate	8	40	min to max (0 to 16383)
Noise Filter Cutoff	9	41	MIN TO MAX (0 TO 16383)
Delay Time	12	44	MIN TO MAX (0 TO 16383)
Delay Spacing	13	45	min to max (0 to 16383)
Arp Swing	14	46	MIN TO MAX (0 TO 16383)
Arp Gate Length	15	47	MIN TO MAX (0 TO 16383)
Osc 2 Frequency	16	48	min to max (0 to 16383)
Osc 3 Frequency	17	49	MIN TO MAX (0 TO 16383)
Osc 4 Frequency	18	50	MIN TO MAX (0 TO 16383)
Sustain Pedal	64	-	0-63 = OFF, 64-127 = ON
Glide On	65	-	0-63 = OFF, 64-127 = ON
Arp Latch	69	-	0-63 = OFF, 64-127 = ON
Arp Play	73	-	0-63 = OFF, 64-127 = ON
Osc 1 Octave	74	-	0-31 = 16', 32-63 = 8', 64-95 = 4', 96-127 = 2'
Osc 2 Octave	75	-	0-31 = 16', 32-63 = 8', 64-95 = 4', 96-127 = 2'
Osc 3 Octave	76	-	0-31 = 16', 32-63 = 8', 64-95 = 4', 96-127 = 2'
Osc 4 Octave	77	-	0-31 = 16', 32-63 = 8', 64-95 = 4', 96-127 = 2'

Parameter	CC Nummer (MSB)	CC Nummer (LSB)	Wert
Hard Sync Enable	80	-	0-63 = OFF, 64-127 = ON
Osc 2 Sync	81	-	0-63 = OFF, 64-127 = ON
Osc 3 Sync	82	-	0-63 = OFF, 64-127 = ON
Osc 4 Sync	83	-	0-63 = Off, 64-127 = On
Glide Type	85	-	0-42 = LCR, 43-84 = LCT, 85-127 = EXP.
Gated Glide	86	-	0-63 = OFF, 64-127 = ON
Legato Glide	87	-	0-63 = Off, 64-127 = On
Delay Ping Pong	88	-	0-63 = OFF, 64-127 = ON
Delay Sync	89	-	0-63 = OFF, 64-127 = ON
Square LFO Polarity	90	-	0-63 = Unipolar, 64-127 = Bipolar
Arp Mode	91	-	0-42 = ARP, 43-84 = SEQ, 85-127 = REC
Arp Pattern	92	-	0-42 = ORDER, 43-84 = FW/BW, 85-127 = RANDOM
Arp Range / Bank	93	-	0-42 = 1, 43-84 = 2, 85-127 = 3
Paraphony Voice Mode	94	-	0-42 = 1 VOICE, 43-84 = 2 VOICE, 85-127 = 4 VOICE
Multi Trig	95	-	0-63 = OFF, 64-127 = ON
KB Octave	105	-	0-25 = -2, 26-50 = -1, 51-76 = 0, 77-101 = +1, 102-127 = +2



SIGNALWEG



LEGENDE					
	BEDIEN-ELEMENT		NICHT VERBUNDEN		BUCHSE
	MODUL		VERBINDUNG		NORMALISIERTE BUCHSE
	VERSTÄRKER		SUMMIERUNG		MODUS

