

## qMI - quad MIDI interface



# Vorwort

VCO-VCF-VCA verkabeln, noch ein paar Hüllkurven und LFOs dazu – fertig ist das Modularpatch. Schnell ans MIDI/CV-Interface angeschlossen und es kann losgehen. Doch da gibt es ja noch so viele freie Module im Rahmen, die bei diesem Patch nicht benötigt werden. Sinnvolle Anwendungen sind dafür schnell gefunden, jedoch wie steuert man diese nun an?

Analoge Modularsysteme werden überwiegend einstimmig genutzt, dementsprechend sind fast alle MIDI/CV-Module nur für den monofonen Einsatz ausgelegt. Aber je größer das Modularsystem ist, desto mehr Möglichkeiten zur Ansteuerung werden benötigt.

Genau dafür haben wir das **qMI – quad MIDI Interface** entwickelt. Ob für vier unabhängige Patches, analoge Klangsichtung, "rotierende" Stimmen oder polyfones Spiel, das **qMI – quad MIDI Interface** hilft Ihnen dabei, Ihr Modularsystem noch besser und vielseitiger nutzen zu können.

Das VERMONA-Team

Erlbach/Vogtland

## Wichtige Sicherheitshinweise

1. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung.
2. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung auf. Geben Sie das Produkt an den Nutzer stets zusammen mit dieser Bedienungsanleitung weiter.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Verwenden Sie das Produkt nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Produkt nur, wenn es nicht mit dem Stromnetz verbunden ist. Verwenden Sie für die Reinigung ein trockenes Tuch.
7. Blockieren Sie nicht die Belüftungsschlitze. Beachten Sie beim Einbau des Gerätes die Herstellerhinweise.
8. Stellen Sie das Produkt nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Radiatoren, Öfen oder anderen Apparaten (einschließlich Verstärkern) auf, die Wärme erzeugen.
9. Betreiben Sie das Produkt ausschließlich an Stromquellentypen, die den Angaben im Kapitel "Technische Daten" (siehe Seite 7) und den Angaben am Netzstecker entsprechen.  
Schließen Sie das Produkt stets an eine Steckdose mit Schutzleiter an.
10. Achten Sie immer darauf, dass niemand auf das Netzkabel treten kann und dass es nicht gequetscht wird, insbesondere nicht am Netzstecker, an der Steckdose und an dem Punkt an dem es aus dem Produkt tritt.
11. Verwenden Sie nur Zusatzgeräte/Zubehörteile, die VERMONA empfiehlt.
12. Verwenden Sie das Produkt nur zusammen mit Wagen, Regalen, Stativen, Halterungen oder Tischen, die der Hersteller angibt oder die zusammen mit dem Produkt verkauft werden. Wenn Sie einen Wagen verwenden, schieben Sie ihn zusammen mit dem Produkt äußerst vorsichtig, um Verletzungen zu vermeiden und zu verhindern, dass der Wagen umkippt.
13. Trennen Sie das Produkt vom Netz, wenn Gewitter auftreten oder das Produkt über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.
14. Lassen Sie alle Instandsetzungen von qualifiziertem Servicepersonal durchführen. Instandsetzungen müssen durchgeführt werden, wenn das Produkt auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wenn beispielsweise das Netzkabel beschädigt wurde, Flüssigkeiten oder Objekte in das Produkt gelangt sind, das Produkt Regen ausgesetzt war, es nicht fehlerfrei funktioniert oder fallen gelassen wurde.
15. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, um das Produkt vom Netz zu trennen.

## Bedienungsanleitung – VERMONA\*modular qMI – quad MIDI Interface

16. **WARNUNG:** Setzen Sie das Produkt weder Regen noch Feuchtigkeit aus. Es besteht die Gefahr eines Brandes oder Stromschlages.
17. Setzen Sie das Produkt weder Spritz- noch Tropfwasser aus. Stellen Sie keine mit Wasser gefüllten Gegenstände wie Blumenvasen auf das Produkt.
18. Achten Sie immer darauf, dass der Netzstecker des Netzkabels in einem ordnungsgemäßen Zustand und leicht zugänglich ist.

### Aufstellung

- Die Elektroinstallation des Raumes, in dem dieses Produkt eingesetzt wird, muss den örtlichen elektrischen Vorschriften entsprechen und von einem qualifizierten Prüfer abgenommen werden.
- Installieren Sie das Produkt nicht an heißen, feuchten oder exzessiv staubigen Orten, im direkten Sonnenlicht oder Orten, an denen es extern erzeugten Vibrationen ausgesetzt ist.
- Stellen Sie keine brennenden Gegenstände (z.B. Kerzen) auf das Produkt oder in die Nähe des Produkts!
- Wenn sich Kondensationsfeuchtigkeit auf dem Produkt gebildet hat, z.B. durch einen Wechsel von einer kalten in eine warme Umgebung, betreiben Sie das Produkt erst nach ausreichender Akklimatisierung auf die Raumtemperatur.
- Überlasten Sie weder Steckdosen noch Verlängerungskabel. Andernfalls besteht das Risiko eines Brandes oder elektrischen Schlages.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Vorwort</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Wichtige Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Lieferumfang und Inbetriebnahme</b> .....	<b>7</b>
4.1. Einbau, Anschluss und Inbetriebnahme .....	7
<b>5 Allgemeines</b> .....	<b>9</b>
5.1. Anschlüsse und Bedienelemente.....	10
5.1.1. (1) MIDI-Eingang (MIDI IN).....	11
5.1.2. (2) Drehschalter (1 – 16).....	11
5.1.3. (3) Edit-Taster (EDIT).....	11
5.1.4. (4) MIDI-Kanal-Taster (MIDI CH) .....	11
5.1.5. (5) Spielmodus-Schalter (PLAYMODE) .....	11
5.1.6. (6) CV/Gate-Kanal-Taster (1, 2, 3, 4) .....	11
5.1.7. (7) Gate-Ausgänge 1-4 (GATE) .....	12
5.1.8. (8) 1V/OCT-Ausgänge 1-4.....	12
5.1.9. (9) / (10) Steuerspannungsausgänge 1-4 (CV1 / CV2) .....	12
5.1.10. (11) Reset-Ausgang (RESET) .....	12
5.1.11. (12) Clock-Teiler-Ausgänge (1/4, 1/8, 1/16, 1/8T) .....	12
5.1.12. Jumper auf der Platine (CV / GATE).....	13
<b>6 Bedienung und Anwendung</b> .....	<b>14</b>
6.1. Einstellen von MIDI-Kanälen .....	14
6.2. Verbinden der Gate- und 1V/OCT-CV-Ausgänge .....	14
6.3. Spielmodus (PLAYMODE) .....	16
6.3.1. Monofoner Spielmodus 1 (M1).....	16
6.3.2. Monofoner Spielmodus 2 (M2).....	17
6.3.3. Polyfoner Spielmodus (POLY) .....	17
6.4. Steuerspannungsausgänge (CV1 / CV2).....	18
6.5. Clockteiler-Ausgänge (1/4, 1/8, 1/16, 1/8T) .....	20
6.6. Reset-Ausgang (RESET) .....	20
6.7. Systemeinstellungen (OTHER) .....	21

