

FLAME

μ16MCC MIDI CC to CV



HANDBUCH

Version 1.00

Inhalt

1. Kurzbeschreibung.....	3
2. Hardware / Anschluss.....	3
2.1 Anschluss an das Modularsystem (Doepfer Buss)	3
2.2 Modul Überblick	4
2.3 MIDI Verbindungen	5
3. Bedienung	6
3.1 Controller Interface CC zu CV	6
3.2 LEARN Funktion	7
3.3 Programmierung per SYSEX Dateien	8
3.4 SYSEX Daten Format	9
4. Anhang und Technische Informationen.....	10
4.1 Technische Details	
4.2 Gewährleistung	
4.3 Herstellungsrichtlinien	
4.4 Entsorgung	
4.5 Support	
4.6 Danksagung	

1. Kurzbeschreibung

Das "µ16MCC" Modul ist ein kompaktes MIDI Interface, welches empfangene MIDI Control Change Befehle auf 16 Ausgängen in CV-Spannungen zwischen 0 und +5V umwandelt. Die Auflösung der Datenbytes beträgt 7bit. Die Ausgänge besitzen aber jeweils ein passives Lowpass Filter, welches die Ausgangsspannungen glätten.

Jedem der Ausgänge kann eine separate Control Change Nummer zwischen 0 und 127 auf einem eigenen MIDI Kanal zugewiesen werden. Programmierbar ist das Modul per LEARN Funktion mit MIDI Keyboard und MIDI Controllern, oder per SYSEX Befehle. Einige SYSEX Dateien mit Voreinstellungen sind schon vorhanden.

Das Modul besitzt zwei MIDI Buchsen (Miniklinken im TRS-B Standard) INPUT und THRU. Die an MIDI-IN empfangenen Daten werden über MIDI-THRU weitergeleitet. Dort können dann weitere MIDI Module angeschlossen werden.

2. Hardware / Anschluss

2.1 Anschluss an das Modularsystem (Doepfer Bus)

Das Modul wird mit angeschlossenerm Flachbandkabel für den Doepfer Bus ausgeliefert. Die rote Ader markiert -12Volt.

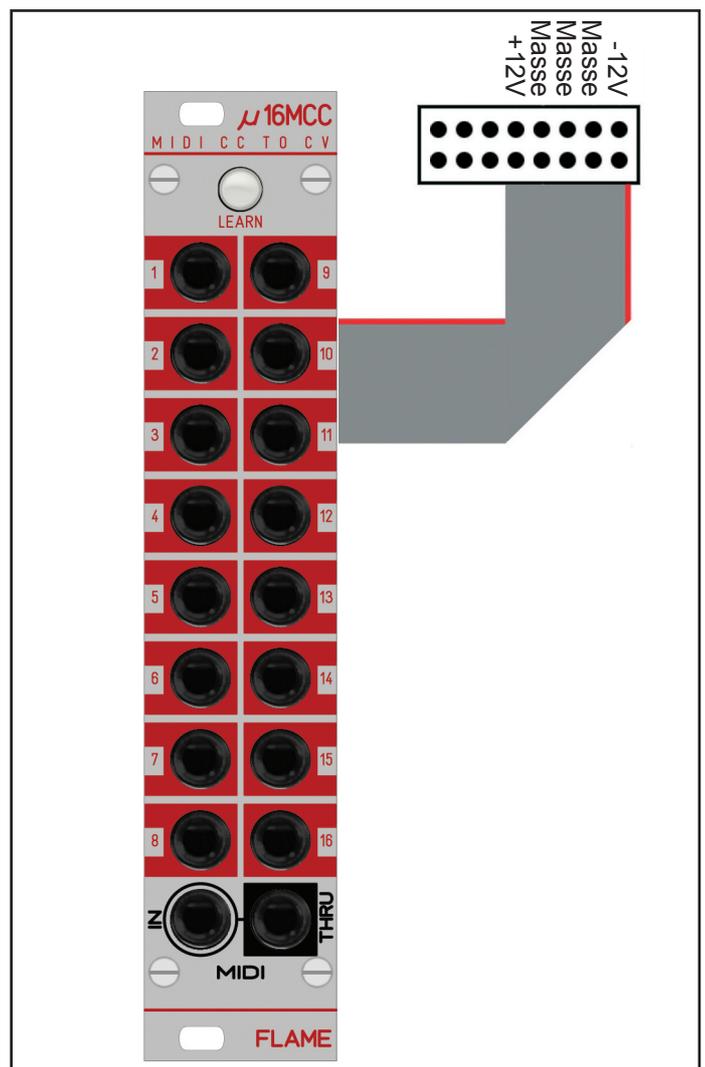
Es sollte unbedingt auf die richtige Polung beim Anschluß geachtet werden. Falls das Modul versehentlich falsch gepolt wurde, verhindern Schutzdioden das sofortige Zerstören des Moduls (es kann aber nicht ausgeschlossen werden, daß es trotzdem zu Schäden kommt).

