

nord lead A1
analog modeling synthesizer

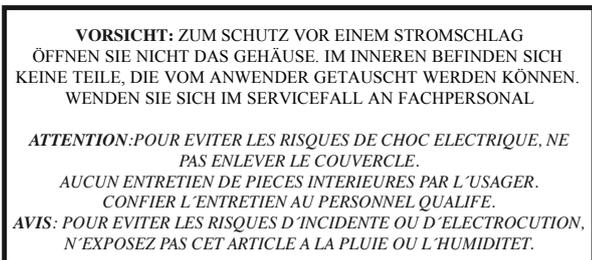
nord lead A1R
analog modeling synthesizer

Benutzerhandbuch
Nord Lead A1
Nord Lead A1R
OS-Version 1.3x



Das Symbol mit gleichseitigem Dreieck und Blitz weist auf nicht-isolierte Spannungen innerhalb des Produktgehäuses hin, die aufgrund ihrer Stärke das Risiko eines Stromschlags für den Anwender darstellen.

Le symbole éclair avec le point de flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est utilisé pour alerter l'utilisateur de la présence à l'intérieur du coffret de "voltage dangereux" non isolé d'ampleur suffisante pour constituer un risque d'électrocution.



Das Ausrufezeichen im gleichseitigem Dreieck weist auf wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen (Service) in der im Lieferumfang des Produkts enthaltenen Dokumentation hin.

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est employé pour alerter l'utilisateur de la présence d'instructions importantes pour le fonctionnement et l'entretien (service) dans le livret d'instructions accompagnant l'appareil.

Anweisungen bezüglich des Risikos von Feuer, Stromschlag oder körperlichen Schäden.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF

Warnung - Beim Einsatz von elektrischen Geräten sind folgende Maßnahmen grundsätzlich zu beachten:

- 1) Lesen Sie diese Anleitung.
- 2) Bewahren Sie diese Anleitung auf.
- 3) Beachten Sie alle Warnungen.
- 4) Folgen Sie allen Anweisungen.
- 5) Betreiben Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
- 6) Verwenden Sie zum Reinigen ein trockenes Tuch.
- 7) Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass keine Lüfteröffnungen blockiert werden.
- 8) Das Gerät sollte nicht in der Nähe von starken Wärmequellen wie Radiatoren, Wärmespeichern oder anderen Geräten betrieben werden, die Wärme abgeben.
- 9) Das Gerät sollte ausschließlich an einem geerdeten Stromnetz betrieben werden, das den Spezifikationen entspricht, die in diesem Handbuch beschrieben und auf dem Gerät vermerkt sind.
- 10) Schützen Sie das Netzkabel vor mechanischer Belastung: Das Netzkabel darf im speziellen an den Anschlussbuchsen und an dem Netzanschluss nicht geknickt werden.
- 11) Verwenden Sie ausschließlich die vom Hersteller empfohlenen Erweiterungen/Zubehörteile.
- 12) Zum Betrieb auf einem Rollwagen, Stativ, Ständer oder Tisch verwenden Sie das vom Hersteller empfohlene Zubehör. Beim Betrieb auf einem Rollwagen achten Sie darauf, dass diese Kombination nicht kippt und Dritte verletzt.
- 13) Entfernen Sie während einem Gewitter oder bei längerer Lagerung das Netzkabel.
- 14) Das Gerät muss von autorisiertem Personal gewartet werden. Der Servicefall tritt ein, wenn das Netzkabel beschädigt wurde, Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gerät gefallen/gelaufen sind, das Gerät Regen ausgesetzt war, nicht ordnungsgemäß arbeitet oder sich Betrieb auffällig verhält, wenn das Gerät heruntergefallen ist oder das Gehäuse beschädigt wurde.



Zusätzliche Sicherheitshinweise

Auf dem Gerät dürfen keine offenen Flammen wie Kerzen abgestellt werden;

Verwenden Sie dieses Gerät nicht unter tropischen Bedingungen.

WARNUNG: Zum Schutz vor Brand oder Kurzschluss darf dieses Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Das Gerät darf weder Tropf- noch Spritzwasser ausgesetzt werden, Auf dem Gerät dürfen keine Flüssigkeitsbehälter wie Vasen etc. abgestellt werden.

Der Netzstecker dient als Geräteabschluss und muss zu jederzeit frei zugänglich sein.

Il convient de ne pas placer sur l'appareil de sources de flammes nues, telles que des bougies allumées;

L'appareil n'est pas destiné à être utilisé sous un climat tropical.

L'appareil ne doit pas être exposé à des égouttements d'eau ou des éclaboussures et de plus qu'aucun objet rempli de liquide tel que des vases ne doit être placé sur l'appareil.

Lorsque la prise du réseau d'alimentation est utilisée comme dispositif de déconnexion, ce dispositif doit demeurer aisément accessible.

Warenzeichen: Das Nord-Logo ist ein Warenzeichen von Clavia DMI AB. Alle weiteren in diesem Handbuch benutzten Warenzeichen sind Eigentum ihres jeweiligen Besitzers.

Spezifikationen und Design können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Copyright © Clavia DMI AB



Nord Lead A1 Benutzerhandbuch

1 Einleitung

Ein Lead für alle Fälle...	5
2 Modelle – Keyboard und Tischgerät	5

2 Überblick

Die Bedienoberfläche	6
Oszillator, Filter & Amp Env	6
Modulation	6
Effekte und Ausgabe	6
Voice-Modus	6
Pitch-Stick	6
Mod Wheel	6
Arpeggiator	6
Programm und Performance	6
Morph	6
Editierung	7
Tasten	7
On/Off-Tasten	7
Auswahltasten	7
Shift-Taste	7
Master-Clock (Mst Clk)	7
Dreh- & Endlosregler	7
Regler	7
Regler mit einer Shift-Funktion	7
Endlosregler	7
Master Level	7
Rückseite	8
Audio-Anschlüsse	8
Kopfhörer	8
Ausgänge 1, 2, 3 & 4	8
Grundlegende Anleitung zur Audioverkabelung	8
MIDI-Anschlüsse	8
MIDI OUT	8
MIDI IN	8
USB-Anschluss	8
USB MIDI	8
Pedal-Anschlüsse	8
Sustain Pedal	8
Control Pedal	8

3 Einstieg

Slots	9
Auswahl eines Programms	9
Editieren eines Programms	9
Speichern eines Programms	9
Layern von Programmen	9
Vorhören eines Slots über Solo	9
Multi-Fokus	9
Anlage eines Splits	10
Eingabe des Split-Punkts	10
Arbeiten mit Performances	10
Auswahl von Performances	10
Editieren einer Performance	10
Speichern einer Performance	10
Speichern von Programmen als eine Performance	10
Einrichten eines Morphs	10

4 Slots und Speicher

Grundlegender Überblick	11
Slot-Verwaltung	11
Split	11
Solo	11
Multi-Fokus	11
Programm-Verwaltung	12
Programme	12
Performances	12
Performance-Modus	12
Laden	12
Speichern	12
Kopieren von Slots in eine Performance	12
Kopieren einer Performance in Programme	12

5 Morph

Morphing	13
Die Morphs	13
Wheel/Control Pedal	13
Velocity	13
So weisen Sie einem Parameter eine Morph-Quelle zu	13
Morph-Parameter	13
Editierung von Morphs	14
Morph-Latch-Modus bei der Programmierung	14

6 Mutator, Randomize & Like

Mutator	15
Ausführen der Mutation	15
Randomize	15
Mutate Morph	15
Like	16
Programm-Likes	16
Performance-Likes	16
Auswahl eines Likes für das Speichern	16

7 Überblick Bedienoberfläche

Master Level	17
MIDI-LED	17
Morph	17
Endlosregler Program/Value	17
LED-Display	17
Performance Mode/Execute	17
Store	17
Copy/Monitor	17
Paste	17
Slot A – D	18
Deaktivieren eines Slots	18
Panel Focus	18
Multi Focus	18
Vorhören eines Slots über Solo	18
Eingehende MIDI-Daten	18
System – MIDI – Sound	18
Master-Clock	18
Octave Shift	18
Keyboard Octave Shift	18

Split	18
Eingabe des Split-Punkts	18
Hold	18
Hold Enable	18
Shift/Exit	19
Pitch-Stick	19
Modulationsrad	19
Arpeggiator	19
Arpeggio Run	19
Arpeggio Rate	19
Arpeggio Mst Clk	19
Arpeggio Range	19
Arpeggio: Richtungen	19
Panic	19
Voice Mode	19
Unison	19
Mono	19
Legato	19
Glide	19
Multi Focus	19
Bend Range	19
Vibrato	20
Init Sound	20
Low Frequency Oscillator (LFO/ENV)	20
Rate/Time	20
LFO Master Clock (Mst Clk)	20
LFO Wellenform-Auswahl	20
Hüllkurve	20
Polarität der LFO-Modulation	20
Modulation Envelope	20
Attack	20
Decay	20
Release	21
Invertierte Hüllkurve	21
Env Vel	21
Oscillators	21
Über die Bedienoberfläche abrufbare analoge Wellenformen	21
Erweiterte analoge Wellenformen	21
Wellenformen mit fester Pulsweite	21
Zugriegel-Wellenformen	21
Glocken und Metallzungen	22
Digital	22
Electric	22
Formanten	22
Oszillator-Konfiguration	22
Konfigurationen mit einem Oszillator	22
Pitch	22
Shape	22
Sync	22
Konfigurationen mit zwei Oszillatoren	22
Detune	22
Sine, Tri, Saw und Pulse Mix	23
Modulations-Konfigurationen	23
FM (Frequenzmodulation)	23
AM (Amplitudenmodulation)	23
Amp Envelope	23
Attack	23
Decay	23
Release	23
Env Vel	23
Filter	24
Filter Frequency (Freq)	24
Filter Resonance	24
LFO Amount	24
Modulation Envelope Amount	24
Keyboard Tracking (KB Track)	24

Drive	24
Filter Type	24
LP 12, 24	24
LP M	24
LP TB	25
BP	25
HP	25
FX	25
Flanger	25
Phaser	25
RM	25
Chorus	25
Ensemble	25
Drive	25
Mutate Sound	25
Delay	25
Tempo	25
Tap Tempo	26
Mst Clk	26
Feedback	26
Ping Pong	26
Sound-Menü: Delay Mode	26
On/Off	26
Randomize Sound	26
Output	26
Level	26
Pan	26
Reverb	26
Dry/Wet	26
Reverb-Auswahl	26
On/Off	26
Like	26
Note Trig (Nord Lead A1R)	26

8 Master-Clock

Master-Clock	27
Synchronisierung auf externe Clock-Quelle	27
Arpeggios mit der Master-Clock	27
Synchronisierte Delay-Wiederholungen	28
Synchronisieren des LFO	28
Synchronisation über mehrere Slots	28
Sound-Menü-Einstellung Kbd Sync	28

9 Nord Sound Manager

Systemvoraussetzungen	29
-----------------------	----

10 Die Menüs

System-Menü	30
1 - Memory Protect	30
2 - Transpose	30
3 - Fine Tune	30
4 - Sustain Pedal Polarity	30
5 - Wheel Mode	30
6 - Ctrl Pedal Mode	30
7 - Ctrl Pedal Type	30
8 - Ctrl Pedal Gain	30
9 - Mutator Protect	30
A B C D - Slot-Ausgangsrouting	30
MIDI-Menü	31
G - Globaler MIDI-Kanal	31
A, B, C, D - Slot-MIDI-Kanal	31
t - Soft Thru MIDI Channel	31
1 - Local Control	31
2 - Control Change (CC) Mode (Control-Change-Modus)	31
3 - Program Change Mode (Program-Change-Modus)	31

4 - Pitch Bend Mode	31
5 - Send CC	31
6 - Dump One	31
7 - Dump Program Bank	31
Sound-Menü	31
1 - Mst Clk Kbd Sync	31
2 - Delay Mode	31
3 - Vibrato Rate	31
4 - Vibrato Amount	31

11 MIDI

MIDI-Betrieb des Nord Lead A1	32
MIDI-Einstellungen	32
Globaler MIDI-Kanal	32
Slot-MIDI-Kanäle	32
Sequenzierung: Globaler MIDI-Kanal	32
Aufnahme von Parameter-Änderungen	32
Sequenzierung: Slot-MIDI-Kanäle	32
Steuern von Slots über ein externes Keyboard	33
Befehlstypen	33
Program-Change- und Bank-Select- Befehle	33
Control-Change-Befehle	33
Pedal Control Change	33
Volume	33
Pan CC	33
MIDI Local	33
MIDI Thru	33
MIDI Clock	33
USB MIDI	33
Panic	33
MIDI Dumps	33
Übertragen von Einstellungen	33
Programme oder Bänke empfangen	34
MIDI-Controller-Liste	34
MIDI-Implementationsstabelle	35

12 Anhang

Spezifikationen	36
Meldungen im Display	37

13 Stichwortregister

Stichwortregister	38
-------------------	----

1 Einleitung



Ein Lead für alle Fälle...

Mit seinen herausragenden Sounds für den Live- und Studioeinsatz ist der Lead A1 die perfekte Lösung für alle musikalischen Genres. Mit seiner durchdachten Bedienoberfläche lädt der Lead A1 zum Experimentieren ein und erlaubt eine deutlich schnellere Programmierung als andere Lösungen – von den herausragenden klanglichen Ergebnissen einmal ganz abgesehen...

Unser bestes Analog-Modelling aller Zeiten ...

Das Herzstück des Lead A1 ist unsere neue analoge Modelling-Engine. Dieses Modelling-Verfahren setzt im Bereich der virtuell-analog Synthese neue Maßstäbe und simuliert einen vollständig analogen Signalpfad mit bisher nicht gekannter Authentizität und einer enormen klanglichen Bandbreite. Mit einer 26-stimmigen Polyphonie und vier gleichzeitigen Synthesizer-Parts präsentiert sich der Lead A1 als echtes Synthesizer-Kraftwerk, das weit über den aktuelle Trend zur Beschneidung der Möglichkeiten analoger Neuauflagen geht.

... kombiniert mit einer extrem intuitiven Oberfläche

Der Lead A1 zeichnet sich besonders durch seine neue intuitive und dennoch funktional ausgereifte Bedienoberfläche aus. Der Lead A1 sorgt für eine einfache Patch-Programmierung und lädt mit seiner neuen und einzigartigen Oszillator-Sektion, einer vorprogrammierten Modulationsmatrix und vereinfachten ADR/ASR-Hüllkurven zum Experimentieren ein.

Like-Button

Die Like-Funktion ist ein wirklich einzigartiges Merkmal, das sich während der Patch-Programmierung als absolut unverzichtbar erweist. Sie können bis zu 50 Versionen eines Patches während der Programmierung „ liken“ und anschließend zwischen diesen blättern, um die beste Version auszuwählen und im Speicher abzulegen. Oder Sie wechseln zu einer früheren Version und ändern die Programmierung ab dieser Stelle.



Sound Manager

Der Lead A1 ist mit der Anwendung Nord Sound Manager für OS X und Windows kompatibel. Sound Manager ist ein spezielles Tool für das Datenmanagement, mit dem sich Programme sehr einfach verwalten, sichern und übertragen lassen.

Hardware

Wie alle Nord-Keyboards wird auch der Lead A1 in der Nord-Fabrik in Stockholm mit extremer Liebe zum Detail und Qualitätskontrolle gefertigt. Die Klaviatur von Fatar® mit 49 Tasten (nur Keyboard-Version), das Vollmetallgehäuse, die griffigen Regler und eine besonders hohe Fertigungsqualität sorgen dafür, dass Ihnen dieser Synthesizer ein Leben lang Freude bereiten wird.

2 Modelle – Keyboard und Tischgerät

Der Nord Lead A1 ist wahlweise als Keyboard-Version mit 49 anschlagsdynamischen Tasten, einem Modulationsrad und dem aus Holz gefertigten Pitch-Stick oder als Tischleinheit (Nord Lead A1R) erhältlich. Er verfügt über vier Line-Ausgänge, einen Kopfhörer-Ausgang, MIDI IN & OUT, einen USB-Port mit MIDI-Funktionalität sowie über Eingänge für ein Sustain- und ein Expression-Pedal.

2 Überblick



Die Bedienoberfläche

An dieser Stelle möchten wir uns kurz mit den Bedienelementen auf der Oberfläche vertraut machen.

1 Oszillator, Filter & Amp Env

Die neue Oszillator-Sektion des Lead A1 erzeugt 47 unterschiedliche Wellenformen von klassischen analogen bis hin zu digitalen harmonischen und unharmonischen Wellen. Durch einzigartige Shortcuts zur Oszillator-Konfiguration verläuft die Programmierung nun noch schneller. Beginnen Sie mit einer einzelnen Oszillator-Wellenform und wählen Sie dann einen Shortcut für die Oszillator-Konfiguration – Pitch, Detune, Shape, Sync, Sub Mix, FM, AM oder Noise – und passen Sie die Einstellungen dieser Konfiguration mit dem Regler Adjust an.

Die Filter-Sektion des Lead A1 bietet klassische 12 und 24 Pol-Tiefpassfilter, einen Hoch- sowie einen Bandpassfilter zusammen mit überzeugenden Emulationen der Diode- und Ladder-Filter des legendären Mini und des TB-303-Synthesizers. Das im Lead A1 benutzte Modelling fängt den ursprünglichen Charakter und die Ansprache der Originale ein und sorgt so für ein außergewöhnlich flexibles und präzises Sound-Design.

2 Modulation

Der Lead A1 verfügt über einen LFO mit einer Auswahl an Wellenformen sowie einer dreistufigen ADR/ASR-Modulationshüllkurve. Die LFO-Geschwindigkeit kann auf die Master-Clock des Lead A1 synchronisiert werden. Die Mod-Hüllkurve kann zudem invertiert werden. Durch das intuitive Design der Bedienoberfläche kann man sehr leicht erkennen, welche Modulationen aktiviert wurden, und so erstaunlich klingende Patches anlegen.

3 Effekte und Ausgabe

Die Effekt-Sektion des Lead A1 bietet zwei absolut brandneue analoge Ensemble- und Chorus-Emulationen, die auf Basis ausgesuchter Vintage-Synthesizer modelliert wurden und für die klassische Wärme und das analoge Spielgefühl sorgen. Darüber hinaus können Sie pro Slot eine fantastisch klingende Ring Modulation, einen Phaser, Flanger oder Drive-Effekt sowie ein unabhängiges Delay und ein Reverb anwählen.

4 Voice-Modus

Mit dem Unison-Parameter können Sie im Voice-Modus mehrere Voices übereinander schichten und so einen noch fetteren Sound erzeugen. Mono und Legato sind zwei typisch monophone Spielweisen.

5 Pitch-Stick

Der Pitch-Stick dient zum Bending der Noten – auch programmabhängig über unterschiedliche Bereiche. In der Mitte des Regelwegs gibt es keine echte Nullposition. Daher können Sie den Pitch-Stick ähnlich wie ein Gitarrist für ganz organische Vibrato-Effekte nutzen. Der Effekt auf die Tonhöhe ist logarithmisch: Der Effekt wird umso stärker, je mehr Sie den Pitch-Stick von der Mittelposition weg bewegen.

6 Mod Wheel

Mit dem Mod Wheel können Sie ein Vibrato hinzufügen. Zudem kann es als Morph-Controller zur Parameteränderung in Echtzeit genutzt werden.

i *Pitch-Bend und Mod Wheel stehen im Nord Lead A1R nicht als physikalische Bedienelemente zur Verfügung. Allerdings bieten sie dasselbe Verhalten und eine identische Ansprache, wenn sie über externe MIDI-Pitch-Bend- und -Mod-Wheel-Befehle angesprochen werden.*

7 Arpeggiator

Der Lead A1 integriert vier unabhängige Arpeggiatoren mit den Modi Up/Down und Random und einem Tonbereich von vier Oktaven. Die Arpeggios können auf die Master-Clock des Lead A1 synchronisiert werden.

8 Programm und Performance

Der Programm-Endlosregler und das zugehörige LED-Display dienen zum Laden einzelner Programme oder Performances, die aus bis zu vier Slots mit einem jeweils eigenständigen Sound bestehen können.

9 Morph

Über die für Nord typische Morph-Funktion können Sie mehrere Parameter im Lead A1 gleichzeitig über das Mod Wheel, die Anschlagsstärke oder ein Pedal steuern. Morphs lassen sich extrem einfach einrichten und verwenden: Halten Sie dazu einfach die Morph-Taste gedrückt und bedienen Sie einen beliebigen Regler.

Editierung

Drehen Sie einen Regler oder drücken Sie ein Taste – so einfach können Sie die Sounds im Nord Lead A1 verändern. Es gibt verschiedene Arten von Tasten – und einige von Ihnen ändern ihr Verhalten abhängig vom gewählten Modus. Lassen Sie uns einen Blick auf einige Elemente werfen, die Sie auf der Oberfläche finden und bedienen können.

