
8 x 8 PROGRAMMIERBARE MIDI PATCH BAY
Bedienungsanleitung
Version 1.0

KMX-8



KMX-8 Bedienungsanleitung

Geschrieben, gestaltet
und illustriert von :

John Leibovitz, David Netting
und Ken Ypparila

Übersetzt von:

Thomas Roth

Willkommen!

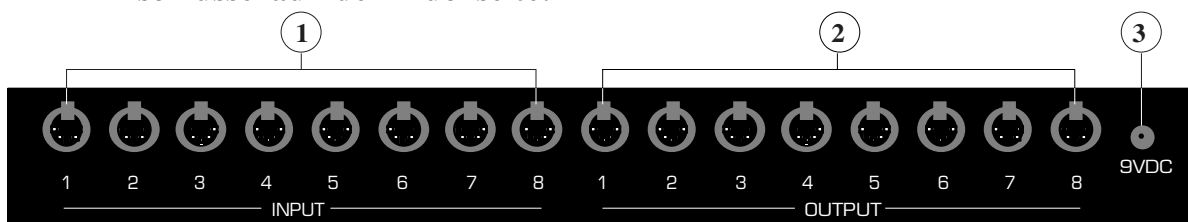
Vielen Dank, daß Sie sich für den Kauf einer ENSONIQ KMX-8 MIDI Patch Bay entschieden haben. Die KMX-8 ist eine programmierbare MIDI Patch Bay mit 8 Eingängen und 8 Ausgängen. Ihre hauptsächliche Anwendung ist das interne Schalten von MIDI-Verbindungen ohne das übliche zeitraubende und ärgerliche "Strippenziehen". Mit der KMX-8 in Ihrem MIDI-Rack werden Sie weniger Zeit für die Verkabelung brauchen und damit mehr Zeit für Ihre Musik haben. Die KMX-8 hat dreißig Speicherplätze zur Aufnahme von Eingangs-Ausgangs-Zuordnungen - "Patches" - die über das Tastenfeld, MIDI Programmwechsel oder mit der optionalen KMX-8 REMOTE Software zugänglich sind. Weitere Eigenschaften sind ein MIDI-Mischer auf den Eingängen 1 und 2, sowie ein System Exclusive Format, mit dem Patches auf externen MIDI-Geräten, z.B. einem Computer, gespeichert werden können. Wenn Sie die KMX-8 erst eine Weile benutzt haben, werden Sie sich fragen, wie Sie Ihr MIDI-Rack je ohne sie organisiert haben.

Während wir sicher sind, daß Sie die KMX-8 einfach zu bedienen finden werden, hat sie doch einige Funktionen, die sich nicht unmittelbar an der Frontseite ablesen lassen. Nehmen Sie sich also bitte die Zeit, diese Anleitung durchzulesen, damit Sie den größtmöglichen Nutzen aus der KMX-8 ziehen werden.

