CONDUCYIVE LABS

Electronic Music Instruments





Bedienungsanleitung v1.8 FW 1.1.066

Änderungen der technischen Daten sind ohne vorherige Ankündigung möglich

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen gelten zum Zeitpunkt der Drucklegung als korrekt. Conductive Labs LLC behält sich jedoch das Recht vor, Spezifikationen ohne Vorankündigung zu ändern oder zu modifizieren, ohne dass eine Verpflichtung zur Aktualisierung der gekauften Hardware besteht.

Warnung:

Das Produkt kann unter Umständen Schallpegel erzeugen, die in Kombination mit Synthesizern, Kopfhörern und/oder Lautsprechern eine Beeinträchtigung des Gehörs verursachen können. Es kann möglicherweise Schallpegel erzeugen, die einen dauerhaften Gehörschaden verursachen können. Arbeiten Sie NICHT bei zu hohen Lautstärkepegeln.

Bitte beachten Sie:

Conductive LLC ist nicht verantwortlich für Kosten, die aufgrund mangelnder Kenntnisse über die Nutzung einer Funktion oder eines Features anfallen und wird nicht mit von der Herstellergarantie abgedeckt, weshalb der Eigentümer dafür verantwortlich ist. Bitte lesen Sie dieses Handbuch vollständig durch, bevor Sie den Service kontaktieren.

Sicherheitshinweise:

- 1. Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen.
- 2. Ziehen Sie vor der Reinigung des Gerätes den Stromanschluss ab und verwenden Sie nur ein weiches und trockenes Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel.
- 3. Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder Feuchtigkeit, wie z.B. in einer Badewanne, einem Waschbecken, einem Swimmingpool oder an einem ähnlichen Ort.
- 4. Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen aus.
- 5. Verschütten Sie keine Flüssigkeit auf dem Gerät.
- 6. Stellen Sie das Gerät nicht auf einen instabilen Untergrund, von dem es versehentlich herunterfallen könnte. Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät.
- 7. Öffnen Sie das Gerät nicht und führen Sie keine Gegenstände in das Gerät ein, die einen Brand oder einen elektrischen Schlag verursachen könnten.
- 8. Kontaktieren Sie immer Conductive Labs LLC, wenn Sie ein Problem haben. Durch Öffnen und Entfernen der Gehäuse-Abdeckung erlöscht die Garantie.
- 9. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn in der Nähe ein Gasleck besteht.
- 10. Conductive Labs LLC ist nicht für Schäden oder Datenverluste verantwortlich, die durch unsachgemäßen Betrieb des Geräts verursacht werden.
- 11. Do not TAUNT The NDLR!

Bei Nichtbeachtung der oben genannten Sicherheitshinweisen erlischt die Garantie des Herstellers.

Besonderen Dank an...

An alle Unterstützer des Kickstarter- und Indiegogo-Projekts - ohne euch hätten wir nie weitermachen können!

An alle unsere Freunde und Familien, die uns in unzähligen Stunden mit wahnsinnig langweiligen Details in puncto Tests und Herausforderungen des The NDLRs ertragen haben.

An das Team:

Darryl McGee - The NDLR Design, PCB Layout und Hardware Design, Procurement, Web Site Dev & Assembly

Steve Barile - The NDLR Design, Firmware und Hardware Design, Video Production, Graphic Design, Manual, & Assembly

Jesse Johannesen – Customer Support

Ehrenamtliche Mitarbeiter...

Craig Perkins - Inspiration, Musician's POV und Video Produktion

Paul Bergmann - The NDLR Hardware Design

Kelly McKiernan - Enclosure Prototype Extraordinaire

Ben Fleskes - Mechanical Design

Nick Oakley - Grafik Design

Lisa Scarpelli - Manual Proofing

Benoit Ruelle - Französische Übersetzung

Michael Menze – Deutsche Übersetzung

Und an alle The NDLR-Beta Tester!

Und an unsere Freunde und Bekannten für ihre Unterstützung und ihr Verständnis!

COPYRIGHT @ CONDUCTIVE LABS LLC 2018-2020. ALLE RECHTE VORBEHALTEN.
Die gesamte Dokumentation, Bilder, Software, Firmware, User Interface, das Industriedesign und das Hardware-Design sind durch das Urheberrecht und internationale Verträge geschützt. Die Firmware ist lizenziert (nicht verkauft) und ihre Verwendung unterliegt einer Lizenzvereinbarung. Unbefugte Verwendung, Vervielfältigung oder Verbreitung des oben genannten Materials oder seiner Bestandteile kann schwere straf- und/oder zivilrechtliche Strafen nach sich ziehen und wird im größtmöglichen Umfang nach dem Gesetz strafrechtlich verfolgt.
Alle in dieser Dokumentation verwendeten Marken und eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum ihrer Besitzer.
Unsere Anwälte sind jetzt glücklich, versuchen Sie trotzdem einen schönen Tag zu haben. :-)

GREAT THINGS HAPPEN OUTSIDE OF YOUR COMFORT ZONE

THE NDLR INHALTSVERZEICHNIS

Inhalt

Willkommen	8
Einleitung	
Kurzanleitung	<u>_</u>
Produkteigenschaften	10
Hardware Übersicht	11
Bedienelemente auf der Vorderseite	11
Anschlüsse auf der Rückseite	14
Der Bildschirm	
Der Haupt-Bildschirm	
Die zentralen Teilbildschirme (Center Sub Screens)	
Die Menüs	21
Editoren (Shift + Menu)	26
Die The NDLR-Setup-Beispiele	26
Anschlussmöglichkeiten mit Hardware-Synthesizern	27
Anschlussmöglichkeiten mit Software-Synthesizern	30
MIDI Controller und MIDI Messages	32
External MIDI Clock & Stop/Start/Continue-Befehle	35
Beschreibungen der Parts	38
Pad	38
Drone	40
Motif 1 & 2	42
Tempo – Key – Mode	45
Die Modulation Matrix	47
Der Pattern Editor	50
Der Rhythm-Editor	53
Der Chord-(Akkord-)Sequencer	55
Die MIDI Controller	56

Tipps und Tricks		58	
Anhai	ng	60	
A.	MIDI CC (Control Change) Implementierung	60	
В.	Technische Daten	64	
C.	Ein sehr elementarer MIDI NoteOn/Off-Überblick	66	
D.	Wie der The NDLR Noten verarbeitet	67	

Willkommen

Vielen Dank für den Erwerb des The NDLR von Conductive Labs!

Sie sind jetzt mit Ihrem NDLR von Conductive Labs auf dem Fahrersitz. Sie können jetzt innovative Musik mit allen Ihren Synthesizern erstellen! Sie haben die Kontrolle, indem Sie sich Technologie zunutze machen, um Ihre klangliche Vielseitigkeit leichter zu visualisieren.

Auf den folgenden Seiten finden Sie alle Informationen über den THE NDLR. Die The NDLR verfügt über mannigfaltige Details und bei all den Synthesizern, die Sie anschließen könnten, würde der Komplexitätsgrad einiger Setups über das hinausgehen, was in diesem Handbuch behandelt werden könnte. In solchen Fällen sollte der erste Schritt darin bestehen, unser Benutzerforum zu besuchen: https://www.conductivelabs.com/forum

Einleitung

Der The NDLR ist der Dirigent, der mehrere Elemente, sogenannte Parts, leitet: Drone, Pad, Motif 1 & Motif 2. Die NDLR belässt alle Parts in der gleichen Tonart (Key), im gleichen Modus (Mode) und im gleichem Tempo (Time). Er überwindet auch die Barrieren, die sich daraus ergeben, wenn man Skalenund Akkord-Theorie in Echtzeit auf mehreren Synthesizern anwenden möchte.

Der The NDLR lässt sich in einem breiten Spektrum von Szenarien einsetzen. Zum Beispiel:

- Verwendung des The NDLR mit einem monophonen Synthesizer.
- Verwendung des The NDLR mit einem iPad oder PC mit Software Synthesizern (Soft Synths).
- Verwendung mehrerer Synths unterschiedlichen Typs auf unterschiedlichen MIDI-Kanälen, die möglicherweise einen MIDI-Splitter (Thru-Box) erfordern (nicht im Lieferumfang enthalten).
- Ein komplexes Studio-Setup mit dem The NDLR als zentralen Punkt, der Noten an mehrere Synthesizer sendet, während er mit einer Rhythmus-Quelle synchronisiert wird, eingehende Keyboard-Noten transponiert und von mehreren MIDI-Controllern gesteuert wird.

Kurzanleitung

- 1. Schließen Sie den The NDLR an eine beliebige USB-Stromquelle an. Der The NDLR verbraucht weniger als 100 mA, so dass selbst USB-Batteriequellen tagelang funktionieren.
- 2. Schließen Sie Ihren Lieblingssynthesizer an den 5-poligen MIDI 'A' Out an. Oder schließen Sie den The NDLR über USB an Ihren PC an und öffnen Sie einen Soft-Synth.
- 3. Stellen Sie den MIDI-Kanal und -Port von Motif 1 am The NDLR (zu finden unter Settings 1 Menü) auf den gleichen MIDI-Kanal und -Port wie Ihren Synthesizer ein.
- 4. Verbinden Sie Ihren Synth mit einen aktiven Lautsprecher oder einen Mischpult.
- 5. Drücken Sie den Motif 1 On-Taster (unten rechts auf dem The NDLR).
- 6. Drücken Sie einen der Akkord-Taster und schon sind Sie am NUDELN!



Produkteigenschaften

- 4 synchronisierte Parts: Pad, Drone & zwei Motifs
- Alle 4 Parts spielen in der gleichen Tonart (Key), im gleichen Modus(Mode), im gleichen Akkord (Chord) und sind rhythmisch synchron
- Stets in gleicher Tonart (Key) spielen Akkordwechsel (Chord Change) über nur einen Taster (I-VII + Triad-7th-sus...)
- Pad (2 Encoder) Parameter Position, Range, Strum und Spread
- Drone (1 Encoder) Parameter Position, Noten (Root-5th-8ve) und Trigger
- Motifs (4 Encoder) Parameter Pattern, Patt-Len, Position, Arp Variation, Rhythm, Rhy-Len, Clk Div, Accent und Offset
- Separate und globale On-/Off-Taster für alle 4 Parts
- Einfache Menüführung
- Global Presets 1 Preset + 8 User Slots
- Pattern- und Rhythm-Editor jeweils 20 Presets + 20 User Slots
- Modulation Matrix mit 8 Slots
- 9 Modulationsquellen 3 LFOs + 5 Preset Modulatoren + MIDI In Mod Controls
- 32 Modulationsziele nahezu alle The NDLR-Parameter + 127 MIDI CC's
- Separate und globale On-/Off-Taster für jeden Modulations Slot aller 4 Parts
- 2 MIDI In & Out (5-Pin) Ports + 4 USB MIDI In & Out Ports (über ein einziges Kabel)
- Alle MIDI I/O Ports und Kanäle über Menüs konfigurierbar
- Akkordstufe (Cord Degree) und -typ (Type) über MIDI-Keyboard-Controller steuerbar
- Nahezu alle The NDLR-Parameter sind über MIDI CC's steuerbar.
- MIDI Note Thru Transpose, ausgehend von "C Dur", in die alle Tonarten & Modi
- Durchschleifen von MIDI-Noten- und MIDI-CCs auf allen Nicht-NDLR-MIDI-Kanälen (MIDI-Merge)
- Clock In/Out und MIDI-Play/Pause über Menüs konfigurierbar
- Firmware Updates via USB

Hardware Übersicht

Lassen Sie uns alle Hardware-Bedienelemente durchgehen.



Bedienelemente auf der Vorderseite

Taster auf der Vorderseite

<u>Shift</u> - Drücken des blauen *Shift* -Tasters in Verbindung mit anderen Tastern bietet zusätzliche Optionen, die im Folgenden erläutert werden. Die KURSIV beschrifteten Tasten auf dem The NDLR sind mit dem blauen *Shift* -Taster zu bedienen.

<u>Shift - Tap Tempo</u> – Tippen Sie mindestens viermal auf den blauen *Shift-*Taster, um das Tempo einzustellen. Das Tempo lässt sich zwischen 40 bis 300 BPM einstellen. Tempowerte unter 40 BPM können mittels des Tempo Encoders 4 eingestellt werden.

Shift (während des Boot-Vorgangs) – Halten des blauen *Shift* -Tasters während des Bootens führt zum Einfrieren des Startbildschirms. Dies kann Ihnen so viel Zeit verschaffen, wie Sie zum Lesen der Firmware-Version oder der Seriennummer benötigen.

<u>Shift + Menu (während des Boot-Vorgangs)</u> – Halten des blauen *Shift* -Tasters während des Bootens führt zum Öffnen des Boot-Menüs. In diesem Menü können vier globale Parameter

eingestellt werden, wie z.B. "Reset The NDLR", wodurch alle Presets, Patterns und Rhythms gelöscht werden.

<u>Play/Pause (x4)</u> – Drücken eines der vier Play/Pause-Taster führt zum Wechseln auf den entsprechenden Part (Drone, Pad, Motif 1 oder Motif 2). Am unteren Rand des Bildschirms sind für jeden Part die Play-/Pause-Statusanzeigen zu finden. Durch Drücken des *Shift-Play/Pause-Tasters* (mit der Bezeichnung 'MOD') werden alle Modulationen, die auf diesen Part wirken, einbzw. ausgeschaltet. Ein roter Ring wird um den Indikator des Parts angezeigt. Auch Modulationen werden oft am oberen Rand des Bildschirms in den Part Stripes animiert dargestellt. Die Play/Pause-Taster befinden sich an dem unteren Rand des The NDLR.

<u>Play/Pause All</u> – Drücken des Play/Pause All-Tasters schaltet alle vier Parts (Drone, Pad, Motif 1 und Motif 2) an bzw. aus. Am unteren Rand des Bildschirms sind für jeden Part Play-/Pause-Statusanzeigen zu finden. Durch Drücken von *Shift-Play/Pause* All (mit 'MOD' beschriftet) werden **ALLE** Modulationen, einschließlich der System Modulations wie Key und Mode, ein- bzw. ausgeschaltet. Ein roter Ring befindet sich um alle Indikatoren der Parts. Der Play/Pause All-Taster befindet sich oberhalb der linksseitigen Encoder.

<u>Menu</u> – Durch Drücken des Menü-Tasters wird in den Menü-Modus umgeschaltet. Durch Drücken der Taster *Shift-Menu*, wird der The NDLR in den Editor-Modus umgeschaltet. Im Editor-Modus wählen die Encoder-Taster den Editor aus, der in einem grauen Hintergrundfeld bezeichnet ist. Die entsprechenden Beschreibungen der Menüs und Editoren befinden sich auf der Außenseite der Encoder. Der Menü-Taster befindet sich direkt unter dem Display.

<u>Motif 1/2</u> – Durch Drücken der Motif 1/2-Taster werden alle vier Encoder auf der rechten Seite umgeschaltet, um entweder Motif 1 oder Motif 2 zu steuern. Dies wird auf dem Bildschirm durch eine gelbe Markierung des ausgewählten Motifs angezeigt.

Das Drücken von *Shift-Motif 1/2* (mit "Panic" beschriftet) schaltet alle MIDI-Noten auf allen MIDI-Kanälen und -Ports aus, falls unerwünschte "On"-Noten vorhanden sind.

Die Motif 1/2-Taster befindet sich über den rechtsseitigen Encodern.

Die Chord-Taster (Akkord-Taster)

Durch Drücken eines Chord-Tasters können jederzeit alle Noten, die der The NDLR für alle vier Parts aussendet, geändert werden. Die Akkordstufe (Chord Degree), die Tonalität (Sonority), der Name und der Typ werden direkt über den Anzeigen des Play/Pause-Status am unteren Rand des Bildschirms angezeigt.

Die Akkord-Taster sind kreisförmig um den Bildschirm angeordnet und mit römischen Zahlen von 1-7 nummeriert, um die Akkordstufen anzuzeigen. Dies ist das gleiche Bezeichnungssystem, das oft zur Beschreibung von Akkordfolgen (Chord Progressions) wie 1-4-5 (I-IV-V) verwendet wird.

Beispiel - In der Tonart 'C' Dur:

I Akkord = C-E-G

II Akkord = D-F-A

Die auf dem Bildschirm angezeigten römischen Zahlen wechseln von Großbuchstaben (Tonalität des Akkords = Dur) zu Kleinbuchstaben (Tonalität des Akkords = Moll oder vermindert).

```
Beispiel - In der Tonart 'C' Dur:
```

```
C-E-G = I Akkord (Dur)

D-F-A = ii Akkord (Moll)

G-B-D = V Akkord (Dur)

B-D-F = vii° Akkord (vermindert)
```

Wenn ein Akkord geändert wird, werden alle Noten für alle vier Teile (Drone, Pad, Motif 1 und Motif 2) automatisch geändert, so dass sie in die Tonart und den Modus für diesen Akkord passen. Da der The NDLR die Noten immer in der Tonart hält, klingen die Arpeggien leicht anders, wenn ein Akkord zwischen Dur und Moll wechselt. Das liegt daran, dass die Intervalle zwischen den Noten bei Dur- und Moll-Akkorden unterschiedlich sind.

Drücken eines Shift-Chord-Tasters (Akkord-Taster) ändert den Akkordtyp. Die Taster I - VII entsprechen: Dreiklang, 7.(Septakkord), sus2, alt2, alt1, sus4 und 6.(Sextakkord). Beachten Sie, dass der neue Akkordtyp in blauem Text angezeigt wird, da der Akkordtyp erst dann wechselt, wenn der nächste Akkord gewählt wird. Ebenso wechselt der Text wieder zu weiß. Der Akkordtyp wird direkt über den Anzeigen für den Play/Pause-Status am unteren Bildschirmrand angezeigt.

alt1 & alt2 haben feste Akkordtypen, wie folgt:

```
alt1: I=Dreiklang, II=7<sup>th</sup>, III=Dreiklang, IV=Dreiklang, V=7<sup>th</sup>, VI=7<sup>th</sup> und VII=6<sup>th</sup>
alt2: I=7<sup>th</sup>, III=7<sup>th</sup>, III=Dreiklang, IV=7<sup>th</sup>, V=7<sup>th</sup>, VI=6<sup>th</sup> und VII=7<sup>th</sup>
```

Die Encoder (Drehregler)

Durch Drehen der Endlos-Encoder wird der Wert der entsprechenden Funktion erhöht oder verringert. Wenn Sie auf den Encoder drücken, wird der eingebaute Taster des Encoders aktiviert.