Tasten

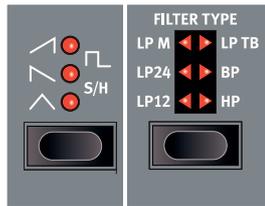
On/Off-Tasten

Mit On/Off-Tasten werden einzelne Parameter bzw. Parametergruppen wie z. B. Effekte aktiviert. Der On/Off-Status wird über die zugehörige LED angezeigt.



Auswahltasten

Mit den Auswahltasten können Sie eine aus mehreren Einstellungen aktivieren. Die aktuelle Auswahl wird dabei mit Hilfe von runden bzw. dreieckigen LEDs angezeigt. Durch mehrmaliges Drücken einer Taste blättern Sie durch die verfügbaren Optionen.



Shift-Taste

Zahlreiche Tasten bieten eine zweite Funktion, die dann zur Verfügung steht, wenn die Shift-Taste gedrückt gehalten wird. Den Namen der zweiten Funktion finden Sie direkt unterhalb der Taste. Wenn Sie bspw. Shift und Filter Type drücken, wird dadurch eine der Einstellungen für das Filter Keyboard Tracking ausgewählt.



Master-Clock (Mst Clk)

Die Master-Clock-Taste (Shift + Slot D) kann auf zwei unterschiedliche Arten zur Eingabe eines Tempos genutzt werden: Durch Halten der Taste und eine Eingabe über den Programm-Endlosregler oder durch Antippen der Taste im gewünschten Tempo.



Dreh- & Endlosregler

Regler

Die Regler steuern die Endlosparameter im Nord Lead A1.



Wenn Sie ein Programm laden, kann der Parameterwert vollständig von der physikalischen Position des Reglers abweichen. Sobald Sie den Regler verändern, „springt“ der Parameterwert auf die physikalische Position des Reglers. Unter den meisten Reglern befindet sich eine grüne LED-Anzeige. Diese LED zeigt, wenn ein Parameter mit einer Morph-Quelle verbunden ist. Auf Seite 13 finden Sie weitere Informationen zum Morphing.

Regler mit einer Shift-Funktion

Einige Regler bieten eine Shift-Funktion, die durch das Halten der Taste Shift und die Bedienung des Reglers ausgeführt wird. Ein Beispiel dafür ist das Panning für den Sound. Bei diesen Reglern steht der Parametername in einem schwarzen Kästchen, eine LED ist direkt zugeordnet.



Endlosregler

Den drei Endlosreglern ist jeweils direkt ein LED-Display zugeordnet. Mit einem der Endlosregler wählen Sie andere Programme oder Performances aus, die beiden anderen steuern die Oszillator-Parameter.



Master Level

Der Regler Master Level links oben auf der Bedienoberfläche steuert die Gesamtlautstärke der Audioausgänge, die Line-Ausgänge sowie den Kopfhörer-Ausgang. Die aktuelle Position des Reglers Master Level entspricht immer dem effektiven Ausgangspegel.



i Das Master Level wird weder in Programmen noch in Performances gespeichert.

Rückseite



Audio-Anschlüsse

Kopfhörer

6,35 mm Stereobuchse für Kopfhörer.

- ⚠ *Der Betrieb mit hoher Lautstärke kann zu Hörschäden wie einem irreparablen Gehörsturz führen.*
- ❗ *Am Kopfhörer-Ausgang liegen nur die Slots an, die auf die Ausgänge 1 & 2 geroutet sind.*

Ausgänge 1, 2, 3 & 4

Unsymmetrische Line-Ausgänge mit 6,35 mm Buchsen zum Anschluss des Nord Lead A1 an Ihr Verstärkersystem oder an Aufnahmegeräte.

Grundlegende Anleitung zur Audioverkabelung

- Sie sollten alle Audio-Anschlüsse verkabeln, bevor Sie Ihren Verstärker einschalten.
- Schalten Sie den Verstärker **zuletzt ein**.
- Schalten Sie den Verstärker **zuerst aus**.

Das Routing der Audiosignale nehmen Sie im System-Menü vor.

MIDI-Anschlüsse

MIDI OUT

Dieser MIDI-Anschluss dient dazu, MIDI-Daten vom Nord Lead A1 an externe Geräte wie Klangerzeuger, Sequenzer oder Computer auszugeben.

MIDI IN

Diese MIDI-Buchse dient zum Empfang von MIDI-Daten von anderen Geräten wie Klangerzeugern, Sequenzern und Computern.

USB-Anschluss

Der USB-Port dient zum Anschluss des Nord Lead A1 an einen Computer. Der Computer dient dazu, die Software Nord Sound Manager zu betreiben oder ein aktuelles Betriebssystem auf den Nord Lead A1 zu übertragen.

USB MIDI

Der USB-Anschluss am Nord Lead A1 kann auch zum Empfang und zur Ausgabe von MIDI-Daten genutzt werden.

- ⚠ *Computer mit Microsoft-Windows-Betriebssystemen benötigen zur Kommunikation über die USB-Schnittstelle einen geeigneten Treiber. Sie finden den Treiber im Download-Bereich auf der Nord-Webseite.*

Pedal-Anschlüsse

Zum Anschluss eines Sustain- sowie eines Expression-Pedals stehen zwei Pedaleingänge zur Verfügung.

Sustain Pedal

6,35 mm Klinkenbuchse zum Anschluss eines Pedals mit Schaltfunktion. Wenn das angeschlossene Pedal bedient wird, werden die gespielten Noten gehalten.

Es können zwei Polaritäten (offen und geschlossen) gewählt werden. Wählen Sie die für Ihr Sustain-Pedal geeignete Polarität im System-Menü aus.

Control Pedal

6,35 mm Stereobuchse für Steuer- bzw. Expression-Pedale. Das Pedal kann als Steuerquelle für die Morph-Funktion oder zur Steuerung der Gesamtlautstärke genutzt werden.

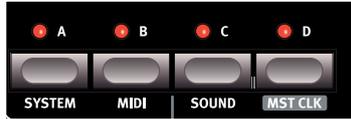
Ein am Eingang Control Pedal angeschlossenes Expression-Pedal muss über einen Stereostecker (Spitze-Ring-Schirm) verfügen.

Die beliebtesten Pedal-Modelle (Roland, Yamaha, Korg und Fatar) haben wir bereits im Nord Lead A1 vorkonfiguriert. Die Auswahl des Pedal-Typs erfolgt im System-Menü.

3 Einstieg

Slots

Der Nord Lead A1 bietet die vier Slots A, B, C und D. Jeder Slot stellt ein vollständiges Synthesizer-Setup, ein Programm, dar. Slots können zum Layern von Sounds oder zum schnellen Umschalten zwischen Programmen genutzt werden.



Auswahl eines Programms

1 Drücken Sie die Taste Perf Mode, sodass die LED für Perf Mode nicht leuchtet. Sie befinden sich nun im Program-Modus: Die Slot-LEDs leuchten entsprechend rot.



- 2 Drücken Sie Slot A: Die zugehörige LED sollte nun als einzige Slot-LED leuchten. Andernfalls wählen Sie die übrigen Slots ab, indem Sie A gedrückt halten, während Sie die anderen Slot-Tasten antippen.
- 3 Spielen Sie auf der Klaviatur und hören Sie sich den Sound an. Wählen Sie bei Bedarf mit dem Endlosregler ein anderes Programm an.

Editieren eines Programms

Um ein Programm zu editieren, müssen Sie lediglich einen Regler bedienen oder eine Taste drücken.

- 1 Wählen Sie den Slot, den Sie editieren möchten.
- 2 Spielen Sie auf der Klaviatur: Hören Sie sich den Sound an und verändern Sie seine Parameter.

Durch die Editierung wird das ursprüngliche Programm jedoch nicht zerstört. Um das ursprüngliche Programm wiederherzustellen, gehen Sie mit dem Programm-Endlosregler einen Speicherplatz zurück und dann wieder vor. Um die vorgenommenen Änderungen zu behalten, müssen Sie das Programm im Speicher sichern.

Wenn Sie eine Einstellung in einem Programm geändert haben, erscheint ein Punkt (.) im Display rechts neben der Programmnummer. Daran erkennen Sie, dass das Programm editiert, aber bisher nicht gespeichert wurde.



Speichern eines Programms

Wenn Sie mit den vorgenommenen Änderungen zufrieden sind, sollten Sie das Programm speichern. Bevor Sie das zum ersten Mal ausführen können, müssen Sie den Speicherschutz des Lead A1 ausschalten, der ab Werk aktiv ist. Sie deaktivieren ihn im System-Menü, bevor Sie irgendetwas speichern können.

- 1 Halten Sie Shift gedrückt und drücken Sie die Taste System. Bedienen Sie den Programm-Endlosregler, um die erste Einstellung - „I.O.F.“ anzuwählen.

- 2 Halten Sie Shift gedrückt und wählen Sie mit dem Programm-Endlosregler den Eintrag „I.O.F.“. Verlassen Sie das Menü mit der Taste Exit.

Wenn der Speicherschutz inaktiv ist, können wir unser editiertes Programm speichern.

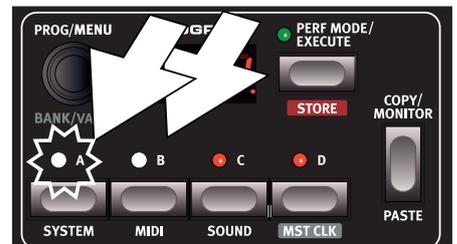
- 3 Halten Sie Shift gedrückt und drücken Sie Store. Das Display beginnt zu blinken.
- 4 Wenn Sie die ursprüngliche Programmnummer überschreiben möchten, drücken Sie einfach erneut Shift + Store. Um auf eine andere Programmnummer zu speichern, wählen Sie diesen Speicherplatz mit dem Programm-Endlosregler aus und drücken erneut Shift + Store. Das von Ihnen editierte Programm ersetzt nun das vorher an dieser Position gespeicherte Programm. Um den Speichervorgang abzubrechen, drücken Sie eine beliebige Taste auf der Oberfläche.

💡 Bei der Suche nach einem neuen Programmspeicherplatz steht Ihnen eine Vorhörfunktion zur Verfügung: So können Sie sicherstellen, dass Sie nicht versehentlich eines Ihrer Lieblingsprogramme überschreiben.

Layern von Programmen

- 1 Drücken und halten Sie die Taste von Slot A und drücken Sie dann die Taste von Slot B. Nun leuchten die LEDs von Slot A und B und beide Programme sind über die Klaviatur spielbar.

Bei einem Layer wird immer der Slot im Fokus editiert, dessen LED blinkt: Die blinkende Slot-LED verweist auf den Slot im Fokus.



- 2 Drücken Sie die andere Slot-Taste, um den Fokus auf den anderen Slot zu legen.
- 3 Halten Sie die Taste von Slot A und drücken Sie die Taste von Slot B erneut. Dadurch wird Slot B deaktiviert.

Vorhören eines Slots über Solo

Da bei einer Performance bis zu vier verschiedene Programme gleichzeitig zum Einsatz kommen, steht eine Solo-Funktion zur Verfügung, mit der Sie die einzelnen Slots vorhören können. Tippen Sie doppelt auf eine aktive Slot-Taste einer Multi-Slot-Auswahl, um diesen Slot solo vorzuhören. Drücken Sie eine beliebige Slot-Taste, um diesen Modus zu beenden.

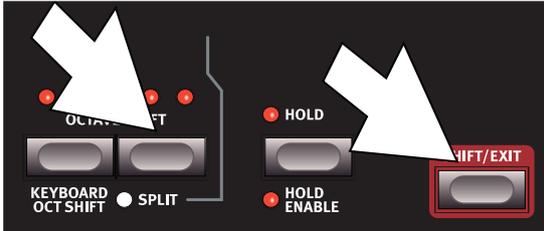
Multi-Fokus

Sie können alle Parameter in allen aktiven Slots in einem Layer gemeinsam verändern. Der so genannte Multi-Fokus wird durch Halten der Taste Shift und Drücken der Taste Multi-Fokus aktiviert. Alle aktiven Slot-LEDs blinken nun und jede Parameteränderung über die Bedienoberfläche wirkt sich auf alle Slots aus. Drücken Sie Multi-Focus erneut, um diesen Modus zu beenden.

Anlage eines Splits

Wenn die Split-Funktion aktiv ist, steuert die untere Hälfte der Klaviatur die Slots A und B und die obere Hälfte die Slots C und D an.

- 1 Halten Sie die Taste von Slot A gedrückt und drücken Sie Slot C, um beide Slots zu aktivieren.
- 2 Halten Sie Shift gedrückt und drücken Sie Split. Die Klaviatur wird nun in zwei Hälften aufgeteilt. Die Slots A und B liegen nun links, die Slots C und D rechts.



Eingabe des Split-Punkts

Halten Sie Shift gedrückt und drücken und halten Sie die Split-Taste. Daraufhin erscheint eine Notenummer im Display. Halten Sie die Tasten weiterhin gedrückt und spielen Sie eine Taste auf der Klaviatur: Diese Taste ist nun die unterste Taste im oberen Klaviaturbereich.

Kopieren aus und Einfügen in Slots

Sie können Einstellungen aus einem Slot in eine virtuelle Zwischenablage kopieren und dann in einem anderen Slot einfügen. Das ist insbesondere dann praktisch, wenn ein Programm aus der Unter- (A und B) in die Oberstimme (C und D) kopiert werden soll.

- 1 Halten Sie Copy gedrückt und drücken Sie die Taste des Quell-Slots. Im Display wird „LP“ zusammen mit dem Buchstaben des Slots eingeblendet, dessen Einstellungen Sie kopiert haben.
- 2 Halten Sie Shift + Paste und drücken Sie die Taste für den Slot, an dessen Position Sie die Einstellungen einfügen möchten. Im Display wird „PS“ und der Ziel-Slot eingeblendet.

Der Inhalt der virtuellen Zwischenablage bleibt so lange erhalten, bis Sie eine andere Einstellung oder einen anderen Parameter kopieren oder den Nord Lead A1 ausschalten. So können Sie denselben Inhalt an mehreren Zielen einfügen.

- Wenn Sie die neuen Einstellungen, die Sie durch das Kopieren erstellt haben, behalten möchten, müssen Sie in jedem Fall das Programm oder die Performance speichern.

Arbeiten mit Performances

Um Layer, die Einstellungen für Splits (On/Off) oder die Oktavierung der Klaviatur zu verwalten, müssen sich komplexe Konfigurationen speichern und laden lassen. Dazu wird der Performance-Modus genutzt. Im Performance-Modus werden nämlich alle Slots mit ihrem aktiven Status gespeichert.

Auswahl von Performances

- 1 Drücken Sie die Taste Perf Mode, um den Performance-Modus anzuwählen.
- 2 Bedienen Sie den Programm-Endlosregler, um durch die 200 Performances „A. 1“ bis „d.50“ zu blättern. Wie Sie feststellen werden, bestehen manche



Performances aus mehreren übereinander geschichteten Slots, während andere in Split-Konfigurationen mit unterschiedlichen Sounds nebeneinander auf der Klaviatur angeordnet sind.

Editieren einer Performance

Um eines der Programme in einer Performance zu ersetzen, halten Sie die Slot-Taste für das Programm gedrückt, das Sie ersetzen möchten, und bedienen den Programm-Endlosregler.

Speichern einer Performance

Das Speichern einer Performance ist mit dem Speichern eines Programms identisch, siehe Seite 9.

Speichern von Programmen als eine Performance

Wenn Sie im Program-Modus Layer oder Splits angelegt haben, können Sie diese während des Speichervorgangs in eine Performance übertragen.

- 1 Halten Sie Shift gedrückt und drücken Sie Store. Das Display beginnt zu blinken.
- 2 Drücken Sie Perf Mode, um den Performance-Modus zu aktivieren.
- 3 Wählen Sie den gewünschten Speicherplatz für die Performance und drücken Sie Shift + Store erneut.

Einrichten eines Morphs

Der Morph ist eine leistungsfähige Methode, um einen oder mehrere Parameter in Echtzeit über das Modulationsrad oder die Keyboard Velocity zu steuern. Ein Morph lässt sich sehr einfach einrichten.

- 1 Halten Sie eine der Morph-Tasten gedrückt: In diesem Beispiel möchten wir das Wheel verwenden.
- 2 Bedienen Sie einen Parameter-Regler wie z. B. die Filter Freq, während Sie die Taste Morph Wheel gedrückt halten.
- 3 Lassen Sie die Taste Morph Wheel los. Das Modulationsrad kann nun zur Steuerung der Filterfrequenz genutzt werden.



- Der Bereich, den der Morph (das Modulationsrad) steuert, entspricht dem Bereich, den Sie durch das Bedienen des Reglers Filter Freq vorgeben.

Weitere Informationen zum Morphing finden Sie auf Seite 13.

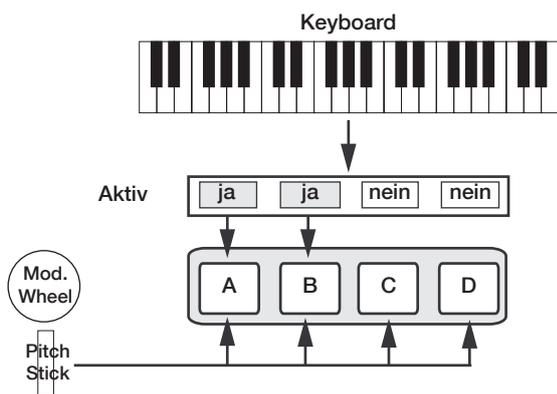
4 Slots und Speicher

Grundlegender Überblick

Der Nord Lead A1 ist ein vierfach multitimbraler Synthesizer. Das bedeutet, dass gleichzeitig vier unabhängige Synthesizers benutzt werden können. Die Synthesizer sind auf Slots aufgeteilt, wobei jeder Slot einen Synthesizer enthält. Die Slots sind mit den Buchstaben A, B, C und D bezeichnet.

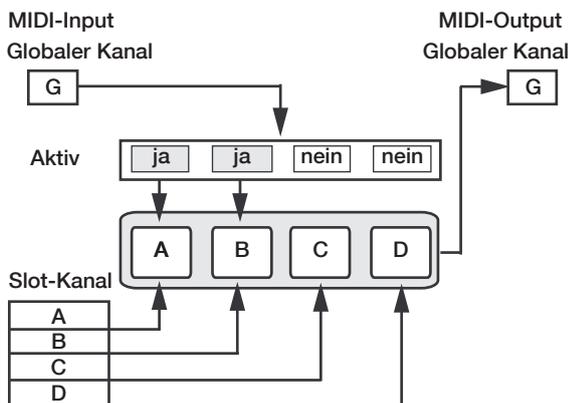
Über die Bedienoberfläche lassen sich zu jeder Zeit nur jeweils die Funktionen von einem Slot darstellen. Dabei entscheidet der Slot-Fokus darüber, welcher Slot gerade editiert wird.

Ein Slot kann wahlweise aktiv oder inaktiv sein. Alle aktiven Slots werden wie in Abbildung 1 dargestellt über die Eingabe auf der Klaviatur angesprochen. Wenn mehrere Slots aktiv sind, spricht man von einem Layer.



Alle aktiven Slots werden über die Eingabe auf der Klaviatur angesprochen. Das Modulationsrad, der Pitch Stick und das Steuerpedal sprechen immer alle Slots an.

Jeder Slot kann über mehrere MIDI-Kanäle und unterschiedliche Keyboard-Zonen angesprochen werden. Der Pitch-Stick, das Modulationsrad und das Steuerpedal sprechen alle Slots unabhängig von Ihrem Fokus und Status (aktiv oder inaktiv) an.



Der globale Kanal dient dabei nur für das Spielen auf der Klaviatur. Über die einzelnen Slot-Kanäle wird die Multitimbralität hergestellt. Die MIDI-Ausgabe erfolgt immer über den globalen Kanal.

Slot-Verwaltung

Über die Slot-Tasten mit der Bezeichnung A bis D wird der Slot-Fokus gesetzt und der jeweilige Slot aktiviert.

Um den Fokus auf einen anderen Kanal zu setzen, müssen Sie lediglich die zugehörige Slot-Taste drücken. Wenn Sie einen inaktiven Slot in den Fokus setzen, wird dieser Slot aktiviert und die anderen Slot werden deaktiviert.

Wenn nur ein Slot aktiv ist, leuchtet die LED des Slots im Fokus. Wenn mehrere Slots aktiv sind, blinkt die LED des Slots im Fokus, während die LEDs in den übrigen Slots durchgängig leuchten.

Um ein Layer zu erzeugen, drücken Sie mehrere Slot-Tasten gleichzeitig. Alternativ halten Sie eine Slot-Taste gedrückt und tippen auf eine andere Slot-Taste, um diesen Slot zu (de-)aktivieren.

Split

Mit einem Split-Punkt unterteilen Sie die Klaviatur in zwei Bereiche, wobei die linke (untere) Zone den Slots a und B und die rechte (obere) Zone den Slots C und D zugewiesen ist. Um einen Split-Punkt anzulegen, halten Sie Shift + Split gedrückt und drücken dann die Note auf der Klaviatur, an der Sie den Split-Punkt setzen möchten.