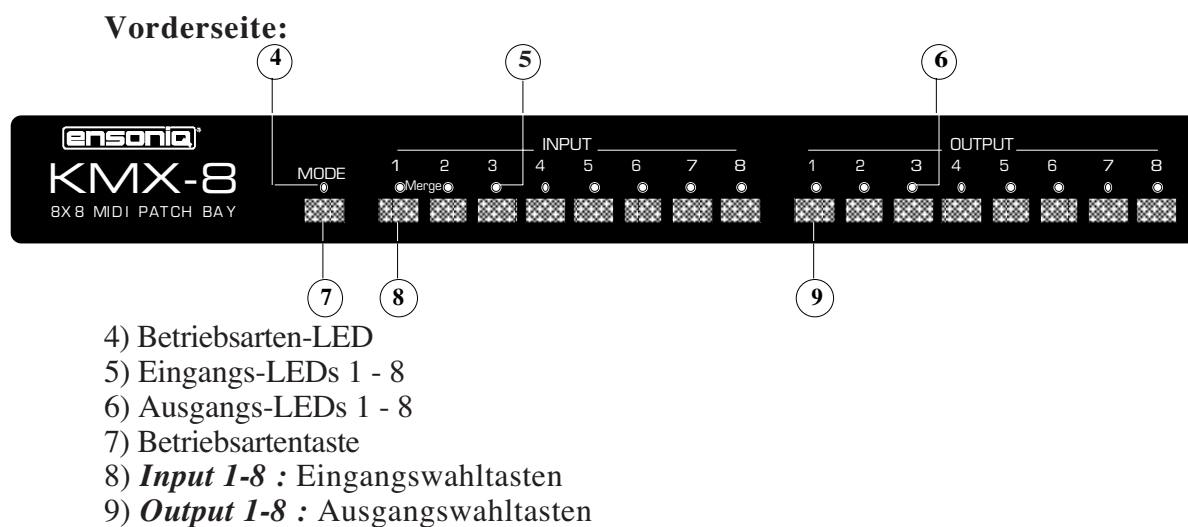
Vorder- und Rückansicht

Die folgenden Abbildungen zeigen die Tasten und Anschlüsse, die Sie beim Konfigurieren Ihrer KMX-8 benutzen werden.

Anschlüsse auf der Rückseite:



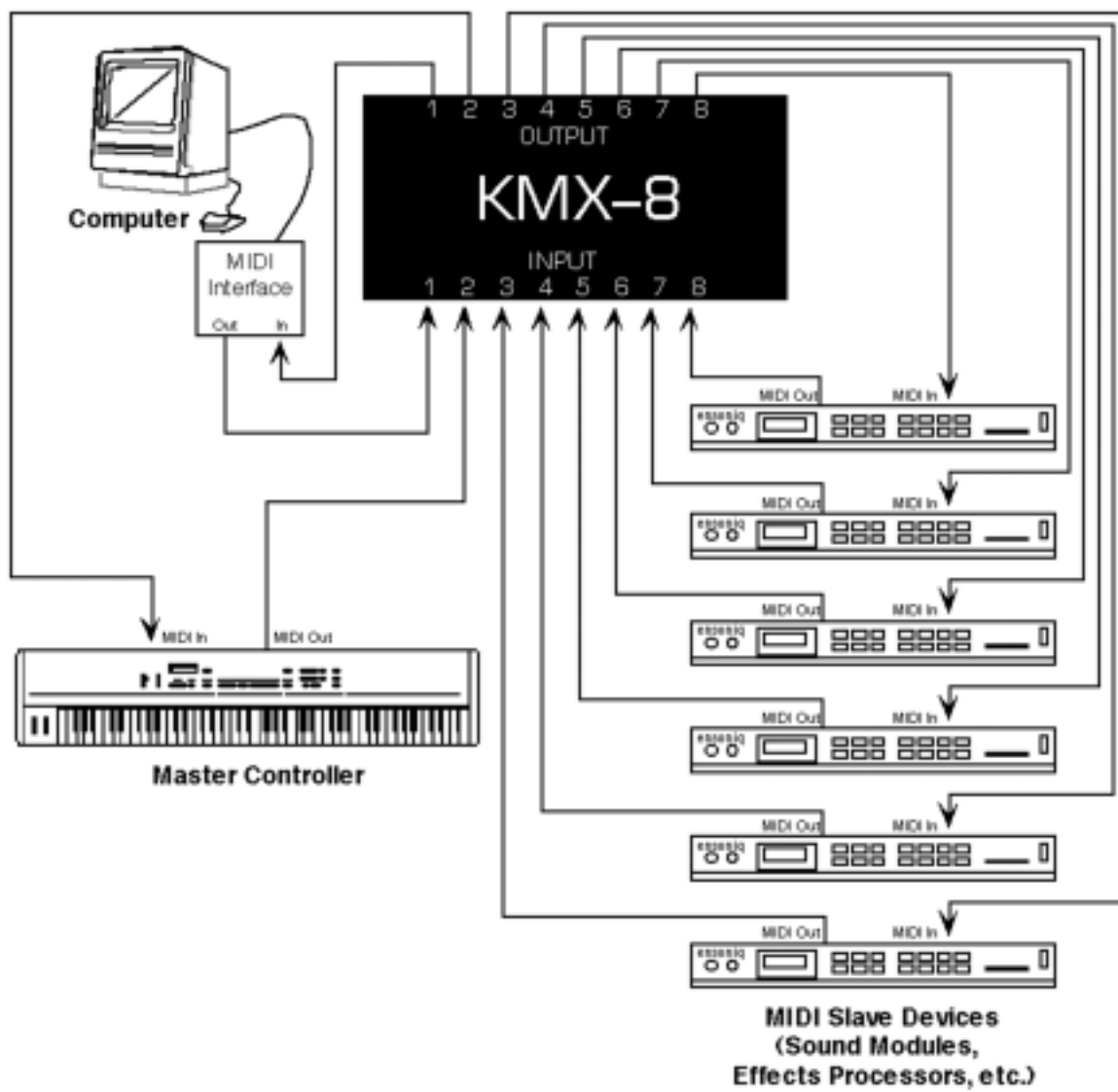
- 1) MIDI Eingangsbuchsen 1-8
- 2) MIDI Ausgangsbuchsen 1-8
- 3) Anschluß für Netzteil