## Bedienungsanleitung – VERMONA\*modular qMI – quad MIDI Interface

6.7.1. LEGATO.....	21
6.7.2. CLOCK x 2 .....	21
6.7.3. LOWEST NOTE .....	21
6.7.4. PANIC.....	22
<b>7 Konformitätserklärung .....</b>	<b>23</b>

# Lieferumfang und Inbetriebnahme

Vor dem Versand wurde das **qMI – quad MIDI Interface** von einem VERMONA-Mitarbeiter sorgfältig überprüft und verpackt. Allerdings können wir mögliche Beschädigungen während des Transports leider dennoch nicht ausschließen. Wir bitten Sie deshalb, das Modul nach Erhalt selbst noch einmal zu überprüfen. Sollte Ihnen etwas Ungewöhnliches am Modul selbst oder an der Verpackung auffallen, zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren.

Zum Lieferumfang gehören:

- das **qMI – quad MIDI Interface**
- ein Systembusverbindungskabel (16-polig, Doepfer A100-kompatibel),
- vier Rackschrauben 3 x 6 mm mit Unterlegscheiben
- diese Bedienungsanleitung

## Einbau, Anschluss und Inbetriebnahme

Das **qMI – quad MIDI Interface** ist für den Einbau in Modulare Systeme im Eurorackformat konzipiert. Stromversorgung, Steckeranschluss und Bauform des **qMI – quad MIDI Interface** entsprechen den Spezifikationen des A100-Modularsystems von Doepfer sowie kompatiblen Systemen. Für den Einbau des Moduls gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus und trennen Sie zur Sicherheit das Netzkabel von Rahmen.
2. Bringen Sie das mitgelieferte Flachbandkabel am Modul an. Auf der Rückseite befindet sich eine Steckwanne mit Verpolungsschutz. Sie können das Kabel nur in der richtigen Position anbringen.
3. Stecken Sie das andere Ende des Flachbandkabels auf einen freien Steckplatz des Systembusses. Die farbig markierte Ader muss dabei am Stecker des Systembusses nach unten zeigen (siehe Abbildung "**Herstellen der Verbindung zwischen qMI und dem Systembus**", Seite 8)

### ACHTUNG

**Sollte das Verbindungskabel verkehrt angebracht werden, führt das beim Einschalten des Systems zu Beschädigungen am Modul!**

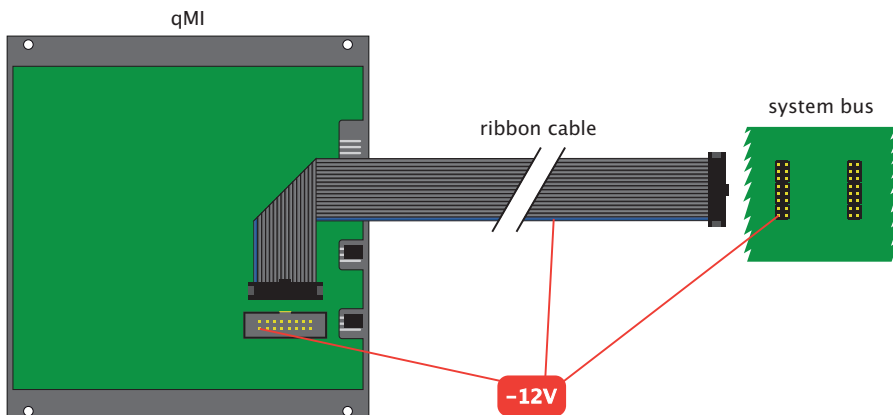


Abbildung 1: Herstellen der Verbindung zwischen qMI und dem Systembus

4. Setzen Sie das **qMI – quad MIDI Interface** an der vorgesehenen Stelle im Rahmen ein. Das **qMI – quad MIDI Interface** benötigt einen Platz von 24 TE (Teileinheiten). Befestigen Sie das Modul mit den vier mitgelieferten Rackschrauben.

**HINWEIS**

Verwenden Sie die mitgelieferten Kunststoffunterlegscheiben um die Beschichtung der Moduloberfläche vor Kratzern an den Einbaulöchern zu schützen.

5. Verbinden Sie den Rahmen wieder mit dem Netzkabel und schalten Sie ihn ein. Das Modul ist nun betriebsbereit. Zur Kontrolle ob das **qMI – quad MIDI Interface** korrekt mit Strom versorgt wird, drücken Sie den MIDI CH- oder EDIT-Taster, dessen grüne LED dann aufleuchtet. Drücken Sie den Taster ein zweites Mal um das Menü zu verlassen.

