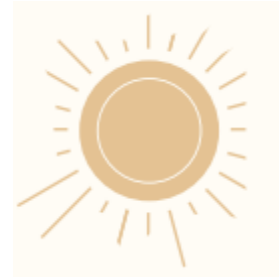


PATHWAYS

REVERB & TREMOLO

HANDBUCH





Willkommen bei Pathways

Wir freuen uns sehr, dass Sie hier sind. In diesem kompakten Pedal verbirgt sich eine sorgfältig zusammengestellte Sammlung klassischer Reverb- und Tremolo-Sounds, die in den letzten 80 Jahren unzählige Aufnahmen und Auftritte geprägt haben. Von perkussivem Slap und Echo über authentisch klingende Feder- und Tank-Reverbs bis hin zu weitläufigen Raum-, Platten- und Hall-Umgebungen – Pathways zeichnet die Entwicklung zeitbasierter Effekte nach, die nach wie vor bestimmen, wie sich eine Gitarre in einem Mix anhört und anfühlt.

In Kombination mit der Bewegung eines sorgfältig entwickelten Tremolos haben wir Pathways so konzipiert, dass es schon bei der ersten Nutzung richtig klingt und sich richtig anfühlt. Pathways verleiht Ihrem Sound Bewegung, Tiefe und Charakter, die Ihr Spiel zum Leben erwecken. Drei ikonische Tremolo-Typen (Harmonic, Optical und Bias) können einzeln oder in Verbindung mit jedem der sieben Hall-Typen verwendet werden, um Ihrem einzigartigen Klang den Raum, die Bewegung und den Kontext zu geben, den er verdient.

In diesem Handbuch finden Sie Tipps und Tricks, um Ihr Pathways-Erlebnis zu maximieren. Auf den Folgenden Seiten finden Sie Beschreibungen aller Reverb- und Tremolo-Engines sowie Hardware-Shortcuts, alternative Regler, globale Hardware-Optionen, eine Übersicht über die Neuro 3 App und vieles mehr. Kurz gesagt: Pathways kann Sie an viele Orte führen.

Die Suche nach Ihrem ultimativen Sound ist eine Reise, und wir freuen uns, Sie dabei zu begleiten!

Ihr Source Audio Team.



Inhalt

Funktionsüberblick.....	4
Anschlüsse	5
Bedienelemente.....	7
Presets	11
LED Verhalten & Hardware-Tastenkombinationen	12
Hardware-Tastenkombinationen.....	13
Sekundäre Parameter.....	14
Stereobetrieb und Signal-Routing.....	15
Externe Steuerung.....	17
Die Neuro 3 App.....	18
SoundCheck™	22
Neuro 3 für Mobilgeräte	23
MIDI	23
USB	24
Technische Daten.....	25
Fehlerbeseitigung	26
Häufig gestellte Fragen (FAQ).....	27

Funktionsüberblick

7 Halltypen

Pathways bietet die Möglichkeit, zwischen sieben Hall- und Echo-Stilen auszuwählen. Von knackigem Rockabilly-Slapback bis hin zu weiträumigem Echo, dazu Spring, Tank, Room, Plate und Hall – alle sind über den 7-Wege Wahlschalter am Pedal leicht zugänglich.

SoundCheck™

Hören Sie sich ein Neuro Preset ohne eine Anlage oder sogar ohne das Pedal an.

Ständig wachsende Bibliothek an veröffentlichten Presets

Um schnell und einfach auf eine Welt großartiger Sounds zuzugreifen, probieren Sie doch einmal Sounds aus einer riesigen Sammlung veröffentlichter Presets aus, die vom Source Audio-Team und der stetig wachsenden Neuro-Community erstellt wurden.

Reverb Hold & Tremolo Tap-Tempo

Zusätzlich zu den herkömmlichen Ein-/Aus-Funktionen der jeweiligen Reverb- und Tremolo-Fußschalter bietet Pathways eine nützliche „Hold“-Funktion für die Reverb-Engine sowie Tap Tempo für einfache Tempoänderungen beim Tremolo.

Design mit zwei Fußschaltern

Aktivieren oder deaktivieren Sie Reverb- und Tremolo-Effekte separat mithilfe der beiden integrierten Fußschalter.

Umfassende Optionen zur Klanggestaltung

Verwenden Sie den DAW-inspirierten Editor der Neuro 3 App (iOS, Android, Windows, Mac), um benutzerdefinierte Pathways-Presets zu erstellen, die direkt in das Pedal geladen, in einer privaten Cloud-Bibliothek gespeichert oder öffentlich mit anderen Mitgliedern der Neuro-Community geteilt werden können.

3 einzigartige Tremolo-Klänge

Die Tremolo-Stile „Harmonic“, „Optical“ und „Bias“ bieten eine Reihe klassischer Tremolo-Effekte, die einzeln oder in Kombination mit einem der Hall-Effekte von Pathways verwendet werden können.

128 über MIDI zugängliche Presets

Auf jeden der 128 Preset Speicherplätze des Pedals kann über einen externen MIDI-Controller zugegriffen werden.

Kompaktes Design

Das Gehäuse aus gepresstem, eloxiertem Aluminium ist mit seinem schmalen Profil und geringem Platzbedarf geschaffen für die harten Anforderungen einer Tour.

Volle MIDI TRS-Unterstützung

Verbinden Sie Pathways über den 3,5 mm TRS MIDI-In- und Thru-Anschluss mit einem MIDI-Controller und greifen Sie mit MIDI "Program-Change" Befehlen (PC) auf bis zu 128 Preset Speicherplätze. Sie können außerdem viele der Parameter des Pedals mit MIDI "Continuous Controller" (CC) Befehlen steuern.

USB-C Buchse

Mit "class-compliant" USB-MIDI kann das Pathways Pedal in Recording-Software auf Mac und Windows als Plug-and-Play Gerät verwendet werden. Die USB-C Schnittstelle ermöglicht darüber hinaus die Verbindung zur Neuro Mobile und PC App und damit Zugriff auf detaillierte Bearbeitungsmöglichkeiten und Firmware-Updates für das Pedal.

Universal Bypass™

Wählen Sie zwischen analog gepuffertem und über Relais geschalteten True Bypass.

Externe Expression-Steuerung

Ändern Sie mit einem externen Expression-Pedal bis zu drei Parameter gleichzeitig und in Echtzeit.

Anschlüsse

Stromversorgung

Um das Gerät mit Strom zu versorgen, schließen Sie ein 9 VDC Netzteil (Minuspol am Mittelkontakt) an die mit "DC 9V" gekennzeichnete Buchse auf der Rückseite an. Das Pathways benötigt einen Strom von mindestens 200 mA für den Betrieb. Bitte beachten Sie, dass Ihr Pathways nicht mit einer Stromversorgung ausgeliefert wird.

Warnung

Die Verwendung einer unregelmäßigen Stromversorgung kann das Gerät beschädigt werden. Ein Netzteil, das nicht in der Lage ist, ausreichend Strom zu liefern, kann außerdem zu Störgeräuschen oder unerwartetem Verhalten führen. Bitte gehen Sie bei Auswahl eines Netzteils mit Vorsicht vor, und konsultieren Sie die Anforderungen an die Stromversorgung, die Sie im Abschnitt "Technische Daten" in dieser Anleitung finden.

Gitarre / Audio Anschlüsse

Schließen Sie Ihre Gitarre, Ihren Bass oder ein anderes Instrument mit handelsüblichen 6,3 mm Mono-Klinkenkabeln (TS) an die Buchse „Input 1“ an und Ihren Verstärker (oder das nächste Audiogerät in der Signalkette) an die Buchse „Output 1“. Wenn Sie einen zweiten Verstärker oder eine Stereo-Effektkette nutzen, schließen Sie diese an „Output 2“ an. Sobald die Strom- und Audioanschlüsse hergestellt sind, ist Pathways betriebsbereit.

Anschlüsse auf der Eingangsseite



INPUT 1

INPUT 1 ist der primäre Eingang für Gitarre, Bass oder andere Instrumente. Er akzeptiert auch Eingangssignale auf Line-Pegel und funktioniert auch in der Effektschleife Ihres Verstärkers. Schließen Sie hier Ihr Instrument oder eine andere Audioquelle mit einem 6,35 mm Mono-Klinkenkabel (TS) an. Details über angemessene Signalpegel finden Sie im Abschnitt Technische Daten.

INPUT 2

Verwenden Sie den sekundären Audioeingang für Stereoquellen, wenn Sie mehr als ein Instrument an Ihr Pathways anschließen möchten oder wenn Ihr Pathways nicht das erste Pedal in Ihrem Stereo-Signalweg ist. INPUT 2 als Audio-Eingang: Der Kontakt der Steckerspitze dient in INPUT 2 als zweiter Eingang für Gitarre, Bass oder ein anderes Instrument. Schließen Sie Ihr Instrument (bzw. den vorgeschalteten Effekt in der Signalkette) mit einem 6,35 mm Mono-Klinkenkabel (TS) an. Pathways wird sich automatisch selbst für Stereo-Audioeingang konfigurieren. Andere Routing-Möglichkeiten lassen sich über die Neuro App einstellen. Weitere Informationen zum Stereo-Routing finden Sie im Abschnitt Stereobetrieb.

MIDI Eingang (3,5 mm TRS)

Schließen Sie hier einen externen MIDI-Controller oder andere MIDI-Geräte an das Pathways an. Das Pathways verwendet eine "class compliant" TRS Pinbelegung "Typ A" für die MIDI-Verbindung. Wenn

Ihr bisheriges Gerät ein MIDI DIN-Kabel mit großem Stecker verwendet, benötigen Sie wahrscheinlich einen passiven Adapter von DIN auf 3,5 mm (1/8 Zoll).

Anschlüsse auf der Ausgangsseite



OUTPUT 1

Dies ist der primäre Audioausgang. Schließen Sie hier Ihren Verstärker, Ihr Aufnahmegerät oder das nächste Gerät Ihrer Effekt-Signalkette mit einem 6,35 mm (1/4") Mono-Klinkenkabel (TS) an.

OUTPUT 2

Der Kontakt der Steckerspitze dient beim OUTPUT 2 als sekundärer Audioausgang. Er liefert das Audio-Signal, wenn das Pathways für Signal-Routing mit Stereo-Ausgängen konfiguriert ist. Schließen Sie hier Ihren Verstärker, Ihr Aufnahmegerät oder das nächste Gerät Ihrer Effekt-Signalkette mit einem 6,35 mm (1/4") Mono-Klinkenkabel (TS) an. Verwenden Sie auch dafür nur TS Kabel. Das Pathways gibt das Stereo-Panorama über zwei unsymmetrische (TS) Ausgänge, nicht über einen TRS Ausgang aus.

MIDI THRU (3,5mm TRS)

Schließen Sie hier nachgeschaltete MIDI-Geräte an das Pathways an. Das Pathways verwendet eine "class compliant" TRS Pinbelegung "Typ A" für die MIDI-Verbindung. Wenn Ihr nächstes Gerät ein MIDI-DIN Kabel mit großem Stecker verwendet, benötigen Sie wahrscheinlich einen passiven Adapter von 3,5 mm (1/8 Zoll) auf DIN.