<u>Linke Encoder</u> - Auf der linken Seite des The NDLR steuern die beiden oberen Encoder die Pad-Funktionen. Der dritte Encoder steuert die Drone-Funktionen und der vierte Encoder steuert Tempo, Tonart (Key) und Modus- (Mode-) Funktionen.

<u>Rechte Encoder</u> - Auf der rechten Seite des The NDLR steuern alle vier Encoder die Motif-Optionen. Hinweis: Über den rechten Encodern gibt es einen zusätzlichen Taster: Motif 1/2, der die Encoderzuweisungen zwischen Motif 1 und Motif 2 umschaltet.

Die Encoder bestimmen die Parameter für die vier Parts (Drone, Pad, Motif 1 und Motif 2), die auf der Innenseite der Encoder beschriftet sind. Jeder Encoder verfügt über bis zu drei Funktionen. Wenn Sie auf die Encodertaster drücken, um durch die Funktionen zu blättern, zeigen die

entsprechenden Pfeile auf dem Bildschirm die Wahl des Parameters an: Oben (▲), Mitte (◄) oder unten (▼).

Im Menü- oder *Shift-Menu (Editor)-Mode*, wird durch Drehen der Encoder der Wert für die entsprechenden Menüfunktionen eingestellt. Durch Drücken auf einen der acht Encodertaster, wird eines der acht entsprechenden Menüs ausgewählt. Die Beschriftungen des Menüs und des *Shift-Menüs (Editor)* befinden sich auf der Außenseite der Encoder.

Anschlüsse auf der Rückseite

USB (Typ B)

Der The NDLR wird über einen USB-2.0-Anschluss vom Typ B mit Strom versorgt. Das mitgelieferte USB-Kabel kann an ein USB-Netzteil (nicht im Lieferumfang enthalten), an einem USB-Anschluss eines Computers, eines Tablets oder an ein USB-Batteriepack(Power Bank) angeschlossen werden.

Der USB-Anschluss bietet zudem eine MIDI-Anbindung zu einem Computer oder Tablet. Der The NDLR erscheint mit 4 separaten MIDI-'Ports' unter USB MIDI, als hätte er 4 MIDI-Out- und 4 MIDI-In-Kabel. Dies ist besonders nützlich bei der Verwendung von Software-Synths. Jede Synth-App kann einem anderen MIDI-Port zugewiesen werden und es ist keine zusätzliche MIDI-Managementsoftware erforderlich. Jeder der 4 Parts des The NDLR kann jedem der 4 USB-MIDI-Ausgänge auf jedem der 16 Kanäle im System Menü 1 zugeordnet werden.

MIDI (5-Pin-Anschlüsse)

Es sind zwei 5-polige MIDI-OUT-Buchsen vorhanden. Über diese Buchsen wird der The NDLR an MIDI-fähige Synthesizer, Computer oder Tablets angeschlossen. Jeder der 4 Parts des The NDLR kann jedem der 2 -MIDI-Ausgänge auf jedem der 16 Kanäle im Settings 1 Menü zugeordnet werden.

Es sind zwei 5-polige MIDI-IN-Buchsen vorhanden. Über diese Buchsen werden MIDI-Controller/Tastaturen an den The NDLR angeschlossen. Viele Funktionen des The NDLR können über MIDI-CC-Meldungen gesteuert werden (siehe die Tabelle zur MIDI-Implementierung im Anhang).

CLK IN (1/8" / 3,5 mm Mono-Buchsen)

"Clock In" muss im Menü Setting 3 aktiviert sein. Die Einstellung muss auf "ClkIn CV" gesetzt werden. Sobald dies eingestellt ist, verwendet der The NDLR das Eingangsimpulssignal als internen "Herzschlag". CLK IN verarbeitet nur 5V-Impulse (RISING-Flanke) bei 24 (PPQ) Impulsen pro Viertelnote in Ver 1.0. Verwenden Sie keine Signalstärken von mehr als 5V, es könnte den The NDLR beschädigen.

WICHTIG: Wenn kein externer Taktgeber vorhanden ist, scheint der NDLR offensichtlich nicht zu funktionieren. Außerdem können Noten hängen bleiben, wenn die MIDI-Clock-Tick-Befehle während der Wiedergabe aussetzen.

CLK OUT (1/8" / 3,5 mm Mono-Buchsen)

CLK OUT sendet ein 5V-Pulssignal. Die Puls-PPQ kann im Feld "Clk Out" im Menü Einstellungen 2 wie folgt eingestellt werden: 1, 2, 4 & 24 PPQ. Die CLK OUT kann in verschiedene Divider der internen Clock - 1:1, 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32 - eingestellt werden. Die Verwendung von CLK OUT wird automatisch durch eine Schaltung im The NDLR aktiviert, sobald die Buchse in Benutzung ist.

Der Firmware Update-Taster

Die aktuellen Firmware-Updates des The NDLR finden Sie auf ConductiveLabs.com. Eine Anleitung zum Laden der Firmware finden Sie ebenfalls auf der Seite Downloads. Die Firmware-Update-Software muss von einem Computer (Windows, Mac oder Linux) aus ausgeführt werden.

Kurz zusammengefasst:

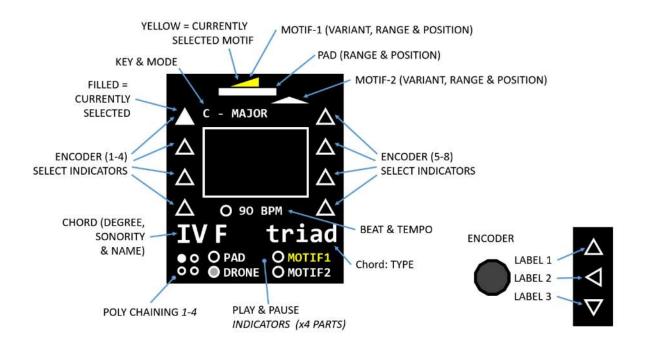
- 1. Laden Sie den Firmware-Loader herunter und installieren Sie ihn (nur beim 1. Mal).
- 2. Laden Sie die Datei .HEX.zip (Firmware) herunter.
- 3. Entpacken Sie die Datei .HEX.zip (Firmware).
- 4. Klicken Sie in der Firmware-Loader-App auf File und öffnen Sie die .HEX-Datei.
- 5. Klicken Sie in der Firmware-Loader-App auf die Schaltfläche Auto (nur beim 1. Mal).
- 6. Drücken Sie beim The NDLR z. B. mit einem Zahnstocher oder Stift kurz auf den versenkten FW-Taster (zwischen beiden MIDI-Buchsen).

Der Bildschirm

Der The NDLR verfügt über einen Farbbildschirm, auf dem Sie nicht nur sehen können, was Sie konfiguriert haben, sondern auf dem Sie sich auch in Echtzeit ein Bild vom Geschehen machen können. Im Folgenden werden wir durch alle Bildschirmkombinationen gehen, die Beschriftungen erklären und Erläuterungen für die komplexeren Visualisierungen geben.

Der Haupt-Bildschirm

Die unten beschriebenen Hauptbildschirmelemente sind immer sichtbar, das mittlere Feld 'Sub Screen' ändert sich entsprechend dem verwendeten Encoder.



Die oberen Reihen (Top Stripes)

Am oberen Rand des Hauptbildschirms befinden sich 3 Streifen/Balken, die sich folgenden Parts zuordnen lassen: Motif 1, Pad und Motif 2. Die Breite des Balkens gibt die Anzahl der Noten an, die von diesem bestimmten Part gespielt werden. Die Position des Balkens zeigt die Oktave an, in der die Noten gespielt werden. Die Form des Balken zeigt die Variation der Spielreihenfolge an (vorwärts, rückwärts, Ping-Pong, usw.).

Die Indikator-Pfeile

Es gibt 2 Spalten mit jeweils 4 Pfeilen, dies sind die Indikatoren bzgl. der Encoderbelegung. Ein ausgefüllter Pfeil zeigt den aktuell ausgewählten Encoder an. Die Richtung des Pfeils zeigt die aktuell ausgewählte Funktion des Encoder an, die neben jedem Encoder aufgedruckt ist. Den Encodern können jeweils bis zu 3 Funktionen zugewiesen werden.

Der Key Modus (Key Mode): Tempo

Direkt unter den oberen Balken sind die aktuelle Tonart und der Modus (z.B. "C - Dur") zu sehen. Direkt darunter befinden sich das Sub-Screen-Feld mit der BPM-Anzeige (Beats per Minute) und dem Tempo-Indikator. Der Tempo-Indikator blinkt auf jeder vierten Viertelnote blau (Volltakt/Zählzeit 1) und auf allen anderen Viertelnoten rot (Zählzeiten 2,3 & 4). Bei Verwendung einer externen Clock wird "Ext BPM" angezeigt.

Informationen zum gegenwärtigen Akkord

Unter dem Tempo-Indikator wird die aktuelle Akkordinformation angezeigt. Die römische Zahl entspricht der Akkordstufe. Vielleicht haben Sie schon mal von einer 1-4-5 (I-IV-V) Akkordfolge gehört? Wenn die römische Zahl groß geschrieben ist, handelt es sich um einen Dur-Akkord, bei Kleinschreibung um moll, bei Kleinschreibung mit einem ° um einen verminderten Akkord. Danach folgt der Name des Akkords (z.B. C, Bb, G#, usw.). Schließlich noch der Akkordtyp - triad (Dreiklang), 7.(Septakkord), 6.(Sextakkord), sus2 & sus4.

Die Part Play/Pause-Indikatoren

Am unteren Rand des Bildschirms befinden Play/Pause-Anzeigen für Pad, Drone, Motif 1 und Motif 2.

Poly Chain

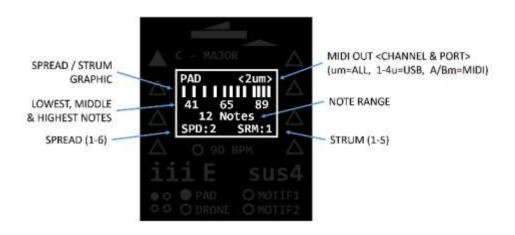
Links neben den Play/Pause-Anzeigen befinden sich vier Punkte "::". Jeder leuchtende Kreis zeigt die Anzahl der aufeinanderfolgenden MIDI-Kanäle an, auf denen die Pad-Noten gespielt werden. Dies kann im Settings 3 Menü eingestellt werden.

Die zentralen Teilbildschirme (Center Sub Screens)

Es sind vier Teilbildschirme vorhanden: Pad, Drone, T-K-M (Tempo, Key und Mode) und Motifs 1/2. Generell wird der selektierte Parameter gelb hervorgehoben.

 <u>Pad Sub Screen</u> – Die oberste Zeile zeigt den aktuellen MIDI-Kanal an. Darunter befinden sich die Min-, Mittel- und Max-MIDI-Notennummer des Pads. Die Anzahl der verwendeten Noten wird ebenfalls angezeigt und kann mittels Range verändert werden. Spread (Spreizung der Akkorde) und Strum. All diese Informationen werden im mittleren Balken am oberen Bildschirmrand grafisch dargestellt.

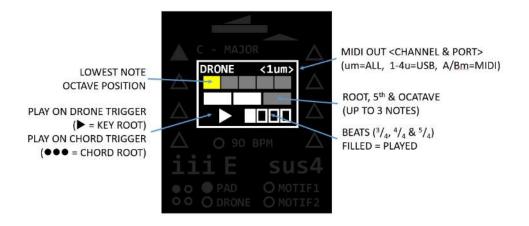
PAD WINDOW



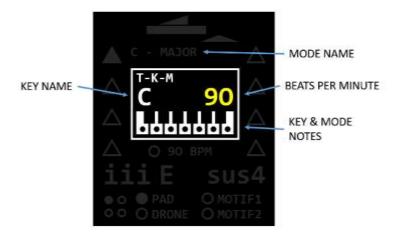
<u>Drone Sub Screen</u> – Dieser Bereich zeigt die Position der Drone-Note, die Tonhöhe und den Trigger an. Die oberste Reihe zeigt den aktuellen MIDI-Kanal an. Die nächste Reihe enthält eine Grafik mit fünf Kästchen, die fünf Oktaven entsprechen. Die dritte Reihe beinhaltet drei Kästchen, die angeben, welche Kombinationen von Noten gespielt werden: Grundton (Root), Quinte (5th) und Oktave. Die vierte Reihe besteht aus zwei Bereichen. Der erste Bereich stellt entweder ein "Play"-Dreieck oder Akkordpunkte dar, der zweite Bereich ist den auslösenden Rhythmus. Das "Play"-Dreieck bedeutet, dass die Drone-Note (plus Quinte & Oktave) auf dem Grundton der aktuell ausgewählten Tonart basiert und NICHT bei Akkordwechseln wechselt. Die Punkte bedeuten, dass die Drone-Note (plus Quinte & Oktave) auf dem Grundton des aktuell ausgewählten Akkords basiert.

Die Trigger-Rhythmen zeigen eine Reihe von Kästchen an. Die Anzahl der Kästchen stellt grob die Taktart (Beats per Measure) dar: 3/4, 4/4 & 5/4. Die ausgefüllten Kästchen zeigen an, wann die Drone-Note(n) gespielt wird (werden). Wenn alle 4 Kästchen leer sind, bedeutet dies, dass die Drone-Note(n) nur beim Einschalten des Drone-Sounds oder bei einem Akkordwechsel ausgelöst werden. Die Noten werden ausgeblendet, wenn Drone ausgeschaltet wird.

DRONE WINDOW

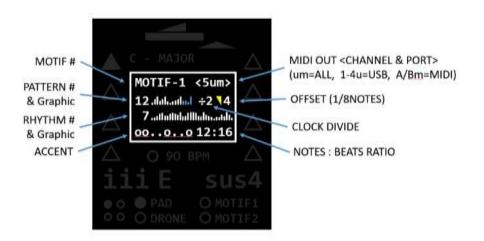


TEMPO, KEY & MODE WINDOW



<u>Tempo – Key – Mode Sub Screen</u> – In diesem Bereich werden die Tonart, die Key/Mode-Noten und das Tempo (BPM) angezeigt. Die angezeigte Tonart und das Tempo entsprechen der Anzeige im Hauptbildschirmbereich. Der Mode-Name wird auf dem Hauptbildschirm neben Key (Tonart) angezeigt. Das Einzigartige an diesem Teilbildschirm ist die Tastaturanzeige Auf der Tastaturanzeige erscheinen Punkte repräsentativ für die Noten, die über Key und Mode ausgewählt worden.

MOTIF 1 & 2 WINDOW



Motifs Sub Screen – Dieser Bereich zeigt alle 9 Parameter und wechselt zwischen Motif 1 und
 2. Durch Umschalten mittels des Motif 1/2-Tasters wird die Motif-Nummer in der obersten
 Zeile geändert. Daneben wird der aktuelle MIDI-Kanal angezeigt. In der zweiten Zeile

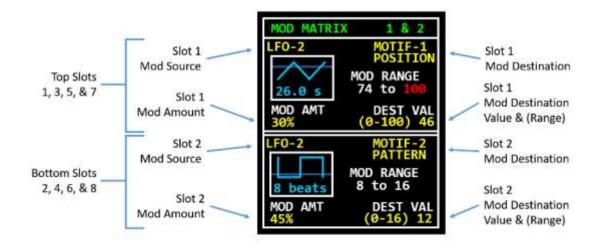
erscheint die Pattern-Nummer und eine Balkendiagramm-Darstellung der Notenwerte in diesem Pattern. Die Pattern-Takte werden ebenfalls hervorgehoben und können über Pattern Length verändert werden. Als nächstes folgt der Clock Divider (Taktteilung) "÷n" und der Offset. In der dritten Zeile erscheint die Rhythm-Nummer und eine Balkendiagramm-Darstellung der Beat Velocities, Pausen und gebundenen Notenwerte. Der Rhythm wird ebenfalls hervorgehoben und kann über Rhythm Length verändert werden. Die vierte Zeile zeigt Accent (Akzent) an, welcher aus Rhythm- oder Motif-Velocities oder aus Rhythmic Velocity-Presets gebildet wird. Schließlich wird noch das Verhältnis von Noten zu Taktschlägen (Notes:Beats Ratio) angezeigt.

Die Menüs

Um ein Menü aufzurufen, drücken Sie den MENÜ-Taster direkt unter dem Display. Um eines der acht Menüs auszuwählen, drücken Sie auf den Encoder (der auch ein Taster ist), der dem gewünschten Menü-Eintrag entspricht. Die Menüs sind entlang der Außenseite der Encoder aufgedruckt. Die linken vier Encoder entsprechen der Modulation Matrix. Jedes Menü verfügt über zwei Modulation-Slots: Menu 1 = Slots 1 & 2, Menu 2 = Slots 3 & 4, Menu 3 = Slots 5 & 6 und Menu 4 = Slots 7 & 8. Über die rechten vier Encoder hat man Zugriff auf die Menüs LFO CONFIG (oben) und die drei SETTINGS-Menüs. Vereinfacht gesagt: Settings 1 = MIDI Konfiguration, Settings 2 = Velocity Konfiguration und Settings 3 = Allgemeine Einstellungen (General Settings).

Die Modulation Matrix Slots (1-8) – die Encoder 1 - 4

Jedes Mod Matrix-Menü verfügt über zwei von acht verfügbaren Slots. Die vier Steuerelemente für jeden Modulationsslot bestehen aus Mod Source, Mod Destination, Mod Amount und Destination Value. Zusätzlich zu diesen Parametern zeigt dieses Menü Wave Shape(Wellenform), Rate(Geschwindigkeit) (in Sekunden - nicht synchronisiert / in



Notenwerten/Schläge/Takte - synchronisiert) und die Probability (Wahrscheinlichkeit) (horizontale blaue Linie) der Mod-Quellen an.

Achten Sie darauf, die Modulationsziele bei aktivem Modulator nicht zu "sweepen", dies kann viele unerwünschte Parameteränderungen bewirken! Um einen Modulator zu deaktivieren, wählen Sie:

Mod Source = SRC OFF & Mod Amount = 0.