Deshalb Vorsicht! Den Anschluss mehrmals vor dem ersten Einschalten überprüfen!

Die Stromaufnahme des Moduls beträgt durchschnittlich 50mA.

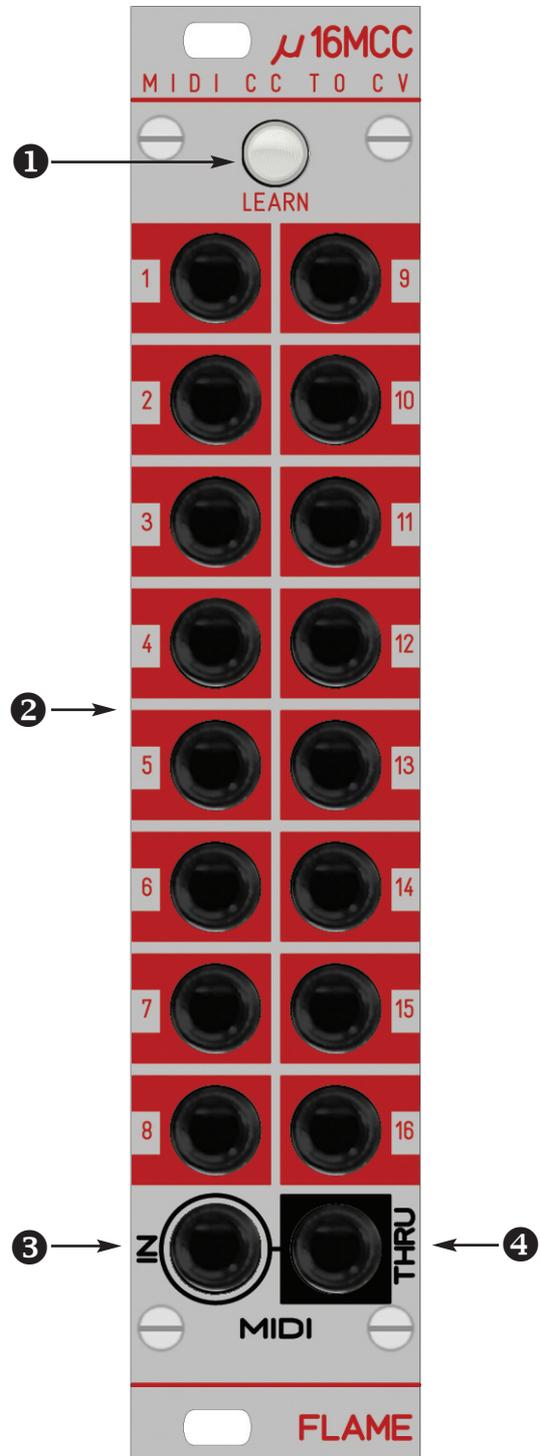
ACHTUNG!

Den Ausgang MIDI THRU nicht versehentlich an hohe CV-Spannungen anschließen! Das kann evtl. die Hardware beschädigen!