System-Setup

Zuallererst müssen Sie sich entscheiden, wo Sie Ihre KMX-8 innerhalb des MIDI-Racks einbauen wollen. Da die KMX das "Nervenzentrum" Ihres MIDI-Setups sein wird, sollten Sie einen Platz wählen, wo Sie leichten Zugang zu den Tasten auf der Frontseite haben und von wo aus alle MIDI-Geräte innerhalb der Reichweite der MIDI-Kabel sind. Das obere Ende eines MIDI-Racks ist ein idealer Platz. Die Stromversorgung der KMX-8 erfolgt durch ein externes Netzteil, das mit der Rückseite verbunden ist. Das Gerät schaltet sich ein, sobald das Netzteil in eine stromführende Steckdose gesteckt wird. Es ist sinnvoll, das Netzteil in eine Steckerleiste zu stecken, an der Sie auch alle anderen Geräte Ihres Racks anschließen. Dann können Sie das komplette Rack mit einem einzigen Schalter ein- und ausschalten.

Auf der Rückseite befinden sich 16 MIDI-Anschlüsse, zwei Gruppen je acht. Die linke Gruppe ist mit "Input" (Eingang) gekennzeichnet und die rechte Gruppe mit "Output" (Ausgang). Die Buchsen der beiden Gruppen sind jeweils von links nach rechts mit 1 bis 8 durchnummeriert. An den "Input"-Buchsen liegen die MIDI-Informationen an, die in das Gerät hineingehen. Sie werden also mit den MIDI-Out-Buchsen Ihrer Instrumente verbunden. Genauso werden die "Output"-Buchsen mit den MIDI-In-Buchsen Ihrer Instrumente verbunden. Allgemein ist es am einfachsten, ein Instrument mit dem Ein- und Ausgang mit der gleichen Nummer zu verbinden. Sie wollen z.B. einen ENSONIQ KS-32 mit der KMX-8 verbinden. Sie verbinden dann den MIDI-Out-Anschluß des KS-32 mit dem Input 1 der KMX und den MIDI Output 1 der KMX mit dem MIDI-In des KS-32. Wenn Sie ein MIDI-Gerät nur als "Slave" benutzen, der ausschließlich MIDI-Daten empfängt, dann brauchen Sie den MIDI Out Anschluß des Geräts nicht mit einem Input der KMX zu verbinden. Die meisten Soundmodule werden in dieser Weise angeschlossen. Natürlich müssen Sie beide Anschlüsse - MIDI In und Out - eines Geräts mit der KMX-8 verbinden, falls Sie Daten in beide Richtungen übertragen wollen. Dies schließt den Gebrauch eines Masterkeyboards mit einem Sequenzer ebenso ein wie das Programmieren oder Speichern von Sounds eines Soundmoduls am Computer. Alles in Allem können Sie von bis zu acht Geräten die MIDI-Ein- und -Ausgänge and die KMX-8 anschließen. Die folgende Abbildung zeigt eine typische Konfiguration für eine KMX-8.