Beachten Sie, dass sich Ziele mit kleinen Bandbreiten weniger sanft modulieren lassen. Wenn eine präzise Modulation erwünscht ist, versuchen Sie einen LFO mit einer PATT-Wellenform. Die PATT-Wellenform verwenden Patterns, die im Pattern-Editor editierbar sind.

Mod Sources(Modulationsquellen):

SRC OFF – keine Mod-Quelle ausgewählt.

LFO 1-3 – konfigurierbar im Menü "LFO CONFIG".

MOD 1-5 – Preset Modulatoren (nicht veränderbar).

MIDI INPUTS – Velocity, Pitch Bend, Mod Wheel, After Touch – eingehende MIDI Werte auf dem The NDLR Control MIDI-Kanal (Settings 3 Menü).

Mod Destinations(Modulationsziele):

KEY & MODE

Chord - DEGREE & TYPE

Pad - POSITION, RANGE, VELOCITY & ON/OFF

Drone - POSITION, TYPE, TRIGGER & ON/OFF

Motif (1/2) - POSITION, PATT LEN, VARIANT, PATTERN, CLK DIV, ACCENT, RHYTHM,

VELOCITY & ON/OFF

Motif (1&2) - VELOCITY LOW & HUMANIZE

CC #'s 1-127

Mod Amount (Modulationsintensität):

Dies ist der Prozentsatz des Modulators, der mit dem Zielwert multipliziert wird. Beachten Sie:

Die Sinuswelle (Sine Wave) ist bipolar und der Modulationsbetrag schwankt zwischen positiven und negativen Werten. Dies bedeutet, dass der Zielwert der Mittelwert ist und jede Änderung dieses Wertes die Min- und Max-Werte des Mod-Bereichs in der Anzeige ändert.

Alle anderen Wellenformen sind unipolar und der Modulationsbetrag schwingt nur positiv. Dies bedeutet, dass der Zielwert der niedrigste Wert ist und jede Änderung dieses Wertes die Min- und Max-Werte des Mod-Bereichs in der Anzeige ändert.

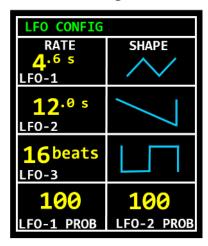
Wenn **PATT#** ausgewählt wird, wird der Zielwert durch den Wert des Steps ersetzt (nicht multipliziert). Das bedeutet, dass der Zielwert keine Auswirkungen hat. Dies ist praktisch, um Akkordfolgen zu erstellen, da man auf exakte Werte zurückgreifen kann. Die PATTs sind Patterns, die sich im <u>Pattern Editor</u>bearbeiten lassen.

Destination Value (Zielwerte):

Der Zielwert ist der gleiche Wert, der beim direkten Ändern von Parametern vom Hauptbildschirm aus verwendet wird. Sie wurden der Einfachheit halber mit in dieses Menü aufgenommen. Wenn Sie den Zielwert ändern, verschieben Sie den Anfang und das Ende des Bereichs.

Der Zielwertbereich ist wichtig, da er den Bereich gültiger Werte für alle Ziele angibt. Dies ist hilfreich, wenn ein PATT (im Pattern-Editor) mit bestimmten Zielwerten erstellt wird.

LFO Config – Encoder 5



LFO Konfiguration - Dieses Menü dient zur Einstellung der LFO-Werte

Linke Seite:

1-3. LFO 1-3 Geschwindigkeiten können in Sekunden eingestellt werden, die NICHT mit dem Tempo synchronisiert sind, oder in Beats, die mit dem Tempo synchronisiert sind. Die verfügbaren nicht synchronisierten Geschwindigkeiten betragen 0,4s bis 4,8s (in 0,2s-Schritten), dann 5,0s bis 40,0s (in 1,0s-Schritten). Die verfügbaren synchronisierten Werte liegen zwischen 1 bis 48 Beats.

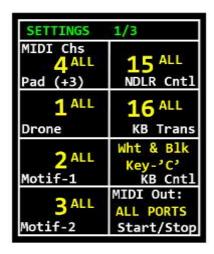
Rechte Seite:

5-7. Folgende Auswahl an Wellenformen stehen für LFO 1-3 zur Verfügung: Sinus, Saw, Ramp, Saw Tooth, Puls (80/20), Random, PATT (Pattern 1-40).

Untere Zeile:

4&8. Die LFO 1 & 2 Probability ist die prozentuale Wahrscheinlichkeit, wie der Mod-Zielwert durch den LFO-Wert beeinflusst wird. LFO 3 besitzt eine feste Wahrscheinlichkeit von 100%.

Settings (Menu 1-3) – Encoder 6-8



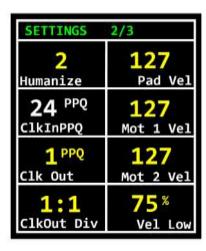
Settings Menu 1/3 – Dieses Menü bezieht sich hauptsächlich auf die MIDI-Konfiguration

Linke Seite:

1-4. MIDI Kanal/Port für Pad, Drone, Motif-1 und Motif-2. Wenn Sie den Encoder drehen, bleibt die MIDI-Kanalnummer für jede MIDI-"Port"-Auswahl gleich. Das 'Pad (+3)' bedeutet, dass, wenn Polychain auf 2, 3 oder 4 eingestellt ist, zusätzliche aufeinander folgende MIDI-Kanäle verwendet werden, um MIDI-Noten für das Pad zu senden.

Rechte Seite:

- 1. MIDI-Kanal für die NDLR-Steuerung eingehender MIDI-Kanal zur Steuerung des The NDLR mit CC-Meldungen und "NoteOn" (auf allen In-Ports). Diese werden normalerweise nicht zu den MIDI-Ausgängen gesendet.
- CC-Nachrichten für Chord Degree und Type, Key und Mode werden auf diesem Kanal (auf allen Ausgängen) gesendet, um mehrere "verkettete" NDLRs (Chaining) zu ermöglichen.
- 2. MIDI-Kanal für NDLR Key & Mode Transpose (für alle In-Ports) transponiert Noten ausgehend von der Tonart "C Maj" (C-Dur, weiße Tasten) in den aktuellen NDLR Key & Mode und sendet sie auf dem gleichen MIDI-Kanal (auf allen Out-Ports).
- 3. Mit der Tastatursteuerung (Keyboard Control) lassen sich vier Modi auswählen: Weiße Tasten, weiße und schwarze Tasten, NDLR Set Key und NDLR Set Key und Mode. (Siehe Abschnitt Verwendung des The NDLR mit MIDI Controllern).
- 4. Wählt den/die MIDI-Port(s) zum Senden von MIDI-Start-, Stop- und Continue-Befehlen aus. Vorsicht, diese können dazu führen, dass Synthesizer ihre internen Sequenzer etc. starten und stoppen, was zu Durcheinander oder Stille führen kann!



Settings Menu 2/3 – Dieses Menü bezieht sich hauptsächlich auf Velocity-Parameter

Linke Seite:

- 1. Humanize fügt der in der Accent-Option verwendeten Anschlagdynamik einige zufällige Variationen hinzu.
- 2. Clock In PPQ ist in der Version 1.0 auf 24 PPQ festgelegt.
- 3. Clock Out stellt die PPQ für die CV-Clock auf 1,2,4 und 24.
- 4. Der Clock Out Divider stellt das Verhältnis der internen Clock zu dem gesendeten Taktimpuls ein 1:1, 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32.

Rechte Seite:

- 1-3. Pad, Motif 1 und Motif 2 "high" Velocity Einstellungen 1-127.
- 4. Velocity Low legt die untere Grenze der Anschlagdynamik von Motif 1 und Motif 2 als Prozentsatz der "high" Velocities fest. Diese Einstellung wird verwendet, wenn die Optionen Accent "o...o..." gewählt werden.



Settings Menu 3/3 – Dieses Menü dient hauptsächlich der allgemeinen Konfiguration

Linke Seite:

- 1. Load Global Preset (Laden von Global Presets) -Voreinstellung 0 ist die werksseitige Voreinstellung, 1-8 sind für User-Presets reserviert.
- 2. Poly Chains legt die Anzahl der MIDI-Kanäle fest, über die die Pad-Noten verteilt werden.
- 3. Clock Select wählen Sie die interne oder eine externe Clock-Quelle aus.
- 4. Chord Invert kehrt Akkorde um, um tonale Verschiebungen zu minimieren.

Rechte Seite:

- 1. Save Global Preset Die Voreinstellungen 1-8 sind für User-Presets vorgesehen.
- 2. Pad Quantization definiert die Quantisierungs-Zeit, ab wann die Pad-Noten nach dem Drücken eines Akkord-Tasters erklingen.
- 3. Korg Volca Velocity MIDI Out-Kanal sendet Velocity-Werte, die allen auf dem jeweiligen MIDI-Kanal gesendeten Noten zugeordnet sind, als CC 41 für Korg Volca FMs.

Editoren (*Shift* + Menu)

Um einen der Editoren aufzurufen, halten Sie den blauen *Shift*-Taster gedrückt und drücken Sie auf den Menü-Taster.



Es wird der zuletzt verwendete Editor angezeigt. Um in einen anderen Editor zu wechseln, drücken Sie den Encoder, auf den der Beschreibungstext verweist.

Beispiel Beschreibung

Der Pattern Editor

Für das Editieren von Patterns, die von beiden Motifs oder als Sequenzgrundlage (Wellenform) für einen LFO verwendet werden sollen. Es gibt drei Arten von Pattern: Chord, Scale und Chromatic. (Siehe Pattern Editor für Details)

Der Rhythm-Editor

Editieren von Rhythmen, die von den Motifs verwendet werden sollen. Ein Rhythm besteht aus einer Abfolge von Beats, inklusive Anschlagdynamik, Pausen (keine gespielte Note) und gebundenen Noten (letzte Note wird verlängert). (Siehe Rhythm-Editor für Details)

Der Chord-(Akkord-)Sequencer

Für das Bearbeiten von Akkordfolgen, die automatisch den globalen Akkord ändern. Die Akkordeigenschaften pro Schritt sind: Dauer (Duration) (in 1/8 Noten), Tonart (Key), Modus (Mode), Grad (Degree) und Typ (Type). (Siehe <u>Der Chord-(Akkord-)Sequencer</u> für Details)

Die MIDI Controller

Sendet MIDI CC-Meldungen an die vier NDLR-Parts. Es gibt sieben Bildschirme: Einen Vier-Kanal-Lautstärkemixer, einen Vier-Kanal-Panorama-Mixer, einen Filter Controller für Motif 1 und 2 und einen individuellen Kontrollbildschirm für jeden NDLR-Part mit Lautstärke, Pan, Filter-Cutoff/Res und zwei benutzerkonfigurierbare CC-Encoder. (Siehe <u>Die MIDI Controller</u> für Details)

Die The NDLR-Setup-Beispiele

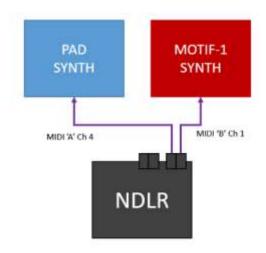
In diesem Abschnitt werden einige physische NDLR-Setups beschrieben. Diese Beispiele sollen nicht Anspruch auf Vollständigkeit erheben, sie sollen lediglich dabei unterstützen, wie man den The NDLR mit anderer Hard- und Software nutzen kann. Wenn Probleme auftreten, sollten Sie als erstes überprüfen,

ob alle Ihre MIDI-Kanäle und Anschlüsse an den Synths mit den MIDI-Kanälen und Anschlüssen im Settings 3 Menü übereinstimmen! Die Kennzeichnung der MIDI-Portbelegungen Ihrer Synths kann das Leben mit dem The NDLR viel einfacher machen.

Bevor wir anfangen, sie zu verkabeln, sollten wir klären: Welche Typen von Synthesizern funktionieren am besten für welchen Part?

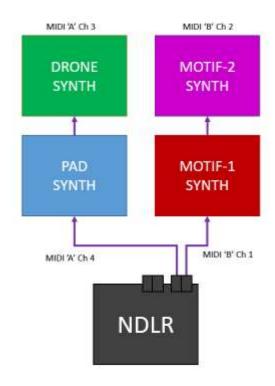
- In der Einarbeitungsphase mit dem The NDLR ist es eine gute Idee, einfache Patches mit einer kurzen Attack- und Release-Zeit zu verwenden. Auf diese Weise ist jede Note eindeutig zu hören.
- Verwenden Sie einen polyphonen Synthesizer für den PAD-Part. Der The NDLR kann viele Noten in einem Akkord spielen, so dass viele Stimmen verwendet werden können, wenn Sie einen Synthesizer besitzen, der massiv polyphon spielbar ist. Der PAD ermöglicht eine Wiedergabe von einer bis zu 22 Noten gleichzeitig.
- Schließen Sie für den Drone-Part einen Synthesizer an, der lange, sich entwickelnde Ambient-Pads abspielen kann. Ansonsten lässt sich jeder Sound mit einem langen oder endlosen Decay für Drone-Sounds verwenden. Der Drone-Part lässt sich mit bis zu 3 Noten (polyphon) spielen.
- Schließen Sie für die Motif-Parts am besten monophone Synths an oder verwenden Sie monophone Patches. Die Motifs sind monophon, d.h. es lässt sich immer nur eine Note gleichzeitig wiedergegeben.

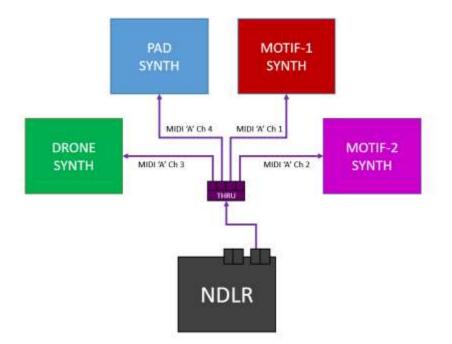
Anschlussmöglichkeiten mit Hardware-Synthesizern



Die einfachste Konfiguration besteht aus dem The NDLR und zwei Hardware-Synths. Der NDLR verfügt über zwei MIDI-Ausgänge, schließen Sie also jeden Synthesizer an jeweils einen Ausgang an. Unter Settings 1 Menü lassen sich die MIDI-Kanäle für den The NDLR einstellen.

Eine weitere Basis-Konfiguration besteht aus dem The NDLR und vier Hardware-Synths. Der The NDLR verfügt über zwei MIDI-Ausgänge. Schließen Sie also zwei Synthesizer direkt an jeweils einen Ausgang an und verbinden Sie dann den dritten und vierten Synthesizer über die MIDI-THRU-Anschlüsse der ersten beiden Synthesizer. Unter Settings 1 Menü lassen sich die MIDI-Kanäle für den The NDLR einstellen.

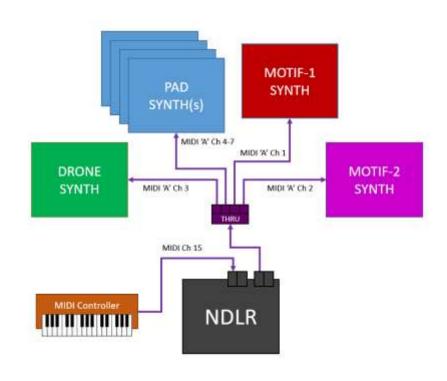




Mithilfe eines MIDI-Splitters (THRU-Box) lassen sich noch direktere und flexiblere Setups erstellen. Der zweite MIDI-Ausgang des The NDLR kann für weitere Synthesizer verwendet werden, um Partzuweisungen zu verdoppeln. Im Settings 1 Menü lassen sich die MIDI-Kanäle für den The NDLR einstellen.

Die Poly-Chaining-Funktion für den PAD-Part ermöglicht es multitimbrale Synths (blau) zu verwenden, d.h. Synths, die mehr als einen Patch gleichzeitig spielen können.

Zur Steuerung des The NDLR kann eine MIDI-Controller-Tastatur verwendet werden, die sich aber auch wie eine normale Tastatur verwenden lässt. Im Settings 1 Menü lassen sich die MIDI-Kanäle für den The NDLR einstellen.



Anschlussmöglichkeiten mit Software-Synthesizern

iPad

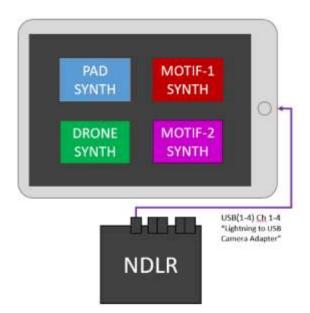
Das iPad muss als *USB-Host-Controller* konfiguriert sein, damit der The NDLR direkt angeschlossen werden kann. Apple bietet hierfür Verbindungskits/Kabel an.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, den The NDLR mit einem "Lightning"-basierten iPad zu verbinden. Die erste Möglichkeit ist die Verwendung des "Lightning to USB Camera Adapter", was den The NDLR jedoch zwingt, Strom vom Akku des iPads zu beziehen. Die zweite Möglichkeit ist die Verwendung des "Lightning to USB-C Kable + Camera Adapter". Dieses Breakout-Kabel verfügt sowohl über einen USB-Anschluss (für den The NDLR) als auch über einen Stromanschluss, so dass sowohl das iPad als auch der The NDLR über ein Netzteil mit Strom versorgt werden können (unbegrenzte Zeit).

Für ältere 40-polige iPads bietet das "Camera Connection Kit" eine gute Möglichkeit, den The NDLR an ein iPad anzuschließen.

Hinweis: Diese Lösungen arbeiten zuverlässig, aber die Geräte müssen möglicherweise in einer bestimmten Reihenfolge verbunden werden. Die beste zuverlässigste Anschluss-Reihenfolge ist es, zuerst den Kameraanschluss-Adapter einzustecken, dann den The NDLR zu verbinden.

Es werden auch sogenannte "Docks" (Halterungen inkl. Audiointerface/MIDI) für das iPad angeboten, die über USB 5-Pin-Anschlüsse verfügen. Wir haben den Griffin StudioConnect (40-polige Version) getestet.