Solo

Wenn Sie eine Slot-Taste doppelt antippen, wird dieser Slot in den Solo-Modus geschaltet. Die übrigen Slots werden vorübergehend deaktiviert und ihre Audioausgabe wird stummgeschaltet. Der Solo-Modus wird durch eine einzelne blinkende Slot-LED verdeutlicht. Um den Solo-Modus zu verlassen und zum vorherigen Modus zurückzukehren, drücken Sie einfach eine beliebige Slot-Taste.

Multi-Fokus

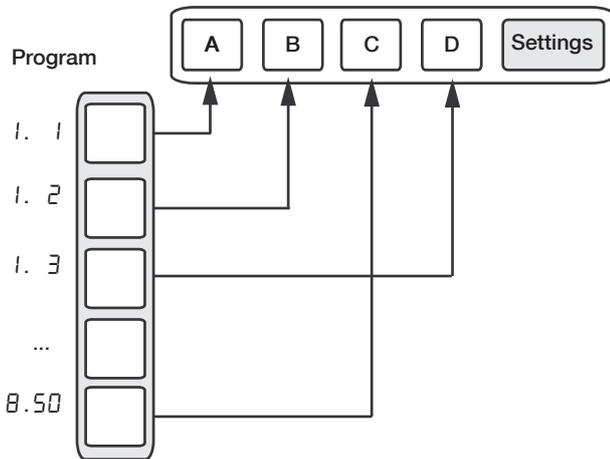
Über den Multi-Fokus können Sie den Slot-Fokus gleichzeitig auf mehrere Slots legen. Alle Änderungen, die Sie nun auf der Oberfläche vornehmen, werden auf alle Slots im Fokus übertragen. Um den Multi-Fokus zu aktivieren, drücken Sie einfach Shift + Multi Focus: Nun werden alle aktiven Slots in den Fokus gesetzt. Die Slots im Fokus werden durch blinkende Slot-LEDs gekennzeichnet.

Programm-Verwaltung

Der A1 arbeitet mit zwei verschiedenen Programm-Objekten – den Programmen und den Performances. Im Speicher befinden sich 400 Programme, verteilt auf 8 Bänke, sowie 200 Performances in 4 Bänken.

Programme

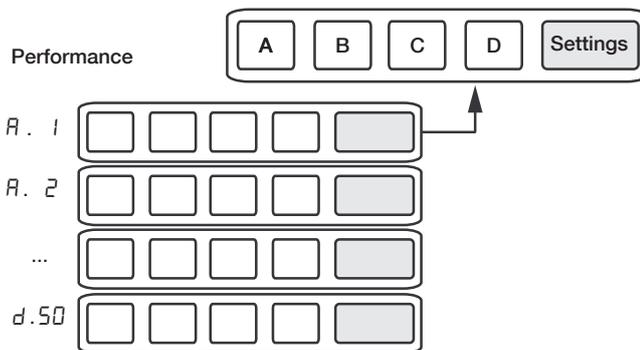
Ein Programm enthält die Parametereinstellungen für einen einzelnen Synthesizer-Slot. Ein Programm kann in jeden beliebigen Slot geladen werden.



Ein Programm enthält die Parameterdaten für einen einzelnen Slot.

Performances

Eine Performance enthält die Parameterdaten für alle vier Slots gleichzeitig. Die Parameterdaten für jeden Slot werden in der Performance gespeichert – es handelt sich nicht um einen Verweis auf ein Programm. Darüber hinaus enthält die Performance die Einstellungen zum Slot-Fokus, zur Slot-Aktivierung, zu Hold, Split On/Off, zum Split-Punkt, zum Keyboard Octave Shift und zu Multi-Fokus.



Eine Performance enthält die Parameterdaten für alle vier Slots gleichzeitig und die allgemeinen Einstellungen.

Performance-Modus

Mit der Taste Perf Mode wechseln Sie zwischen dem Performance- und dem Program-Modus.

Im Performance-Modus leuchten die Slot-LEDs grün und die aktuelle Bank wird im Display als Buchstabe („A“, „B“, „C“ oder „D“) angezeigt. Im Program-Modus leuchten die Slot-LEDs rot und die Bank wird als einzelnen Ziffer („1“ bis „8“) dargestellt.

Für den Program- und Performance-Modus stehen unterschiedliche Slot-Buffer zur Verfügung. Das bedeutet, dass alle Änderungen, die Sie im Performance-Modus vornehmen, keinen Einfluss auf die Slots im Program-Modus haben und umgekehrt.

Eine Performance erlaubt nicht nur die Anlage von Layers, sondern bietet auch die Möglichkeit, vier Slots gleichzeitig zu laden. Nun können Sie schnell per Tastendruck (anstelle des Programm-Endlosreglers) zwischen diesen Sounds wählen.

Laden

Um ein Objekt aus dem Speicher zu laden, müssen Sie lediglich den Programm-Endlosregler bedienen. Im Performance-Modus werden komplette Performances für alle Slots geladen. Im Program-Modus wird dagegen nur das Programm für den Slot im Fokus geladen, während alle anderen Slots nicht verändert werden.

Eine Performance kann aus bestehenden Programmen zusammengestellt werden, indem man im Performance-Modus Programme für die einzelnen Slots lädt. Um ein Programm in einem Slot zu laden, halten Sie die Slot-Taste gedrückt und bedienen den Programm-Endlosregler. Das gewählte Programm wird nun in den gewählten Slot geladen, die anderen Slots werden nicht verändert. Der Programm-Fokus für diesen Slot wird in der Performance gespeichert und dient dann als Verweis darauf, woher der Sound stammt.

Speichern

Das Speichern funktioniert genauso wie das Laden – nur eben umgekehrt. Im Performance-Modus werden alle vier Slots zusammen mit den allgemeinen Einstellungen im Performance-Speicher abgelegt. Im Program-Modus wird dagegen nur der Slot im Fokus im Program-Speicher gespeichert.

Um einen Sound zu speichern, drücken Sie Shift + Store. Die Nummer des Speicherplatzes blinkt nun im Display. Mit dem Programm-Endlosregler können Sie jetzt einen anderen Speicherplatz auswählen. Der Sound an diesem Speicherplatz wird vorübergehend geladen, sodass Sie ihn vorhören können, bevor Sie ihn überschreiben. Bestätigen Sie den Speichervorgang, indem Sie Shift + Store erneut drücken. Bei der Auswahl des Speicherplatzes können Sie zwischen dem Performance- und dem Program-Modus auswählen. Das ist sehr praktisch, da Sie auf diese Weise alle Slots als Performance oder einen einzelnen Slot in einer Performance als Programm speichern können.

Einzelheiten zum ersten Speichervorgang finden Sie im Kapitel „Einstieg“ auf Seite 9.

Kopieren von Slots in eine Performance

Wenn Sie im Lead A1 mehrere Slots im Program-Modus angelegt haben, können Sie aus dieser Auswahl sehr einfach eine Performance erzeugen. Halten Sie Copy und drücken Sie Perf Mode, um die Slots mit Ihren Einstellungen in eine Performance zu kopieren. Im Display wird die aktuelle Performance-Bank zusammen mit zwei Bindestrichen „-“ angezeigt und weist Sie so darauf hin, dass diese Performance noch nicht gespeichert wurde.

Kopieren einer Performance in Programme

Es besteht auch die Möglichkeit, alle einzelnen Slots in einer Performance zu kopieren, um eine Multi-Slot-Auswahl im Program-Modus anzulegen. Halten Sie im Performance-Modus Copy gedrückt und drücken Sie Perf Mode. Der Lead A1 schaltet vom Performance- in den Program-Modus: Dabei werden alle Slot-Einstellungen unverändert aus der Performance übernommen.

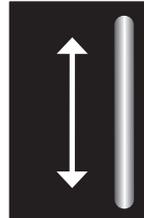
5 Morph



1. Halten Sie eine Morph-Taste gedrückt und ...



2. ...stellen Sie einen Regler vom einen auf den anderen Wert.



3. Verwenden Sie das Mod Wheel, um den Parameter in diesem Wertebereich zu morphen.



4. Durch eine Änderung der Parametereinstellung verschieben Sie den Morph-Bereich.

Morphing

Morphing erlaubt es Ihnen, absolut kreative Sounds zu entwickeln: Sie haben die Möglichkeit, praktisch jeden wichtigen Klangparameter in Echtzeit über zwei Morph-Quellen (das Modulationsrad & Steuerpedal und die Keyboard-Velocity) zu steuern.

Insgesamt können 22 Parameter kontinuierlich gemorphed werden. Entsprechend bieten sich zahlreiche Möglichkeiten zur Echtzeit-Kontrolle. Ein Morph lässt sich sehr einfach einrichten und alle Morph-Zuordnungen, die Sie vornehmen, werden mit dem Programm oder der Performance gespeichert.

Viele, wenn nicht alle Werksprogramme bieten Parameter, denen ein Morph zugewiesen ist. Wenn ein Programm ein Wheel- oder Velocity-Morph nutzt, wird das über die grünen Morph-Anzeigen auf der Bedienoberfläche angezeigt.

Eine Morph-Quelle steuert dabei den Wertebereich vom Originalwert des Parameters bis hin zu einem zweiten Wert, den Sie bei der Anlage des Morphs definieren. Das bedeutet, dass Sie bei einem Parameter einen sehr kleinen Wertebereich steuern können, während Sie gleichzeitig bei einem anderen Parameter sehr große Änderungen vornehmen. Ein Parameter kann im Uhrzeigersinn, ein anderer dafür gegen den Uhrzeigersinn gesteuert werden.

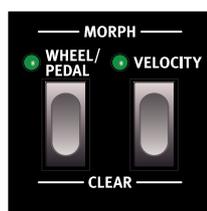
Die Morphs

Nun wollen wir uns die Morph-Quellen etwas genauer ansehen:

Wheel/Control Pedal

Bei dieser Option können Sie das Modulationsrad oder eingehende MIDI-Befehle vom Typ CC 01 und/oder ein Steuerpedal als Morph-Quelle nutzen.

- Die Minimalposition des Modulationsrads und/oder Steuerpedals stellt den Originalwert des Parameters dar.
- Die Maximalposition des Modulationsrads und/oder Steuerpedals stellt den gemorphten Wert des Parameters dar.



☞ Wenn das Steuerpedal (im System-Menü) zur Steuerung der Gesamtlautstärke des Nord Lead A1 eingerichtet wurde, dienen das Wheel und die MIDI-CC11-Befehle als Morph-Quelle. Wenn im System-Menü zusätzlich der Wheel-Modus auf Vibrato eingestellt wurde, dienen nur die eingehenden MIDI-CC11-Befehle als Wheel/Pedal-Morph-Quelle.

Velocity

Diese Morph-Quelle nutzt die Noten-Velocity der Klaviatur des Nord Lead A1 und eingehender MIDI-Notenbefehle.

- Eine Tasten-Velocity von 1 steht für den Originalwert des Parameters.
- Eine Tasten-Velocity von 127 steht für den gemorphten Maximalwert des Parameters.

So weisen Sie einem Parameter eine Morph-Quelle zu

- 1 Halten Sie die Taste Morph Source gedrückt.
- 2 Bedienen Sie den Parameter-Regler, den Sie mit der Morph-Quelle ansteuern möchten. Stellen Sie ihn auf den gemorphten Maximalwert ein. Die grüne LED des gewählten Parameters zeigt, dass ein Morph aktiv ist.

- 3 Lassen Sie die Taste Morph Source los.

Wenn die Morph-Quelle bedient wird, ändert sich die Parameter-Einstellung entsprechend und verändert den Sound.

Wenn der Originalwert eines Parameters verändert wird, nachdem der Morph eingerichtet wurde, hat das keinen Einfluss auf den Morph-Bereich: Allerdings wird der Bereich „verschoben“, um den neuen Ausgangswert des Parameters zu berücksichtigen.

Morph-Parameter

Ein Morph kann die meisten kontinuierlichen Parameter steuern. Jedem dieser Parameter ist eine grüne LED neben dem Regler zugeordnet:

Morph-Ziele			
Arpeggio Rate	Glide	LFO Rate/Time	LFO Clk Div
Mod Env Attack	Mod Env Decay	Mod Env Release	Osc LFO Amt
Osc Modenv Amt	Osc Ctrl	Filt LFO Amt	Filt Modenv Amt
Filter Freq	Filter Res	Filter Drive	Amp Env Attack
Amp Env Decay	Amp Env Release	FX Rate/Amt*	Output Level
Arp Clk Div	Delay Tempo*	Dly Clk Div*	Delay Dry/Wet*
Reverb Dry/Wet*			

❗ * FX Rate/Amt, Delay Tempo, Delay Clock Div., Delay Dry/Wet und Reverb Dry/Wet können nicht über die Velocity gemorphed werden.

Editierung von Morphs

So bearbeiten Sie den Morph-Bereich eines Parameters:

- Halten Sie die Morph-Source-Taste gedrückt und stellen Sie den Destination-Regler auf einen neuen Wert ein.

So entfernen Sie alle Parameter, die einer Morph-Quelle zugewiesen sind:

- Halten Sie Shift gedrückt und drücken Sie die Taste für die Morph-Quelle, die Sie zurücksetzen möchten.

So entfernen Sie einen Parameter aus einem Morph:

- Halten Sie die Morph-Source-Taste gedrückt und stellen Sie den Destination-Regler auf seinen ursprünglichen Wert ein. Die grüne Morph-LED des Parameters erlischt.
- Doppelklicken Sie auf eine Morph-Taste, um den Morph zu verriegeln, und bedienen Sie den Regler für den Parameter, den Sie entfernen möchten.

So kopieren Sie ein Morph-Setup und fügen es ein

- Halten Sie Copy gedrückt und drücken Sie die Morph-Taste, die Sie in der virtuellen Zwischenablage ablegen möchten. Im Display wird „CP“ eingeblendet. Halten Sie Shift und Paste und drücken Sie anschließend die Ziel-Morph-Taste. Im Display wird „PS“ eingeblendet.

Morph-Latch-Modus bei der Programmierung

Morphs können eingerastet werden, was Ihnen die Möglichkeit eröffnet, den Finger von der Morph-Taste zu nehmen, während Sie den Morph einstellen. So erhalten Sie einen hervorragenden Überblick, der das gleichzeitige Einrichten und Einstellen mehrerer Morph-Ziele ermöglicht.

- 1 Tippen Sie eine der Morph-Source-Tasten doppelt an.

Die Morph-Source-Taste blinkt dauerhaft und die grünen LEDs auf der Oberfläche zeigen alle Parameter, die mit dieser Morph-Quelle verbunden sind.

- 2 Bedienen Sie einen Parameter, der gemorphed werden soll.

Drücken Sie eine der Morph-Source-Tasten, um den Modus Morph Latch zu beenden.

6 Mutator, Randomize & Like



Mutator

Der Nord Lead A1 Mutator ist ein großartiges und einfach zu bedienendes Werkzeug, mit dem Sie den kreativen Prozess befeuern, indem Sie völlig neue oder leicht abgewandelte Sounds erzeugen.



Ausführen der Mutation

- 1 Halten Sie Shift gedrückt und drücken Sie Mutate Sound.

Der Mutator im Nord Lead A1 kombiniert Aspekte der Wahrscheinlichkeit mit einer grundlegenden Wahrung des Bestands – und fügt das Ganze dann ziemlich clever zusammen. Die Mutation verwendet den Sound im Fokus als Referenz bzw. Ausgangspunkt. Wenn eine Mutation mehrfach ausgeführt wird, ohne dass die Einstellungen auf der Bedienoberfläche geändert wurden, geändert wurden, beginnt jede neue Mutation am selben Ausgangspunkt. Bedienen Sie einen Regler oder drücken Sie eine Taste, wenn Sie einen bereits bearbeiteten oder mutierten Sound als neuen Ausgangspunkt verwenden möchten.

Wenn Multi-Fokus aktiv ist, wird die Mutation in allen aktiven Slots durchgeführt.

Einige Parameter werden durch den Mutator jedoch nicht verändert: der Ausgangspegel, alle Arpeggio- und Reverb-Parameter sowie Mono/Legato.

Randomize

Die Option Randomize arbeitet komplett zufällig – aktuelle oder vorherige Programme, Musik-Stile oder aktuelle Hörgewohnheiten spielen also gar keine Rolle. Entsprechend kann jeder Parameter beliebig verändert werden – und Sie sollten sich daher nicht wundern, wenn ein Randomize-Programm noch verschiedene Korrekturen benötigt, bevor man es für so banale Aufgaben wie Akkorde oder die Melodie-stimme nutzt.



- 1 Wenn Mutator Protect im System-Menü aktiv ist, müssen Sie Ihre Änderungen mit der Taste Execute oder durch doppeltes Antippen der Tasten Mutate oder Randomize Sound bestätigen.

Mutate Morph

Der Mutator und die Randomize-Funktion im Nord Lead A1 können zur Anlage von Morphs genutzt werden.

- 1 Halten Sie die Taste Morph Wheel gedrückt (oder schalten Sie das Morph durch doppeltes Antippen der Morph-Taste dauerhaft ein) und drücken Sie Mutate Sound (ohne Shift).

Daraufhin werden dem ursprünglichen Sound verschiedene Morph-Einstellungen hinzugefügt, was durch die grünen LEDs auf der Bedienoberfläche verdeutlicht wird. Wenn Effekte ausgeschaltet waren, werden Sie nun aktiviert, wobei die Rate und der Dry/Wet-Mix als Ausgangspunkt für den Wheel-Morph auf 0 eingestellt werden.

- 2 Bedienen Sie nun das Modulationsrad und hören Sie sich das Ergebnis an. Der Originalsound ist dann zu hören, wenn das Mod Wheel auf 0 eingestellt ist, und der bearbeitete Sound, wenn das Mod Wheel auf seinen Maximalwert eingestellt wird.

Der Mutator kann auch auf Velocity Morphs angewandt werden, nimmt aber keinen Einfluss auf die Effekt-Sektion. Der Originalsound wird dann wiedergegeben, wenn Sie die Tasten mit einer Velocity von 1 anschlagen: Der maximal gemorphte Sound erklingt dann bei der Velocity 127.

Wenn die Parameter Oscillator LFO Amount, Oscillator Mod Env Amount und Oscillator Control alle auf 0 eingestellt sind, kann die Morph Mutation auch die Oszillator-Konfiguration verändern.

- 1 Wenn Osc Config auf Konfigurationen mit Amplituden-Modulation oder Detune eingestellt ist, wird die Konfiguration nicht verändert.

Eine Änderung des Morphs nach dem Zufallsprinzip (Randomize) wird ähnlich eingerichtet, allerdings drücken Sie stattdessen die Taste Randomize Sound. Dadurch erzielen Sie noch „wildere“ Ergebnisse.

Like

- 1 Halten Sie Shift gedrückt und drücken Sie Like.

Mit Hilfe der Like-Taste können Sie Programme oder ganze Performances im Like-Speicher speichern. Der Like-Speicher dient als Zwischenablage, in der Sie im kreativen Prozess Sounds abspeichern können, die Sie später evtl. noch verwenden möchten. Performances und Programme sind unterschiedlichen Like-Speicherplätzen mit jeweils 50 Einträgen zugewiesen. Wenn Sie den fünfzigsten Like-Speicherplatz erreicht haben, überschreibt das nächste Like den Inhalt im ersten Speicherplatz. Der Like-Speicher ist flüchtig und wird zurückgesetzt, wenn Sie den Nord Lead A1 ausschalten.



Programm-Likes

Wenn Sie Like im Program-Modus drücken, wird der Sound in dem Slot, der im Fokus ist, in den Program-Like-Speicher geschrieben.

- ⓘ *Wenn Sie Like verwenden, während ein Multi-Fokus aktiv ist, wird dieser deaktiviert: Stattdessen liegt der vorher aktive Slot im Fokus und wird im Like-Speicher zwischengespeichert. Alle übrigen Slots behalten jedoch die Änderungen, die Sie im Multi-Fokus vorgenommen haben.*

Performance-Likes

Wenn Sie Like im Performance -Modus drücken, wird die gesamte Performance in den Performance-Like-Speicher geschrieben.

- ⓘ *Wenn ein Programm oder eine Performance bereits identisch im Like-Speicher vorliegt, wird sie nicht erneut gespeichert.*

Auswahl eines Likes für das Speichern

- 1 Drücken Sie Shift + Store, um einen Like dauerhaft zu speichern.
- 1 Suchen Sie mit dem Programm-Endlosregler einen Speicherplatz und drücken Sie Shift + Store erneut, um den Sound zu speichern.