Konfigurieren der KMX-8

Dieser Abschnitt soll Ihnen zeigen, wie Sie den Fluß von MIDI-Daten durch die KMX-8 steuern. Die KMX erlaubt Ihnen, jeden MIDI-Eingang auf jede Kombination von MIDI-Ausgängen zu "routen". Damit können acht MIDI-Controller an der KMX-8 angeschlossen werden, die jeweils eine Gruppe von "Slaves" steuern. Durch wenige Tastenbefehle bestimmen Sie, welcher "Slave" von welchem Controller gesteuert wird. So könnte beispielsweise Input 1 mit den Outputs 1-4 verbunden werden, während Input 2 mit den Outputs 5-8 verbunden ist. Wie auch immer Sie Ihr System konfigurieren, die logische Bedienung der KMX-8 macht es Ihnen einfach. Eine komplette Konfiguration von Eingangs-Ausgangsverbindungen wird "Preset" genannt.

Um ein Preset zu konfigurieren gehen Sie folgendermaßen vor :

- Stellen Sie sicher, daß die Betriebsarten-LED nicht leuchtet. Falls doch, drücken Sie die Taste **Mode**.
- Wählen Sie einen Eingang, indem Sie eine der **Input**-Tasten drücken. Die LED oberhalb der Inputtasten leuchtet auf. Damit wird angezeigt, daß Sie nun Ausgänge diesem Eingang zuordnen können.
- Treffen Sie eine Ausgangs-Zuordnung, indem Sie die **Output**-Taste drücken, die dem MIDI-Ausgang entspricht, durch den Sie die MIDI-Signale ausgeben wollen. Die LED oberhalb der Taste leuchtet auf und zeigt damit an, daß der Signalfluß vom gewählten Eingang zu diesem Ausgang führt. Sie können jedem Eingang mehrere Ausgänge zuordnen, indem Sie mehrere **Output**-Tasten drücken. Zum Abwählen eines zugeordneten Ausgangs drücken Sie die entsprechende **Output**-Taste erneut (die Ausgangs-LED erlischt).
- Für die Konfiguration eines anderen Eingangs wählen Sie diesen aus, indem Sie die entsprechende **Input**-Taste drücken und ordnen Sie die gewünschten Ausgänge durch Drücken der entsprechenden **Output**-Tasten zu. Die KMX erlaubt nicht die Zuordnung eines Ausgangs zu mehr als einem Eingang, außer zum Mischen von MIDI-Informationen (s.u.).

Wenn Sie einen Ausgang anwählen, der zuvor einem anderen Eingang zugeordnet war, schaltet die KMX-8 den Ausgang vom alten Eingang auf den neuen um. Jedesmal, wenn Sie eine **Input**-Taste drücken, leuchten alle LEDs der zugeordneten Ausgänge auf. So können Sie sich schnell einen Überblick über die gesamte Konfiguration des Geräts verschaffen, indem Sie nacheinander alle **Input**-Tasten drücken.

MIDI Merge

Die KMX-8 fungiert auch als MIDI-Mischer (Merge). Midi-Informationen sind digital, d.h. sie bestehen aus einer Folge von Zahlen, die von MIDI-Geräten „verstanden“ werden. Digitale Signale können nicht so einfach wie Audiosignale gemischt werden. Um dies zu erreichen, müssen die MIDI-Informationen von einem Prozessor ineinandergefügt werden. Auf der KMX-8 können die Inputs 1 und 2 gemischt werden.