**HINWEIS**

Im Gegensatz zu vielen anderen MIDI/CV-Interfaces für Modularsysteme benötigt das **qMI – quad MIDI Interface** keinen zusätzlichen 5-Volt-Adapter auf dem Systembus.

Wie die verschiedenen Buchsen korrekt mit den Modulen Ihres Systems verbunden werden, erfahren Sie in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung.



# Allgemeines

Das **qMI – quad MIDI Interface** ist ein MIDI/CV-Wandler, der MIDI-Noten, MIDI-Controller und Clocksignale in analoge Steuerspannungen und Gate-Signale umwandelt. Das Modul besitzt vier Kanäle (nachfolgend CV/Gate-Kanäle genannt) mit je einem CV- und Gate-Ausgang für Notenausgabe sowie zwei weiteren CV-Ausgängen für die Steuerung beliebiger Klangparameter, die unabhängig oder in Kombinationen betrieben werden können. Somit ist die Wandlung monofoner und polyfoner MIDI-Sequenzen in analoge Steuersignale und die zusätzliche Nutzung von MIDI-Controller-Daten in Ihrem Modularsystem möglich.

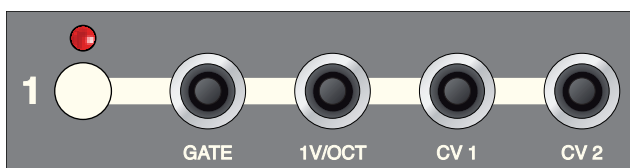


Abbildung 2: CV/Gate Kanal des qMI - quad MIDI Interface

Die Ausgabe der Tonhöhe als CV-Spannung folgt dem weit verbreiteten 1V/Oktave-Prinzip, mit dem alle aktuellen Oszillatormodule sowie die meisten Vintagesynthesizer arbeiten.

Die ausgegebenen Gate-Spannungen betragen 10 Volt mit positiver Polarität. Auch diese Norm wird von nahezu allen Modulen, die Gate-Signale verarbeiten, also Hüllkurven, Switches, Reset-Eingänge an LFOs, Start/Stop an Sequenzern usw. verwendet. Die Ausgabe der Signale an den Clock-Ausgängen sowie am Reset-Ausgang erfolgt mit den gleichen Spannungswerten.

Über die CV-Ausgänge 1 und 2 werden kontinuierliche Steuerspannungen von 0 bis 5 Volt ausgegeben, die von verschiedenen MIDI-Controllern abgeleitet werden.

## Anschlüsse und Bedienelemente

Das **qMI – quad MIDI Interface** besitzt auf der linken Seite eine MIDI-Buchse sowie die Bedienelemente für alle vorzunehmenden Einstellungen. Auf der rechten Seite befinden sich die Ausgangsbuchsen der vier Kanäle, von denen aus die umgewandelten MIDI-Befehle als analoge Steuerspannungen zu den Modulen Ihres Systems verbunden werden.

Das **qMI – quad MIDI Interface** verarbeitet MIDI-Noten, Anschlagdynamik (Velocity), Pitchbender und ausgewählte MIDI-Controller sowie die MIDI-Clock und wandelt diese in analoge CV-, Gate- und Clock-Signale. Alle 16 MIDI-Kanäle werden erkannt, auf bis zu vier verschiedenen MIDI-Kanälen können Noten und Controller unabhängig voneinander in analoge Steuerspannungen umwandelt werden.

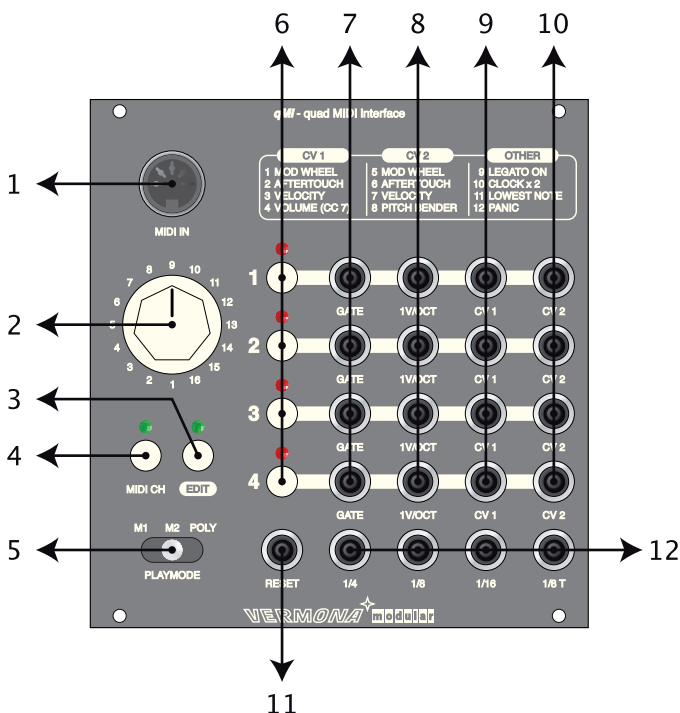


Abbildung 3: Bedienelemente des qMI - quad MIDI Interface

## (1) MIDI-Eingang (MIDI IN)

Der MIDI-Eingang dient zur Verbindung vom MIDI-Ausgang eines Keyboards, eines Hardwaresequenzers oder dem MIDI-Interface eines Computers (DAW). An dieser Buchse kann ein Standard-MIDI-Kabel (5-polig DIN) angeschlossen werden.

## (2) Drehschalter (1 - 16)

Mit diesem Drehschalter werden zusammen mit den Tastern MIDI CH und EDIT sämtliche Zuweisungen von MIDI-Kanälen und MIDI-Controller vorgenommen.