Software Synths/Drum Machines/MIDI Controller

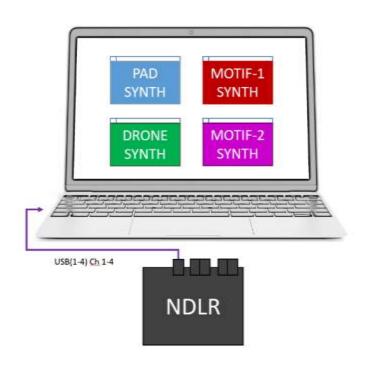
Es gibt eine ganze Reihe großartig klingender Softwaresynths für das iPad sowie Drum-/Rhythm-Maschines, sogar supercoole MIDI (CC)-Controller sind erhältlich. Der The NDLR unterstützt vier MIDI-Ports via USB. Dies macht es einfach, den The NDLR mit einzelnen Synths auf dem iPad zu verbinden, ohne dass eine virtuelle MIDI-Kanalaufteilung erforderlich ist.

- 1. Schließen Sie den NDLR an das iPad an.
- 2. Öffnen Sie den Soft-Synth.
- 3. Wählen Sie einen MIDI-Port und einen Kanal: NDLR PORT 1, NDLR PORT 2, NDLR PORT 3 oder NDLR PORT 4, Kanäle jeweils 1-16.
- 4. Wählen Sie den gleichen MIDI-Anschluss und Kanal am The NDLR (Settings 1 Menü).

PC Soft Synths

Der The NDLR unterstützt vier MIDI-Ports via USB. Dadurch ist es einfach, den The NDLR an einzelne (Stand Alone) Synthesizer auf dem PC anzuschließen, ohne dass eine DAW oder eine virtuelle MIDI-Kanalaufteilung erforderlich ist.

- 1. Schließen Sie den The NDLR an den PC an.
- 2. Öffnen Sie den Soft-Synth.
- 3. Wählen Sie einen MIDI-Port und einen Kanal: NDLR PORT 1, NDLR PORT 2, NDLR PORT 3 oder NDLR PORT 4, Kanäle jeweils 1-16.
- 4. Wählen Sie den gleichen MIDI-Anschluss und Kanal am The NDLR (Settings 1 Menü).



DAWs (VST, AU, etc.)

Wiederholen Sie die obigen Schritte für Soft-Synths und stellen Sie die Instrumentenkanäle der DAW für MIDI-Port und Kanal ein und wählen Sie denselben MIDI-Port und Kanal am The NDLR (Settings 1 Menü). Die Konfigurationen der einzelnen DAW- und Synthesizer-Plug-ins sind unterschiedlich. Lesen Sie im Handbuch Ihrer DAW nach, wie Sie MIDI-Instrumentenspuren einrichten können.

MIDI Controller und MIDI Messages

Verwenden des The NDLR als MIDI Controller

Schließen Sie einen MIDI-Contoller oder ein MIDI-Keyboard an einen der MIDI-Eingänge des The NDLR oder mit Software über den/die USB-Port(s) an. Stellen Sie dann den MIDI-Controller und den MIDI-



Kanal 'NDLR CNTL' im Settings 1 Menü auf den gleichen MIDI-Kanal ein.

Hinweis: Der The NDLR ist KEIN USB-"Host-Controller". Wenn er jedoch an einen USB-Host-Controller angeschlossen wird, kann er MIDI-Nachrichten über USB an vier separaten USB-MIDI-Ports senden und empfangen. Dies ist nützlich bei der Verwendung von Computer-basierten Soft-Synths (VSTs, AU...), DAWs oder Soft-Controllern. Auch in Verbindung mit einem iPad funktioniert der The NDLR auf diese Weise hervorragend.

Der The NDLR lässt sich auf zwei Arten steuern, durch MIDI CC-Meldungen und durch MIDI NoteOn/Off-Meldungen...

MIDI CC (Control Change) Messages: Mittels CC-Messages lassen sich viele der Parameter im The NDLR steuern. Eine Übersicht der CC-Message-Nummern und -Werte finden Sie in der "MIDI-Implementierungstabelle". unten in <u>Anhang A</u>.

Wenn MIDI-CC-Meldungen auf dem *MIDI Control channel* des The NDLR (Settings 1 Menü) über einen beliebigen Anschluss (5-polig oder USB) empfangen werden, werden sie NICHT weitergeleitet. Wenn die CC-Meldungen auf einem anderen MIDI-Kanal über einen beliebigen Port (5 Pin oder USB) empfangen werden, werden sie gemäß der folgenden **Zuordnung der Ports bzgl. der MIDI-Noten-** und Befehle Tabelle weitergeleitet.

MIDI-Keyboard-Steuerung (Verwendung von NoteOn/Off-Befehlen): NoteOn/Off-Meldungen können über Tastaturen, Sequenzer, Arpeggiatoren usw. erzeugt werden. Also viel Spaß beim Anschließen Ihrer Geräte an den The NDLR! Zusätzlich zu den CCs, reagiert der The NDLR auf NoteOn/Off-Meldungen auf dem *MIDI Control channel* (Settings 1 Menü) über jeden beliebigen Anschluss (5-polig oder USB). Der KB Cntl (Settings 1 Menü) hat 4 Moduseinstellungen, die

bestimmen, wie der The NDLR eingehende Notenereignisse auf dem *MIDI Control channel* (MIDI-Steuerkanal) interpretiert.

Die 4 Modi im einzelnen:

Modus 1. White Only (Nur Weiß) - Zuordnung zu den Akkordstufen in der Reihenfolge 'C Dur': C=I, D=II, E=III, F=IV, G=V, A=VI, B=VII. Dieser Modus funktioniert gut mit Keyboards und Sequenzern, die keine Notenwertanzeige haben, wie der SQ-1, weil die schwarzen Tasten den Akkordtyp ändern würden.

Modus 2. (Default) White & Black ((Standard) Weiß & Schwarz) - alle Notentasten werden verarbeitet. Die weißen Tasten, wie in Modus 1 beschrieben, und die schwarzen Tasten (C#5-D#6) werden den Akkordtyp-Tastern in dieser Reihenfolge zugeordnet: alt1 – alt2, triad – 7^{th} – 6^{th} , sus2 – sus4.

Modus 3. The NDLR Set Key - ähnlich wie Modus 1, aber die Notengrade der The NDLR Set Key/Mode werden auf die Akkordgrade I-VII abgebildet. Zum Beispiel: In der Tonart "D"... wählt die auf dem Keyboard-Controller gespielte D-Taste den Akkordstufe I, die F#-Taste den Akkordstufe iii. Noten, die nicht durch Key/Mode selektiert wurden, bewirken nichts.

Modus 4. The NDLR Set Key+ - ähnlich wie Modus 3, aber ein gleichzeitiger zweiter Tastendruck wählt den Akkordtyp aus. Die zweite Taste - abhängig vom Intervall - bestimmt den Akkordtyp: 2. selektiert sus2, 3. selektiert Dreiklang, 4. selektiert sus4, 5. selektiert Dreiklang, 6. selektiert 6., 7. selektiert 7. Hinweis: Der zweite Tastendruck muss erfolgen, bevor eine neue Eingabe an den The NDLR erfolgt. Wenn die erste Taste nicht losgelassen wird, können neue Akkordtypen durch Drücken einer anderen zweiten Taste ausgelöst werden. Tastatur-Noten, die sich nicht innerhalb des ausgewählten Key/Modus befinden, bewirken nichts.

Wenn MIDI-NoteOn/Off-Meldungen auf dem *MIDI Control channel* (MIDI-Steuerkanal) des The NDLR (Settings 1 Menü) über einen beliebigen Anschluss (5-polig oder USB) empfangen werden, werden sie NICHT weitergeleitet.

Wenn NoteOn/Off-Meldungen auf dem MIDI-Transpose-Kanal des The NDLR (Settings 1 Menü) empfangen werden, werden die Noten vor dem Weiterleiten transponiert (siehe unten <u>Transponieren eingehender Noten</u> von einem MIDI Keyboard).

Wenn die NoteOn/Off-Meldungen auf einem anderen MIDI-Kanal über einen beliebigen Port (5 Pin oder USB) empfangen werden, werden sie gemäß der folgenden **Zuordnung der Ports bzgl. der MIDI-Noten-** und Befehle Tabelle weitergeleitet.

MIDI Keyboard Control (in Pattern Editor Modus): NoteOn-Meldungen verändern die Step-Werte, wenn der Pattern-Editor geöffnet ist. Mit jedem Tastendruck wird ein Step um eine Position verschoben und am Ende der voreingestellten Patternlänge umgebrochen. Dies ist ein schneller Weg zur Eingabe von Daten und mit etwas Übung recht gut "spielbar". "Spielbar"

bedeutet das Drehen an den Arp/Seq-Encodern in Echtzeit, nicht wie das Spielen auf einer Tastatur.

MIDI Pitch Bend und After Touch: Wenn MIDI-Pitch-Bend- oder After Touch-Befehle auf einem beliebigen MIDI-Kanal über einen beliebigen Anschluss (5 Pin oder USB) empfangen werden, werden sie gemäß der folgenden **Zuordnung der Ports bzgl. der MIDI-Noten-** und Befehle Tabelle weitergeleitet.

MIDI Program Change: Der The NDLR reagiert auch auf MIDI Program Change-Befehle auf dem MIDI-Steuerkanal (Settings 1 Menü) über einen beliebigen Anschluss (5-polig oder USB). Werte von 0-8 werden akzeptiert und direkt den Presets 0-8 zugeordnet.

Wenn MIDI Program Change-Befehle auf einem beliebigen MIDI-Kanal über einen beliebigen Anschluss (5 Pin oder USB) empfangen werden, werden sie gemäß der folgenden **Zuordnung der Ports bzgl. der MIDI-Noten-** und Befehle Tabelle weitergeleitet.

Transponieren eingehender Noten via MIDI Controller

Schließen Sie ein MIDI-Keyboard oder einen Sequenzer-Controller an einen der 5-poligen MIDI-Eingänge oder über den/die USB-Port(s) an. Als nächstes stellen Sie den MIDI-Controller-Kanal und 'KB Trans' (Settings 1 Menü) auf den gleichen MIDI-Kanal ein. Die The NDLR transponiert die eingehenden Noten von der Tonart 'C Dur' (weiße Tasten - C bis B) ausgehend in die Tonart und dem Mode, der im The NDLR eingestellt ist. *Hinweis*: Es mag seltsam erscheinen, aber der The NDLR wird die Transponierung so vornehmen, dass auch für einen anderen Mode die weißen Tasten, die auf "C" beginnen, verwendet werden. Die empfangenen Noten werden auf dem MIDI-Kanal 'KB Trans' (Settings 1 Menü) entsprechend der untenstehenden **Zuordnung der Ports bzgl. der MIDI-Noten-** und Befehle Tabelle weitergeleitet.

Diverse Themen zu MIDI-Messages

MIDI Thru: Alle* MIDI-NoteOn/Off-Befehle und CC-Befehle werden durch den The NDLR mit Port- und Kanaleinstellungen gemäß der folgenden Tabelle weitergeleitet.

*Ausnahmen gelten für Befehle, die auf dem MIDI Control channel (MIDI-Steuerkanal) empfangen werden, diese Befehle werden NICHT durchgereicht. Noten, die auf dem MIDI-Transpose-Kanal empfangen werden, werden transponiert und mit Port- und Kanaleinstellungen gemäß der folgenden Tabelle weitergeleitet.

Hinweis: Es wird davon ausgegangen, dass allen weitergeleiteten NoteOn-Befehlen auch ein entsprechender NoteOff-Befehl folgt.

Zuordnung der Ports bzgl. der MIDI-Noten- und Befehle

In Port	Out Port(s)
5 Pin A	5 Pin A & USB Port(1)
5 Pin B**	5 Pin B & USB Port(2)
USB Port(1)	5 Pin A & USB Port(1)
USB Port(2)**	5 Pin B & USB Port(2)
USB Port(3)	USB Port(3)
USB Port(4)	USB Port(4)

^{**} MIDI Befehle: Stop, Start, & Continue werden nur an den jeweiligen Eingangsanschlüssen weitergeleitet.

External MIDI Clock & Stop/Start/Continue-Befehle

MIDI Stop/Start/Continue (SSC) Befehle: Häufig senden Sequenzer und Arpeggiatoren MIDI-SSC-Befehle aus. Der The NDLR akzeptiert diese Befehle NUR auf dem MIDI 5 Pin-Port B und dem USB-Port 1, SSC-Befehle auf anderen Ports werden IGNORIERT. Dies ermöglicht eine gewisse Konfigurationsflexibilität ohne viele zusätzliche Menüeinstellungen.

Ein paar Anmerkungen zu diesem Thema...

- 1) Es gibt keine MIDI-Befehle für Pause. "Pause" = MIDI-Befehl STOP gefolgt von einem CONTINUE.
- Viele bekannte Sequenzer senden KEINE MIDI-Clock-Tick-Befehle, wenn der Sequenzer angehalten wird. Hinweis - dadurch wird das Abspielen von Noten durch den The NDLR verhindert.
- 3) MIDI Stop/Start/Continue (SSC) Befehle sind von den MIDI-Clock-Tick-Befehlen getrennt und nicht grundsätzlich mit diesen verbunden.

5-Pin MIDI-Anschluss A & USB-Anschluss 2-4 - MIDI-Stopp-/Start-/Continue-Befehle werden INGNORIERT.

Wenn der The NDLR auf externe Clock eingestellt wurde, aber keine MIDI-Clock-Tick-Befehle empfangen werden, so wirkt The NDLR wie eingefroren. Wenn die Play-Taster eines NDLR-Parts keine Clock-Tick-Meldungen anzeigen, wird der Part "aktiv" / "inaktiv" ("arm" / "disarm") geschaltet, wodurch die Spiel-/Pausenanzeige des Parts blau oder schwarz angezeigt wird. Sobald wieder MIDI-Clock-Tick-Befehle empfangen werden, wird jeder "aktive" Part genau dort weiterspielen, wo er gestoppt wurde. Noten können hängen bleiben, wenn die Clock während der Wiedergabe aussetzt. Hinweis - durch Umschalten des Tasters "Play/Pause All" des The NDLR werden die Motifs neu synchronisiert.

5-Pin MIDI-Anschluss B & USB-Port 1 - MIDI Stop/Start/Weiter-Meldungen werden AKZEPTIERT

Beispiel 1 - Externe MIDI-Clock-Befehle werden durch MIDI-Stop/Start/Continue-Befehlen (z.B. Arturia's BeatStep, BeatStep Pro und KeyStep) gestoppt und gestartet.

- Wenn der The NDLR einen Startbefehl empfängt, spielt sie alle "aktiven" Parts ab.
 "Aktiv" = blaue Play/Pausen-Anzeige.
- Sobald der The NDLR einen Stop-Befehl erhält, stoppt er alle Parts, die gerade spielen, aber "de-aktiviert" diese NICHT, obwohl die Spiel-/Pausenanzeige der Parts schwarz angezeigt wird. *Hinweis*: Der The NDLR speichert die Position und den "aktiven" Status der Parts.
- Erhält der The NDLR einen zweiten Stop-Befehl (vor einem Start- oder Continue-Befehl), stoppt er alle laufenden Parts und "deaktiviert" sie. Continue-Befehle werden ignoriert. Die Play-/Pause-Anzeige der Parts werden schwarz angezeigt.
- Sobald der The NDLR einen Continue-Befehl erhält, startet er alle Parts, die beim Empfang des vorherigen Stop-Befehls sich in Wiedergabe befanden, neu. Dadurch werden die Parts "re-aktiviert" und ihre jeweiligen Indikatoren werden blau angezeigt.

Beispiel 2 - Externe MIDI-Clock-Befehle laufen unabhängig zu den MIDI-Stopp-/Start-/Continue-Befehlen weiter. Beziehungsweise der The NDLR ist auf interne Clock eingestellt und externe MIDI-Stop/Start/Continue-Befehle werden empfangen.

- Eingehende Start-Befehle werden vom The NDLR ignoriert. Hinweis: Ein Start-Befehl führt nicht zur Aktivierung inaktiver Parts.
- Empfängt der The NDLR einen Stop-Befehl, stoppt die Wiedergabe und hat die Deaktivierung aller Parts zur Folge. Die Play-/Pause-Anzeige der Parts werden schwarz angezeigt.
 - Hinweis: Der The NDLR speichert die Position und den "aktiven" Status der Parts.
- Sobald der The NDLR einen Continue-Befehl erhält, startet er alle Parts, die beim Empfang des vorherigen Stop-Befehls sich in Wiedergabe befanden, neu. Dadurch werden die Parts "re-aktiviert" und ihre jeweiligen Indikatoren werden blau angezeigt.
- Wenn die NDLR eine zweite Stop-Meldung erhält, reagiert sie nicht auf einen Continue-Befehl.

Play/Pause-Taster: Einige MIDI-Sequenzer verfügen über einen Pause-Taster (z.B. Arturia's BeatStep, BeatStep Pro und KeyStep). Dies ist etwas irritierend, da es per se keine MIDI-Pause-Befehle gibt. Im Folgenden wird das Verhalten in Verbindung mit den Tastern Play, Pause und Stop auf dem Arturia BeatStep Pro aufgeführt:

- 1) Seg'er Stop-Taster = MIDI Stop-Befehl (leuchtet kontinuierlich weiß)
- 2) Seq'er Play/Pause-Taster (erstes Mal drücken) = MIDI Start-Befehl (leuchtet kontinuierlich grün)

- 3) Seg'er Play/Pause-Taster (zweites Mal drücken) = MIDI Stop-Befehl (blinkt grün)
- 4) Seq'er Play/Pause-Taster (zweites Mal drücken) = MIDI Continue-Befehl (leuchtet kontinuierlich grün)

Hinweis: Drücken des Stop-Tasters setzt den Status des Play-/Pause-Tasters wieder auf "erstes Mal drücken" zurück (keine Farbe leuchtet).

Hängende Noten: Bei MIDI handelt es sich um ein Halbduplex-Kommunikationsprotokoll. Das bedeutet, dass beim Senden von MIDI-Nachrichten keine Bestätigung des empfangenden Synthesizers erfolgt, was zu hängenden Noten führen kann. Synths mit weniger ausgeklügelten MIDI-Implementierungen sind am anfälligsten für hängende Noten. In allen Fällen sendet der The NDLR die entsprechenden NoteOff-Befehle, aber einige Synths reagieren möglicherweise nicht richtig, was dazu führt, dass Noten nicht abgeschaltet werden. In diesem Fall verwenden Sie den Shift-PANIC-Taster, der alle Noten aller Kanäle und aller Anschlüsse ausschaltet. Wenn Sie den Panic-Taster verwenden, während der The NDLR spielt, spielt er einfach weiter und die hängenden Noten verschwinden sofort.