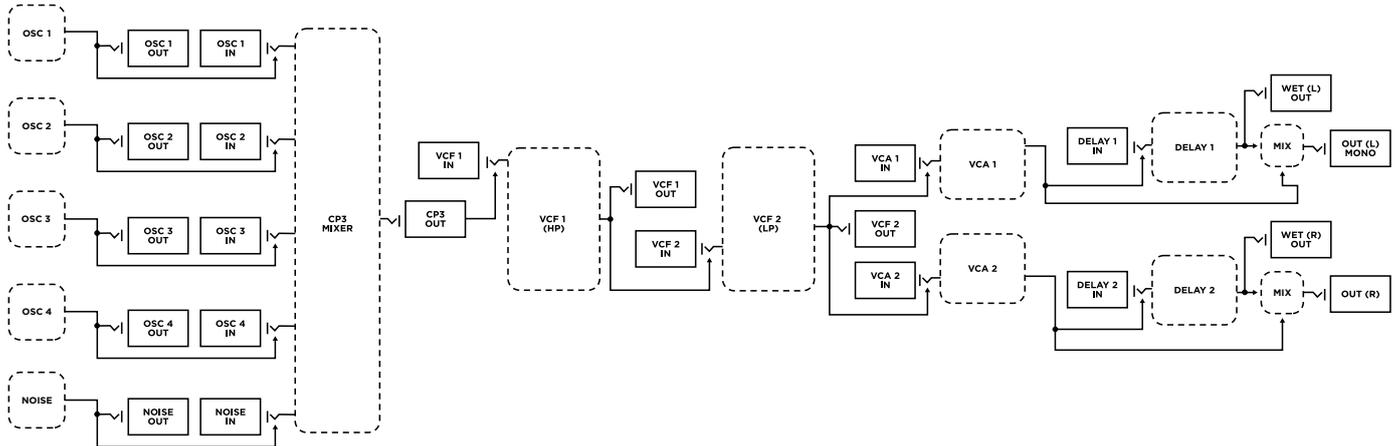
SIGNALFLUSS IM FILTER-MODUL

BITTE BEACHTEN: Die von unten kommenden, auf Buchsen zielenden Pfeile, symbolisieren normalisierte Verbindungen mit der entsprechenden Buchse – also die intern verdrahteten Signalwege.

SERIELLE VERSCHALTUNG VON HP / LP

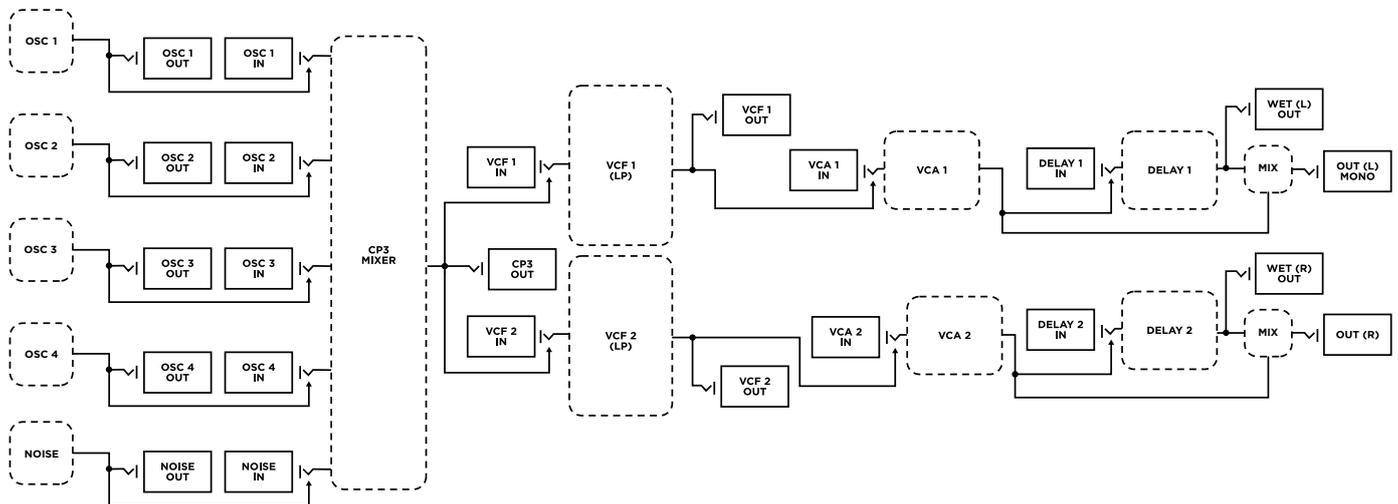
In diesem Modus arbeitet VCF 1 als Hochpassfilter und VCF 2 als Tiefpassfilter. Vom Mixer kommend, passiert das Audiosignal nacheinander VCF1 und VCF 2. Der Mono-Ausgang von VCF 2 gelangt danach sowohl in VCA 1 IN und VCA 2 IN.

BITTE BEACHTEN: Diese Filterkombination gilt üblicherweise als Bandpass.



