

CONDUCTIVE LABS

Electronic Music Instruments

MRCC

MIDI ROUTER CONTROL CENTER



Bedienungsanleitung ab FW v1.1.020

Änderungen der technischen Daten sind vorbehalten:

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

Warnung:

Das Produkt kann Schallpegel erzeugen, die in Verbindung mit Synthesizern, Kopfhörern und/oder Lautsprechern zu dauerhaften Hörschäden führen können. Es kann Schallpegel erzeugen, die einen dauerhaften Hörverlust verursachen können. Betreiben Sie das Gerät NICHT bei hohen Lautstärken.

Bitte beachten Sie:

Conductive Labs LLC ist nicht verantwortlich für die Herstellergarantie und wird nicht von dieser abgedeckt. Etwaige Kosten, die aufgrund mangelnder Kenntnisse über die Funktionsweise einer Funktion oder einer Eigenschaft entstehen, liegen daher in der Verantwortung des Eigentümers. Bitte lesen Sie dieses Handbuch vollständig durch, bevor Sie den Service in Anspruch nehmen.

Vorsichtsmaßnahmen, die nicht darauf beschränkt sind:

1. Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen.
2. Ziehen Sie vor der Reinigung den Netzstecker und verwenden Sie nur ein weiches, trockenes Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel.
3. Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder Feuchtigkeit, z. B. in einer Badewanne, einem Waschbecken, einem Swimmingpool oder an einem ähnlichen Ort.
4. Setzen Sie das Gerät nicht dem direkten Sonnenlicht aus.
5. Schütten Sie keine Flüssigkeiten auf das Gerät.
6. Stellen Sie das Gerät nicht auf eine instabile Fläche, wo es versehentlich herunterfallen könnte. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät.
7. Öffnen Sie das Gerät nicht und stecken Sie keine Gegenstände in das Gerät, die einen Brand oder elektrischen Schlag verursachen könnten.
8. Wenden Sie sich immer an Conductive Labs LLC, wenn Sie ein Problem haben. **Wenn Sie die Abdeckung öffnen und entfernen, erlischt Ihre Garantie.**
9. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn sich ein Gasleck in der Nähe befindet.
10. Conductive Labs LLC ist nicht verantwortlich für Schäden oder Datenverluste, die durch unsachgemäße Bedienung des Gerätes entstehen.
11. BESTRAFEN Sie nicht das MRCC!

Die Nichtbeachtung der oben genannten Vorsichtsmaßnahmen führt zum Erlöschen der Herstellergarantie.

Herzlichen Dank

An die Unterstützer des Kickstarter-Projekts - ohne euch hätten wir nie weitergemacht!

An die Freunde und die Familie, die unzählige Stunden langweiliger Details
über die Irrungen und Wirrungen des MRCC, ertragen mussten.

An das Team:

Darryl McGee - The MRCC Design, PCB Layout und Hardware Design, Procurement und Web Site Dev

Steve Barile - The MRCC Design, Firmware und Hardware Design, Video Production, Graphic Design und
Handbuch

Jesse Johannesen – Customer Support & Product Testing

Ehrenamtliche Mitarbeiter...

Paul Bergmann - The MRCC Circuit Design und Review

Blake Bender - Software Dev und Dev Environment Guru

Ben Fleskes - Mechanical Design

Nick Oakley - Graphics / Product Design

Kelly McKiernan - Enclosure Prototype Extraordinaire

Shashi Jain - 3D Printing und Laser Cutting Ruler of the World

Lisa Scarpelli - Manual Proofing

und The MRCC Beta Testers!

An die Familie McGee...

für die großzügige Nutzung ihres geräumigen und klimatisierten Kellers
auch bekannt als "Das Labor"!

Und an unsere Lebenspartner für ihre Unterstützung und ihr Verständnis!

COPYRIGHT @ CONDUCTIVE LABS LLC 2021. ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

Die gesamte Dokumentation, die Bilder, die Software, die Firmware, die Bedienoberfläche, das Industriedesign und das Hardwaredesign sind durch das Urheberrechtsgesetz und internationale Verträge geschützt. Die Firmware wird lizenziert (nicht verkauft) und ihre Verwendung unterliegt einer Lizenzvereinbarung. Die unbefugte Verwendung, Vervielfältigung oder Verbreitung des oben genannten Materials oder eines ihrer Bestandteile kann schwere straf- und/oder zivilrechtliche Folgen haben und wird im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten strafrechtlich verfolgt.

Alle in dieser Dokumentation verwendeten Warenzeichen und eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Unsere Anwälte sind jetzt schon überglücklich und wünschen Ihnen einen schönen Tag.

Gehen Sie zuversichtlich in
Richtung Ihrer Träume



Inhalt

Einleitung	10
Kurzanleitung	11
Produktübersicht	12
Was Sie über MIDI wissen sollten.....	13
MIDI über USB-Kabel	13
DIE GRUNDLAGEN - PORT-ROUTING	15
5 Pin Port Routing.....	15
USB Port Routing	15
Remote Routing (ab FW 1.1.020)	17
MIDI Routing Cache (Zwischenspeicher)	17
MIDI Merging - es passiert einfach... aber Vorsicht!	17
DIE MRCC-TASTER	20
Routing-Taster	20
Menü- und Navigationstaster	20
Encoder-Taster	21
Shift-Taster (Umschalttaste)	21
Stand-By-Taster	21
MRCC Remote Routing-Taster “Y”	21
MRCC SIDE PANEL-Taster	23
Netzschalter	23
Firmware (FW)-Taster.....	23
USB HOST UND PC PORT STATUS LEDS	24
USB Type B PC Port.....	24
USB Type A Host Ports	24
MRCC-Seiten	25
Übersicht der Seiten	25
Die Activity-Seite	26
Die Routing-Seite.....	28
Port Filter-Seite	31
Modifier (MODS)-Seite	32
Channel Map (Chan Map) [Ch1-6]-Unterseite	32
Velocity Scaling [Vel1-6]-Unterseite	34

CC Scaling und Mapping [CC1-6]-Unterseite.....	36
Channel Layers (Splits und Layers) [Lyr1-6]-Unterseite.....	37
Alter [Alt1-6]-Unterseite	38
Transpose [TP1-6]-Unterseite	40
Note Map [NMp]-Unterseite.....	40
Channel to Port Mapping [C-P1]-Unterseite.....	40
Extras-Seite	42
MRCC Clock-Unterseite.....	42
Program Change-Unterseite	43
MRCC Arpeggiator-Unterseite	43
Tools-Seite.....	46
Load/Save-Unterseite	46
Assign Labels-Unterseite.....	47
Edit Labels-Unterseite.....	47
MIDI Monitor-Unterseite	49
Play Notes-Unterseite.....	50
Gear Search-Unterseite	50
Settings-Seite	51
MRCC Setup Beispiele	54
Hardware-Anschlüsse	54
Tipps und Tricks	55
Anhang	57
A. Optionale MIDI-Fernbedienungen (DIES IST KEIN ETHERNET!).....	57
B. MIDI Implementierung: CC (Control Change) & Program Change	59
C. MIDI Message Filtering Details	60
D. MRCC Spezifikationen	61

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf des MRCC von Conductive Labs entschieden haben!

Einleitung

Mit dem MRCC von Conductive Labs können Sie Ihre Controller mit einem Tastendruck zu Ihren Synthesizern routen; das MRCC muss zur Konfiguration nicht an einen PC angeschlossen werden. Dank der vier USB-Host-Anschlüsse können Sie all die coolen USB-Only-MIDI-Controller (USB MIDI Class Compliant) verwenden, die bisher an einen PC angeschlossen werden mussten, damit sie funktionieren. Stellen Sie sich vor, Sie könnten Ihre Lieblings-Drumcomputer mit Pads ansteuern oder Synthesizer-Parameter mit den Reglern Ihrer Keyboard-Controller verändern, und das ohne einen PC zu benötigen!

Auf den folgenden Seiten finden Sie alle wichtigen Informationen über das MRCC. Zusätzlich zum einfachen Routing durch Taster gibt es ein virtuelles USB-Kabel-Routing und einige Extras und Tools, die in diesem Handbuch erklärt werden. Für Support-Anfragen nutzen Sie bitte unser Forum unter: <https://www.conductivelabs.com/forum>.

Das MRCC (MIDI Router Control Center) ist ein über das Frontpanel konfigurierbarer MIDI-Router, d.h. es ist kein PC erforderlich, um die Routings, Midi Message-Filter oder Message-Modifier zu konfigurieren.

Das MRCC kann auf vielfältige Weise eingesetzt werden. Zum Beispiel:

- Anschluss zwischen MIDI-Controllern und Synthesizern.
- Ein komplexes Studio-Setup mit dem MRCC als Dreh- und Angelpunkt, das MIDI-Befehle an mehrere Synthesizer weiterleitet, dabei eingehende Keyboard-Noten transponiert und von mehreren MIDI-Controllern gesteuert wird.
- Mit dem "MRCC Remote 7"-Zubehör lassen sich 5 MIDI-Ausgänge über ein einziges abgeschirmtes CAT5-Kabel in einer Entfernung von bis zu 50' ansteuern.

Kurzanleitung

1. Bringen Sie die Adapterstecker entsprechend für Ihr Land an. Stecken Sie den MRCC-Netzteil in eine Steckdose. Stecken Sie das USB-C-Ende des Stromkabels in die seitlich angebrachte MRCC USB-C-Buchse des Geräts. Schalten Sie das MRCC ein. Der OLED-Startbildschirm sollte angezeigt werden und die LEDs sollten mit einer kurzen prismenförmigen Lichtshow aufleuchten.
2. Schließen Sie Ihren MIDI-Controller an einen der Eingänge an und drücken Sie den Taster für diesen Eingang. Er sollte grün leuchten. Wenn Sie das Gerät an einen USB-Host-Port anschließen, achten Sie darauf, dass das virtuelle Eingangskabel auf #1 eingestellt ist:
 - a. Der MIDI-Ausgang 1 sollte grün leuchten.
 - b. Halten Sie den Taster für den USB-Host-Eingang gedrückt, damit die Ausgänge 2-4 schwach weiß aufleuchten. Wenn Sie den Eingangstaster loslassen, sollte die Eingangs-LED grün leuchten und die Ausgangs-LEDs 1-4 nicht leuchten.
3. Schließen Sie Ihren Synthesizer an einen der Ausgänge an und drücken Sie den Taster für diesen Ausgang. Er leuchtet blau, wenn er selektiert ist, und leuchtet schwach blau, wenn er geroutet und ein anderer Ausgang selektiert ist.
Wenn der Ausgang der USB-Port des PCs ist, vergewissern Sie sich, dass das virtuelle Ausgangskabel auf #1 eingestellt ist (siehe Schritt 2).
4. Das Routing ist somit erstellt. Stellen Sie sicher, dass Ihr Controller und Ihr Synthesizer auf denselben MIDI-Kanal eingestellt sind. Die ROUTING-Seite zeigt Ihnen die eingehenden MIDI-Meldungen und den Kanal an, wenn Sie sich nicht sicher sind. Natürlich können Sie den Kanal auch mappen, aber dazu müssen Sie ein bisschen mehr lesen, um zu erfahren, wie das geht! 😊

Happy ROUTING!!!



Produktübersicht

- Desktop- oder 2U-Rack-Konfigurationen
- 11 IN x 17 OUT physische, routingfähige Ports (Gesamtanzahl an Ports: 39 IN x 34 OUT)
- Routing via Taster pro Anschluss auf der Vorderseite (kein PC erforderlich)
- USB-Host-Ports x4, USB-Geräteport x1, MIDI 5-Pin und MIDI 3,5 mm A- und B-Ports (MIDI 1.0 spec 5V-Ausgänge)
- Virtuelle Kabelanschlüsse an USB-Ports (In x4) und USB-Gerät (In x12 & Out x12)
- USB Class Compliant MIDI Interface
- Automatische Portaufteilung und Merge-Funktion auf Basis von Routings
- OLED-Display für MIDI Message Monitoring und einfaches Menüsystem
- Port- und/oder Routing-Filter (Clock, Note, CC, Prog Change, Stop/Start/Continue)
- Sechs Routing-Modifier-Typen (Kanal, Velocity, CC, KB Range, Random & Transpose)
- Extras: MRCC-Clock und Arpeggiatoren
- Presets für das Routing (128), Extras Presets (30) und Sys Settings Presets (5)
- Firmware Updates via USB



NÜTZLICHES MIDI-BASISWISSEN

MIDI wurde hauptsächlich von einem Mann namens Dave Smith erfunden, der hauptsächlich durch die Prophet-Synthesizer berühmt geworden ist, den ersten Synths mit digitaler Steuerung, die zudem polyphon waren und über Presets verfügten.



Eines der ursprünglichen Ziele von MIDI war es, dass die Tastatur eines Synthesizers die Sound-Engine eines zweiten Synthesizers spielt. Sobald dies möglich war, wurden natürlich die Türen für neue Ideen und innovative Anwendungsfälle Einsatzmöglichkeiten geöffnet. Die Entwicklung von MIDI-Controllern mit Tastatur, Tastern, Reglern, Fadern und MIDI-Soundmodulen explodierte. Etwas später kamen Softwareanwendungen für Patch-Librarians, Sequenzer und Controller langsam auf, als die Verbindung mit Computern hergestellt werden konnte.

Es war um 1983, als man im Auto Musik von Kassetten und noch Schallplatten hörte. Videorecorder waren noch nicht allzu weit verbreitet, und die Hälfte der Menschen sah noch über Antennen fern. Ein Personalcomputer kostete zwei- bis dreimal so viel wie ein altes Auto und bei Synthesizern war es ähnlich.

Die Rechenleistung Ihrer Smartwatch ist etwa eine Milliarde Mal leistungsfähiger als die Prozessoren, die damals in Synthesizern verwendet wurden. Das Ziel war also, das MIDI-Kommunikationsprotokoll so leicht wie möglich zu machen. Und das ist ziemlich blöde.

Was Sie über MIDI wissen sollten...

MIDI 1.0 ist ein einseitiger Kommunikationsstandard, auch bekannt als Halbduplex. Das bedeutet, dass jedes Kabel nur Nachrichten von einem Gerät zum anderen überträgt und nicht in die andere Richtung. Das heißt, wenn Sie einen MIDI-Befehl an Ihren Synthesizer senden, haben Sie keine Ahnung, ob er angekommen ist oder ob die Aktion ausgeführt wurde.

Das änderte sich ein wenig, als Computer billiger wurden und USB erfunden wurde. Die Softwarehersteller begannen, MIDI-Nachrichten über USB-Kabel zu senden.

USB-Kabel sind ganz anders als 5-Pin-MIDI-Kabel. Zum einen übertragen USB-Kabel alle Arten von Nachrichten gleichzeitig von Geräten wie Mäusen, Tastaturen, Druckern, Scannern, externen Festplatten, Speichersticks, Handys, 3D-Druckern und so weiter und so fort. Nachrichten können auch in beide Richtungen gesendet werden.

MIDI über USB-Kabel

Obwohl nun USB (und andere Kabel/Protokolle) zum Senden von MIDI-Nachrichten verwendet wurde, wurde die MIDI-Spezifikation nicht geändert. Wenn Sie also einen MIDI-Befehl senden, ist das Gerät nicht verpflichtet, eine Antwort zu senden, obwohl das USB-Kabel dies ermöglichen könnte. Natürlich gibt es einige Ausnahmen, bei denen einige DAWs und quasi proprietäre Controller bidirektionale (auch Vollduplex-) Kommunikation betreiben.