Beschreibungen der Parts

Im Folgenden diskutieren wir jeden der vier Parts des The NDLR: Pad, Drone, Motif 1 & Motif 2 im Detail.

Pad

Das Pad spielt alle Noten des Akkords an der ausgewählten Position und innerhalb des ausgewählten Bereichs. Eine geeigneter Synthesizerklang für den Pad-Part sind Streichersounds. Je länger die Attackphase des Patch ist, desto subtiler wird das Pad. Die vier Steuerungsmöglichkeiten für das Pad sind Position, Spread, Range und Strum.



Einstellungen

MIDI-Kanal - es ist wichtig zu wissen, auf welchen MIDI-Kanälen die Synths eingestellt sind. Die Kennzeichnung der Synths mit dem zugeordneten Kanal ist unser Tipp Nummer 1!

Wählen Sie im Settings 1 Menü den Pad-MIDI-Kanal und den MIDI-Port. Die Wahl des MIDI-Kanals liegt zwischen 1 und 16. Folgende MIDI-Anschlüsse (Ports) stehen zur Auswahl: All, USB 1-4 und 5 Pin MIDI Port A und B.

On/Off – das Pad kann mit dem Pad | |/> Taster unten links neben dem blauen *Shift*-Taster, neben dem Drone-Taster, ein-/ausgeschaltet werden.

Modulation On/Off – alle Modulatoren des Pads können mit dem Shift-Pad | |/> Taster unten links neben dem blauen *Shift*-Taster, neben dem Drone-Taster, ein- und ausgeschaltet werden.

Position

Die Position(en) der Note(n) des Pad-Parts liegen zwischen den MIDI-Oktaven (0-7). Es wird immer von der "Center Note" in der Mitte des Bereichs ausgegangen, der über Range verändert werden kann. Wenn die Position verschoben wird, werden Noten, die sich nicht mehr im Bereich (Range) befinden, ausgeschaltet und neue Noten, die in den Bereich kommen, werden eingeschaltet. Als Folge davon werden die Akkorde "invertiert" (Akkordumkehrung), wenn sich die Position ändert. Beispiel Ein Bereich von drei Noten beginnt mit C3-E3-G3, wenn die Position nach oben verschoben wird, resultiert E3-G3-C4, und so weiter.

Strum

Die Pad-Noten können schnell hintereinander angeschlagen werden, was einen Strum-Effekt ergibt, den man vom Gitarrenspiel her kennt (Schlagbewegungen der Saiten auf- bzw. abwärts). Insgesamt sind 7 Einstellungen für Strum verfügbar: 1=Kein Strum-Effekt, 2=Strum in1/32 Noten-Auflösung, 3=Strum in 1/16 Noten-Auflösung, 4= Strum in 1/8 triolischer Noten-Auflösung, 5=die drei ersten Noten normal, dann Strum in achtel Noten triolisch, 6=Strum in 1/8 Noten-Auflösung und 7=die drei ersten Noten normal, dann Strum in achtel Noten.

Range (Bereich)

Die Anzahl der gespielten Pad-Note(n) kann von 1 bis 22 variieren. Die maximale Anzahl von 22 Noten kann je nach Tonart, Mode und Type variieren. Allerdings würde der Synthesizer eine 22-Noten-Polyphonie erfordern!

Spread (Spreizung)

Die Pad-Noten können gespreizt werden, um ein offeneres, weiteres "Voicing " zu spielen. Wenn 4 oder weniger Noten gespielt werden, werden die Noten immer in Terzen gestapelt. Ansonsten gibt es 5 Einstellungen: 1) nach Terzen gestapelt, 2) Grundton nur in Bass-Oktaven, weite Intonation in mittleren-tiefen Oktaven, enge Intonation in mittleren-oberen Oktaven & Grundton nur in oberen Oktaven, 3) Grundton nur in Bass-Oktaven und enge Intonation in der 4. Oktave, 4) 70% Chance, dass jede Pad-Note gespielt wird, 5) Grundton nur in Bass-Oktaven, Grundton und 5tel darüber, 6) Grundton nur in Bass-Oktaven, 3tel oder 7tel darüber.

Pad-relevante Menü-Optionen

Poly-Chain (Settings 3 Menü)

Teilt die aufeinanderfolgenden Noten eines Pad auf 1, 2, 3 oder 4 MIDI-Kanäle auf. Wenn Poly Chain > 1, dann beginnen die aufeinanderfolgenden MIDI-Kanäle mit dem PAD-MIDI-Kanal (auf dem gleichen Port) und zählen aufwärts.

Beispiel: Stellen Sie Pad auf MIDI Ch 4, setzen Sie Pad Range auf 3, setzen Sie Polychain auf 3...

Ergebnis: C auf MIDI-Kanal 4, E auf MIDI-Kanal 5 und G auf MIDI-Kanal 6

Tipp: Wenn Sie die Pad-Position langsam nach oben und unten verschieben (ein gutes Modulationsziel), während Poly Chain >1 ist und wenn Sie über eine große Auswahl an Pad-Patches verfügen, können Sie den Klang durch die Raffinesse der ein- und ausgeschalteten Noten sehr gut variieren.

Chord Invert (Settings 3 Menü)

Wenn diese Einstellung aktiviert ist, werden die Akkorde automatisch invertiert, wenn die Akkordtaster der aufsteigenden Akkordstufen (I-VII) gedrückt werden.

Pad Quant (Settings 3 Menü)

Bestimmt, wann die Noten des Akkords ausgelöst werden. Die Auswahlmöglichkeiten sind: 1/4 Note, 1/8 Note und No Quantization(keine Quantisierung).

Pad Velocity (Settings 2 Menü)

Pad Velocity kann von 0 (kein Ton)-127 (am lautesten) eingestellt werden.

Drone

Die Drone lässt sich zur Erzeugung lang anhaltender oder sich wiederholenden Töne oder Ton-Clusters einsetzen. Ein typischer Synthesizer-Patch für den Drone-Part wäre ein unendlich lang modulierter, sich entwickelnder Sound. Die drei Steuerungsmöglichkeiten für Drone sind Position, Notes und Trigger.



Einstellungen

MIDI Channel - es ist wichtig zu wissen, auf welche MIDI-Kanäle die Synths eingestellt sind. Die Kennzeichnung der Synths ist unser Tipp Nummer 1!

Wählen Sie im Settings 1 Menü den Drone-MIDI-Kanal und den MIDI-Port. Die Wahl des MIDI-Kanals liegt zwischen 1 und 16. Folgende MIDI-Anschlüsse (Ports) stehen zur Auswahl: All, USB 1-4 und 5 Pin MIDI Port A und B.

On/Off – Drone kann mit dem Drone | |/> Taster unten links neben dem blauen Shift-Taster, neben dem Pad-Taster, ein-/ausgeschaltet werden.

Modulation On/Off – alle Drone Modulatoren können mit dem Shift Drone | |/> Taster unten links neben dem blauen Shift-Taster, neben dem Pad-Taster, ein- und ausgeschaltet werden.

Position

Die Position der Drone-Note(n) liegt innerhalb von fünf Oktaven (MIDI-Oktave 0-4).

Hinweise

Der Drone-Sound kann aus bis zu drei Noten bestehen: Grundton, 5. (Quinte) und Oktave. Die Kombinationen sind: Grundton, Grundton + Oktave, Grundton + 5. (Quinte), Grundton + 5. (Quinte)

Trigger

Drone Noten lassen sich auf zweierlei Weise triggern. Root Mode oder Chord Mode.

Beim Root Mode wird ein "Play" ► Dreieck im unteren Drone-Fenster angezeigt. Wenn der Drone-Part gespielt (eingeschaltet) wird, bleibt der Grundton (+ 5. und/oder Oktave) so lange erhalten, bis der Drone-Part ausgeschaltet wird. Die Drone Note(n) ändern sich NICHT, auch wenn andere Akkordstufen verwendet werden. Wenn für den Drone "Cadence" (Kadenz) als Trigger ausgewählt wurde, werden die Note(n) im Kadenz Rhythmus erneut getriggert. Die Kadenz Rhythmen sind:

no adence - on one - on one & two - on one & three - on two & four - on one through four - on one of three - on one of five.

Der Akkordmodus (Chord Mode) wird durch eine Reihe von Kreisen im Unterfenster "Drone" dargestellt, die den Akkordschaltflächen ähneln. Wenn der Drone-Part gespielt (eingeschaltet) wird, bleibt der Grundton (+ 5. und/oder Oktave) so lange erhalten, bis der Drone-Part ausgeschaltet wird. Wenn ein andere Akkordstufe gewählt wird, ändern sich die Drone Note(n), basierend auf dem Grundton des Akkords (NICHT auf dem Grundton der Tonart). Wenn im Drone-Part KEINE Kadenz ausgewählt wurde (leere Kästchen), wird/werden die Note(n) basierend auf dem Pad-Quantisierungswert im Setting Menü 3 getriggert. Wenn für den Drone "Cadence"

(Kadenz) als Trigger ausgewählt wurde, werden die Note(n) im Kadenz Rhythmus erneut getriggert. Die Kadenz Rhythmen sind:

no cadence - on one - on one & two - on one & three - on two & four - on one through four - on one of three - on one of five - down of one & up of two & up of three & up of four - up of two & up of three & down of four - down of one & up of two & down of three & down of four.

Motif 1 & 2

Die Motifs könnte man als sequenzierte Arpeggien des The NDLR bezeichnen. Dies unterscheidet sich von einem Sequenzer dahingehend, dass die gespielten Noten aus einer Liste aufsteigender Noten auf der Grundlage des Akkords, der Tonart und des ausgewählten Modus stammen. Der Parameter Position wählt den Startpunkt in dieser Liste aus. Ein Pattern ist in der Tonabfolge der Noten einem Arpeggio sehr ähnlich, aber eher so, als würde man die Variation eines Arpeggios auf "as played" setzen (im Gegensatz zu Up, Down oder Ping-Pong). Eine typische Auswahl an Synthesizer-Patches für die Motif-Parts sind Bass- und Lead-Sounds. Für die Motif-Parts sind neun Steuerungsmöglichkeiten verfügbar: Position, Pattern Length, Variation, Pattern, Clock Divide, Rhythm Length, Accent, Rhythm und Offset.

Synchronisieren der Motif-Parts

Wenn ein einzelner Motif-Parts zum ersten Mal gestartet wird, beginnt er mit der ersten Note aus seinem Pattern, beginnend auf der ersten Zählzeit des Rhythmus. Wenn der Motif-Part angehalten wird, startet er von der Stelle, wo er zuletzt angehalten wurde. Beim Abspielen des anderen Motif-Parts geschieht dasselbe. Das bedeutet, dass die Motifs möglicherweise versetzt gespielt werden, obwohl sie sich im gleichem Tempo befinden. Um beide Motifs zu synchronisieren, drücken Sie den Play/Pause ALL-Taster. Dadurch werden beide Motif-Parts wieder im nächsten Volltakt mit der ersten Noten des jeweiligen Patterns gestartet.



Setup

MIDI-Kanal - es ist wichtig zu wissen, auf welche MIDI-Kanäle die Synths eingestellt sind. Die Kennzeichnung der Synths ist unser Tipp Nummer 1!

Wählen Sie im Settings 1 Menü den MIDI-Kanal und den MIDI-Port für jeden Motif-Part aus. Die Wahl des MIDI-Kanals liegt zwischen 1 und 16. Folgende MIDI-Anschlüsse (Ports) stehen zur Auswahl: All, USB 1-4 und 5 Pin MIDI Port A und B.

On/Off – Motif-Parts können mit dem Motif 1 und 2 | |/> Tastern unten rechts neben dem blauen Shift-Taster ein-/ausgeschaltet werden.

Modulation On/Off – alle Modulatoren der beiden Motifs können mit Shift-Motif 1 und 2 | | /> Tastern unten rechts neben dem blauen Shift-Taster ein- und ausgeschaltet werden.

Position

Die Position der ersten Note eines Motif-Parts liegt innerhalb der MIDI-Oktaven 0-3 plus dem entsprechenden Notenwert. Wenn die Position verschoben wird, werden die Noten, die tiefer als die 1. Note und die Noten, die höher als die letzte Note sind (basierend auf der Pattern-Länge), nicht mehr gespielt.

Pattern Length (Pattern Länge)

Dies entspricht der Anzahl der Noten, die ab der 1. Note des Patterns gespielt werden. Die Pattern-Länge kann bis zu 16 Noten betragen. Alle Pattern bestehen aus 16 Noten, auch wenn sie nicht gespielt werden.

Variation $(\nearrow \lor \lor \lor)$

Bestimmt die Reihenfolge bzw. die Richtung, in der die Pattern-Noten gespielt werden. Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Verfügung: Forward, Backward, Ping-Pong, Ping-Pong (mit Wdh. der ersten & letzten Note), Odd then Even und Random.

Pattern

Dies ist die Reihenfolge der gespielten Noten innerhalb einer Liste aufsteigender Noten, basierend auf dem Akkord, der Tonart und dem Modus. Bei der Patternwiedergabe kann aus drei Typen gewählt werden: Chord Notes, Scale Notes oder Chromatic Notes.

Es sind 20 vorinstallierte Pattern (1-20) und 20 vom überschreibbare User Pattern (21-40) vorhanden.

Clock Divide (Taktunterteilung)

Dies ist die Geschwindigkeit/Auflösung, mit der die Noten der Motifs relativ zum Takt gespielt werden, basierend auf dem Tempo (BPM). Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Verfügung: 1/1, 1/2, 1/4, 1/8 und Triolen 1/3 (1/4T) & 1/6 (1/8T).

Rhythm Length (Rhythmus Länge)

Bestimmt die Anzahl der in einem Rhythmus verwendeten Taktschläge (Beats). Die Rhythmus Länge kann 4-32 Schläge beinhalten. Alle Patterns bestehen aus 32 Beats, auch wenn sie nicht mitgezählt werden.

Accent (Akzent)

Mit Accent (Akzent) wird die Anschlagstärke (Velocity) der Noten im Pattern bestimmt. Folgende Möglichkeiten stehen für Accent zur Verfügung: Rhythm Velocity (innerhalb von Rhythm), Humanized Velocity (verwendet Rhythm velocity + zufällige Variationen), Motif Velocity (feste Velocity-Werte, die in Settings Menü #2 definiert werden) und 7 unterschiedliche *Velocity Patterns* (basierend auf achtel Noten), die alternativ für Rhythm- oder Motif Velocity verwendet werden können.

Siehe auch unter Humanized und Velocity Low im Abschnitt Motif Related Menu Options .

Rhythm

Der Rhythm (Rhythmus) ähnelt einer Step-Sequenz, bei der jede Note auf einem bestimmten Taktschlag gespielt wird, wobei es sich um einen Takt mit anderen Clock Divider-Werten handeln kann. Jeder Schlag entspricht entweder einer Pause, einem Haltebogen oder einem Velocity Wert (1-127). Die gespielten Noten stammen aus der Patternliste. Wenn das Verhältnis von Noten zu Schlägen gleichmäßig teilbar ist, bleibt die Pattern-Liste an den Rhythmus "gebunden". Beispiel: 4:4, 4:16, 3:12...

Es sind 20 vorinstallierte Rhythms (1-20) und 20 überschreibbare User Rhythms (21-40) vorhanden.

Offset

Versetzt ein Motif um 1/16tel eines Beats, 0, 1/16tel, 1/8tel oder 3/16tel. Es gibt nur eine Offset-Einstellung für beide Motif-Parts. Beim Zurücksetzen des Offsets auf 0 werden beide Motifs neu synchronisiert.

Motif-relevante Menü-Optionen

Humanize (Settings 2 Menü)

Prozentualer Anteil der Zufallssteuerung für Velocity-Werte der Motif-Parts. Der Einstellbereich liegt im Bereich von 0 - 10. 0=Null%, 1=10%, 2=20% usw. Die Anwendung erfolgt über die Accent Einstellung.

Motif 1 Velocity (Settings 2 Menü)

Motif Velocity kann von 0 -127 eingestellt werden.

Motif 2 Velocity (Settings 2 Menü)

Motif Velocity kann von 0 -127 eingestellt werden.

Velocity Low (Settings 2 Menü)

Bestimmt den unteren Wert (ein Prozentsatz in Bezug auf High (Normal) Velocity) sowohl für Motif 1 als auch für Motif 2. Wird mit der Option Accent verwendet. Beispiel "o...o...", wobei "." = Low Velocity und "o" = High (Normal) Velocity darstellt.

Tempo – Key – Mode



Tempo

Es gibt vier Möglichkeiten, um das Tempo einzustellen (10 bis 300 BPM):

- 1) Durch Drehen des Encoders.
- 2) Halten Sie den blauen *Shift* -Taster gedrückt, während Sie den Encoder drehen dies ändert das aktuelle Tempo solange nicht, bis der blaue *Shift* -Taster losgelassen wird, obwohl der veränderte Tempowert auf dem Bildschirm angezeigt wird.
- 3) Tippen Sie 4 mal (oder öfters) auf den blauen *Shift-*Taster, es werden Werte von 40 bis 300 BPM unterstützt.
- 4) Zusätzlich kann diese Einstellung über CC 72 (siehe die MIDI-Implementierungstabelle im Anhang) gesteuert werden.

Die Anzeige des Tempo-Bildschirms blinkt zu den Taktschlägen (Anzeigendauer entspricht einem ½ Taktschlag). Der blaue Takt zeigt den Grundschlag an, das ist der Takt, zu dem die Parts synchronisiert werden. Dies geschieht jeden 4. Schlag, aber es gibt in der NDLR nicht wirklich eine wesentliche Definition der Taktart. Der Drone-Part kann auf einige Kadenzen, die im 4/4-, 3/4- und 5/4-Takt spielen, eingestellt werden, die möglicherweise nicht mit der blauen Taktanzeige übereinstimmen.