Diese Mischfunktionen gewährt Ihnen zusätzliche Möglichkeiten beim Aufbau Ihres MIDI-Setups. Wenn Sie zwei Geräte als Hauptcontroller benutzen, z.B. ein Keyboard und ein Computer-Sequencer, so können beide gleichzeitig die anderen MIDI-Geräte steuern. Das erlaubt Ihnen, auf einem MIDI-Soundmodul zu spielen, während es auch noch MIDI-Informationen von Ihrem Computer empfängt. Zum Aktivieren des Mixers folgen Sie den Anweisungen :

- Drücken Sie die Tasten **Input 1** und **2** zusammen. Beide Input LEDs leuchten auf.

- Sie können nun den gemischten Eingängen Ausgänge zuordnen, wie Sie es mit normalen Eingängen tun würden. Ausgänge, die den gemischten Eingängen zugeordnet sind empfangen MIDI-Signale von allen Geräten, die an Input 1 oder Input 2 angeschlossen sind.
- Zum Ausschalten des Mixers drücken Sie die **Input**-Taste 1. Die Input 2 LED erlischt, während die Input 1 LED weiterleuchtet.

Beim Einschalten des Mixers werden alle Ausgänge, die zuvor dem Input 1 zugeordnet waren, nun dem Mixer zugeordnet. Gleichmaßen werden alle Ausgänge, die dem Mixer zugeordnet sind, beim Ausschalten dem Input 1 zugeordnet. Im Gegensatz zum Input 1 kann Input 2 unabhängig vom Mixer Ausgänge zugeordnet haben.

Zum selbständigen Konfigurieren von Input 2 drücken Sie die **Input**-Taste 2. Die Input 2 LED leuchtet und Ausgänge können in der üblichen Weise zugeordnet werden. Wenn die Input 2 LED leuchtet und der Mixer eingeschaltet ist, können Sie die Zuordnung zum Mixer mit der **Input**-Taste 1 abrufen.

Um Timingprobleme zu vermeiden, werden die MIDI-Informationen Sequenzer-Start, Stop, Continue und Clock von der KMX-8 nicht ohne weiteres gemischt. Sobald der erste der beiden gemischten Eingänge ein MIDI Start Kommando empfängt, wird diese Information auch an den gewählten Ausgang weitergeleitet. Von da an wird aber jede Clock-Information am anderen Eingang abgefiltert, bis der erste der beiden Eingänge ein MIDI Stop Kommando empfängt. Dann kann auch der zweite Eingang wieder Clock-Informationen empfangen. Die KMX-8 erlaubt Ihnen das Mischen von Song Position Pointer und MIDI Time Code Informationen aus zwei Quellen.

Tip: Wegen des limitierten Speichers sollten Sie den Mixer nicht nutzen, wenn Sie umfangreiche System Exclusive Meldungen von einem Gerät an ein anderes über die Inputs 1 oder 2 schicken. Zum Übermitteln von MIDI Dumps schalten Sie den Mixer aus.

Patches im Memory speichern

Nachdem Sie die Eingänge und Ausgänge des KMX zugeordnet haben, wie oben beschrieben, können Sie das gesamte Preset für spätere Anwendungsfälle auf einem seiner Speicherplätze speichern:

- Halten Sie die **Mode**-Taste gedrückt und lassen Sie sie los, wenn die Mode-LED anfängt zu blinken (etwa eine Sekunde).
- Die **Input**- und **Output**-Tasten fungieren jetzt als Speicherwahltasten. Es gibt 30 Speicherplätze, zwischen denen Sie auswählen können: 1–8, 11–18, 21–28 und 31–36. Mit den **Input**-Tasten 1–3 wird die linke Ziffer (0–3) ausgewählt und mit den **Output**-Tasten die rechte Ziffer (1–8). Da es keine Tasten mit 0 oder 9 gibt, werden die Nummern 09, 10, 19, 20, 29 und 30 nicht benutzt.
- Zur Wahl der Speicherplätze 1–8 schalten Sie alle Input LEDs aus, indem Sie die entsprechenden Tasten drücken.