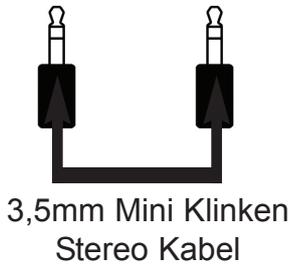
2.2 Modul Überblick

- ❶ LEARN Taste
- ❷ 16 CV Ausgänge (0..+5V)
- ❸ MIDI Input (MIDI TRS-B Standard)
- ❹ MIDI THRU Output (MIDI TRS-B Standard)

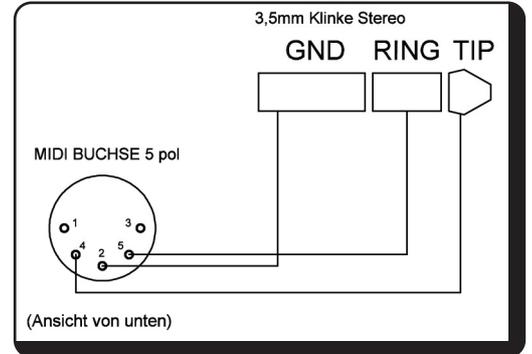


2.3 MIDI Verbindungen

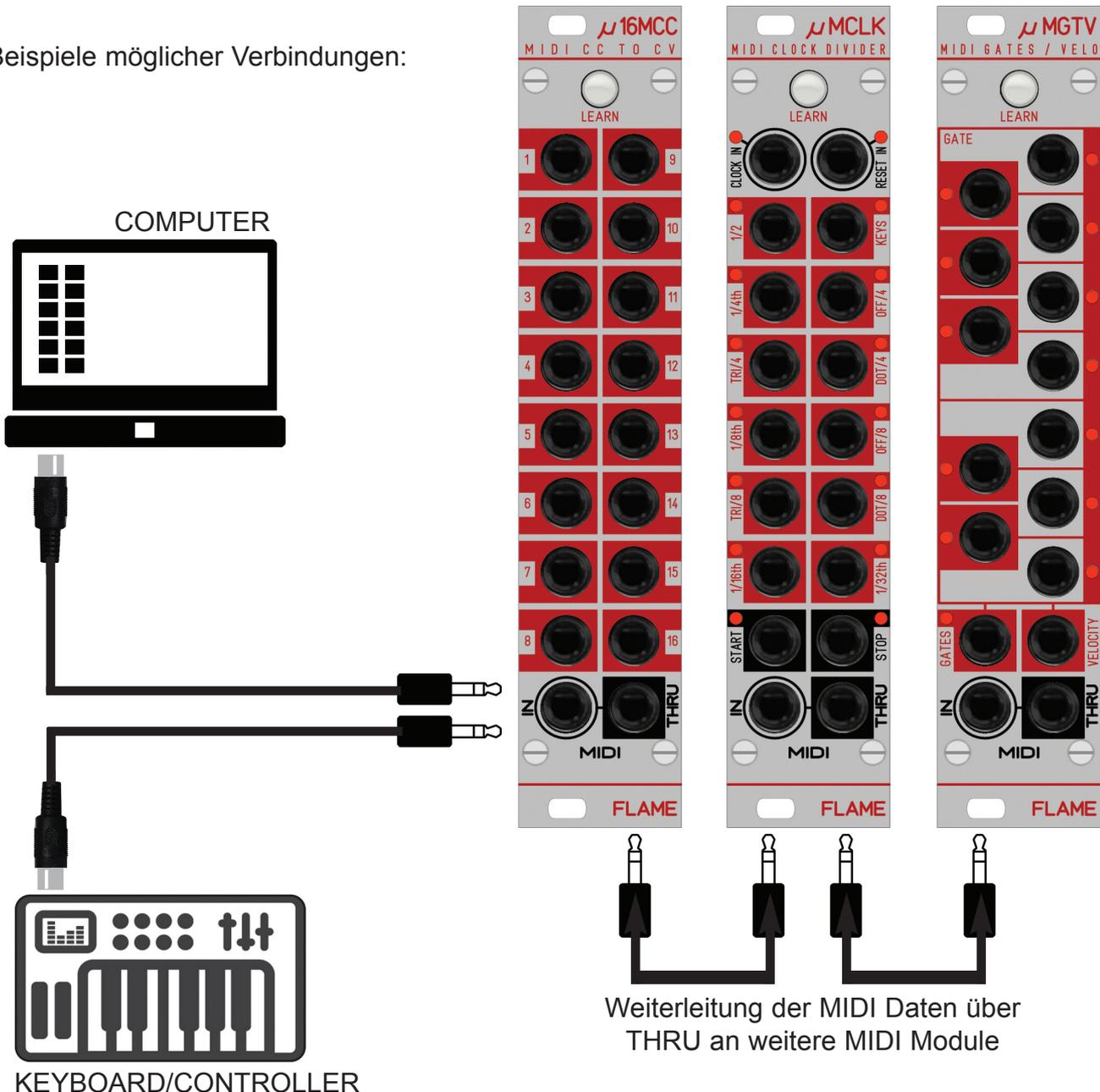
Das Modul hat zwei MIDI Buchsen (Miniklinken im TRS-B Standard) INPUT und THRU. Verbinden Sie den MIDI-Input mit dem MIDI-Ausgang ihres Keyboardes/Controllers oder Computers. Die an MIDI-IN empfangenen Daten werden über MIDI-THRU weitergeleitet. Für den MIDI Anschluss wird ein entsprechender handelsüblicher Adapter (MIDI-DIN auf Mini TRS-B) oder ein 3,5mm Stereo Klinkenkabel verwendet.



