

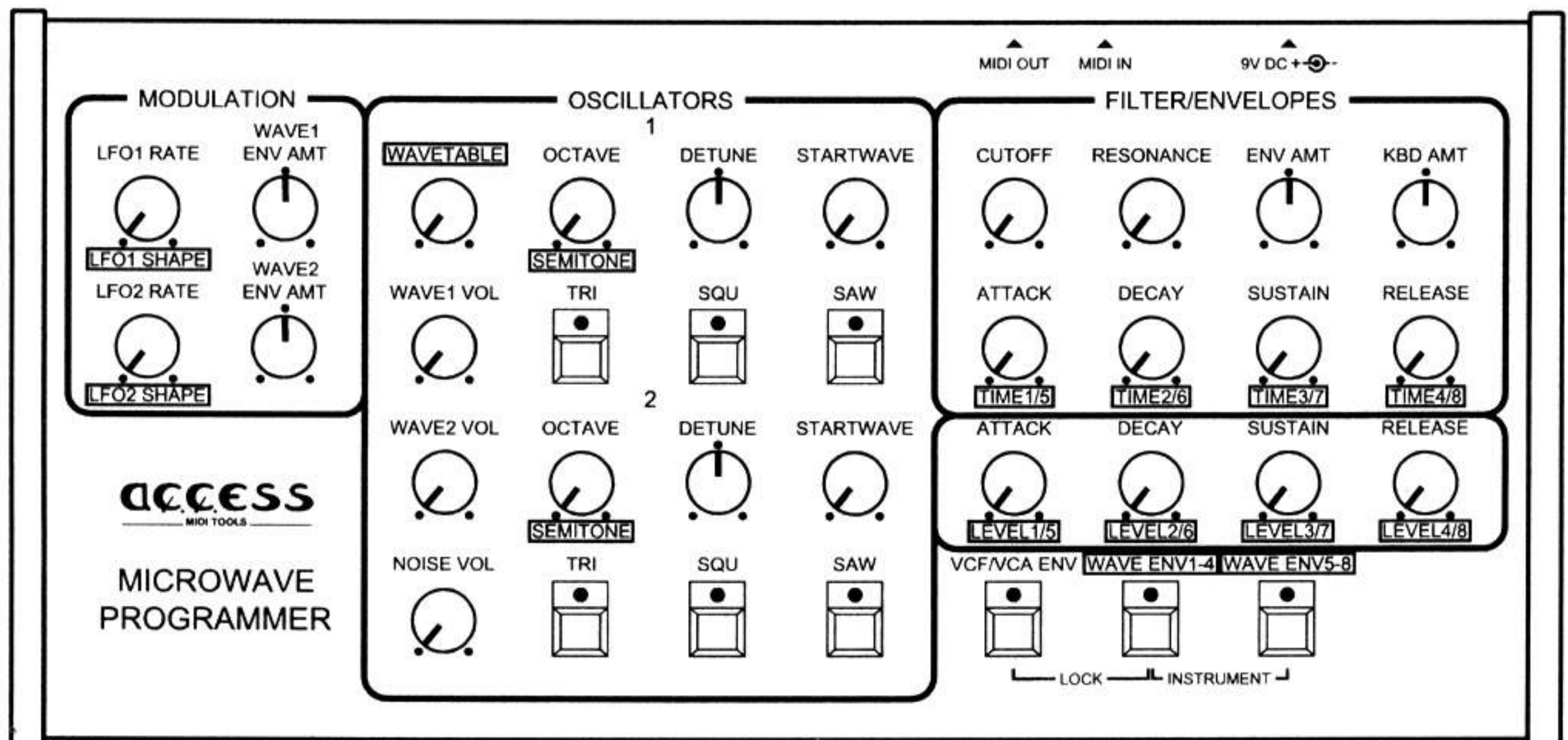
# ACCESS

MIDI TOOLS

## MICROWAVE PROGRAMMER

Bedienungsanleitung

Owner's Manual



## INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	1
Systemvoraussetzungen	2
Geräteerkennung/Device ID	2
Abspeichern von editierten Sounds	2
Aufzeichnen von Programmerdaten	2
Anschlußbuchsen	3
Anschliessen	4
Bedienelemente	5
Mode Taster	6
VCF/VCA Mode	6
WAVE ENV1-4 Mode	6
WAVE ENV5-8 Mode	6
Lock Mode	8
Instrument Select Mode	8
TRI/SQU/SAW - STARTWAVE	9
Störungssuche	10
Garantiebestimmungen	11
Technische Daten	12

## EINLEITUNG

Danke, daß Sie sich für den **access MICROWAVE PROGRAMMER** entschieden haben. Mit ihm wird nun endlich eine analoge Bedienungsoberfläche für den **MICROWAVE** geschaffen, die es ermöglicht, intuitiv Sounds zu erstellen, gezielte Anpassungen vorzunehmen oder fließende Parameteränderungen im Sequencer aufzeichnen. Obwohl es für den **MICROWAVE** schon eine umfangreiche Library gibt, werden Sie bei der Arbeit mit dem Programmer feststellen, daß viele Soundmöglichkeiten bisher ungenutzt blieben.

Schon das Verändern weniger Parameter bringt Klänge hervor, die Sie dem **MICROWAVE** womöglich gar nicht zugetraut hätten.

Der **access MICROWAVE PROGRAMMER** ist sehr übersichtlich und einfach zu bedienen, da er sich auf die wesentlichen und effektivsten Parameter beschränkt. Lesen Sie sich trotzdem diese Anleitung ganz durch, um wirklich alle Funktionen kennenzulernen.

## **SYSTEMVORAUSSETZUNGEN**

Die Betriebssystemversion des MICROWAVE muß 1.20 oder höher sein - ältere Betriebssystemversionen können noch keine Realtime SysEx Informationen auswerten. Um den MICROWAVE zusammen mit dem access MICROWAVE PROGRAMMER optimal zu nutzen, sollten Sie ihn auf jeden Fall auf den aktuellen Stand bringen (z. Zt. V2.0).

## **GERÄTEKENNUNG/DEVICE ID**

Der MICROWAVE PROGRAMMER ist fest auf die Device ID 0 eingestellt. Die Device-ID des angeschlossenen MICROWAVE muß demnach auch auf 0 eingestellt sein sonst wird der Programmer ignoriert. Bei Verwendung mehrerer MICROWAVES zusammen mit einem Programmer sollten die Geräte, die nicht editiert werden sollen auf eine ID-Nr. ungleich 0 gestellt werden.

## **ABSPEICHERN VON EDITIERTEN SOUNDS**

Der MICROWAVE PROGRAMMER besitzt keine eigenen Speichermöglichkeiten. Das Speichern geänderter Sounds erfolgt wie gewohnt mit Shift + Store direkt am MICROWAVE.

## **AUFZEICHNEN VON PROGRAMMERDATEN**

Der MICROWAVE PROGRAMMER wandelt die Einstellungen, die auf der Frontplatte gemacht werden in systemexclusive d.h. gerätespezifische MIDI-Daten. Die meisten Sequencer sind in der Lage diese SysEx Daten zu verarbeiten und aufzunehmen um bestimmte Soundänderungen fest in ein Arrangement zu integrieren.

Reservieren Sie dafür am besten eine extra Spur und achten Sie darauf, daß der Sequencer die SysEx Informationen nicht ausfiltert.

Besonders Software-Sequencer bietet oft gesonderte MIDI-Filter für die Aufnahme.

## ANSCHLUSSBUCHSEN:

### MIDI IN

Eingangsbuchse für Keyboards oder Sequencer, die den MICROWAVE ansteuern sollen. Der MICROWAVE PROGRAMMER ist nicht in der Lage, empfangene Sounddaten, Bulk Dumps o.ä. auszuwerten. Die MIDI-In Buchse dient nur dem Mischen der ankommenden Informationen mit den intern erzeugten Daten. Somit ist kein externer Merger (MIDI Mischer) für den Betrieb des Programmers nötig.

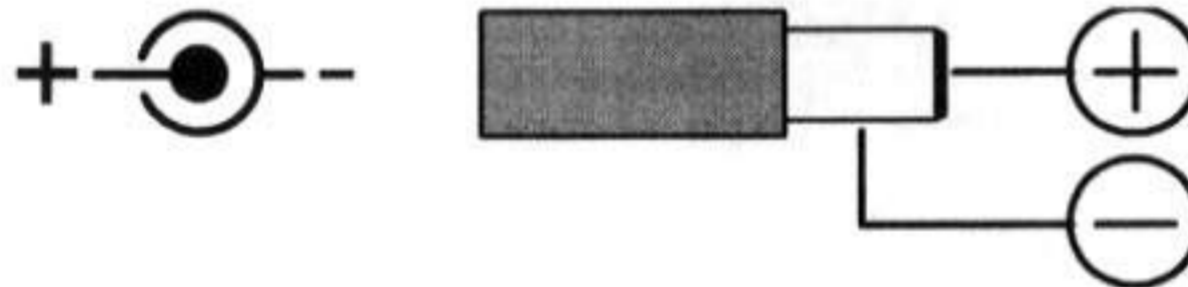
### MIDI OUT

An dieser Buchse liegen die vom Programmierer erzeugten Sys-Ex Daten zusammen mit den MIDI-In Informationen an (Merge-Funktion). Die MIDI-Out Buchse ist somit gleichzeitig THRU-Buchse.

### POWER 9V DC

Zur Spannungsversorgung des MICROWAVE PROGRAMMERS verwenden Sie bitte ein handelsübliches Kleinspannungsnetzteil (Steckernetzteil) mit 9V/300mA DC (Gleichstrom). Um eine einwandfreie Verbindung zu gewährleisten sollte der Steckverbinder des Netzteils die Maße 2.1x5.5mm (Innen- x Außendurchmesser) besitzen.