Die folgende Tabelle stellt die zulässigen Kombinationen von Input und Output LEDs für die 30 Speicherplätze dar:

Für Speicherplatz Nr.:	Diese Input LED einschalten:	Dann diese Output LED einschalten:	Für Speicherplatz Nr.:	Diese Input LED einschalten:	Dann diese Output LED einschalten:
1	(keine)	1	18	1	8
2	(keine)	2	21	2	1
3	(keine)	3	22	2	2
4	(keine)	4	23	2	3
5	(keine)	5	24	2	4
6	(keine)	6	25	2	5
7	(keine)	7	26	2	6
8	(keine)	8	27	2	7
11	1	1	28	2	8
12	1	2	31	3	1
13	1	3	32	3	2
14	1	4	33	3	3
15	1	5	34	3	4
16	1	6	35	3	5
17	1	7	36	3	6

- Sobald Sie einen Speicherplatz ausgewählt haben halten Sie die **Mode**-Taste wieder gedrückt, bis die zugehörige LED zu blinken aufhört. Zum Abbrechen des Speicherprozesses vor diesem Zeitpunkt drücken Sie die **Mode**-Taste ganz kurz. Das Preset wird nur dann gespeichert, wenn die **Mode**-Taste mindestens eine Sekunde lang gedrückt wird.
- Sie können maximal weitere 29 andere Presets zusammenstellen und auf diese Weise speichern, indem Sie jedem Preset einen eigenen Speicherplatz zuweisen. Die KMX-8 verwendet ein EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory - elektronisch löschbarer Nur-lese-Speicher) für ihren Speicher, das den Speicherinhalt rund zehn Jahre lang behält.

Zum Aufrufen eines Presets aus dem Speicher:

- Stellen Sie sicher, daß die Mode-LED leuchtet. Andernfalls drücken Sie die **Mode**-Taste, um die LED einzuschalten.
- Wählen Sie die Speicherplatznummer, die Sie aufrufen möchten, indem Sie die entsprechende Kombination aus **Input**- und **Output**-Tasten drücken, wie oben beschrieben. Wenn Sie beispielsweise den Speicherplatz 18 aufrufen wollen, drücken Sie die **Input**-Taste 1 und die **Output**-Taste 8. Damit ist das Preset aktiviert und einsatzbereit.
- Falls Sie das Preset ändern wollen, drücken Sie kurz die **Mode**-Taste, so daß die Mode-LED ausgeht. Sie können dann mit den **Input**- und **Output**-Tasten die Konfiguration nach Ihren Wünschen ändern.

Presets über MIDI abrufen

Sie können Presets auch über MIDI abrufen, indem Sie MIDI Programmwechsel-Informationen an den Input 1 der KMX-8 schicken. Dazu müssen Sie zunächst festlegen, auf welchem MIDI-Kanal die KMX-8 Programmwechsel-Meldungen erwarten soll. Dazu:

- Drücken Sie die **Mode**-Taste und die **Input**-Taste gleichzeitig. Die Mode-LED beginnt langsam zu blinken.
- Wählen Sie den MIDI-Kanal 1–16, indem Sie einen der 16 **Input**- oder **Output**-Tasten drücken. Die **Input**-Tasten 1–8 sind den MIDI-Kanälen 1–8 und die **Output**-Tasten 1–8 den MIDI-Kanälen 9–16 zugeordnet.
- Sie können MIDI Programmwechsel an der KMX-8 ausschalten, indem Sie **Input**- und **Output**-Tasten solange drücken, bis alle ihre LEDs leuchten.
- Sobald Sie den MIDI-Kanal gewählt haben, drücken Sie schnell die **Mode**-Taste und die Mode-LED hört auf zu blinken.