Das Tempo kann nur im Internal-Clock-Modus eingestellt werden. Andernfalls fungiert es als Slave zu einem eingehenden Clock-Signal. HINWEIS: Wenn die Clock auf eine externe Quelle eingestellt ist und diese Quelle KEINE Clock-Impulse sendet, scheint der The NDLR nicht zu funktionieren.

Das Tempo kann nicht moduliert werden.

Key (Tonart)

Die Tonart kann auf jeden der 12 Tönen eingestellt werden. Sie sind so angeordnet, dass sich die Tonarten bei der Drehung des Encoders durch den Quintenzirkel (C, G, D, A, E, B, F#, Db, Ab, Eb, Bb & F) bewegen. Halten Sie den blauen *Shift* -Taster gedrückt, während Sie den Encoder drehen - dies ändert die aktuelle Tonart solange nicht, bis der blaue *Shift* -Taster losgelassen wird, obwohl die veränderte Tonart auf dem Bildschirm angezeigt wird.

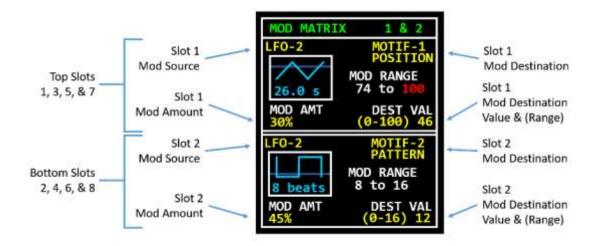
Mode

Der Mode kann auf jeden der 16 Mode und Scales eingestellt werden. Drehen des Encoders führt zur folgenden Abfolge: Major, Dorian, Phrygian, Lydian, Mixolydian, Minor (Aeolian),

Locrian, Gypsy Min, Harmonic Minor, Minor Pentatonic, Whole Tone, Tonic 2nds, Tonic 3rds, Tonic 4ths und Tonic 6ths. Halten Sie den blauen *Shift* -Taster gedrückt, während Sie den Encoder drehen - dies ändert den aktuellen Mode solange nicht, bis der blaue *Shift* -Taster losgelassen wird, obwohl der veränderte Mode auf dem Bildschirm angezeigt wird.

Die Modulation Matrix

Die Mod Matrix ermöglicht das Routing von Mod(ulations) Quellen auf diverse Parameter im The NDLR. Sie ist in vier Menüs aufgeteilt, drücken Sie den Menü-Taster und drücken Sie auf die Encoder 1-4. Jedes Menü verfügt über zwei Modulationsslots, einen oberen und einen unteren. Jeder Slot besteht aus vier Parametern: Mod Source, Mod Destination, Mod Amount und der aktuelle Wert der Mod-Destination.



Verwenden Sie jeweils die beiden Drehencoder links und rechts, um Werte zu verändern.

Modulation Sources:

Es sind 12 Modulationsquellen verfügbar: LFO 1-3, Mod 1-5, MIDI Controller Inputs (Velocity, Pitch Bend, Mod Wheel & After Touch). Im Detail...

3 LFOs:

Die 3 LFO's sind über das LFO-Konfigurationsmenü einstellbar, drücken Sie die Menü-Taste und klicken Sie auf den Encoder oben rechts. Die LFO's 1 & 2 verfügen über drei Einstellungen: Rate, Wave Shape und Probability. Der LFO 3 verfügt über zwei Einstellungen: Rate und Wave Shape.

Rate: Asynchronous (0.4sec – 40sec) oder Synchronous (1 – 48 Beats).

Wave Shape: Sine, Triangle, Ramp, Saw Tooth, Square, Pulse (80/20), Random, PATT (Pattern 1-40).

Sine ist *bi-polar* – Die Wellenform schwingt gleichmäßig um den Mod-Wert über und unter dem Zielwert. Die Werte sind auf die für das Mod-Ziel zulässigen Minimal- und Maximalwerte beschränkt.

Triangle, Ramp, Saw Tooth, Square & Pulse sind **unipolar -** sie schwingen um den Mod-Wert über den Zielwert. Der obere Wert ist auf die für das Mod-Ziel zulässigen Maximalwert beschränkt.

Random ist ein Zufallswert zwischen dem Zielwert und dem Mod-Wert. Der obere Wert ist auf den für das Mod-Ziel zulässigen Maximalwert beschränkt.

PATT (Pattern 1-40) wird direkt aus den Pattern-Werten übernommen. Die Werte sind auf die für das Mod-Ziel zulässigen Minimal- und Maximalwerte beschränkt.

Chord Patterns: 1-20 Scale Patterns: 1-40 Chromatic Patterns: 1-60

Probability: Stellt den Prozentwert (1-100) für die Eintrittswahrscheinlichkeit der Modulation dar. Fügt den Modulationen ein wenig Unvorhersehbarkeit hinzu.

5 Mod Presets:

Es sind 5 voreingestellte Modulationsquellen verfügbar: Mod 1 - Mod 5. Dabei handelt es sich um voreingestellte LFO's, die vom Benutzer nicht verändert werden können.

Mod 1 - 40 Secs, Triangle, 50% Probability

Mod 2 - 48 Beats, Sine, 100% Probability

Mod 3 - 32 Beats, Ramp Up, 90% Probability

Mod 4 - 8 Beats*, Sample & Hold (Random), 75% Probability (*Höchstwerte für 8 Beats/Sample)

Mod 5 - 8 Beats, Sine, 15% Probability

MIDI Inputs (MIDI Eingänge):

MIDI-Controller-Eingänge (Velocity, Pitch Bend, Mod Wheel & After Touch) werden von 0-127 als 1-100% interpretiert. Diese sind *unipolar* – sie schwingen um den entsprechenden Prozentsatz über den Zielwert. Der obere Wert wird auf den maximal zulässigen Wert für das Ziel festgelegt.

Es wird vorausgesetzt, dass die MIDI-Eingänge auf dem eingehenden MIDI-Kanal eingestellt sind, der im Settings 1 Menü eingestellt wurde: NDLR Cntl (Standard ist Kanal 15) an einem der sechs MIDI-Ports (MIDI 5 Pin-Ports A & B und MIDI-USB-Ports 1-4).

Modulation Destinations (Modulations Ziele):

Es sind 32 Modulations- plus 127 CC Messages-Ziele verfügbar:

Global: KEY und MODE

Chord: DEGREE und TYPE

Pad: POSITION, RANGE, VELOCITY & ON/OFF

Drone: POSITION, TYPE, TRIGGER & ON/OFF

Motif (1 & 2): POSITION, PATTERN LENGTH, VARIANT, PATTERN, CLOCK DIVIDE, ACCENT, RHYTHM, VELOCITY, ON/OFF, VELOCITY LOW & HUMANIZE

CC Meldungen 1-127 – In dieser Situation wird der Zielwert-Encoder verwendet, um für die ausgehenden CC-Message den MIDI-Kanal und -Port einzustellen.

Modulation Amount (Modulations Intensität):

Ermöglicht es dem Benutzer, einen Wert zwischen 0-100% einzustellen. Bei *bipolaren* Quellen werden die Min- und Max-Werte gleich gesetzt. Bei *unipolaren* Quellen wird der Maximalwert festgelegt, der Minimalwert wird durch den Zielwert bestimmt. Wenn ein Pattern als Wellenform verwendet wird, kann der Mod Amt-Wert nur 0% oder 100% betragen, da der Pattern-Wert bei jedem Schritt direkt als neuer Zielwert verwendet wird, er skaliert NICHT den Wert des Ziels.

Destination Value (Zielwerte):

Ermöglicht es dem Benutzer, einen Zielwert zu setzen, ohne die Mod-Matrix zu verlassen. Wenn ein Muster als Wellenform verwendet wird, wird der Zielwert bei jedem Schritt durch den Wert des Pattern ersetzt, er skaliert NICHT den Wert des Ziels.

Modulation Range:

Bei **unipolaren** LFOs ist die erste Zahl des angezeigten Mod-Bereichs der Zielwert (der Startwert) und die zweite Zahl gibt an, wie stark der Mod-Betrag den Zielwert beeinflusst. Bei **bipolaren** (Sinus-) LFOs sind die erste und zweite Zahl symmetrisch zum Zielwert. Wenn der Wert ROT ist, hat eine Übersteuerung stattgefunden und der Zielwert wird auf den minimal oder maximal zulässigen Wert für dieses Ziel begrenzt.

Wenn ein Pattern als Wellenform verwendet wird, wird der Modulationsbereich durch eine visuelle Darstellung des ausgewählten Pattern (Steps) ersetzt.

Modulation Play/Pause:

Mit dem Taster *Shift* - All Play/Pause (direkt über der Taste VII) werden alle Modulationen abgespielt/angehalten. Ein roter Kreis erscheint um alle Play/Pause-Indikatoren am unteren Rand des Bildschirms. Beachten Sie, dass dadurch auch alle "globalen" Modulationsziele, wie z.B. Akkordgrad oder -typ, Tonart oder Modus, angehalten werden.

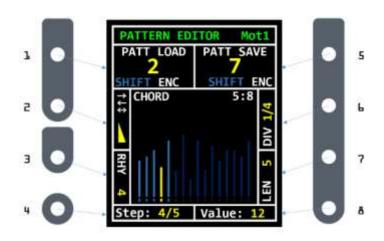
Die Verwendung der *Shift* - Play/Pause Taster (unten in der Mitte) wirkt sich auf alle Modulationen für jeden spezifischen Part aus. Am unteren Bildschirmrand erscheint ein roter Kreis um den Play/Pause-Indikator des entsprechenden Parts.

Wenn ein Part nicht abgespielt wird, wird die Modulation ebenfalls angehalten, obwohl dies nicht angezeigt wird.

Der Pattern Editor

(Shift-Menu Encoder 5)

Der Pattern-Editor ermöglicht, eine Liste von Notenwerten für die Motif-Parts zu erstellen und in der Modulations Matrix zu verwenden (siehe Abschnitt Modulation Matrix). Das gewählte Motif (1 oder 2) wird oben rechts auf dem Bildschirm angezeigt (Mot1 oder Mot2). Im mittleren Bereich der Anzeige befinden sich 16 vertikale Striche. Die Höhe jeden Strichs entspricht dem Notenwert. Es gibt drei Pattern-Notentypen: CHORD, SCALE & CHROMATIC, werden oben links im mittleren Bereich angezeigt.



Die Patterns und Rhythms arbeiten zusammen, um ein Motif zu erstellen. Pattern ist eine Liste von Notenwerten und Rhythm definiert die Anschlagstärke der Noten, REST oder TIE. Jede Note im Pattern ist mit einem Beat (Nicht-Rest) im Rhythmus gepaart.

Wenn sich die Pattern-Länge von der Rhythm-Länge unterscheidet, entsteht ein interessanter Effekt, dass sich die Pattern-Noten relativ zum Rhythm verschieben. Wenn alle

Schläge in einem Rhythm gleich sind, ist der Effekt nicht spürbar. Das Verhältnis zwischen Noten und Taktschlägen/Beats (Bsp. 5:8) befindet sich oben rechts im mittleren Fenster. Es ist hilfreich, das Verhältnis zu kennen, wenn Sie die Pattern-Länge oder die Rhythm-Längen einstellen. Die beiden Ping-Pong's und die Zufallsvariation beeinflussen die Notennummer. Wenn auf einen Beat ein REST (Pause) gesetzt wurde, wird er nicht zu den Taktschlägen gezählt.

Alle Taster des The NDLR können im Pattern-Editor verwendet werden, einschließlich der Akkord-Grade und -Typen und der Auswahl des Motifs.

NoteOn-Befehle von einem Keyboard-Controller ändern auch die Step-Werte, wenn der Pattern-Editor geöffnet ist. Mit jedem Tastendruck wird ein Step um eine Position verschoben und am Ende der voreingestellten Pattern Länge umbrochen. Hinweis: NoteOn-Befehle müssen auf dem *MIDI Control Channel* des The NDLR (Settings 1 Menü) an einem beliebigen Anschluss (5-polig oder USB) empfangen werden.

Hier sind noch einige Details, die sich "hinter den Kulissen" abspielen, wie die Pattern-Nummern den spezifischen Notennummern zugeordnet werden. Die The NDLR hat die gesamte Musiktheorie im Griff, und die Taster und Encoder ermöglichen es Ihnen, sich frei auszudrücken. In der Tabelle unten sind in der oberen Reihe die CHORD-Patternummern aufgeführt, in der mittleren Reihe die Notenwerte, sofern ein C-Dur-Dreiklang gewählt wurde. In der unteren Zeile wird angenommen, dass für den Notenwert ein F7 ausgewählt haben. Für einen C-Dur-Dreiklang (C-E-G) ergeben sich für das Pattern 2, 1, 2, 4, 5, 6, 3, 3 folgende Noten: E1, C1, E1, C2, E2, G2, G1, G1. Bei einem F7-Akkord (F-A-C-E) ergibt das gleiche Pattern die Noten A1, F1, A1, E1, F2, A2, C1, C1.

Chord #'s	1	2	3	4	5	6	7	8
C-Dur-Noten	C1	E1	G1	C2	E2	G2	C3	E3
F7 Noten	F1	A1	C1	E1	F2	A2	C2	E2

Load Patterns (Laden eines Pattern) – Encoder 1

Pattern können mit dem Encoder 1 geladen werden. Die ersten 20 Pattern sind unveränderlich und die zweiten 20 sind überschreibbar. Um ein Pattern zu laden, drehen Sie Encoder 1, um die Pattern-Nummer (1-40) auszuwählen. Um ein zuvor gespeichertes Pattern wieder zu laden, halten Sie den blauen *Shift*-Taster gedrückt und drücken Sie den Encoder-1-Taster.

Save Patterns (Speichern eines Pattern) – Encoder 5

Pattern können mit dem Encoder 5 gespeichert werden. Die ersten 20 Pattern sind unveränderlich und die zweiten 20 sind überschreibbar. Zum Speichern eines Patterns drehen Sie Encoder 5, um die Pattern-Speicherplatz (21-40) auszuwählen, halten Sie dann den blauen *Shift-*Taster gedrückt und drücken Sie Encoder 5. Nach Beendigung des Speicherns, erscheint eine Meldung.

Variation – Encoder 2

Um Pattern-Variationen für die Motifs zu erhalten, drehen Sie Encoder 2 (siehe Pattern-Variationen für weitere Informationen). Das Variation-Symbol wird oben links in der Anzeige im Kästchen 'Variation' angezeigt. Dieses Kästchen ist um 90 Grad gedreht.

Clock Division - Encoder 6

Für eine Änderung der Taktteilung der Motif-Parts drehen Sie den Encoder 6 (siehe Taktteilung für weitere Informationen). Die Aufteilung der Clock Division (Bsp. 1/4) wird auf der rechten oberen Seite des Displays im DIV-Kästchen angezeigt. Dieses Kästchen ist um 90 Grad gedreht.

Rhythm – Encoder 3

Für eine Änderung des Rhythms der Motif-Parts drehen Sie den Encoder 3 (siehe Rhythm für weitere Informationen). Die Rhythmnummer wird unten links auf dem Display im RHY-Kästchen angezeigt. Dieses Kästchen ist um 90 Grad gedreht.

Length – Encoder 7

Für eine Änderung der Pattern Länge drehen Sie den Encoder 7 (siehe Einführungsabschnitt des Pattern-Editors für weitere Informationen). Der Wert für die Pattern Länge (1-16) wird unten links auf dem Display im Kästchen LEN angezeigt. Dieses Kästchen ist um 90 Grad gedreht.

Step (Select) – Encoder 4

Um einen bestimmten Step zu bearbeiten, drehen Sie Encoder 4 und die gelb markierte Auswahl bewegt sich entlang der Steps. Die ausgewählte Step-Nummer wird unten in der Anzeige im Kästchen Step angezeigt.

(Beispiel 4/5 = Step#/PatternLen). Verwenden Sie denValue Encoder 8, um die Höhe (Notenwert) für jeden Step zu ändern.

Um den Pattern-Notentyp (CHORD, SCALE oder CHROMATIC) zu ändern, drehen Sie den Step-Encoder 4 gegen den Uhrzeigersinn, der Pattern-Notentyp wird angezeigt. Verwenden Sie den Value Encoder 8, um den Typ zu ändern. Für den Pattern-Notentyp CHORD beziehen sich die Notenwerte auf die Noten im aktuell ausgewählten Akkord. Hinweis: Ein Dreiklang besteht aus 3 Noten pro Akkord pro Oktave, ein Septakkord aus 4 Noten. Für den SCALE-Pattern-Typ beziehen sich die Notenwerte auf die Noten innerhalb von Mode oder Scale. Der Pattern-Typ CHORMATIC umfasst alle 12 Töne pro Oktave. **WICHTIG**: SCALE- und CHROMATIC-Pattern bewegen sich **NICHT** mit Akkordstufen-Änderungen, sie sind bezogen auf den Grundton der Tonart unveränderlich.

Value (Edit) – Encoder 8

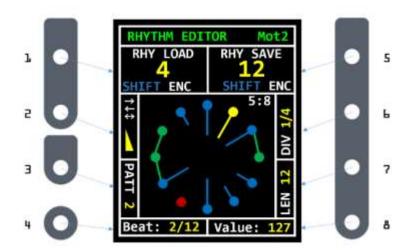
Um den Notenwert zu ändern, drehen Sie Encoder 8, dabei entspricht die Strichhöhe des aktuell gewählten Steps dem Notenwert. Der Wert wird unten in der Anzeige im Kästchen Value angezeigt: CHORD (1-20), SCALE (1-40) & CHROMATIC (1-60).

Wenn der Notentyp des Patterns (CHORD, SCALE oder CHROMATIC) geändert wird, drehen Sie den Value Encoder 8, um eine Auswahl zu treffen.

Der Rhythm-Editor

(Shift-Menu Encoder 6)

Der Rhythm Editor ermöglicht es, Beats, auf dessen Grundlage die Motif-Noten gespielt werden, zu modifizieren. Das gewählte Motif (1 oder 2) wird oben rechts auf dem Bildschirm angezeigt (Mot1 oder Mot2). Im mittleren Bereich des Bildschirms wird ein Kreis aus Punkten angezeigt. Von jedem Punkt aus zeigt eine Linie zur Mitte hin, die Länge der Linie entspricht dem Velocity-Wert. Beats können auch ein REST (Pause) sein, welcher rot markiert ist und das Spielen einer Note innerhalb des Patterns auf diesem Beat überspringt. Ebenso kann es sich um einen TIE(Bindebogen) handeln, der grün markiert ist und Beats verbindet. Die gebundenen Beats spielen nur eine einzige Note innerhalb des Patterns. Diese Werte werden unten in der Anzeige im Kästchen Value angezeigt.