Außerdem hat USB einen egalisierenden Ansatz. Das bedeutet, dass es immer einen HOST und ein DEVICE gibt. Erinnern Sie sich: USB wurde für Personal Computer erfunden. Der HOST ist also der PC und das DEVICE ist normalerweise die Maus, die Tastatur oder der Drucker. So wie man eine QWERTY-Tastatur nicht an einen Drucker anschließen kann, kann man auch keinen MIDI-Controller an einen Synthesizer anschließen. Einer von ihnen muss der HOST und einer das DEVICE sein.

Intel hatte bei der Erfindung von USB mehrere Ziele im Auge. Der erste bestand darin, den PC zum Mittelpunkt des Universums zu machen. Das zweite Ziel war es, die USB-Kompatibilität in einfache, preiswerte Peripheriegeräte (z. B. Mäuse) so kostengünstig wie möglich zu integrieren. Ein DEVICE ist also billig und einfach, der HOST nicht! Daher gibt es in der Musikwelt nicht sehr viele USB-HOSTs. Mit dem MRCC werden viele dieser Probleme gelöst.

Trotzdem behandelt das MRCC die 5-Pin-Kabel ein wenig anders als USB-Kabel. Das USB-Kabel wird sowohl als Eingangs- als auch als Ausgangsanschluss behandelt, und jeder Anschluss hat zwei physische Taster. Zweitens können sich mehrere "virtuelle" MIDI-Kabel in einem physischen USB-Kabel befinden. Später dazu mehr.

DIE GRUNDLAGEN - PORT-ROUTING

5 Pin Port Routing

Die grundlegenden Verwendung des MRCC besteht im Routing von Eingangsports auf Ausgangsports. Dazu wählen Sie einfach einen beliebigen In-Port und leiten ihn dann durch Auswahl eines oder mehrerer Out-Ports weiter. Wenn Sie einen In-Port wählen, leuchtet die LED grün, Out-Ports leuchten blau. Beachten Sie, dass bei der Erstellung von Routings über die Schaltflächen "In-Port" und "Out-Port" die Informationen auf der Routing-Seite übereinstimmen werden (mehr dazu später).

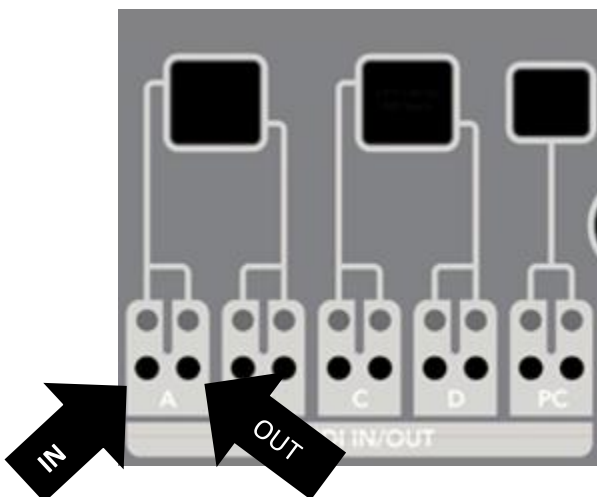
Beispiel: Routing von In-Port 3 nach Out-Port 5. Wählen Sie In-Port 3 durch Drücken des MIDI IN-Tasters #3 (LED leuchtet grün) und Out-Port 5 durch Drücken des MIDI OUT-Tasters #5 (LED leuchtet hellblau).

Fortsetzung des Beispiels: Um In-Port 3 an weitere Out-Ports zu routen, drücken Sie einfach einen beliebigen, nicht leuchtenden MIDI OUT-Taster (LED leuchtet hellblau). Um den Out-Port 7 hinzuzufügen, drücken Sie den MIDI OUT Taster #7. Jetzt sollten drei LEDs leuchten: In-Port 3 (grün), Out-Port 5 (schwach blau) und Out-Port 7 (hell blau). Helle blaue LEDs zeigen den derzeit **selektierten** Out-Port an.

Um einen beliebigen Out-Port aus dem Routing zu entfernen, muss er zunächst selektiert werden (hellblaue LED). Wenn er nicht bereits hell leuchtet, drücken Sie eine schwach leuchtende blaue LED-Ausgangstaste, um auf hell blau zu wechseln. Wenn Sie den Taster ein zweites Mal drücken, wird die Anzeige dunkel und das Routing von dem gewählten In-Port wird aufgehoben.

USB Port Routing

Jeder USB-Port verfügt über zwei Taster und zwei LEDs. Das liegt daran, dass USB-Ports bidirektional sind, d. h. sie sind sowohl ein In- als auch ein Out-Port. Dies unterscheidet sich von 5-Pin-Ports, die Informationen nur in eine Richtung senden oder empfangen können. Für jeden USB-Port sind der Taster und die LED auf der linken Seite zur Steuerung für den In-Port und der Taster und die LED auf der rechten Seite zur Steuerung für den Out-Port.



USB-Anschlüsse können auch mehrere "virtuelle Kabel" bereitstellen, was bedeutet, dass ein einziges physisches USB-Kabel mehrere virtuelle Kabel beinhalten kann. Dies lässt sich am einfachsten vom PC aus erkennen. Wenn Sie das MRCC an den PC anschließen, zeigt der PC MRCC 1-12 als verfügbare Ports an.

Alle USB-HOST-Ports des MRCC (A, B, C und D) unterstützen jeweils vier eingehende "virtuelle Kabel" und ein ausgehendes Kabel. Der USB DEVICE Port des MRCC (auch PC genannt) unterstützt 12 eingehende "virtuelle Kabel" und 12 ausgehende "virtuelle Kabel".

Warum so komplex? Einige moderne Sequenzer unterstützen "virtuelle Kabel" über ein einziges physisches USB-Kabel (wie der Conductive Labs NDLR). Das MRCC kann jedes "virtuelle Kabel" unabhängig voneinander routen. Ein weiteres Beispiel sind Standalone-Anwendungen von "Soft-Synths" auf einem PC. Oftmals benötigt jeder Soft-Synth sein eigenes "virtuelles Kabel" als In-Port. Ein weiteres Beispiel ist die Zuweisung von DAW-Spuren zu separaten "virtuellen Kabeln".

Das MRCC kann MIDI-Befehle von jedem In-Port zu jedem Out-Port leiten und filtern, unabhängig vom Port-Typ: 5-Pin, USB HOST oder USB DEVICE über ein beliebiges "virtuelles Kabel". Wir wissen, dass dies ein wenig mehr Komplexität mit sich bringt, aber es macht das MRCC unabhängig von einem PC, um Routings zu erstellen.

Hier finden Sie einige Beispiele, wie Sie die USB-Ports einschließlich der "virtuellen Kabel" nutzen können. Glücklicherweise ist es weitaus einfacher das praktisch **umzusetzen** als die Anleitung zu **lesen**! Als Alternative zum Lesen empfiehlt sich auch unser [YouTube channel](#)!

Beispiel: Routing von In-Port A1 (USB HOST A - virtuelles Kabel 1) zu Out-Port 5. Wählen Sie den In-Port A1, indem Sie den linken MIDI IN/OUT-Taster A drücken. Wenn Sie den linken Taster A gedrückt halten, leuchten die ersten vier (1-4) MIDI OUT-LEDs. Und ja, die LEDs an den Outports werden verwendet, um die virtuellen Kabel an den Inports anzuzeigen. MIDI OUT LED 1 leuchtet grün (selektiert) und die MIDI OUT LEDs 2-4 leuchten weiß. Diese vier erinnern Sie daran, dass es 4 virtuelle Kabel gibt und ermöglichen es Ihnen, ein virtuelles Kabel auszuwählen; die Standardeinstellung ist #1. Stellen Sie sicher, dass Sie den linken Taster A loslassen. Als nächstes wählen Sie den Ausgang 5, indem Sie den MIDI OUT Knopf #5 drücken. Zwei LEDs leuchten, In-Port A (grün) und Out-Port 5 (hellblau).

Fügen Sie ein weiteres Routing an In-Port A3 (virtuelles Kabel 3) zu Out-Port 11 hinzu.

Beispiel wird fortgeführt: Wählen Sie den Eingangs-Port A3, indem Sie den linken MIDI IN/OUT-Taster A gedrückt halten. Die ersten vier (1-4) MIDI OUT-LEDs leuchten auf, wählen Sie "Virtual Cable" 3, indem Sie den MIDI OUT-Taster #3 drücken. Die MIDI OUT-LED 3 leuchtet hellgrün, die LEDs 1, 2 und 4 leuchten schwach weiß. Stellen Sie sicher, dass Sie den linken Taster A loslassen und wählen Sie den Ausgangsport 11 durch Drücken des MIDI OUT-Tasters #11. Zwei LEDs leuchten, In-Port A (grün) und Out-Port 11 (hellblau).

Das Routing des USB Device Ports (PC) und seiner "virtuellen Kabel" ist dem Routing der USB Host Ports sehr ähnlich.

Beispiel: Routing von In-Port 5 zu Out-Port PC9 (virtuelles Kabel 9). Wählen Sie den eingehenden Port 5, indem Sie den Taster MIDI IN #5 drücken. Wählen Sie den ausgehenden Port PC, indem Sie den rechten MIDI IN/OUT-Taster PC gedrückt halten, alle 12 (1-12) MIDI OUT-LEDs leuchten weiß auf. Wählen Sie "virtuelles Kabel" 9, indem Sie den MIDI OUT Taster #9 drücken. MIDI OUT LED 9 leuchtet hellblau, alle anderen LEDs leuchten schwach weiß.

Fügen Sie ein weiteres Routing des ausgehenden PC-Outports hinzu.

Beispiel wird fortgeführt: Fügen Sie das Routing von In-Port 5 zu Out-Port PC4 hinzu. Bei gewähltem In-Port 5 (leuchtet grün) drücken und halten Sie den rechten MIDI IN/OUT-Taster PC. Jetzt leuchtet die MIDI OUT LED 9 hellblau (weil sie im vorherigen Beispiel geroutet wurde) und

alle anderen MIDI OUT LEDs leuchten schwach weiß. Wählen Sie "virtuelles Kabel" 4, indem Sie den MIDI OUT Taster #4 drücken. Die MIDI OUT-LED 4 leuchtet nun hellblau, die MIDI OUT-LED 9 leuchtet schwach blau, und alle anderen LEDs leuchten schwach weiß.

Fügen Sie einen weiteren ausgehenden Out-Port 8 dem Routing hinzu.

Beispiel Fortsetzung: Hinzufügen des Routings von In-Port 5 zu Out-Port 8. Drücken Sie bei weiterhin gewähltem In-Port 5 (leuchtet grün) den MIDI OUT-Taster #8. Jetzt sollten drei LEDs leuchten: In-Port 5 (grün), Out-Port PC (schwach blau) und Out-Port 8 (hell blau).

Remote Routing (ab FW 1.1.020)

Wenn ein MRCC Remote7 angeschlossen ist oder zwei MRCCs miteinander verbunden sind, können Sie Routings vornehmen, indem Sie zunächst den In-Port auswählen (wie zuvor) und dann den "Y" Taster drücken und gedrückt halten, um einen Remote-Out-Port auszuwählen. Die Remote Out-Ports leuchten gelb (nicht blau). Siehe Anhang A für weitere Details.

MIDI Routing Cache (Zwischenspeicher)

Das versehentliche Entfernen eines Routings mit Filtern und Modifiern kann einfach wieder rückgängig gemacht werden, indem das gleiche Routing erneut erstellt wird. Alle Filter- und Modifizierparameter werden für die letzten 30 Routings zwischengespeichert. Um alle Filter- und Modifizierparameter für ein Routing zu löschen, drücken Sie innerhalb der Routing-Seite die Taster Shift+Enter.

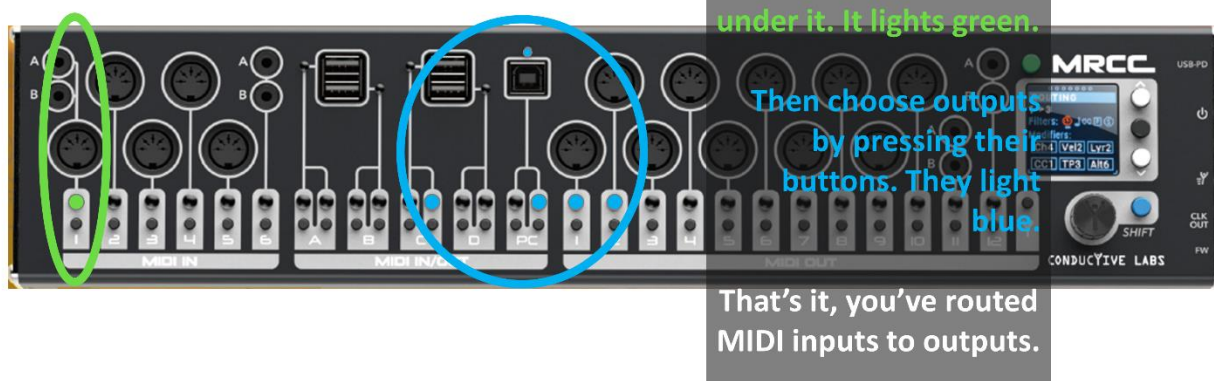
MIDI Merging - es passiert einfach... aber Vorsicht!

Das MRCC mischt automatisch MIDI-Daten zusammen, wenn mehr als ein In-Port an denselben Out-Port geleitet wird.

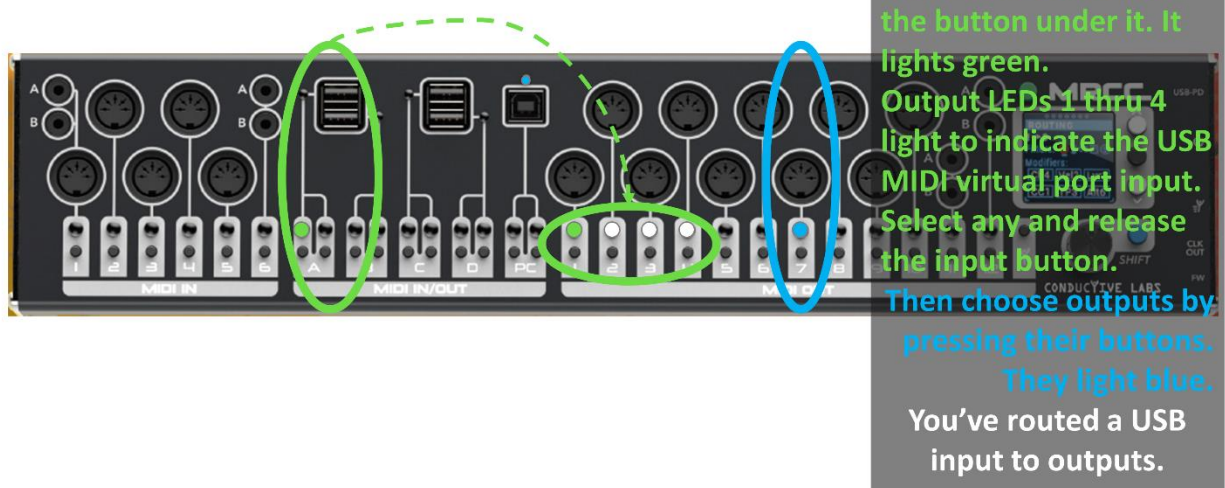
Beispiel: Wenn der In-Port 3 und der In-Port 6 beide an den Out-Port 9 geleitet werden, werden die In-Ports 3 und 6 mit dem Out-Port 9 "gemerged". Beachten Sie auch, dass die In-Ports 3 und 6 gleichzeitig auch zu anderen Out-Ports geroutet werden können.

