

# KORG POLYSIX

PROGRAMMABLE POLYPHONIC SYNTHESIZER

Owner's Manual  
Bedienungsanleitung  
Mode d'emploi



**KORG®**

# KORG POLYSIX

## PROGRAMMABLE POLYPHONIC SYNTHESIZER

Congratulations and thank you for purchasing the new Korg PS-6 "Polysix" Programmable Polyphonic Synthesizer. This versatile six-voice synthesizer offers the wide range of sounds and enormous ease of use that only a programmable synthesizer can offer, at a revolutionary price.



### Handling precautions

- Always be sure to use the correct AC line voltage. If line voltage is 90% or less of rated voltage, S/N ratio and stability will suffer. If you have any reason to believe the AC voltage is too low, have it checked with a voltmeter before you turn on the power supply switch.
- Do not use any type of plug except for standard phone plugs (guitar type) in the KORG POLYSIX input and output jacks.
- Avoid using or storing your KORG POLYSIX in very hot, cold, or dusty places.

#### Important Note

Because this unit employs a microprocessor, abnormal performance may occur if you switch the power on too soon after turning it off. Should this occur, turn off the power, wait about ten seconds, then turn the power back on again.

### Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung

- Immer auf die richtige Netzspannung achten. Falls die Netzspannung weniger als 90% der Nennspannung beträgt, dann kommt es zu einer Verschlechterung des Fremdspannungsabstandes und der Stabilität. Im Zweifelsfall sollte die Netzspannung mit einem Voltmeter kontrolliert werden, bevor der Netzschalter eingeschaltet wird.
- Niemals andere als normale Phono-Stecker an die Ein- und Ausgangsbuchsen von Modell KORG POLYSIX anschließen.
- Dieses Gerät nicht an heißen, kalten oder staubigen Orten verwenden bzw. aufbewahren.

#### Wichtiger Hinweis

Der Polysix enthält einen Mikroprozessor. Wenn das Instrument nach dem Ausschalten sofort wieder angeschaltet wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen. Sollte das eintreffen, schalten Sie wieder Aus (OFF). Warten Sie nun etwa zehn Sekunden, bevor Sie den Polysix wieder einschalten.

### Précaution

- Le synthétiseur doit toujours être alimenté par la tension secteur appropriée. Si la tension du secteur ne représente que 90% ou moins de la tension nominale, le rapport signal/bruit et la stabilité en souffriront. Si vous pensez que la tension secteur alternative est insuffisante, procédez à une vérification avec un voltmètre avant de remettre l'interrupteur général en position de marche.
- Ne pas utiliser d'autres fiches que des fiches standards pour réaliser les raccordements aux prises d'entrée et de sortie du KORG POLYSIX (Jack 6. 35mm).
- Eviter de mettre en service ou de conserver cet appareil dans un local à température élevée, basse ou dans un endroit poussiéreux.

#### Remarque Importante

Ce synthétiseur incorpore un microprocesseur et un fonctionnement anormal peut se produire si vous mettez trop rapidement sous tension après avoir mis à l'arrêt. Si le fait se produit, arrêter le synthétiseur, attendre au moins dix secondes et remettre à nouveau sous tension.

# Features Schlaglichter Prestations

---

32 programs stored in memory allow the user to create his own sounds for instantaneous recall at the push of a button.

---

Full edit capabilities allows the user to make temporary or permanent changes to any program, and to move programs about in memory.

---

Rapid, 8-second Cassette Tape Interface capabilities provides unlimited additional program storage, allowing you to create program libraries for later use.

---

Both UNISON and POLY modes, to create incredibly fat six-VCO soloing and bass sounds as well as versatile six voice polyphonic sounds.

---

Built-in full featured ARPEGGIATOR, with 3 selectable patterns and ranges, and with automatic "Latch" mode.

---

CHORD MEMORY memorizes intervals and chords, to produce exciting parallel harmonies by depressing single keys. Memorized chords can be arpeggiated as well. HOLD sustains notes and chords indefinitely.

---

Programmable Modulation and Chorus/Ensemble effects create rich, fat sounds.

---

Lightweight 11.5 kg instrument with 5-octave, 61 note keyboard plus Pitch Bend and Mod Wheels, for expressive playing.

---

---

Mit diesem 61-Tasten, 6-voice polyphonen synthesizer lassen sich 32 Klangfarben speichern.

---

Besondere Schaltfunktionen erlauben beliebige Änderungen der gespeicherten Klangfarben und die Eingaben der neuen Einstellung in den Programmspeicher.

---

Der "Unison-Effekt" ermöglicht durch gleiche Tonhöhe aller sechs VCO's einen vollen monophonen Klang. Durch die "Chord-Memory-Funktion" lassen sich Akkorde einspeichern und dann durch das Drücken einzelner Tasten reproduzieren.