LP / LP STEREO

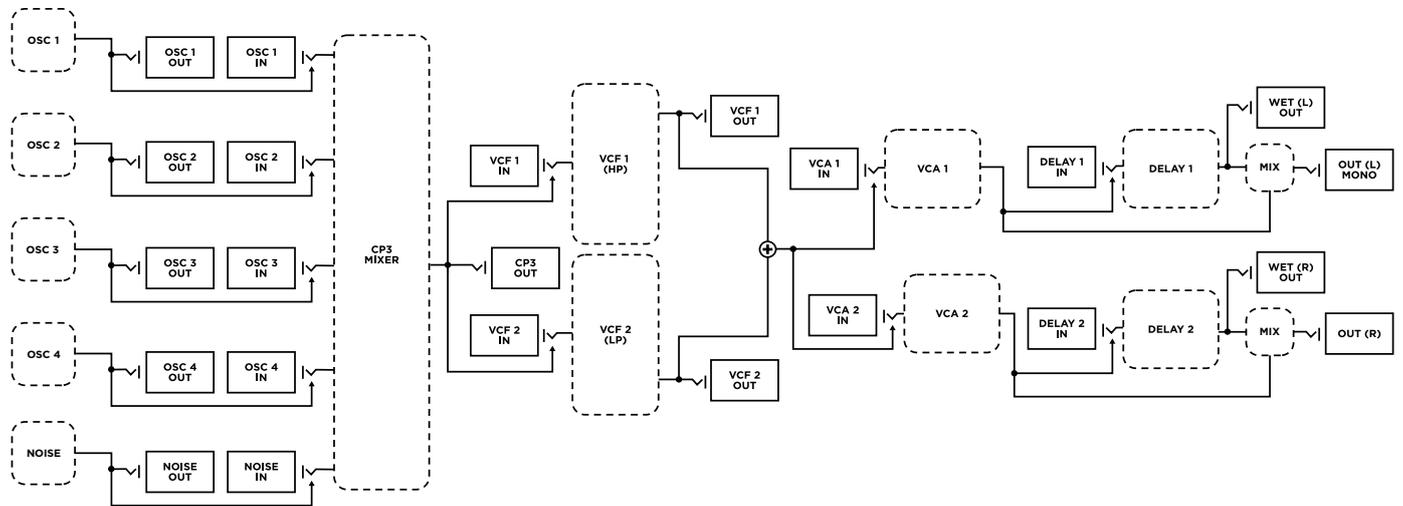
In diesem Modus funktionieren beide Filter unabhängig voneinander als Tiefpässe. Beide Filter erhalten das selbe Signal vom Mixer. VCF 1 gibt sein Signal an den VCA 1 IN weiter und VCF 2 an den VCA 2 IN. Somit liefert Matriarch in diesem Filtermodus ein echtes Stereo-Ausgangssignal.



HP / LP PARALLEL

Auch in diesem Modus arbeitet VCF 1 als Hochpass und VCF 2 als Tiefpass. Hier sind die Filter allerdings nicht seriell, sondern parallel geschaltet, d.h. beide Filter erhalten vom Mixer das selbe Eingangssignal. Die Ausgangssignale der Filter werden zusammengefasst und gelangen beide sowohl an den VCA 1 IN als auch an den VCA 2 IN.

BITTE BEACHTE: Diese Filterkombination gilt üblicherweise als Notch-Filter oder Bandsperre.



BLANK PRESETS

PRESET-NAME: _____

<p>ARP/SEQ</p> <p>RATE / DIV IN CV OUT</p> <p>VEL OUT GATE OUT</p> <p>RATE / DIV</p> <p>ARP SEQ REC 1 2 3 4</p> <p>MODE</p> <p>ORD FW / BW RND</p> <p>DIRECTION</p> <p>1 2 3</p> <p>OCT / BANK</p> <p>REST TIE RATCHET</p>	<p>MODULATION</p> <p>RATE IN NOISE OUT</p> <p>SYNC IN S/H OUT WAVE OUT</p> <p>RATE</p> <p>WAVEFORM PITCH AMT</p> <p>1 & 3 ALL 2 & 4</p> <p>PITCH MOD ASSIGN</p> <p>CUTOFF AMT PULSE WIDTH AMT</p>	<p>UTILITIES</p> <p>MULT</p> <p>ATTENUATOR</p> <p>INPUT OUTPUT</p> <p>CV IN</p> <p>ATTENUATOR</p> <p>INPUT OUTPUT</p> <p>CV IN</p>	<p>OSCILLATORS</p> <p>1 2 3 4</p> <p>PITCH IN WAVE OUT PITCH IN WAVE OUT PITCH IN WAVE OUT PITCH IN WAVE OUT</p> <p>PWM IN LIN FM IN PWM IN LIN FM IN PWM IN LIN FM IN PWM IN LIN FM IN</p> <p>16' 8' 4' 2' 16' 8' 4' 2' 16' 8' 4' 2' 16' 8' 4' 2'</p> <p>OCTAVE OCTAVE OCTAVE OCTAVE</p> <p>SYNC ENABLE</p> <p>FREQUENCY FREQUENCY FREQUENCY</p> <p>1 2 3</p> <p>WAVEFORM WAVEFORM WAVEFORM WAVEFORM</p>	<p>MIXER</p> <p>OSC 1 IN OSC 2 IN</p> <p>NOISE IN OSC 3 IN OSC 4 IN OUTPUT</p> <p>NOISE</p> <p>OSCILLATOR 1 OSCILLATOR 2</p> <p>OSCILLATOR 3 OSCILLATOR 4</p>
--	---	---	--	--