## (3) Edit-Taster (EDIT)

Mit diesem Taster erfolgt im Zusammenspiel mit dem darüber liegenden Drehschalter die Zuweisung von MIDI-Contollern auf die CV1- und CV2-Ausgänge der vier CV/Gate-Kanäle. Außerdem können vier weitere Systemeinstellungen vorgenommen werden.

## (4) MIDI-Kanal-Taster (MIDI CH)

Mit diesem Taster erfolgt im Zusammenspiel mit dem darüber liegenden Drehschalter die Zuweisung eines oder mehrerer MIDI-Kanäle auf die vier CV/Gate-Kanäle.

## (5) Spielmodus-Schalter (PLAYMODE)

Mit diesem Schalter wird der Spielmodus ausgewählt. Es gibt eine polyfone (POLY) und zwei monofone (M1, M2) Betriebsarten. Die Beschreibung der einzelnen Modi finden Sie im Abschnitt "**Spielmodus (PLAYMODE)**" auf Seite 16.

## (6) CV/Gate-Kanal-Taster (1, 2, 3, 4)

Diese Taster dienen zur Zuweisung von MIDI-Kanälen und Edit-Funktionen auf die vier CV/Gate-Kanäle. Für die Zuweisung muss erst die MIDI- oder Edit-Funktion aktiviert werden. Die jeweils über den CV/Gate-Kanal-Tastern sich befindende rote LED zeigt gerade vorgenommene oder bereits aktive Zuweisung an. Lesen Sie dazu auch die Abschnitte "**Einstellen von MIDI-Kanälen**" auf Seite 14 und "**Steuerspannungsausgänge (CV1 / CV2)**" auf Seite 18.

## (7) Gate-Ausgänge 1-4 (GATE)

Über diese Ausgänge werden Gate-Signale ausgegeben, die den Notenlängen der eingehenden MIDI-Noten entsprechen. Die Gate-Spannung beträgt 10 Volt mit positiver Polarität. Lesen Sie zur Anwendung bitte den Abschnitt "**Verbinden der Gate- und 1V/OCT-CV-Ausgänge**" auf Seite 14.

## (8) 1V/OCT-Ausgänge 1-4

Über diese Ausgänge werden Steuerspannungen ausgegeben, die den Tonhöhen der eingehenden MIDI-Noten entsprechen. Die 1V/OCT-Steuerspannung hat einen Bereich von 0 bis 5 Volt, wobei der Tonumfang von einer Oktave genau einem Volt entspricht. Lesen Sie zur Anwendung bitte den Abschnitt "**Verbinden der Gate- und 1V/OCT-CV-Ausgänge**" auf Seite 14.

## (9) / (10) Steuerspannungsausgänge 1-4 (CV1 / CV2)

Über diese Ausgänge werden kontinuierlich veränderbare Steuerspannungen in einem Umfang von 5 Volt ausgegeben. Diese Steuerspannungen werden von verschiedenen, zuweisbaren MIDI-Controllern abgeleitet. Lesen Sie zur Anwendung bitte den Abschnitt "**Steuerspannungsausgänge (CV1 / CV2)**" auf Seite 18.

## (11) Reset-Ausgang (RESET)

Der Reset-Ausgang wertet den Status eines MIDI-Sequenzers aus. Empfängt das Modul einen Stop-Befehl, werden am Reset-Ausgang permanent +10 Volt ausgegeben. Bei den MIDI-Befehlen Start und Continue wird die Spannung auf 0 Volt gesetzt. Lesen Sie zur Anwendung bitte den Abschnitt "**Reset-Ausgang (RESET)**" auf Seite 20.

## (12) Clock-Teiler-Ausgänge (1/4, 1/8, 1/16, 1/8T)

Über diese vier Ausgänge werden Clock-Signale, welche von der eingehenden MIDI-Clock eines Sequenzers abgeleitet werden, mit vier verschiedenen Teilungsfaktoren ausgegeben. Die Spannung der Clock-Impulse beträgt 10 Volt mit positiver Polarität. Lesen Sie zur Anwendung bitte den Abschnitt "**Clockteiler-Ausgänge (1/4, 1/8, 1/16, 1/8T)**" auf Seite 20.

## Jumper auf der Platine (CV / GATE)

Mit diesen beiden Steckbrücken, die sich an der Seite der Modulplatine befinden, können 1V/OCT-CV- und Gate-Spannung vom CV/Gate-Kanal 1 auf den Systembus geleitet werden. Steckt der Jumper neben der Aufschrift CV bzw. GATE ist die Verbindung zum Systembus hergestellt. Dadurch entfällt das frontseitige Verkabeln dieser Funktionen über die Patchbuchsen, sofern die empfangenden Module auf der gleichen Busplatine stecken bzw. die CV/Gate-Verbindung über mehrere Busplatinen vorhanden ist. Wird der Jumper neben die Aufschrift OFF gesteckt, ist die Verbindung unterbrochen.