Achtung: Das MRCC kann eine beliebige Anzahl von Eingängen zu einem einzigen Ausgang zusammenführen, aber es kann nicht auf magische Weise die oberen "Geschwindigkeitsbegrenzungen" des MIDI-Datenverkehrs überwinden. Wenn zu viele MIDI-Befehle gleichzeitig an einem bestimmten Out-Port gemischt werden, können die Befehle verzögert werden oder sogar verloren gehen. Dies ist vor allem bei MIDI-Clock-Nachrichten ein Problem.

Routing MIDI Ports



Routing USB HOST Ports



Routing USB PC Ports Inputs to Outputs

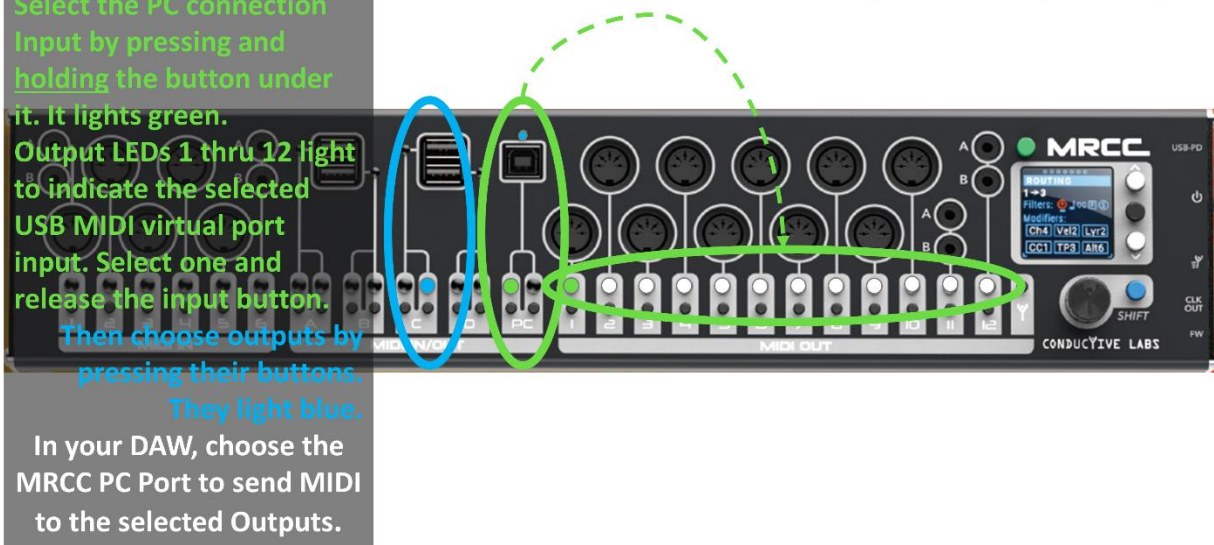
Select the PC connection Input by pressing and holding the button under it. It lights green.

Output LEDs 1 thru 12 light to indicate the selected USB MIDI virtual port input. Select one and release the input button.

Then choose outputs by pressing their buttons.

They light blue.

In your DAW, choose the MRCC PC Port to send MIDI to the selected Outputs.

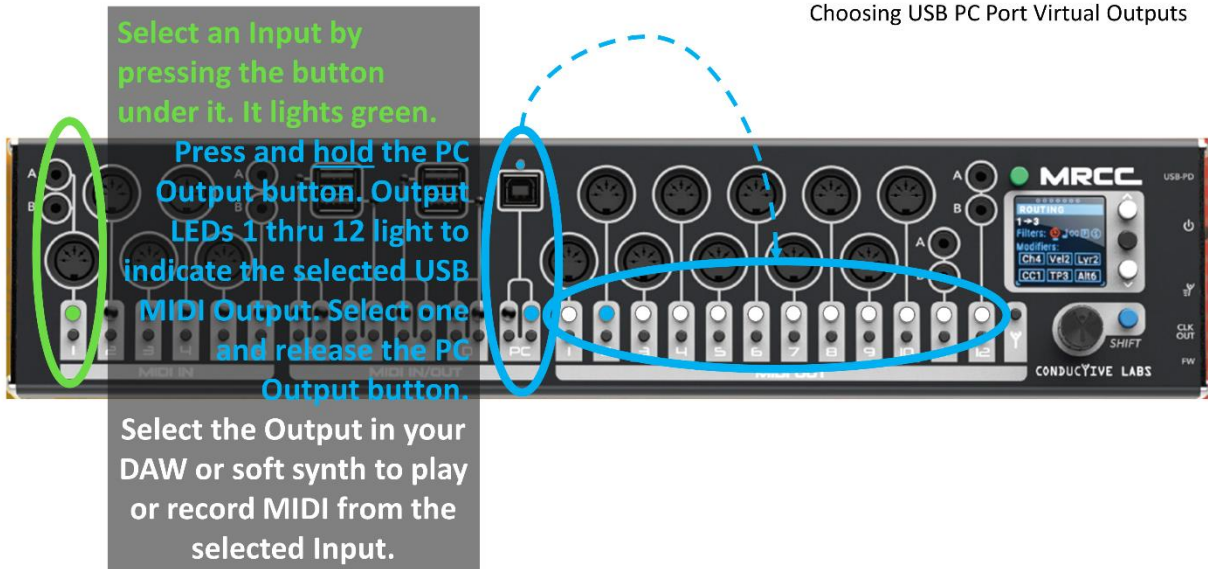


Choosing USB PC Port Virtual Outputs

Select an Input by pressing the button under it. It lights green.

Press and hold the PC Output button. Output LEDs 1 thru 12 light to indicate the selected USB MIDI Output. Select one and release the PC Output button.

Select the Output in your DAW or soft synth to play or record MIDI from the selected Input.



DIE MRCC-TASTER

Routing-Taster

Mit den Routing-Tastern können Sie Port-Routings auswählen bzw. aufheben. Es gibt 6 Eingangstaster, 12 Ausgangstaster und 10 USB-Taster für 5 physische USB-Ports. Bei jedem Tasterpaar sind die USB-Port-Taster auf der linken Seite In-Port-Taster und auf der rechten Seite Out-Port-Taster. Lesen Sie den Abschnitt über [Port Routing](#).

Menü- und Navigationstaster

Das MRCC verfügt über zwei Menüebenen. Eine Reihe von Kreisen am oberen Rand des Bildschirms zeigt das Menü der obersten Ebene an, etwa so: “● ○ ○ ○ ○ ○ ○”. Eine zweite Reihe von Kreisen wird auf dem Titelbereich jeder Bildschirmseite für das Menü der zweiten Ebene angezeigt. Nicht alle Bildschirmseiten verfügen über eine zweite Ebene. Ein ausgefüllter Kreis zeigt Ihre derzeitige Menüposition an.

Durch Drücken der Up/Down-Taster auf der rechten Seite des OLED-Displays gelangen Sie von der obersten zur zweiten Menüebene und dann durch die Tabstopps auf der entsprechenden Seite. Wenn Sie zu einem Parameter gelangen, den Sie ändern möchten, drehen Sie den Endlosregler, um den Wert zu ändern. Für eine schnellere Wertveränderung, halten Sie den blauen Shift-Taster gedrückt und drehen Sie den Endlosregler. Bei Yes/No- oder On/Off-Einstellungen kann auch der schwarze Enter-Taster, der sich zwischen den Up/Dn-Tastern befindet, die Einstellung umschalten.



Der Down-Taster wandert schließlich an den oberen Rand des Bildschirms zu den Kreissymbolen. Der Taster Up bewirkt das Gegenteil.

Einige Bildschirmseiten verfügen über „Taster“ auf dem Screen als Tabstopps. Drücken Sie den schwarzen Enter-Taster, um den ausgewählten Bildschirmtaster zu "drücken". Bei wichtigen Entscheidungen müssen Sie den blauen Umschalttaster verwenden und gleichzeitig den schwarzen Enter-Taster drücken.

!!! NÜTZLICH FÜR DIE NAVIGATION !!!

Wenn Sie den Up-Taster gedrückt halten, während Sie den Drehregler drehen, können Sie die Tabstopps auf jeder Seite schnell durchlaufen.

Encoder-Taster

!!! NÜTZLICH FÜR DIE NAVIGATION !!!

Der Encoder-Taster bietet zwei Funktionen zur "schnellen Navigation". Die erste führt Sie durch 3 (optional 4) Bildschirmseiten.

Erstes Drücken öffnet die Activity-Seite

Zweites Drücken öffnet die Routing-Seite

Drittes Drücken (optional - in den Einstellungen festgelegt) öffnet die MIDI MON-Seite

Viertes Drücken bringt Sie zurück zu der Seite, auf dem Sie sich gerade befanden.

Die zweite "Schnellnavigations"-Funktion des Encoder-Tasters ist für die Modifier vorgesehen. Wenn Sie sich auf der Router-Seite befinden und der Tabulator-Stopp auf einem der MOD-Felder (Modifier) steht, gelangen Sie durch Drücken des Encoder-Tasters in den Bearbeitungsmodus der MOD-Seite (Modifier). Erneutes Drücken bringt Sie zurück zur Router-Seite.

Shift-Taster (Umschalttaste)

Hier finden Sie eine Übersicht über die Funktionen der Umschalttaste:

!!! NÜTZLICH FÜR DIE NAVIGATION !!!

Shift + Encoder drehen - beschleunigt den Inc/Dec des Tabstopppwertes

Shift + Encoder-Tastendruck - PANIC, sendet MIDI-Note-off-Befehle an die **gerouteten** Out-Ports.

Shift + Encoder-Tastendruck (lang) - BIG PANIC, sendet MIDI-Note-off-Befehle an **alle** Out-Ports.

Shift + In-Port- oder Out-Port-Tasterdruck - zeigt den Labelnamen des Ports im oberen Bereich der Routing-Seite an, ohne eine Änderung der Routing-Auswahl vorzunehmen.

Shift + "Y" Tastendruck - schaltet die LED-Light-Show ein/aus

Shift + Eingabetaste (nur Routing-Seite) - löscht alle Filter und Modifierfelder

Stand-By-Taster

Wenn Sie den grünen Stand-by-Taster für ca. 2 Sekunden gedrückt halten, wird das MRCC in den Stand-by-Modus versetzt. Dieser Modus schaltet die LEDs, den OLED-Bildschirm, die MRCC-Clock und die Arps aus, stoppt den gesamten MIDI-Nachrichtenverkehr und schaltet optional (Menüeinstellung) alle an den HOST-Anschlüssen angeschlossenen USB-Geräte aus. Zum Fortsetzen drücken Sie erneut den grünen Standby-Taster.

Durch kurzes Drücken des Stand-by-Tasters wird der Tabstopp auf die oberste Ebene des Tastenmenüs verschoben.

Wenn Sie den Standby-Taster beim Booten gedrückt halten (bis Sie das Boot-Menü sehen), werden die MRCC-Einstellungen zurückgesetzt und alle Voreinstellungsdateien auf der SD-Karte gelöscht.

MRCC Remote Routing-Taster "Y"

Der Taster "Y" ermöglicht die Weiterleitung an MRCC Remote-Geräte oder an ein zweites MRCC*. Um zu einem Remote-Gerät zu routen, halten Sie den Taster "Y" gedrückt, während Sie einen Remote-Ausgang auswählen.

*Mehr zu den MRCC Remote "X"-Geräten im [Appendix A](#)

MRCC SIDE PANEL-Taster

Netzschalter

Nach oben schieben, um das Gerät einzuschalten.

Firmware (FW)-Taster

MRCC-Firmware-Updates erhalten Sie auf [ConductiveLabs.com](https://conductive-labs.com). Detaillierte Anweisungen zum Laden der Firmware finden Sie auf der Download-Seite. Die Firmware Update Software muss auf einem Computer (Windows, Mac oder Linux) ausgeführt werden. Das MRCC muss mit einem USB-Kabel an den PC-Port angeschlossen werden.

Zusammenfassung:

- Laden Sie den Firmware-Loader herunter und installieren Sie ihn (nur beim ersten Mal).
- Laden Sie die Datei .HEX.zip (Firmware) herunter.
- Entpacken Sie die Datei .HEX.zip (Firmware).
- Klicken Sie in der Loader-App auf Datei und öffnen Sie die HEX-Datei.
- Klicken Sie in der Lader-App auf die Schaltfläche Auto (nur beim ersten Mal).
- Drücken Sie auf dem MRCC mit einem Zahnstocher oder einem Stift kurz auf den versenkten FW-Taster (auf der rechten Seite des Geräts).

USB HOST UND PC PORT STATUS LEDS

USB Type B PC Port

Die blaue LED über dem USB B PC-Anschluss leuchtet, wenn die USB-Anschlüsse betriebsbereit sind.

Sehen Sie "Funken" am PC-Port-Anschluss? Kein Grund zur Sorge! Das ist nur eine interne bernsteinfarbene LED. Die LED flackert bei Bildschirmaktualisierungen und Benutzereingaben.

USB Type A Host Ports

Die Anschlüsse vom Typ A haben eine LED links und rechts vom Anschluss. Wenn ein USB-Gerät angeschlossen wird, leuchtet die LED grün, wenn es als USB-Gerät erkannt wird. Die LED schaltet sich normalerweise aus, wenn keine Kommunikation mit dem Gerät zustande kommt.

Wenn ein USB-Gerät mehr Strom benötigt, als mit USB 2.0 geliefert werden kann, leuchtet die Anzeige gelb. Ziehen Sie das USB-Gerät ab, wenn die gelbe LED aufleuchtet, und schalten Sie das MRCC erneut ein, um den Anschluss wieder zu aktivieren.

Hinweis: An den MRCC-Host-Ports funktionieren nur **USB MIDI Class Compliant-Geräte** und USB-Keyboards. Info [ConductiveLabs.com for a list of known working or incompatible USB devices.](https://conductive.com/conductive-labs.com)



MRCC-Seiten

Übersicht der Seiten

Das MRCC-Display verfügt über ein 1,5-Zoll-OLED mit einer Auflösung von 127x127 Pixeln. Es ist sehr scharf und gut lesbar, ohne sichtbare Qualitätsverluste bei hohen Betrachtungswinkeln. Das Display kann im Menü Settings gedimmt werden. Diese Einstellung wird gespeichert und bleibt für eine spätere Verwendung erhalten.

Hier sind die Bezeichnungen der ersten und zweiten Bildschirmseite...

ACTIVITY-Seiten:

ROUTING (keine weiteren Unterseiten):

PORT FLTR (Port Filter):

IN PORT
OUT PORT

MODS (Modifiers):

CHAN MAP (Channel Map)
VEL SCALE (Velocity Scaling)
CC SCALE
CHAN LAYERS (Channel Layers)
ALTER
TRANSPOSE

EXTRAS:

MRCC CLK (MRCC interne Clock)
PROG CHNG (Program Change) *noch nicht implementiert*
MRCC ARP (MRCC interner Arpeggiator)

TOOLS:

LOAD/SAVE
ASIGN LABELS
EDIT LABELS
MIDI MON (MIDI Monitor)
PLAY NOTES
NOTES > PORTS

SETTINGS:

PAGE 1
PAGE 2
PAGE 3
PAGE 4

Die Activity-Seite

Diese Seite bietet eine Übersicht über alle MIDI-Meldungen, die das MRCC durchlaufen.