Polung des Netzteils:



### ACHTUNG !

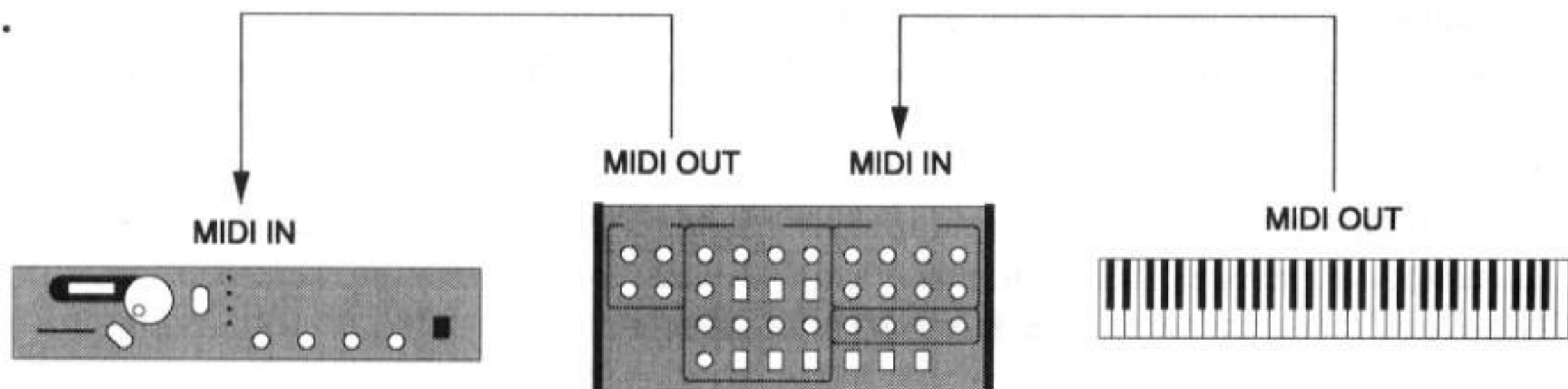
**Achten Sie unbedingt auf richtige Polung des angeschlossenen Netzteils. Längerer Betrieb mit verpoltem Netzteil schadet zwar nicht dem MICROWAVE PROGRAMMER, kann aber zur Zerstörung des Netzteils führen.**

## ANSCHLIESSEN

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den MICROWAVE PROGRAMMER in ein MIDI-System einzubinden.

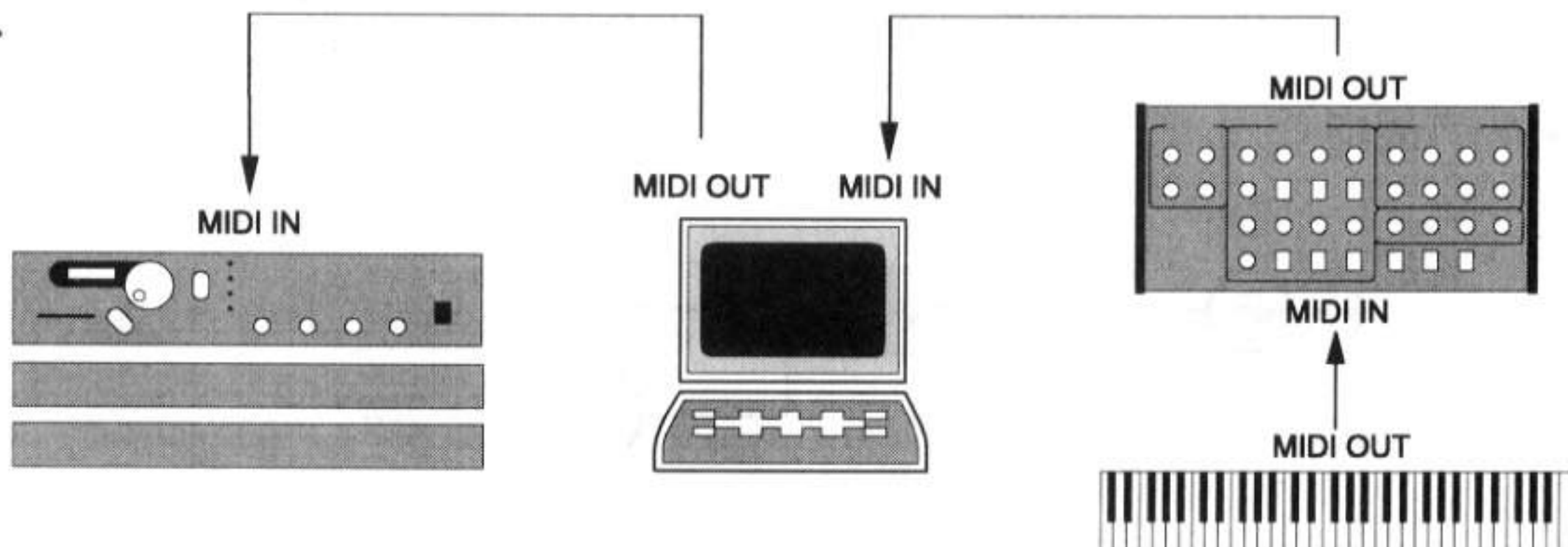
Die folgenden Beispiele lassen sich natürlich auch auf größere MIDI-Setups übertragen.

1.



- die einfachste Möglichkeit der Verkabelung, wenn kein Sequencer und nur ein Keyboard zur Ansteuerung des MICROWAVE verwendet wird.

2.



- der Programmer wird an den MIDI-In des Computers angeschlossen, um Parameteränderungen aufzeichnen zu können und schleift die Daten des Keyboards durch.

Auch wenn keine Programmerdaten aufgezeichnet werden sollen, sollte der MICROWAVE PROGRAMMER auf jeden Fall vor einen Computer/Sequencer geschaltet werden, um Timingverluste beim Abspielen von Daten auszuschließen, die durch die nur softwareseitig realisierte THRU-Funktion entstehen könnten.

Grundsätzlich wird kein zusätzlicher MIDI-Merger zum Mischen der Keyboard- und Programmerdaten benötigt. Falls vorhanden, kann der Programmer natürlich auch an eine MIDI-Patchbay angeschlossen werden, um die Programmerdaten auf den MICROWAVE bzw. den Sequencereingang zu routen.

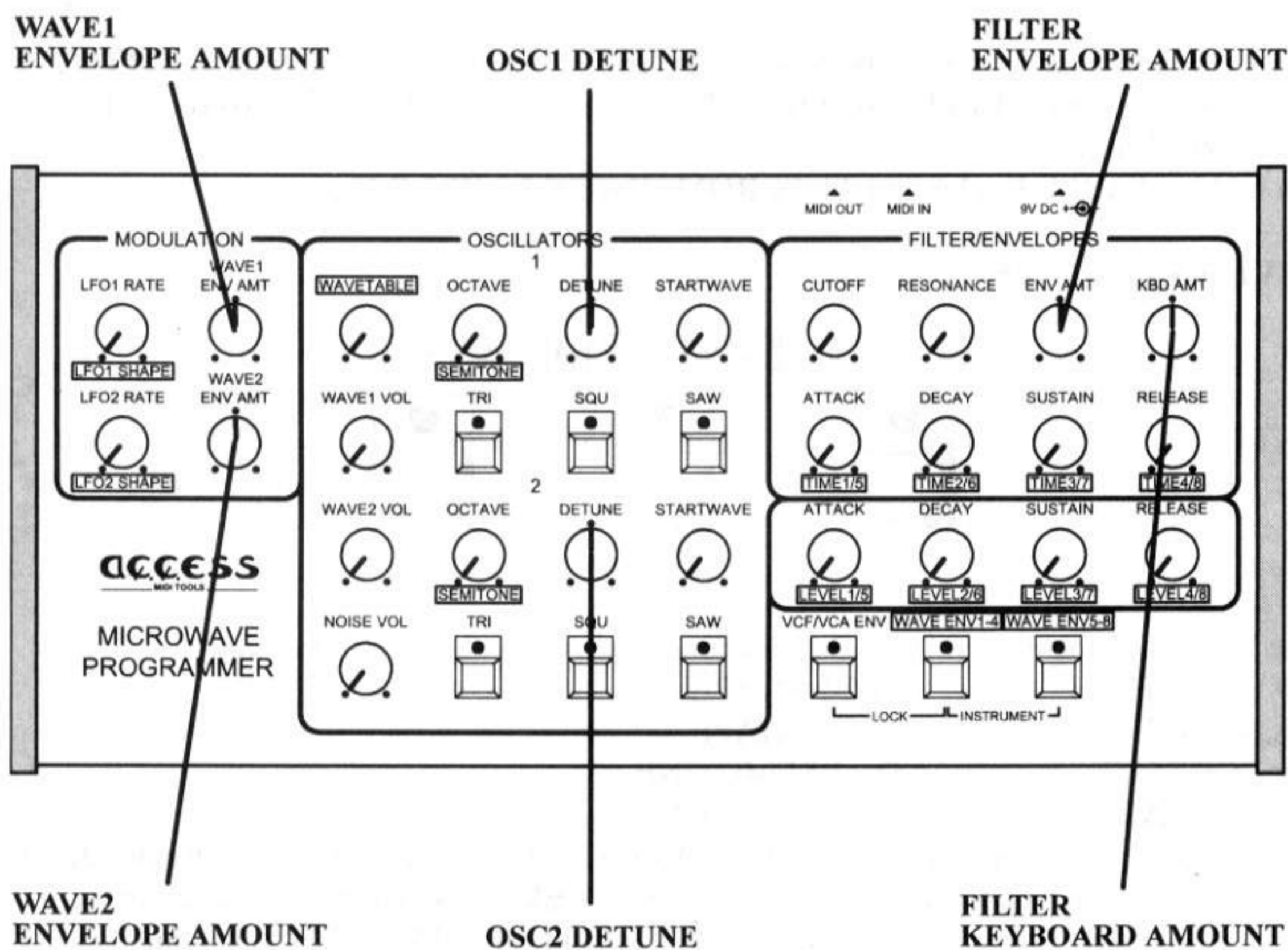
### WICHTIG !

Alle Geräte, die im MIDI-Setup zwischen dem Programmer und dem MICROWAVE angeschlossen sind, müssen in der Lage sein, MIDI System Exclusive Daten weiterzugeben. Softwaresequencer erlauben teilweise das Ausfiltern bestimmter Datentypen für die MIDI-THRU Funktion. Überprüfen Sie also diese Einstellungen, schalten Sie gegebenenfalls die entsprechenden Filter aus.