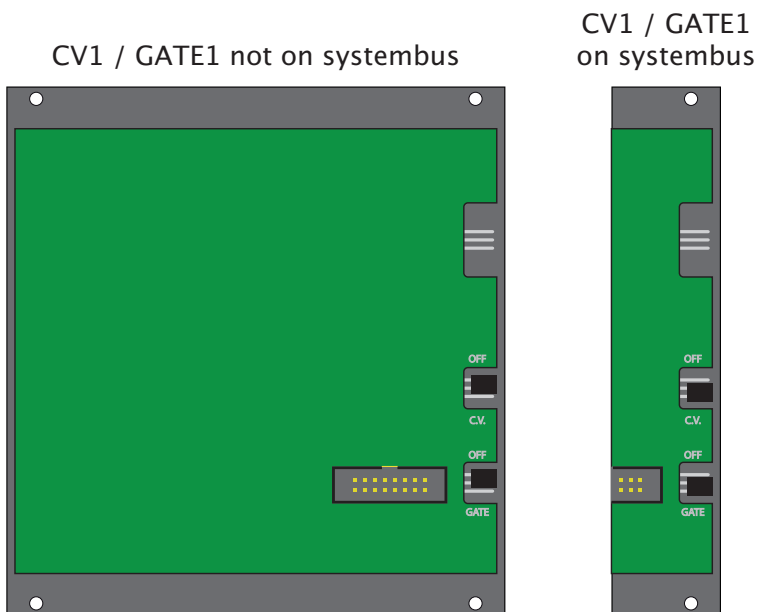


Abbildung 4: Jumper-Einstellungen für CV1 und GATE1

### HINWEIS

Die Verteilung von 1V/OCT-CV und Gate über den Bus bietet sich an, wenn mehrere Oszillatoren oder Hüllkurven vorhanden sind. Somit müssen keine Multiples für die Verteilung dieser Signale verwendet werden. Leider unterstützen nicht alle Oszillatoren diese praktische Funktion. In diesem Fall muss die 1V/OCT-Steuerspannung auf dem normalen Weg zugeführt werden.

# Bedienung und Anwendung

## Einstellen von MIDI-Kanälen

1. Drücken Sie den Taster MIDI CH (4), die dazugehörige grüne LED leuchtet auf.
2. Wählen Sie mit dem Drehschalter (2) den gewünschten MIDI-Kanal (1 – 16) aus.
3. Drücken Sie den oder die Taster, für den oder die CV/Gate-Kanäle (6), die von diesem MIDI-Kanal angesteuert werden sollen. Die dazugehörigen roten LEDs leuchten dann auf.
4. Für die Zuweisung eines weiteren MIDI-Kanals wählen Sie mit dem Drehschalter (2) einen anderen MIDI-Kanal aus und drücken dann den oder die Taster der betreffenden CV/Gate-Kanäle.
5. Durch erneutes Drücken des Tasters MIDI CH (4) verlassen Sie den Modus, die grüne LED erlischt. Die Einstellungen sind gespeichert und bleiben auch nach dem Ausschalten des Modularsystems erhalten.

## Verbinden der Gate- und 1V/OCT-CV-Ausgänge

Nach der Zuweisung der MIDI-Kanäle ist das **qMI – quad MIDI Interface** im Grunde genommen spielbereit. Es müssen jedoch die 1V/OCT- und Gate-Ausgänge noch mit den entsprechenden Zielen verbunden werden.

Ein einfaches Synthesizerpatch besteht z.B. aus einem VCO, einem VCF und einem VCA. Die Cutoff-Frequenz des Filters und VCA werden dabei mit einer Hüllkurve gesteuert. Die erste Verbindung ist die 1V/OCT-CV zum Oszillator. Dafür wird ein Patchkabel vom Ausgang 1V/OCT (8) des betreffenden Kanals zum CV-Eingang des VCOs gesteckt. Oszillatoren besitzen oft mehrere CV-Eingänge. Der Tonhöhen-CV-Eingang ist bei den verschiedenen Herstellern meist unterschiedlich bezeichnet, oft wird er CV1, 1V/Oct-In oder Main-CV genannt. Werden mehrere VCOs verwendet, muss die 1V/OCT-Steuerspannung entsprechend oft vervielfältigt werden. Wird Kanal 1 des **qMI – quad MIDI Interfaces** genutzt, kann die 1V/OCT-CV über den Systembus zu den Oszillatoren geleitet werden. Leider unterstützen nicht alle Oszillatoren diese Funktion. Ob dies der Fall ist, erfahren Sie aus der Anleitung Ihres VCO-Moduls. Wird Bus-CV nicht unterstützt, muss die 1V/OCT-CV über ein Multiples vervielfältigt werden. Hierbei kann es zu Signalverlusten kommen, die sich in Verfälschung der Tonhöhe auswirken. Daher raten wir hier zu der Verwendung von gepufferten Multiples (buffered).

**HINWEIS**

Die 1V/OCT-CV kann auch zur Modulation der Cutoff-Frequenz eines Filters genutzt werden. Damit wird die Funktion des Key Trackings (Key Follow) erzielt, d.h. das Filter öffnet sich mit zunehmender Tonhöhe. Nur wenige Filtermodule unterstützen hierfür die Möglichkeit der Bus-CV-Spannung. Normalerweise muss Key Tracking über ein Patchkabel hergestellt werden. Nutzen Sie dafür am besten einen CV-Eingang mit Abschwächer um das Key Tracking beliebig dosieren zu können.

Das Gate-Signal (7) vom **qMI – quad MIDI Interface** triggert die Hüllkurve, die wiederum den VCA steuert. Sind zwei oder mehr Hüllkurven an dem Patch beteiligt, etwa um das Filter oder die Pulsweite des VCOs zu modulieren, muss das Gate-Signal vervielfältigt werden damit alle Hüllkurven zusammen getriggert werden. Entweder wird es vom Kanal 1 über den Systembus oder mit Patchkabeln über ein Multiples vervielfältigt. Bei Gate-Signalen ist in der Regel kein gepuffertes Multiples nötig.

**HINWEIS**

Wenn über das **qMI – quad MIDI Interface** nur ein einstimmiges Patch gespielt wird, werden keine Multiples zur Verteilung von 1V/OCT-CV an bis zu vier Oszillatoren sowie von Gate an bis zu vier Hüllkurven benötigt. Sind alle CV/Gate-Kanäle auf den gleichen MIDI-Kanal gesetzt, werden überall die gleichen Notenwerte ausgegeben. Somit übernimmt das **qMI – quad MIDI Interface** auch die Aufgabe von Multiples.