BEMERKUNGEN: _____

PRESET-NAME: _____

<p>ARP/SEQ</p> <p>RATE / DIV IN CV OUT</p> <p>VEL OUT GATE OUT</p> <p>RATE / DIV</p> <p>ARP SEQ REC 1 2 3 4</p> <p>MODE</p> <p>ORD FW / BW RND</p> <p>DIRECTION</p> <p>1 2 3</p> <p>OCT / BANK</p> <p>REST TIE RATCHET</p>	<p>MODULATION</p> <p>RATE IN NOISE OUT</p> <p>SYNC IN S/H OUT WAVE OUT</p> <p>RATE</p> <p>WAVEFORM PITCH AMT</p> <p>1 & 3 ALL 2 & 4</p> <p>PITCH MOD ASSIGN</p> <p>CUTOFF AMT PULSE WIDTH AMT</p>	<p>UTILITIES</p> <p>MULT</p> <p>ATTENUATOR</p> <p>INPUT OUTPUT</p> <p>CV IN</p> <p>ATTENUATOR</p> <p>INPUT OUTPUT</p> <p>CV IN</p>	<p>OSCILLATORS</p> <p>1 2 3 4</p> <p>PITCH IN WAVE OUT PITCH IN WAVE OUT PITCH IN WAVE OUT PITCH IN WAVE OUT</p> <p>PWM IN LIN FM IN PWM IN LIN FM IN PWM IN LIN FM IN PWM IN LIN FM IN</p> <p>16' 8' 4' 2' 16' 8' 4' 2' 16' 8' 4' 2' 16' 8' 4' 2'</p> <p>OCTAVE OCTAVE OCTAVE OCTAVE</p> <p>SYNC ENABLE</p> <p>FREQUENCY FREQUENCY FREQUENCY</p> <p>1 2 3</p> <p>WAVEFORM WAVEFORM WAVEFORM WAVEFORM</p>	<p>MIXER</p> <p>OSC 1 IN OSC 2 IN</p> <p>NOISE IN OSC 3 IN OSC 4 IN OUTPUT</p> <p>NOISE</p> <p>OSCILLATOR 1 OSCILLATOR 2</p> <p>OSCILLATOR 3 OSCILLATOR 4</p>
--	---	---	--	--

BEMERKUNGEN: _____

Du findest bei www.moogmusic.com weitere Patch-Sheets zum Download.

FILTERS

VCF 1 IN VCF 2 IN **VCF 1 OUT** **VCF 2 OUT**

CUTOFF 1 IN CUTOFF 2 IN ENV AMT IN

200Hz 2kHz

20Hz 20kHz

RESONANCE 1 RESONANCE 2

SERIES STEREO PARALLEL
HP/LP LP/LP HP/LP

FILTER MODE

SPACING ENVELOPE AMT

KB TRACKING

UTILITIES

MULT

ATTENUATOR

INPUT OUTPUT

CV IN

LFO RATE

RATE IN TRI OUT

SQUARE OUT

ENVELOPE GENERATORS

FILTER

TRIGGER IN **ENV OUT**

ENV END OUT

ATTACK

DECAY

RELEASE

SUSTAIN

AMPLITUDE

TRIGGER IN **ENV OUT**

ENV END OUT

ATTACK

DECAY

RELEASE

SUSTAIN

STEREO DELAY

FB CV IN INPUT 1 INPUT 2 MIX IN

TIME 1 IN TIME 2 IN

TIME

SPACING FEEDBACK

MIX

SYNC / TAP PING PONG

OUTPUT

VCA 1 IN VCA 2 IN

VCA 1 CV IN VCA 2 CV IN

MAIN VOLUME

AMP ENV SPLIT DRONE
VCA MODE

PARAPHONY

1 2 4
VOICE MODE

MULTI TRIG

FILTERS

VCF 1 IN VCF 2 IN **VCF 1 OUT** **VCF 2 OUT**

CUTOFF 1 IN CUTOFF 2 IN ENV AMT IN

200Hz 2kHz

20Hz 20kHz

RESONANCE 1 RESONANCE 2

SERIES STEREO PARALLEL
HP/LP LP/LP HP/LP

FILTER MODE

SPACING ENVELOPE AMT

KB TRACKING

UTILITIES

MULT

ATTENUATOR

INPUT OUTPUT

CV IN

LFO RATE

RATE IN TRI OUT

SQUARE OUT

ENVELOPE GENERATORS

FILTER

TRIGGER IN **ENV OUT**

ENV END OUT

ATTACK

DECAY

RELEASE

SUSTAIN

AMPLITUDE

TRIGGER IN **ENV OUT**

ENV END OUT

ATTACK

DECAY

RELEASE

SUSTAIN

STEREO DELAY

FB CV IN INPUT 1 INPUT 2 MIX IN

TIME 1 IN TIME 2 IN

TIME

SPACING FEEDBACK

MIX

SYNC / TAP PING PONG

OUTPUT

VCA 1 IN VCA 2 IN

VCA 1 CV IN VCA 2 CV IN

MAIN VOLUME

AMP ENV SPLIT DRONE
VCA MODE

PARAPHONY

1 2 4
VOICE MODE

MULTI TRIG

PRESET-NAME:

ARP/SEQ
RATE / DIV IN CV OUT
VEL OUT GATE OUT
RATE / DIV
ARP SEQ REC MODE 1 2 3 4
SEQUENCE
ORD FW / BW RND DIRECTION
1 2 3 OCT / BANK
REST TIE RATCHET

MODULATION
RATE IN NOISE OUT
SYNC IN S/H OUT WAVE OUT
RATE
WAVEFORM PITCH AMT
1 & 3 ALL 2 & 4 PITCH MOD ASSIGN
CUTOFF AMT PULSE WIDTH AMT

UTILITIES
MULT
ATTENUATOR
INPUT OUTPUT
CV IN
ATTENUATOR
INPUT OUTPUT
CV IN

OSCILLATORS
1 2 3 4
PITCH IN WAVE OUT PITCH IN WAVE OUT PITCH IN WAVE OUT PITCH IN WAVE OUT
PWM IN LIN FM IN
16' 8' 4' 2' 16' 8' 4' 2' 16' 8' 4' 2' 16' 8' 4' 2'
OCTAVE OCTAVE OCTAVE OCTAVE
SYNC ENABLE
FREQUENCY FREQUENCY FREQUENCY
1 2 3
WAVEFORM WAVEFORM WAVEFORM WAVEFORM

MIXER
OSC 1 IN OSC 2 IN
NOISE IN OSC 3 IN OSC 4 IN OUTPUT
NOISE
OSCILLATOR 1 OSCILLATOR 2
OSCILLATOR 3 OSCILLATOR 4

BEMERKUNGEN:

PRESET-NAME:

ARP/SEQ
RATE / DIV IN CV OUT
VEL OUT GATE OUT
RATE / DIV
ARP SEQ REC MODE 1 2 3 4
SEQUENCE
ORD FW / BW RND DIRECTION
1 2 3 OCT / BANK
REST TIE RATCHET