### BEDIENELEMENTE

Die Bezeichnungen der Potis und Taster am MICROWAVE PROGRAMMER sowie deren Einstellungsbereiche entsprechen denen im MICROWAVE. Einzige Ausnahme ist KBD AMT (Keyboard Amount) des Filters, im MICROWAVE mit KEYTRK AMT (Keytrack Amount) bezeichnet. Falls Sie mit der Tonerzeugung des MICROWAVE noch nicht vertraut sein sollten, können Sie das Programming Manual des MICROWAVE zu Hilfe nehmen, das die Klangparameter ausführlich beschreibt.

6 der 26 Drehknöpfe haben ihre Nullstellung in der sog. 12-Uhr-Position des Reglers:

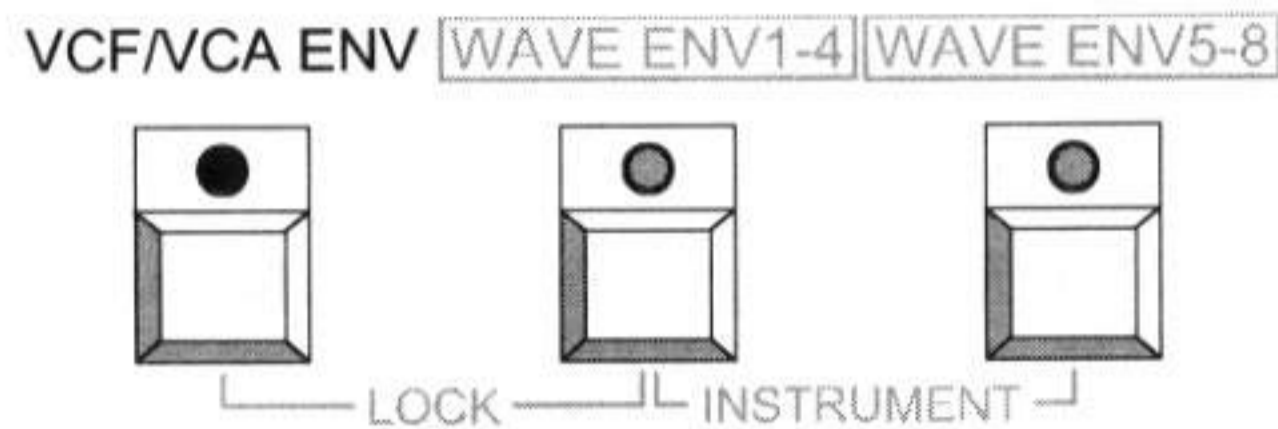


Drehen gegen den Uhrzeigersinn bedeutet dann negativer Wertebereich, Drehen im Uhrzeigersinn entsprechend positiver Bereich.

## MODE TASTER

Die Taster VCF/VCA ENV, WAVE ENV1-4 und WAVE ENV5-8 senden keine MIDI-Daten sondern schalten auf Zweitfunktionen bestimmter Regler um und schalten den Lock- und Instrumentmode an und aus.

### VCF/VCA ENV Mode



- es gelten die Bezeichnungen oberhalb der Potentiometerknöpfe (die Regler ATTACK, DECAY, SUSTAIN, RELEASE z.B. sind für die jeweiligen Hüllkurven von VCF bzw. VCA zuständig)
- der WAVETABLE Regler spricht die ROM-Wavetables R01-R32 an

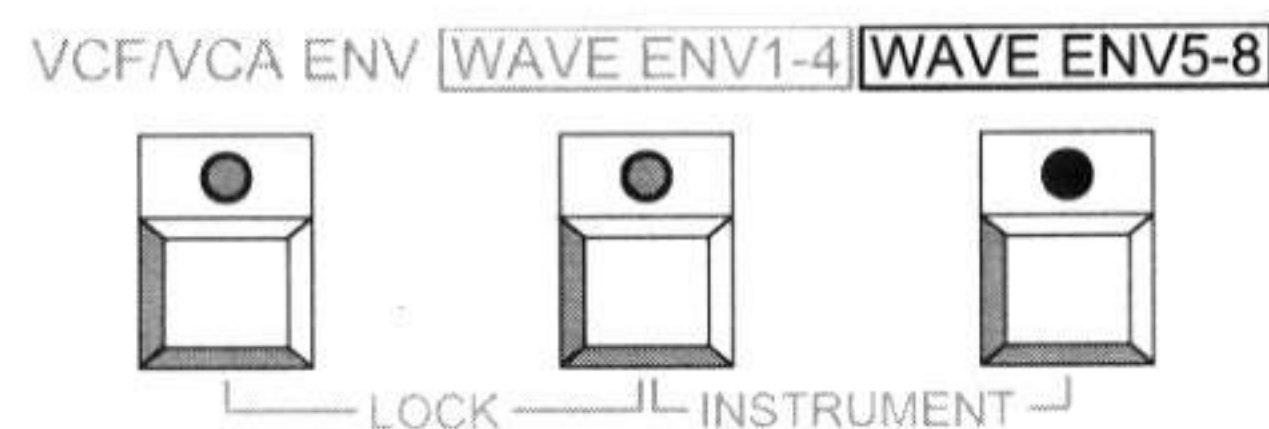
### WAVE ENV1-4 Mode



- alle Potis, die eine eingerahmte Bezeichnung besitzen, ändern ihre Funktion:
 

LFO1 RATE	>	LFO1 SHAPE
LFO2 RATE	>	LFO2 SHAPE
Osc1 OCTAVE	>	Osc1 SEMITONE
Osc2 OCTAVE	>	Osc2 SEMITONE
- die 8 Hüllkurvenregler sind jetzt für die WAVE ENVELOPE zuständig. Die Regler des Filters für TIME1-4, die Verstärkerhüllkurve für LEVEL1-4 der Wave Hüllkurve
- der WAVETABLE Regler spricht die User Wavetables I33-I44 und C45-C56 an

### WAVE ENV5-8 Mode



- im Unterschied zum WAVE ENV1-4 Mode werden jetzt TIME5-8 und LEVEL5-8 der Wave Hüllkurve editiert
- der WAVETABLE Regler spricht die neuen ROM-Wavetables der MICROWAVE Betriebssystemversion 2.0 an (R33-R64)
- die Doppelbelegungen der restlichen Potis ändern sich nicht, entsprechen also denen im WAVE ENV1-4 Mode

Die Funktionsweise der Mode-Taster soll an vier Beispielen verdeutlicht werden:

**REGLER****MODE****FUNKTION****WAVETABLE**

VCF/VCA.....ROM-Wavetables R01-R32  
 WAVE ENV1-4.....User-Wavetables I33-I44 und  
 C45-C56  
 WAVE ENV5-8.....V2.0 ROM-Wavetables R33-R64

**ATTACK****TIME1/5**

VCF/VCA.....Filter Envelope Attack Time  
 WAVE ENV1-4.....Wave Envelope Time1  
 WAVE ENV5-8.....Wave Envelope Time5

**DECAY****LEVEL2/6**

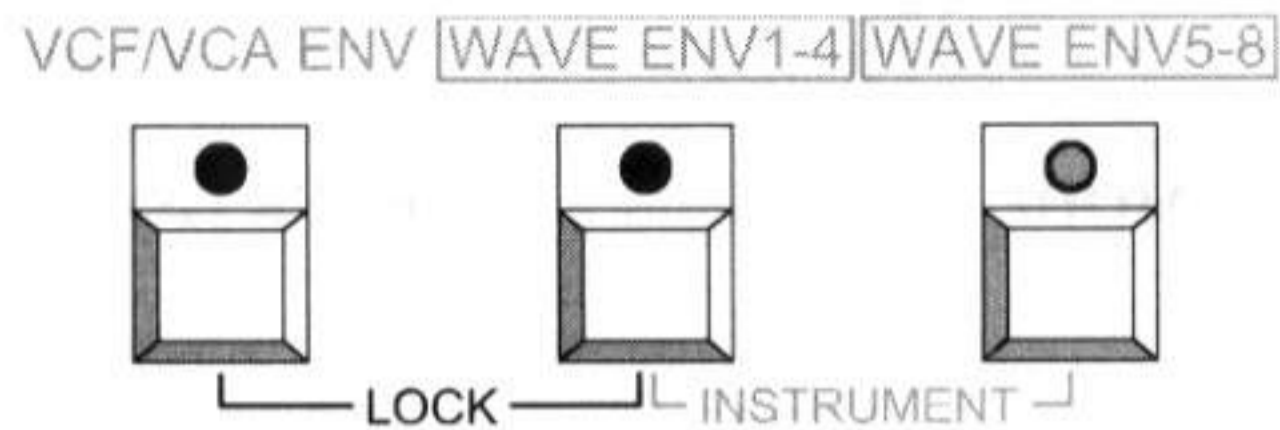
VCF/VCA.....Volume Envelope Decay Time  
 WAVE ENV1-4.....Wave Envelope Level2  
 WAVE ENV5-8.....Wave Envelope Level6

**OCTAVE****SEMITONE**

VCF/VCA.....Oscillator Octave  
 WAVE ENV1-4.....Oscillator Semitone  
 WAVE ENV5-8.....Oscillator Semitone



## LOCK MODE



Gleichzeitiges Drücken von VCF/VCA ENV und WAVE ENV1-4 versetzt den MICROWAVE PROGRAMMER in den **Lockmode**.

Dies bedeutet, daß das Bedienfeld gegen unbeabsichtigtes Verstellen gesichert ist. Die Taster sind verriegelt und das Drehen der Potis hat keine Auswirkung mehr. Am MIDI-In ankommende Daten werden aber weiterhin durchgeschliffen.

In diesem Zustand befindet sich der Programmer nach dem Einschalten.

Beendet wird der **Lockmode** durch Betätigen einer der Mode-Taster VCF/VCA ENV, WAVE ENV1-4 oder WAVE ENV5-8.