---

Mit Hilfe der "Arpeggio-Einstellung" lassen sich durch den veränderbaren "Range-und Mode-Bereich" variationsreiche "Arpeggiomuster" herstellen.

---

Auch die "Chorus- Phase- und Ensemble-Effekte" können in das Klangfarbenprogramm eingespeichert werden. Der Ensemble-Effekt verleiht Violinenklängen einen ganz besonderen Eindruck.

---

Die "Tape Interface-Funktion" ermöglicht unendlich viele Programmspeicherungen auf Tonband oder Cassette und ist leicht und schnell bedienbar.

---

Zwei Kontrollräder steuern Tonhöhen (Pitch Bends) und Modulationseffekte und erlauben variationsreiche Ausdrucksmöglichkeiten.

---

---

32 sonorités peuvent être mémorisées avec ce synthétiseur polyphonique programmable à 6 voies et clavier de 61 touches.

---

Le dispositif d'editing vous laisse l'entière liberté de modifier les sonorités mémorisées et de mettre en mémoire les réglages ainsi obtenus.

---

Le mode Unison vous permet d'exploiter les six oscillateurs à la même hauteur sonore de façon à produire une sonorité monophonique dense. La mémoire d'accord vous permet de mettre en mémoire des accords et de les reproduire en jouant une seule touche.

---

L'arpigiateur crée automatiquement les arpèges désirés. Le mode d'arpège commutable et sa gamme favorisent des variations sans limites.

---

Les réglages de chorus, phase et ensemble peuvent être mis en mémoire en tant que partie de la mémoire de sonorité. L'effet d'ensemble est particulièrement impressionnant avec des sonorités de cordes.

---

L'interface de magnétophone offre une possibilité de mise en mémoire illimitée sur cassette ou sur toute bande magnétique. Facilité et rapidité d'usage assurées.

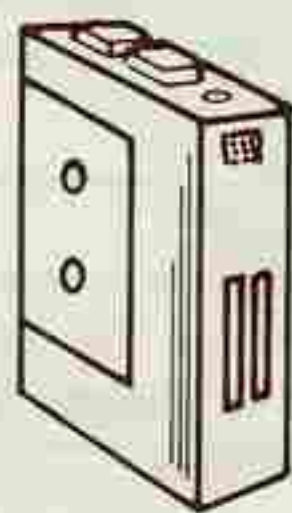
---

Deux molettes de réglage commandant les variations d'expression les plus diverses englobent également les effets de courbure de hauteur du son (Bend) et de modulation.

---



Cassette tape recorder  
Cassettenrecorder  
Magnétophone à cassette



PS-1

Stereo headphone jack  
Stereo-Kopfhörer-Anschluß-  
-buchse  
Jack de casque d'écoute  
stéréophonique



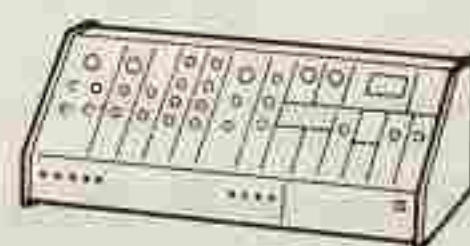
MS-01, MS-04 or other foot pedal.  
MS-01, MS-04 oder andere Fußregler.  
MS-01, MS-04 ou tout autre pédale de  
commande au pied.



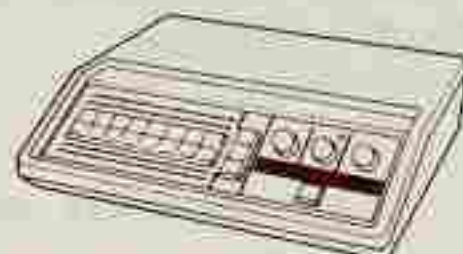
Synthesizer or rhythmmer (equipped with trigger  
out).

Synthesizer oder Rhythmusgerät (mit eingebauter  
Triger-Ausgangsbuchse)

Synthétiseur ou boîte à rythmes (dotée d'une sortie  
de déclenchement).



MS-50



KR-55 KR-33

SE-500

SE-300

SD-400

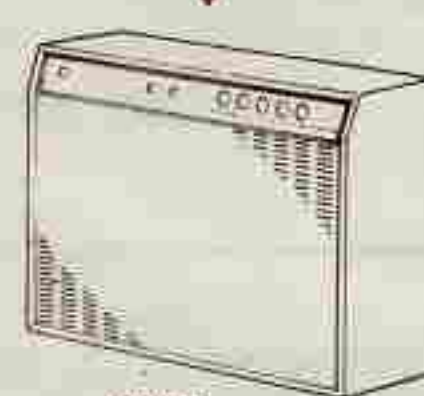
SD-200



MIXER



STEREO AMP



AMP

# Connections

# Anschlüsse

# Connexions

## Rear panel facilities

### 1) FROM TAPE TO TAPE

For connection to a tape recorder. This interface lets you store unlimited sets of programs on tape. These can then be loaded back into the synthesizer's programmer as needed even in the middle of a set. Connect FROM TAPE to the recorder's output jack (line out, earphone, or headphone terminal). Connect TO TAPE to the recorder's input jack (line in, mic in, etc.). Set switches to HIGH or LOW positions as needed to match recorder input and output levels. HIGH is line or earphone level; LOW is microphone level.