## Spielmodus (PLAYMODE)

Mit diesem Schalter wird festgelegt, wie die eingehenden MIDI-Noten ausgewertet und auf die CV/Gate-Kanäle verteilt werden. Dabei ist entscheidend, wie viele CV/Gate-Kanäle einem MIDI-Kanal zugewiesen sind. Der Spielmodus gilt zwar global für das gesamte **qMI – quad MIDI Interface**, jedoch kann verständlicherweise kein dreistimmiger Akkord umgesetzt werden, wenn einem MIDI-Kanal nur zwei CV/Gate-Kanäle zugeordnet sind. Der Spielmodus kann problemlos während einer laufenden Sequenz gewechselt werden. Daraus ergeben sich mitunter sogar sehr interessante Effekte.

### Monofoner Spielmodus 1 (M1)

In diesem Spielmodus werden alle verbundenen Kanäle, d.h. alle CV/Gate-Kanäle, die dem gleichen MIDI-Kanal zugewiesen sind, als eine gemeinsame Stimme parallel (unisono) betrieben. Über 1V/OCT und Gate werden die gleichen Tonhöhen und Notenlängen ausgegeben.

M1 ist außerdem der Standardmodus für einzelne, also nicht verbundene CV/Gate-Kanäle, da hier eine rotierende oder polyfone Stimmabfrage nicht umgesetzt werden kann. Sind z.B. die CV/Gate-Kanäle 1, 2 und 3 auf MIDI-Kanal 1 verbunden und CV/Gate-Kanal 4 ist auf MIDI-Kanal 2 eingestellt, wird dieser separate Kanal unabhängig vom eingestellten Spielmodus im M1-Modus gespielt, auch wenn der PLAYMODE-Schalter auf M2 oder POLY steht.

#### HINWEIS

Um die gleichen 1V/OCT-CV- und Gate-Signale an mehrere Oszillatoren und Hüllkurven zu schicken, können auch Multiples verwendet werden. Dann benötigt man pro Stimme nur einen CV/Gate-Kanal. Der M1-Modus ist somit sehr gut für unabhängige Spuren geeignet, denn so können bis zu vier verschiedene Melodien, Arpeggios und Sequenzen gleichzeitig ausgegeben werden. Ebenso ist ein vierspüriges Antriggern von Drummodulen, z.B. von MFB oder Analogue Solutions über die Gate-Ausgänge für analoge Beats in diesem Modus möglich.



## Monofoner Spielmodus 2 (M2)

Auch dieser Spielmodus arbeitet einstimmig. Die verbundenen CV/Gate-Kanäle werden jedoch nicht parallel, sondern sequentiell, also nacheinander gespielt. Das bedeutet, die erste eintreffende MIDI-Note triggert z. B. CV/Gate-Kanal 1, die nächste MIDI-Note triggert CV/Gate-Kanal 2, usw.

Der Einsatz des M2-Modus bietet vielfältige Möglichkeiten. Steuern die verbundenen Kanäle mehrere Patches mit gleichen Einstellungen an, kann man die Stimmen im Mixer im Panorama verteilen. Dann entsteht ein rhythmisch im Stereobild springender Sound. Das eignet sich besonders für schnelle Sequenzerfiguren und Arpeggios.

Sind Oszillatoren, Filter und Modulatoren der beteiligten Kanäle unterschiedlich eingestellt und ggf. noch im Panorama verteilt, kann eine Sequenz ihr Klangbild im Vergleich zum M1-Modus stark verändern. Obwohl die gleiche Tonfolge eintrifft, entsteht der Eindruck, dass es sich nun um (bis zu) vier neue Sequenzen handelt, da das Ohr die unterschiedlichen Klangfarben getrennt wahrnimmt. Eine ungerade Notenzahl pro Takt steigert diesen Effekt noch. Wechseln Sie öfter mal zwischen M1- und M2-Modus hin und her, um neue Melodien zu entdecken.

Es reizt zwar für die Rotation möglichst alle vier Kanäle, und somit vier Stimmen, zu nutzen, aber auch bei nur zwei Stimmen ergeben sich allein durch den steten Wechsel viele Möglichkeiten.

Arpeggio-ähnliche Minisequenzen lassen sich mit M2 erzielen, wenn die vier Kanäle unterschiedlich gestimmte Oszillatoren ansteuern. Zunächst wird immer die gleiche MIDI-Note hintereinander gespielt, denn die Minisequenz entsteht durch das Rotieren der Stimmen. Wechselt man nun die triggende MIDI-Note, wird das "Arpeggio" quasi transponiert.

## Polyfoner Spielmodus (POLY)

In diesem Spielmodus sind alle verbundenen CV/Gate-Kanäle polyfon spielbar. Über das **qMI – quad MIDI Interface** kann ein Modularsystem also maximal vierstimmiger Synthesizer gespielt werden. Der Vorteil von Polyfonie in einem Modularsystem ist, dass jede Stimme individuell eingestellt werden kann. Selbst leichte Variationen bei den Oszillator- und Filtereinstellungen steigern die Lebendigkeit in einem Akkord deutlich.

Ist das **qMI – quad MIDI Interface** beispielsweise vierstimmig konfiguriert und empfängt, während vier Stimmen gehalten werden, eine fünfte MIDI-Note, wird die älteste Stimme, also die am längsten gehalten wird, abgeschnitten und für die neue Note verwendet.

Polyfonie ist in einem Modularsystem nur mit einem großen Aufwand umzusetzen. Es müssen alle an einem Patch beteiligten Module in entsprechender Anzahl vorhanden sein, also z.B. bei einem einfachen Patch vier VCOs, vier Filter, vier VCAs und acht Hüllkurven. Dazu ein entsprechender Mixer sowie ggf. Multiples. Und wenn das Patch komplexer ist, wächst der Aufwand entsprechend. Eine Alternative ist die Verwendung von Kombimodulen, die mehrere Funktionen vereinen. Die Module A-111-5 von Doepfer und VM-1 von Cwejman bieten jeweils eine komplette Synthesizerstimme, die nur mit Key-CV und Gate verbunden werden muss. Die Module SY02 und SY03 von Analogue Solutions vereinen Filter und VCA. Außerdem gibt es von verschiedenen Anbietern Quad-Module, die vier unabhängige Hüllkurven, LFOs, VCAs etc. vereinen, was entsprechend Platz spart.