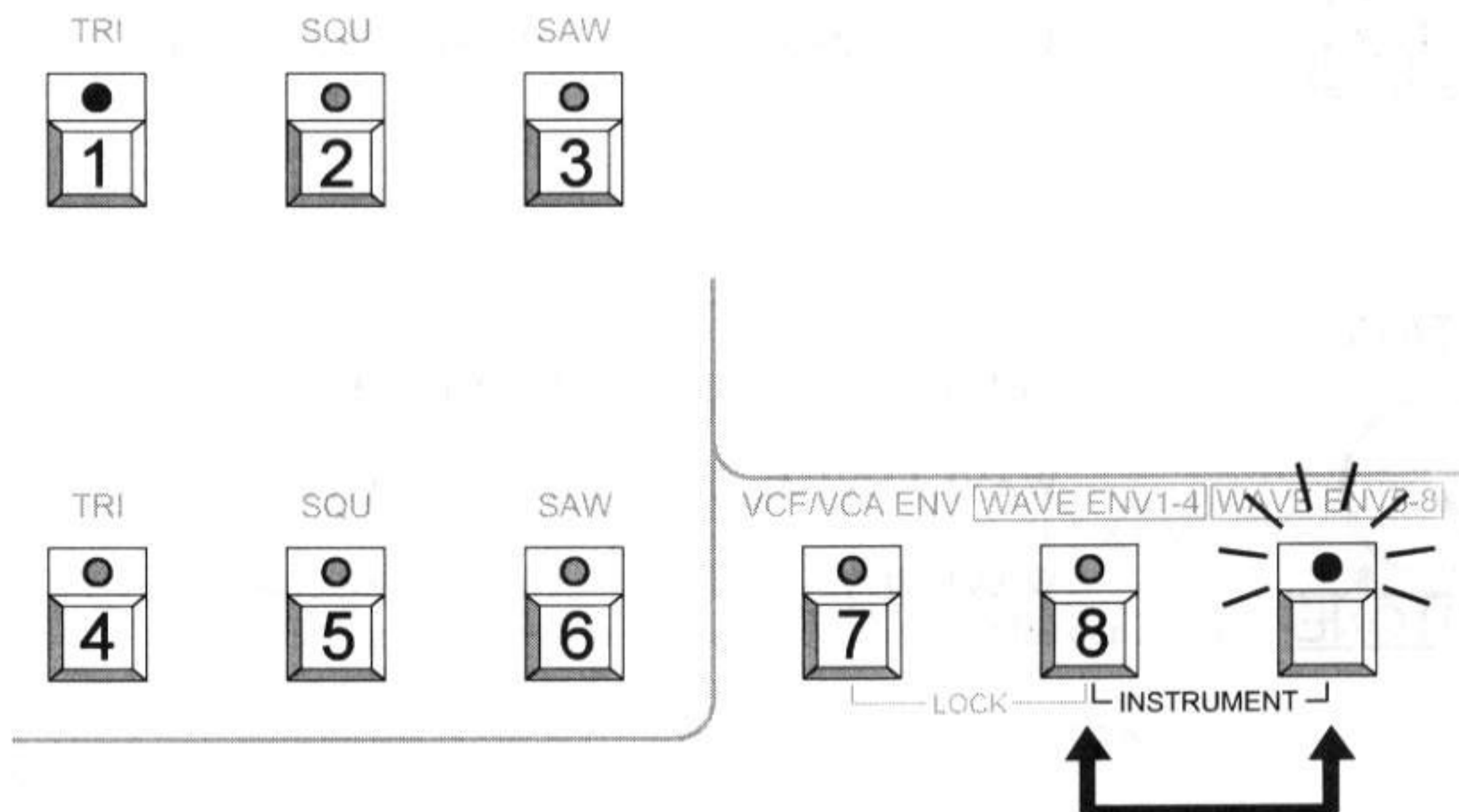
Lock sollte immer nach dem Editiervorgang eingeschaltet werden, um unbemerkte Soundänderungen zu verhindern. Außerdem wird bei großen Datenmengen ein verbessertes Timing der THRU-Funktion erreicht.

## INSTRUMENT SELECT MODE

Der MICROWAVE PROGRAMMER ist in der Lage im Multimode des MICROWAVE verschiedene Sounds (Instruments) oder mehrere gleichzeitig in beliebiger Kombination zu editieren.

Die Einstellung des/der angesprochenen Instruments erfolgt im **Instrument Select Mode**, in den man durch gleichzeitiges Drücken der beiden WAVE ENV Taster gelangt.

Das Blinken der WAVE ENV5-8 Led zeigt an, daß der Programmer auf die Eingabe wartet. Die übrigen 8 Taster schalten die 8 möglichen Instruments nach folgendem Schema ein oder aus:



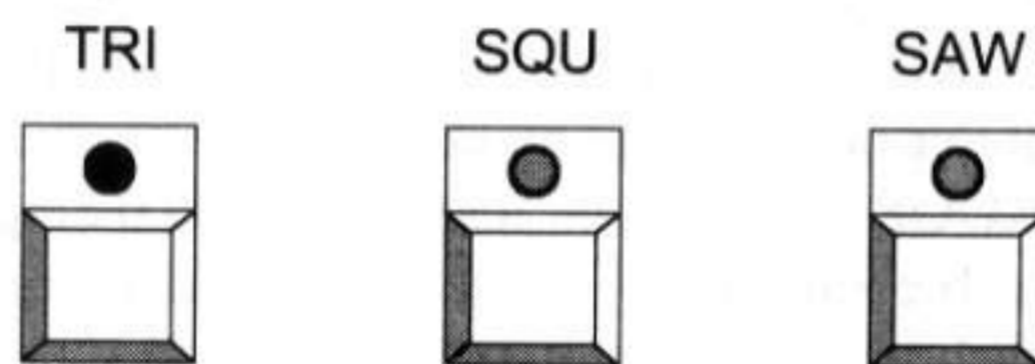
Durch Anwählen mehrerer Instruments nacheinander sind beliebige Kombinationen oder auch alle 8 Instruments gleichzeitig editierbar.

Um den **Instrument Select Mode** zu verlassen, drücken Sie die WAVE ENV 5-8 Taste.

HINWEIS:

- Im **Instrument Select Mode** senden die Drehregler keine MIDI-Daten!
- Nach dem Einschalten des Programmers ist automatisch **Instrument 1** eingeschaltet.

### TRI/SQU/SAW TASTER - STARTWAVE



Die Taster TRI, SQU und SAW dienen zur direkten Anwahl der, am Ende jeder Wavetable vorhandenen, Dreieck-, Rechteck- und Sägezahnwellen getrennt für beide Oszillatoren. Im Unterschied zum Startwaveregler schaltet das Betätigen eines Tasters automatisch alle, die Wavetable betreffenden, Modulationen aus, d.h. die folgenden Modulationswege werden auf Null gesetzt:

**Wave Envelope Amount**  
**Wave Envelope Velocity**  
**Wave Keytrack Amount**  
**Wave Modifier1 Amount**  
**Wave Modifier2 Amount**

Beachten Sie, daß der MICROWAVE PROGRAMMER ausgeschaltete Modulationen nicht wieder rekonstruieren kann. Sie müssen am Programmer oder direkt an Microwave neu programmiert werden.

Wollen Sie TRI, SQU oder SAW Wellenformen mit den gegebenen Modulationen benutzen, können Sie diese auch mit dem STARTWAVE-Regler anwählen. Drehen Sie dazu den Startwaveknopf im Uhrzeigersinn gegen rechten Vollausschlag. Als Hilfestellung dienen die Anzeige-LEDs der TRI/SQU/SAW-Taster.

STARTWAVE



## STÖRUNGSSUCHE

1. Nach Einstecken des Netzteils und Einschalten der Spannung leuchtet keine LED am MICROWAVE PROGRAMMER
  - Das Netzteil ist falsch gepolt, zu schwach oder defekt
2. LED VCF/VCA und LED WAVE ENV1-4 leuchten, MIDI THRU funktioniert, aber der Programmer sendet keine MIDI-Daten
  - Nach dem Einschalten befindet sich der Programmer im LOCK MODE, d.h. alle Bedienelemente sind verriegelt. Beenden Sie dem LOCK MODE durch Drücken der Taste VCF/VCA oder einer der WAVE ENV Taster
3. Der MICROWAVE reagiert nicht auf die gesendeten MIDI-Daten
  - Für die Erkennung der Sysex-MIDI-Daten des Programmers ist zwar der MIDI-Empfangskanal des MICROWAVE ohne Bedeutung, dafür muß die DEVICE ID des MICROWAVE mit der des Programmers übereinstimmen. Der MICROWAVE PROGRAMMER ist fest auf die ID 0 eingestellt, stellen Sie Ihren MICROWAVE also ebenfalls auf DEVICE ID 0 ein, um ein korrektes Funktionieren zu gewährleisten
  - Sie befinden sich im Multimode des MICROWAVE und der Programmer spricht ein Instrument an, welches im Multisetup gar nicht belegt ist. Finden Sie mit Hilfe der Instrument Select Taste am MICROWAVE die Instrument Nummer des Instruments heraus, welches Sie editieren wollen. Stellen Sie diese Nummer wie unter INSTRUMENT SELECT MODE beschrieben (Seite 8) am Programmer ein
4. Der MICROWAVE PROGRAMMER ist am Eingang eines Sequencers (Computer) angeschlossen. Der MICROWAVE reagiert nicht auf Programmer-Daten
  - Überprüfen Sie die Eingangsfiler (MIDI THRU Filter) des Sequencerprogramms. Stellen Sie den Sys Ex Filter auf off, damit die Programmerdaten am Ausgang des Computers anliegen
5. Der MICROWAVE läßt sich zwar editieren, aber die Änderungen lassen sich nicht auf eine Spur des Sequencers aufnehmen
  - Möglicherweise hat Ihr Sequencer eine separaten Record Filter für die Aufnahme. Schalten Sie auch hier den Sys Ex Filter aus (Menü MIDI Definitions o.ä.)
6. Der MICROWAVE PROGRAMMER funktioniert trotz Beachtung der Punkte 1. - 5. immer noch nicht
  - Überprüfen Sie, ob Ihr MICROWAVE eine Systemsoftware V1.20 oder größer besitzt. Sollte das nicht der Fall sein, so lassen Sie Ihren MICROWAVE auf die zur Zeit aktuelle Betriebssystemversion 2.0 updaten.