Der Like-Memory-Browser steht dann zur Verfügung, wenn ein Programm oder eine Performance mit Like markiert wurde (im Display wird dem Namen ein „L“ vorangestellt). Durchsuchen Sie die mit Like markierten Sounds mit dem Programm-Endlosregler. Drücken Sie Store, um einen mit Like markierten Sound dauerhaft auf einem normalen Speicherplatz zu sichern. Oder drücken Sie einfach Exit, um den Like-Memory-Browser zu beenden.

7 Überblick Bedienoberfläche

Master Level

Der Regler Master Level steuert die Gesamtlautstärke der Audioausgänge, die Line-Ausgänge sowie den Kopfhörer-Ausgang. Die physikalische Position des Reglers stellt den tatsächlichen Ausgangspegel dar und wird nicht innerhalb des Programms oder einer Performance gespeichert.



☞ Wenn Sie den Ausgangspegel in einzelnen Programmen anpassen möchten, verwenden Sie dazu den Parameter Output rechts oben auf der Bedienoberfläche. Die Einstellung für diesen Wert wird gespeichert.

MIDI-LED

Die MIDI-LED leuchtet bei eingehenden MIDI-Befehlen kurz auf. Ein kurzes Blinken der LED zeigt, dass MIDI-Befehle empfangen, aber nicht zwangsläufig im Nord Lead A1 verarbeitet werden. Ein längeres Blinken weist darauf hin, dass die MIDI-Befehle tatsächlich erkannt und verarbeitet werden. Das gilt für Befehle auf den benutzten MIDI-Kanälen, CC-Befehle, die Parameter im Nord Lead A1 verändern etc.

Morph

Morphs werden verwendet, um einen oder mehrere Parameter während des Spielens kontinuierlich mit den Morph-Werkzeugen (Anschlagsdynamik, Modulationsrad und Steuerpedal) zu bearbeiten. Halten Sie eine Morph-Taste gedrückt und bedienen Sie einen Regler, um den Ziel-Parameter und den Morph-Bereich festzulegen.



Eine Beschreibung der Morph-Funktionen finden Sie auf Seite 13.

Endlosregler Program/Value

Mit dem Endlosregler Program/Value wählen Sie Programme oder Performances aus. In den Menüs wählen Sie mit dem Programm-Regler Menü-Optionen aus und bearbeiten Einstellungen.



Der Programm-Regler ist zwar ein Endlosregler, die Parameter-Optionen sind dagegen begrenzt. Sobald Sie bei der ersten bzw. letzten möglichen Einstellung angekommen sind, können Sie durch weiteres Drehen des Reglers nicht weiterblättern.

☞ Der Programm-Endlosregler hat eine Beschleunigungs-Funktion: Wenn Sie den Regler schnell drehen, werden die Werte in größeren Schritten durchgeblättert.

LED-Display

Das LED-Display zeigt, welches Programm bzw. welche Performance aktiv ist. Zudem werden hier, wenn möglich, auch Menüfunktionen, Menü-Einstellungen, Bestätigungen für ausgeführte Aktionen und Parameterwerte dargestellt.

Performance Mode/Execute

Drücken Sie die Taste Perf Mode, um zwischen Program- und Performance-Modus umzuschalten. Programme werden im LED-Display als zwei- oder dreistellige Zahlen zwischen 1 und 8.50 angezeigt und die entsprechenden Slot-LEDs leuchten rot. Der Program-Modus wird typischerweise für das Spielen eines einzelnen Slots bzw. Programms verwendet.



Performances können gleichzeitig bis zu 4 Slots mit jeweils einem Programm in unterschiedlichen Kombinationen – Splits, Layer, Keyboard- oder MIDI-gesteuert – enthalten. Performance-Namen bestehen aus den Anfangsbuchstaben „P“, „b“, „L“ oder „d“ sowie einer Zahl zwischen 1 und 50. Im Performance-Modus leuchten die Slot-LEDs grün.

☞ Halten Sie eine Slot-Taste gedrückt und bedienen Sie den Programm-Endlosregler, um ein anderes Programm in diesen Slot zu laden.

Befehle und Funktionen – der Store-Befehl sowie die Mutator-, Initialize-, Randomize- und MIDI-Funktionen, die Sie über die Menüs aufrufen – müssen bestätigt werden, was durch das Blinken der Zeichen im Display angezeigt wird. Drücken Sie Execute, um den Vorgang zu bestätigen.

Store

Mit Store werden Programm- oder Performance-Einstellungen im Speicher des Nord Lead A1 gesichert. Weitere Informationen zum Speichervorgang finden Sie auf Seite 9.

Copy/Monitor

Über diese Taste kopieren Sie Einstellungen auf ein neues Ziel und überprüfen einzelne Parameter-Einstellungen. Halten Sie Copy gedrückt und drücken Sie eine Morph- oder Slot-Taste.



Sie können sowohl Morphs als auch ganze Slots (mit allen Programmeinstellungen) kopieren. Kopien lassen sich mehrfach einfügen, da der Inhalt der Zwischenablage bestehen bleibt, bis Sie eine weitere Kopie erstellen oder der Nord Lead A1 ausgeschaltet wird. Mehrere aktive Slots können in eine Performance kopiert werden. Ebenso lässt sich eine Performance in den Program-Modus kopieren. Weitere Informationen dazu finden Sie auf Seite 12.

Wenn Sie einen Morph oder Slot kopieren, wird im Display „CPY“ (ggf. gefolgt von einer Zahl oder einem Buchstaben) angezeigt. Wird ein Parameter kopiert, wird der Parameterwert im Display eingeblendet.

Paste

Halten Sie Shift + Paste und wählen Sie ein Ziel, um die kopierten Daten einzufügen. Daraufhin wird „PSt“ oder „P5“ und der Slot (oder der Wert des einzelnen Parameters) angezeigt.

Monitor

Mit dieser Funktion können Sie den Wert einer Einstellung im Display anzeigen: Halten Sie dazu diese Taste gedrückt und bedienen Sie einen Regler.

Slot A – D

Der Nord Lead A1 bietet die vier Slots A bis D. Pro Slot kann ein Programm geladen werden. Die Slots können einzeln (Program-Modus) oder auch gemeinsam (Performance-Modus) genutzt werden.



- Im Program-Modus leuchten die Slot-LEDs rot, im Performance-Modus grün. Und wenn Sie die Menüs aufrufen, leuchten sie gelb.

Über die Slot-Tasten wechseln Sie schnell von einem Programm in einem Slot zu einem anderen in einem anderen Slot.

Um den aktiven Slot zu wechseln, drücken Sie einfach eine einzelne Slot-Taste. Um einen zusätzlichen Slot zu aktivieren, halten Sie eine Slot-Taste gedrückt und drücken die Taste(n) für die zusätzlichen Slots, die Sie aktivieren möchten. Jede Kombination aus den vier Slots lässt sich durch gleichzeitiges Drücken von zwei oder mehr Slot-Tasten einrichten.

Deaktivieren eines Slots

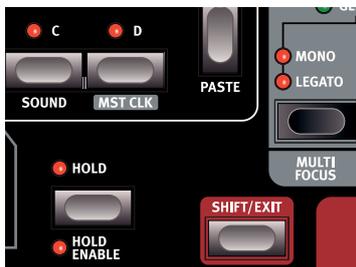
Halten Sie eine aktive Slot-Taste gedrückt und drücken Sie die Taste eines anderen aktiven Slots, um diesen zu deaktivieren.

Panel Focus

Der Slot, dessen LED blinkt, befindet sich im Panel Focus, d. h. seine Parameter können über die Bedienoberfläche editiert werden. Um den Panel Focus auf einen anderen aktiven Slot zu übertragen, drücken Sie seine Taste.

Multi Focus

Mit Multi Focus können Sie die Einstellungen für alle aktiven Slots einer Performance (oder einer Auswahl mehrere Slots) gleichzeitig bearbeiten. Wenn Sie Multi Focus drücken, beginnen die LEDs aller aktiven Slots zu blinken. Alle Parameter-Änderungen, die Sie auf der Oberfläche vornehmen, werden auf alle Slots übertragen. Der Status der Multi-Fokus-Funktion wird in einer Performance gespeichert.



Vorhören eines Slots über Solo

Tippen Sie doppelt auf einen aktiven Slot einer Multi-Slot-Auswahl, um diesen Slot solo vorzuhören. Drücken Sie eine beliebige andere Slot-Taste, um diesen Modus zu beenden.

Eingehende MIDI-Daten

Sofern einem Slot im MIDI-Menü ein MIDI-Kanal zugewiesen wurde, wird dieser Slot über die auf diesem Kanal eingehenden MIDI-Befehle gesteuert. Der Slot muss dazu auf der Bedienoberfläche des Nord Lead A1 nicht aktiviert sein. Auf diese Weise lassen sich sehr umfangreiche MIDI-Setups erstellen, bei denen einige Slots über die A1-Klavatur und andere über externe MIDI-Geräte gesteuert werden. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im MIDI-Kapitel auf Seite 32.

System – MIDI – Sound

Mit Shift und den Tasten System, MIDI oder Sound öffnen Sie die Menüs für die globalen Einstellungen. Weitere Informationen zu den Menü-Einstellungen finden Sie auf Seite 30.

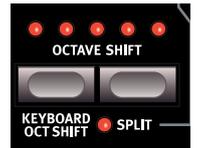
Master-Clock

Mit Shift + Slot D zeigen Sie das Tempo der Master-Clock an. Ändern Sie das Tempo entweder über den Programm-Endlosregler oder durch wiederholtes Antippen der Taste Mst Clk. Das Tempo ist im Bereich zwischen 30 und 300 BPM einstellbar.

Um ein Tempo einzugeben, müssen Sie die Taste (mindestens) viermal hintereinander drücken. Nach dem ersten Drücken wird im Display das aktuelle Tempo angezeigt, nach den nächsten drei Eingaben läuft ein Punkt am unteren Rand über das Display, der die jeweilige Position in einem 4/4-Takt angibt.

Octave Shift

Mit den Tasten Octave Shift transponieren Sie den Sound des Slots im Fokus. **Wertebereich: -2, -1, 0, +1, +2 Oktaven.**



Wenn die mittlere LED leuchtet, ist Octave Shift inaktiv. Dieser Parameter wird in einem Programm gespeichert.

- Die LEDs rechts neben der mittleren LED weisen auf eine Oktav-Transposition in höhere Lagen hin.
- Die LEDs links neben der mittleren LED weisen auf eine Oktav-Transposition in tiefere Lagen hin.

- Über den MIDI Out des Nord Lead A1 ausgegebene Keyboard-Befehle werden nicht transponiert.

Keyboard Octave Shift

Mit der Taste Keyboard Oct Shift transponieren Sie die Klaviatur global in Oktavschritten. Die LEDs arbeiten nun invertiert und zeigen so, dass Sie sich im Modus Keyboard Octave Shift befinden. Die Einstellung der Funktion Keyboard Octave Shift wird in einer Performance gespeichert.

- MIDI-Notenbefehle, die über den MIDI-Ausgang ausgegeben werden, werden ebenfalls transponiert.

Split

Split teilt die Klaviatur in zwei Bereiche. Die Slots A und B werden über den unteren, die Slots C und D über den oberen Bereich der Klaviatur gesteuert.



Eingabe des Split-Punkts

Halten Sie Shift + Split gedrückt und schlagen Sie eine Taste an, um den Split-Punkt festzulegen. Die gedrückte Taste wird im Display angezeigt und als tiefste Note des oberen Split-Bereichs konfiguriert. Die Split-Parameter und der Split-Punkt werden in einer Performance gespeichert.

Hold

Drücken Sie Hold und Hold Enable, um Noten und Akkorde unendlicher Dauer zu erzeugen, die weiter klingen, nachdem Sie die Tasten losgelassen haben. Auf diese Weise können Sie einen Bordun oder lang anhaltende Arpeggios erzeugen. Dieser Parameter wird in einer Performance gespeichert.



Hold Enable

Um die Hold-Funktion mit einem Programm nutzen zu können, muss Hold Enable aktiv sein. Dank des separat aktivierbaren Hold-Enable-Parameters können Sie die Hold-Funktion nur auf ausgewählte Programme einer Performance anwenden. Der Parameter wird in einem Programm gespeichert.

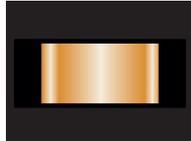
Shift/Exit

Die Shift-Taste wird zusammen mit den anderen Tasten und Reglern benutzt, um zusätzliche Funktionen aufzurufen. Die Namen der zusätzlichen Funktionen finden Sie direkt unterhalb der Tasten/Regler.



Pitch-Stick

Der Pitch-Stick dient zum Bending von Noten. Der Bereich wird mit dem Parameter Bend Range eingerichtet, siehe Seite 19.



Modulationsrad

Das Modulationsrad kann für zusätzliche Vibrato-Effekte (wenn die Option Vibrato Voice Mode auf „Wheel“ eingestellt ist) bzw. zur Morph-Steuerung verwendet werden, um einen oder mehrere Parameter in Echtzeit zu bearbeiten. Das Modulationsrad überträgt MIDI-Befehle vom Typ CC 01.

Arpeggiator

Mit dem Arpeggiator können Sie automatisch eine sich wiederholende Noten- oder Akkord-Sequenz ausgeben, die auf Noten oder Akkorden basiert, die Sie über die Klaviatur einspielen.



Arpeggio Run

Startet den Arpeggiator und hält ihn an.

Arpeggio Rate

Das Tempo des Achtelnoten-Arpeggios wird mit dem Rate-Regler auf einen Wert zwischen 16 BPM und „F5“ (sehr schnell) eingestellt.

Arpeggio Mst Clk

Halten Sie Shift gedrückt und bedienen Sie den Rate-Regler, um den Arpeggiator auf die Master-Clock zu synchronisieren. Im Anschluss stellen Sie über denselben Regler das Zeitraster ein.

Arpeggiator: Zeitraster

Zeitraster	Beschreibung
2, 4, 8, 16, 32	Die geradzahigen Zeitraster reichen von halben Noten bis 32tel-Noten.
2t, 4t, 8t, 16t	Das „t“ zeigt an, dass es sich um triolische Zeitraster handelt.

Arpeggio Range

Der Arpeggiator hat einen Tonbereich von 1 bis 4 Oktaven.

Arpeggio: Richtungen

Die Arpeggio-Richtungen lauten Aufwärts (keine LED), Abwärts (DN), Aufwärts/Abwärts (U/D) und Zufällig (Rnd).

Panic

Sollten beim Spielen einmal Noten unendlich lang klingen, drücken Sie Shift und Panic. Dadurch wird der Befehl All Notes Off ausgegeben und alle eingehenden MIDI-CC-Befehle werden zurückgesetzt.

Voice Mode

Unison

Im Modus Unison werden verstimmte Stimmen übereinander „gestapelt“, wie man das von den klassischen polyphonen Synthesizern kennt. Außerdem werden im Modus Unison die Stimmen an unterschiedlichen Positionen im Panorama positioniert.

- Unison 1 besteht aus zwei leicht gegeneinander verstimmten und gepannten Stimmen.
- Unison 2 bietet vier leicht gegeneinander verstimmte und gepannte Stimmen.
- Unison 3 besteht aus vier Stimmen, die deutlicher verstimmt und gepannt sind.



Mono

Mono macht den betreffenden Slot monophon, sodass zu jeder Zeit nur eine Note zu hören ist. Die Hüllkurven werden bei jeder weiteren Note, die Sie anschlagen, neu gestartet.

Legato

Legato ist ein weiterer monophoner Modus. Die Hüllkurven werden beim Legato-Spiel nicht neu getriggert, sondern in der aktuellen Phase fortgesetzt.

Beim Legato schlagen Sie eine neue Taste an, bevor Sie die vorherige loslassen.

Glide

Glide bestimmt in den Modi Mono und Legato, wie lange es dauert, bis die Tonhöhe von einer Note die Tonhöhe der folgenden Note erreicht. In der Stellung 0 ändert sich die Tonhöhe sofort.

Im Legato-Modus ist der Glide-Effekt nur aktiv, wenn Sie auch legato spielen.

Multi Focus

Mit Multi Focus können Sie gleichzeitig die Einstellungen aller aktiven Slots bearbeiten. Wenn Sie Multi Focus drücken, beginnen die LEDs der aktiven Slots zu blinken. Alle Parameter-Änderungen, die Sie auf der Oberfläche vornehmen, werden auf alle Slots übertragen. Der Status der Multi-Fokus-Funktion wird in einer Performance gespeichert. Drücken Sie eine Slot-Taste, um den Multi-Fokus zu beenden.

Bend Range

Der (Pitch-)Bend-Bereich kann für jedes Programm individuell auf maximal +/- 48 Halbtöne eingestellt werden. Außerdem lassen sich für das Pitch-Bending nach oben und unten unterschiedliche Wertebereiche festlegen.

Drücken Sie wiederholt Shift + Bend. Nach dem ersten Tastendruck wird im Display die aktuelle Einstellung eingeblendet. Bei jeder folgenden Eingabe wird der Bend-Bereich um eine Stufe angehoben.

Halten Sie Bend Range gedrückt und blättern Sie mit dem Programm-Endlosregler durch die verfügbaren Einstellungen.

Bend Range	Beschreibung
Off	Pitch-Bend ist deaktiviert.
1 – 12, 24, 48	Pitch-Bend-Bereich in Halbtönen.
-12, -24	Die Pitch-Bend-Bereiche umfassen 2 Halbtöne (Aufwärts) und 12 bzw. 24 Halbtöne (Abwärts).

Vibrato

Mit den Einstellungen Dly1 und Dly2 fügen Sie ein Delayed Vibrato mit einer Delay-Dauer von 0,5 bzw. 1,0 Sekunden hinzu. Vibrato-Geschwindigkeit und -Anteil werden im Sound-Menü festgelegt. In der Einstellung Wheel wird der Vibrato-Anteil über das Modulationsrad sowie eingehende MIDI-Befehle vom Typ CC 01 gesteuert.



Init Sound

Drücken Sie Shift + Init Sound, um alle Parameter zurückzusetzen und einen Sound von Grund auf neu zu gestalten. Sie müssen die Aktion mit der Taste Execute oder durch erneutes Drücken von Init Sound bestätigen.

Low Frequency Oscillator (LFO/ENV)

Der Low Frequency Oscillator (LFO) erzeugt eine Wellenform, die für zyklische Modulationen von Oszillatoren und Filtern dient. Der LFO im Nord Lead A1 verfügt außerdem über einen Hüllkurven-Modus. Der Modulationsanteil wird dabei über die LFO-Amount-Regler in den Oszillator- und Filter-Sektionen eingestellt. Der LFO lässt sich auf die Master-Clock synchronisieren.



i Der LFO des Nord Lead A1 ist monophon ausgelegt.

Rate/Time

Der Rate-Regler steuert die Frequenz des LFO. **Wertebereich: 0,03 bis 523 Hz**

LFO Master Clock (Mst Clk)

Aktivieren Sie die Master-Clock (Shift + Rate/Time-Regler), um den LFO auf die Master-Clock zu synchronisieren. Über den Rate-Regler wird das Zeitraster eingestellt.

Zeitraster	Beschreibung
4b, 2b, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64	Die geradzahigen Zeitraster reichen von 4 Takten bis zu 64tel-Noten.
4bt, 2bt, 1t, 2t, 4t, 8t, 16t, 32t	Die mit einem „t“ gekennzeichneten triolischen Unterteilungen reichen von 4 Takten bis zu 32tel-Noten.

LFO Wellenform-Auswahl

Wellenform	Beschreibung
	Rechteck (Square) Zur Erzeugung schneller Modulationen (Triller, harte Tremoli etc.)
	Sägezahn (Sawtooth) Zur Erzeugung linear ansteigender Modulationen.
	Invertierter Sägezahn Zur Erzeugung invertierter abfallender Modulationen.
	Triangle (Dreieck) Zur Erzeugung natürlicher Vibrato-Effekte und für die klassische Pulsbreitenmodulation.
S/H	Zufällige Abstufungen Erzeugt eine zufällig gestufte Modulation.

Hüllkurve

Anstelle der zyklischen Arbeitsweise kann der LFO auch wie eine Hüllkurve arbeiten. Drücken Sie Shift + Envelope, um diese Funktion zu aktivieren. Die Zeitsteuerung ist abhängig von der gewählten Wellenform.

i Im Hüllkurven-Modus ist der LFO polyphon.

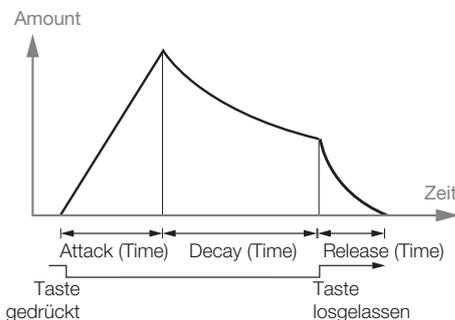
Wellenform	Beschreibung
	Gate-Hüllkurve: Der Time-Regler steuert die Dauer der Gate-Öffnung.
	Abklingende Hüllkurve: Der Time-Regler steuert die Abklingzeit.
	Anschwellende Hüllkurve: Der Time-Regler steuert die Attack-Zeit.
	Anschwellende/abklingende Hüllkurve: Der Time-Regler steuert die Hüllkurvendauer.
S/H	Bei jeder gespielten Note werden zufällige Werte erzeugt. Der Rate/Time-Regler bestimmt die Länge der Pause zwischen zwei neuen Werten.