## Steuerspannungsausgänge (CV1 / CV2)

Jeder Kanal des **qMI – quad MIDI Interfaces** besitzt neben 1V/OCT und Gate zwei weitere Steuerspannungsausgänge. An diesen Ausgängen werden CV-Spannungen in einem Umfang von 5 Volt ausgegeben. Diese CV-Spannungen werden von eingehenden MIDI-Controllern abgeleitet. Jedem CV-Ausgang kann einer von vier MIDI-Controllern zugewiesen werden.

Am Ausgang CV1 stehen folgende Controller zur Auswahl:

1	<b>MOD WHEEL</b>	Modulationsrad (MIDI-CC# 1)
2	<b>AFTERTOUCH</b>	Druckdynamik
3	<b>VELOCITY</b>	Anschlagstärke
4	<b>VOLUME</b>	Lautstärke (MIDI-CC# 7)

Am Ausgang CV2 stehen folgende Controller zur Auswahl:

5	<b>MOD WHEEL</b>	Modulationsrad (MIDI-CC# 1)
6	<b>AFTERTOUCH</b>	Druckdynamik
7	<b>VELOCITY</b>	Anschlagstärke
8	<b>PITCH BENDER</b>	Tonhöhenbeugungsrad / Pitch Wheel

**HINWEIS**

Wenn PITCH BENDER ausgewählt ist, wird an CV2 eine Spannung von  $-2,5$  Volt bis  $+2,5$  Volt ausgegeben. Bei allen anderen Controllern geht der Bereich von 0 Volt bis 5 Volt.

Die CV-Eingänge von einzelnen Herstellern arbeiten mit größeren Bereichen, etwa bis 10 Volt. Diese Funktionen können standardmäßig vom **qMI – quad MIDI Interface** zwar angesprochen, jedoch systembedingt nicht über die gesamte Skale gesteuert werden. Die CV1- und CV2-Ausgänge können jedoch auf 10V modifiziert werden. Sollte das für ihre Anwendung notwendig sein bitten wir Sie uns zu kontaktieren.

Um den CV-Ausgängen MIDI-Controller zuzuweisen gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Drücken Sie den Taster EDIT (3), die dazugehörige grüne LED leuchtet auf.
2. Wählen Sie mit dem Drehschalter (2) den gewünschten MIDI-Controller aus. Für CV1 die Positionen 1 bis 4, für CV2 die Positionen 5 bis 8. (siehe Modulaufdruck)
3. Drücken Sie den oder die Taster, für den oder die CV/Gate-Kanäle (6), die mit diesem MIDI-Controller arbeiten sollen. Die dazugehörigen roten LEDs leuchten dann auf.
4. Für die Zuweisung weiterer MIDI-Controller wählen Sie mit dem Drehschalter (2) die gewünschte Position und drücken dann den oder die Taster der betreffenden CV/Gate-Kanäle (6).
5. Durch erneutes Drücken des Tasters EDIT (3) verlassen Sie den Modus, die grüne LED erlischt. Die Einstellungen sind gespeichert und bleiben auch nach dem Ausschalten des Modularsystems erhalten.

Welche Funktionen die CV-Ausgänge anschließend steuern hängt allein von den Patchverbindungen ab. Prinzipiell ist jeder CV-Eingang ein geeignetes Ziel: Filterfrequenz, Resonanz, VCO-Pulsweite, LFO-Geschwindigkeit, Hüllkurvenzeiten, Waveshaping, Phaserfrequenz und und und

## Clockteiler-Ausgänge (1/4, 1/8, 1/16, 1/8T)

Die Clockteiler-Ausgänge geben ein periodisches Signal aus, das von einer eingehenden MIDI-Clock abgeleitet wird. Die Spannung der Clock-Impulse beträgt 10 Volt. Der Ausgang 1/16 entspricht dabei dem normalen Songtempo bei einer 16tel Auflösung. Dies ist der übliche Clock-Takt von Analogsequenzern. Die anderen drei Ausgänge sind entsprechende Abwandlungen dieser Taktfrequenz. Deren Einsatz ist vor allem bei der gleichzeitigen Verwendung mehrerer Clock-Empfänger sinnvoll, um versetzte Rhythmiken und Tempi zu Erzeugen.

Als Clock-Empfänger kommen nicht nur klassische Analogsequenzer in Frage, sondern auch Umschalter (Switch), elektronische Drehschalter (Sequential Switch), Logikmodule, LFO-Reset, Hüllkurven usw.

### HINWEIS

Zur kompletten Steuerung eines Analogsequenzers werden separate Start- und Stop-Signale benötigt. Das **qMI – quad MIDI Interface** besitzt zwar keine dedizierten Ausgänge für diese Funktionen, jedoch können die Gate-Ausgänge dafür genutzt werden. Die Start- und Stop-Befehle müssen dann nur mit Noten erzeugt werden. Es gibt auch Sequenzer die eine gemeinsame Buchse für Start/Stop haben. In diesem Fall wird auch nur ein Gate-Ausgang des **qMI – quad MIDI Interfaces** benötigt.

## Reset-Ausgang (RESET)

Der Reset-Ausgang wertet die MIDI-System Echtzeitbefehle Start, Continue und Stop aus. Empfängt das Modul einen Stop-Befehl von einem MIDI-Sequenzer, werden am Reset-Ausgang permanent +10 Volt ausgegeben. Bei den MIDI-Befehlen Start und Continue wird die Spannung auf 0 Volt gesetzt.