Anschlüsse auf der Oberseite



DC 9V (Stromversorgung)

Schließen Sie hier ein 9 VDC Gleichstromnetzteil an. Das Netzteil muss auf 9 Volt Gleichstrom geregelt sein, mindestens 200 mA Strom liefern können und über einen Stecker mit Minuspol am Mittelkontakt und Pluspol am Schaft verfügen. Bitte beachten Sie, dass das Pathways nicht mit einem Stromversorgungsgerät ausgeliefert wird. Sie müssen eine eigene Stromversorgung verwenden. Bitte verwenden Sie ausschließlich 9 Volt. Das Pathways kann nicht mit höheren Spannungen (wie 12 V oder 18 V) betrieben werden.

USB-C

Schließen Sie Ihren Computer (Windows oder Mac) oder Ihr mobiles Gerät (Android oder iOS) mit einem standardmäßigen USB-C Kabel an den USB-C Anschluss des Pathways an (gekennzeichnet durch das USB Symbol). Beim Pathways handelt es sich um ein "class compliant" USB Gerät, was bedeutet, dass keine zusätzlichen Treiber erforderlich sind.

CONTROL INPUT (Steuereingang)

Über die 3,5 mm CONTROL INPUT Buchse lassen sich externe Steuergeräte wie ein Source Audio Tap-Tempo Schalter oder ein Source Audio Dual Expression Pedal anschließen. Konsultieren Sie für weitere Informationen den Abschnitt "Expression Pedal" in dieser Anleitung.

Bedienelemente

Hallfunktionen

REVERB Fußschalter

Betätigen Sie den Fußschalter, um den Halleffekt zu aktivieren bzw. in den Bypass zu schalten. Halten Sie den Fußschalter gedrückt, während der Halleffekt aktiviert ist, um einen temporären "Hall halten" Effekt zu erzeugen.

Effekt-Wahlschalter

Dies ist ein 7-Positionen Drehschalter, mit dem Sie einen unserer 7 zeitbasierten Effekte auswählen können, die von einem Slapback-Echo im Vintage-Stil bis hin zu einem großartigen Hallen-Reverb reichen. Dieser Regler lässt sich von links nach rechts intuitiv von der geringsten zur stärksten Effektwirkung einstellen.

REVERB LED

Die Reverb LED zeigt an, ob sich der Effekt im Bypass befindet oder aktiviert ist.

REV TIME Regler

Stellt die Abklingzeit des Halleffekts bzw. das Echo-Feedback ein. Drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn für straffere, „nahe“ Hall/Echo Sounds oder im Uhrzeigersinn für längere, räumlichere und atmosphärischere Klänge.

TONE Regler

Stellt den Anteil der Höhen im Feedback-Loop des Halleffekts ein. Drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn für einen dunkler klingenden Hall oder im Uhrzeigersinn, um Ihrem Hall/Echo-Ausklang einen helleren Klang zu verleihen.

MIX Regler

Passt das Verhältnis von Halleffekt und unbearbeitetem Signal (Wet / Dry) an.

TREMOLO Funktionen

TREM/TAP Fußschalter

Betätigen Sie den Fußschalter, um den Tremolo-Effekt zu aktivieren bzw. in den Bypass zu schalten. Tippen Sie zwei- oder mehrmals rhythmisch auf den Schalter gleichmäßig, um das Tempo für den Tremolo-Effekt einzustellen. Verwenden Sie den Schalter für die Taktunterteilung zusammen mit der Tap-Tempo Funktion, um die Unterteilung des Tremolo-Tempos entsprechend Ihrem Tippverhalten festzulegen. Halten Sie die Taste kurz gedrückt, um den Tremolo-Effekt zu deaktivieren, oder tippen Sie einmal und warten Sie zwei Sekunden, um ihn zu deaktivieren. Um Tap Tempo zu deaktivieren und den Tremolo-Effekt sofort mit einem einzigen Tippen auf den Fußschalter auszuschalten, wählen Sie „Disable Tap Tempo“ in den Hardware-Einstellungen.

TREMOLO LED

Diese LED zeigt an, dass der Tremolo-Effekt aktiv ist. Zusätzlich zeigt die LED in ROT/GRÜN das Tempo an, wenn ein Tempo über die Tap-Funktion am Tremolo-Fußschalter eingegeben wurde.

Trem Depth Regler

Regelt die Intensität des Tremolo-Effekts (Amplitudenmodulation). Drehen Sie den Regler gegen den Uhrzeigersinn für einen kaum wahrnehmbaren Puls oder im Uhrzeigersinn für volle

Amplitudenmodulation, was bedeutet, dass das Signal am tiefsten Punkt des LFO stumm geschaltet wird und am höchsten Punkt die volle Lautstärke erreicht.

Trem Speed Regler

Regelt das Tempo des Tremolo-Effekts (Amplitudenmodulation). Drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn für einen langsamen Puls oder im Uhrzeigersinn für einen schnellen Stottereffekt. Bitte beachten Sie, dass das Drehen dieses Reglers das mit Tap Tempo eingestellte Tempo überschreibt und umgekehrt (Eintippen eines Tempos überschreibt die Einstellung des Trem Speed Reglers).

3-Wege Schalter für Taktunterteilung

Verwenden Sie diesen 3-Wege Kippschalter in Verbindung mit Tap Tempo, um das Tempo des Tremolos relativ zu dem Tempo zu ändern, das Sie eingetippt haben. Folgende Unterteilungen stehen zur Verfügung (von links nach rechts):

- Viertelnote: entspricht dem eingetippten Tempo
- Achtelnote: doppelt so schnell wie das von Ihnen eingetippte Tempo
- Triolen: dreimal so schnell, simuliert Triolen im Verhältnis zum eingetippten Tempo.

Schalter für Tremolo Typ

Stellt die Klangfarbe des Tremolos mit drei Standardoptionen ein:

- Harmonic: Der LFO trennt die tiefen von den hohen Frequenzen und moduliert sie gegeneinander.
- Optisch: (beschriftet mit "OPTO") ein abgehackter Klang, inspiriert von klassischen, auf Fotozellen basierenden Tremolo-Effekten
- Bias: eine verzerrte Sinuswelle, die an Tremolos von Röhrenverstärkern erinnert

KNÖPFE

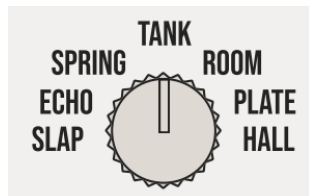
PRESET Taste

Drücken Sie die Taste, um vorwärts durch die Preset-Speicherplätze zu blättern. Halten Sie die Taste gedrückt, um die aktuelle Konfiguration eines Preset zu speichern. Die Preset LED blinkt zwei Mal, um anzuzeigen, dass ein Preset gespeichert wurde. Die Preset LED blinkt einmal alle 2-3 Sekunden, um anzuzeigen, dass ein Preset bearbeitet wurde und ungespeicherte Änderungen vorhanden sind. Siehe [Presets](#) für weitere Details zu Auswahl, Speicherung und Abruf von Presets.

Schalter am CONTROL INPUT

Dieser kleine Schalter auf der Oberseite des Pedals wird zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der externen Steuerung verwendet. Er wird außerdem zur Steuerung von ALT Parametern / Funktionen für die Steuerelemente auf der Oberseite des Pedals genutzt. Drücken Sie den CONTROL INPUT Knopf, um auf sekundäre Regelfunktionen zuzugreifen. Die sekundären Regelfunktionen sind aktiv, wenn die CONTROL INPUT LED (in der oberen rechten Ecke des Pedals) blinkt. Siehe [Sekundäre Parameter](#) für weitere Informationen.

7-Wege Effektwahlschalter für zeitbasierte Effekte



Pathways enthält sieben eigenständige zeitbasierte Effekte, die nach ihrem Diffusionsgrad geordnet sind.

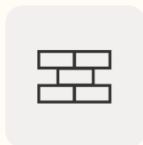
Slap und **Echo** sind typische kurze Delays, wobei Slap an den Slapback-Effekt des Rockabilly Stils der 50er Jahre erinnert und Echo den Charakter und den Verzögerungsbereich eines sehr frühen BBD Delays aufweist.

Spring und **Tank** stammen aus dem **True Spring** Pedal und emulieren jeweils einen Verstärker- bzw. externen Federhall.

Room, **Plate** und **Hall** erinnern an dicht gepackte Räume, Studioausrüstung bzw. Rack-Geräte der 1980er Jahre und runden so eine umfassende Palette an stimmungsvollen zeitbasierten Soundoptionen ab.

Hier finden Sie eine Beschreibung aller sieben Engines und eine ausführliche Auflistung der Steuermöglichkeiten für jede Engine.

SLAP



Manchmal braucht man einfach nur ein bisschen mehr Bewegung, ein bisschen mehr Raumgefühl. Slap oder „Slapback-Echo“ wird in diesem Zusammenhang seit über einem halben Jahrhundert bei Gesang, Gitarre und ähnlichen Instrumenten eingesetzt. Die SLAP-Engine ist so voreingestellt, dass sie ein Slapback-Delay erzeugt, das traditionell im Bereich von 90–120 ms angesiedelt ist. REV TIME steuert in diesem Fall die Länge des Feedback-Ausklangs und nicht den Abstand zwischen den

Wiederholungen.

ECHO



Da die Signalarchitektur von Pathways kurze Delays ermöglicht, haben wir ein solches in Form von ECHO integriert, das eine Delay-Zeit von bis zu 288 ms liefert – fast identisch mit frühen BBD-Geräten der 1970er Jahre. ECHO und SLAP sind die einzigen Engines mit über die Bedienelemente anpassbarer „Delay-Zeit“ Einstellung: Drücken Sie die ALT-Taste und drehen Sie dann REV TIME nach links oder rechts, um kürzere Delay-Zeiten zu erzielen. ECHO ist bereits auf die maximal mögliche Verzögerungszeit (ca. 288

Millisekunden) eingestellt.

SPRING



Ohne den SPRING Hall gäbe es kein Pathways. Die „True Spring“ Hall-Engine des Ventris war unsere Inspiration für das True Spring Pedal, das wiederum die Inspiration für Pathways bildete.

SPRING ist ein klassischer, neutraler Federhall-Sound mittlerer Länge. Genießen Sie üppige Verstärkersounds der 60er Jahre oder tauchen Sie in die Welt des Surf-Sounds ein. Manche sagen, nichts geht über einen reinen Federhall-Sound, und diese Leute

werden von Pathways' SPRING sicherlich nicht enttäuscht sein.

TANK



Für das Spiel auf der tiefen E-Saite über den Steg-Tonabnehmer haben wir unsere intensivste Reverb Engine für den TANK Sound gewählt. Mit TANK, unserem auf dem Fender 6G15 basierenden Hall, der erstmals im **True Spring** vorgestellt wurde, lassen sich klassische Surf-Rock Sounds sowie helle und reaktionsfreudige Hallklänge erzeugen.