Polarität der LFO-Modulation

Die Modulation des LFO ist mit wenigen Ausnahmen immer unipolar. Pitch- und Pulsweitenmodulationen mit Dreieck- und S/H-Wellenform sind bipolar.

Modulation Envelope

Die polyphone Modulationshüllkurve ist eine ADR/ASR-Hüllkurve, über die sich die Oszillatoren und/oder der Filter des Nord Lead A1 modulieren lassen.

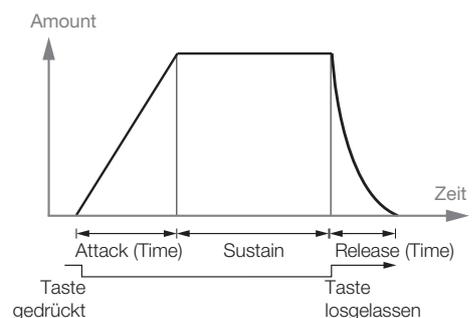


Attack

Attack ist die Zeit, welche die Modulationshüllkurve benötigt, um den Maximalwert der Modulation zu erreichen. Diese Hüllkurvenphase beginnt, wenn Sie eine Taste anschlagen. **Wertebereich: 0,45 ms bis 45 s.**

Decay

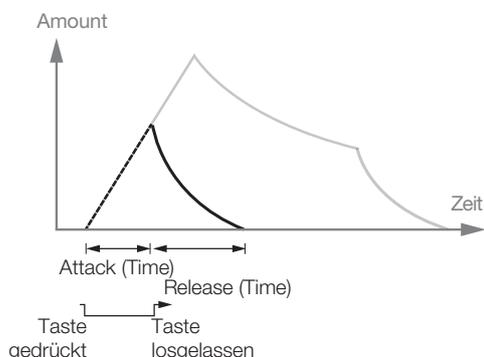
Die Decay-Phase beginnt, sobald die Attack-Phase beendet ist. Sie beschreibt die Zeit, welche die Modulationshüllkurve benötigt, bis sie wieder den Nullpegel erreicht. Bei voll aufgedrehtem Decay-Regler ist die Decay-Phase unendlich lang und entspricht damit einem Sustain. **Wertebereich: 3,0 ms bis 45 s, Sustain.**



Release

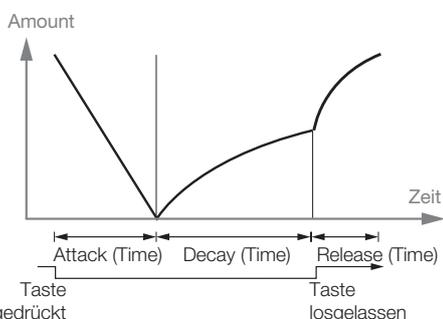
Die Release-Phase der Hüllkurve beginnt, sobald Sie die Taste loslassen. Diese Einstellung bestimmt, wie lange es nach dem Loslassen der Taste dauert, bis die Hüllkurve den Nullpegel erreicht. Die Release-Phase kann in jeder anderen Hüllkurvenphase beginnen, abhängig davon, wann Sie die Taste loslassen (siehe Abbildung).

Wertebereich: 3,0 ms bis 45 s.



Invertierte Hüllkurve

Halten Sie Shift gedrückt und bedienen Sie den Decay-Regler, um die Polarität der Modulationshüllkurve umzukehren.



Env Vel

Halten Sie Shift gedrückt und bedienen Sie den Release-Regler, um die Modulationshüllkurve über die Anschlagsdynamik zu steuern.

Oscillators

Der Oszillator ist die Basis jedes Synthesizer-Sounds. Er erzeugt die Wellenform mit ihrem Obertongehalt. Dieser wichtige Bestandteil des Klangs lässt sich anschließend bearbeiten und/oder modulieren.

Die neu entwickelte Wave Engine im Nord Lead A1 bietet einzigartige Shortcuts für die Oszillator-Konfiguration mit einem oder zwei Oszillatoren. Beginnen Sie mit einer der vielen analogen und digitalen Oszillator-Wellenformen und wählen Sie dann einen Shortcut für die Oszillator-Konfiguration – Pitch, Detune, Shape, Sync, Sub Mix, FM, AM, Dual Osc oder Noise – und passen Sie die Einstellungen dieser Konfiguration mit dem Regler Osc Control an.



Über die Bedienoberfläche abrufbare analoge Wellenformen

	Shape-Modus		
	Shape = 0.	Shape = 5.	Shape = 10.
Pulse (Puls-welle)			
Saw (Säge-zahn)			
Triangle (Drei-eck)			
Sine (Sinus)			

Erweiterte analoge Wellenformen

	Shape-Modus		
	Shape = 0.	Shape = 5.	Shape = 10.
A1			
A2			
A3			
A4			
A5			
A6			
A7			

i A6: Sägezahn exponentiell. A7: Rechteck exponentiell.

Wellenformen mit fester Pulsweite

i Bei diesen Wellenformen bleibt die Pulsweite auch bei wechseln-der Tonhöhe konstant.

	Shape-Modus		
	Shape = 0.	Shape = 5.	Shape = 10.
P1			
P2			
P3			

Zugriegel-Wellenformen

01	808000000	„Second“.
02	880000000	„Third“.
03	888000000	„Jimmy Smith“.
04	888800000	„Blues“.
05	888800008	„Gospel“.
06	808808008	„Church“.
07	800008888	„Squabble“.
08	888888888	„Full Organ“.
09	888888888 +++++	„Full Organ Plus“.

Glocken und Metallzungen

b 1	Unharmonisches Spektrum schwingender Metallstäbe.
b 2	Schwingende Metallstäbe mit Obertonanteil.
b 3	Spektrum eines einseitig fixierten, schwingenden Metallstabs.
b 4	Metallophon-Klangstab.
b 5	Unharmonisches Frequenzspektrum von Röhrenglocken.

Digital

d 1	Sägezahn mit zufälliger Phase.
d 2	Rechteck mit zufälliger Phase.
d 3	Frequenzspektrum mit ausschließlich geraden Teilwellen.
d 4	Frequenzspektrum mit nur jeder dritten Harmonischen.
d 5	Frequenzspektrum mit nur jeder vierten Harmonischen.
d 6	Frequenzspektrum mit nur jeder fünften Harmonischen.
d 7	Tripplets.
d 8	Ice.

Electric

E 1	E-Piano 1.
E 2	E-Piano 2.
E 3	Clavinet 1.
E 4	Clavinet 2.

Formanten

F 1	Menschliche Stimme „AAA“.
F 2	Menschliche Stimme „EEE“.
F 3	Menschliche Stimme „OOO“.
F 4	Menschliche Stimme „YYY“.
F 5	Menschliche Stimme „AO“.
F 6	Menschliche Stimme „AE“.
F 7	Menschliche Stimme „OE“.

Oszillator-Konfiguration

Über die Oszillator-Konfiguration können Sie die Verbindungen und in manchen Fällen auch die Funktion der Oszillatoren im Nord Lead A1 bearbeiten. Basierend auf den Shortcuts lassen sich mit den Parametern der Oszillator-Sektion die Oszillatoren klanglich drastisch modifizieren. Die Konfigurationen reichen von einfachen Basiseinstellungen mit einem einzelnen Oszillator bis hin zu komplexen Setups mit zwei Oszillatoren und Algorithmen zur Wellenform-Bearbeitung und Frequenzmodulation. Im Folgenden werden die acht Oszillator-Konfigurationen beschrieben.

Konfigurationen mit einem Oszillator

Pitch

Die Pitch-Konfiguration besteht aus einem einzelnen Oszillator, dessen Tonhöhe über Mod Envelope oder den LFO bearbeitet sowie über den Regler Osc Control modifiziert oder gemorphed werden kann. Setups mit einem einzelnen Oszillator eignen sich hervorragend für saubere Bass- und ansprechende, schneidende Solo-Sounds.



Shape

Diese Konfiguration mit einem Oszillator nutzt den Regler Osc Control für umfangreiche Wellenform-Modifikationen.

Bei der Bearbeitung werden die über die Bedienoberfläche abrufbaren Wellenformen (klassisch analog, erweitert analog, Pulswellen) mit herkömmlichen Methoden zum Waveshaping bearbeitet, bei den anderen Wellenformen wird das Frequenzspektrum bearbeitet.



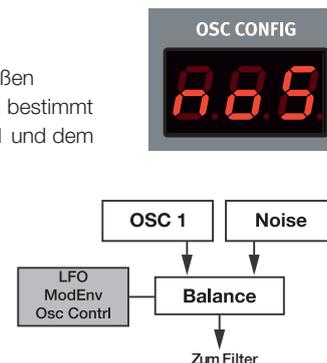
Sync

Diese Konfiguration ist eine klassische „Hard-Sync“-Konfiguration mit einem „versteckten“ Sync-Oszillator und simuliert die Sync-Sounds der 1970er Jahre. Oscillator Sync erzeugt ein multi-resonantes Frequenzspektrum mit wechselnden Pegelspitzen.



Noise

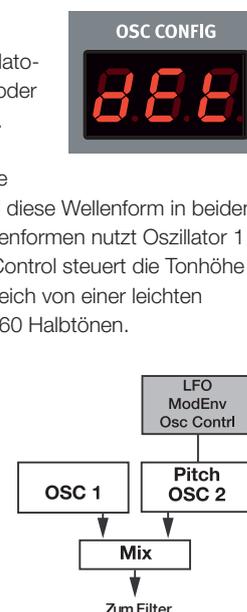
Ein Oszillator mit zusätzlichem Weißem Rauschen. Der Regler Osc Control bestimmt die Mischung zwischen Oszillator 1 und dem Rauschen.



Konfigurationen mit zwei Oszillatoren

Detune

Detune ist eine Konfiguration mit zwei Oszillatoren, wobei Oszillator 2 entweder nur leicht oder in Halbtönen verstimmbar ist. Werden die über die Bedienoberfläche wählbaren Wellenformen bzw. die erweiterte analoge oder die Pulsquelle verwendet, wird diese Wellenform in beiden Oszillatoren genutzt. Bei allen anderen Wellenformen nutzt Oszillator 1 eine Sinuswelle als Basis. Der Regler Osc Control steuert die Tonhöhe von Oszillator 2 mit einem großen Regelbereich von einer leichten Verstimmung bis hin zu einem Intervall von 60 Halbtönen.

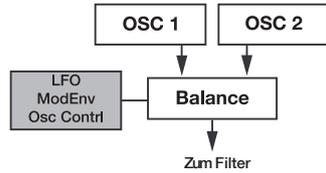


Sine, Tri, Saw und Pulse Mix



Bei den vier Mix-Konfigurationen wird Oszillator 1 mit einem zweiten Oszillator mit einer Wellenform und einer auf Oszillator 1 bezogenen harmonischen Teilschwingung erweitert.

Die Bezeichnung der Mix-Konfigurationen im Display der Oszillator-Sektion setzt sich aus der Wellenformbezeichnung und einem numerischen Wert für die harmonische Teilschwingung zusammen. Hier ein paar Beispiele:



5A.1	Sub (1 Oktave nach unten).
5A.1	Nominal = Oszillator 1
5A.2	1 Oktave nach oben.
5A.3	3. Harmonische.
5A.4	2 Oktaven nach oben.
5A.5	5. Harmonische.
5A.6	6. Harmonische.
5A.7	7. Harmonische.
5A.8	3 Oktaven nach oben.

Die Wellenform für Oszillator 1 wird über den Wave-Endlosregler eingestellt.

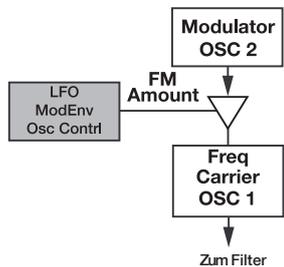
Modulations-Konfigurationen

FM (Frequenzmodulation)

Dies ist eine klassische Konfiguration für FM-Synthese mit zwei Oszillatoren, wobei Oszillator 1 als Träger und Oszillator 2 als Modulator fungiert. Die Frequenz von Oszillator 2 wird über den Endlosregler Osc Config in einem Bereich von -12 bis +48 Halbtönen bezogen auf Oszillator 1 eingestellt.

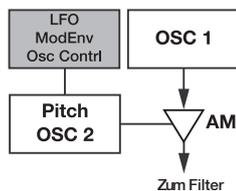


FM-Synthese ist ein mächtiges Werkzeug zur Erstellung sehr komplexer Frequenzspektren auf Basis einfacher Wellenformen. Mit der FM-Synthese lassen sich abhängig vom Frequenzverhältnis zwischen Modulator und Träger harmonische sowie unharmonische Sounds erzeugen. Der berühmteste FM-Synthesizer war der Mitte der 1980er Jahre populäre DX7.



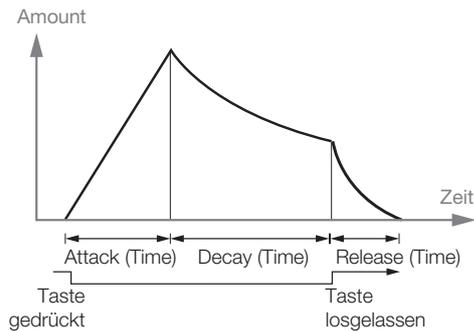
AM (Amplitudenmodulation)

Oszillator 1 wird über eine Sinuswelle von Oszillator 2 amplitudenmoduliert. Über den Regler Osc Control wird die Frequenz von Oszillator 2 eingestellt.



Amp Envelope

Die Amp-Hüllkurve ist eine polyphone ADR/ASR-Hüllkurve, die zur Steuerung der Amplituden- bzw. Pegeländerungen im zeitlichen Verlauf dient. Durch eine Modulation des Amplifiers mit einer Hüllkurve können Sie dem Klang seinen grundlegenden „Lautstärkeverlauf“ geben. In der Praxis ist dieser Lautstärkeverlauf einer der wichtigsten Aspekte zur Identifizierung eines Klangs. Durch Auswahl einer geeigneten Amplitudenhüllkurve lassen Sie einen Sound „weich“, „hart“, „gezupft“, „statisch“ etc. klingen.

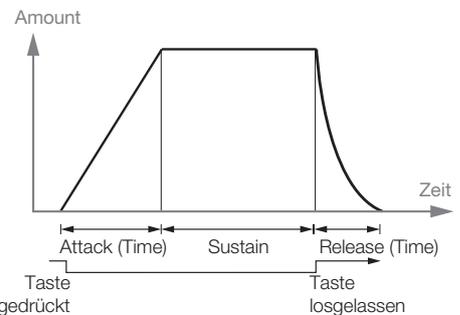


Attack

Attack ist die Zeitspanne, in der die Hüllkurve nach dem Drücken der Taste von Null auf die volle Amplitude angesteuert wird. **Wertebereich: 0,5 ms bis 45 s.**

Decay

Decay ist die Zeitspanne, in der die Hüllkurve am Ende der Attack-Phase wieder auf den Nullpegel zurückkehrt. Bei maximalem Decay-Wert fällt der Pegel überhaupt nicht mehr ab, sondern bleibt konstant auf dem maximalen Sustain-Pegel. **Wertebereich: 0,5 ms bis 45 s, Sustain.**



Release

Die Release-Phase der Hüllkurve beginnt, sobald Sie die Taste loslassen. Diese Einstellung bestimmt, wie lange es nach dem Loslassen der Taste dauert, bis die Hüllkurve den Nullpegel erreicht. Die Release-Phase kann in jeder beliebigen Hüllkurvenphase einsetzen. Sie beginnt, sobald Sie eine Taste loslassen. **Wertebereich: 3,0 ms bis 45 s.**

Env Vel

Drücken Sie Shift und bedienen Sie den Release-Regler, um die Hüllkurven-Velocity zu aktivieren. Jetzt kann die Amplitude über die Anschlagsdynamik gesteuert werden.

Filter

Filter gehören zu den für den Gesamtklang eines Sounds entscheidenden Komponenten. Der von den Oszillatoren erzeugte harmonische Inhalt lässt sich mit Hilfe von Filtern beeinflussen und auch die Filterfrequenz kann mit verschiedenen Funktionen moduliert werden. Die Filter-Sektion des Nord Lead A1 bietet klassische Tief-, Band- und Hochpassfilter sowie die einzigartigen Filter-Emulationen von zwei legendären Synthesizern: Low Pass M und Low Pass TB.



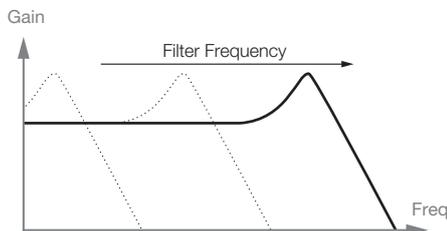
❗ Diese beiden Emulationen klassischer Filter emulieren nicht nur den Klangcharakter, sondern wir haben hier auch die Resonanz, die Filterverzerrung und die Hüllkurven-Charakteristik der Originale nachgebildet.

Alle sechs Filter werden über dieselben Parameter gesteuert: Filter Frequency steuert die Einsatzfrequenz und Resonance die Filter-Resonanz. Mit Drive fügen Sie dem Filter etwas interne Übersteuerung hinzu und mit Modulation Envelope Amount legen Sie fest, wie stark sich die Modulationshüllkurve auf den Filter auswirkt.

Filter Frequency (Freq)

Über die Filterfrequenz wird der Einsatzpunkt im Frequenzband festgelegt, ab dem der Filter die Frequenzen dämpft. **Wertebereich: 14 Hz – 35 kHz.**

In der Abbildung ist ein Tiefpassfilter mit drei unterschiedlichen Filterfrequenzen dargestellt. Der Bereich rechts neben der abfallenden Linie repräsentiert den Signalanteil, der vom Filter unterdrückt wird.



Filter Resonance

Mit der Filter Resonance werden die Frequenzen um die Filter-Frequenz verstärkt. Bei Einsatz eines Tiefpassfilters können Sie durch Anheben der Resonanz den Frequenzbereich um die Filterfrequenz betonen und das restliche Frequenzspektrum dämpfen. Wenn Sie Resonance immer weiter anheben, wird die Resonanz irgendwann so stark, dass der Filter einen pfeifenden Ton erzeugt. Manche Filter beginnen bei hohen Resonance-Werten sogar selbst zu oszillieren.

LFO Amount

Der Regler LFO Amt steuert das Ausmaß der Frequenzmodulation des Filters durch den LFO.

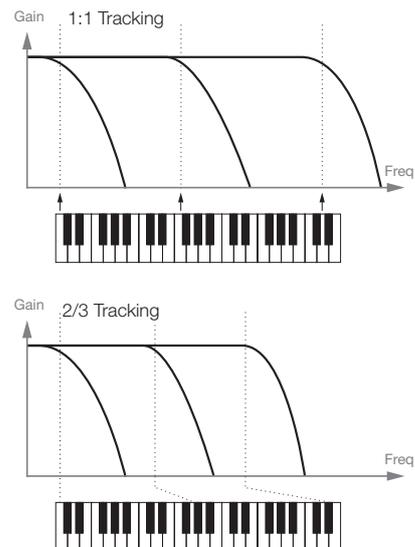
Modulation Envelope Amount

Der Regler Mod Env Amt steuert das Ausmaß der Frequenzmodulation des Filters durch die Modulationshüllkurve.

Keyboard Tracking (KB Track)

Mit Keyboard Tracking folgt die Filterfrequenz der Tonhöhe der auf der Klaviatur gespielten Noten.

Diese Funktion basiert auf Grundlagen der Akustik: Wenn Sie die Tonhöhe einer Wellenform anheben, erhöht sich auch die Amplitude der höheren Obertöne. Wenn die Einsatzfrequenz des Filters konstant bleibt, verliert der Sound in den oberen Lagen zwangsläufig an Brillanz.



- Ist KB Track deaktiviert, wird die Filterfrequenz nicht über die gespielten Noten gesteuert.
- In der Einstellung 1/3 folgt die Einsatzfrequenz den gespielten Noten im Verhältnis 1:3, d. h. wenn Sie eine Oktave höher spielen, ändert sich die Einsatzfrequenz um 1/3 Oktave.
- In der Einstellung 2/3 folgt die Einsatzfrequenz den gespielten Noten im Verhältnis 2:3, d. h. wenn Sie eine Oktave höher spielen, ändert sich die Einsatzfrequenz um 2/3 Oktave.
- Ist KB auf den Maximalwert von 1 eingestellt, folgt die Einsatzfrequenz den gespielten Noten 1:1.

Drive

Mit Drive fügen Sie hinter dem Filter eine je nach Einstellung dezente bis aggressive Verzerrung hinzu. Bei aktiviertem Drive leuchtet die Drive-On-LED.