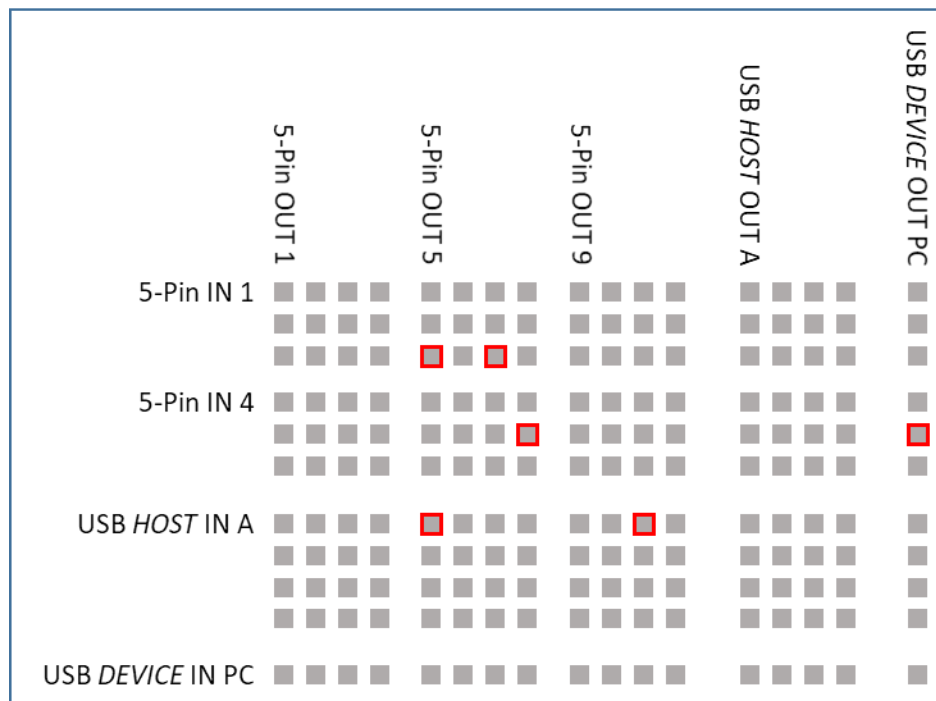


Activity Screen – Hauptseite

Die Zeilen und Spalten der Seite... jede Zeile steht für einen Eingang und jede Spalte für einen Ausgang. Die ersten sechs Reihen (zwei Dreiergruppen) sind die 5-Pin-In-Ports. Die nächsten vier Reihen sind die USB HOST-In-Ports und die unterste Reihe ist der USB DEVICE-In-Port.

Die ersten 12 Spalten (drei Vierergruppen) sind die 5-poligen Out-Ports. Die nächsten vier Spalten sind die USB HOST Out-Ports. Die letzte Spalte schließlich ist der USB DEVICE Out-Port. Die roten Linien sind das aktuelle Routing, das sich aus den Beispielen im Abschnitt THE BASICS – PORT ROUTING ergibt.

Halten Sie den Taster "Y" gedrückt, um die "REMOTE"-Routings anzuzeigen.





*Activity Screen – USB Host "A"
Virtual Ports. (B,C & D werden
nicht angezeigt)*



*Activity Screen – USB "PC" Virtual
Ports*

Wenn MIDI-Befehle eintreffen, zeigt ein grünes Dreieck auf die Zeile des Eingangsports. Handelt es sich bei dieser MIDI-Meldung um eine "Clock"-Meldung, wird sie als rotes Dreieck dargestellt. Dies ist sehr praktisch, um zu erfahren, woher die Nachrichten kommen.

Wenn einer der Anschlüsse geroutet ist, sind die Kästchen an dem Schnittpunkt eines Eingangsanschlusses und eines Ausgangsanschlusses weiß umrandet. Die Kästchen füllen sich und blinken, wenn MIDI-Befehle über dieses Routing geleitet werden.

In dieser Hauptansicht werden alle virtuellen Kabel für jeden USB-Port übereinandergelegt. Wenn Sie auf den Abwärtstaster drücken, erscheinen nacheinander 5 Pop-up-Fenster mit den Angaben zu den einzelnen USB-In-Ports und einer separaten Zeile für jedes virtuelle Kabel.

HINWEIS: Wenn es eine Spalte mit Routings (weiß umrandet) gibt, bedeutet dies, dass Sie mehrere In-Ports mit einem (oder mehreren) Out-Ports zusammenführen. Wenn zu viele MIDI-Nachrichten zusammengeführt werden, kann dies dazu führen, dass ein Gerät Nachrichten verliert.

HINWEIS: Wenn es eine Reihe von Routings gibt (weiß umrandet), bedeutet dies, dass Sie einen In-Port an viele Out-Ports senden.

Die Routing-Seite

Auf dieser Seite können Sie detailliertere Informationen über MIDI-Nachrichten abrufen sowie die MIDI-Nachrichten für ein bestimmtes Routing filtern, zuordnen und ändern



Routing Screen - Hauptseite

In/out-Port Selektor (Tabstopp)

Der erste Tabstopp stellt den Eingangsselektor dar. Durch Drehen des Encoders können Sie durch alle In-Ports scrollen. Für jeden In-Port wird der ausgewählte Out-Port angezeigt, es kann mehr als einen Out-Port pro In-Port geben. Die Informationen auf dem Rest der Seite werden für die spezifische Routings aktualisiert. Beachten Sie, dass die MRCC-LEDs beim Scrollen durch die In-Ports ebenfalls aktualisiert werden. Auf diese Weise können Sie schnell sehen, welche Out-Ports von den einzelnen In-Ports angesteuert werden. Sie können den In-Port auch auswählen, indem Sie einen beliebigen In-Port-Taster drücken.

Der nächste Tabstopp ist der Auswahlschalter für den Out-Port. Wenn ein In-Port kein Routing hat, wird der Out-Port als "none" angezeigt und der Rest der Seite ist ausgegraut. Es kann keine Einstellung vorgenommen werden, wenn kein Out-Port gewählt ist. Durch Drehen des Encoders scrollen Sie durch die gerouteten Out-Ports. Der auf der Seite angezeigte Anschluss wird zum ausgewählten Out-Port, und alle Bildschirmfelder werden für dieses spezifische Routing aktualisiert. Beachten Sie beim Blättern durch die Out-Ports, dass nur ein MRCC-LED-Out-Port hell leuchtet, nämlich der soeben selektierte. Alle anderen Out-Ports sind gedimmt. Sie können auch einen Out-Port wählen, indem Sie einfach einen schwach gedimten Out-Port-Taster drücken. Durch Drücken eines dunklen Out-Port-Tasters wird dieser hell erleuchtet und ein zusätzliches Routing erstellt, das den selektierten

Beachten Sie, dass bei der Auswahl eines neuen Eingangsports oder Ausgangsports der Name des Ports (falls eines zugewiesen ist) kurz im oberen Bereich angezeigt wird. Mehr zur Kennzeichnung von Ports später.

!!! NÜTZLICH FÜR DIE NAVIGATION !!!

Shift + Enter-Taste (nur Routing-Seite) - löscht alle Filter und Modifierfelder.

Shift + In-Port- oder Out-Port-Tasterdruck - zeigt den Labelnamen des Ports im oberen Bereich der Routing-Seite an, ohne eine Änderung der Routing-Auswahl vorzunehmen.

Real time MIDI Message Monitoring

Rechts neben der In/Out-Port-Anzeige befindet sich der Bereich für Echtzeit-MIDI-Informationen. Wenn MIDI-Meldungen durch das MRCC für dieses spezielle Routing kommen, können Sie sehen, um welchen Kanal und welche Art von Meldung es sich handelt. In einigen Fällen werden weitere Informationen wie die CC-Nummer usw. angezeigt. Ein grüner Pfeil zeigt die Aktivität von MIDI-Meldungen an, ein roter Pfeil zeigt Clock-Meldungen an.

Hier finden Sie die Abkürzungen für die einzelnen Nachrichtentypen:

NOTE ON/OFF: "**O**" / "**X**"
AFTER TOUCH - POLY/CHANNEL: "**AT**"
PITCH BEND: "**PB**"
CONTROL CHANGE: "**CC**"
PROGRAM CHANGE: "**PC**"
CLOCK: "**TIC**"
START: "->"
STOP: "!!!"
CONTINUE: ">>"
ACTIVE SENSING: "..?"
SYSTEM EXCLUSIVE: "**sX**"
TIME CODE QUARTER FRAME: "**QT**"
SONG POSITION: "**sP**"
SONG SELECT: "**sS**"
TUNE REQUEST: "@ (EAR)"
SYSTEM RESET: "**XX**"
UNKNOWN: "??"

Filters (Tabstopp)

Die nächste Zeile enthält die Routing-Filter ([see Appendix "B" for details](#)). Die Symbole stehen für:

1. Clock (nur Tic)
2. Note On/Off (inclusive After Touch & Pitch Bend)
3. CC
4. Program Change
5. Real Time (Stop, Start, Continue).

Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um durch die Symbole zu scrollen. Sobald ein Symbol ausgewählt ist, können Sie den schwarzen Enter-Taster drücken oder den Encoder drehen, um es ein- (rot) oder auszuschalten (hellgrau). Rot bedeutet, dass der Filter aktiviert ist. Es ist eine Art doppelte Verneinung, die aber auf den ersten Blick zu funktionieren scheint.

Beispiel: Es lassen sich die lästigen Stop/Start/Continue-Meldungen heraus filtern, die Ihren integrierten Volca-Sequencer stören. Wechseln Sie zum letzten Symbol in der Reihe, dem Stoppschild, und drücken Sie den schwarzen Enter-Taster, der sich rot färbt, um diese Nachrichten zu filtern!

Beispiel: Wenn einer Ihrer USB-Keyboard-Controller darauf besteht, eine Clock zu senden, und Sie dies nicht deaktivieren können, gehen Sie zum ersten Symbol in der Reihe, dem Clock Symbol, drücken Sie den schwarzen Enter-Taster oder drehen Sie den Encoder, um das Symbol rot zu schalten und die eingehenden Clock-Nachrichten zu filtern. (Eigentlich ist ein Port-Filter eine bessere Möglichkeit, dies zu tun... siehe unten, In-Port-Filter)

Beachten Sie, dass es sich hierbei um Routing-Filter und nicht um In-Port- oder Out-Port-Filter handelt. Bei dieser Methode werden nur die Nachrichten gefiltert, die das spezifische Routing durchlaufen. Mehr zur In/Out-Port-Filter weiter unten.

Modifier Slots (Tabstops)

Die sechs blauen Kästchen am unteren Rand der Routing-Seite sind die Modifier (MOD)-Slots. Sie können jeden Modifier in jeden MOD-Slot laden, indem Sie den Encoder drehen. Jeder MOD-Slot verfügt über zwei Tabstops. Der erste blättert durch die MOD-Typen und der zweite durch die Variationen (normalerweise 1-6) für jeden MOD.

Die Modifier werden in der Reihenfolge der MOD-Slots auf die MIDI-Befehle angewendet. Der Modifier in Slot eins wird also zuerst angewendet, der Modifier in Slot zwei als zweiter und so weiter.

Beispiel: Wenn Sie einen Kanal-Modifier laden (z.B. CH2), der den MIDI-Kanal in einer MIDI-Nachricht ändert, wird der nächste Modifier im nächsten MOD-Slot die Nachricht mit diesem neuen Kanal "sehen"; die ursprüngliche Kanalinformation geht verloren. Die Verkettung von Modifiern ist sehr leistungsfähig, kann aber auch ein wenig verwirrend sein.

Um die Parameter der Modifier zu ändern, gehen Sie auf die Seiten MODS (Modifier): Channel Mapping, Velocity Scaling, CC Scaling und Mapping, Keyboard Ranges (Layering und Splitting), Alter (Random & Probability), Transpose und Channel to Out-Port Mapping.

Port Filter-Seite

MIDI-Message-Filter können auf drei Arten angewendet werden: Basierend auf dem Routing ([see Routing Filters](#)), dem eingehenden Port unabhängig vom Ziel und dem ausgehenden Port unabhängig von der Quelle.



Port Filter-Seite - In Ports (Out Ports werden nicht gezeigt)

In-Port Filter-Unterseite

Filtert MIDI-Nachrichten, die von einem bestimmten Eingangsport kommen, unabhängig von den Zielen. Sie möchten vielleicht alle CC-Befehle von einem Keyboard-Synthesizer filtern und nur die Note On/Off Befehle durchlassen.

Horizontale Bildlaufleiste (Tabstopp)

Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Bildlaufleiste zu gelangen, die Leiste wird nun weiß. Verwenden Sie den Encoder, um durch die 20 Einträge zu blättern. Nur die oberste Zeile der Liste ist editierbar.

Port-Number (Tabstopp)

Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Port-Number zu gelangen. Die Nummer erscheint unterstrichen. Verwenden Sie den Encoder,

um durch die In-Ports zu blättern.

Filter-Symbol (Tabstopp)

Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zum Kontrollkästchen für das Filtersymbol zu gelangen, das unterstrichen erscheint. Verwenden Sie den Encoder oder den schwarzen Enter-Taster, um den Filter ein- oder auszuschalten, on = kräftiges blau, off = nur Konturen.

Out-Port Filter-Unterseite

Filtert MIDI-Nachrichten, die an einen bestimmten Ausgang gesendet werden, unabhängig von der Quelle. Möglicherweise möchten Sie verhindern, dass alle "Stop"-, "Start"- und "Continue"-Befehle einen Synthesizer erreichen, um nicht versehentlich einen On-Board-Sequenzer zu starten.

Vertikale Bildlaufleiste (Tabstopp)

Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Bildlaufleiste zu gelangen, die Leiste wird nun weiß. Verwenden Sie den Encoder, um durch die 20 Einträge zu blättern. Nur die oberste Zeile der Liste ist editierbar.

Port-Number (Tabstopp)

Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Port-Number zu gelangen. Die Nummer erscheint unterstrichen. Verwenden Sie den Encoder, um durch die Out-Ports zu blättern.

Filter-Symbol (Tabstopp)

Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zum Kontrollkästchen für das Filtersymbol zu gelangen, das unterstrichen erscheint. Verwenden Sie den Encoder oder den schwarzen Enter-Taster, um den Filter ein- oder auszuschalten, on = kräftiges blau, off = nur Konturen.

Modifizier (MODS)-Seite

Es stehen sieben verschiedene MOD-Typen zur Verfügung:

1. Channel Mapping
2. Velocity Scaling
3. CC Scaling und Mapping
4. Keyboard Ranges (Layering und Splitting)
5. Alter (Random & Probability)
6. Transpose
7. Channel to Port Mapping (es gibt keine Bildschirmeinstellungen für diesen Modus)

Channel Map (Chan Map) [Ch1-6]-Unterseite

Dies ist der Modifizier, der die Neuordnung von MIDI-Message-Kanälen ermöglicht. Dies ist hilfreich, wenn Sie nicht wissen, wie Sie den Kanal Ihres MIDI-Gerätes ändern können. Anhand der Routing-Seite können Sie erkennen, auf welchem Kanal die Nachrichten empfangen werden. Somit können Sie diesem Kanal einen beliebigen Zielkanal zuordnen.



Chan Map Variation (Tabstopp)

Es stehen 6 Variationen von Channel Maps #1- #6 zur Verfügung. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Variation-Nummer zu gelangen. Die Nummer erscheint unterstrichen. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die 6 Variationen zu blättern.