TANK fängt den unverwechselbaren Effekt der von Röhren getriebenen externen Federhallgeräte der 60er ein. Der Sound von Halltanks wie dem klassischen Fender 6G15 ist gekennzeichnet durch deren "drippy" Attack und lebhaftes Hallfahren. Dieses Originaldesign mit zwei Federn erzeugt einen

springenden, einem Delay ähnlichen Sound, der untrennbar mit den frühen Zeiten von Surf-Rock und Spaghetti-Western Soundtracks verbunden ist.

ROOM



ROOM ist ein dunkler und dichter Hall, der die Charakteristika des Spielens in einem kleinen bis mittelgroßen Raum heraufbeschwört. Ähnlich wie der Federhall – jedoch auf viel subtilere Weise – nutzt der ROOM-Hall ein kurzes Pre-Delay und eine geringe Diffusion, um die komplexe klangliche Interaktion präzise wiederzugeben, die entsteht, wenn ein Instrument durch eine Schallquelle in einem Raum gespielt wird: Wände, Boden, Decke, Dämpfung – all diese Eigenschaften werden bei der Entwicklung des

ROOM-Sounds berücksichtigt.

PLATE



In den 60er- und 70er-Jahren kam eine große, breite Metallplatte, bekannt als „Plate“, zum Einsatz, um im Studio üppige, resonante und sehr diffuse Hallklänge zu erzeugen – etwas, das sich deutlich von den damals üblichen primitiven Lösungen (Federn und echte Räume) unterschied. Die PLATE Engine von Pathways ist eine völlig neue, von Grund auf neu entwickelte Emulation aller wesentlichen klanglichen Eigenschaften (metallisch, weich/diffus, dicht, resonant) eines typischen Plate-Sounds.

HALL



HALL ist der langanhaltendste, räumlichste und diffuseste Hall, den Sie im Pathways finden. Er basiert frei auf einem Lexicon Large Hall-Algorithmus und wird oft als „der Sound der 80er Jahre“ bezeichnet. Er war damals einfach die erste Wahl unter den Halltechniken, die in vielen Musikgenres und für viele Instrumente verwendet wurde, und so gut wie überall zu hören war.

Eine große Herausforderung

Die Basisarchitektur des HALL Reverb-Moduls wurde für den „1701“ Chipsatz mit großem Delay-Speicher entwickelt, der in unserem Ventriss Reverb zum Einsatz kommt und von allen Geräten dieser Plattform gemeinsam genutzt wird. Die Pathways Plattform basiert auf einem völlig anderen Chip: dem „1446“, der zwar über mehr Befehlsspeicherplatz verfügt, jedoch nicht die Hardware für einen zusätzlichen Speicherchip wie den 1701 enthält. Das bedeutet, dass HALL einer kompletten Überarbeitung bedurfte, um für die von Pathways genutzte 1446-Architektur nachgerüstet zu werden. Es war ein anspruchsvolles Unterfangen, das unserer Meinung nach die Mühe wert war.

3-Wege Tremolo Wahlschalter

Zur Kombination mit beliebigen zeitbasierten Effekten bietet Pathways drei eigenständige Tremolo-Typen: drei verschiedene Möglichkeiten, die Amplitude (Ausgangssignal) mittels einer Wellenform zu modulieren, wobei jeder Typ seinen eigenen Klangcharakter hat.

HARMONIC



Das Harmonic-Tremolo bildet die einzigartige Schaltung nach, die in einigen zwischen 1959 und 1963 hergestellten Fender „Brownface“ Verstärkern zu finden war und die die die Pegel der Bass- und Höhenfrequenzen im Audiosignal abwechselnd modulierte. Das Ergebnis ist ein sehr angenehmes und komplexes Tremolo, dessen Eigenschaften an einen Phaser oder Uni-Vibe erinnern.

OPTICAL



Ein optisches Tremolo (auch Photowiderstand-Tremolo) ist der Effekt, den man in vielen Combo-Amps der 1960er findet. Diese Tremoloversion basiert auf einer Neonlichtquelle und einem lichtempfindlichen Widerstand genannt "Optokoppler". Ein LFO bestimmte dabei die Helligkeit des Neonlichts, das von einem Photowiderstand aufgenommen wird, der die Ausgangsverstärkung beeinflusst. Die asymmetrischen Eigenschaften des Lichts und des Optokopplers verleihen dem Tremolo einen ausgeprägten, abgehackten Charakter, der durch einen schnellen Anstieg der Lautstärke und einen allmählicheren Abfall entsteht.

BIAS



Beim Bias-Tremolo handelt es sich um eine Tremolo-Variante, bei der ein LFO verwendet wird, um die Bias-Spannung der Röhren in einem Verstärker zu modulieren. Dadurch werden im Grunde die Röhren rhythmisch in die Sättigung getrieben. Das Ergebnis ist eine gleichmäßige Amplitudenmodulation mit einem leichten Overdrive Effekt, der durch die Röhrensättigung entsteht.

Presets

Nutzer-Presets speichern alle vom Benutzer einstellbaren Parameter. Dazu zählen die Stellungen der Regler, Parametereinstellungen, Routing-Optionen, externe Steuerung und die gesamte Liste der über Neuro/MIDI einstellbaren Parameter. Nachdem Sie ein Preset aufgerufen haben, können Sie die Hauptfunktionen der Regler in einer Auftrittssituation immer noch durch Drehen der Regler anpassen. Ein Reglerparameter wird beim Drehen des Reglers auf die aktuelle Reglerposition "springen". Das Pathways verfügt über 128 Preset-Speicherplätze.

Preset abrufen

Presets können auf verschiedene Weise aufgerufen werden, einfach oder kompliziert (wie eine komplexe MIDI Konfiguration). Im Folgenden werden Methoden zum Aufrufen von Presets beschrieben.

Pedal (PRESET-Auswahltaste)

Drücken Sie die PRESET Taste, um vorwärts durch die Preset-Speicherplätze zu blättern. Wenn Sie die PRESET Taste im Preset-Erweiterungsmodus drücken, springen Sie automatisch zur nächsten Preset-Bank. Drücken Sie die ALT und PRESET Tasten gleichzeitig, um den Preset-Erweiterungsmodus zu aktivieren. Sie werden feststellen, dass die Preset LED leuchten, um anzuzeigen, welche Bänke aktuell ausgewählt sind.

Pedal (Blättermodus mit Fußschalter)

Drücken Sie die REVERB und TREMOLO/ TAP Fußschalter gleichzeitig für etwa 500 Millisekunden, um den Blättermodus zu aktivieren. Es besteht eine 500 ms Wartezeit, damit der Blättermodus nicht jedes Mal aktiviert wird wenn beide Schalter gedrückt werden (möglicherweise versehentlich).

Verwenden Sie im Blättermodus die TREMOLO/TAP und REVERB Fußschalter, um vorwärts oder rückwärts durch die Preset-Speicherplätze zu blättern. Wenn Sie das gewünschte Preset erreicht haben, können Sie den Blätter-Modus verlassen, indem Sie beide Fußschalter gleichzeitig betätigen.

Neuro 3

Verwenden Sie das beiliegende USB-C Kabel, um Ihr Pathways mit Ihrem Mobilgerät oder Computer zu verbinden (eventuell benötigen Sie einen Adapter, wenn Ihr Gerät nicht über eine passende USB Schnittstelle verfügt). Laden Sie die Neuro 3 Anwendung.

Wenn Sie Neuro 3 zum ersten Mal verwenden, werden Sie aufgefordert, das Pathways zur Ihrer Pedalsammlung hinzuzufügen. Falls Ihnen nicht sofort die Option „Pedal hinzufügen“ angezeigt wird, können Sie dies manuell tun, indem Sie auf das (+) Symbol in der oberen linken Ecke neben dem Sound-Editor Feld klicken.

Klicken Sie am linken Rand auf das Pathways. Ihre Presets werden auf der linken Seite des Fensters neben Ihrer Pedalsammlung angezeigt, links neben dem Preset Editor.

MIDI

Jede MIDI PC (Program Change) Nummer eines Presets entspricht dessen Speicherplatznummer. Bitte beachten Sie, dass einige MIDI-Controller ein Nummerierungssystem von 0–127 verwenden, während andere 1–128 verwenden. Daher müssen Sie Ihren MIDI-PC Befehl möglicherweise entsprechend um 1 Ziffer verschieben.

Die Presets des Pathways können auch über MIDI CC (Continuous Control) Befehle abgerufen werden.

Preset speichern

Auf dem Pedal

Halten Sie die PRESET Taste gedrückt, um den Kopiermodus zu aktivieren. Die PRESET LED blinkt schnell. Halten Sie die PRESET Taste weiter gedrückt, um Ihr Preset im bisherigen Speicherplatz zu sichern.

Sie können Ihr Preset auch an einem anderen Speicherplatz speichern, indem Sie die PRESET Taste loslassen, sobald sich Pathways im Kopiermodus befindet (erkennbar an der schnell blinkenden LED). Drücken Sie die PRESET Taste, um einen anderen Speicherplatz für Ihr speicherbereites Preset auszuwählen. Halten Sie dann die PRESET Taste gedrückt, um das Preset dort zu speichern. Die PRESET LED blinkt zweimal langsam, um den Speichervorgang zu bestätigen.

Blättermodus

Es ist auch möglich, den **Preset-Blättermodus** beim Kopieren eines Preset zu verwenden. Lassen Sie einfach die PRESET Taste los, sobald sich das Gerät im Kopiermodus befindet (schnell blinkende LED), und verwenden Sie den linken und rechten Fußschalter, um jeweils rückwärts oder vorwärts durch die Presets zu blättern.

MIDI

Presets können auch über PC Befehle gespeichert werden. Zuerst müssen Sie alle gewünschten Änderungen vornehmen, dann den Kopiermodus auf Ihrem Gerät öffnen. Senden Sie dann einen MIDI PC Befehl an Ihren gewünschten Preset-Speicherplatz. Halten Sie dann die PRESET Taste gedrückt, um das Preset für den neuen PC zu sichern.

Verwendung von Neuro

Um in Neuro auf ein bestimmtes Preset zuzugreifen und es zu speichern, klicken Sie in der Pedalsammlung auf „Pathways“, wenn Pathways über USB mit Ihrem Gerät verbunden ist. Die Presets Ihres Pedals werden auf der linken Seite des Fensters angezeigt. Klicken Sie "Speichern" in der rechten oberen Ecke des Preset Editor Fensters, um Ihr Preset zu speichern. Klicken Sie auf "Speichern unter ...", um vor dem Speichern umzubenennen.

LED Verhalten & Hardware-Tastenkombinationen

Pathways ist nach Artifact das zweite Pedal von Source Audio, das eine neue Hardware-Plattform nutzt, die SA28X-Plattform. Diese verfügt über RGB Farb-LED, die sich hervorragend zur Anzeige verschiedener Modi und Verhaltensweisen eignen. Das Pathways verwendet eine Handvoll verschiedener Farben für seine LED. Hier finden Sie eine Anleitung, der Ihnen alle relevanten LED-Verhaltensweisen sowie einige Tastenkombinationen aufzeigt, d.h. versteckte Hardware-Optionen, die eine Kombination von Reglern/Schaltern verwenden.