## GARANTIEBESTIMMUNGEN

**access MIDI Tools** leistet Garantie für alle nachweisbaren Material- und Fertigungsfehler für eine Dauer von 6 Monaten ab Verkauf oder Aushändigung an den Endverbraucher.

Von der Garantie ausgenommen sind alle Schäden, die durch falsche oder unsachgemäße Bedienung, durch falsche Verbindungen mit anderen Geräten oder durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes entstehen.

Außerdem erlischt jeder Garantieanspruch bei Fremdeingriffen oder eigenmächtigen Änderungen am Gerät.

Voraussetzung für die Garantieleistung ist die Vorlage der ausgefüllten Garantiekarte mit Serien-Nr., Verkaufsdatum, Firmenstempel, Unterschrift des autorisierten Fachhändlers sowie Name und Anschrift des Käufers.

Wenn Defekte innerhalb der Garantiezeit auftreten sollten, senden Sie das Gerät nach vorheriger Absprache an:

**access MIDI Tools**  
**Trimbürgstr. 11**  
**D-36039 Fulda**  
**0661/65693**

Ferner müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Wir erhalten das Gerät frei Haus und versenden es unfrei. Alle eventuell anfallenden Frachtkosten trägt der Kunde.
- Das Gerät befindet sich in der Originalverpackung oder mindestens gleichwertiger Verpackung.
- Dem Gerät liegt eine genaue Fehlerbeschreibung und eine Kopie des Kaufbelegs bei.

**TECHNISCHE DATEN****access MIDI TOOLS  
MICROWAVE PROGRAMMER**

Analoge Bedienoberfläche für MICROWAVE Synthesizer via MIDI SysEx

Maße: 355x185x66mm

Gewicht: ca. 1500g

Stromversorgung: 9V DC (Netzteil optional)

Stromverbrauch: < 200mA

Bedienelemente: 26 Drehregler  
9 Taster mit Status-LEDs

Anschlüsse: MIDI In  
MIDI Out  
Netzteilbuchse

Funktionen:

LFO1 Rate / Shape	VCF Cutoff
LFO2 Rate / Shape	Resonance
Wave1 Envelope Amount	Envelope Amount
Wave2 Envelope Amount	Keyboard Amount
Wavetable	Attack / Wave Env Time1(5)
Wave1 Volume	Decay / Wave Env Time2(6)
Wave2 Volume	Sustain / Wave Env Time3(7)
Noise Volume	Release / Wave Env Time4(8)
OSC1 Octave / Semitone	VCA Attack / Wave Env Level1(5)
Detune	Decay / Wave Env Level2(6)
Startwave	Sustain / Wave Env Level3(7)
Wave Select (Tri/Squ/Saw)	Release / Wave Env Level4(8)
OSC2 Octave / Semitone	Envelope Select (VCF/VCA/Wave)
Detune	Instrument Select
Startwave	Panel Lock Mode
Wave Select (Tri/Squ/Saw)	MIDI Merge

Änderungen vorbehalten.

© 1995 access MIDI Tools

## TABLE OF CONTENTS

Introduction	13
System Prerequisites	14
Device ID	14
Saving Edited Sounds	14
Recording Programmer Data	14
Connections	15
Setup	16
Control Features	17
Mode Buttons	18
VCF/VCA Mode	18
WAVE ENV1-4 Mode	18
WAVE ENV5-8 Mode	18
Lock Mode	20
Instrument Select Mode	20
TRI/SQU/SAW - STARTWAVE	21
Troubleshooting	22
Warranty	23
Specifications	24

## INTRODUCTION

Thank you for choosing the **access MICROWAVE PROGRAMMER**. With this tool, we have provided you with an analog user interface for the **MICROWAVE** which enables you to create sounds intuitively, manipulate them precisely, and record realtime parameter changes to a sequencer.

Although a comprehensive library for the **MICROWAVE** is already available, when working with the Programmer, you will soon find that many sound options have not yet been exploited.

By simply adjusting a few parameters, you will discover sounds that you wouldn't have expected from the **MICROWAVE**.

The **access MICROWAVE PROGRAMMER** features a streamlined design, focused on the most significant and effective parameters for maximum handling ease. Nevertheless, you should read this manual thoroughly to ensure you gain insight into all of the Programmer's features and functions.

## **SYSTEM PREREQUISITES**

The operating system version of the MICROWAVE must be 1.20 or higher. Outdated operating system versions are unable to process realtime SysEx data. To ensure you are able to exploit all the options the MICROWAVE and the access MICROWAVE PROGRAMMER have to offer, you definitely should load the latest update (currently V2.0).

## **DEVICE ID**

The MICROWAVE PROGRAMMER features a fixed Device ID setting of 0. Consequently, the Device ID of the connected MICROWAVE must also be set to 0, otherwise the Programmer will be ignored by the MICROWAVE. If you are using several MICROWAVES in conjunction with the Programmer, set those devices you do not want to edit to an ID No. other than 0.

## **SAVING EDITED SOUNDS**

The MICROWAVE PROGRAMMER is not equipped with a memory of its own. Save sounds you have edited in the usual manner, in other words, directly at the MICROWAVE via the Shift/Store function.

## **RECORDING PROGRAMMER DATA**

The MICROWAVE PROGRAMMER converts the settings you have dialed in at the front panel to system exclusive data; in other words, specific data for the diverse devices. Most sequencers are able to process and record these SysEx data so you can permanently integrate edited sequences in an arrangement.

You should reserve a track specifically for this purpose and, additionally, ensure the sequencer does not filter out the SysEx data.

Software sequencers often feature special MIDI filters for recording purposes.

## CONNECTIONS

### MIDI IN

This is the input jack for the keyboards or sequencers you want to use to drive the MICROWAVE. The MICROWAVE PROGRAMMER is not able to process incoming sound data, bulk dumps, etc. The MIDI In jack is used to merge incoming information with internally generated data. The Programmer works fine without an external merger (MIDI mixer).

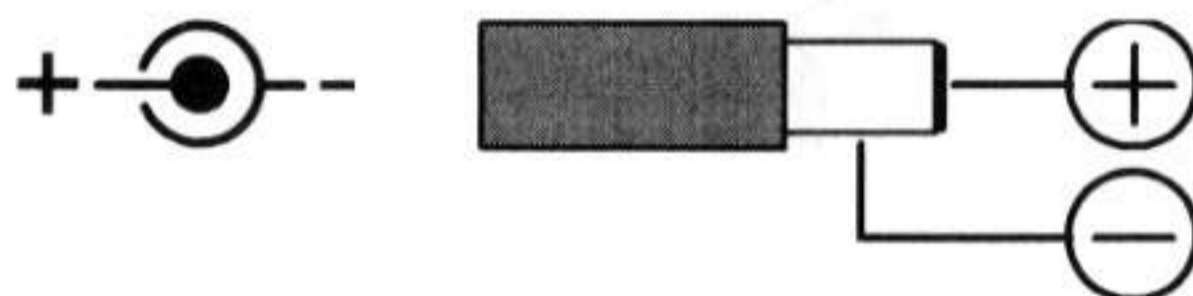
### MIDI OUT

SysEx data generated by the Programmer and MIDI data received via MIDI IN are routed to this jack (merge function). Consequently, the MIDI Out jack also functions MIDI THRU.

### POWER 9V DC

Please use a standard external power pack bearing a rating of 9V/300 mA DC to supply the MICROWAVE PROGRAMMER with power. To ensure a snug fit, the power pack's plug should measure 2.1 x 5.5 mm (inside x outside diameter).

Polarity of the power pack:



### ATTENTION!

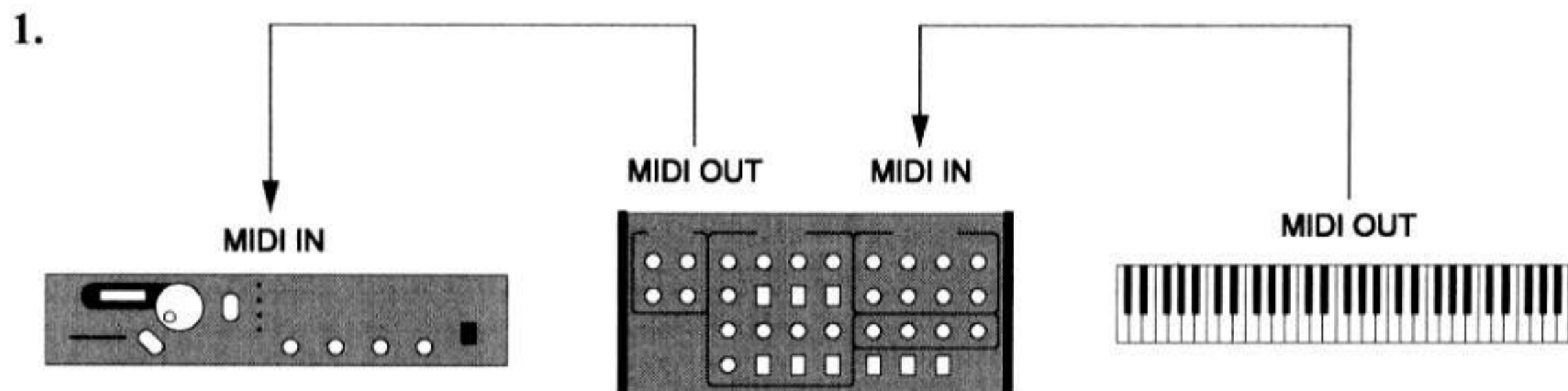
**Ensure the polarity of the power pack corresponds to the depicted polarity. If you use a power pack with reverse polarity for any length of time, it won't damage the MICROWAVE PROGRAMMER, but it could destroy the power pack.**