Adapter Schemata
MIDI DIN Buchse auf
3,5mm Mini Klinke
im MIDI TRS-B Standard



Beispiele möglicher Verbindungen:



3. BETDIENUNG

3.1 CONTROLLER INTERFACE CC zu CV

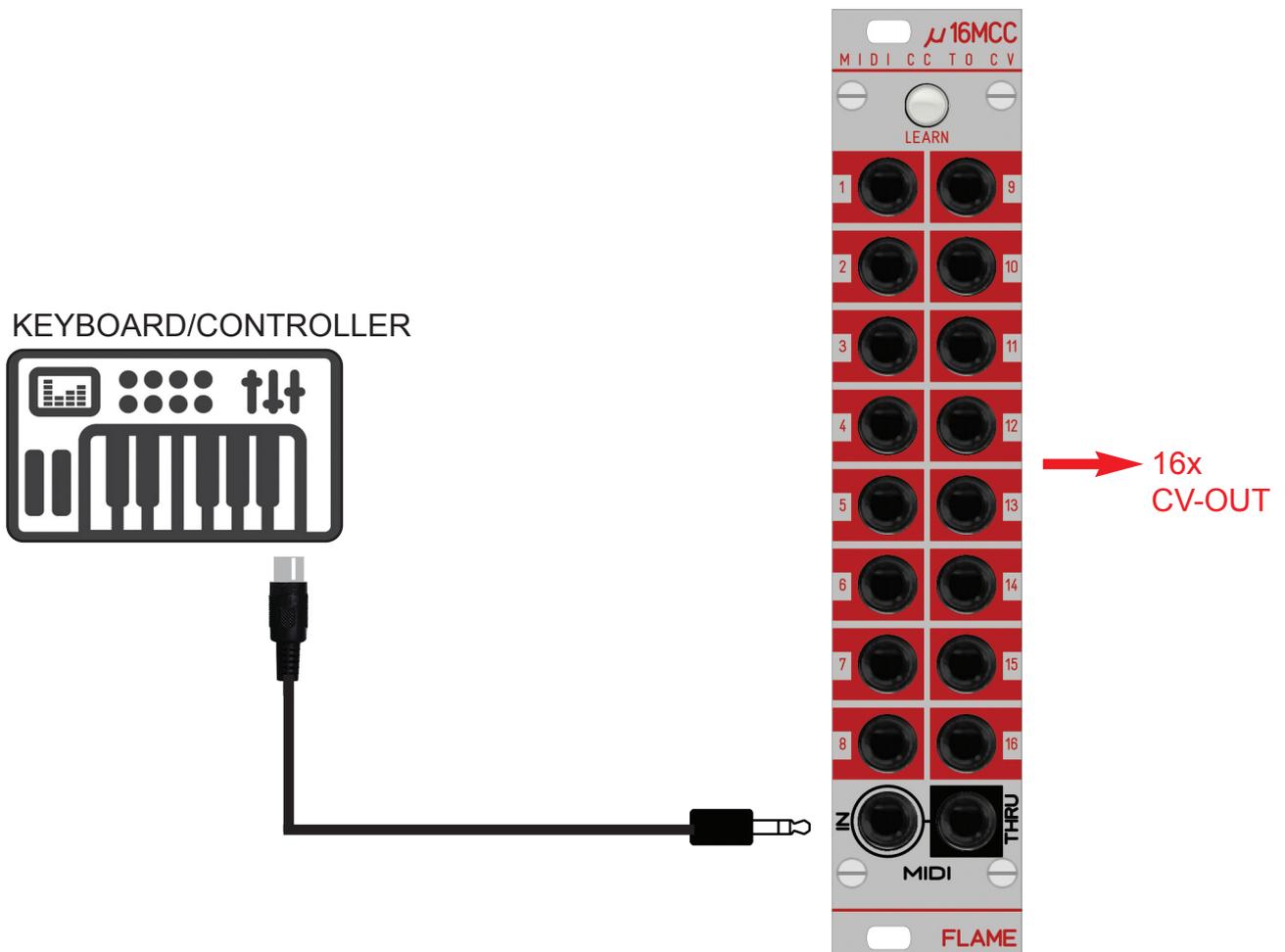
Verbinden Sie den MIDI Eingang des Moduls mit dem MIDI Ausgang eines Gerätes, welches MIDI Control Change Befehle senden kann.