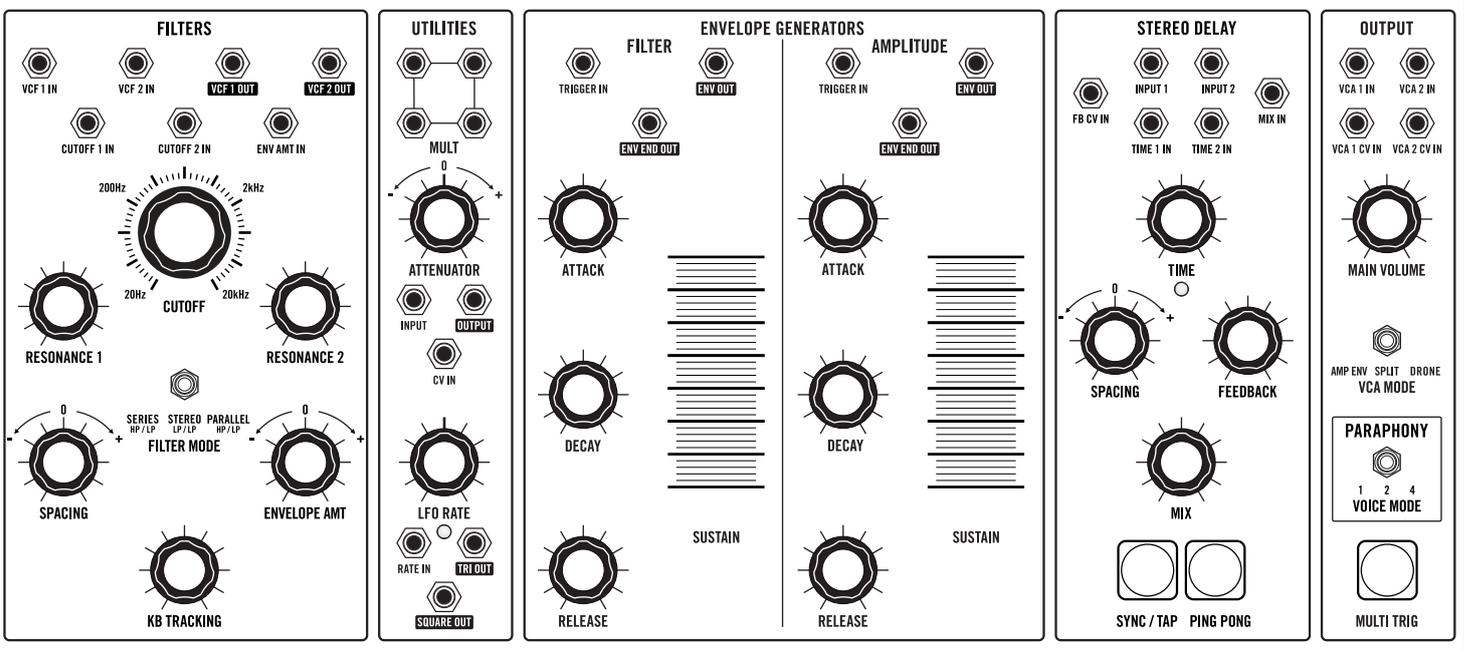
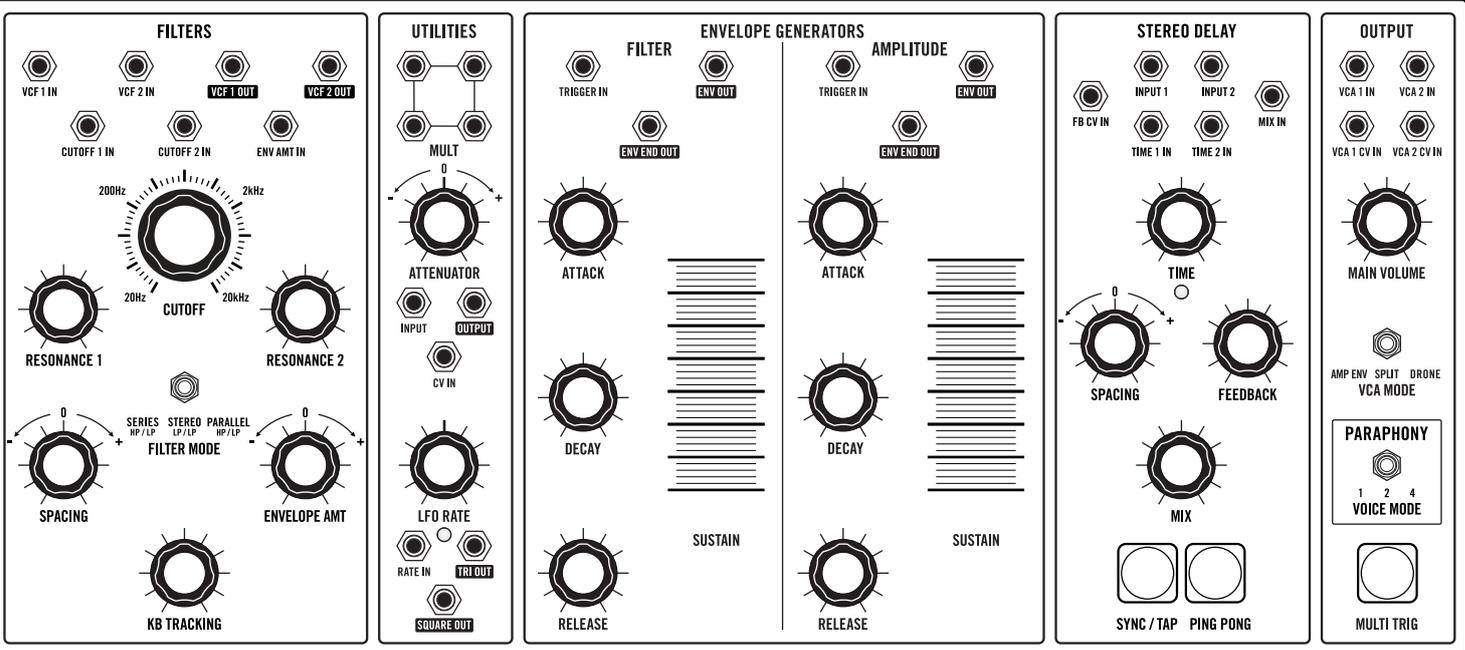
MODULATION
RATE IN NOISE OUT
SYNC IN S/H OUT WAVE OUT
RATE
WAVEFORM PITCH AMT
1 & 3 ALL 2 & 4 PITCH MOD ASSIGN
CUTOFF AMT PULSE WIDTH AMT