Wenn Sie einen Sequenzer bereits mit einem Clock-Ausgang sowie Start/Stop über Gate-Ausgänge verbunden haben, können Sie mit dem Reset-Ausgang die Fernsteuerung komplett machen. Schlagen Sie in der Anleitung Ihres Sequenzers nach, ob die Reset-Funktion auch nach dem entsprechenden Prinzip arbeitet.

### HINWEIS

Der Reset-Ausgang eignet sich nicht für eine Reset-Funktion, wie man sie z.B. bei einigen LFO-Modulen zum Neustart der Wellenform vorfindet. Dort kann ein normales Gate-Signal verwendet werden.

## Systemeinstellungen (OTHER)

Über das Edit-Menü können vier weitere Einstellungen vorgenommen werden. Drei davon gelten global, während die Legato-Funktion pro CV/Gate-Kanal aktiviert werden kann.

### LEGATO

Diese Funktion wirkt sich auf das Verhalten von Gate aus. Bei gebunden gespielten Noten wird bei aktivem Legato kein Gate-Signal bei einer neuen Note ausgegeben, die angesteuerte Hüllkurve wird also nicht erneut gestartet. Diese Spielweise bietet sich besonders bei Leadsounds an.

### HINWEIS

Probieren Sie die Legato-Funktion bei einem Sync- oder Filtersound bei der Modulationshüllkurve aus. Lassen Sie bei dem CV-/Gate-Kanal der die Tonhöhe und die VCA-Hüllkurve steuert die Legato-Funktion deaktiviert. Setzen Sie einen zweiten CV/Gate-Kanal auf den gleichen MIDI-Kanal, aktivieren dort Legato und triggern mit dessen Gate die Modulationshüllkurve des Filters bzw. des gesyncten Oszillators. Nun wird diese Hüllkurve nur bei nicht gebunden gespielten Noten ausgelöst, während der VCA bei jeder Note von seiner Hüllkurve neu angesteuert wird.

### CLOCK x 2

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird an den vier Clockteiler-Ausgängen das Clock-Signal mit doppelter Geschwindigkeit ausgegeben.

### LOWEST NOTE

Mit diesem Parameter wird die tiefste MIDI-Note definiert, auf die das **qMI – quad MIDI Interface** reagiert. Diese Einstellung ist wichtig für die Bestimmung des Tonbereiches, da die 1V/OCT-CV nicht den gesamten Umfang einer MIDI-Tastatur ausgibt, sondern nur fünf Oktaven.

## PANIC

Mit dieser Funktion wird für alle MIDI-Kanäle, und somit den ihnen zugewiesenen CV/Gate-Kanälen, ein globaler Note-Off-Befehl durchgeführt. Diese Funktion wird nur benötigt, wenn es am MIDI-Eingang Probleme geben sollte und es dadurch zu sogenannten Notenhängern kommt, die sich durch andere Aktionen nicht beheben lassen. Eine mögliche Ursache dafür kann das Eintreffen von zu vielen MIDI-Daten sein, die das **qMI – quad MIDI Interface** nicht verarbeitet. Jedoch tritt so etwas nur sehr selten und unter speziellen Konstellationen auf. Es ist sehr wahrscheinlich, dass Sie von der Panic-Funktion niemals Gebrauch machen müssen.

**Um die Systemeinstellungen vorzunehmen gehen Sie bitte wie folgt vor:**

1. Drücken Sie den Taster EDIT (3), die dazugehörige grüne LED leuchtet auf.
2. Wählen Sie mit dem Drehschalter (2) die gewünschte Funktion (9 – 12) aus.
  - 1) LEGATO (9) – Drücken Sie die Taster der CV/Gate-Kanäle 1 bis 4 (6), bei denen Legato aktiviert werden soll. Wenn Legato aktiviert ist, leuchtet die LED des betreffenden Kanals auf.
  - 2) CLOCK (10) – Um die Verdopplung der Clock-Geschwindigkeit zu aktivieren, drücken Sie einen der vier CV/Gate-Kanaltaster (6). Ist die Funktion aktiv, leuchten alle vier LEDs auf.
  - 3) LOWEST NOTE (11) – Wenn diese Funktion angewählt wird, leuchten die vier CV/Gate-Kanal-LEDs nacheinander auf. Drücken Sie nun die MIDI-Note auf Ihrem Keyboard, die als tiefste Note erkannt werden soll. Anschließend blicken alle vier LEDs gemeinsam. Bestätigen Sie die Einstellung durch Drücken eines der vier CV/Gate-Kanal-Taster (6). Wird die Einstellung nicht bestätigt, ist nach Verlassen des Edit-Menüs die alte Einstellung wieder hergestellt.
  - 4) PANIC (12) – Wenn Panic angewählt wird, blicken die vier Kanal-LEDs gemeinsam. Durch Drücken eines beliebigen CV/Gate-Kanal-Tasters (6) wird die Funktion ausgelöst, alle aktiven Noten werden abgeschnitten. Anschließend leuchten die vier Kanal-LEDs permanent.
3. Durch erneutes Drücken des Tasters EDIT (3) verlassen Sie den Modus, die grüne LED erlischt.

# Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung als Hersteller, dass dieses Produkt unter Beachtung der Betriebsbedingungen und Einsatzumgebung lt. Bedienungsanleitung mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 61000-3-2, EN 31000-3-3, EN 55020, EN 60065 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2004/108/EG und 2006/95/EG.



HDB electronic GmbH  
Badesteig 20  
08265 Erlbach  
GERMANY

Phone: +49 37422 25 30  
Fax: +49 37422 23 97  
Email: [info@vermona.com](mailto:info@vermona.com)  
<http://www.vermona.com>