Exclusive (Tabstopp)

Die Option "Exklusiv" kann mit Ja/Nein umgeschaltet werden. YES (Ja) = nur die zugeordneten Kanäle werden weitergeleitet, NO (Nein) = zusätzlich zu den Kanalzuordnungen werden auch alle anderen, nicht zugeordneten Kanäle weitergeleitet. Verwenden Sie die Taster Up/Dn,

um zum Exklusiv-Tag zu gelangen; Y/N wird unterstrichen. Verwenden Sie den Encoder oder den schwarzen Enter-Taster, um die Auswahl zu verändern.

Channel In 1-4 (Tabstopp)

Wählen Sie den Eingangskanal für die Zuordnung 1-16 oder "none (keine)". Bei #1 ist "all" eine Option, die alle anderen Zuordnungen ausblendet. Verwenden Sie die Tasten Up/Dn, um zur Ch In-Nummer zu gelangen. Die Nummer wird unterstrichen. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Hinweis: Channel In's können nur einmal gemappt werden, d.h. wenn ein "In"-Kanal zuvor ausgewählt wurde, ist er nicht für andere Mappings verfügbar.

Channel Out 1-4 (Tabstopp)

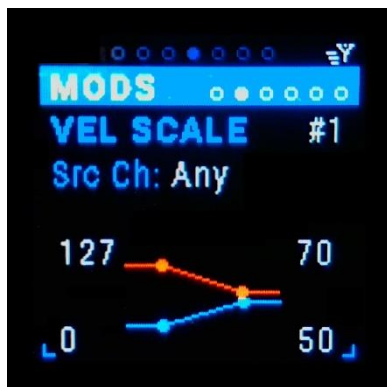
Wählen Sie den Ausgangskanal für die Zuordnung 1-16. Auf diese Weise können mehrere eingehende Kanäle einem einzigen ausgehenden Kanal zugeordnet werden. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur

Nummer des Ch Out zu gelangen. Die Nummer wird unterstrichen. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Velocity Scaling [Vel1-6]-Unterseite

Dies ist der Modifier, der die Skalierung der eingehenden Velocity (Anschlagdynamik) auf die ausgehende Velocity ermöglicht. Durch die Skalierung der Anschlagdynamik können Sie eine "Untergrenze (floor)" und "Obergrenze (ceiling)" festlegen und den Anschlagdynamikbereich "komprimieren" oder "erweitern". Die eingehende Velocity für Floor bedeutet, dass jede eingehende Velocity unterhalb dieses Wertes diesem Wert entspricht, dasselbe gilt für die Ceiling. Alle Werte zwischen dem Mindest- und dem Höchstwert werden skaliert. Und ja, man kann die Velocity umkehren, indem die ausgehende maximale Velocity niedriger einstellt wird als der Minimum-Wert.

Dies ist hilfreich, wenn die Anschlagdynamik Ihres MIDI-Keyboards eher auf sanftes oder hartes Anspielen reagiert. Es kann auch praktisch sein, den normalen Velocity-Bereich 0-127 auf 0-100 zu mappen, wie bei einigen FM-Synthesizern.



Vel Scale Variation (Tabstopp)

Es gibt 6 Variationen der Velocity Scales #1- #6. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Variation-Nummer zu gelangen. Die Nummer erscheint unterstrichen. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die 6 Variationen zu blättern.

Src Ch (Tabstopp)

Wählen Sie bei MIDI-Source-Kanal "any" oder 1-16. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Src Ch Nummer zu gelangen, die Nummer wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Inbound Velocity Min (Tabstopp)

Wählen Sie die eingehende Velocity-Untergrenze 0-127. Alle eingehenden Werte, die unter diesem Wert liegen, entsprechen diesem Wert. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Vel In Min-Nummer zu gelangen. Die Nummer wird unterstrichen. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Inbound Velocity Max (Tabstopp)

Wählen Sie die eingehende Velocity-Obergrenze 0-127. Alle eingehenden Werte, die über diesem Wert liegen, entsprechen diesem Wert. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Vel In Max-Nummer zu gelangen. Die Nummer wird unterstrichen. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Outbound Velocity Min (Tabstopp)

Wählen Sie die eingehende Velocity-Untergrenze 0-127. Alle eingehenden Werte, die unter diesem Wert liegen, entsprechen diesem Wert. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Vel Out Min-Nummer zu gelangen. Die Nummer wird unterstrichen. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Outbound Velocity Max (Tabstopp)

Wählen Sie die ausgehende Velocity-Obergrenze 0-127. Alle eingehenden Werte, die über diesem Wert liegen, entsprechen diesem Wert. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Vel Out Max-Nummer zu

gelangen. Die Nummer wird unterstrichen. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

CC Scaling und Mapping [CC1-6]-Unterseite

Dies ist der Modifier, der die Zuordnung der eingehenden CC-Nummer (und der Velocity) zu einer beliebigen ausgehenden CC-Nummer ermöglicht. Skaliert auch den eingehenden CC-Wert auf den ausgehenden CC-Wert. Durch die Skalierung eines Wertes lassen sich eine "Untergrenze" und eine "Obergrenze" festlegen und der CC-Wertebereich "komprimieren" oder "erweitern". Der Mindestwert für eingehende Daten bedeutet, dass jeder eingehende Wert, der unter diesem Wert liegt, diesem Wert entspricht, dasselbe gilt für den Höchstwert. Alle Werte zwischen dem Mindest- und dem Höchstwert werden skaliert. Und ja, es ist möglich den Wert umzukehren, indem man den ausgehenden Maximumwert kleiner macht als den Minimumwert!

Dies ist hilfreich, um der Velocity einem CC (z.B. #41) für einige FM-Synthesizer zuzuordnen.



CC Scale Variation (Tabstopp)

Es sind 6 Variationen von CC-Scales und Maps #1- #6 verfügbar. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Variation-Nummer zu gelangen. Die Nummer erscheint unterstrichen. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die 6 Variationen zu blättern.

Src Ch (Tabstopp)

Wählen Sie bei MIDI-Source-Kanal "any" oder 1-16. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Src Ch Nummer zu gelangen, die Nummer wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

CC from (Tabstopp)

Wählen Sie MIDI-CC-Werte aus den Bereichen 0-127 aus. Wenn Sie gegen den Uhrzeigersinn drehen, erscheinen auch Vel (Velocity) und Aft (After touch - Channel und Poly). Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um die MIDI CC Nummer zu verändern, die Nummer wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

CC to (Tabstopp)

Wählen Sie den MIDI CC Wert zwischen 0-127 aus. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Nummernanzeige des MIDI CC zu gelangen, die Nummer wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Inbound CC Value Min (Tabstopp)

Wählen Sie den CC-Eingangswert 0-127. Jeder eingehende CC-Wert, der unter diesem Wert liegt, wird mit diesem Wert gleichgesetzt. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zum Value In Min-Wert zu gelangen, der Wert wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Inbound CC Value Max (Tabstopp)

Wählen Sie den CC-Wert für die Eingangsobergrenze zwischen 0-127. Jeder eingehende CC-Wert, der über diesem Wert liegt, wird mit diesem Wert gleichgesetzt. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zum Wert für Value In Max zu gelangen, der Wert wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Outbound CC Value Min (Tabstopp)

Wählen Sie den CC-Eingangswert 0-127. Jeder eingehende CC-Wert, der unter diesem Wert liegt, wird mit diesem Wert gleichgesetzt. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zum Value Out Min-Wert zu gelangen, der Wert wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Outbound CC Value Max (Tabstopp)

Wählen Sie den CC-Wert für die Ausgangsobergrenze zwischen 0-127. Jeder eingehende CC-Wert, der über diesem Wert liegt, wird mit diesem Wert gleichgesetzt. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zum Value Out Max-Wert zu gelangen, der Wert wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Channel Layers (Splits und Layers) [Lyr1-6]-Unterseite

Dies ist der Modifier, der das Splitten und Layern von Kanälen ermöglicht, auch bekannt als "Splits und Layers". Jede der 6 Variationen hat einen Quell- und Ziel-MIDI-Kanal. Das Besondere an dieser Funktion ist jedoch, dass sie nur die Noten durchlässt, die innerhalb des Notenbereichs liegen, und die alle anderen Noten herausfiltert. Er kann auch die Enden des Notenbereichs überblenden (quasi wie ein "Crossfade"). Die Blend-Einstellung gibt die Anzahl der überblendeten Noten oberhalb und unterhalb des Notenbereichs an. Die Velocity der überblendeten Noten wird oberhalb des Notenbereichs von 100 % auf 0 % skaliert und unterhalb umgekehrt, wie eine Crossfade. Wenn sich also zwei Überblendungszonen von Notenbereichen überschneiden, wird eine Crossfade-Überblendung von einem Layer zum anderen erzeugt. Natürlich müssen die verwendeten Synthesizer-Stimmen über die Anschlagsdynamik die Lautstärke steuern.

Die Notenbereiche werden in der Grafik am unteren Rand der Seite eingezeichnet. Jede Linie repräsentiert ein Layer. Die zu bearbeitende Note ist ein Rechteck. Die zu bearbeitende Note wird als Rechteck dargestellt. Die Notenbereiche liegen zwischen den Kreisen, und die Überblendung wird durch eine Linie hinter den Kreisen angezeigt. Hinweis: Jeder Src-Kanal besitzt eine separate Farbe in der grafischen Darstellung.



Channel Layers Variationen (Tabstopp)

Es stehen 6 Variationen von Channel Layern #1- #6 zur Verfügung. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Variation-Nummer zu gelangen. Die Nummer erscheint unterstrichen. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die 6 Variationen zu blättern.

Src Ch (Tabstopp)

Bestimmt den MIDI-Source-Kanal 1-16. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Src Ch Nummer zu gelangen, die Nummer wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Dest Ch (Tabstopp)

Bestimmt den MIDI-Destination-Kanal 1-16. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zum MIDI-Destination-Kanal zu gelangen, die Nummer wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Note Range Min (Tabstopp)

Bestimmt die niedrigste Note des Bereichs. Die Noten sind beschriftet und können von # (um einen Halbton erhöht) oder b (um einen Halbton erniedrigt) gefolgt werden, dann von einer Zahl, die die MIDI-Oktave angibt, z. B. C#3. Beachten Sie, dass die mit 1-11 bezeichneten Noten die Noten der -1 Oktave sind.

Note Range Max (Tabstopp)

Bestimmt die höchste Note des Bereichs. Die Noten sind beschriftet und können von # (um einen Halbton erhöht) oder b (um einen Halbton erniedrigt) gefolgt werden, dann von einer Zahl, die die MIDI-Oktave angibt, z. B. C#3. Beachten Sie, dass die mit 1-11 bezeichneten Noten die Noten der -1 Oktave sind.

Blend (Tabstopp)

Wählen Sie die Anzahl der Noten für die Blend-Funktion (0-127).

Chaining (Tabstopp) – zukünftige Funktion

Typische Anwendung...

Wenn Sie ein Tastatursplit beim mittleren C wünschen, gehen Sie wie folgt vor. Wir verwenden MIDI IN 3 für den Controller und MIDI OUTS 6 & 8 für die beiden Synthesizer:

- 1) Schließen Sie Ihr MIDI-Controller-Keyboard (oder Ihren Sequenzer) an MIDI IN 3 an.
- 2) Schließen Sie Ihre 2 Synthesizer an, einen an MIDI OUT 6 und den anderen an MIDI OUT 8.
- 3) Routen Sie MIDI IN 3 sowohl zu MIDI OUT 6 als auch zu MIDI OUT 8.
- 4) Wählen Sie auf der Routing-Seite Routing 3->6 und fügen Sie den Modifier "Lyr1" in das erste Modifier-Feld ein.
- 5) Wählen Sie auf der Routing-Seite Routing 3->8 und fügen Sie den Modifier "Lyr2" in das erste Modifier-Feld ein.
- 6) Gehen Sie zur MOD-CH LAYERS-Seite und stellen Sie sicher, dass Sie sich auf #1 befinden (oben rechts)
- 7) Mit dem Pfeil nach unten auf die tiefste Note des Tonumfangs und stellen sie C1 ein
- 8) Mit dem Pfeil nach unten auf die höchste Note des Tonumfangs und stellen sie C4 ein
- 9) Mit dem Pfeil zurück nach oben und wechseln zu #2 (oben rechts)
- 10) Mit dem Pfeil nach unten auf die tiefste Note des Tonumfangs und stellen sie C4 ein
- 11) Mit dem Pfeil nach unten auf die höchste Note des Tonumfangs und stellen sie C8 ein
- 12) Um ein Crossfade hinzuzufügen, stellen Sie die Anzahl der Blend-Noten in #1 und #2 ein.

Die Noten des Controllers sollten an den Synthesizer geroutet werden, der an MIDI OUT 6 angeschlossen ist, wenn er unter C4 liegt, und an MIDI OUT 8, wenn er über C4 liegt. Achten Sie beim Mischen darauf, dass die verwendeten Synthesizer-Stimmen die Anschlagsstärke die Lautstärke steuert.

Alter [Alt1-6]-Unterseite

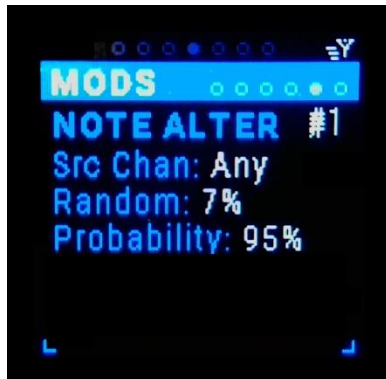
Dies ist der Modifier, der Random (Zufall) und Probability (Wahrscheinlichkeit) aktiviert.

Alter Variation (Tabstopp)

Es stehen 6 Variationen von Alter #1- #6 zur Verfügung. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Variation-Nummer zu gelangen. Die Nummer erscheint unterstrichen. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die 6 Variationen zu blättern.

Src Ch (Tabstopp)

Wählen Sie bei MIDI-Source-Kanal "any" oder 1-16. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Src Ch Nummer zu gelangen, die Nummer wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.



Modifizier-Seite - Note Alter

Random (Tabstopp)

Randomisiert den eingehenden Notenwert 0%-100%. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zum Prozentsatz der Zufälligkeit zu gelangen, der Prozentsatz wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um den Prozentsatz einzustellen.

Probability (Tabstopp)

Bestimmt Sie die Wahrscheinlichkeit, mit der die eingehende Note gespielt wird (0%-100%). Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zum Prozentsatz der Wahrscheinlichkeit zu gelangen, der Prozentsatz wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um den Prozentsatz einzustellen.

Transpose [TP1-6]-Unterseite

Dies ist der Modifier, der das Transponieren aller eingehenden Noten ermöglicht.



Alter Variation (Tabstopp)

Es stehen 6 Transpose-Variationen #1- #6 zur Verfügung. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Variation-Nummer zu gelangen. Die Nummer erscheint unterstrichen. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die 6 Variationen zu blättern.

Src Chan (Tabstopp)

Wählen Sie bei MIDI-Source-Kanal "any" oder 1-16. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Src Ch Nummer zu gelangen, die Nummer wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Transpose (Tabstopp)

Transponiert alle Noten um die gewählte Anzahl an Halbtonschritten, -12 bis +12. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um den Wert für Transpose einzustellen, der Wert wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Note Map [NMp]-Unterseite

HINWEIS: Es fehlt ein Screenshot für diesen Modifier.

Wenn dieser Modifier zu einem Routing hinzugefügt wird, werden nur die MIDI-Notenmeldungen, die mit der Notenliste der NoteMap übereinstimmen, durchgelassen oder entsprechend dem gewählten Note-Map-Typ gemappt.