UTILITIES
MULT
ATTENUATOR
INPUT OUTPUT
CV IN
ATTENUATOR
INPUT OUTPUT
CV IN

OSCILLATORS
1 2 3 4
PITCH IN WAVE OUT PITCH IN WAVE OUT PITCH IN WAVE OUT PITCH IN WAVE OUT
PWM IN LIN FM IN
16' 8' 4' 2' 16' 8' 4' 2' 16' 8' 4' 2' 16' 8' 4' 2'
OCTAVE OCTAVE OCTAVE OCTAVE
SYNC ENABLE
FREQUENCY FREQUENCY FREQUENCY
1 2 3
WAVEFORM WAVEFORM WAVEFORM WAVEFORM

MIXER
OSC 1 IN OSC 2 IN
NOISE IN OSC 3 IN OSC 4 IN OUTPUT
NOISE
OSCILLATOR 1 OSCILLATOR 2
OSCILLATOR 3 OSCILLATOR 4

BEMERKUNGEN:



■ SPEZIFIKATIONEN

- **TYP:** semi-modularer Analog-Synthesizer
- **KLANGERZEUGUNG:** 100% echtanalog
- **TASTATUR:** 49 Fullsize-Tasten (vier Oktaven C - C); Velocity- und Aftertouch-sensitiv (Velocity und Aftertouch lassen sich als MIDI-Controllerdaten und Steuerspannungen ausgeben (KBD VEL Out, KB AT Out))
- **PERFORMANCE-CONTROLLER:** Pitchbender, Mod-Wheel, Variable Glide, Anschlüsse für Expression- und Sustain-Pedale
- **STIMMENANZAHL:** Monophon, 2-fach paraphon, 4-fach paraphon
- **SIGNALQUELLEN:** Vier Analog-Oszillatoren mit wählbaren Wellenformen, Hard-Sync für Osz 2, 3, 4, Rauschgenerator (White Noise), externer Signaleingang
- **MIXER:** Sechs Eingänge (5x Eurorack-Pegel, 1x Instrumentenpegel). Gleichspannungsgekoppelter Mixer mit asymmetrischem Sättigungsverhalten
- **FILTER:** 24dB/Okt Tiefpassfilter mit Resonanz, 24dB/Okt Filter mit Resonanz (HP/TP umschaltbar). konfigurierbar (parallel - HP/LP, stereo - LP/LP, seriell - HP/LP)
- **MODULATIONSQUELLEN:** Analoger Modulationsoszillator (LFO) mit Patch-Ausgang und wählbarer Wellenform (Sinus, Sägezahn, Rechteck, Rampe, Treppenspannung, geglättete Zufallsspannung Sample&Hold). Zusätzlicher LFO (Dreieck, Rechteck)
- **HÜLLKURVEN:** 2x ADSR-Hüllkurve mit Gate-Ausgang
- **ABSCHWÄCHER:** 3x bipolarer, spannungsgesteuerter Abschwächer mit Ringmodulator-Funktion
- **MULTS:** 2x4 parallel verdrahtete, ungepufferte Patch-Buchsen
- **VCAS:** Zwei diskret aufgebaute VCAs in Stereo konfiguriert
- **EFFEKTE:** Stereo-Analog-Delay mit Pingpong-Funktion, MIDI- und CV/Clock-Sync. Spannungsgesteuerter Mix-Parameter, unabhängige L/R-Verzögerung, Feedback und I/O.
- **ARPEGGIATOR / STEP-SEQUENCER:** 256 Steps mit bis zu vier Noten gleichzeitig pro Step, 12 Speicherplätze für Sequenzen
- **PATCH-PUNKTE:** 90 Patch-Buchsen (Miniklinke) auf dem Bedienfeld / Geräterückseite, 49 Eingänge, 33 Ausgänge, 2x4 parallel verbundene Mults
- **PEDALEINGÄNGE:** 6mm Klinkenbuchsen für Sustain- und Expression-Pedale
- **AUDIOEINGANG:** 6mm Mono-Klinkenbuchse (Geräterückseite)
- **AUDIOAUSGÄNGE:** 2x 6mm Mono-Klinkenbuchse für Line-Pegel (Geräterückseite); 6mm Kopfhörerbuchse mit eigenem Lautstärkereglern (Geräterückseite); 2x Mini-Klinkenbuchsen mit Eurorack-Pegel; 2x Mini-Klinkenbuchsen für Delay-Ausgang
- **MIDI I/O:** 5-Pol DIN-Buchsen für In/Out/Thru, MIDI via USB (Geräterückseite)
- **ABMESSUNGEN:** 81,3cm x 36,2cm x 14cm (B/T/H)
- **GEWICHT:** 10,65 kg (netto)
- **SPANNUNGSVERSORGUNG:** Mitgeliefertes Netzteil 12VDC (Spitze = Pluspol), 2A, 100V-240VAC, 50/60Hz, verschraubbarer Stecker

Änderungen vorbehalten

■ ANHANG

MOOG MATRIARCH WIRD IN SORGFÄLTIGER HANDARBEIT VON KAPITALBETEILIGTEN MITARBEITERN IN ASHVILLE, NC, USA HERGESTELLT

Moog ist eine eingetragene Handelsmarke der Fa. Moog Music Inc.