💡 Experimentieren Sie einmal mit Drive und hohen Resonance-Werten.

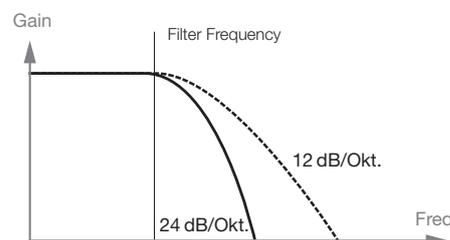


Filter Type

Wählen Sie einen der sechs verfügbaren Filter-Typen aus.

LP 12, 24

Bei Tiefpassfiltern werden Frequenzen oberhalb der Einsatzfrequenz gedämpft. Die Zahl gibt die Flankensteilheit des Filters oberhalb der Einsatzfrequenz an.



Bei 24 dB/Oktave ist die Flankensteilheit höher als bei 12 dB/Oktave.

LP M

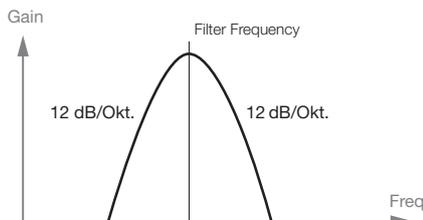
Der Low Pass M emuliert den originalen Transistor-Filter des berühmten Mini. Dieser revolutionäre und populäre Filter wurde in den 1960er Jahren von Dr. Robert A. Moog entwickelt und patentiert. Der Low Pass M ist ein 4-Pol-Tiefpassfilter mit einstellbarer Resonanz und einer Flankensteilheit von 24 dB/Oktave. Die Resonanz des Low Pass M ist dabei eines der hervorstechenden Details, da hier der untere Frequenzbereich weniger beschnitten wird als bei einem herkömmlichen Tiefpassfilter mit 24 dB/Oktave. Neben den Frequenz-Eigenschaften und der Resonanz haben wir auch die Verzerrung und die Dynamik der Filter- und der Amp-Hüllkurve genau analysiert.

LP TB

Der Low Pass TB ist eine Emulation des Diode-Ladder-Filters aus dem Roland TB-303 von 1982. Hierbei handelt es sich ebenfalls um einen 4-Pol-Filter mit 24 dB/Oktave, aber der Klangunterschied zum LP M könnte gar nicht größer sein. Der Low Pass TB hat einen interessanten, ungewöhnlichen Charakter und neigt im Gegensatz zu den anderen Tiefpassfiltern bei hohen Resonance-Werten nicht zur Selbstoszillation. Als weitere wichtige Eigenschaft fällt bei diesem Filter der eingestellte Resonanzpegel deutlich ab, sobald die Filterfrequenz abgesenkt wird.

BP

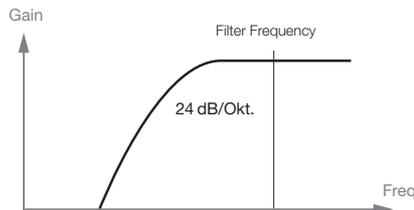
Bei Bandpassfiltern werden Frequenzen in der Nähe der Filterfrequenz hindurch gelassen, Frequenzen ober- und unterhalb der Einsatzfrequenz werden abgesenkt.



Die Flankensteilheit des Lead A1 Bandpassfilters beträgt auf beiden Seiten der Filterfrequenz 12 dB/Oktave.

HP

Bei Hochpassfiltern werden Frequenzen unterhalb der Filterfrequenz gedämpft, Frequenzen oberhalb der Einsatzfrequenz werden unverändert hindurch gelassen. Die Flankensteilheit des Hochpassfilters beträgt 24 dB/Okt.



FX

Der Nord Lead A1 verfügt über eine Auswahl großartiger Effekte, die den Sound sehr dezent, aber auch drastisch verändern können. Der Regler Rate/Amt steuert je nach Effekt entweder die Intensität oder den Effekt-Anteil. Um den Effekt auf Bypass zu schalten, bringen Sie den Regler in die Position „Off“.



Flanger

Der Flanger-Effekt mischt zwei identische Signale, wobei eines der Signale mit einem ständig variierenden, kurzen Delay (meist kürzer als 20 Millisekunden) verzögert wird. Das verzögerte Signal wird zudem wieder in den Signalweg zurückgeführt. Das Ergebnis ist ein Kammfilter-Sweep mit einem schönen „Swoosh“-Sound. Der Flanger des Nord Lead A1 ist dem klassischen MXR™ nachempfunden.

Phaser

Der Phaser-Effekt entsteht dadurch, dass das Audiosignal auf zwei Signalpfade aufgeteilt wird. Der eine Audiopfad wird durch einen Filter geschickt, der die Phasenlage verändert. Der Anteil der Phasen-Änderung hängt von der Frequenz ab. Bei der Mischung der beiden Signalpfade löschen sich phasengedrehte Frequenzen aus, was zu den charakteristischen „Lücken“ im Frequenzband führt. Der Phaser des Nord Lead A1 ist dem klassischen MuTron™ nachempfunden.

RM

Bei der Ring-Modulation werden zwei Audiosignale miteinander multipliziert. In diesem Fall wird das Audiosignal am Ausgang des Filters/Verstärkers mit einer Sinuswelle multipliziert. Die Frequenz der Sinuswelle wird über den Regler Rate/Amt eingestellt. Bei niedrigen Werten wird ein Tremolo-Effekt erzeugt, bei höheren Werten werden teilweise drastische Veränderungen mit ausgeprägtem Obertonanteil erreicht.

Chorus

Für einen Chorus-Effekt wird ein Audiosignal mit einer oder mehreren verzögerten und transponierten Kopien gemischt. Die Tonhöhenänderungen der zusätzlichen Kopien werden über einen LFO gesteuert. In dieser Hinsicht ähnelt der Chorus dem Flanger, allerdings sind die Delay-Zeiten hier länger, sodass sich ein insgesamt sanfterer Klangcharakter ergibt. Der Chorus im Nord Lead A1 ist stereo ausgeführt.

Ensemble

Der Ensemble-Effekt im Nord Lead A1 basiert auf dem klassischen Eminent-Orgeleffekt. Für diesen besonders charakteristischen Sound wird das Audiosignal auf drei unabhängige Delay-Lines gespeist, die alle miteinander verbunden sind. Der Ensemble-Effekt des Nord Lead A1 ist stereo ausgeführt.

Drive

Der Drive-Effekt verstärkt das anliegende Audiosignal, bis es verzerrt, und ähnelt damit dem Übersteuern eines Röhren-Verstärkers. Das Ergebnis ist diese typische, asymmetrische und sanfte Übersteuerung mit den warmen Obertönen geradzahlgiger Ordnung, die zu fast jedem Sound passt.

Mutate Sound

Mutate Sound bearbeitet den aktuellen Sound im Fokus automatisch. Eine detaillierte Beschreibung des Mutators finden Sie auf Seite 15.

Delay

Das Delay fügt dem Signal Verzögerungen hinzu – von kurzen Slapback-Echos bis zu langen, Loop-ähnlichen Wiederholungen. Da sich das Delay auf die Master-Clock synchronisieren lässt, kann es ebenso wie der Arpeggiator und der LFO auch als kreative Komponente für rhythmische Sounds genutzt werden.

Die Delay-Sektion bietet vier Feedback-Pegel, einen Dry/Wet- und einen Tempo-Regler. Das Delay-Tempo lässt sich wahlweise manuell eingeben oder auf die Master-Clock synchronisieren.

Die Wiederholungen können über den linken oder den rechten Ausgang ausgegeben werden.

Das Delay bietet zudem einen optionalen Analog-Modus, der sich bei schnellen Tempo-Änderungen wie ein „Old-School“-Delay verhält.



Tempo

Der Tempo-Regler steuert das Zeitintervall zwischen den Delay-Wiederholungen. Sofern das Delay auf das Tempo der Master-Clock synchronisiert ist, wird über den Tempo-Regler das Zeitraster eingestellt. **Wertebereich: 20 ms bis 1.500 ms.**

Zeitraster	Beschreibung
2, 4, 8, 16, 32, 64	Die geradzahigen Zeitraster reichen von halben Noten bis 32tel-Noten.
4d, 8d, 16d	Die punktierten Zeitraster sind um die Hälfte länger als ihre zugrunde liegenden Notenwerte. „4d“ entspricht also einer Viertel- plus einer Achtelnote etc.
2t, 4t, 8t, 16t, 32t	Das „t“ zeigt an, dass es sich um triolische Zeitraster handelt.
4s, 8s, 16s,	Das „s“ zeigt an, dass es sich um ein Swing-Zeitraster handelt.

- ❗ Die Unterteilungen werden anhand des empfundenen Tempos angeordnet. Aus diesem Grund kommt „4d“ vor „2t“, „4s“ vor „4“ und „4t“ nach „4“ etc.

Tap Tempo

Tippen Sie wiederholt auf die Taste Tap Tempo, um die Delay-Zeit entsprechend einzustellen. Um ein Tempo einzugeben, müssen Sie die Taste mindesten viermal hintereinander drücken. Sie können das Tempo dann durch weitere Taps noch anpassen.

Mst Clk

Aktivieren Sie Mst Clk, um das Delay auf die Master-Clock zu synchronisieren.

Feedback

Mit Feedback stellen Sie die Anzahl der Wiederholungen ein. Es stehen vier Einstellungen – von einer (keine LED leuchtet) bis zu mehreren Wiederholungen (die LEDs 1 & 2 leuchten) – zur Auswahl.

Ping Pong

Ist Ping Pong aktiviert, wird jede zweite verzögerte Wiederholung abwechselnd über den linken (ungerade Wiederholungen) und den rechten (gerade Wiederholungen) Audioausgang ausgegeben.

Dry/Wet

Über diesen Regler wird der Delay-Anteil im Audiosignal festgelegt.

- 💡 Wenn der Regler Dry/Wet einem Morph zugewiesen ist, kann der Effekt darüber auch komplett ausgeschaltet werden, ohne dass sich das auf bereits erzeugte Delay-Wiederholungen auswirkt.

Sound-Menü: Delay Mode

Im Sound-Menü können Sie zwischen dem normalen und dem analogen Delay-Modus wählen. Der Delay-Modus bestimmt, ob sich Änderungen des Delay-Tempos wie bei einem analogen Delay auf die Tonhöhe der klingenden Wiederholungen auswirken. In der Stellung Normal wird die Tonhöhe nicht verändert.

On/Off

Schaltet das Delay ein und aus.

Randomize Sound

Randomize Sound ist eine Art Zufallsgenerator für Ihren Sound: Aktivieren Sie die Funktion, um die meisten Parameter eines Sounds automatisch zu bearbeiten. Mit dieser Funktion lassen sich schnell sehr ungewöhnliche Sounds erzeugen. Einen detaillierten Überblick über Randomize Sound finden Sie auf Seite 15.

Output

Level

Level steuert die Amplitude. Die Einstellung für diesen Parameter wird im jeweiligen Programm gespeichert.



Pan

Mit Pan (Shift + Level) positionieren Sie den Sound im Stereo-Panorama. Die Pan-LED leuchtet, sobald Sie einen Sound nach rechts oder links von der Mitte gepannt haben.

Reverb

Die Reverb-Effekte simulieren die natürlichen Reflexionen in unterschiedlichen akustischen Umgebungen.

Dry/Wet

Der Dry/Wet-Regler steuert das Lautstärkeverhältnis zwischen dem unbearbeiteten (dry) und dem Effektsignal (wet).

- 💡 Wenn der Regler Dry/Wet einem Morph zugewiesen ist, kann der Effekt darüber auch komplett ausgeschaltet werden, ohne dass sich das auf bereits erzeugte Reverbs auswirkt.



Reverb-Auswahl

Mit der Reverb-Taste wählen Sie den gewünschten Hall-Effekt aus:

Einstellung	Beschreibung
Room	Kurzer Nachhall mit Room-Ambience und einer schnellen Decay-Phase.
Stage1	Mittlerer Nachhall mit einer Stage-Ambience, mittlerem Decay und einem weichen Klangcharakter.
Stage2	Mittlerer Nachhall mit einer Stage-Ambience, mittlerem Decay und einem höhenreichen Klangcharakter.
Hall1	Langer Nachhall mit Hall-Ambience, einem langsamen Decay und einem weichen Klangcharakter.
Hall2	Langer Nachhall mit Hall-Ambience, einem langsamen Decay und einem höhenreichen Klangcharakter.

On/Off

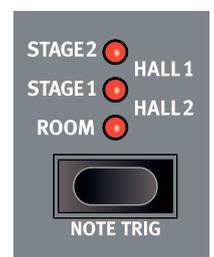
Schaltet das Reverb ein und aus.

Like

Mit Hilfe der Like-Taste können Sie Programme oder ganze Performances im Like-Speicher sichern. Performances und Programme sind unterschiedlichen Like-Speicherplätzen mit jeweils 50 Einträgen zugewiesen. Wenn Sie den fünfzigsten Like-Speicherplatz erreicht haben, überschreibt das nächste Like den Inhalt im ersten Speicherplatz. Der Like-Speicher ist flüchtig und wird zurückgesetzt, wenn Sie den Nord Lead A1 ausschalten. Einen detaillierten Überblick über die Like-Funktion finden Sie auf Seite 16.

Note Trig (Nord Lead A1R)

Drücken Sie Shift + Note Trig, um am Nord Lead A1R eine Note zu triggern. Um die Tonhöhe der Note auszuwählen, halten Sie die beiden Tasten gedrückt und wählen die gewünschte Note mit dem Programm-Endlosregler aus.



8 Master-Clock



Master-Clock

Über die Master-Clock lassen sich drei Funktionen des Nord Lead A1 auf ein gemeinsames Tempo synchronisieren: der Arpeggiator, der LFO und das Delay. Das Master-Clock-Tempo ist im Bereich zwischen 30 und 300 Beats pro Minute einstellbar. Das Tempo kann entweder manuell über den Programm-Endlosregler oder durch Eintippen über die Taste Slot D/Mst Clk eingegeben werden.

Master-Clock ist ein globaler Parameter, der sich auf alle vier Slots auswirkt, sodass sich auch verschiedene Rhythmus-Parts aufeinander synchronisieren lassen. Die Synchronisierung über die Master-Clock kann für jede Funktion separat aktiviert werden: Drücken Sie dazu einfach die Taste „Mst Clk“ in der jeweiligen Sektion.

Bei aktivierter Taste Mst Clk stellen Sie das Zeitraster über den Rate- bzw. Tempo-Regler der jeweiligen Funktion ein. Das Zeitraster kann auf geradzahlige Teiler wie Viertel- oder Achtelnoten oder auf Triolen, punktierte Noten oder Swing-Unterteilungen eingestellt werden.

Zeitraster	Beschreibung	Verfügbar für
4b, 2b, 1	4-, 2- und 1-taktige Zeitraster	LFO
2, 4, 8, 16, 32, 64	Halbe Noten bis 32tel-Noten; für Delay und LFO auch 64tel-Noten	Arp, Delay, LFO
4d, 8d, 16d	Die punktierten Zeitraster sind um die Hälfte länger als ihre zugrunde liegenden Notenwerte 4d entspricht also einer 4tel- plus einer 8tel-Note etc.	Delay
4bt, 2bt, 1t,	4-, 2- und 1-taktige triolische Zeitraster	LFO
2t, 4t, 8t, 16t, 32t	Triolische Unterteilungen von halben bis 32tel-Noten	Arp, Delay, LFO
4s, 8s, 16s,	Swing-Raster von Viertel- bis 16tel-Noten	Delay

Die Teiler sind anhand des empfundenen Tempo angeordnet, daher finden Sie die Vierteltriolen bei den Delay-Unterteilungen zwischen den punktierten und den Swing-Achteln.

Synchronisierung auf externe Clock-Quelle

Die Master-Clock synchronisiert sich automatisch auf jede anliegende MIDI-Clock. Das Tempo der eingehenden MIDI-Clock-Signale wird im Display eingeblendet, sobald Sie die Taste Mst Clk drücken.

i Wenn Sie während der Synchronisierung auf eine MIDI-Clock versuchen, das Tempo der Master-Clock manuell zu ändern, wird im Display „E.Cl“ eingeblendet.

Arpeggios mit der Master-Clock

Probieren wir einmal ein paar Arpeggios mit der Master-Clock zu erzeugen:

- 1 Halten Sie Shift gedrückt und betätigen Sie den Rate-Regler des Arpeggiators. Die LED Mst Clk leuchtet auf.
- 2 Halten Sie eine Taste oder einen Akkord und drücken Sie die Run-Taste. Die Run-LED leuchtet und das Arpeggio beginnt zu laufen.
- 3 Drücken Sie Shift + Hold Enable und dann Hold, damit die gespielten Noten gehalten werden.
- 4 Mit dem Rate-Regler ändern Sie das Zeitraster des Arpeggios. Die Arpeggio-Geschwindigkeit wird je nach gewähltem Zeitraster angepasst. Drehen Sie den Regler auf die Viertelnoten-Unterteilung („4“) und lassen Sie den Regler los.
- 5 Halten Sie Shift + Mst Clk gedrückt und wählen Sie das Tempo über den Programm-Endlosregler. Alternativ können Sie das gewünschte Tempo bei gehaltener Shift-Taste über die Taste Mst Clk eintippen. Um ein Tempo einzugeben, müssen Sie die Taste (mindestens) viermal hintereinander antippen.
- 6 Stellen Sie nun über die Filter- und Hüllkurveinstellungen einen schön kurzen Sound ein. Ich werde solange warten... Oh, Sie sind schon soweit? Hervorragend, dann machen wir weiter.

Über die Range-Auswahl können Sie den Arpeggio-Bereich zwischen einer und vier Oktaven variieren. Für unser Beispiel bleiben wir bei einer Oktave. Mit den Tasten Shift + Range wechseln Sie die Laufrichtung des Arpeggios. Drücken Sie die Tasten wiederholt, um mit den verschiedenen Laufrichtungen zu experimentieren.

Synchronisierte Delay-Wiederholungen

Lassen Sie das Arpeggio weiterlaufen, während wir noch weitere Effekte hinzufügen.

- ① Drehen Sie die beiden Delay-Regler (Tempo & Dry/Wet) ganz nach links und drücken Sie Feedback, sodass die LED bei „1“ aufleuchtet.
- ② Schalten Sie das Delay ein und drücken Sie dann bei gehaltener Shift-Taste die Tempo-Taste in der Delay-Sektion, um die Master-Clock für das Delay zu aktivieren.
- ③ Stellen Sie das Zeitraster der Master-Clock mit dem Tempo-Regler auf „8d“ ein und drehen Sie den Dry/Wet-Regler auf, bis Sie die Delay-Wiederholungen hören können.

Das Arpeggio wird nun mit Viertelnoten und die Delay-Wiederholungen als punktierte Achtel wiedergegeben (die erste Wiederholung „verschiebt“ die folgenden Wiederholungen um eine halbe Achtelnote nach hinten).

Synchronisieren des LFO

- ④ Lassen Sie uns nun einen synchronisierten LFO-Sweep hinzufügen: Um den LFO auf die Master-Clock zu synchronisieren, halten Sie Shift gedrückt und betätigen den LFO-Drehregler Rate/Time.
- ⑤ Wählen Sie die Dreieck-Wellenform aus.
- ⑥ Drehen Sie den LFO-Regler Mod Amount etwas auf, um den Filter über den LFO zu modulieren.
- ⑦ Wählen Sie mit dem LFO-Regler Rate das Zeitraster „2b“ (2 Takte) aus und bringen Sie den Filter-Drehregler LFO Amount etwa in Mittelstellung. Wenn Sie in dieser Stellung keine Klangänderung feststellen, stellen Sie die Filter Frequency etwas niedriger ein.

Das Arpeggio wird nun in Viertelnoten wiedergegeben, wobei die Delay-Wiederholungen auf punktierte Achtel synchronisiert sind und der LFO den Filter alle zwei Takte öffnet.

- ⑧ Halten Sie die Taste Mst Clk gedrückt und drehen Sie den Programm-Endlosregler. Unsere drei in diesem Beispiel konfigurierten rhythmischen Elemente passen sich dem jeweils neuen Tempo an.