MIDI Programmwechsel, die an den Input 1 auf dem eingestellten Kanal gesendet werden, lassen die KMX-8 ein Preset aus dem Speicher entsprechend der folgenden Tabelle aufrufen (die KMX-8 ignoriert Programmwechselnummern, die nicht in der Tabelle enthalten sind):

Gesendete MIDI Programmwechselnummer	Von der KMX-8 aufgerufener Speicherplatz	Gesendete MIDI Programmwechselnummer	Von der KMX-8 aufgerufener Speicherplatz
00	01	17	18
01	02	20	21
02	03	21	22
03	04	22	23
04	05	23	24
05	06	24	25
06	07	25	26
07	08	26	27
10	11	27	28
11	12	30	31
12	13	31	32
13	14	32	33
14	15	33	34
15	16	34	35
16	17	35	36

Tip: Die KMX-8 reagiert auf Programmwechsel, indem Sie den Speicherplatz anwählt, dessen Nummer um Eins höher ist, als die empfangene Programmnummer, wenn das sendende Gerät Nummern zwischen 0 und 127 schickt. Falls das Gerät allerdings Programmnummern zwischen 1 und 128 schickt, wie alle ENSONIQ-Produkte, dann stimmen Programmwechselnummer und Presetnummer überein.

Speichern und Laden von Speicherinhalten über MIDI

Die KMX-8 kann ihren Speicherinhalt an einen externen MIDI-Datenspeicher übertragen, wie z.B. an einen Computer, MIDI-Datenrekorder oder ein ENSONIQ-Produkt mit einem Diskettenlaufwerk. Derart gespeicherte Daten können später wieder in die KMX-8 zurückgeladen werden. Dies ist vor allem dann sinnvoll, wenn Sie mehr als 30 KMX-Setups speichern wollen oder zum Sichern des Speicherinhalts der KMX-8. Es gibt zwei Wege, den Speicherinhalt über MIDI abzuschicken: Sie können den Dump entweder vom Tastenfeld auf der Vorderseite auslösen oder ihn mit einer System Exclusive Meldung abrufen, die Sie an Input 1 schicken.

Zum Auslösen eines Dumps vom Tastenfeld auf der Vorderseite:

- Stellen Sie sicher, daß das empfangende Gerät auf den Empfang von System Exclusive Daten eingestellt ist.
- Drücken Sie die **Mode**-Taste und die **Input 2**-Taste zusammen. Die LEDs an der KMX-8 gehen für etwa eine Sekunde aus, während der Speicherinhalt übertragen wird. Wenn Sie wieder leuchten, ist der Dump abgeschlossen. Die KMX-8 sendet den Speicher-Dump auf allen acht Ausgängen.

Die KMX-8 kann auch System Exclusive Meldungen schicken und empfangen, die einem externen MIDI-Gerät, z.B. einem Computer mit einer Editor-Software, erlauben, sowohl Einzel-Presets, als auch den gesamten Speicherinhalt, zu senden und zu empfangen. Diese Meldungen sind zur Information für Programmierer im Anhang A dargestellt.

Anhang A: MIDI System Exclusive Implementation

Dieser Abschnitt wendet sich an Programmierer, die eigene Anwendungsprogramme für die KMX-8 schreiben. Die meisten Benutzer einer KMX-8 werden von dieser technischen Information allerdings niemals Gebrauch machen.

Alle System Exclusive Meldungen müssen an die Inputs 1 oder 2 geschickt werden. Für diese Eingänge muß der MIDI-Kanal entsprechend eingestellt sein.

Alle Hexadezimalzahlen werden im Folgenden mit einem H gekennzeichnet, alle anderen sind Dezimalzahlen.