Das Modul ist mit den Controller Nummern 1-16 auf MIDI Kanal 1 voreingestellt. Stellen Sie sicher, daß ihre angeschlossenen Controller auf diesen Nummern und MIDI Kanal 1 senden.

Senden Sie zum Beispiel Controller Nummer 1 (Modulationsrad) auf MIDI Kanal 1, dann verändern Sie damit die Ausgangsspannung am Ausgang 1.

Alle CV Ausgänge arbeiten im Spannungsbereich von 0V bis +5V.

Wenn Ihre Regler andere Controller Nummern oder auf anderen MIDI Kanälen senden, müssen Sie das Modul mit Hilfe der LEARN Funktion oder per SYSEX umprogrammieren!
(Siehe die nächsten Kapitel)



3.2 LEARN Funktion

Sie können jedem CV Ausgang eine eigene Controller Nummer auf einem anderen oder gleichen MIDI-Kanal zuweisen. Dazu benötigen Sie eine MIDI Tastatur zum Noten senden, sowie Regler, die die gewünschten Controller senden können (oder einen Computer).

Gehen Sie wie folgt vor:

Drücken Sie die LEARN Taste solange, bis sie blinkt.

Zum Auswählen des CV Ausgangs, der per LEARN umprogrammiert werden soll, drücken Sie nun einmal die für den Ausgang festgelegte Keyboardtaste (Notennummer siehe Grafik unten).