LED Farbübersicht

Verschiedene Farben haben unterschiedliche Bedeutung.

○ Weiß

Control LED: Eine weiße Control LED zeigt an, dass ein Rücksetzvorgang auf Werkseinstellungen stattfindet. Nach erfolgreichem Rücksetzen hört die Control LED auf zu leuchten.

Preset LED: Presets 17 – 128 werden durch weiß leuchtende Preset LED angezeigt.

REVERB & TREMOLO/TAP LED: Wenn diese LED beide leuchten, befindet sich das Pathways im Blättermodus. Verwenden Sie die REVERB und TREMOLO/TAP Fußschalter, um vorwärts oder rückwärts durch die Presets zu blättern. Drücken Sie beide Fußschalter, um den Blättermodus zu verlassen.

● Gelb

Control LED: Eine gelb blinkende Control LED zeigt an, dass der ALT Modus aktiv ist. Drücken Sie auf die ALT Taste, um den ALT Modus zu aktivieren. Die Control LED blinkt im ALT Modus gelb. Das

Pathways verlässt nach ein bis zwei Sekunden automatisch den ALT Modus, wenn kein Regler oder Schalter betätigt wird.

Eine durchgängig leuchtende gelbe Control LED bedeutet, dass die externe Steuerung aktiv ist.

Preset LED: Presets 1 – 4 werden durch gelb leuchtende Preset LED angezeigt.

REVERB LED: Wenn die REVERB LED gelb leuchtet, ist die Reverb-Seite des Pathway aktiviert. Tippen Sie auf den REVERB Fußschalter, um die Reverb Funktion des Pathways in den Bypass zu schalten oder halten Sie den Schalter gedrückt, um die Halfhahne aufrecht zu erhalten.

REVERB & TREMOLO/TAP LED leuchten beide: Wenn die REVERB LED und die TREMOLO/TAP LED beide gelb leuchten, befindet sich das Gerät im Kopiermodus und die Farbe der LED zeigt die momentan aktivierte Preset Bank an.

● Rot

Preset LED: Presets 5 – 8 werden durch rot leuchtende Preset LED angezeigt.

TREMOLO/TAP LED: Die TREMOLO/TAP LED blinkt rot, wenn die Tap-Tempo für den Tremolo Effekt verwendet wird. Die LED blinkt abwechselnd rot und grün im takt des eingetippten Tempos.

REVERB & TREMOLO/TAP LED leuchten beide: Wenn die REVERB LED und die TREMOLO/TAP LED beide rot leuchten, befindet sich das Gerät im Kopiermodus und die Farbe der LED zeigt die momentan aktivierte Preset Bank an.

● Grün

TREMOLO/TAP LED: Die TREMOLO/TAP LED leuchtet durchgängig grün, wenn die Tremolo Funktion aktiviert ist. Wenn über die Tap-Tempo Funktion ein Tempo eingetippt wurde, blinkt die Statusanzeige abwechselnd grün und rot, um das Tempo anzuzeigen.

● Blau

Preset LED: Presets 9 – 12 werden durch blau leuchtende Preset LED angezeigt.

REVERB & TREMOLO/TAP LED leuchten beide: Wenn die REVERB LED und die TREMOLO/TAP LED beide blau leuchten, befindet sich das Gerät im Kopiermodus und die Farbe der LED zeigt die momentan aktivierte Preset Bank an.

● Violett

Preset LED: Presets 13 – 16 werden durch violett leuchtende Preset LED angezeigt.

REVERB & TREMOLO/TAP LED leuchten beide: Wenn die REVERB LED und die TREMOLO/TAP LED beide violett leuchten, befindet sich das Gerät im Kopiermodus und die Farbe der LED zeigt die momentan aktivierte Preset Bank an.

Hardware-Tastenkombinationen

Im Folgenden sind Hardware-Prozesse aufgeführt, die mit einer Kombination aus zwei Tasten oder einer Taste und einem Schalter ausgeführt werden können.

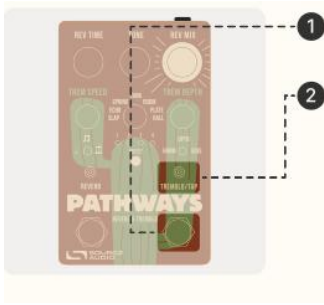
Preset Erweiterungsmodus = CONTROL INPUT Taste + PRESET Taste



- 1 Drücken Sie die CONTROL INPUT Taste einmal, um in den ALT Modus zu schalten.
 - 2 Drücken Sie die PRESET Taste, um den aktuellen Erweiterungsmodus anzuzeigen. Die 1–4 LED leuchten in der Farbe der entsprechenden Bank.
- You pick Sie könne durch die 1–4, 1–8, 1–12, 1–16 Bänke blättern und die gewünschte Bank auswählen. Eine Änderung des Erweiterungsmodus ändert nicht das eigentliche Preset und das System kehrt zum letzten ALT Modus alleine abschaltet oder Sie die ALT Taste erneut drücken.

Preset zurück, wenn sich

Rücksetzen auf Werkseinstellungen = TREMOLO/TAP Schalter + Stromversorgung trennen/anschießen



- 1 Halten Sie den TREMOLO/TAP Fußschalter gedrückt, während Sie die Stromversorgung vom Pedal trennen und wieder anschließen.
- 2 Die CONTROL LED leuchtet durchgängig weiß, um anzuzeigen, dass ein Rücksetzvorgang stattfindet.

Sekundäre Parameter

Dies sind alternative Steuerungsmöglichkeiten, die Sie aufrufen, indem Sie zunächst auf die ALT Taste tippen, um Pathways in den alternativen Steuerungsmodus zu versetzen, und dann die Regler wie gewohnt verwenden. Der ALT Steuerungsmodus kehrt nach einigen Sekunden der Inaktivität zum normalen Steuerungsmodus zurück.

OUTPUT = CONTROL INPUT Taste + MIX Regler



- 1 Tippen Sie auf den CONTROL INPUT Schalter.
- 2 Drehen Sie den MIX Regler, um die Ausgangslautstärke für das Preset anzupassen.

Sie können mit diesem sekundären Parameter die Lautstärke während des Betriebs ändern.

Delay-Zeit (nur SLAP und ECHO Modi) = CONTROL INPUT Taste + REV TIME Regler



- 1 Tippen Sie auf den CONTROL INPUT Schalter.
- 2 Drehen Sie den REV TIME Regler, um die Delay-Zeit für die beiden Echo-basierten Engines anzupassen.

Hinweis: Weder SLAP noch ECHO haben einen besonders lange Delay-Zeit wie ein traditionelles digitales Delay. Der Maximalwert liegt bei etwa 288 ms, perfekt für ein kurzes Echo.

Dwell (nur SPRING und TANK Modi) = CONTROL INPUT Taste + TONE Regler



- 1 Tippen Sie auf den CONTROL INPUT Schalter.
- 2 Drehen Sie den TONE Regler, um den Dwell Parameter für beide Federhall-Engines einzustellen.

Dwell regelt die Intensität, mit der Ihr Eingangssignal den virtuellen Federhall ansteuert. Bei höheren Einstellungen wird der "Drip" Effekt des Federhalls deutlicher.

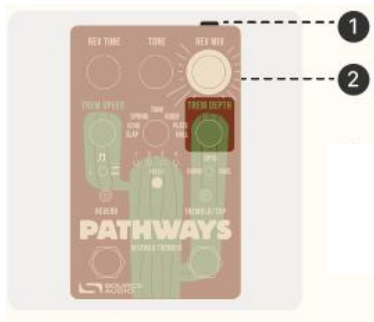
Sie hören eventuell auch einen leichten Overdrive Effekt im Sound.

Rumgröße (nur ROOM, PLATE und HALL MODI) = CONTROL INPUT Taste + REV TIME Regler



- 1 Tippen Sie auf den CONTROL INPUT Schalter.
- 2 Drehen Sie den REV TIME Regler, um die Standard-Raumgröße für die Room, Plate und Hall Reverb Effekte anzupassen.

Tremolo Boost = CONTROL INPUT Taste + TREM DEPTH Regler



- 1 Tippen Sie auf den CONTROL INPUT Schalter.
- 2 Drehen Sie den TREM DEPTH Regler, um den Tremolo Boost Parameter anzupassen.

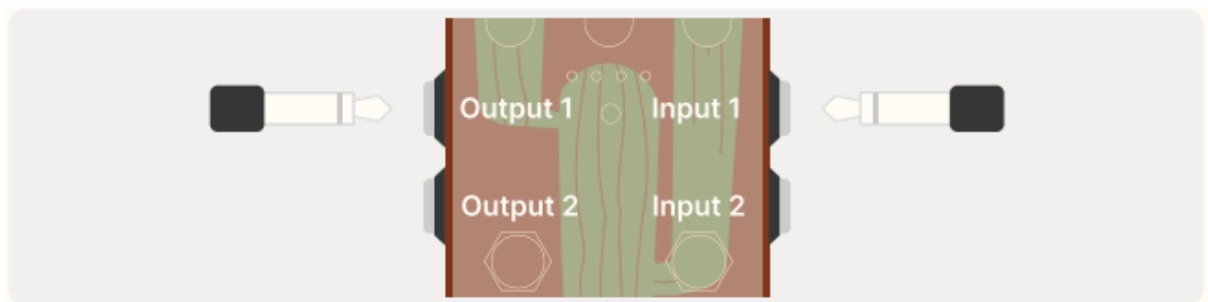
Der Tremolo Boost Parameter ist eine einstellbare Vorverstärkung, die nur auf den Tremolo-Effekt angewendet wird, wenn dieser aktiviert ist. Damit können Sie einen scheinbaren Lautstärkeverlust kompensieren - ein häufiger Nebeneffekt bei der Verwendung eines Tremolo.

Stereobetrieb und Signal-Routing

Auf Grund seiner Stereo Eingangs- und Ausgangsbuchsen ist das Pathways für verschiedene Anwendungsfälle flexibel einsetzbar. Standardmäßig erkennt das Pathways automatisch die an INPUT und OUTPUT 1 und 2 angeschlossenen Kabel und aktiviert den entsprechenden Modus zur Signalweiterleitung (Routing). Stereo Routing kann auch manuell mit Hilfe der Neuro Editoren durchgeführt werden. Wählen Sie dazu zwischen "Mono In, Stereo Out" oder "Stereo In, Stereo Out."

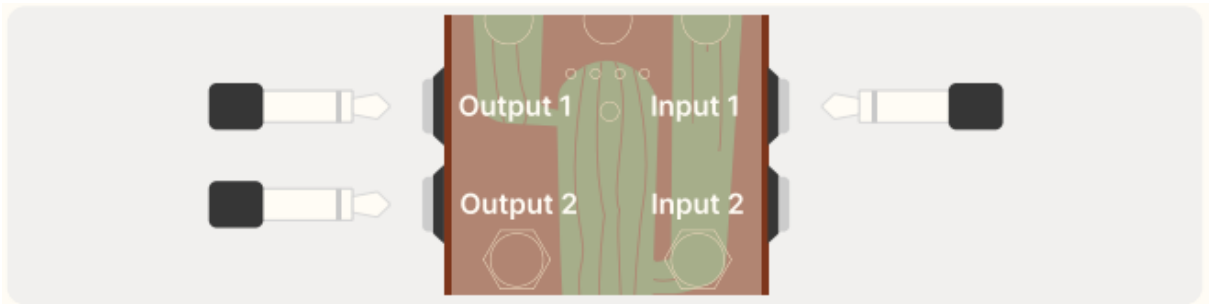
Wenn sich der Pathways im standardmäßigen Auto-Erkennungsmodus befindet, stehen vier Routing-Modi zur Verfügung. Sie finden detaillierte Beschreibungen zu jedem Auto-Erkennungsmodus in den folgenden Abschnitten.