📌 *Tempo-Einstellungen werden in einer Performance gespeichert.*

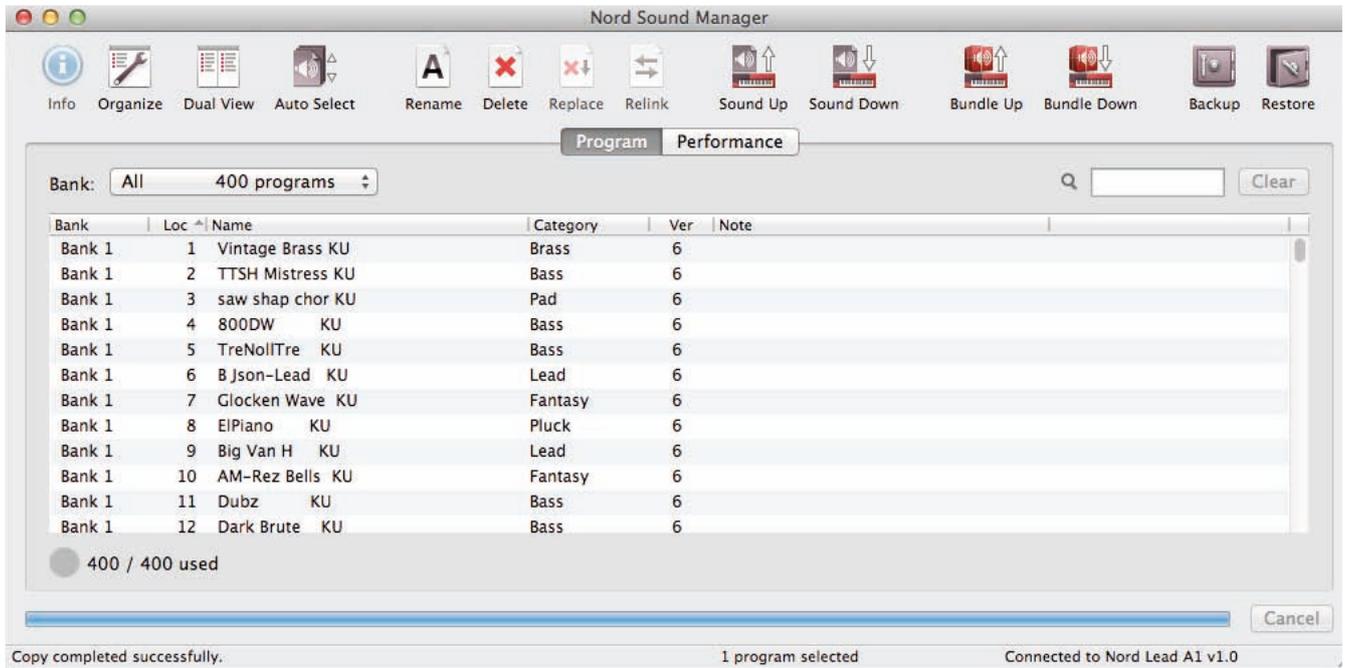
Synchronisation über mehrere Slots

Jede Performance verfügt über ein übergeordnetes Master-Clock-Tempo. Alle Slots laufen also perfekt synchron.

Sound-Menü-Einstellung Kbd Sync

Über die Einstellung „Mst Clk Kbd Sync“ im Sound-Menü legen Sie fest, ob die Master-Clock beim Anschlagen einer Taste zurückgesetzt wird. Dieses Zurücksetzen kann entweder „hart“ oder „soft“ ausgeführt werden, wobei bei der „soften“ Variante Notenänderungen möglich sind, die kurz vor dem Beat erfolgen. Die Funktion Kbd Sync lässt sich auch ganz abschalten, sodass die Master-Clock unverändert bleibt.

9 Nord Sound Manager



Nord Sound Manager ist eine kostenfreie Anwendung, mit der Sie die verschiedenen Speicherbereiche bzw. Partitionen des Nord Lead A1 bearbeiten. Zudem dient die Anwendung zum Download von Performances oder Programmen in den Nord Lead A1 oder zum Hochladen dieser Elemente aus dem Speicher des Nord Lead A1 auf die Computerfestplatte. Der Nord Sound Manager bietet verschiedene Methoden, Sounds auf den Lead A1 zu übertragen und den gesamten Speicher des Nord Lead A1 zu sichern und wiederherzustellen.

Den Nord Sound Manager, das Manager-Benutzerhandbuch und die USB-Treiber mit den zugehörigen Installationsanleitungen finden Sie im Download-Bereich auf der Webseite www.nordkeyboards.com.

Systemvoraussetzungen

Der Nord Sound Manager ist kompatibel mit Mac OSX 10.4 oder neuer, Windows XP, Vista, Windows 7 und Windows 8. Um den Nord Sound Manager auf einem Windows-PC zu verwenden, muss zusätzlich ein Clavia USB-Treiber mit Version 3.02 oder neuer installiert sein. Dieser Treiber wird automatisch von der Sound Manager Setup-Anwendung installiert.

10 Die Menüs

Jede Änderung, die Sie im Menü System, MIDI oder Sound vornehmen, wird sofort global angewandt und gespeichert, bis Sie diese Einstellung wieder ändern. Um ein Menü zu öffnen, halten Sie die Shift-Taste gedrückt und drücken dann die Taste System, MIDI, oder Sound (Slot-Tasten A – C). Die LEDs A – C über den Tasten ändern ihre Farbe zu Gelb und blinken. Wählen Sie nun eine Einstellung mit dem Programm-Endlosregler aus und ändern Sie die Einstellung, indem Sie Shift halten und gleichzeitig den Programm-Endlosregler bedienen. Um ein Menü zu verlassen, drücken Sie erneut eine beliebige Slot-Taste.

System-Menü

1 - Memory Protect

Die Einstellung Memory Protect legt fest, ob Sie Programme und Performances in den Speicher des Nord Lead A1 schreiben können oder nicht. Ab Werk ist diese Einstellung aktiv (On).

- ❗ *Die Einstellungen in den Menüs System, MIDI und Sound sind nicht geschützt.*

Wertebereich: On (Voreinstellung), Off

2 - Transpose

Mit dieser Einstellung können Sie den Nord Lead A1 in Halbtonschritten nach oben oder unten verstimmen.

- ❗ *Die MIDI-Ausgabe wird nicht verstimmt.*

Wertebereich: -/+ 6 Halbtöne (Voreinstellung = 0)

3 - Fine Tune

Mit dieser Einstellung können Sie die Stimmung des Nord Lead A1 feinjustieren.

Wertebereich: -/+ 50 Cent (Voreinstellung = 0)

4 - Sustain Pedal Polarity

Hier ändern Sie die Polarität des angeschlossenen Sustain-Pedals, sofern das es falsch herum arbeitet. In der Stellung Auto wird die Polarität des angeschlossenen Pedals automatisch erkannt.

Wertebereich: Auto (Voreinstellung), CL – Close, OP – Open

5 - Wheel Mode

Das Modulationsrad kann wahlweise Morph und Vibrato oder nur das Vibrato steuern.

Wertebereich: L1 Morph + Vibrato (Voreinstellung), L2 Vibrato

6 - Ctrl Pedal Mode

Ein angeschlossenes Steuerpedal kann zur Steuerung der Lautstärke des Nord Lead A1 oder als Morph-Controller benutzt werden.

Wertebereich: P1 Volume (Voreinstellung), P2 Morph

7 - Ctrl Pedal Type

Unterschiedliche Steuerpedal-Modelle bieten unterschiedliche Spezifikationen (Widerstand, Offset und Linearität). Die beliebtesten Pedale sind im Nord Lead A1 bereits vorkonfiguriert und direkt anwählbar.

Wertebereich: R5 (Roland EV-5, Voreinstellung), R7 (Roland EV-7), Y7 (Yamaha FC-7), K0 (Korg EXP-2 & XVP-10), Ft (Fatar & Studio-logic VP/25)

8 - Ctrl Pedal Gain

Wenn ein angeschlossenes Steuerpedal den Maximalpegel nicht erreicht, können Sie hier das Gain etwas anpassen. Bei der Bedienung des angeschlossenen Pedals wird der Ausgangspegel von 0 bis 100 dargestellt.

Wertebereich: 1 – 10 (Voreinstellung 1)

9 - Mutator Protect

Wenn Mutator Protect aktiv ist, müssen Sie Ihre Aktion mit der Taste Execute bestätigen, bevor Mutate Sound oder Randomize Sound effektiv ausgeführt wird.

Wertebereich: On, Off (Voreinstellung)

A B C D - Slot-Ausgangsrouting

Hier weisen Sie die Slots den Audioausgängen des Nord Lead A1 zu. Die Slots können auf Ausgangspaare (1–2 und 3–4) oder Einzelausgänge geroutet werden.

- ⚠ *Die Ausgänge 1 & 2 werden auch auf die Kopfhörer geroutet.*

Wertebereich: 12 (Voreinstellung), 34, 1, 2, 3, 4

MIDI-Menü

G - Globaler MIDI-Kanal

Der globale MIDI-Kanal überträgt alle Eingaben über die Klaviatur, Pedale und Bedienoberfläche. Er kann auch als Empfangskanal genutzt werden.

Wertebereich: 1 – 16, Off (Voreinstellung = 1)

A, B, C, D - Slot-MIDI-Kanal

Hier stellen Sie individuelle MIDI-Kanäle für die Slots ein: Dann können diese über MIDI-Events auf ausgewählten MIDI-Kanälen angesprochen werden.

Wertebereich: 1 – 16, Off (Voreinstellung A = off, B = off C = off, D = off)

t - Soft Thru MIDI Channel

MIDI-Note-On/Off-Daten, die wahlweise über den 5-poligen oder den USB-MIDI-Port empfangen werden, lassen sich über den Soft-Thru-Kanal auf den 5-poligen Anschluss MIDI OUT durchschleifen.

Wertebereich: 1 – 16, Off (Voreinstellung = 10)

1 - Local Control

Local deaktiviert oder aktiviert die Verbindung zwischen Klaviatur und Bedienoberfläche und dem eigentlichen Lead A1 Synthesizer. Die Voreinstellung ist Local On. Local Off bietet sich dann an, wenn ein externer Sequenzer benutzt wird und die Klaviatur und die Bedienoberfläche nur zur Ausgabe von MIDI-Daten dienen, die der Sequenzer dann wieder zurück in den Synthesizer routet.

Wertebereich: On (Voreinstellung), Off

- ❗ Nach dem Einschalten des Nord Lead A1 ist jedes Mal wieder Local On aktiviert.

2 - Control Change (CC) Mode (Control-Change-Modus)

Der Control Change Mode legt fest, wie die Regler und Tasten der Bedienoberfläche auf Control-Change-Befehle reagieren, die über MIDI übertragen werden. Zur Auswahl stehen Send oder Receive oder beides, sofern diese Meldungen ignoriert werden sollen.

Wertebereich: Sr (Send & Receive – Voreinstellung), r (nur Receive), S (nur Send), Off

3 - Program Change Mode (Program-Change-Modus)

Der Program Change Mode definiert, wie der Nord Lead A1 MIDI-Programmwechselbefehle verarbeitet.

Wertebereich: Sr (Send & Receive – Voreinstellung), r (nur Receive), S (nur Send), Off

4 - Pitch Bend Mode

Der Pitch Bend Mode definiert, wie der Nord Lead A1 den Pitch-Bend-Stick und über MIDI eingehende Pitch-Bend-Befehle verarbeitet.

Wertebereich: Sr (Send & Receive – Voreinstellung), r (nur Receive), S (nur Send), Off

5 - Send CC

Mit diesem Befehl übertragen Sie alle Programmparameter im aktiven Programm per Dump als MIDI-Control-Change-Befehle. Drücken Sie Execute, um mit der Übertragung zu beginnen.

6 - Dump One

Dump One überträgt alle Parameter im aktuellen Programm oder der Performance als MIDI-System-Exclusive-Daten. Drücken Sie Execute, um mit der Übertragung zu beginnen.

7 - Dump Program Bank

Dump Program Bank überträgt alle Parameter aus allen 99 Programmen und Performances in der aktiven Bank als MIDI-System-Exclusive-Daten. Drücken Sie Execute, um mit der Übertragung zu beginnen.

Im Kapitel MIDI auf Seite 32 ist beschrieben, wie der Nord Lead A1 für den Empfang von SysEx-Dumps konfiguriert wird.

Sound-Menü

1 - Mst Clk Kbd Sync

Die Einstellung Master Clock Keyboard Sync On setzt die Master-Clock zurück, sobald eine Taste gespielt wird. Die Option Soft sorgt abhängig davon, wann eine Taste im Beat gespielt wird, für eine etwas weichere Ansprache.

Wertebereich: Off, SF (Soft = Voreinstellung), On

2 - Delay Mode

Delay Mode Analog ändert die Tonhöhe der klingenden Wiederholungen, wenn das Tempo mit dem Regler Delay Tempo eingestellt wird. In der Stellung Normal wird die Tonhöhe nicht verändert.

Wertebereich: nO (Normal), An (Analog = Voreinstellung)

3 - Vibrato Rate

Die Vibrato-Geschwindigkeit.

Wertebereich: 4,00 – 8,00 Hz (Voreinstellung = 6 Hz)

4 - Vibrato Amount

Der Anteil des Vibratos in Modi mit verzögertem Vibrato.

Wertebereich: 0 – 50 Cent (Voreinstellung = 12 Cent)

11 MIDI

MIDI-Betrieb des Nord Lead A1

Der Nord Lead A1 ist mit besonders flexiblen MIDI-Funktionen ausgestattet. Sie können ihn als Keyboard-Controller für die internen Sounds sowie für andere Soft- oder Hardware-Expander verwenden. Darüber hinaus lassen sich seine vier Sound-Engines separat über externe MIDI-Geräte wie beispielsweise Sequenzer ansteuern.

Wenn Sie den Nord Lead A1 in einem MIDI-Setup betreiben möchten, können Sie dafür entweder den globalen MIDI-Kanal oder für jeden Slot einen eigenen MIDI-Kanal nutzen. Die beiden Methoden unterscheiden sich ein wenig hinsichtlich ihrer Flexibilität und Funktion.

Lead A1	MIDI IN	MIDI OUT
Global MIDI	✓	✓
Slot MIDI	✓	

Bei jeder Betätigung einer Taste oder eines Reglers gibt der Nord Lead A1 einen MIDI-Befehl über den globalen Kanal aus.

Über die MIDI-Kanäle der Slots werden ausschließlich MIDI-Befehle empfangen.

- Überall, wo im Text auf ein „Keyboard“ Bezug genommen wird, gilt die Beschreibung gleichermaßen auch für externe MIDI-Controller.

MIDI-Einstellungen

Die Auswahl der MIDI-Kanäle sowie die Verarbeitung von Program-Change-, Pitch-Bend-, Control-Change- und anderen MIDI-Befehlen werden im MIDI-Menü konfiguriert.

Globaler MIDI-Kanal

Wenn Sie den globalen MIDI-Kanal verwenden, werden alle MIDI-Noten und Control-Change-Befehle über denselben MIDI-Kanal ausgegeben und empfangen.

MIDI-Befehle, die über den globalen MIDI-Kanal des Nord Lead A1 eingehen, werden in allen aktiven Slots ausgegeben. Wenn eine Performance Layer und/oder Splits oder Morph-Effekte nutzt, werden diese Aspekte ebenso ausgegeben, wie wenn Sie sie auf dem Keyboard selbst auslösen.

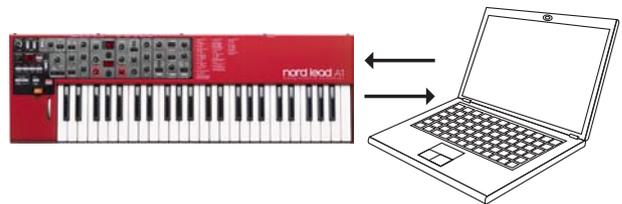
Slot-MIDI-Kanäle

Verwenden Sie die individuellen Slot-MIDI-Kanäle des Nord Lead A1, um Noten oder Funktionen in bestimmten Slots auszulösen. So können Sie beispielsweise vier einzelne Soundquellen multitimbral von einem Sequenzer aus steuern.

- Auch Slots, die in einer Performance nicht aktiv sind, reagieren dennoch auf die im zugewiesenen MIDI-Kanal eingehenden MIDI-Befehle. Sie können also einige Slots über die Klaviatur und andere über externe Quellen steuern.

Sequenzung: Globaler MIDI-Kanal

Verbinden Sie den USB-Anschluss (oder die 5-poligen Buchsen MIDI In und Out) des Nord Lead mit einem Computer/MIDI-Interface/Sequenzer. Stellen Sie den Sequenzer-Track entweder auf alle Kanäle oder auf MIDI-Kanal 1 (der voreingestellte globale MIDI-Kanal des Nord Lead A1) ein.



Spielen Sie auf der Klaviatur und nehmen Sie Ihr Spiel auf. Sämtliche verwendeten Controller – Morphs, Pedale etc. – werden ebenfalls als MIDI-Befehle ausgegeben.

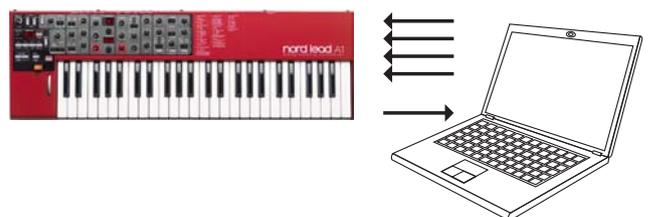
Aufnahme von Parameter-Änderungen

Die Anzahl der Kanal-Parameter des Nord Lead A1 ist größer als die Anzahl der verfügbaren MIDI-Control-Change-Befehle. Daher können Sie über die Slot-Tasten auf der Bedienoberfläche den Slot-Fokus der CC-Befehle einstellen, die empfangen oder über die Bedienoberfläche ausgegeben werden. Auf diese Weise lassen sich Parameter-Änderungen über den globalen MIDI-Kanal aufnehmen und empfangen.

Sofern Sie im Nord Lead A1 gleichzeitig Parameter in mehr als einem Slot ändern möchten, sollten Sie die Methode mit individuellen MIDI-Kanälen pro Slot verwenden.

Sequenzung: Slot-MIDI-Kanäle

Erfassen Sie in diesem Fall die Noten per Programmierung oder Aufnahme in den Sequenzer-Spuren, die Sie den Slot-MIDI-Kanälen zugewiesen haben. Eingaben über die Klaviatur oder die Bedienoberfläche des Nord Lead A1 werden über den globalen MIDI-Kanal ausgegeben. Um doppelt ausgelöste Sounds zu vermeiden, setzen Sie den Parameter Local auf Off.

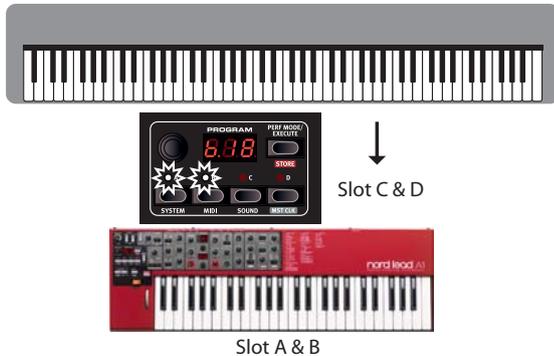


Arbeiten Sie mit Overdubs, um beliebige Parameter-Änderungen aufzunehmen, die Sie über die Bedienoberfläche des Nord Lead A1 oder andere zur Steuerung des Nord Lead A1 verwendete MIDI-Geräte eingeben.

Fahren Sie dann mit der Aufnahme fort, indem Sie den nächsten Track auf den MIDI-Kanal eines anderen Slots einstellen.

Steuern von Slots über ein externes Keyboard

Erstellen Sie eine Performance, in der einige Slots über den Lead A1 und andere über ein externes Keyboard oder einen Sequenzer angesteuert werden, die auf die jeweiligen Slot-MIDI-Kanäle eingestellt sind. Aktive Slots werden über die Klaviatur des A1, inaktive über externe Geräte gesteuert.



Befehlstypen

Program-Change- und Bank-Select-Befehle

Program-Change-Befehle werden über den globalen MIDI-Kanal ausgegeben und können über den globalen Kanal und/oder die Slot-MIDI-Kanäle empfangen werden. Die Bank-Select-Befehle (CC00, CC32) dienen zur Auswahl der acht Programmbänke (CC00, Wert 0 + CC32 Werte 0 – 7) bzw. im Performance-Modus der vier Performance-Bänke (CC00, Wert 0 + CC32, Werte 0 – 3). Wenn Sie auf einem externen Gerät eine Bank auswählen möchten, sollte nach dem Bank-Select-Befehl sofort ein Program-Change-Befehl ausgegeben werden.

In den Slots werden Programmwechsel durchgeführt, wenn auf ihren individuellen Slot-MIDI-Kanälen Program-Change-Befehle empfangen werden.

Auf dem globalen MIDI-Kanal eingehende Program-Change-Befehle wirken sich im Performance-Modus auf die Performance aus.

- ❗ Wenn der Performance-Modus nicht aktiv ist, ändern eingehende Programmwechselbefehle das Programm im Slots im Fokus.

Wenn Sie nicht möchten, dass der Nord Lead A1 Program-Change-Befehle ausgibt oder verarbeitet, können Sie die entsprechende Option im MIDI-Menü deaktivieren.

Control-Change-Befehle

Die meisten Parameter der Bedienoberfläche des Nord Lead A1 erzeugen einen CC-Befehl, der dann empfangen wird und den entsprechenden Parameter ändert. Eine vollständige Liste aller Parameter und der jeweiligen Control-Change-Nummern finden Sie auf Seite 34.