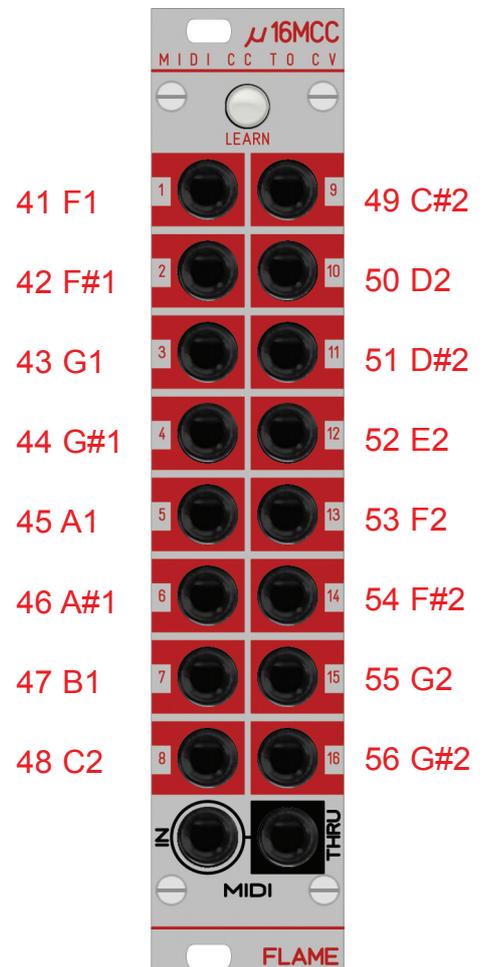
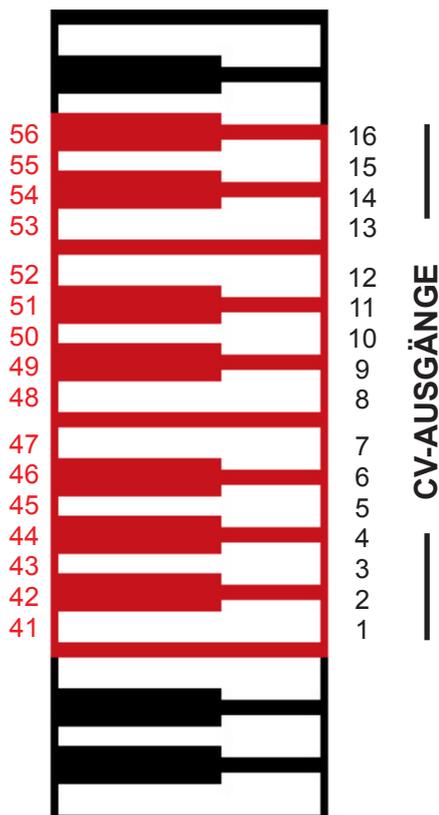
Hinweis: Das Modul kann auf allen MIDI Kanälen Noten empfangen, entscheidend ist nur die festgelegte Notennummer für den CV Ausgang!

Die LEARN Taste leuchtet jetzt dauerhaft. Senden Sie jetzt den Controller, den Sie dem CV Ausgang zuweisen wollen (zBsp. Drehen am Regler oder Modulationsrad). Das Modul speichert die Controller Nummer sowie auch den MIDI Kanal, auf dem dieser gesendet wurde. Nach Empfang der Controller Nummer blinkt die LEARN Taste wieder.

Danach verfahren Sie gegebenenfalls ebenso mit den anderen CV Ausgängen, indem Sie den Ausgang erst per Note (Keyboardtaste) auswählen und dann den Controller senden.

Verlassen Sie den LEARN Modus indem Sie die LEARN Taste wieder solange drücken, bis das Blinken beendet ist. Die so gelernten Daten werden automatisch im internen Speicher dauerhaft gesichert und beim erneuten Einschalten wieder geladen.

Festgelegt für die CV Ausgänge 1-16 sind die Noten Nummern 41-56 (F1-G#2).



3.3 PROGRAMMIERUNG PER SYSEX DATEIEN

Die Zuweisung der CV Ausgänge mit anderen Controller Nummern und MIDI Kanal kann auch per SYSEX Dump erfolgen. Dafür stehen einige SYSEX Dateien zur Verfügung. Diese können mit einem MIDI SYSEX Dump Programm (zBsp. MIDI-OX oder Elektron C6) von einem Computer über MIDI reingeladen werden. Nach dem Empfang der SYSEX Datei werden die Daten dauerhaft gespeichert.

HINWEIS:

Beim Empfang der SYSEX Daten leuchtet die LEARN LED dauerhaft und erlischt bei erfolgreichem Empfang wieder. Falls der SYSEX Empfang fehlerhaft war, blinkt die LED mehrmals kurz nacheinander, es wird dann nicht gespeichert und die alten Daten bleiben erhalten. Mit der LEARN Taste kann der Empfang auch abgebrochen werden.

DETAILS:

Es gibt zwei Typen von Dateien:

- Typ 1: Dateien die alle Controllernummern und den Midikanal der CV Ausgänge ändern
- Typ 2: Dateien die nur die MIDI Kanäle aller CV Ausgänge ändern

TIPP:

Falls Sie das Modul mit ihren eigenen Controllernummern und alle auf gleichem MIDI Kanal per LEARN programmiert haben, später aber nur den MIDI Kanal ändern wollen, können Sie das relativ einfach mit dem Reinladen einer SYSEX Datei erledigen, ohne alle Controllernummern per LEARN neu programmieren zu müssen!