Mono ein, Mono aus



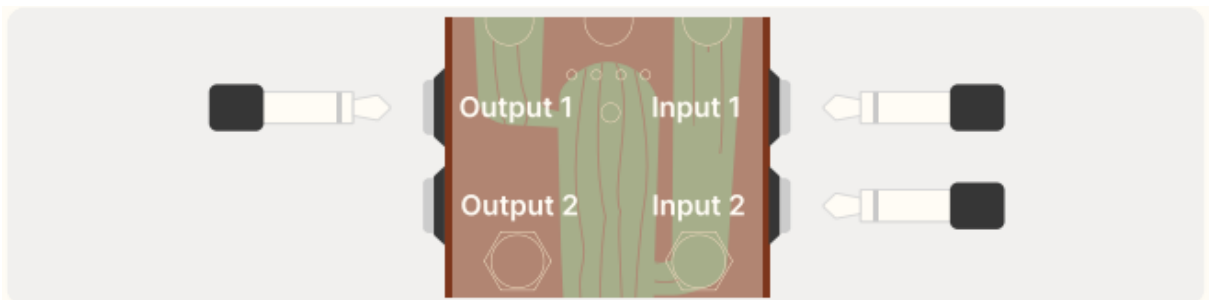
Dies ist der häufigste Anwendungsfall. Werden das Eingangssignal an INPUT 1 und der Verstärker (bzw. das nächste Gerät im Signalweg) an OUTPUT 1 angeschlossen, so wird ein normales Monosignal ausgegeben.

Mono ein, Stereo aus



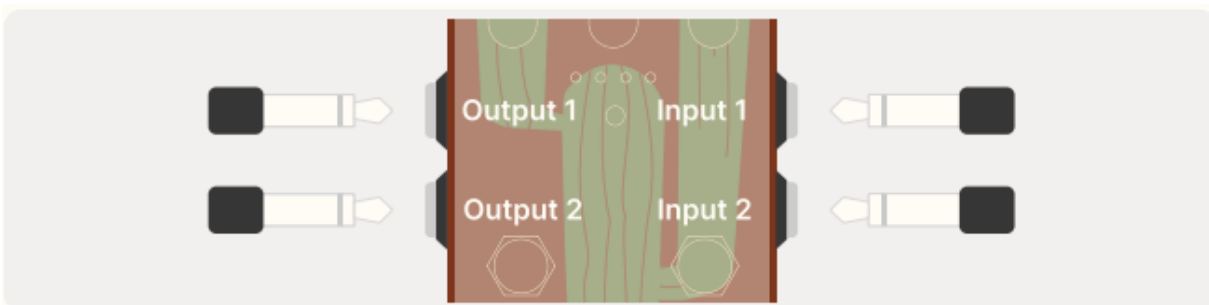
Dies ist ein sehr häufiger Anwendungsfall, mit dem Sie aus einem einzelnen Instrumenteneingang in Mono ein schönes Stereobild aufbauen können oder Ihren Pathways als Splitter nutzen können, um Ihr Signal an zwei verschiedene Ausgänge zu leiten. Wenn das Gerät in diesem Modus in den Bypass geschaltet wird, wird automatisch in den "Soft-Bypass" Modus geschaltet, um das Bypass-Signal im Ausgang von Kanal 2 aufrechtzuerhalten.

Stereo ein, Mono aus



In dieser Konfiguration können Sie zwei unsymmetrische Mono-TS Kabel an Eingänge 1 und 2 anschließen. Pathways summiert das Stereo Eingangssignal und legt darauf die Tremolo- und Reverb-Verarbeitung für beide Kanäle an. Pathways gibt dann ein einzelnes Mono-Ausgangssignal über Ausgang 1 aus.

Stereo ein, Stereo aus



Dieser Modus sollte Ihr Standardmodus für Anwendungen mit Ein- und Ausgängen in Stereo sein. Mit "Stereo ein, Stereo aus" können Sie Ihre Stereo-Effektkette weiterführen.

Externe Steuerung

Es gibt zwei Wege, den Steuereingang des Pathways zu nutzen. Im Folgenden finden Sie die möglichen Konfigurationen für den Steuereingang (CONTROL INPUT). Bitte beachten Sie, dass es sich bei den Optionen für den externen Schalter um globale Hardware-Einstellungen handelt.



Expression

Wenn Sie das Source Audio Dual Expression Pedal oder ein an den Neuro Hub angeschlossenes Expression Pedal verwenden, ist es möglich, bis zu drei Parameter für eine Steuerung über Expression Funktionen zuzuordnen.

Expression Steuerung

Verwenden Sie ein Dual Expression Pedal von Source Audio, um pro Preset bis zu drei verschiedene Parameter im Pathways zu steuern.

Expression Pedal anschließen

Verbinden Sie ein Source Audio Dual Expression Pedal mit einem 3,5 mm TRRS Kabel vom Sensorausgang des EXP Pedals zum CONTROL INPUT des Pathways auf der Oberseite des Pedals. Drücken Sie die CONTROL INPUT Taste, um die externe Steuerung zu aktivieren.

Sollte Ihre Konfiguration für das Expression Pedal nicht die gewünschten Ergebnisse erzielen, navigieren Sie bitte zum Abschnitt Hardware-Optionen in der Neuro-Software. Sie müssen unter "Steuereingangsoption" den Punkt "Neuro Hub/Expression" auswählen. Es kann außerdem notwendig sein, das Expression Pedal in Neuro für Ihr Pathways zu kalibrieren.

Parameter zuordnen

Der schnellste Weg zur Zuweisung von Parametern zu Ihrem Expression Pedal ist eine Verbindung Ihres Pathways mit der **Neuro App** oder dem **Neuro Desktop Editor**. Den Abschnitt "Expression Control" finden Sie im unteren Teil des Pathways Sound Editors. Laden Sie den Neuro Desktop Editor herunter und navigieren Sie zu "Geräte > Offline Geräte-Editor anzeigen > Pathways", um die komplette Liste der über Expression steuerbaren Parameter anzuzeigen.

MIDI

Das Pathways kann Expression Signale auch über MIDI empfangen. Dazu benötigen Sie einen MIDI Controller mit Expression Eingang, der außerdem mit dem Pathways kompatibel ist (das gilt für die meisten MIDI Controller). Schließen Sie Ihr kompatibles Expression Pedal an Ihren MIDI Controller an und verbinden Sie Ihren MIDI Controller mit dem Pathways. Dies kann auch über den Neuro Hub erfolgen.

Verwendung eines Expression Pedals von anderen Herstellern

Der Steuereingang des Pathways verwendet eine spezielle Verkabelung, um sowohl mit dem Dual Expression Pedal als auch dem Neuro Hub kommunizieren zu können. Für die Verwendung mit einem Expression Pedal anderer Hersteller konsultieren Sie bitte den [One Series Third Party Expression Pedal Guide](#).



Die Neuro 3 App

Wie alle Pedals der Source Audio One Series Produktreihe bietet auch das Pathways Zugriff auf präzisere Bearbeitungsparameter, Preset Verwaltung und zusätzliche Funktionen über den Neuro Desktop Editor und die Mobile App. Der Neuro Desktop Editor steht als kostenfreier Download für Mac oder Windows auf der Neuro 3 Seite der Source Audio Website zur Verfügung.

Neuro 3

Die Neuro 3 App ist ein ausgezeichnetes Werkzeug zur Erstellung und Verwaltung von hochgradig angepassten Presets für Ihr Pathways. Neuro bietet Ihnen ein modernes Katalogisierungssystem, mit dem Sie Presets im Pathways benennen und speichern können. Neuro kann darüber hinaus für die Installation der neuesten Version Ihrer Pathways Firmware genutzt werden.

Neuro 3 herunterladen und verbinden

Neuro 3 steht zum kostenlosen Download für Windows und Mac und als freie App im App Store für iOS und in Google Play für Android zur Verfügung. Besuchen Sie für den Download von Neuro 3 für den Computer die Neuro 3 Seite. Dort finden Sie die neuesten Versionen von Neuro für Windows und Mac.

Schließen Sie nach dem Download Ihr Pathways über ein USB-A auf USB-C Datenkabel an den Computer an (das Kabel muss ein Datenkabel sein - nicht nur ein Ladekabel). Im Lieferumfang des Pathways ist ein geeignetes Kabel enthalten.

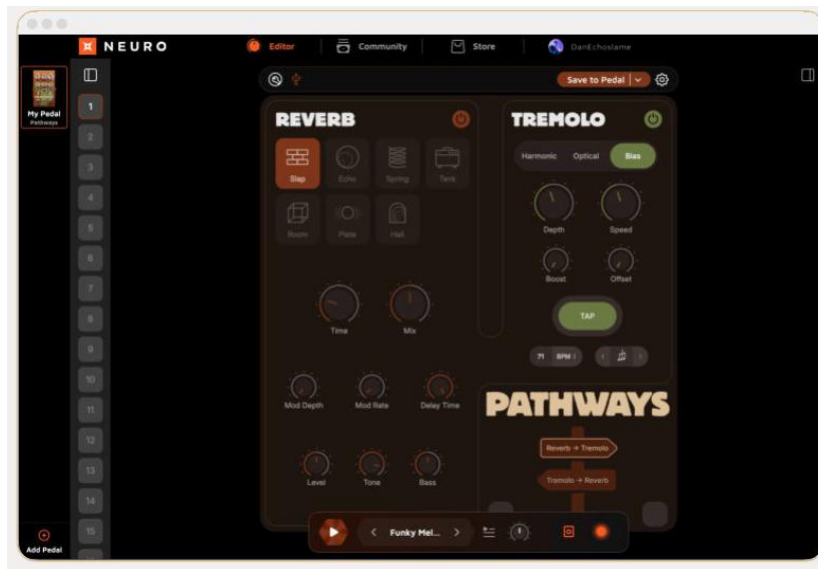
Verbinden Sie mit dem Kabel die USB-C Buchse am Pedal mit einer USB Buchse am Computer. Nach Aufbau der Verbindung, wird das Pathways im Fenster angezeigt, damit Sie es Ihrer Sammlung hinzufügen können. Das Pathways ist jetzt bereit zur Bearbeitung.

Sollten Sie nicht sofort zum Hinzufügen von Pathways aufgefordert werden, können Sie dieses dennoch manuell hinzufügen, indem Sie auf das (+) Symbol in der oberen linken Ecke neben dem Bereich „Sound-Editor“ klicken.