Die Rhythms und Patterns arbeiten zusammen, um die Motifs zu erstellen. Der Rhythmus bestimmt die Noten-Velocity, die Rests und die Ties. Das Pattern ist lediglich eine Liste von Notenwerten/Tonhöhen. Jeder Beat ist mit einem Notenwert gepaart. Wenn ein Beat gespielt wird, wird eine Note mit ihrem Wert mit ihm gespielt, beim nächsten Beat wird die nächste Note aus dem Pattern gespielt.

Wenn sich die Anzahl der Beats von

der Anzahl der Noten unterscheidet, entsteht ein interessanter Effekt, dass sich die Pattern-Noten relativ zum Rhythmus verschieben. Wenn alle Schläge in einem Rhythm gleich sind, ist der Effekt nicht spürbar. Das Verhältnis zwischen Noten und Taktschlägen/Beats (Bsp. 08:12) befindet sich oben rechts im mittleren Fenster. Es ist hilfreich, das Verhältnis zu kennen, wenn Sie die Rhythmus- oder die Pattern-Länge einstellen. Die Ping-Pong's und die Zufallsvariationen beeinflussen ebenso die Notennummer. Wenn ein Beat aus einem Rest (Pause) besteht, wird er nicht zu den Beats gezählt.

Alle Taster des The NDLR können im Rhythm-Editor verwendet werden, einschließlich der Akkord-Grade und -Typen und der Auswahl des Motifs.

Load Rhythm (Laden eines Rhythm) – Encoder 1

Rhythm können mit dem Encoder 1 geladen werden. Die ersten 20 Rhythm sind unveränderlich und die zweiten 20 sind überschreibbar. Um ein Rhythm zu laden, drehen Sie Encoder 1, um die Rhythm-Nummer (1-40) auszuwählen. Um ein zuvor gespeicherten Rhythm erneut zu laden, halten Sie den blauen *Shift*-Taster gedrückt und drücken Sie den Encoder-1-Taster.

Save Rhythm (Speichern eines Rhythm) – Encoder 5

Rhythm können mit dem Encoder 5 gespeichert werden. Die ersten 20 Rhythm sind unveränderlich und die zweiten 20 sind überschreibbar. Zum Speichern eines Rhythm drehen Sie Encoder 5, um den Rhythm Speicherplatz (21-40) auszuwählen, halten Sie dann den blauen *Shift*-Taster gedrückt und drücken Sie Encoder 5. Nach Beendigung des Speicherns, erscheint eine Meldung.

Variation – Encoder 2

Um Pattern-Variationen für die Motifs zu erhalten, drehen Sie Encoder 2 (siehe Pattern-Variationen für weitere Informationen). Das Variation-Symbol wird oben links in der Anzeige im Kästchen 'Variation' angezeigt. Dieses Kästchen ist um 90 Grad gedreht.

Clock Division – Encoder 6

Für eine Änderung der Taktteilung der Motif-Parts drehen Sie den Encoder 6 (siehe Taktteilung für weitere Informationen). Die Aufteilung der Clock Division (Bsp. 1/4) wird auf der rechten oberen Seite des Displays im DIV-Kästchen angezeigt. Dieses Kästchen ist um 90 Grad gedreht.

Pattern – Encoder 3

Für eine Änderung eines Patterns für die Motif-Parts drehen Sie den Encoder 3 (siehe Pattern für weitere Informationen). Die Patternnummer wird unten links auf dem Display im PATT-Kästchen angezeigt. Dieses Kästchen ist um 90 Grad gedreht.

Length – Encoder 7

Für eine Änderung der Rhythm-Länge drehen Sie den Encoder 7 (siehe Einführungsabschnitt des Rhythm Editors für weitere Informationen). Der Wert für die Rhythm Länge (4-32) wird unten links auf dem Display im Kästchen LEN angezeigt. Dieses Kästchen ist um 90 Grad gedreht.

Beat (Select) – Encoder 4

Um einen bestimmten Beat zu bearbeiten, drehen Sie Encoder 4 und die gelb markierte Auswahl bewegt sich entlang des Beat-Kreises. Die ausgewählte Beat-Nummer wird unten in der Anzeige im Kästchen Beat angezeigt. (Beispiel 2/12 = Beats/Notes).

Value (Edit) – Encoder 8

Um Velocity-Werte zu ändern oder REST bzw. TIE auszuwählen, drehen Sie Encoder 8, wobei die Linie des ausgewählten Taktes dem Velocity-Wert entspricht. Wenn REST ausgewählt wurde, erscheint keine Velocity-Linie und der Beatpunkt wird rot dargestellt. Wenn ein TIE ausgewählt wurde, erscheint der Beat-Punkt gelb und die Velocity-Linie verbindet sich mit dem vorherigen Beat-Punkt. Der Wert wird unten in der Anzeige im Kästchen Value angezeigt(1-127, Tie, Rst).

Der Velocity-Wert, der mit dem MIDI NoteOn-Event gesendet wird, wird durch den Typ Accent beeinflusst und entspricht nicht immer genau dem Wert, den Sie im Rhythmus-Editor einstellen. TIES und RESTS sind immer erst dann wirksam, wenn eine Note gespielt wird.

Der Chord-(Akkord-)Sequencer

(Shift-Menu Encoder 1)

Mit dem Chord Sequencer können Sie Akkordfolgen arrangieren, um den globalen Akkord für den The NDLR zu wechseln. Jeder Step verfügt über fünf Parameter: Länge in Viertelnoten (in 1/8-Noten-Auflösung, max. 31,5 Noten), Key (Tonart), Mode (Modus), Degree (Grad) und Type (Typ). Hierfür gibt es drei Sektionen: A, B und C bestehen jeweils aus bis zu sechs Steps. Ein Song besteht aus einer Sequenz von Sections (Sektionen). Es sind acht Section Slots vorhanden, jeder verfügt über zwei Parameter: Name der Section (A,B & C) und Anzahl der Wiederholungen (0-8). Der The NDLR kann 5 Akkordsequenzen (1-5) laden und speichern und verfügt über eine eingebaute leere Akkordsequenz (0).



Sobald eine Sequenz erstellt wurde, kann sie wiedergegeben werden, indem die Sequenz zunächst mittels des Encoder 7 "aktiv" geschaltet wird und dann von jedem der vier NDLR-Parts abgespielt werden kann. Akkordsequenz beginnt mit einem Down-Beat auf 1, wenn der "blaue Punkt" im BPM-Bereich blinkt. Durch eine Deaktivierung wird die Wiedergabe der Sequenz nicht unterbrochen. Um eine Sequenz zu stoppen, müssen alle vier NDLR-Parts angehalten werden. Durch ein erneutes "Scharfschalten" wird die Sequenz wieder auf den Anfang

zurückgesetzt.

Um eine Akkordsequenz zu laden, wählen Sie die Sequence Nummer mit dem Encoder 1 aus. Halten Sie den blauen 'Shift'-Taster gedrückt und drücken Sie Encoder 1. HINWEIS: Hierbei werden alle ungesicherten Sequenzbearbeitungen überschrieben.

Um eine Akkordsequenz zu speichern, wählen Sie die Sequenznummer mit dem Encoder 5 aus. Halten Sie den blauen 'Shift'-Taster gedrückt und drücken Sie Encoder 5. HINWEIS: Dies überschreibt die gesamte Sequenz in diesem Slot.

Um eine Akkordsequenz zu bearbeiten, wählen Sie zunächst mit Encoder 3 einen der 18 Section Steps aus. Das ausgewählte Step-Kästchen wird gelb ausgefüllt und die fünf Akkord-Parameterwerte werden automatisch oben angezeigt. Mit Hilfe von Encoder 2 können die jeweiligen Parameter ausgewählt werden - ein selektierter Parameter wird gelb markiert. Anschließend kann der Wert mittels Encoder 6 verändert werden. Der Beat muss größer als Null sein, damit der Step aktiv ist. Eine alternative Methode zum Ändern der Werte für die Parameter Degree und Type ist die Betätigung der entsprechenden Taster für Chord Degree und (shift) Type. Mit dem Taster (shift) Type wird automatisch zum nächsten Step in der Sequenz weitergeschaltet. Beachten Sie, dass Steps ausgelassen werden können, indem die Anzahl der Beats auf Null gesetzt wird. Ausgelassene Steps werden beim Abspielen ignoriert.

Sobald die Sektion(en) definiert sind, verwenden Sie Encoder 4, um einen der acht Section Slots innerhalb des Song-Bereichs auszuwählen. Mit Encoder 8 werden die Parameter Section Name (A, B oder C) oder die Anzahl der Wiederholungen (0-8) geändert. Um einen Section-Slot zu löschen, stellen Sie den Wert für Wiederholungen auf Null.

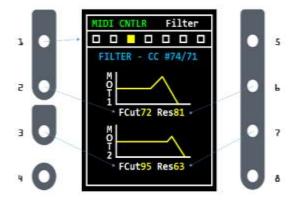
Die MIDI Controller

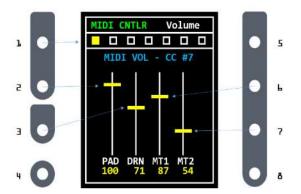
(Shift-Menu Encoder 4)

Mithilfe von MIDI-Controllern lassen sich Industriestandard- und benutzerdefinierte MIDI CC-Meldungen an alle vier NDLR-Parts senden. Mit Encoder 1 wird einer der sieben Controller-Bildschirme ausgewählt: Ein Vier-Kanal-Lautstärkemixer, ein Vier-Kanal-Pan-Mixer, ein Filter-Controller für Motif 1 und 2 und ein individueller Kontrollbildschirm für jeden der vier Parts mit Lautstärke, Pan, Filter-Cutoff/Res und zwei benutzerseitig konfigurierbaren CC-Reglern (nur der Drone-Bildschirm wird unten abgebildet).

Die CC-Befehle werden auf dem/den MIDI-Port(s) und Kanälen entsprechend der The NDLR-Einstellung für jeden Part gesendet. Hinweis: Die gesendeten CC-Meldungen haben die Werte 0-127. Volume sendet auf CC#7, Pan auf CC#10, Filter Cutoff auf CC#74 und Filter Resonance auf CC#71. Diese lassen sich nicht bearbeiten und einige Synths reagieren nicht auf diese Parameter und Adressen des MIDI-Standards. Da der The NDLR beim ersten Betätigen eines Reglers die Ausgangswerte des Zielsynths nicht abfragen kann, kann es zu einem Werte-Sprung für diese Einstellung auf dem Synth kommen. Hinweis: Bitte seien Sie vorsichtig bei potentiell hohen Lautstärken!

Unten sehen Sie die Abbildungen für die MIDI-Controller-Bildschirme.



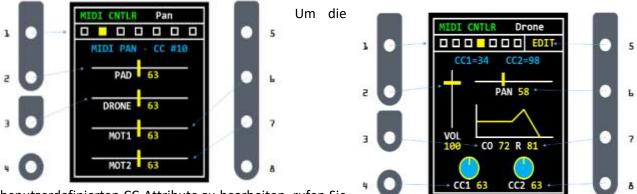


Volume MIDI Controller

Pan MIDI Controller

Filter MIDI Controller

"NDLR Part" x4 MIDI Controller



benutzerdefinierten CC-Attribute zu bearbeiten, rufen Sie zunächst einen der vier MIDI-Controller-Bildschirme auf.

Für jeden NDLR-Part gibt es einen solchen: Pad, Drone, Motif1 & Motif2. Drehen Sie Encoder 5, um den Bildschirm 'Cntlr Editor' zu öffnen. Encoder 2-4 bearbeiten CC1-Werte für: CC#, CC min Val und CC max Val. Encoder 6-8 bearbeiten CC2-Werte für: CC#, CC min Val und CC max Val. Drehen Sie Encoder 5, um die Werte zu speichern. Nach Beendigung des Speicherns, erscheint eine Meldung. Drehen Sie Encoder 1, um den Bildschirm 'Cntlr Editor' zu verlassen.



Tipps und Tricks

Einrichten und Erste Schritte

- 1. Beschriften Sie Ihre Synths mit dem MIDI-Kanal, auf dem sie empfangen sollen! Diese Informationen sind von unschätzbarem Wert, wenn die Parts der The NDLR den Synths zugeordnet werden.
 - TIP: Ich verwende schwarze Post-it-Zettel mit einem weißen Markierungsstift! Ich beschneide das Papier so, dass es auf den Synthesizer passt und versuche, nur den klebrigen Teil des Post-its zu verwenden.
- Anschluss mehrerer Synths ohne MIDI-"Splitter", auch bekannt als Thru-Box. The NDLR verfügt über zwei MIDI Out Ports. Oft haben Synths auch "MIDI-Thru"-Buchsen, die eine exakte Kopie der MIDI-Nachrichten der MIDI-In-Buchse sind. MIDI-Thru kann verwendet werden, um einige Synths zu verketten.
 - TIP: MIDI Out ist NICHT dasselbe wie MIDI Thru, es sei denn, es gibt im Synthesizer eine Einstellung, die dies ermöglicht.
- 3. Wenn man sich zum ersten Mal mit dem The NDLR vertraut macht, ist es ratsam, zunächst nur einen Part (Pad, Drone oder Motif) zur gleichen Zeit auszuprobieren, der an einen Synth mit einem Patch angeschlossen ist, der über einen sehr kurzes Attack und Release verfügt (wie ein Klavier-Sound). Lernen Sie durch Experimentieren die Parameter dieses Parts kennen. Anschließend fügen Sie weitere Parts einzeln hinzu und experimentieren in ihrem Zusammenspiel.
 - TIP: Manchmal ist es für einen Jam oder Song am besten, nicht gleiche alle Parts zu verwenden.
- 4. Entwickeln Sie Spaß daran, Patches auf Ihren Synths zu finden, die gut zusammenpassen. Meiner Meinung nach dauert es etwa 15 Minuten oder so, bis alles klanglich ausgewählt ist.
- 5. Ordnen Sie die The NDLR-Parts über die alle Oktavbereiche an, um einen weniger überladenen Sound zu erzielen.
- 6. Hauchen Sie den Parts mit Hilfe der Modulations Matrix etwas mehr Leben ein. Ich mag es, die Position eines Parts mit einem sich wirklich langsam bewegenden LFO zu modulieren.
- 7. Hängende Noten: Der The NDLR sendet korrekte NoteOff-Events, aber wir haben gesehen, dass in Synthesizern oftmals Noten hängenbleiben können... wenn das passiert, schaltet der PANIC-Knopf alle Noten auf allen Kanälen und auf allen Ports aus.

Rhythms & Patterns

- 1. Um jedes Pattern vollständig zu erforschen, bewegen Sie sich durch jeden Beat und beobachten Sie den Velocity-Wert. Bei einem anschlagdynamischen Synthesizer erzeugen die Patterns wirklich eine große rhythmische Vielfalt.
- 2. In einem Rhythmus ergibt ein Beat mit Velocity 1 einen Unterschied zu einem REST. Bei REST wird die Note im Pattern übersprungen, bei vel=1 wird sie stumm gespielt, was besonders bei einem anschlagdynamischen Synthesizer deutlich wird.

- 3. Bei der Erforschung von Rhythms ist es nützlich, ein Metronom zu verwenden, indem man das andere Motif benutzt, um einen einfachen Downbeat mit einer einzigen Note zu spielen (Muster Len = 1).
- 4. Versuchen Sie zunächst, einen komplexen Rhythmus zu erstellen, kopieren Sie ihn dann auf die vorherige Rhythm Nummer und reduzieren Sie die Komplexität. Wiederholen Sie dies, bis ein sehr einfacher Rhythmus entstanden ist. Wenn nun der Rhythm über diese Rhythm Nummern verändert wird, dann entstehen einfache bis komplexe Rhythm-Folgen.
- 5. Versuchen Sie zunächst, ein komplexes Pattern zu erstellen, kopieren Sie dieses dann auf die vorherige Pattern Nummer und reduzieren Sie die Komplexität. Wiederholen Sie dies, bis ein sehr einfaches Pattern entstanden ist. Mit dieser Methode lassen sich einfache bis komplexe Pattern erstellen.

MIDI Real Time Messages

1. MIDI Stop/Start/Continue-Befehle werden nur an den MIDI-Ports 5 Pin Port B und USB(1) akzeptiert.

Chord Degree & Type (Akkord-Grad und -Typ)

 Eine Akkordfolge (Akkordprogression) kann mit einem externen Sequenzer via CC'ing der Parameter Akkordgrad (CC26) und Akkordtyp (CC27) mit exakten Werten für Degree und Type erstellt werden.

External Clock (Externe Clock)

- 1. Wenn der The NDLR auf externe Clock eingestellt wurde und keine MIDI-Clock-Tick-Meldungen von einer externen Clock-Quelle erhält, erfolgt keine Wiedergabe des The NDLRs. Außerdem können Noten hängen bleiben, wenn MIDI-Clock-Tick-Meldungen während der Wiedergabe aussetzen.
- 2. <u>"Scharfschalten" der Parts</u> Wenn der The NDLR so konfiguriert ist, dass er eine externe Clock von einem MIDI-Controller wie dem Arturia BeatStep Pro oder KeyStep empfängt, schalten Sie zunächst die Parts, die Sie spielen möchten, durch Drücken des Play/Pause-Tasters scharf. Alle scharf geschalteten Parts starten, sobald der Starttaster des externen Controllers gedrückt wird. Sobald der The NDLR Clock-Daten empfängt, beginnt die Wiedergabe der Parts.