Das **Format der Meldungen** sieht folgendermaßen aus:

```
F0H 00H 00H 19H 02H nn <dd..> F7H
```

wobei:

F0H den Start der System Exclusive Meldung kennzeichnet,

00H 00H 19H der Hersteller-Code der KMX ist. Dieser Code wird anstelle der ENSONIQ Hersteller-ID verwendet, um Kompatibilität mit älteren KMX-Produkten zu gewährleisten.

02H ist die Geräte-ID der KMX-8

nn ist der Code für die Art der Meldung (0.101)

<dd..> ist das Datensegment (variable Länge, abhängig von der Art der Meldung)

F7H ist die Endekennung der System Exclusive Meldung.

Meldungen

Meldungen 0 - 36 (0.24H) — Einzel-Preset-Dump

Meldung 0 beinhaltet die aktuelle Patch Bay Konfiguration (im Edit Buffer) und die Meldungen 01 - 36 entsprechend die Konfigurationen für die Presets 01 - 36. Beachten Sie, daß hier 36 Speicherstellen adressiert werden, während die KMX-8 nur 30 Speicherstellen hat. Die Speicherplätze 09, 10, 19, 20, 29 und 30 werden allerdings von der KMX-8 nicht benutzt, sind also keine gültigen Nummern für Meldungen.

Für die Meldungen 0 - 36 werden 8 Datenbytes verwendet. Jedes Byte steht für eine Eingangs-Ausgangs-Zuordnung, angefangen mit Output 1. Der Wert 0 steht für "kein Input zugeordnet", 1 - 8 stehen für die Inputs 1 - 8 und 9 steht für eine Mischung aus Input 1 und 2. Beachten Sie : falls eines der acht Datenbytes den Wert 9 hat, werden alle anderen Bytes mit einem Wert von 1 auf 9 geändert.

Meldung 37 (25H) — Alle Presets (kompletter Speicher mit 30 Speicherplätzen)

Die einzelnen Preset-Dump-Pakete mit 8 Byte (s.o.) werden 30-mal übertragen, wobei jedes Paket von 112 Bytes 00H gefolgt wird. Diese geben der KMX-8 die benötigte Zeit für eine Schreiboperation in den Presetspeicher, die zwanzig Millisekunden dauert. Sie können stattdessen nicht eine Reihe von einzelnen Preset-Paketen schicken, solange Sie nicht auch diese zwanzig Millisekunden zwischen den Paketen berücksichtigen.

Meldungen 64–101 (40H–65H) — Dump Request

Diese Meldungen dienen zum Anfordern eines der oben beschriebenen Datenpakete (gleiche Nummern + 64; entspricht Bit6 = 1). Als Antwort wird das gewünschte Datenpaket von der KMX-8 auf dem Ausgang 1 ausgegeben.

Technische Daten

Speicher

- 30 Preset-Speicherplätze (zugänglich über MIDI oder das Bedienfeld vorn)
- Steuerung von bis zu 8 MIDI Inputs und 8 MIDI Outputs
- Presets bleiben auch bei Stromausfall erhalten
- Es werden keine Batterien für die Sicherung des Speicherinhalts benötigt
- Edit Buffer

Vorderseite

- 8 numerierte “IN” und “OUT” -Tasten mit zugehörigen LED-Anzeigen
- Separate Speichertaste zum Speichern von Patches
- Schnelles und einfaches Programmieren

Anschlüsse auf der Rückseite

- 8 MIDI Input Anschlüsse
- 8 MIDI Output Anschlüsse
- 9 Volt Gleichspannungsanschluß. Benutzen Sie nur das mitgelieferte Netzteil

MIDI

- Eingebauter MIDI-Mischer auf den Eingängen 1 und 2
- Presets können über MIDI Programmwechsel angewählt werden
- Der Speicher kann über MIDI System Exclusive Meldung mit einem Datenrecorder gesichert werden.

Abmessungen

- Abmessung : Breite 48,26 cm, Höhe 4,32 cm, Tiefe 14,30 cm
- 19" Rackgehäuse, Höhe 1HE
- Gewicht : 2,09 Kilogramm