Wenn Sie nicht möchten, dass der Nord Lead A1 Control-Change-Befehle ausgibt oder verarbeitet, können Sie die entsprechende Option im MIDI-Menü deaktivieren.

Pedal Control Change

Ein Steuerpedal gibt entweder den Befehl CC7 (im System-Menü als Lautstärkepedal konfiguriert) oder CC11 (als Morph-Quelle konfiguriert) aus. Das Sustain-Pedal gibt den Befehl CC64 aus.

Volume

Der Ausgabepegel einer Performance oder eines einzelnen Slots lässt sich am Nord Lead A1 mit dem Befehl CC7 sowohl über den globalen MIDI-Kanal als auch über sämtliche Slot-MIDI-Kanäle einstellen.

Pan CC

Die Stereo-Position einer Performance oder eines einzelnen Slots wird am Nord Lead A1 mit dem Befehl CC10 sowohl über den globalen MIDI-Kanal als auch über sämtliche Slot-MIDI-Kanäle ausgegeben.

MIDI Local

Sofern der Sequenzer so konfiguriert ist, dass eingehende MIDI-Befehle durchgeschliffen werden, kann es bei der Verwendung der Klaviatur des Nord Lead A1 zu doppelt ausgelösten Noten kommen. In diesem Fall stellen Sie den Parameter MIDI Local auf Off.

MIDI Thru

Über das MIDI-Menü können Sie einen Soft Thru Channel festlegen. Auf diese Weise werden die über USB MIDI oder die 5-polige MIDI-In-Buchse auf diesem Kanal eingehenden Notenbefehle wieder über die 5-polige MIDI-Out-Buchse ausgegeben.

MIDI Clock

Die Master-Clock im Nord Lead A1 synchronisiert sich automatisch auf eingehende MIDI-Clock-Befehle.

- ❗ Der Nord Lead A1 gibt keine MIDI-Clock-Befehle aus. Sofern Sie den Nord Lead A1 mit weiteren Geräten synchronisieren möchten, müssen Sie eine externe MIDI-Clock-Quelle verwenden.

USB MIDI

Sofern Sie einen Computer unter Windows XP, Vista, Windows 7 oder Windows 8 verwenden, müssen Sie den Nord v3.x USB-Treiber installieren, um MIDI über USB nutzen zu können. Entweder Sie laden den Treiber über Windows Update oder Sie schließen den Nord Lead A1 an einem USB-Port eines Computers mit Internetzugang an. Sie können den USB-Treiber auch von der Webseite www.nordkeyboards.com herunterladen.

- ❗ Computer unter Mac OSX unterstützen bereits die USB-MIDI-Funktion der Nord-Geräte, sodass kein zusätzlicher Treiber installiert werden muss.

Panic

Drücken Sie diese Taste, wenn gespielte Noten „hängen“. Damit werden eingehende CC-Befehle gelöscht und ein All-Notes-Off-Befehl an alle Slots ausgegeben.



MIDI Dumps

Übertragen von Einstellungen

Über MIDI lassen sich Programm- und Performance-Einstellungen vollständig als Control-Change- oder System-Exclusive-Befehle ausgeben. Die Übertragung wird über das MIDI-Menü gestartet.

Bei der Control-Change-Methode werden die Einstellungen des Programms im Fokus übertragen, um bspw. eine Sequenzerspur mit Programmparametern zu initialisieren.

Verwenden Sie die System-Exclusive-Methode, um ein Programm oder eine komplette Performance auf einem Computer oder Sequenzer zu speichern. Eine System-Exclusive-Übertragung kann außerdem sämtliche Programme bzw. Performances einer Bank enthalten.

Programme oder Bänke empfangen

Stellen Sie sicher, dass der MIDI-Kanal des ausgebenden Geräts mit dem globalen bzw. Slot-Kanal auf dem Nord Lead A1 übereinstimmt und starten Sie die Übertragung auf dem Computer/Sequencer. Einzelne Programme werden im Pufferspeicher des Nord Lead A1 abgelegt, d. h. wenn Sie auf Dauer darauf zugreifen möchten, müssen Sie diese dann noch mit der Store-Funktion speichern. Die aktive Programm-Bank des Nord Lead A1 wird überschrieben, wenn eine komplette Bank per System-Exclusive-Befehl empfangen wird.

MIDI-Controller-Liste

Die Liste enthält die Nummern der MIDI-Control-Change-Befehle für die Parameter des Nord Lead A1.

- Bei Tasten, die eine Funktion ein- bzw. ausschalten, steht der Wert „0“ für ausgeschaltet (Off) und der Wert „127“ für eingeschaltet (On).
- Bei Tasten mit mehreren Optionen werden die verschiedenen Einstellungen ab „0“ schrittweise hochgezählt. Die Schrittweite hängt dabei von der Anzahl der verfügbaren Optionen ab.

Nord Lead A1 Parameter	MIDI CC
Arp Run	90
Arp Tempo/Clk Divisions	9
Arp Master Clock Enable	86
Arp Range	88
Arp Direction	89
Glide Rate	5
Mono Selector	15
Voice Mode Unison	16
Pitch Bend Range	118
Vibrato Select	56
LFO Rate/Clk Divisions	19
LFO Waveform Selector	20
LFO Master Clock Enable	2
LFO Envelope Selector	34
Mod Envelope Attack	26
Mod Envelope Decay/Sustain	27
Mod Envelope Release	28
Mod Envelope Invert	38
Mod Envelope Velocity	29
Osc LFO Modulation Amount	68
Osc Mod Envelope Amount	69
Osc Control	31
Osc Waveform Selector	30
Osc Configuration	33
Filter LFO Modulation Amount	48
Filter Mod Envelope Amount	43
Filter Frequency	74
Filter Type	44
Filter Keyboard Tracking	46
Filter Drive	47
Filter Resonance	42
Amp Envelope Attack	73
Amp Envelope Decay	36
Amp Envelope Release	72
Amp Envelope Velocity	35
FX Amount	55

Nord Lead A1 Parameter	MIDI CC
FX Selection	53
FX On/Off	52
Delay Tempo/Clk Divisions	78
Delay Master Clock Enable	51
Delay Feedback	79
Delay Ping Pong	100
Delay Amount	76
Delay On/Off	99
Output Level	71
Pan	10
Reverb Amount	98
Reverb Selector	96
Reverb On/Off	97
Octave Shift	17
Hold	58
Hold Enable	54
Slot Focus	119
Slot Enable	115
Volume Pedal (sofern im System-Menü als Volume-Steuerung konfiguriert)	7
Ctrl Pedal (sofern im System-Menü als Morph-Steuerung konfiguriert)	11
Mod Wheel	1
Wheel/Pedal Morph (eingehender CC-Befehl)	11
Sustain Pedal	64
Bank Select MSB	0
Bank Select LSB	32

MIDI-Implementationsstabelle

Funktion		Übertragen	Empfangen	Anmerkungen
Basic Channel Default Channel		1 – 16 1 – 16	1 – 16 1 – 16	Indiv. Kanäle für Slot A, B, C & D
Mode	Default Message Altered	Mode 1, 3 X *****	Mode 1, 3 X	
Note Number	True Voice	0-127	0-127	
Velocity	Note ON Note Off	O, v= 1 - 127 X	O, v= 1 - 127 X	
After Touch	Tasten- Kanal	X X	X X	
Pitch Bender		O	O	
Control Change		O	O	Siehe MIDI CC auf Seite 34
Program Change True#		O, 0-98	O, 0-98	Bank Sel: CC00, CC32
System Exclusive		O	O	
System Common	Song Pos Song Sel Tune	X X X	X X X	
System- Echtzeit	Clock- Befehle	X X	O	
Aux Message	Local on/off All notes off Active Sense Reset			
Number	True Voice			

Mode 1: Omni On, Poly - Mode 2: Omni O, Mono - Mode 3: Omni Off,
Poly - Mode 4: Omni Off, Mono - O = Ja - X = Nein

12 Anhang

Spezifikationen

Allgemein

- Anschlagsdynamische Tastatur mit 4 Oktaven (49 Tasten) und Oktave Shift (+/-2 Oktaven)
- 26 Stimmen
- Keyboard-Split mit je 2 Slots für den oberen und den unteren Bereich
- Modulationsrad (nur Keyboard-Version)
- Pitch-Stick ohne Mittelposition im Regelweg (nur Keyboard-Version)
- Programmierbarer Pitch-Bend-Bereich mit max. +/- 4 Oktaven
- Separate Up/Down-Bend-Bereiche: +2 Halbtöne, bzw. -12 oder -24 Halbtöne
- 1 Pedaleingang für ein Sustain-Pedal
- 1 Pedaleingang für ein Expression-Pedal

Bedienoberfläche

- 3 LED-Displays, 23 Drehregler, 3 Endlosregler und mehr als 20 Tasten für die Editierung von Programm- und Performance-Einstellungen.

Oszillator-Sektion

- Oszillator-Modelle verschiedener Wellenformen (klassisch analog, erweitert analog, Pulswellen, digitale Wellenformen)
- Oszillator-Konfigurationen: 8 Kategorien (Pitch, Detune, Shape, Sync, Amplitude Modulation, Noise, Mix Configurations, FM)

Filter-Sektion

- Multimode-Filter mit 12 dB/Okt (2-polig) Tiefpass, 24 dB/Okt (4-polig) Tiefpass und Bandpass, Hochpass, Ladder-M- und Ladder-TB-Charakteristiken
- Cut off, Resonance, Envelope Amount, Velocity-gesteuerter Hüllkurvenanteil
- Filter Keyboard Tracking mit den Einstellungen Off, 1/3, 2/3 oder 1:1
- Regelbare Filter-Verzerrung

Modulation-Sektion

- LFO für Dreieck-, Rechteck, Sägezahn- oder Sample-and-Hold-Wellenformen. LFO über Filterfrequenz oder Oszillator modulierbar. LFO auf Master-Clock synchronisierbar.
- LFO-Env-Modus mit vier verschiedenen Charakteristiken sowie über die Klaviatur triggerbarem Sample-and-Hold-Generator
- Arpeggiator: Tonbereich 1 – 4 Oktaven. Modi: Up, Down, Up/Down, Random. Der Arpeggiator ist auf die Master-Clock synchronisierbar.
- ADR/ASR-Hüllkurve, Velocity-Steuerung ein/aus, invertierte Hüllkurve ein/aus

Amplifier-Sektion

- ADR/ASR-Hüllkurve, Velocity-Steuerung ein/aus, Gain-Steuerung
- Individuelle Panning-Einstellungen je Programm

Performance-Sektion

- Voice-Modi: Poly, Legato und Mono mit Glide, True Unison 1, 2 & 3.
- Vier Programm-Slots mit Layering-Optionen

Effekte

- FX-Sektion mit Flanger, Phaser, Ring-Modulation, Chorus, Ensemble und Drive
- Delay-Sektion mit Tap-Tempo, vier Feedback-Stufen, Ping-Pong, Dry/Wet-Mischung. Das Delay-Tempo ist auf die Master-Clock synchronisierbar.
- Reverb-Sektion mit fünf Algorithmen (Room, Stage 1, Stage 2, Hall 1, Hall 2)

Speicherplätze

- Programme (Einzel-Sounds): 8 x 50 (400) Speicherplätze
- Performances (Multi-Sounds): 4 x 50 (200) Speicherplätze

Audio Out

- 4 Ausgänge. Jedem Slot lässt sich ein eigener Ausgang zuweisen.
- Kopfhörerausgang
- Hochauflösende, rauscharme 24-Bit-DACs

MIDI-Funktionen

- Control-Change-Befehle werden von sämtlichen Drehreglern und Tasten ausgegeben und empfangen
- Datenexport einzelner oder sämtlicher Programme über System-Exklusive-Dumps
- Die Master-Clock synchronisiert sich automatisch auf eingehende MIDI-Clock-Signale.
- Soft Thru

Anschlüsse

- 4 Linepegel-Audioausgänge – 6,35 mm Klinkenbuchsen, unsymmetrisch
- Stereo-Kopfhörerausgang – 6,35 mm Stereo-Klinkenbuchse
- Sustain-Pedal – 6,35 mm Klinkenbuchse. Empfohlene Fußtaster: Roland DP-2, DP-6, Yamaha FC-4, FC-5, Fatar VFP1-25 etc.
- Expression-Pedal – 6,35 mm TRS-Stereoklinkenbuchse. Empfohlene Pedale: Yamaha FC-7, Roland EV-7, Roland EV-5, Korg EXP2 oder Korg XVP10
- USB-Port mit MIDI-Funktion
- MIDI In & Out – 5-polige Din-Buchsen

Mitgeliefertes Zubehör

- Benutzerhandbuch
- Netzkabel mit IEC C14 Stecker
- Rackwinkel (nur Nord Lead A1R)

Abmessungen

- Nord Lead A1: 864 x 94 x 272 mm
- Nord Lead A1R: 466 x 115 x 169 mm

Gewicht

- Nord Lead A1: 4,85 kg
- Nord Lead A1R: 3,35 kg

Meldungen im Display

Meldung	Beschreibung
	Speichern
<i>Pro</i>	Memory Protected (Speicherschutz)
	Mst Clk Tempo
<i>E.C.L</i>	Die Master-Clock ist auf eine externe MIDI-Clock synchronisiert und das Tempo kann im Nord Lead A1 nicht manuell eingestellt werden.
	Mutator, Randomize, Init Sound
<i>mut</i>	Drücken Sie Execute, um die Funktion Mutate Sound auszuführen.
<i>rnd</i>	Drücken Sie Execute, um die Funktion Randomize Sound zu auszuführen.
<i>ini</i>	Drücken Sie Execute, um die Funktion Init Sound auszuführen.
<i>DE</i>	Mutate/Random/Init-Funktion ausgeführt
	Kopieren und Einfügen
<i>CP_x</i>	Slot kopieren (x entspricht a, b, c oder D)
<i>PS_x</i>	Kopierten Slot in Ziel-Slot (a, b, c oder D) einfügen
<i>CPY</i>	Velocity/Wheel Morph kopieren
<i>PSI</i>	Velocity/Wheel Morph einfügen
<i>S.O</i>	Kopieren (und Einfügen) einer Einstellung mit dem Wert 5,0 (0,0 – 10,0)
	MIDI-Datenexport über System-Exclusive-Dump
<i>ESu</i>	Lese-/Schreibfehler
<i>ESi</i>	Größenfehler
<i>EuE</i>	Versionsfehler
<i>E.Ch</i>	Checksummenfehler
<i>Pro</i>	Memory Protected (Speicherschutz)

13 Stichwortregister

Stichwortregister

A

Amp Env 23
Amplitudenmodulation 23
Arpeggio 19
Arpeggio: Richtungen 19
Arpeggio: Tonbereich 19
Attack 23
Audio-Anschlüsse 37
Auswahltasten 7

B

Bandpass 25
Bend Range 19

C

Control Pedal 8
Control Pedal Type 30
Copy 17
Ctrl Pedal Gain 30

D

Decay 23
Delay
 Feedback 26
 On/Off 26
Delay-Modus 31
Detune-Konfiguration 22
Display 17
Dly1 20
Dry/Wet
 Reverb 26
Dump One 31
Dump Program Bank 31

E

Endlosregler 17
Env 20
Envelope Amount 24
Env Vel 21
Execute 17
Expression-Pedal 8

F

Feedback 26
Filter 24
 Drive 24
 Frequenz 24
 Resonanz 24
Fine Tune 30
Fokus 9
Freq 24
Frequenzmodulation 23

G

Glide 19
Globaler Kanal 31

H

Hochpass 25
Hold 18
Hold Enable 18
Hüllkurve 20

I

Init Sound 20
Inv Env 21

K

Kbd Sync 31
KB Track 24
Keyboard Octave Shift 18
Keyboard Tracking 24
Kopfhörer 8

L

Layer 9
LED-Display 17
Legato 19
Level 26
LFO
 Rate 20
 Wellenform-Auswahl 20
Like 26
Local 31

M

Master-Clock 27
Master Level 17
Memory Protect 30
MIDI
 Anschlüsse 8
 Controller 34
 LED 17
MIDI Control
 Change Mode 31
MIDI-Kanal 31
MIDI-Menü 31
Mix-Konfigurationen 23
Mod Env 20
Modulationshüllkurve 20
Mod Wheel 19
Monitor 17
Mono 19
Morph
 Modus 14
 Range (Wertebereich) 14
Morphing 13
Morph Latch 14
Morph-Ziele 13
Mst Clk 19, 20, 26
Multi Focus 18
Mutate Morph 15
Mutate Sound 25
Mutator 15

N

Noise (Rauschen) 22
Note Trig 26

O

Octave Shift 18
Osc Config 22
Osc Ctrl 22
Oszillator 21
Oszillator-Konfiguration 22
Output 26
 Anschlüsse 8
Output-Routing 30

P

Pan 26
Panic 19
Paste 17
Pedal-Anschlüsse 8
Performance-Modus 17
Ping Pong 26
Pitch 22
Pitch Bend 31
Program Change 31
Programm-Endlosregler 17

R

Randomize 15
Randomize Sound 26
Release 23
Rotor Pedal Mode 30
Run 19

S

Send CC 31
S/H 20
Shape 22
Shift 19
Slot-Ausgang 30
Slot-Kanal 31
Slots 9, 18
Soft Thru 31
Speichern 9
Spezifikationen 36
Split 10, 18
Store-Taste 17
Sustain-Pedal 8, 30
Sync-Konfiguration 22
Synth Vibrato Rate 31
System-Menü 30

T

Tap Tempo 26
Tiefpass 24
Transpose 30
Typ 24

U

Unison 19
USB-Anschluss 8

V

Velocity 13
Vibrato Amount 31
Voice Mode 19

W

Wave 21
Wheel 13

FCC-Information (USA)

1. WICHTIGER HINWEIS: MODIFIZIEREN SIE DIESES GERÄT IN KEINEM FALL!

Dieses Gerät entspricht den FCC-Richtlinien, wenn es nach den Anleitungen in diesem Handbuch in Betrieb genommen wird. Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Clavia genehmigt wurden, können die durch die FCC vergebene Erlaubnis zum Betrieb dieses Produkts aufheben.

2. ACHTUNG: Verwenden Sie zum Anschluss dieses Produkts an Zubehör und/oder andere Produkte hochwertige geschirmte Kabel. Es MÜSSEN die mit diesem Produkt ausgelieferten Kabel benutzt werden. Befolgen Sie alle Anweisungen zur Installation. Verstöße gegen die beschriebene Inbetriebnahme können gegen die FCC-Erlaubnis zum Betrieb dieses Produkts in den USA verstoßen.

3. Anmerkung: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Richtlinien für Class-B-Digitalgeräte, bezogen auf Part 15 der FCC-Regulierungen. Diese Richtlinien wurden zum grundlegenden Schutz vor störenden Einstreuungen bei Installationen im Wohnbereich entworfen. Dieses Gerät erzeugt, nutzt und kann energiereiche Funk-Frequenzen abstrahlen und störende Einstreuungen auf jede Form von Funk-Kommunikation induzieren, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anleitungen installiert und genutzt wird. In diesem Sinne kann nicht zugesichert werden, dass in bestimmten Installationen keine Einstreuungen auftreten. Wenn dieses Gerät störend in den Radio- und/oder Fernsehempfang einstreut und dieser Zustand durch Ein- und Ausschalten des Geräts verifiziert werden kann, sollte der Anwender versuchen, die Einstreuungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen aufzuheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie diese anders auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einer Steckdose an, die einem anderen Stromkreis angehört als die des Empfängers.
- Wenden Sie sich bei Problemen an Ihren Händler oder an einen erfahrenen Radio-/TV-Techniker.

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Richtlinien von Part 15 der FCC-Regulierungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

(1) dieses Gerät darf keine störenden Einstreuungen verursachen, und

(2) dieses Gerät muss jede empfangene Einstreuung aufnehmen, einschließlich Einstreuungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Nicht genehmigte Änderungen oder Modifikationen an diesem System können zum Erlöschen der Erlaubnis zum Betrieb dieses Geräts führen.

Zum Betrieb dieses Geräts gemäß der FCC-Class-B-Grenzwerte müssen geschirmte Kabel benutzt werden.

For Canada

NOTICE

This Class B - digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

AVIS

Cet appareil numérique de la classe B - est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG Compliance-Erklärung

Modellname: Nord Lead A1, Nord Lead A1R

Gerätetyp: Digitaler Synthesizer

Verantwortlicher Hersteller: Clavia DMI AB

Adresse: P.O. BOX 4214. SE-102 65 Stockholm, Schweden

Telefon: +46-8-442 73 60

Im Vertrieb von:

Sound Service GmbH
Am Spitzberg 3
D-15834 Rangsdorf

Telefon: +49-(0)33708-933-0
Fax: +49-(0)33708-933-189
Internet: www.sound-service.eu
Email: info@sound-service.eu