Note Map Typen:

Ignoriere Map - kein Mapping/Filterung

Match Only - sendet nur MIDI-Notenmeldungen, die mit der Notenliste der NoteMap übereinstimmen

Map To Lower - sendet MIDI-Notenmeldungen, die auf die nächste Note unterhalb der Note in der NoteMap-Notenliste gemappt werden

Map To Upper - sendet MIDI-Notenmeldungen, die auf die nächste Note oberhalb der Note in der NoteMap-Notenliste gemappt sind

Map To Closest - sendet MIDI-Notenmeldungen, die auf die nächste Note innerhalb der NoteMap-Liste gemappt sind

Channel to Port Mapping [C-P1]-Unterseite

HINWEIS: Für diesen Modifier gibt es keine separate Seite, da es keine Einstellungen gibt.

Wenn dieser Modifier zu einem Routing hinzugefügt wird, werden nur die MIDI-Nachrichten auf dem Kanal weitergeleitet, der mit der Nummer des Out-Ports übereinstimmt. Die MIDI-Befehle werden auf Kanal 1 gesendet. Alle anderen MIDI-Meldungen werden unterdrückt.

Beispiel: Wenn Sie ein Routing haben (z.B. In-Port 3 -> Out-Port 7) und es gibt eingehende MIDI-Nachrichten auf den Kanälen 6, 7 und 8, werden nur MIDI-Nachrichten auf Kanal 7 gesendet. Diese werden dann auf Kanal 1 / Out-Port 7 gesendet. Über den Out-Port 7 werden keine anderen Nachrichten gesendet.

Weiteres Beispiel: Wenn Sie ein zusätzliches Routing (z.B. In-Port 3 -> Out-Port 8) mit den gleichen eingehenden MIDI-Nachrichten auf den Kanälen 6, 7 und 8 haben, werden nur die MIDI-Nachrichten auf Kanal 8 gesendet. Diese werden dann auf Kanal 1 / Out-Port 8 gesendet. Über den Out-Port 8 werden keine anderen Nachrichten gesendet.

Weiteres Beispiel: Wenn Sie ein zusätzliches Routing (z.B. In-Port 3 -> Out-Port 2) mit denselben eingehenden MIDI-Nachrichten auf den Kanälen 6, 7 und 8 haben, werden keine MIDI-Nachrichten auf Out-Port 2 gesendet.

Weiteres Beispiel: Wenn Sie ein zusätzliches Routing (z.B. In-Port 3 -> Out-Port 2) mit den gleichen eingehenden MIDI-Befehlen auf den Kanälen 6, 7 und 8 haben und KEIN Modifier "C-P1" auf diesem Routing geladen ist, dann werden alle MIDI-Befehle auf den entsprechenden Kanälen am Out-Port 2 gesendet.

Dieser Modifier wird am besten verwendet, wenn mehrere MIDI-Kanäle am selben In-Port empfangen werden und auf mehrere Out-Ports aufgeteilt werden sollen. Ein Beispiel könnten MIDI-Meldungen sein, die von einem Multitrack-Sequencer oder etwas Ähnlichem kommen.

Extras-Seite

Die MRCC-Extras sind die eingebaute Clock, die kaskadierenden Program-Change-Makros und 6x eingebaute Arpeggiatoren.

MRCC Clock-Unterseite

Dies ist das Extra, das die integrierte MRCC-Clock aktiviert. Wenn die Bildschirmseite der MRCC Clock angezeigt wird, leuchten die MRCC-LEDs rot. Dies soll Sie daran erinnern, dass Sie die Clock an jeden beliebigen Out-Port leiten können. Die LEDs am In-Port werden als Metronom verwendet, wenn die Clock aktiviert ist, und leuchten rot, wenn dies nicht der Fall ist. Die Out-Port-Taster (und LEDs) werden verwendet, um das Ziel-Routing der MRCC-MIDI-Clock-Befehle einzustellen.

Es gibt auch einen analogen Clock-Out-Anschluss an der Seite des MRCC, der 0-5 V (oder 0-12 V, siehe Settings 2) mit einer PPQ-Rate taktet.



STOP (Tabstopp)

Sendet eine Stop-MIDI-Meldung an alle Clock-Ausgänge. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Schaltfläche "STOP" zu gelangen, die Schaltfläche wird weiß umrandet. Drücken Sie den schwarze Enter-Taster, um den Bildschirmtaster zu betätigen.

START (Tabstopp)

Sendet einen Start-MIDI-Befehl an alle Clock-Ausgänge. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Schaltfläche "START" zu gelangen, die Schaltfläche wird weiß umrandet. Drücken Sie den schwarze Enter-Taster, um den Bildschirmtaster zu betätigen.

CONT (tab-stop Taster)

Sendet eine Continue-MIDI-Meldung an alle Clock-Ziele. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Schaltfläche "CONT" zu gelangen, die Schaltfläche wird weiß umrandet. Drücken Sie den schwarze Enter-Taster, um den Bildschirmtaster zu betätigen.

Clock Enable (Tabstopp)

Clock Enable ist eine Y/N-Umschaltfunktion. Y = Clock- und Tastermeldungen an die weitergeleiteten Ziele senden, N = keine Clock- oder Tastermeldungen senden. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zum Feld Clock Enable zu gelangen, das Y/N wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Encoder oder den schwarzen Enter-Taster, um die Auswahl zu verändern.

BPM (Tabstopp)

Der BPM-Bereich (Beats Per Minute) liegt zwischen 10 und 240. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zum BPM-Wert zu gelangen, der Wert wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern. Beachten Sie, dass mittels Shift + Encoder schneller gescrollt werden kann.

PPQ (Tabstopp)

Der PPQ-Wert (Pulse Per Quarter Note) kann auf 1, 2, 4 oder 24 eingestellt werden und wirkt sich nur auf das analoge Clock-Out-Signal an der 1/8"-Buchse an der Seite des MRCC aus. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zum PPQ-Wert zu gelangen, der Wert wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Tick on STOP (Tabstopp)

Das Häkchen bei STOP ist ein Y/N-Kontrollschalter. Y = MIDI-Clock-Befehle unabhängig von den gesendeten "Stop"/"Start"/"Continue"-Befehlen senden, N = keine MIDI-Clock-Befehle senden, nachdem ein "Stop"-Befehl gesendet wurde. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zum Feld Tick on STOP zu gelangen, das Y/N wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Encoder oder den schwarzen Enter-Taster, um die Auswahl zu verändern.

Out-Port S/S/C Filter (Tabstopp)

Der OutPrt SSC Fltr ist ein Y/N-Kontrollschalter. Y = keine MIDI "Stop"/"Start"/"Continue" Clock-Nachrichten senden, wenn der S/S/C-Filter für den spezifischen Out-Port aktiviert ist, N = MIDI "Stop"/"Start"/"Continue" Clock-Nachrichten unabhängig von der Out-Port-Filter-Einstellung senden. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zum Feld Out-Port S/S/C Filter zu gelangen, das Y/N wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Encoder oder den schwarzen Enter-Taster, um die Auswahl zu verändern.

Program Change-Unterseite

Dies ist das Extra, das die Konfiguration und die Kaskadierung von Program-Change-Befehlen auf dem MRCC-Eingangs-MIDI-Control Channel ermöglicht. *Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Handbuchs noch nicht implementiert. (TBD)*

MRCC Arpeggiator-Unterseite

Dies ist das Extra, das die 6x Arpeggiatoren steuert. Da es sich um ein "Extra" handelt, sind die MRCC-Port-Routings oder Clock-Routings NICHT mit den Quell- und Ziel-Ports/Kanälen des Arp verbunden. Wenn es Ports/Kanäle gibt, die auf denselben Synthesizer wie das Arp-Ziel geroutet sind, kann es zu doppelt getriggerten Noten kommen.

HINWEIS: Auf der Arp-Seite schaltet der schwarze "Return"-Taster immer den Arp On/Off-Bildschirmtaster um und der blaue "Shift"-Taster + schwarze "Return"-Taster schalten immer den Arp-Latch-Bildschirmtaster um. Eine große Zeitersparnis!



Alter Variation (Tabstopp)

Es gibt insgesamt 6 Variationen von Arp #1- #6. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Variation-Nummer zu gelangen. Die Nummer erscheint unterstrichen. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die 6 Variationen zu blättern.

Play/Pause (Tabstopp Taster)

Aktiviert den Arp. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Schaltfläche "▶ / ||" zu gelangen, die Schaltfläche wird weiß umrandet dargestellt. Verwenden Sie den schwarzen Enter-Taster, um den Arp zu aktivieren. HINWEIS: Der schwarze Enter-Taster

aktiviert/deaktiviert die Arp-Funktion, unabhängig davon, welcher Reiter markiert ist.

Latch (Tabstopp Taster)

Aktiviert die "Key-Hold"-Funktion des Arp (Haltefunktion). Gehen Sie mit den Up/Dn-Tastern auf die Schaltfläche " $\frac{1}{2}$ /—", die Schaltfläche wird weiß umrandet dargestellt. Drücken Sie den schwarze Enter-Taster, um den Bildschirmtaster zu betätigen. HINWEIS: Die Kombination aus Shift- und Enter-Taster aktiviert/deaktiviert die Arp-Funktion unabhängig davon, welcher Reiter markiert ist.

Mode (Tabstopp)

Bestimmt den Arp-Modus: Up, Down, Ping-Pong Inclusive (Endnoten wiederholen), Ping-Pong Exclusive (Endnoten nicht wiederholen), Order (Reihenfolge der gespielten Noten), Shuffle (zufällige Reihenfolge und Wiederholung dieser Reihenfolge). Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Auswahl des Modus zu gelangen, die Auswahl wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Octave (Tabstopp)

Bestimmt die Arp Octave: 1-3. Dadurch wird das Arp-Muster in jeder darauffolgenden Oktave einmal wiederholt. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Octave-Einstellung zu gelangen, der Wert wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Gate (Tabstopp)

Bestimmt die prozentuale Gate-Länge: 10%, 30%, 50%, 70%, 90%, RND%. Wenn die Länge des Gate-Prozentsatzes kleiner ist als die Berechnungsgrundlage der MRCCs (Clock Tick Granularity), wird auf das nächste Tick gerundet. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zu den Gate-Einstellungen zu gelangen, die Auswahl wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Rhythm (Tabstopp)

Bestimmt den vordefinierten Rhythmus A-O. Die tiefgestellte Zahl gibt die Wiederholungen des Rhythmus an. Wenn es also eine tiefgestellte 9 gibt, versuchen Sie es mit den Noten 3, 6, 9 usw. im Arp und hören Sie auf das sich wiederholende Pattern. Wenn Sie 4 Noten wählen, dauert die Wiederholung 36 Schläge (4*9). Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Auswahl des Rhythmus zu gelangen, die Auswahl wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Clock Source (Tabstopp)

Bestimmt die Clock Quelle: "Int" (MRCC Clock) oder jeder In-Port (1-6, A(1-4)-D(1-4), PC(1-12)). Wenn die Source Clock aktiv ist, leuchtet die Beschriftung der Source Clock grün und ein kleines Ziffernblattsymbol wird angezeigt. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zu den Clock Source-Einstellungen zu gelangen, die Auswahl wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Clock Div (Tabstopp)

Bestimmt den Clock Divider: 4:1, 2:1, 1:1, 1:2, 1:4, 1:8 ("T" = Triplet/Triole). Dadurch werden die Ticks so aufgeteilt, dass sie einen Bruchteil oder ein Vielfaches der Taktfrequenz (BPM) der Taktquelle darstellen. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zu den Clock Div-Einstellungen zu gelangen, die Auswahl wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Source Port (Tabstopp)

Bestimmt den Source Port: (1-6, A(1-4)-D(1-4), PC(1-12)). Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zu den Source Port-Einstellungen zu gelangen, die Auswahl wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Source Chan (Tabstopp)

Bestimmt den MIDI Source Channel: 1-16. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zu den Source Channel-Einstellungen zu gelangen, die Auswahl wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Destination Port (Tabstopp)

Bestimmt den Destination Port: (1-12, A-D, PC(1-12)). Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zu den Destination Port-Einstellungen zu gelangen, die Auswahl wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Destination Chan (Tabstopp)

Bestimmt den MIDI Destination Channel: 1-16. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zu den MIDI Destination Channel-Einstellungen zu gelangen, die Auswahl wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

Tools-Seite

Zu den Tools des MRCC gehören die Funktionen Load/Save, Assign Label, Edit Labels, MIDI Monitor, Play Notes, und Play Notes to Ports.

Load/Save-Unterseite

Dies ist das Werkzeug zum Speichern und Laden der Voreinstellungen für das MRCC. Die Presets speichern alle Parameter der Routing-, Modifier-, Extras- und Label-Zuweisungen. Es stehen 127 Presets zur Verfügung. Das Preset 0 ("FACTORY") ist die Werkseinstellung und kann nicht gespeichert werden.



Die nächsten drei Voreinstellungen sind mit "User 1-3" gekennzeichnet. Sie können in diesen drei Slots alles speichern, was Sie möchten, und es ist zudem ein guter Ausgangspunkt, um Ihre bevorzugten Voreinstellungen zu speichern. Die nächsten 124 Preset-Speicherplätze sind in 20er-Bänken ("A1-20" - "E1-20") unterteilt, um sie sich leichter merken zu können. Wenn die Speicherplatznummer leer ist, wird sie rot angezeigt, wenn sie zuvor gespeichert wurde, wird sie grün angezeigt. Die Presets werden auf der mitgelieferten SD-Karte (hinter der linken Seitenabdeckung) gespeichert. Wenn die SD-Karte entfernt und nicht ersetzt wird, können keine Presets gespeichert werden. Beachten Sie, dass das zuletzt gespeicherte

Preset geladen wird, wenn das MRCC das nächste Mal eingeschaltet wird. Alle Änderungen, die NICHT gespeichert werden, gehen verloren.

Wenn die MicroSD-Karte irgendwann ersetzt werden muss, werden die meisten typischen, preiswerten MicroSD-Karten funktionieren. Verwenden Sie eine möglichst kleine Karte, da das MRCC nur sehr wenig Speicherplatz für Voreinstellungen benötigt. Sie können jedoch Karten mit bis zu 32 GB verwenden. MRCC erstellt die erforderlichen Dateien auf einer neuen MicroSD-Karte.

Preset (Tabstopp)

Der Presetbereich umfasst: 1-127. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Preset-Nummer zu gelangen, die Nummer wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern. Beachten Sie, dass mittels Shift + Encoder schneller gescrollt werden kann.

LOAD +Shift (Tabstopp Taster)

Lädt das Preset von der SD-Karte und aktualisiert alle Parameter des MRCC. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Schaltfläche "LOAD" zu gelangen, die Schaltfläche wird weiß umrandet. Verwenden Sie die Tastenkombination SHIFT + Enter, um den Bildschirmtaster zu drücken.

SAVE +Shift (Tabstopp Taster)

Speichert (und überschreibt) die Presets auf die SD-Karte. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Schaltfläche "SAVE" zu gelangen, die Schaltfläche wird weiß umrandet. Verwenden Sie die Tastenkombination SHIFT + Enter, um den Bildschirmtaster zu drücken.

Assign Labels-Unterseite

Hier können den In/Out-Ports Beschriftungen zugewiesen werden. Dies ist die "digitale" Version des ursprünglichen Konzepts der "Scribble Strips", das typischerweise auf Mischpulten zu finden ist.

Hinweis: Diese Seite dient nur der Zuweisung, für die Bearbeitung der Anschlussbeschriftungen gibt es eine separate Seite.