Neuro 3 User Nutzeroberfläche

Hier können Sie Presets, die Sie mit Neuro 3 erstellt oder heruntergeladen haben, ansehen, erstellen, speichern und mit anderen teilen. Der Preset-Editor für Pathways enthält viele editierbare Parameter, die nicht auf dem Pedal zu finden sind, sowie die Möglichkeit, benutzerdefinierte Zuordnungen für die analogen Bedienelemente des Pedals zu erstellen.

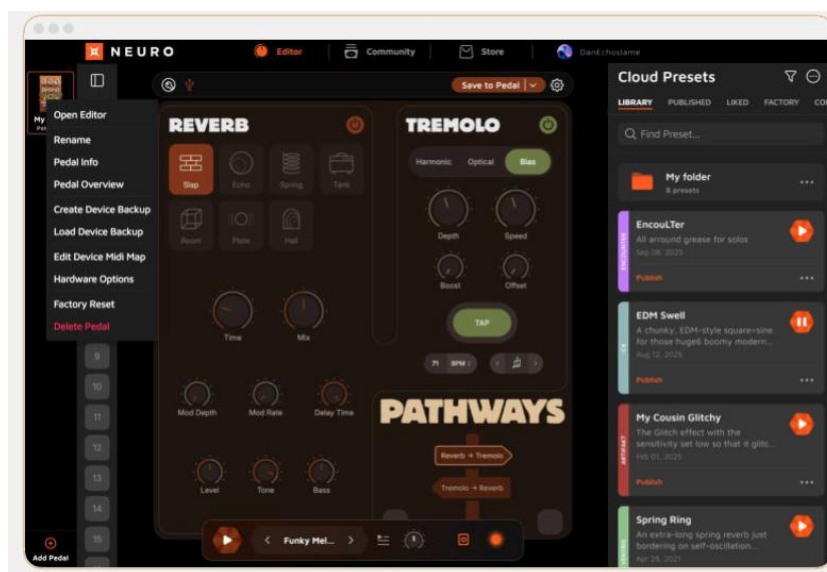
Neuro 3 enthält die gleichen Bedienelemente und Funktionen auf dem Computer und auf dem Handy, aber die Oberfläche auf dem Handy unterscheidet sich leicht aufgrund der Bildschirmgröße, der Abmessungen und der Optimierung für mobile Geräte. Nachfolgend finden Sie Screenshots der Neuro 3 Benutzeroberfläche für Computer und einen kurzen Überblick über die Software.



Pedals Sammlung

Sobald das Gerät über USB angeschlossen und unter „Added“ hinzugefügt wurde, erscheint Pathways zusammen mit dem Rest Ihrer Source Audio Sammlung am linken Rand. Klicken Sie auf Ihr Pathways Gerät, um den Sound-Editor zu öffnen.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ihr Pathways, um zusätzliche Optionen aufzurufen, wie z. B. das Erstellen/Laden einer Sicherungsdatei, das Löschen des Elements aus Ihrer Sammlung, das Umbenennen des Pedals (um Verwechslungen mit mehreren Instanzen desselben Pedaltyps zu vermeiden) oder das Bearbeiten der MIDI-Zuordnung oder der Hardware-Einstellungen.



Pedal Presets

Rechts neben der Pedals Collection befindet sich das Anzeigefenster für die in Ihrem Pedal gespeicherten Presets. Klicken Sie auf ein beliebiges Preset, um es aufzurufen und seinen aktuellen Status im Sound Editor-Fenster anzuzeigen. Ordnen Sie die Presets in dieser Spalte per Drag & Drop neu an. Sie können auch Presets aus einer der Registerkarten für Cloud-Presets (Library, Published, Liked, Factory, Community) in Ihre Spalte „Pedal-Presets“ ziehen, um diese ins Pedal zu laden.

Sound Editor

Im Mittelpunkt des Neuro 3 Fensters steht der Sound-Editor des Pedals, in dem Presets erstellt, bearbeitet und angepasst werden.

Funktionen des Sound Editors

Kopfzeile

Anzeige für Verbindungsstatus

Das kleine orangefarbene USB-Symbol rechts neben dem Symbol für die Hardware-Optionen (Schraubenschlüssel) leuchtet, um anzuzeigen, dass Pathways über USB verbunden ist.

SAVE Taste

Die orangefarbene Speichern Schaltfläche hat drei verschiedene Funktionen..

Wenn Sie nur auf „Save“ klicken, werden alle Einstellungen des aktuell ausgewählten Preset-Slots gespeichert.

Wenn Sie auf den Abwärtspfeil rechts neben „Save“ klicken, stehen Ihnen zwei weitere Optionen zur Verfügung.

Save to Pedal (im Pedal speichern): Wählen Sie manuell einen Preset-Speicherplatz aus, um das aktuelle Preset zu speichern.

Save to Library (In Bibliothek speichern): Speichern Sie das aktuelle Preset auf der Registerkarte „My Library“ im Bereich „Cloud-Presets“ von Neuro.

Einstellungen (Zahnradsymbol)

Öffnet eine Reihe globaler Einstellungen wie Externe Steuerungen, Pedal-Info, Firmware und "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen“.

Reverb

Hall-Effektauswahl

Die sieben Symbole entsprechen den Effekten auf dem 7-fach Wahlschalter. Klicken Sie auf ein Symbol, um den gewünschten Echo-/Reverb Effekt auszuwählen.

Hallregler

Hier finden Sie eine Reihe von Standardreglern für den Hall, darunter Time, Mix, Modulation Rate, Depth usw. Beachten Sie, dass jeder zeitbasierte Effekt ein leicht abweichendes Reglerlayout aufweist, um eine optimale Leistung und Klangabstimmung zu gewährleisten. Beispielsweise verfügen die SLAP und ECHO Engines über einen „Delay Time“ Regler, mit dem Sie die Zeitdauer zwischen den Echo-Wiederholungen einstellen können. Dieser Regler wird bei den federbasierten Reverbs (SPRING und TANK) zum „Pre-Delay“ Regler und bei den drei diffusesten Halleffekten (ROOM, PLATE & HALL) zum „Size“ Regler.

Tremolo

Tremolo-Effektauswahl

Wählen Sie für den Tremolo-Effekt aus Harmonic, Optical oder Bias aus.

Tremolo-Regler

Hier finden Sie eine Reihe von Standardreglern für das Tremolo, darunter Rate (Tempo), Depth (Amplitude), Boost (zum Ausgleich eines wahrgenommenen Lautstärkverlusts) und Stereo Offset.

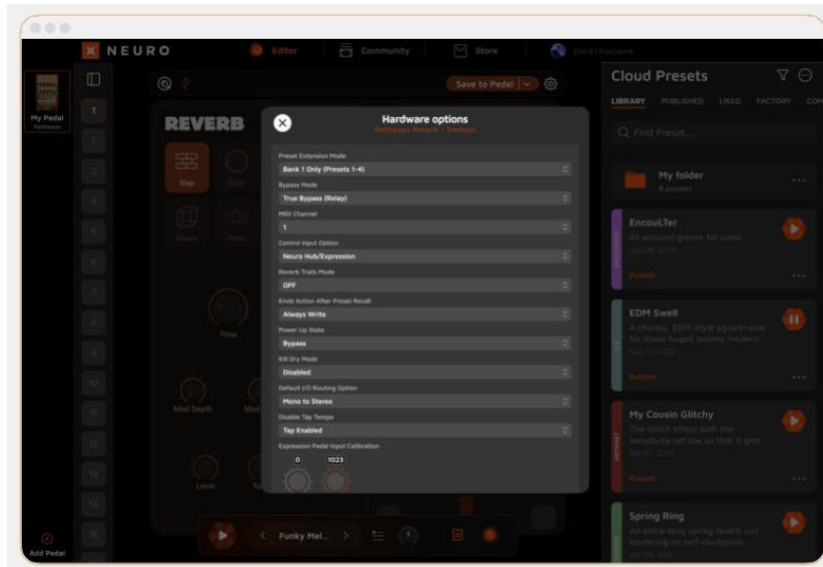
Sonstige

Effekt-Routing

Wenn beide Effekte aktiviert sind, können Sie die Reihenfolge von Hall und Tremolo für das jeweilige Preset festlegen. Standardmäßig arbeitet Pathways im Modus „Hall vor Tremolo“, aber auch „Tremolo vor Hall“ ist als Routing-Konfiguration verfügbar.

Hardware-Optionen

Klicken Sie auf das Schraubenschlüssel-Symbol, um die globalen Hardware-Optionen von Pathways aufzurufen. Im Folgenden finden Sie eine kurze Beschreibung der einzelnen Hardware-Einstellungen.



Control Input Option

Legt fest, auf welche Art von externem Gerät der Steuereingang reagiert (Tap-Tempo Schalter, Expression Pedal, Neuro Hub).

Standard I/O Routing Option:

Legt die Standard E/A-Routing Option fest, die bei jedem neuen Preset geladen wird.

Integriertes Tap-Tempo deaktivieren

Deaktiviert das integrierte Tap-Tempo am TREMOLO/TAP Schalter und konfiguriert diesen in einen Standard-Fußschalter zum Ein- und Ausschalten des Tremolos.

Hardware Bypass Modus

Schaltet zwischen True (Relais-) Bypass und aktivem, analog gepuffertem Bypass um.

Kill Dry Modus

Der Kill-Dry-Modus eignet sich gut für Reamping- und W/D- oder W/DW-Setups und entfernt das unbearbeitete Signal vollständig aus dem Pedal.

Knobs Action After Preset Recall (Verhalten der Knöpfe nach dem Aufrufen eines Preset)

Damit können Sie die Funktion der Regler nach der Auswahl eines Preset einstellen. Es gibt drei verschiedene Optionen:

Always Write (Immer schreiben) — Die Reglerpositionen werden genau so abgerufen, wie sie auf dem Pedal eingestellt sind.

Show Preset Value (Preset—Einstellung anzeigen) – Dies ist der Standardmodus. Finden Sie die Einstellungswerte der Regler für jedes der 28 Presets heraus, indem Sie diese drehen. Die CONTROL LED blinkt, wenn Sie den Einstellungswert des entsprechenden Reglers erreicht haben.

Write After Preset Value is Reached (Schreiben nach Erreichen der Preset—Einstellung) – Eine Drehung des Reglers wird anfangs dessen Einstellungswert innerhalb des Preset erkennen. Sobald dies geschehen ist, blinkt die CONTROL LED, und der Regler zeichnet die neue Position auf.

MIDI Kanal

Stellt den MIDI Kanal ein, auf den Pathways reagiert. Standardeinstellung ist Kanal 1.

Power Up State (Startstatus)

Legt fest, ob Pathways beim Einschalten mit deaktiviertem (Bypass) oder aktiviertem Reverb und Tremolo startet oder mit einer Kombination aus beidem.

Preset Extension Mode (Preset-Erweiterungsmodus)

Legt fest, die Preset SELECT Taste auf dem Pedal zwischen 4, 8, 12 oder 16 Presets wechselt.