WEITERE TIPPS & TRICKS FINDEN SIE IN UNSEREM THE NDLR-FORUM:

ConductiveLabs.com/forum

Anhang

A. MIDI CC (Control Change) Implementierung

ALLGEMEIN

CC (Dec)	CC (Hex)	Target	Range	Range Description	
26	0x1A	Chord Degree	1-7	I, II, III, IV, V,VI & VII	
27	0x1B	Chord Type	1-7	Triad, 7 th , sus2, alt1, alt1, sus4 & 6 th	
NoteOn	N/A	Chord Degree	C-B Noten	Weiße Tasten werden den Chord Degrees zugeordnet: I-VII Eingehend auf dem NDLR 'Control' MIDI Channel	
NoteOn	N/A	Chord Type	C#3- D#4 Noten	Schwarze Tasten werden den Chord-Types zugeordnet: alt1 & alt2 - triad, 7 th & 6 th - sus2 & sus4 Eingehend auf dem NDLR 'Control' MIDI Channel	
57	0x39	Schwarze Tasten Control On/Off	1-127	Eingehende Noten auf dem NDLR -Control MIDI Kanal: Den schwarzen Tasten werden Akkordtypen zugeordnet. On = 0-62, Off = 63-127 Hinweis: Das ist nützlich, wenn Sie einen Korg SQ-1 als eingehenden NDLR-Controller verwenden und nur den NoteOn-Wert der weißen Taste senden möchten (für Chord-Degree-Änderungen).	
89	0x59	Laden einer Chord Sequence	1-5	1 = Seq#1	
69	0x45	Chord Inversion	0-127	On = 0-62, Off = 63-127	
73	0x49	Key	1-12	C, G, D, A, E, B, F#, Db, Ab, Eb, Bb, & F (Quintencircle)	
74	0x4A	Mode / Scale	0-15	Major, Dorian, Phrygian, Lydian, Mixolydian, Minor (Aeolian), Locrian, Gypsy Min, Harmonic Minor, Minor Pentatonic, Whole Tone, Tonic 2nds, Tonic 3rds, Tonic 4ths, Tonic 6ths	
72	0x48	Tempo	5-127	Beats Per Minute x2 (10-254 BPM)	
68	0x44	Clock-In Mode	0-7	0=Internal, 1-2=5-Pin MIDI A-B, 3-6=USB 1-4, & 7=Clock In CV	
61	0x3D	Clock Out CV PPQ	1-4	1, 2, 4 & 24	
62	0x3E	Clock Out CV Divide	0-6	1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64	
58	0x3A	Send MIDI Start / Stop / Continue to MIDI Ports	0-8	0=All Ports, 1=No Ports, 2-5=MIDI USB 1-4, 6=MIDI USB ALL, 7-8=5-Pin MIDI A-B, 9=5-Pin MIDI A & B	
59	0x3B	Humanize	0-10	0 = off, 1-10 = 10%-100%	
56	0x38	Inbound Keyboard Transpose MIDI Channel	1-16	Transposes the inbound notes of the key of C Maj to the current NDLR selected Key and Mode. Inbound MIDI channel on all ports.	
1	0x47	Korg Volca FM Note Velocity MIDI Channel & Port	0-32	Outputs the note Velocity on CC 41 0=Off, 1=Ch1 5-Pin MIDI A, 2=Ch1 5-Pin MIDI B, 3=Ch2 5-Pin MIDI A, 4=Ch2 5-Pin MIDI B,)	

PAD

CC (Dec)	CC (Hex)	Target	Range	Range Description
19	0x12	Pad MIDI Channel 1-16		MIDI Channel
18	0x13	Pad MIDI Port	1-7	All Ports(1), MIDI USB 1-4 (2-5), 5-Pin MIDI A-B (6-7)
28	0x1C	Pad Position	1-100	
29	0x1D	Pad Strum	1-7	None, 1/32, 1/16, 1/8T, 3+1/8T, 1/8 & 3+1/8
30	0x1E	Pad Range	1-100	
31	0x1F	Pad Spread	pread 1-6 Siehe Abschnitt: Part Descriptions – Pad Spread	
63	0x3F	Pad Velocity	1-127	
67	0x43	Inter-leaved Poly Chain	1-4	Teilt die aufeinanderfolgenden Noten in einem Pad auf 1-4 MIDI-Kanäle auf. Wenn Poly Chain > 1, dann beginnen die aufeinanderfolgenden MIDI-Kanäle mit dem PAD-MIDI-Kanal (auf dem gleichen Port) und zählen aufwärts.
70	0x46	Pad Quantization	1-3	1/4 note beat, 1/8 note beat, & none
85	0x55	Umschalten von Pad Pause / Play	0-127	Pause = 0-62, Play = 63-127

DRONE

CC (Dec)	CC (Hex)	Target	Range	Range Description
21	0x14	Drone MIDI Channel	1-16	MIDI Channel
20	0x15	Drone MIDI Port	1-7	All Ports(1), MIDI USB 1-4 (2-5), 5-Pin MIDI A-B (6-7)
32	0x20	Drone Position	2-6	Octaven 2-6
33	0x21	Drone Type	1-4	1=Root, 2=Root + Octave, 3=Root + 5 th & 4=Root + Octave + 5 th
34	0x22	Drone Trigger	1-19	Key Root based Drone (1-8) & Chord based Drone (9-19)
86	0x56	Umschalten von Drone Pause / Play	0-127	Pause = 0-62, Play = 63-127

Motif 1

CC (Dec)	CC (Hex)	Target	Range	Range Description
23	0x16	Motif 1 MIDI Channel		MIDI Channel
22	0x17	Motif 1 MIDI Port	1-7	All Ports(1), MIDI USB 1-4 (2-5), 5-Pin MIDI A-B (6-7)
35	0x23	Motif1 Position	1-10	
36	0x24	Motif1 Pattern Length	1-16	Number of notes played from the Pattern starting at #1
37	0x25	Motif1 Variation – Pattern Play	1-6	Forward, backward, Ping-Pong, Ping-Pong (w/repeats), Odd-Even & Random
38	0x26	Motif1 Pattern	1-40	1-20 Internal, 21-40 User (überschreibbar)
39	0x27	Motif1 Clock Divide	1-6	1/1, 1/2, 1/4, 1/8, & triolisch 1/3 & 1/6
40	0x28	Motif1 Rhythm Length	4-32	Beats
41	0x29	Motif1 Accent	1-10	Rhythm Velocity (Wert aus Rhythm), Humanized Velocity (Wert aus Rhythm + Random Variation), Motif Velocity (fester Velocity-Wert innerhalb des Menüs definiert) & 7 sortierte Velocity Patterns
42	0x2A	Motif1 Rhythm	1-40	1-20 Internal, 21-40 User (überschreibbar)
64	0x40	Motif1 Velocity	1-127	
66	0x42	Motif Low Velocity	1-100	Legt die untere Grenze der Velocity von Motif1 fest, die in der Accent- Option verwendet wird (derselbe Wert wie für Motif2).
87	0x57	Motif1 Pause / Play toggle	0-127	Pause = 0-62, Play = 63-127

Hinweis: Offset-Werte lassen sich via CC nicht steuern

Motif 2

CC	CC	Target	Range	Range Description
(Dec)	(Hex) 0x18	Motif2 MIDI 1-16		MIDI Channel
24	0x19	Channel Motif 2 MIDI Port	1-7	All Ports(1), MIDI USB 1-4 (2-5), 5-Pin MIDI A-B (6-7)
43	0x13	Motif2 Position	1-10	AIT 013(1), WID 03D 1-4 (2-3), 3-1 III WID A D (0-7)
44	0x2C	Motif2 Pattern Length	1-16	Anzahl der Noten des gespielten Patterns, beginnend bei #1
45	0x2D	Motif2 Variation – Pattern Play	1-6	Forward, backward, Ping-Pong, Ping-Pong (w/repeats), Odd-Even & Random
46	0x2E	Motif2 Pattern	1-40	1-20 Internal, 21-40 User (überschreibbar)
47	0x2F	Motif2 Clock Divide	1-6	1/1, 1/2, 1/4, 1/8, & triolisch 1/3 & 1/6
48	0x30	Motif2 Rhythm Length	4-32	Beats
49	0x31	Motif2 Accent	1-10	Rhythm Velocity (Wert aus Rhythm), Humanized Velocity (Wert aus Rhythm + Random Variation), Motif Velocity (fester Velocity-Wert innerhalb des Menüs definiert) & 7 sortierte Velocity Patterns
50	0x32	Motif2 Rhythm	1-40	1-20 Internal, 21-40 User (überschreibbar)
65	0x41	Motif2 Velocity	1-127	
66	0x42	Motif Low Velocity	1-100	Legt die untere Grenze der Velocity von Motif2 fest, die in der Accent- Option verwendet wird (derselbe Wert wie für Motif1).
88	0x58	Motif2 Pause / Play toggle	0-127	Pause = 0-62, Play = 63-127

Hinweis: Offset-Werte lassen sich via CC nicht steuern

B. Technische Daten

Anforderungen:

- USB-Netzteil nicht enthalten. Der The NDLR benötigt 5V DC, 90mA. Geeignete USB-Stromversorgungen: PCs (aber vielleicht keine älteren Laptops mit Niederspannungs-USB), ein hochwertiges USB-Telefonladegerät oder einen USB-Akku.
- Ein USB-Kabel ist im Lieferumfang des The NDLR mit inbegriffen. Sie können, je nach Bedarf, längere oder kürzere Kabel mit USB-A-zu-USB-B-Anschlüssen optional erwerben.
- Der The NDLR ist ein hochentwickelter MIDI-Controller, er erzeugt KEINEN eigenen Klang, er sendet nur MIDI-Meldungen und benötigt ein oder mehrere Soundmodule, um gespielte Noten zu hören.
- MIDI-Synthesizer: Der NDLR kann Synthesizer über deren MIDI-Eingang ansteuern, darunter Vintage-Synthesizer, moderne Synthesizer, mono- und polyphone Synthesizer, Softwaresynthesizer, auf einem iPad, PC, stand-alone oder VSTs in einer DAW. Beachten Sie, dass einige Vintage-Synths oder Synths mit schlechter MIDI-Implementierung dazu neigen, dass Noten hängen bleiben. Verwenden Sie bei Bedarf den Panik-Taster (All NOTES OFF) auf dem The NDLR.
- Für den Anschluss mehrerer Synths an den The NDLR und für eine optimale MIDI-Leistung, empfehlen wir die Verwendung eines aktiven MIDI-"Thru"-Geräts, auch als MIDI-Splitter bekannt.
- Einige der Funktionen des The NDLR senden Velocity-Informationen. Wenn Ihr Synth keine Velocity-Werte verarbeiten kann oder das am Synth gewählte Patch nicht auf die Velocity reagiert, scheinen diese nicht korrekt zu arbeiten.
- Der The NDLR kann mit externen MIDI-Controllern und/oder Sequenzern angesteuert werden. Beispiele für die Einrichtung des The NDLR sind oben aufgeführt.

Physischer Aufbau:

- Abmessungen: Größe 9.0" x 6.3" x 2.8" (~23.2 x 25.5 x 3.7cm)
- Color LCD Screen 1.8" (128x160)
- 8 Encoder mit Drucktaster
- 7 Akkord-Taster
- 4 Play/Pause-Taster (PAD, Drone, Motif 1 & Motif 2)
- Motif 1/Motif 2 Umschalt-Taster. Shifted Panic All Notes Off
- Globaler Play/Pause-Taster
- Shift- & Menü-Taster
- Versenkter Firmware-Update-Taster auf der Rückseite (Upgrades über USB)

Physikalische Eingänge/Ausgänge:

- 2x MIDI 5-Pin Eingänge
- 2x MIDI 5-Pin Ausgänge
- 1x USB mit 4 Virtual USB MIDI I/O Ports + Stromversorgung

- 1x Clock Out 1/8 Zoll Klinkenbuchse.
- 1x Clock In 1/8 Zoll Klinkenbuchse.

C. Ein sehr elementarer MIDI NoteOn/Off-Überblick

Die grundlegendste Art und Weise, wie der The NDLR Synths spielt, geschieht duch Senden von NoteOn und NoteOff MIDI-Befehlen.

Ein NoteOn-Befehl besteht aus drei Komponenten: Welche Note soll gespielt werden, wie stark soll die Taste angeschlagen werden, und auf welchem Instrument soll gespielt werden. Die NoteOff-Nachricht besteht aus den gleichen drei Teilen, aber "wie stark" ist immer Null. Es gibt keine MIDI-Befehle als 'Antwort', d.h. sobald ein NoteOn oder NoteOff-Befehl gesendet wird, gibt es keine Möglichkeit mehr zu wissen, ob er jemals empfangen wurde und ob die Note ein- oder ausgeschaltet ist!

Wenn ich versuche zu verstehen, wie ein Nachrichtenprotokoll funktioniert, stelle ich mir gerne ein Szenario vor, in dem Menschen die Computer ersetzen und mir die eigentliche englische Konversation vorstellen. Hier ist eine Version des Sendens von MIDI-Befehlen, wie sie von Menschen, nicht von Maschinen, geführt werden würde...

Ein Dirigent sitzt allein an einem Schreibtisch in einem Regieraum mit einer einfachen Melodie, die auf ein Notenblatt notiert wurdet. In 3 getrennten "Synth"-Räumen befindet sich jeweils eine Person mit einem Synthesizer. Es gibt eine Gegensprechanlage, so dass der Kontrollraum mit allen drei Räumen gleichzeitig verbunden ist. Die Aufgabe des Dirigenten ist es, sie gemeinsam ein Lied spielen zu lassen. Also liest der Dirigent zunächst laut vor...

Zeit	Der Mensch sagt	Der The NDLR sagt
00:00	Raum 1: Ein mittleres C leise spielen	midiA.sendNoteOn (60, 32, 1)
00:02	Raum 2: Spielen Sie leise ein A über dem mittleren C	midiA.sendNoteOn (72, 32, 2)
00:03	Raum 1: Hören Sie auf das mittlere C zu spielen	midiA.sendNoteOff (60, 0, 1)
00:04	Raum 3: Spielen Sie halblaut ein F über dem mittleren C	midiA.sendNoteOn (65, 64, 3)
00:05	Raum 1: Spielen Sie sehr laut ein E über dem mittleren C	midiA.sendNoteOn (64, 127, 1)
00:08	Raum 1: Hören Sie auf, das E über dem	midiA.sendNoteOff (64, 0, 1)
00:08	mittleren C zu spielen	midiA.sendNoteOff (72, 0, 1)
00:08	Raum 2: Hören Sie auf das A über dem mittleren C zu spielen	midiA.sendNoteOff (60, 0, 1)
	Raum 3: Hören Sie auf das F über dem	
	mittleren C zu spielen	

...gut zu wissen, dass es dafür den The NDLR gibt!

Um Ihr NDLR-Setup (der Dirigent) zu erstellen, muss es mit MIDI-Kabeln an die Synthesizer (die Gegensprechanlage) angeschlossen werden, und sowohl die 4 'Parts' des NDLR als auch die Synthesizer müssen auf die gleichen MIDI-Kanäle (die Raumnummern) eingestellt werden. Wenn Sie den Play-Taster drücken, sendet der The NDLR die Liste der NoteOns und NoteOffs über die MIDI-Kabel an die Synths.

D. Wie der The NDLR Noten verarbeitet

Step 1. Choose a starting note to be the 'Key'

Ex: C, D, F#, or Bb

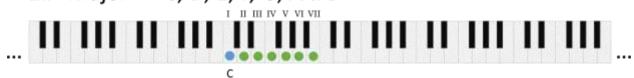
Ex: "C"



Step 2. In addition to the Key... choose a 'Mode' or 'Scale'

Ex: Major, Minor, Lydian, or Whole Tone

Ex: "Major" = C, D, E, F, G, A & B



Step 3. From that pool of notes... choose the root of the chord (Degree)

Ex: IV, iii, V, or iiv

Ex: "IV" = F Maj



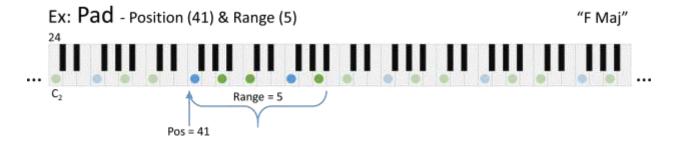
Step 4. In addition to the chord Degree... choose a chord 'Type'

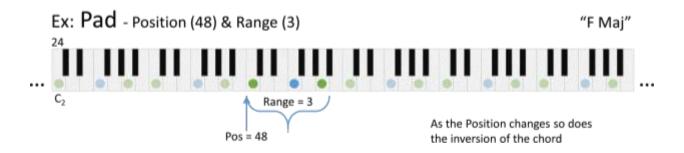
Ex: Triad, 7th, sus4, or 6th

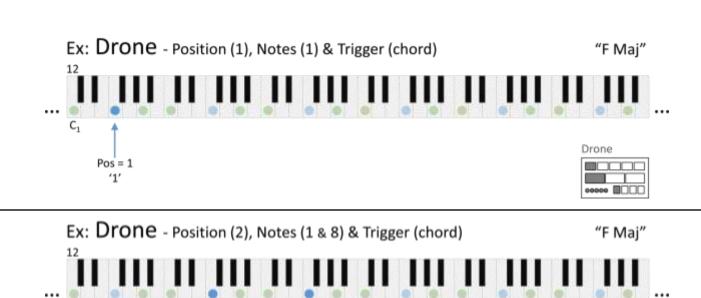
Ex: "F Maj triad" = F-A-C



All 4 NDLR Parts use the same note pool...





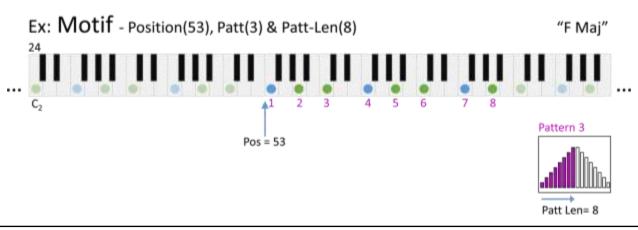


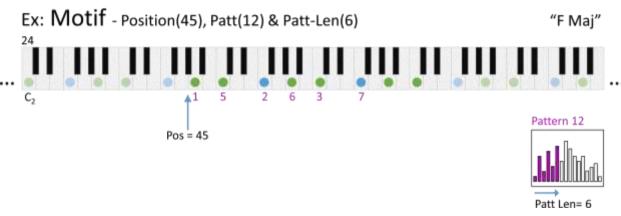
'8'

 C_1

Pos = 2

'1'





Drone

00000