Port (Tabstopp Auswahlliste)

Bestimmt den In-Port: (1-6, A(1-4)-D(1-4), PC(1-12)) oder Out-Port: (1-12, A-D, PC(1-12)) durch Drehen des Encoders (Shift + Encoder geht schneller). Beachten Sie, dass die MRCC-LEDs hellviolet leuchten, um Sie daran zu erinnern, dass Sie den Assign-Port auch durch Drücken der MRCC In/Out-Port-Tasten auswählen können und nicht die eigentlichen Port-Routings ändern.



Label (Tabstopp Auswahlliste)

Wählen Sie die Beschriftung aus der Label-Liste durch Drehen des Encoders aus (Shift + Encoder geht schneller). Die Label-Liste ist eine alphabetisch sortierte Kombination aus drei Listen: Den im MRCC integrierten Labels, den benutzerdefinierten Labels und den USB-Labels.

ASSIGN (Tabstopp Taster)

Durch Drücken des Tasters Assign wird die Beschriftung dem Port zugewiesen. Beachten Sie, dass das MRCC die Label-Zuweisung nicht aufhebt, wenn Sie das MIDI- oder USB-Kabel entfernen, Sie müssen

die Zuweisung des Port-Labels manuell aufheben. Wenn das Label bereits zugewiesen ist, erscheint der Text lila und die Schaltfläche Assign wird deaktiviert.

Edit Labels-Unterseite

Hier können Sie User Labels zur Label-Liste hinzufügen und entfernen. Für den schnellen Start gibt es etwa 20 integrierte Labels (diese können nicht entfernt werden). Es lassen sich User-Label (bis zu 100) hinzufügen, indem Sie eine QWERTY-USB-Tastatur anschließen und in das Textfeld tippen. Auch die Namen von USB-Geräten werden automatisch zur Label-Liste hinzugefügt, wenn ein USB-Gerät eingesteckt wird. Manchmal ist der Name des Herstellers auch im Gerätenamen enthalten, das MRCC entfernt dieses, damit das Label auf dem kleinen Bildschirm lesbar bleibt.

HINWEIS: Eine QWERTY-Tastatur ist eine große Zeitersparnis, um ALLE Gerätenamen der im Studio vorhandenen Geräte einzugeben. Später, wenn es Ihnen passt oder Sie gerade Zeit haben, können Sie sie Ports zuweisen.

Die Label-Liste ist eine Kombination aus drei Listen: den im MRCC integrierten Labels, den benutzerdefinierten Labels und den USB-Labels, alle alphabetisch sortiert.

HINWEIS: Diese Seite dient nur der Eingabe, für die Zuweisung der Anschlussbezeichnungen gibt es eine separate Seite.



Port (Tabstopp Auswahlliste)

Auswahl des zu bearbeitenden Labels: Verwenden Sie die QWERTY-Tastatur, um das Label zu bearbeiten.

Mit der Back-Space-Taste wird der letzte Buchstabe des Labels entfernt.

Mit der Entf-Taste wird der gesamte Text im Eingabefeld gelöscht.

Mit der Tabulatortaste oder den Pfeiltasten nach oben/unten bewegen Sie sich durch die Registerkarten.

Mit der Return-Taste wird die markierte Schaltfläche gedrückt.

SAVE +Shift (Tabstopp Taster)

Speichert das Label innerhalb der Liste der User Labels auf der SD-Karte.

DELETE +Shift (Tabstopp Taster)

Entfernt das Label innerhalb der Liste der User Labels auf der SD-Karte.

MIDI Monitor-Unterseite

Dies ist der Ort, an dem Sie die ausgehenden MIDI-Befehle beobachten können. Hinweis: Eingehende Nachrichten werden NICHT angezeigt. Wenn keine Routings vorhanden sind, werden auch keine MIDI-Meldungen angezeigt.



Das Format ist: nn i->o MsgType d:data1.data2

Beispiel: 23 2->11 On d:3:127

= Line 23 – in-port = 2, out-port = 11, Message=NoteOn, Data1=Ch3, & Data2=Vel 127.

Format:

nn = line number 0-99 (wraps around) just for reference

i = in-port name

o = out-port name

MsgType = (Note)On, (Note)Off, CC, Pit(ch)...

data1 = 0-127, defined by MsgType

data2 = 0-127, defined by MsgType

Play/Pause (Tabstopp Taster)

Aktiviert/deaktiviert das Scrollen von MIDI-Meldungen. Oder drücken Sie einfach den Enter-Taster, um den Play/Pause-Taster umzuschalten. Shift + Enter löscht die Message-Liste.

Play Notes-Unterseite

Dieses Tool spielt Noten auf einem oder mehreren der drei Portbereiche wie 5-Pin, USB Host & USB Device auf allen Kanälen ab. Der Port, an dem die Note abgespielt wird, wird durch eine gelb blinkende LED oberhalb der In/Out-Port-Taster angezeigt.



Start Test (Tabstopp Taster)

Play/Pause einer einzelnen Note an allen ausgewählten Ports auf allen 16 Kanälen. Jeder Kanal hat eine leicht unterschiedliche Tonhöhe, beginnend mit den MIDI-Noten 52 bis 68, die sich pro Kanal um einen Halbton erhöhen.

5 Pin (Tabstopp)

Schalten die 5-poligen Out-Ports (1-12) ein (Y) oder aus (N).

USB Host (Tabstopp)

Schaltet die USB-Host Out-Ports (A-D) ein (Y) oder aus (N).

USB Device (Tabstopp)

Schaltet die USB Device Out-Ports (virtuell 1-12) ein (Y) oder aus (N).

Gear Search-Unterseite

Dieses Werkzeug spielt eine sich wiederholenden Note über einen bestimmten, ausgewählten Port und Kanal ab, so dass Sie testen/identifizieren können, welche Synthesizer an welchen Port und Kanälen angeschlossen sind. Der Port, an dem die Note gespielt wird, wird durch eine gelb blinkende LED über den In/Out-Port-Tastern angezeigt.



Start Test (Tabstopp Taster)

Play/Pause einer sich wiederholenden Note auf einem gewählten Anschluss und einem oder mehreren Kanälen. Jeder Kanal verfügt über eine leicht abweichende Tonhöhe, beginnend mit den MIDI-Noten 52 bis 68, die sich pro Kanal um einen Halbton erhöhen.

Port (Tabstopp)

Wählen Sie einen Anschluss aus den 5-poligen Out-Ports (1-12), den USB-Host-Out-Ports (A-D) und den USB-Device-Out-Ports (virtuell 1-12).

Channel (Tabstopp)

Bestimmt den Kanal/die Kanäle, auf dem/denen die Note gespielt werden soll (Alle, 1-16). All = channels 1-16.

Settings-Seite

In den MRCC-Einstellungen lassen sich globale Parameter für den MRCC festlegen. Diese Einstellungen werden im "Onboard"-Speicher des MRCC gespeichert, NICHT auf der SD-Karte.

Settings Page1/4-Unterseite

Einstellungen: MRCC-Control Port und Channel, Steuerung der Helligkeit der LEDs und des OLED-Bildschirms des MRCC.



MRCC Control Port (Tabstopp)

Bestimmt den Port: (1-6, A(1-4)-D(1-4), PC(1-12)). Auf diesen Port "hört" das MRCC für CC- und Program Change-Befehle. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zu den Port-Einstellungen zu gelangen, die Auswahl wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

MRCC Control Chan (Tabstopp)

Bestimmt den Channel: 1-16. Auf diesen Kanal "hört" das MRCC bei CC- und Programmwechselbefehlen. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zu den Channel-Einstellungen zu gelangen, die Auswahl wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

LEDs Brightness (Tabstopp)

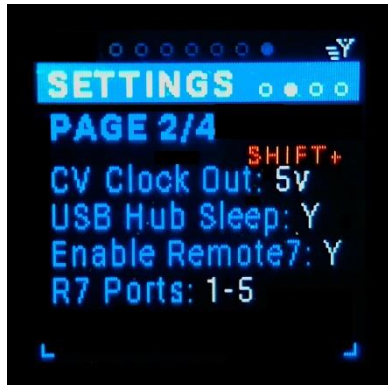
Der Helligkeitsbereich umfasst: 1-10. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Preset-Nummer zu gelangen, die Nummer wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern. Beachten Sie, dass mittels Shift + Encoder schneller gescrollt werden kann.

OLED Display Brightness (Tabstopp)

Der Helligkeitsbereich umfasst: 1-10. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zur Preset-Nummer zu gelangen, die Nummer wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern. Beachten Sie, dass mittels Shift + Encoder schneller gescrollt werden kann.

Settings Page2/4-Unterseite

Einstellungen: Clk Out Spannung, USB Hub Sleep Enable, FW ver & Serial Number



Clock Out voltage (Tabstopp)

Bestimmt die Spannung: +5v oder +12v. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zu den Voltage-Einstellungen zu gelangen, die Auswahl wird unterstrichen dargestellt. Verwenden Sie den Endlosregler, um durch die Auswahlmöglichkeiten zu blättern.

USB Hub Sleep (Tabstopp)

Sleep für USB-Hub ist eine Y/N-Umschaltfunktion. Y = Ausschalten des USB-Hubs im MRCC-Standby-Modus. N = USB Hub im MRCC Stand-by Modus nicht ausschalten. Wenn Sie "Y" wählen, schaltet der USB-Hub alle USB-Geräte aus, die an den Host-Ports angeschlossen sind,

und Ihre Presets auf diesen Geräten können verloren gehen, wenn sie nicht gespeichert wurden. Verwenden Sie die Taster Up/Dn, um zum Feld des USB Hub Sleep-Modus zu gelangen, das Y/N wird unterstrichen. Verwenden Sie den Encoder oder den schwarzen Enter-Taster, um die Auswahl zu verändern.

Enable Remote7 (Tabstopp)

(Y/N), um die Remote7 Hardware Extension Box über die RJ45-Buchse an der Seite des MRCC zu aktivieren. Wenn eine Verbindung hergestellt wurde, leuchtet das Symbol "Y" in der oberen rechten Ecke des Bildschirms auf.

Siehe Anhang A für weitere Details.

R7 Ports (Tabstopp)

(Copy 1-5 / Remote 1-5) Konfiguration der Ports auf der Remote7.

Copy 1-5 mode - Ports werden von den MRCC Out-Ports1-5 kopiert (Thru) und können auf beiden Geräten gleichzeitig verwendet werden.

Remote 1-5 Modus - 5 zusätzliche Ausgänge hinzufügen. Um zu diesen Ports zu leiten, halten Sie den Taster "Y" gedrückt, während Sie einen Out-Port 1-5 auswählen, die LEDs leuchten gelb (nicht blau).

Siehe Anhang A für weitere Details.

Settings Page3/4-Unterseite

Einstellungen: LED Show, If X Port Panic, If X Arp Panic, Filter Active Sense



Light Show (Tabstopp)

Dies ist eine Liste mit allen zur Auswahl stehenden Lichtshows (Standard = erste). Das MRCC unterbricht die Lichtshow, wenn einer der In/Out Port-Taster gedrückt oder der Encoder gedreht wird. Und wird drei Sekunden nach dem letzten Drücken oder Drehen wieder fortgeführt.

If X Port Panic (Tabstopp)

Dieses Feld ist ein Y/N-Umschalter (Standard = J). Beim Entfernen eines Routings (Trennen der Verbindung) sendet das MRCC die Meldung "All Notes Off" an den betreffenden Out Port. Dies schaltet

alle Noten aus, die zum Zeitpunkt der Unterbrechung "On" sind, und entfernt alle "festsitzenden" Noten.

If X Arp Panic (Tabstopp)

Dieses Feld ist ein Y/N-Umschalter (Standard = J). Wenn ein Arp ausgeschaltet wird, sendet das MRCC die Meldung "All Notes Off" an den Port, an den der Arp Noten gesendet hat. Dies schaltet alle Noten aus, die zum Zeitpunkt der Unterbrechung "On" sind, und entfernt alle "festsitzenden" Noten.

Filter Active Sense (Tabstopp)

Dieses Feld ist ein Y/N-Umschalter (Standard = J). Yes (Ja) bedeutet, dass alle eingehenden Active Sense MIDI-Befehle gefiltert werden und nicht an einen Ausgangs-Port gesendet werden.

Settings Page4/4-Unterseite

Einstellungen: TBD, TBD, FW ver & Serial Number



Empty Setting

TBD-Settings werden nach Bedarf ergänzt.

Empty Setting

TBD-Settings werden nach Bedarf ergänzt.

MRCC FW Version

Zeigt die aktuelle FW-Version an. Hinweis: Dies ist nicht veränderbar.

MRCC Serial Number

Zeigt die aktuelle Seriennummer an. Hinweis: Dies ist nicht veränderbar.

MRCC Setup Beispiele

In diesem Kapitel werden einige physische MRCC-Konfigurationen erläutert. Diese Beispiele erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sollen aber einige der häufigsten Anwendungsmöglichkeiten vom MRCC in Verbindung mit anderer Hardware und Software aufzeigen.

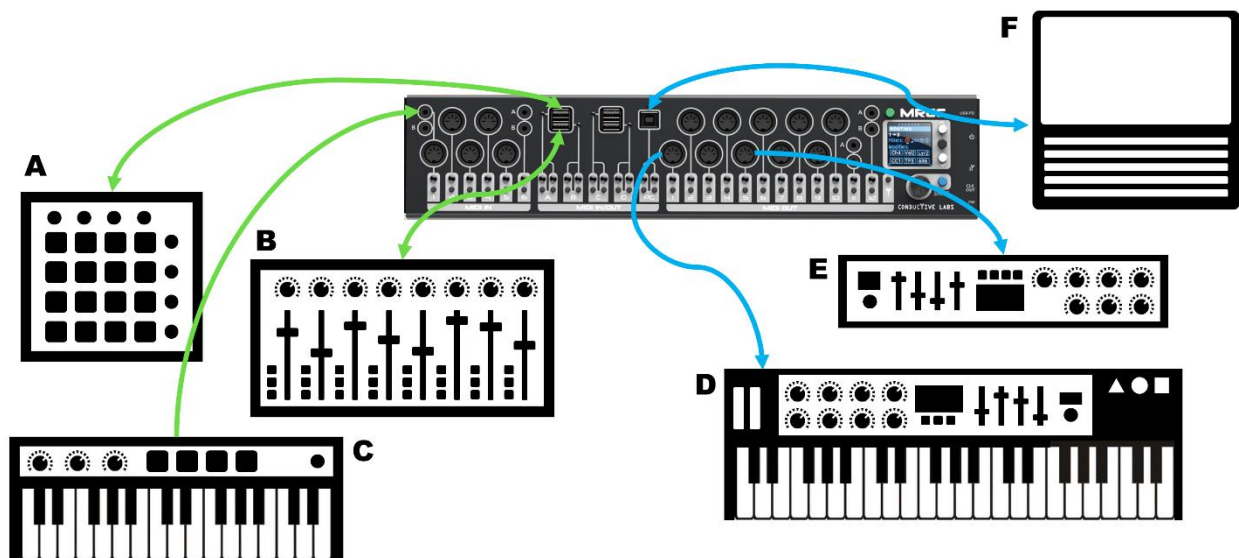
Hardware-Anschlüsse

Hier ist ein Beispiel für eine typische Konfiguration. Es gibt Controller, die an die In-Ports angeschlossen werden, Synthesizer, die an die Out-Ports angeschlossen werden, und einen PC, der an den PC-Port angeschlossen wird.

Beachten Sie, dass die USB-Host- und PC-Ports bidirektional sind, so dass die Controller A & B und der Computer F MIDI-Daten senden und empfangen können.