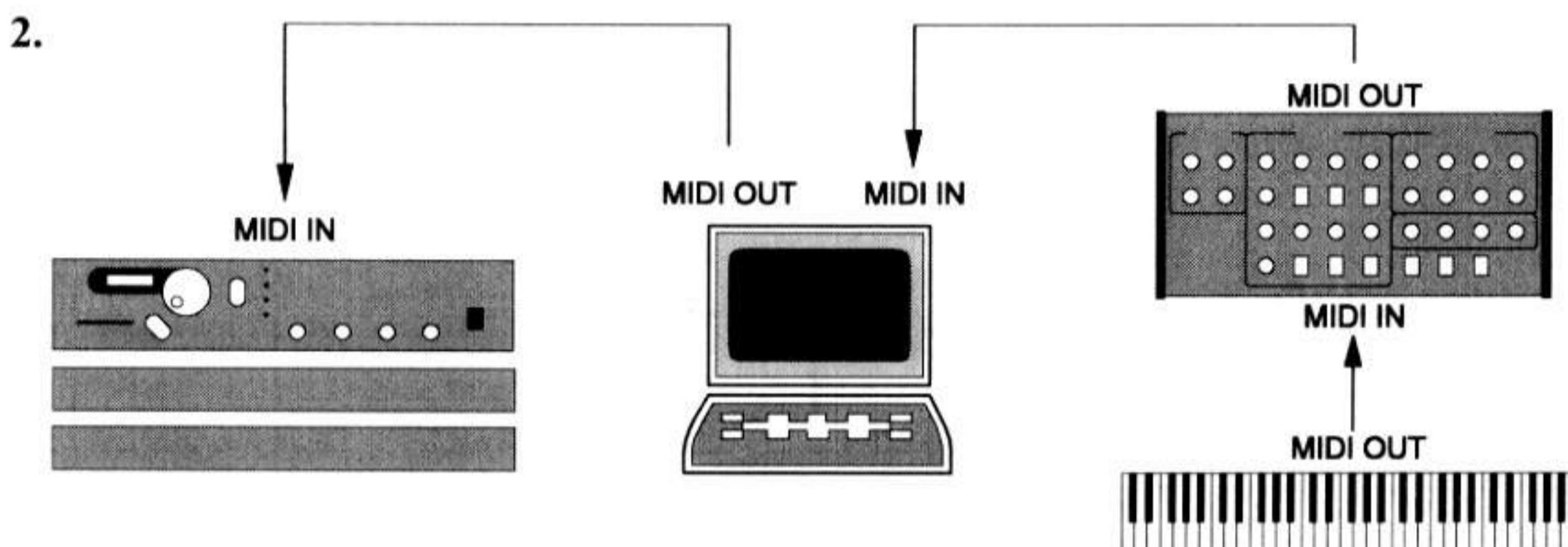
## SETUP

There are several ways you can integrate the MICROWAVE PROGRAMMER to your MIDI system.

The following examples may of course be applied to larger MIDI setups.



- This is simplest method when you are not using a sequencer and want to use just one keyboard to drive the Programmer.



- Connect the Programmer to the computer's MIDI IN port so you can record parameter changes; keyboard data will be routed through the computer to the other devices. Even if you chose not to record Programmer data, you should still connect the MICROWAVE PROGRAMMER prior to your computer/sequencer in the signal chain. This avoids timing problems when data are played back. Otherwise the THRU function, implemented purely as a software tool, may cause timing problems.

You do not need an additional MIDI mixer to merge keyboard and Programmer data. If you do own a MIDI Patchbay, you can of course connect the Programmer to the patchbay to route its data to the MICROWAVE or sequencer inputs.

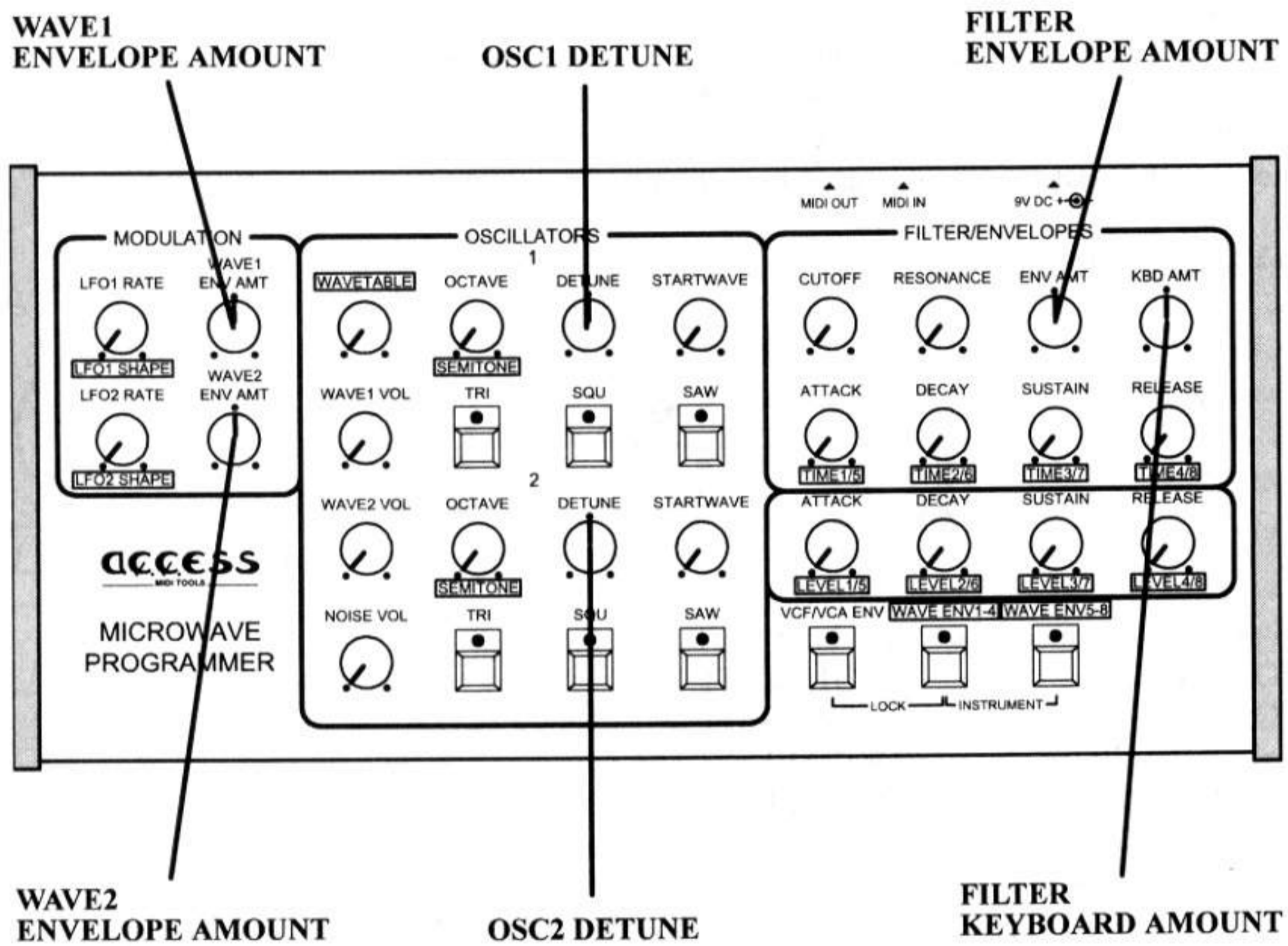
### IMPORTANT!

Ensure all devices you patch into the signal chain between the Programmer and the MICROWAVE are able to transmit MIDI system-exclusive data. Software sequencers are often equipped with a feature that allows you to filter out certain data types for the MIDI THRU function. Check out these settings and if necessary, switch them off.

### CONTROL FEATURES

The MICROWAVE PROGRAMMER's control features, in other words, the pots and keys as well as the parameter they affect, are labelled in the same manner as the MICROWAVE's. The only exception is the filter's KEYTRK AMT (keytrack amount), which is called KBD AMT (keyboard amount) on the Programmer. If you are not familiar with how sound is generated via the MICROWAVE, consult the MICROWAVE's programming manual. It describes the sound parameters in detail.

Six of the 26 rotary pots are set to "0" at the 12 o'clock position:

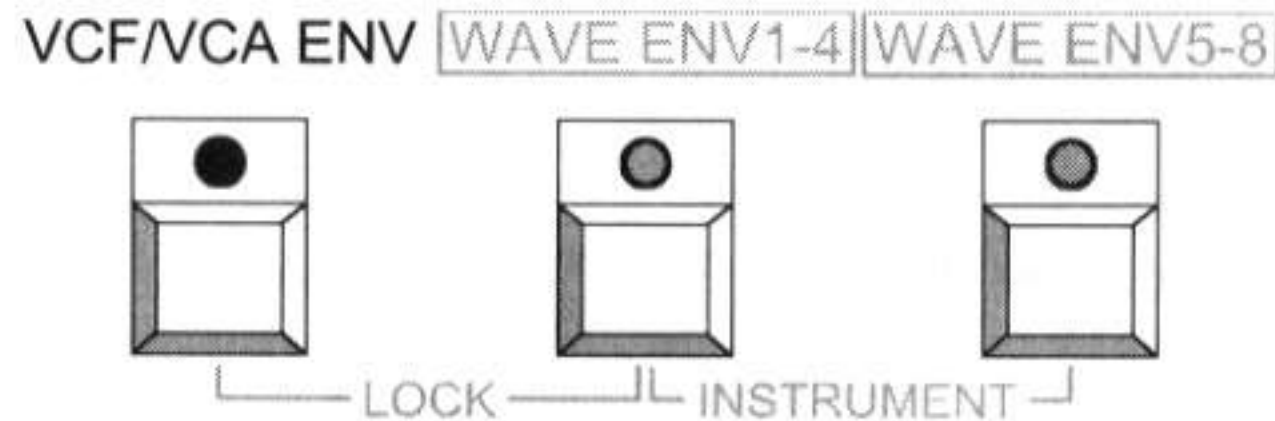


Turn the pots counterclockwise for negative values, clockwise for positive values.

## MODE BUTTONS

The VCF/VCA ENV, WAVE ENV1-4 and WAVE ENV5-8 keys do not send MIDI data. They activate alternate modes for certain pots and switch LOCK and INSTRUMENT modes on and off.