Auf der FLAME Webseite können Sie diese vorgefertigten Dateien entsprechend runterladen.

Sie können aber auch eigene SYSEX Dateien erstellen (zum Beispiel mit dem Freeware Programm MIDI-OX).

Eine Übersicht und Dokumentation zu den implementierten SYSEX Daten Formaten finden Sie im nächsten Kapitel.

3.4 SYSEX Daten Format

Die Zuweisung der Controller Nummern und der MIDI Kanäle für die jeweiligen CV Ausgänge kann mit Hilfe von SYSEX Daten erfolgen. Dabei versteht das Modul zwei unterschiedliche Typen von SYSEX Dateien:

Typ 1: SYX Dateien die alle Controllernummern mit Midikanal der CV Ausgänge ändern

11110000	F0	Exclusive Status
01111101	7D	Header Flame module
00001011	0B	Flame module "µ16MCC"
00000001	01	version 1
00000110	06	data type 1 (dump all data)
0000xxxx	ch1	16 data bytes MIDI channels for CV outputs 1-16
		(range: 00=channel 1 .. 0F=channel 16)
0000xxxx	ch16	
0xxxxxxx	cc1	16 data bytes control change numbers for CV outputs 1-16
		(range: 00=CCnr 0 .. 7F=CCnr 127)
0xxxxxxx	cc16	
11110111	F7	End of Exclusive
(total 38 bytes)		

Typ 2: SYX Dateien die nur die MIDI Kanäle aller CV Ausgänge ändern

11110000	F0	Exclusive Status
01111101	7D	Header
00001011	0B	Flame module "µ16MCC"
00000001	01	version 1
00000111	07	data type 2 (dump data all MIDI channels)
0000xxxx	ch1	16 data bytes MIDI channels for CV outputs 1-16
		(range: 00=channel 1 .. 0F=channel 16)
0000xxxx	ch16	
11110111	F7	End of Exclusive
(total 22 bytes)		

4. Anhang

4.1. Technische Details

Anschlüsse:

Flachbandkabel Adapter für Doepfer Buss +/-12Volt

Eingänge: 1x MIDI (TRS-B Standard) 3,5mm Stereo Buchse

Ausgänge: 1x MIDI (TRS-B Standard) 3,5mm Stereo Buchse
16x CV 0..+5V, 3,5mm Mono Buchsen

Bedienungselemente:

1 Taster (beleuchtet) für MIDI Learn

Stromaufnahme: max. +50mA / - 30 mA

Größe: Euro Format 3HE / 5TE 25x128,5x40mm

4.2 Gewährleistung

Trotz sorgfältiger Herstellung kann es passieren, daß eventuell Fehler auftreten. Im Rahmen der Gewährleistung werden Herstellungsfehler kostenlos beseitigt. Dazu zählen nicht Mängel, die durch unsachgemäße Benutzung des Gerätes verursacht wurden.

Der Gewährleistungszeitraum richtet sich nach den gesetzlichen Vorgaben der einzelnen Länder, in denen das Gerät vertrieben wird. Setzen Sie sich gegebenenfalls mit Ihrem Fachhändler/Distributor in Verbindung oder senden Sie eine email an: service@flame-instruments.de

4.3 Herstellungsrichtlinien

Konformität: CE, RoHS, UL

4.4 Entsorgung

Das Gerät wurde RoHS-konform hergestellt (Richtlinien der EU) und ist damit frei von Schadstoffen wie Quecksilber, Blei, Kadmium und sechswertigem Chrom. Elektronikschrott ist aber trotzdem Sondermüll und darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Setzen Sie sich für eine umweltfreundliche Entsorgung mit Ihrem Fachhändler oder Distributor in Verbindung.

4.5 Support

Aktuelle Informationen, Updates, Downloads, Tips und Tricks, Videos und Links finden Sie jederzeit auf der webseite: www.flame-instruments.de

4.6 Danksagung

Für ihre Hilfe und Unterstützung geht ein großer Dank besonders an: Alex4 und Schneiders Büro Berlin, Shawn Cleary (Analogue haven, Los Angeles), Thomas Wagner, Robert Junge, Anne-Kathrin Metzler, Lena Bünger und Alex Wolter.