Moog ist ein eingetragenes Markenzeichen der Fa. Moog Music Inc.

Das Moog-Logo ist ein eingetragenes Markenzeichen der Fa. Moog Music Inc.

Matriarch ist ein eingetragenes Markenzeichen der Fa. Moog Music Inc.

GEWÄHRLEISTUNG UND SERVICE

WORIN BESTEHT MOOGS INTERNATIONALE STANDARDGEWÄHRLEISTUNG?

Moog garantiert, dass das Produkt zum Zeitpunkt seiner Auslieferung keinerlei Mängel an Materialien und Verarbeitung aufweist und seinen Spezifikationen entsprechend fehlerfrei arbeitet.

Außerhalb der USA gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen des jeweiligen Kauflandes, umgesetzt über Moogs lokale, autorisierte Vertriebspartner. Eine Liste unserer autorisierten Vertriebspartner finden sie auf www.moogmusic.com. Ihr lokaler Vertriebspartner oder Fachhändler steht ihnen gerne für Auskünfte zur Verfügung.

Bei Fragen zur internationalen Gewährleistung kontaktieren sie bitte techsupport@moogmusic.com

WIE ERHALTE ICH MEINEN GEWÄHRLEISTUNGSANSPRUCH?

Bitte registrieren sie ihr Produkt online unter www.moogmusic.com/register um ihre Gewährleistung in Anspruch nehmen zu können. Falls sie nicht über einen Internetzugang verfügen, registrieren sie ihr Produkt bitte telefonisch unter +1(828) 251-0090.

WOHIN WENDE ICH MICH IM SERVICEFALL?

Außerhalb der USA unterliegt der Service den im Kaufland geltenden gesetzlichen Bestimmungen, ausgeführt über Moogs lokale autorisierte Vertriebspartner. Im Servicefall kontaktieren Sie bitte ihren lokalen Vertriebspartner oder Fachhändler.

Bei Fragen zur internationalen Service kontaktieren sie bitte techsupport@moogmusic.com

IMPRESSUM

Matriarch Bedienungsanleitung

Die aktuellste Version der Bedienungsanleitung und eventuelle Firmware-Updates finden Sie unter *diesem Link*.

©2020 Moog Music, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Moog, der stilisierte Moog-Schriftzug und das Moog-Logo sind registrierte und weltweit geschützte Warenzeichen von Moog Music, Inc. Subharmonic ist ein registriertes und weltweit geschütztes Warenzeichen von Moog Music, Inc.

Alle Angaben in dieser Bedienungsanleitung sind sorgfältig geprüft. Dennoch kann keine Garantie auf Richtigkeit übernommen werden. Eine Haftung für unvollständige oder unkorrekte Angaben kann nicht erfolgen.

EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Für das als Moog Music Matriarch bezeichnete Produkt wird hiermit bestätigt, dass es den Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie 89/336/FWG des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit festgelegt sind. Es entspricht außerdem den Vorschriften des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. 08. 1995. Zur Beurteilung des Produkts wurden folgende harmonisierende Normen herangezogen: EM 50 082-1: 1992, EN 50 081-1 : 1992, EN60065 : 1995

ENTSORGUNG

Das Gerät wird in Übereinstimmung mit der Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates RoHS-konform gefertigt und ist somit frei von Blei, Quecksilber, Cadmium und sechswertigem Chrom.

Dennoch handelt es sich bei der Entsorgung dieses Produktes um Sondermüll, und es darf nicht über die gewöhnliche Mülltonne für Hausabfälle entsorgt werden.

Zur Entsorgung wenden sie sich bitte an ihren Fachhändler.



Hersteller:

MOOG MUSIC Inc.
160 BROADWAY ST.
ASHEVILLE, NC 28801, USA
Fon: 001(828) 251 0090
Fax: 001(828) 254 6233
Email: info@moogmusic.com
Webseite: www.moogmusic.com

Moog Music ist ein Unternehmen im Besitz der Mitarbeiter, gelegen in Asheville, NC, USA