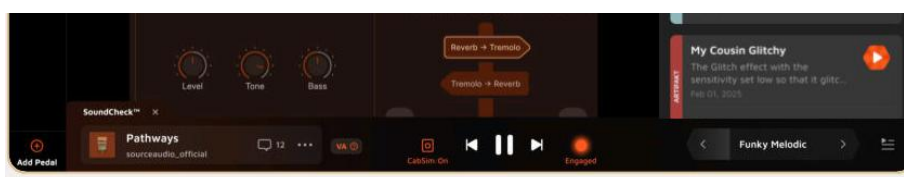
Reverb Trails Modus

Aktivieren Sie diese Option, damit die Echo- / Hallfahne natürlich ausklingt, nachdem der Reverb-Effekt in den Bypass geschaltet wurde. Deaktivieren Sie diese Option, um die Hallfahne beim Ausschalten des Reverb-Effekts sofort abzubrechen (kein natürlicher Ausklang).



SoundCheck™

SoundCheck™ ist eine neue Funktion in Neuro 3, mit der Sie auch ohne angeschlossene Anlage anhören können, wie ein Preset klingt. SoundCheck™ nutzt das DSP System wie das Pedal, um die Sounds und die Signalverarbeitung perfekt nachzubilden. Sie können über SoundCheck™ jedes Preset auf jedem von Neuro 3 unterstützten Gerät anhören.



Abspielen

Die achteckige „Play“-Taste spielt den ausgewählten Clip über das aktuelle Preset ab.

Clip Auswahl

Nicht jeder spielt dasselbe Instrument oder denselben Stil. Wählen Sie aus etwa 20 voraufgezeichneten Clips den passenden für Ihr Preset aus.

Regler für Eingangsverstärkung

Hiermit können Sie den Pegel des Clips relativ zum Preset einstellen, um Übersteuerungen und andere Probleme zu vermeiden.

CabSim

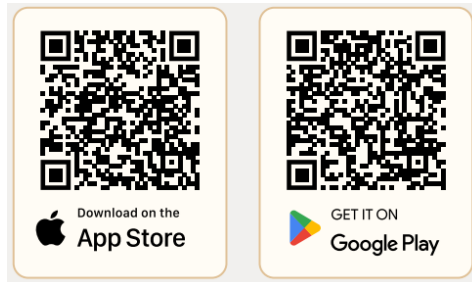
Schaltet eine einfache Verstärker- / Boxensimulation ein oder aus. Bei CabSim ON klingt das Preset realistischer, als würde es über einen Verstärker gespielt, während CabSim OFF einen neutraleren, D.I. ähnlichen Klang erzeugt, der eher an Reamping erinnert.

Aktiv / Bypass Umschaltung

Sie können die Preset-Bearbeitung umgehen und nur den unbearbeiteten Clip hören, um A/B-Vergleiche durchzuführen.

Neuro 3 für Mobilgeräte

Wie alle Source Audio Pedals der One Series wird auch das Pathways vollständig von der Neuro Mobile App unterstützt. Die Neuro Mobile App steht für iOS und Android Geräte zur Verfügung und ermöglicht den Zugriff auf alle Preset-Parameter und Hardware-Optionen, die bereits im Abschnitt zum Neuro Desktop Editor beschrieben wurden.



Verbindung zur Neuro Mobile App herstellen (USB-MIDI)

Das Pathways ist nach Encounter, Artifikat, EQ2, Ultrawave, C4, Atlas, Nemesis, Ventris, and Collider das zehnte Source Audio Pedal, das über bidirektionale Kommunikation mit der Neuro Mobile App über "MIDI over USB" verfügt. Für den Anschluss Ihres Pathways an Ihr Mobilgerät benötigen Sie das korrekte Adapterkabel.

Android Geräte und iOS Geräte mit USB-C

Schließen Sie das mitgelieferte USB-C Kabel an Ihr Android- oder iOS-Gerät mit USB-C Anschluss an. Für einfachen Anschluss liegt ein USB-A auf USB-C Adapter bei, der den Anschluss an Mobilgeräte mit USB-C Anschluss erleichtert.

iOS Geräte mit Lightning Anschluss

Es werden alle iOS Geräte mit Lightning Connector unterstützt. Es ist ein "Lightning auf USB Camera Adapter" erforderlich.

MIDI

Unter Verwendung einer 3.5 mm MIDI-TRS Verbindung (Typ A) kann das Pathways über generische MIDI Continuous Controller (CC) und Program Change (PC) Befehle gesteuert werden. Auf viele der Parameter des Pathways (auch auf diejenigen, die keinem Regler zugewiesen sind) kann direkt über MIDI Continuous Controller Befehle (CC) zugegriffen werden.

MIDI Kanal

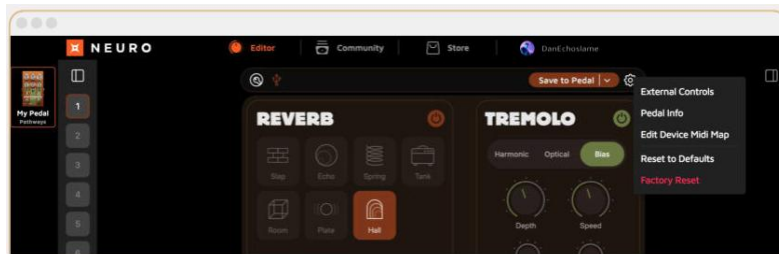
Standardmäßig reagiert das Pathways nur auf den MIDI-Kanal 1 und ignoriert alle MIDI Befehle, die nicht diesem Kanal zugewiesen sind. Der MIDI Eingangskanal für das Pathways kann in den Hardware-Optionen des Neuro Editors geändert werden. Beachten Sie, dass der MIDI Eingangskanal eine globale Einstellung ist und NICHT für individuelle Presets gespeichert wird. Beachten Sie, dass einige Hersteller bei MIDI Kanälen bei Null anfangen zu zählen (von 0 bis 15), während die Neuro Editoren von Source Audio die Konvention der Zählung von 1 bis 16 verwenden.

Auswahl von Presets über Program Change (PC) Befehle

Die 128 Nutzer-Presets im Pathways können über 'Program Change' (PC) Befehle abgerufen werden. Presets 1 bis 128 sind den MIDI Program Change Befehlen 1 bis 128 zugeordnet.

Es ist möglich, Presets zu speichern, bei denen beide Seiten im Bypass sind.

Viele der Parameter im Pathways können über MIDI gesteuert werden. Um die MIDI-Zuordnung im Pathways anzuzeigen und zu bearbeiten, verbinden Sie Ihr Pathways mit dem Neuro 3 Desktop und klicken Sie im mittleren Bereich des Sound-Editors auf das Zahnrad-Symbol > MIDI Map des Geräts bearbeiten.



Steuerung des Pathways über MIDI Continuous Controller (CC) Befehle

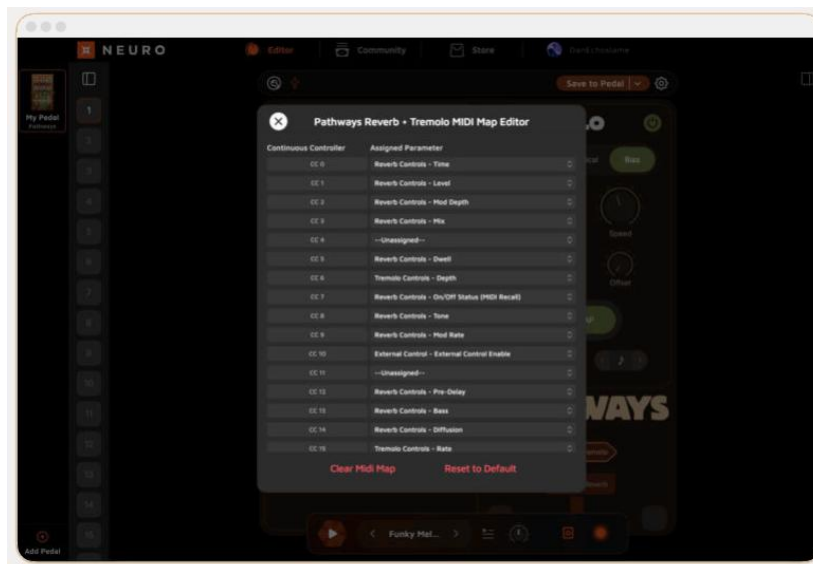
Das Pathways reagiert auf MIDI Continuous Controller (CC) Befehle (siehe unten). Im Pedal ist ab Werk bereits ein Standardsatz von CC Nummern zugeordnet. Für eine vollständige Liste der standardmäßigen MIDI Zuordnungen und Einstellbereiche, verbinden Sie Ihr Pathways über USB mit dem Neuro Desktop Editor, wählen Sie auf der linken Seite das Pathways aus und navigieren Sie dann zu Einstellungen (Zahnradsymbol) > MIDI Map des Geräts bearbeiten.

Benutzerdefinierte CC Zuordnung

Die standardmäßige MIDI Zuordnung bietet Steuermöglichkeiten für Parameter unter Verwendung spezifischer Continuous Controller Befehle. Es besteht auch die Möglichkeit, die Standardzuordnungen zu überschreiben und benutzerdefinierte Zuordnungen zu erstellen. Benutzerdefinierte MIDI CC Zuordnungen gelten global, d.h. sie wirken nicht nur auf ein individuelles Preset. Die CC Zuordnungen gelten in allen Situationen, unabhängig davon, welches Preset aktiv ist.

Folgen Sie diesen Schritten, um eine benutzerdefinierte MIDI CC Zuordnung zu erstellen:

- Verbinden Sie Ihr Pathways mit dem Neuro Desktop Editor.
- Wählen Sie auf der linken Seite des Software-Fensters das Pathways aus.
- Wählen Sie in der oberen Leiste neben "Save" and "Info" die Einstellungen aus (Zahnradsymbol) und wählen Sie dann im Aufklappenmenü "Edit Device MIDI Map" (MIDI Map des Geräts bearbeiten).
- Das Fenster Pathways MIDI Map Editor wird geöffnet. Blättern Sie zum MIDI CC Wert, den Sie neu zuordnen wollen, und öffnen Sie das Aufklappenmenü dieses CC. Es wird eine Liste von Parametern angezeigt.
- Wählen Sie den Parameter, den Sie dem ausgewählten CC zuweisen wollen. Der Prozess ist jetzt abgeschlossen.



USB

Die USB Schnittstelle des Pathways Pedals unterstützt Plug-and-Play für Windows- und Mac-Computer. Das Pathways nutzt "class-compliant" Treiber, es sind also keine speziellen Treiber erforderlich. Schalten Sie einfach das Pathways ein und verbinden Sie es mittels USB-Kabel mit dem Computer. Der Computer wird das Pathways automatisch erkennen und im Betriebssystem als "One Series Pathways Reverb" identifizieren.

Die USB Verbindung kann auch für den Anschluss an Ihr Mobilgerät genutzt werden. Dort können Sie die Neuro Mobile App mit Ihrem Pathways verwenden.

Eine USB Verbindung hat viele Vorteile, wie zum Beispiel die Fähigkeit, eine Verbindung zur Neuro 3 App herzustellen, um Firmware Updates für das Pathways herunterzuladen, auf einen erweiterten Satz an Bearbeitungsparametern für die Effekte zuzugreifen oder weitere Engines herunterzuladen. Die USB Schnittstelle bietet auch die Möglichkeit für MIDI Verbindungen zu einer DAW.