Beliebig viele Controller können Daten an dasselbe Gerät senden. So können die Controller B und C MIDI-Befehle an den Synth E senden.

Keyboard-Controller C kann mit Split- und Layer-Modifiern auf die beiden Synthesizer D und E (oder auf mehrere virtuelle Kabel zu PC F) geroutet werden, um tiefe Multi-Timbral-Stimmen zu erzeugen.



Tipps und Tricks

Navigation

Shift + Encoder drehen erhöht die Werte schneller .

Arrow-up + Encoder drehen führt schnell durch die Tabstopps auf einer Seite.

Druck auf den Encoder schaltet zwischen Aktivität, Routing (optional MIDI-Monitor, falls aktiviert) und dem Startbildschirm um.

Druck auf den Encoder (wenn Sie auf einem Modifier-Feld für das Routing beginnen) schaltet zwischen dem Modifier-Feld und der Bearbeitungsseite für den Modifier um.

Shift + "Y" , um in den Lichtshow-Modus zu wechseln.

Kurzes Drücken des Standby-Tasters bewegt den Cursor zu den übergeordneten Navigationsebenen.

Arp-Kurzbefehle: Das Drücken des schwarzen **Enter** Tasters stoppt/startet den Arp immer und das Drücken des **Shift + Enter** Tasters schaltet den Latch-Modus um, unabhängig davon, auf welchem Reiter sich der Cursor befindet.

Performance

Vermeiden Sie das Zusammenführen, insbesondere von Clock-Messages. Die MIDI-Datenraten sind recht langsam, und zu viele Nachrichten können beim Empfänger Probleme verursachen.

Vermeiden Sie das Routing an Ports, an denen keine Geräte angeschlossen sind ... die MIDI-Nachrichten werden trotzdem an die leeren Ports "gesendet" und verschwenden CPU-Zyklen.

Konfiguration und erste Schritte

Das Laden des Default-Presets ist eine gute Möglichkeit, schnell alle Einstellungen für alle Routings, Modifier und Extras auf Null zu setzen.

MRCC Clock

Wenn Sie sich auf der Clock-Seite befinden, drücken Sie einfach einen beliebigen Out Port-Taster (rote LED leuchtet), um die Uhr an diesen Port zu senden.

MRCC Arpeggiator

Der Arp kann extern gesteuert werden, indem CC-Befehle über den MRCC MIDI Control Port und Channel an das MRCC gesendet werden. Einzelheiten zur MIDI-Implementierung finden Sie im Anhang.

System Exclusive

SysEx-Nachrichten werden über Out-Ports durch das System geleitet: 5-pin 1-6, Host A-D und USB Dev 1-12. Der Puffer ist maximal 256 Byte groß.

WEITERE TIPPS UND TRICKS FINDEN SIE IN DEN MRCC-FOREN UNTER:

[ConductiveLabs.com/forum](https://conductive-labs.com/forum)

Anhang

A. Optionale MIDI-Fernbedienungen (DIES IST KEIN ETHERNET!)

Das MRCC kann über die RJ45-Buchse an der Seite des Geräts erweitert werden. "≡Y". Der Anschluss an die Geräte erfolgt über ein abgeschirmtes Kabel der Kategorie 5 (oder höher) mit abgeschirmten Steckern (kein Crossover). Wir haben bis zu ~50' (15m) lange Kabel getestet. Die RJ45-Steckverbinder müssen eine Metallabschirmung haben, die mit einer Abschirmung (Drahtseil) im Kabel verbunden ist. Dies wird als Shielded Twisted Pair (STP) bezeichnet. Qualitativ hochwertigere Cat6a-Kabel werden in der Regel mit STP-Draht hergestellt, der einen ableitenden Draht enthält, und sind mit abgeschirmten Steckern erhältlich.

MRCC Remote 7 (R7)

Um das R7 zu benutzen, muss es zuerst im Einstellungsmenü #2 - "Enable Remote7" aktiviert werden: Y". Der R7 arbeitet in zwei Modi (ab Firmware 1.1.020), entweder im "Copy 1-5"-Modus oder im "Remote 1-5"-Modus, die auch im Einstellungsmenü #2 zu finden sind. Wenn eine Verbindung hergestellt wurde, leuchtet das Symbol "≡Y" in der oberen rechten Ecke des Bildschirms auf.

Woher kommt also die Zahl 7"? Out-Port 1 hat sowohl 5-Pin DIN als auch 1/8" TRS Typ A Buchsen am R7, und Out-Port 2 hat sowohl 5-Pin DIN als auch 1/8" TRS Typ B am R7. In den meisten Fällen können die 5-poligen DIN- und die 1/8"-Buchsen gleichzeitig verwendet werden, obwohl sie nicht elektrisch getrennt sind.

"Copy 1-5" Modus kopiert MIDI-Meldungen an die R7-Ausgänge 1-5. Alle MIDI-Befehle, die an die MRCC-Buchsen 1-5 geleitet werden, erscheinen also auch auf dem R7 1-5, sie sind also gleichzeitig nutzbar. Die Schaltfläche "Y" ist NICHT erforderlich, um zu diesen kopierten Ports zu leiten.

"Remote 1-5" Modus erweitert die Anzahl der Out-Ports um fünf weitere Out Ports. Um MIDI-Befehle an einen erweiterten Out-Port zu leiten, halten Sie die Taste "Y" gedrückt und wählen Sie dann den gewünschten Out-Port (1-5). Dieser Modus funktioniert auf die gleiche Weise wie das Routing der MRCC Out-Ports, jedoch mit gelben LEDs (nicht blau). Halten Sie den "Y" Taster gedrückt, während Sie sich auf der Activity-Seite befinden, dann wird "REMOTE" angezeigt und alle Remote-Routings werden gelb dargestellt. Halten Sie den "Y" Taster gedrückt, während Sie sich auf der Routing-Seite befinden. Sie werden sehen, dass den Namen der Out-Ports ein "r" vorangestellt ist, z.B. "1 -> r4".

MRCC-zu-MRCC-"Remote"-Verbindung

Es können zwei MRCCs über ein RJ45-Kabel miteinander verbunden werden. Wenn 2 MRCCs angeschlossen sind, erkennen sie sich automatisch gegenseitig und das Symbol "≡Y" in der oberen rechten Ecke des Bildschirms leuchtet auf.

Die MRCC-zu-MRCC-Verbindung erweitert die Anzahl der Out-Ports um 12x 5-Pin + 4x USB Host + 1 USB Device Ports am angeschlossenen MRCC. Um MIDI-Befehle an einen erweiterten Out-Port zu leiten, halten Sie den "Y" Taster gedrückt und wählen Sie dann den gewünschten Out-Port. Dieser Modus funktioniert auf die gleiche Weise wie das Routing der MRCC Out-Ports, jedoch mit gelben LEDs (nicht blau). Halten Sie den "Y" Taster gedrückt, während Sie sich auf der Activity-Seite befinden, dann wird "REMOTE" angezeigt und alle Remote-Routings werden gelb dargestellt. Halten Sie den "Y" Taster

gedrückt, während Sie sich auf der Routing-Seite befinden. Sie werden sehen, dass den Namen der Out-Ports ein "r" vorangestellt ist, z.B. "1 -> r4".

MRCC-to-MRCC + Remote7-Verbindung

Es ist möglich, sowohl eine MRCC-zu-MRCC-Verbindung als auch eine Remote7-Verbindung herzustellen. Dazu ist ein spezieller RJ45-"Splitter" erforderlich, bei dem auf der MRCC-zu-MRCC-Seite des Splitters nur die Anschlussstifte 4 und 5 (mittleres Kabel) vorhanden sind und alle Anschlussstifte auf der Remote7-Seite vorhanden sind. Alle RJ45-Kabel sollten wie oben erwähnt aufgebaut sein. Beachten Sie, dass der Status R7 im Einstellungsmenü2 automatisch blau wird und in den Modus " Copy 1-5" wechselt.

B. MIDI Implementierung: CC (Control Change) & Program Change

Rufen Sie die Setting Seite 1 im MRCC auf, um einzustellen, an welchem Port und auf welchem Kanal CC- und Program Change-Meldungen empfangen werden sollen.

CC (Dec)	CC (Hex)	Target	Bereich	Range Description
21-27		Arpeggiator		Empfängt CC-Nachrichten auf dem Port und Kanal, auf dem der Arpeggiator eingestellt ist
21	15	Enable	0-127	Off < 63 < On
22	16	Arp Latch	0-127	Off < 63 < On
23	17	Set Arp Mode	0-5	0-Up, 1-Down, 2-PingPong inclusive, 3-PingPong exclusive, 4-Order Played, 5-Shuffle, (6-Random - TBD)
24	18	Set Arp Octave	1-3	Plays note in 1-1 octave, 2-2 octaves, 3-3 octaves
25	19	Set Arp Gate	0-5	0-10%, 1-25%, 2-50%, 3-75%, 4-90%, 5-Random %
26	1A	Set Arp Rhythm	0-14	0-14 map to rhythms A - L
27	1B	Set Arp Clk Div	0-9	0-4 bars, 1-2bars, 2-1bar, 3-3/bar, 4-1/2note, 5-triplet ½ note, 6-1/4 note, 7-triplet 1/4, 8-1/8 note, 9-triplet 1/8 note
30-32		MRCC General		Receives CC messages on the port & channel defined in the Setting Menu #1 Port and Channel parameters.
30	1E	MRCC Clock Enable	0-127	Off < 63 <= On
31	1F	MRCC Clock Beats per Min (BPM)	5-120	x2 value -> 10 to 240 BPM ex. 5=10BPM, 50=100BPM, 75=150BPM
32	20	MRCC Clock Pulses per Quarter Note (PPQ) for CV analog output	0-3	0-1 PPQ, 1-2 PPQ, 2-4 PPQ, 3-24 PPQ
Program Change			0-127	Loads the Preset 0 (Default) to 127 into the MRCC

C. MIDI Message Filtering Details

MRCC MIDI Message Filter Categories	Beschreibung	Actual Filtered MIDI Message Values
Clock	Clock messages	240 (0xF0, B1111 1000) Timing Clock 24PPQ 241 (0xF1, B1111 0001) MIDI Time Code Quarter Frame
Hinweise	Notes, Pitch Bend, & After Touch messages	8 (0x8n, B1000 nnnn) Note Off 9 (0x9n, B1001 nnnn) Note On 10 (0xA n, B1010 nnnn) Poly After Touch 13 (0xDn, B1101 nnnn) After Touch 14 (0xE n, B1110 nnnn) Pitch Bend
CCs	Control Change (NO Channel Mode) messages	11 (0xBn, B1011 nnnn) Control Change
Prog Chnge	Program Change & Song messages	12 (0xCn, B1100 nnnn) Program Change 242 (0xF2, B11110010) Song Position Pointer 243 (0xF3, B11110011) Song Select
s/s/c	Stop, Start, & Continue messages	250 (0xFA, B1111 1010) Start 251 (0xFB, B1111 1011) Continue 252 (0xFC, B1111 1100) Stop
Never Filtered	All Other Messages	244 (0xF4, B1111 0100) Undefined (Reserved) 245 (0xF5, B1111 0101) Undefined (Reserved) 246 (0xF6, B1111 0110) Tune Request 249 (0xF9, B1111 1001) Undefined (Reserved) 253 (0xFD, B1111 1101) Undefined (Reserved) 254 (0xFE, B1111 1110) Active Sensing* 255 (0xFF, B1111 1111) Reset

* Active Sensing – can be turned off in the System Settings

D. MRCC Spezifikationen

Anforderungen:

- Stromversorgung
 - Ausgang: 5V DC, 3A USB-PD (Power Delivery) Type C Connector
 - Anstelle des mitgelieferten Netzteils kann auch ein USB-PD-Netzteil mit 5 V, 3 A (mindestens 15 Watt) verwendet werden. Bei einigen Netzteilen kann es jedoch zu einem starken Spannungsabfall kommen. Je länger das USB-Kabel ist, desto größer ist der Abfall. USB-Geräte an den Host-Anschlüssen funktionieren unter 4,75 V möglicherweise nicht richtig. Das MRCC funktioniert möglicherweise nicht korrekt unter 4,5 V DC, gemessen an den USB-Host-Anschlüssen.
- USB Type B PC Port
 - Funktioniert mit den meisten Computern oder Tablets, die USB-MIDI-Class-Compliant Geräte unterstützen. Getestet hauptsächlich mit Microsoft Windows* 10 PC und Apple iPad. In unserem Forum finden Sie weitere Informationen
- USB Type A Host Ports
 - Unterstützt USB 2.0-Geräte, die über den Bus mit Strom versorgt werden (0,5 A pro Gerät), sowie USB-Geräte mit eigener Stromquelle.
 - In unseren Foren finden Sie eine Liste der gemeldeten kompatiblen und inkompatiblen Geräte. In unseren Foren finden Sie eine Liste der bekannten kompatiblen und inkompatiblen Geräte.
- MIDI-Eingangs- und Soundmodule, die den Standards der MIDI 1.0-Spezifikation entsprechen, einschließlich MPE-Geräte (MIDI Polyphonic Expression) werden unterstützt.

Eigenschaften:

- Mitgeliefertes Netzteil:
 - Eingang: 100~240V AC, 50/60Hz
 - Ausgang: 5.2V, 3A USB-PD (Power Delivery) Type C Connector
- Alle 5-Pin DIN- und 1/8" TRS-MIDI-Eingänge sind mit einem Hochgeschwindigkeits-Optokoppler isoliert.
- Alle 5-Pin DIN- und 1/8" TRS-MIDI-Ausgänge entsprechen der MIDI-Spezifikation von 5 Volt.
- Einige Funktionen des MRCC können mit externen MIDI-Controllern und/oder Sequenzern gesteuert werden. In Anhang A finden Sie die MIDI-Implementierungstabelle.
- Umfassende Schutzschaltungen für statische Entladung, Überspannungs- und Überstromkontrolle am DC-Eingang und Überstromkontrolle an den USB-Host-Anschlüssen.

Physikalisches Layout:

- Abmessungen: Maße.25" x 3.5" x 1.5" (~ x x cm)
- Color OLED Display, 1.5" (128x128)

- 28 Port Taster und RGB LEDs
- 1 Expansion Routing Taster
- 1 Navigation Rotary Encoder w/ mit Taster
- 4 Navigation Taster (Up, Enter, Down und Shift)
- 1 Stand-by Taster (grün)
- 1 seitlicher Netzschalter
- 1 seitlicher Reset Taster für Firmware-Updates

Physikalische Eingänge/Ausgänge:

- 5x MIDI 5-Pin DIN Inputs
- 4x MIDI 1/8" TRS Inputs (MIDI Type A und B)
- 4x USB 2.0 (High Speed, 480Mbit) Type A Host Inputs/Outputs
- 1x USB 2.0 (Full Speed, 12Mbit) Type B Device Inputs/Outputs
- 10x MIDI 5-Pin DIN Outputs
- 4x MIDI 1/8" TRS Outputs (MIDI Type A and B)
- 1x MRCC Remote (RJ45) connector – NOT ETHERNET. Nur zur Verwendung mit Zubehör von Conductive Labs.
- 1x CV Clock Output 1/8" TS jack (erfordert ein TS-Monokabel, kein TRS-Stereokabel). +5V (default) or +12V configurable.
- 1x MicroSD-Kartensteckplatz (hinter dem linken Bedienfeld).
- 1x USB-PD Typ C Stromanschluss (nur Strom, keine USB-Daten)