### VCF/VCA ENV Mode



- In VCF/VCA ENV mode, the labels located above the potentiometer indicate the active functions (for instance, the controls ATTACK, DECAY, SUSTAIN, RELEASE are used to manipulate the VCF and VCA envelopes).
- The WAVETABLE control is used to manipulate the ROM Wavetables R01-R32.

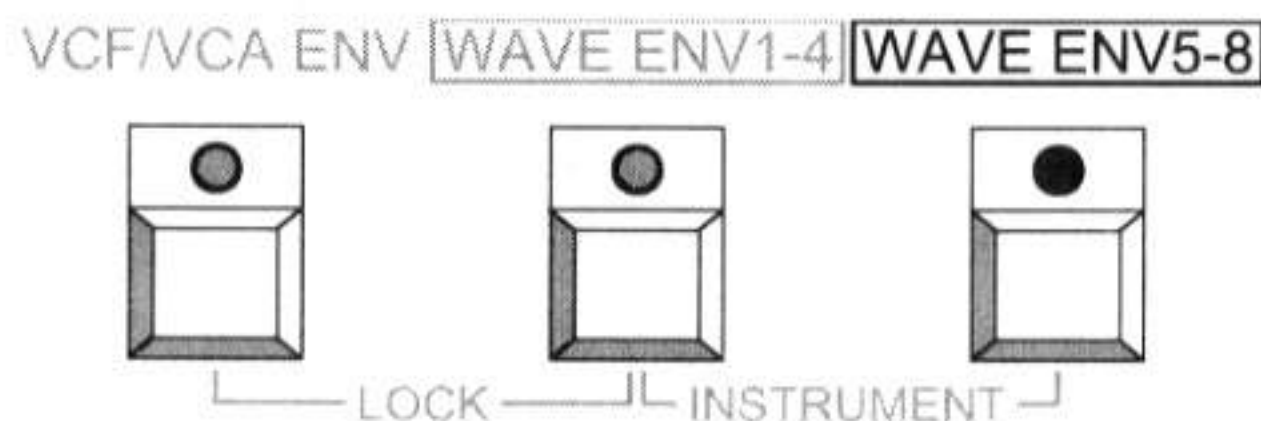
### WAVE ENV1-4 Mode



- All pots with framed labels now have a different function.
 





LFO1 RATE	>	LFO1 SHAPE
LFO2 RATE	>	LFO2 SHAPE
Osc1 OCTAVE	>	Osc1 SEMITONE
Osc2 OCTAVE	>	Osc2 SEMITONE
- The eight envelope pots now adjust the WAVE ENVELOPE, the pots for the filter adjust TIME1-4, and the amplifier envelope adjusts LEVEL1-4 for the wave envelope.
- The WAVETABLE pot adjusts the USER WAVETABLES I33-I44 and C45-C56.

### WAVE ENV5-8 Mode

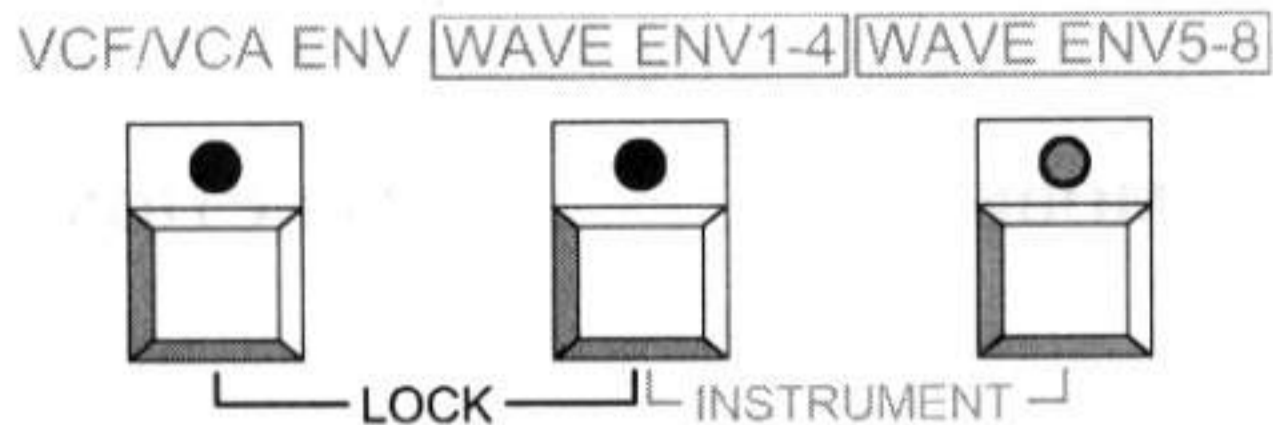


- In contrast to WAVE ENV1-4 mode, the pots now edit TIME5-8 and LEVEL5-8 for the WAVE ENVELOPE.
- The WAVETABLE pot adjusts the new ROM WAVETABLES of the MICROWAVE operating system version 2.0 (R33-R64).
- The functions of the other pots remain as they are, in other words, as in WAVE ENV1-4 mode.

These four examples illustrate how the mode keys work:

KNOB	MODE	FUNCTION
<p><b>WAVETABLE</b></p> 	<p>VCF/VCA.....ROM-Wavetables R01-R32</p> <p>WAVE ENV1-4.....User-Wavetables I33-I44 and C45-C56</p> <p>WAVE ENV5-8.....V2.0 ROM-Wavetables R33-R64</p>	
<p>ATTACK</p>  <p><b>TIME1/5</b></p>	<p>VCF/VCA.....Filter Envelope Attack Time</p> <p>WAVE ENV1-4.....Wave Envelope Time1</p> <p>WAVE ENV5-8.....Wave Envelope Time5</p>	
<p>DECAY</p>  <p><b>LEVEL2/6</b></p>	<p>VCF/VCA.....Volume Envelope Decay Time</p> <p>WAVE ENV1-4.....Wave Envelope Level2</p> <p>WAVE ENV5-8.....Wave Envelope Level6</p>	
<p>OCTAVE</p>  <p><b>SEMITONE</b></p>	<p>VCF/VCA.....Oscillator Octave</p> <p>WAVE ENV1-4.....Oscillator Semitone</p> <p>WAVE ENV5-8.....Oscillator Semitone</p>	

## LOCK MODE



Press VCF/VCA ENV and WAVE ENV1-4 simultaneously to set the MICROWAVE PROGRAMMER to **Lockmode**.

In this mode, the control panel is guarded against inadvertent adjustments. The keys are disabled, and if you turn the pots, they no longer affect the given parameters. However, data patched to the MIDI IN jack are still routed through.

When you switch the Programmer on, it will always be in **Lockmode**.

You can deactivate **Lockmode** by pressing one of the mode keys VCF/VCA ENV, WAVE ENV1-4 or WAVE ENV5-8.

You should always lock the panel after you have finished editing to ensure you don't accidentally change settings. Additionally, **Lockmode** improves timing when large amounts of data are sent via the THRU function.

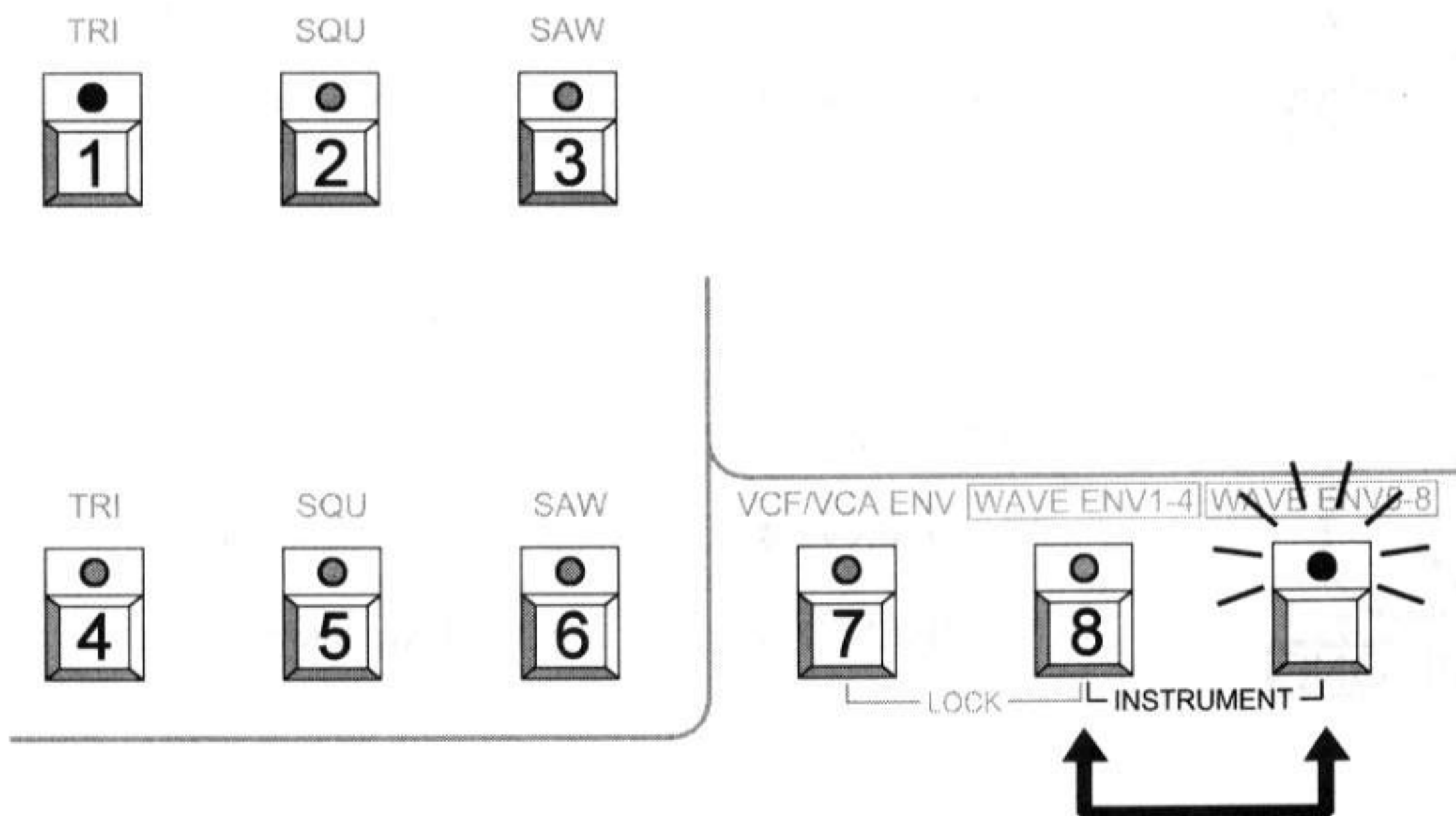
## INSTRUMENT SELECT MODE

The MICROWAVE PROGRAMMER is capable of editing different sounds (instruments) or several sounds simultaneously in any desired combination when the MICROWAVE is set to MULTIMODE.