USB-MIDI

Pathways wird im Betriebssystem Ihres Computers als MIDI-Gerät angezeigt und kann mit Audio-Produktionssoftware kommunizieren, die MIDI nutzt, wie beispielsweise ProTools, Ableton Live und Logic Pro. Über die USB-Verbindung können MIDI-Befehle direkt aus diesen Softwareumgebungen an Pathways gesendet werden.

Technische Daten

Stromversorgung

Anforderungen	200 mA @ 9 VDC
Polarität	Minuspol am Mittelkontakt

Audioleistung

Maximaler Eingangspegel	+6,54 dBV = 8,76 dBu = 2,12 VRMS = 6,0 Vp-p
Full-Scale Ausgangspegel	+6,54 dBV = 8,76 dBu = 2,12 VRMS = 6,0 Vp-p
Eingangsimpedanz	1 MΩ
Ausgangsimpedanz	600 Ω
Dynamikbereich des Audiosignalpfades	110 dB
Audio-Wandlung	24 Bit
Digitaler Datenpfad	56 Bit
Universal Bypass™	True Bypass (Relais) oder analog gepufferter Bypass

Maße

Länge x Breite x Höhe	11,4 x 7,0 x 3,71 cm
Höhe inklusive Knöpfe	5,1 cm
Gewicht	280 Gramm

Fehlerbeseitigung

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Verwenden Sie die Neuro Mobile App oder den Neuro Desktop Editor und wählen Sie die Option "Factory Reset" im Menü Hardware-Optionen, um das Pathways auf Werkseinstellungen zurückzusetzen und alle Nutzerdaten, Presets, Expression Zuordnungen und Änderungen an der MIDI Zuordnung zu löschen. Über folgende Schritte können Sie das Pedal auch ohne Neuro App auf Werkseinstellungen zurücksetzen:

- Drücken und halten Sie den ON/OFF Fußschalter.
- Schließen Sie die Stromversorgung an.
- Die Control LED blinkt in schneller Folge, bis das Rücksetzen abgeschlossen ist. Sie können den Fußschalter loslassen, sobald die Control LED anfängt zu blinken.

Rauschen und Brummen

Stromversorgung: Achten Sie darauf, dass die korrekte Stromversorgung verwendet wird.

Störquellen in der Umgebung: Halten Sie das Pedal von Netzteilen und anderer elektrischer Ausrüstung fern.

Andere Geräte: Entfernen Sie andere Effekte aus Ihrer Signalkette und überprüfen Sie, ob die Störgeräusche bestehen bleiben.

Mangelhafte Kabel: Tauschen Sie die Audio-Kabel aus.

USB Masseschleife: Wenn Ihr Pedal über ein USB-Kabel mit einem Computer verbunden ist, kann es zu Störgeräuschen im Audio-Signal kommen. Dies liegt gewöhnlich an einer Masseschleife, die entsteht, weil das Pathways und Ihr Computer an verschiedene Stromquellen angeschlossen sind. Bei der Verwendung von Laptops kann dieses Problem oft dadurch gelöst werden, dass Sie das Netzteil von Ihrem Laptop entfernen und diesen über den Akku laufen lassen. Oft sind externe Monitore die Ursache für Störgeräusche, sodass das Abschalten externer Monitore die Störgeräusche eliminieren kann.

Masseschleife mit einem Verstärker: Achten Sie darauf, dass das Pathways an den gleichen Netzspannungskreis wie Ihr Gitarrenverstärker angeschlossen ist.

Gerät arbeitet scheinbar nicht / LED leuchten nicht

Falsche Stromversorgung: Verwenden Sie die korrekte Stromversorgung. Konsultieren Sie den Abschnitt "Stromversorgung" für weitere Informationen.

Häufig gestellte Fragen (FAQ)

Welche Instrumente kann ich an die Eingänge des Pathways anschließen?

Die Audio-Eingänge des Pathways haben eine hohe Impedanz (~ 1 MΩ) und können Signalquellen mit hoher Impedanz (wie Gitarren und Bässe mit passiven Pickups) genauso unterstützen wie Quellen mit niedriger Impedanz (Audio-Schaltungen mit Signalen auf Line-Pegel, Gitarren/Bässe mit aktiven Pickups, elektronische Keyboards oder Mixer-Ausgänge). Die Eingangsschaltung kann Signale mit bis zu 6,0 Volt Peak-to-Peak verarbeiten.

Kann ich das Pathways auch direkt über USB mit Strom versorgen, ohne das 9 Volt Netzteil zu verwenden?

Nein. USB liefert 5 Volt, während das Pathways 9 Volt benötigt. Deshalb kann das Pedal nicht direkt über USB mit Strom versorgt werden. Stellen Sie also sicher, dass das Pathways über das mitgelieferte 9 V Gleichstromnetzteil betrieben wird, auch wenn eine Verbindung am USB Anschluss besteht.

Verwendet man beim Anschluss des Pathways an ein Aufnahmegerät oder ein Mischpult besser einen Lo-Z (Mikrofon) oder einen Hi-Z Eingang (Line/Instrument)?

Der Ausgang des Pathways hat eine niedrige Impedanz, wenn der Effekt aktiv ist oder sich das Gerät im gepufferten Bypass befindet. Im True Bypass in Verbindung mit einer Gitarre mit passiven Pickups hat der Ausgang eine hohe Impedanz. Deswegen empfehlen wir, dass Sie einen Eingang mit hoher Impedanz (Hi-Z) an ihrem Aufnahmegerät oder Mischpult verwenden, um Signalverluste zu verhindern.

Warum reagiert das Pathways nicht auf gesendete MIDI Befehle?

Standardmäßig sollte das Pathways auf MIDI Continuous Controller oder Program Change Befehle reagieren, die auf Kanal 1 gesendet werden. Der MIDI Kanal des Pathways kann mit Hilfe der Neuro Editoren konfiguriert werden. Kanalnummern in MIDI verwenden Null-basierte Zählung. MIDI Kanal 1 wird daher in Hexadezimal als 0 beschrieben, MIDI Kanal 2 wird in Hexadezimal als 1 beschrieben und so weiter bis hin zu MIDI Kanal 16, der in Hexadezimal als F beschrieben wird. Ein Continuous Controller Befehl beginnt mit einem hexadezimalen B gefolgt von der Kanalnummer (0 bis F).

Das Befehls-Byte aus Ihrem MIDI Controller sollte also wie in der folgenden Tabelle dargestellt formatiert sein:

MIDI Channel (Decimal)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CC Command Byte (Hex)	B0	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	BA	BB	BC	BD	BE	BF

Jedem Continuous Controller Befehls-Byte folgen zwei Byte: die CC Nummer und der Wert. Jeder CC Befehl besteht also aus insgesamt drei Byte. Wenn das Pathways nicht auf MIDI reagiert, überprüfen Sie, ob Ihr MIDI Controller korrekt konfiguriert ist und die Befehle im zuvor beschriebenen Format sendet.

TRS Adapter

Das Pathways nutzt einen "Type A" Standard für die 3,5 mm TRS MIDI Eingangs- und Through-Buchse. Wenn Sie DIN-TRS Adapter verwenden, achten Sie darauf, dass diese Type A und nicht Type B unterstützen.

MIDI OUT an anderen Geräten

Einige Geräte, wie insbesondere das Eventide H9, verfügen über einen MIDI-Out/Thru-Anschluss, der mit nachgeschalteten Pedalen nicht gut zusammenarbeitet. Versuchen Sie, Ihre MIDI-Effektkette umzustellen, bevor Sie einen Fehler beim Pedal vermuten.

Kann ich das Pathways in der Effektschleife meines Amps verwenden?

Ja. Die Audio-Eingänge des Pathways können bis zu 8,76 dBu bzw. 6,0 Volt Peak-to-Peak Spannung verarbeiten, was bedeutet, dass Sie das Pedal in den Effektschleifen der meisten Amps verwendet werden können. Konsultieren Sie bitte die Dokumentation Ihres Verstärkers, und überprüfen Sie, dass der maximale Send-Pegel niedriger ist als der maximale Eingangspegel des Pathways.

Wie aktualisiere ich die Firmware?

Firmware Aktualisierungen sind über den Neuro Desktop Editor unter Verwendung der USB Schnittstelle möglich. Schalten Sie das Pedal ein und verbinden Sie es über ein Mini-USB Kabel mit Ihrem Computer. Den Neuro Desktop Editor erhalten Sie von der Source Audio Website: sourceaudio.net/pages/neuro. Wenn das Pedal angeschlossen ist, klicken Sie mit rechts auf das Pathways Symbol auf der linken Seite. Wählen Sie dann "Firmware Update" aus dem Aufklappmenü.

Mein Mac lässt mich die Neuro 3 Software nicht herunterladen?

Mac-Nutzern wird eventuell diese Warnmeldung angezeigt, wenn Sie versuchen, die Neuro Desktop Software zu öffnen: "App can't be opened because it was not downloaded from the Mac App Store." (App kann nicht geöffnet werden, weil sie nicht aus dem Mac App Store herunter geladen wurde.) Um den Neuro Desktop ausführen zu können, folgen Sie bitte den Schritten in diesem Apple Hilfsartikel: <https://support.apple.com/en-us/HT202491>.

Mac Nutzer erhalten möglicherweise auch die Warnung "App cannot be opened because it cannot be checked for malicious software" (App kann nicht geöffnet werden, da sie nicht auf Schadsoftware geprüft werden kann). Wenn diese Meldung nach dem Herunterladen und dem Versuch, Neuro zum ersten Mal zu öffnen, erscheint, klicken Sie auf "Im Finder anzeigen". Dies bringt Sie zum Speicherort von Neuro in Ihrem Verzeichnissystem. Verwenden Sie dann CTRL + Öffnen, um die Neuro-App zu öffnen. Sie erhalten noch einmal die Warnung, aber dieses Mal sehen Sie eine Schaltfläche "Öffnen". Klicken Sie auf "Öffnen" und Sie sind startklar.

GummifüÙe

Das Pathways verfügt über einen ebenen Aluminiumboden, der es Ihnen ermöglicht, das Pedal mit Klettband an Ihrem Pedalboard zu befestigen. Zusätzlich finden Sie GummifüÙe zum Ankleben im Karton des Pathways. Bringen Sie die GummifüÙe auf der Unterseite des Pathways Pedals an und verhindern Sie so das Rutschen des Pedals auf glatten Oberflächen wie zum Beispiel Hartholzböden.



Hinweise zur Entsorgung

Entsorgen Sie das Pedal nach Möglichkeit bei einer Recyclingstelle für Elektrogeräte. Geben Sie es nicht in den Hausmüll.

Zur vollständigen Einhaltung der EN 61000-4-6 Norm dürfen Input-Kabel nicht länger als 3 Meter sein.

Versionsverlauf

24. März 2026: Erstausgabe



©Source Audio LLg

120 Cummings Park, Woburn, MA 0180b

www.sourceaudio.net