Activate **Instrument Select Mode** by pressing the two WAVE ENV keys simultaneously.

The WAVE ENV5-8 LED will flash to indicate the Programmer is ready for an entry.

Use the the remaining 8 keys to select the 8 available instuments as depicted below:



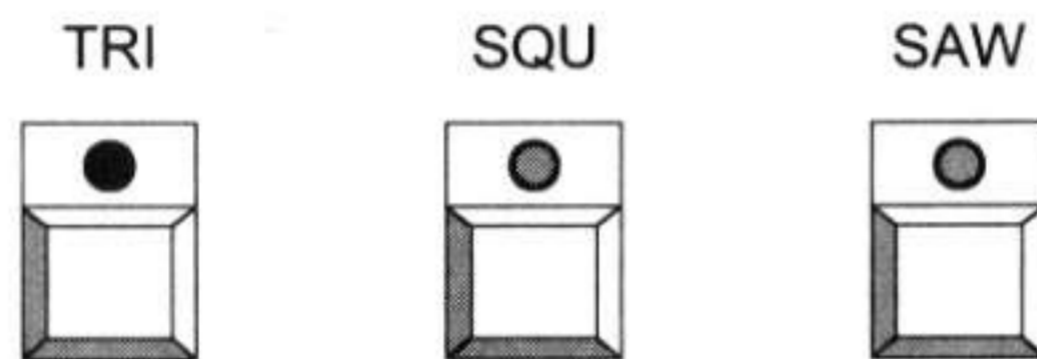
For editing puposes, you can select several instruments in succession for any desired combination or even all 8 instruments.

Press the WAVE ENV5-8 key to exit **Instrument Select Mode**.

NOTE:

- In **Instrument Select Mode**, the rotary pots no longer send MIDI data!
- The Programmer defaults to **Instrument 1** when turned on.

### TRI/SQU/SAW BUTTONS - STARTWAVE



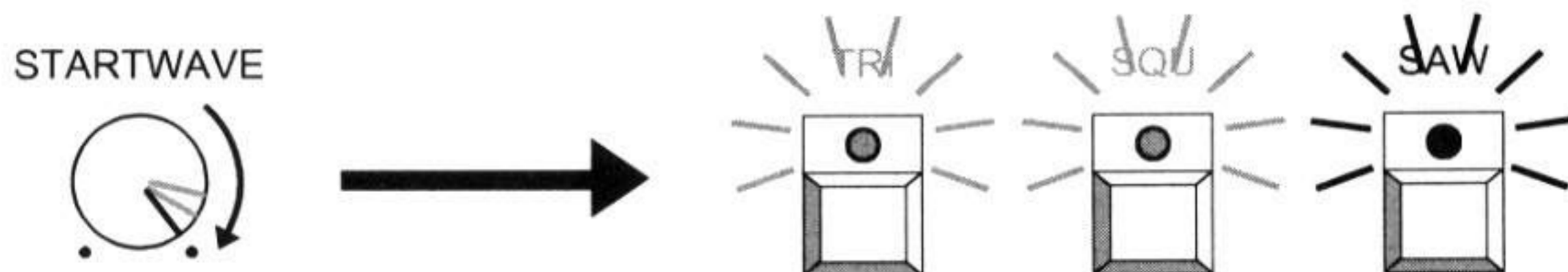
The TRI, SQU and SAW keys let you select the triangular, square and sawtooth waves available at the end of each wavetable individually for both oscillators.

In contrast to the STARTWAVE controls, when you press one of these keys, it switches all modulations that affect the wavetable off; in other words, the following modulation options are set to "0":

**Wave Envelope Amount**  
**Wave Envelope Velocity**  
**Wave Keytrack Amount**  
**Wave Modifier1 Amount**  
**Wave Modifier2 Amount**

Please note that the MICROWAVE PROGRAMMER cannot reconstruct modulations you have switched off. You must reprogram them via the Programmer or directly at the Microwave.

If you want to utilize the TRI, SQU or SAW waveshapes with the given modulations, select them via the STARTWAVE pot. Turn the STARTWAVE key all the way clockwise to the maximum setting. The TRI/SQU/SAW LEDs will illuminate when the corresponding Waveform is activated.



## TROUBLESHOOTING

1. You have plugged the power pack in and switched the power on, but none of the MICROWAVE PROGRAMMER's LEDs illuminate.
  - The power pack's polarity is reversed, it does not supply sufficient power, or it is defective.
2. The VCF/VCA and WAVE ENV1-4 LEDs illuminate, MIDI THRU functions properly, but the Programmer is not sending MIDI data.
  - After you switch the Programmer on, it is in LOCKMODE, in other words, all control features are disabled. Switch LOCKMODE off by pressing the VCF/VCA ENV key or one of the WAVE ENV keys.
3. The MICROWAVE does not react to MIDI data the Programmer is sending.
  - The MICROWAVE's MIDI channel has no bearing on whether or not it registers the Programmer's SysEx MIDI data. However, both DEVICE IDs must correspond. The MICROWAVE PROGRAMMER features a fixed DEVICE ID setting of 0, so set the MICROWAVE's DEVICE ID to 0 as well to ensure the two units can interact.
  - The MICROWAVE is set to MULTIMODE and the Programmer is addressing an instrument that has not been added to the multisetup. Use the INSTRUMENT SELECT key on the MICROWAVE to locate the number of the instrument you want to edit. Enter this number to the Programmer as described in the section on INSTRUMENT SELECT MODE (page 8).
4. The MICROWAVE PROGRAMMER is connected to a sequencer (computer) input. The MICROWAVE does not react to Programmer data.
  - Check out the sequencer program's input filter (MIDI THRU filter). Switch the SysEx filter off so that Programmer data are routed to the computer's output jack.
5. You are able to edit the MICROWAVE, but the edits cannot be recorded to a sequencer track.
  - Your sequencer may feature a separate Record filter. In this case, switch off its SysEx filter via the MIDI Definitions menu or a similar menu.
6. Although you have applied troubleshooting measures 1-5, the MICROWAVE PROGRAMMER still does not operate properly.
  - Check if your MICROWAVE features system software V1.20 or higher. If not, update your MICROWAVE with current operating system Version 2.0.

## WARRANTY

The access MIDI Tools warranty covers all defects in material and workmanship for a period of six months from the date of original purchase.

This warranty does not cover defects due to abuse, faulty connections or operation under other than specified conditions.

Warranty coverage is also voided when the device is repaired by unauthorized persons or tampered with in any way.

To ensure the warranty is valid, fill out the warranty card completely, including serial no., date of sale, company stamp, signature of the authorized dealer, as well as your name and address.

If a defect occurs during the warranty period, contact us at the following address before sending the device to us:

**access MIDI Tools  
Trimbürgstr. 11  
D-36039 Fulda  
West Germany  
0661/65693**

The following stipulations also apply:

- We can accept only prepaid packages. The device will be returned to you C.O.D. All shipping costs must be covered by customers.
- Ensure the unit is sent in its original package or one of equal quality.
- Include a detailed description of the defect and a copy of the purchase receipt.



## SPECIFICATIONS

### access MIDI TOOLS MICROWAVE PROGRAMMER

Analog User Interface for MICROWAVE Synthesizers via MIDI SysEx

Dimensions: 355x185x66mm

Weight: 1500g

Power Supply: 9V DC (optional)

Power Consumption: < 200mA

Controls:                   26 Rotary Knobs  
                              9 Buttons w/LED Indicators

Connections:           MIDI In  
                              MIDI Out  
                              Power 9V DC

#### Control Functions:

LFO1 Rate / Shape	VCF	Cutoff
LFO2 Rate / Shape		Resonance
Wave1 Envelope Amount		Envelope Amount
Wave2 Envelope Amount		Keyboard Amount
Wavetable		Attack / Wave Env Time1(5)
Wave1 Volume		Decay / Wave Env Time2(6)
Wave2 Volume		Sustain / Wave Env Time3(7)
Noise Volume		Release / Wave Env Time4(8)
OSC1 Octave / Semitone	VCA	Attack / Wave Env Level1(5)
Detune		Decay / Wave Env Level2(6)
Startwave		Sustain / Wave Env Level3(7)
Wave Select (Tri/Squ/Saw)		Release / Wave Env Level4(8)
OSC2 Octave / Semitone		Envelope Select (VCF/VCA/Wave)
Detune		Instrument Select
Startwave		Panel Lock Mode
Wave Select (Tri/Squ/Saw)		MIDI Merge

Specifications subject to change without notice.

© 1995 access MIDI Tools

Sorgfältig aufbewahren, Garantie-Anspruch nur gegen Vorlage der vollständig ausgefüllten Garantie-Urkunde !

Keep certificate safely ! Claim for warranty only against presentation of the completely filled in warranty certificate.

# GARANTIE-URKUNDE WARRANTY CERTIFICATE

## MICROWAVE PROGRAMMER

Model \_\_\_\_\_

Ser.-No.: \_\_\_\_\_

Kunde / Customer \_\_\_\_\_

Straße / Street \_\_\_\_\_

PLZ-Wohnort / Town-Postcode \_\_\_\_\_

Verkaufsdatum, Stempel und Unterschrift des Händlers  
Date of sale, stamp and signature of dealer

**ACCESS**  
MIDI TOOLS

Trimbürgstraße 11  
D-36039 Fulda