### 2) CHORD MEMORY

Foot switch (S-1, PS-1, etc.) input jack for remote control of CHORD MEMORY, so you don't have to press the key assign mode switch. Particularly useful for putting chords in the memory when you are using both hands to finger the chord. A chord of up to six notes can be memorized and then the same chord structure can be reproduced by playing single keys.

### 3) ARPEGGIO TRIG IN

Lets you use an external device to control arpeggio tempo. A trigger output from a rhythm box, sequencer or synthesizer may be connected to this jack. The trigger should be negative-going (short to ground). There is an internal high impedance pullup to +5V.

### 4) VCF fcM IN

For external control over VCF cutoff frequency (using MS-01, -04 footpedal, etc.). This varies the timbre of the sound, and permits "waa-waa" pedal effects when VCF is set at medium-high resonance.

### 5) PHONES

The phone jack is not silenced by setting the front panel "OUTPUT" switch to OFF. This makes checking or modifying sound programs less obtrusive during recording or performance.

### 6) OUTPUT

High level or low level, controlled by front panel switch.

## Geräterückseite

### 1) FROM TAPE TO TAPE (Recorder-Anschluß)

Für den Anschluß an ein Tonbandgerät bzw. einen Cassettenrecorder. Mittels dieser Verbindung lassen sich Klangfarbenprogramme auf Tonband oder Cassette aufzeichnen und später, je nach Gebrauch wieder in das Synthesizerprogramm zurückrufen. Verbinden Sie die "FROM TAPE-Buchse" mit der Recorder-Ausgangsbuchse (Line out, Ohrhörer- oder Kopfhörer-Anschlußbuchse). Dann verbinden Sie die "TO TAPE-Buchse" mit der Eingangsbuchse des Recorders (Line in, Mikrophon, etc.) und stellen nun die dazugehörigen Schalter der jeweiligen Ein- bzw. Ausgangsleistung des Recorders entsprechend, auf HIGH oder LOW. Die HIGH-Stellung entspricht der "Line-out" bzw. "Line-in" Leistung und LOW der des Mikrophons.

### 2) CHORD MEMORY (Akkordspeicherung)

Mit Hilfe einer Fußschaltung (S-1, PS-1, etc.) läßt sich die CHORD MEMORY-Funktion fernbedienen, ohne die "KEY ASSIGN MODE"-Taste berücksichtigen zu müssen. Diese Schaltung erweist sich als besonders brauchbar, wenn beide Hände einen Akkord programmieren. Hierbei läßt sich ein Akkord mit maximal sechs Noten speichern und dann im Eintastenspiel reproduzieren.

### 3) ARPEGGIO TRIG IN

Diese Trigger-Eingangsbuchse ermöglicht die Zuführung von externen Trigger-signalen, um das Arpeggio-Tempo zu beeinflussen. Rhythmusmaschine, Sequenzer oder Synthesizer lassen sich hier anschließen.

### 4) VCF fcM IN

Dient zur externen Kontrolle der VCF-Einsatzfrequenz und variiert die Klangfarbe (Fußregler MS-01, 04, etc.)

### 5) PHONES (Kopfhörer-Anschlußbuchse)

Für den Anschluß von Stereo-Kopfhörern.

### 6) OUTPUT (Ausgangsbuchse)

Für den Anschluß an Leistungsverstärkeranlage, Audio-Verstärker, Gitarrenverstärker oder Keyboard-Verstärker.

## Organes du panneau arrière

### 1) FROM TAPE TO TAPE

Favorise un raccordement à un magnétophone. Cette interface vous permettra de conserver sur bande magnétique diverses couleurs sonores. Ces programmes peuvent être injectés au programmeur du synthétiseur à chaque fois que l'on veut. Raccorder FROM TAPE à la prise de sortie du magnétophone utilisé (prise de sortie de ligne, écouteur ou casque). Raccorder TO TAPE à la prise d'entrée du magnétophone utilisé (prise d'entrée de ligne, d'entrée de micro, etc.). Régler les inverseurs sur "HIGH" ou sur "LOW" suivant le cas, pour que les niveaux d'entrée et de sortie soient équilibrés. "HIGH" correspond au niveau ligne et "LOW" au niveau microphone.

### 2) CHORD MEMORY

Jack d'entrée de commutateur à pédale (S-1, PS-1, etc.) favorisant une commande à distance de la section CHORD MEMORY et éliminant la nécessité de presser le commutateur d'affectation de clavier. Très utile pour placer des accords en mémoire lorsque les deux mains sont occupées à jouer l'accord. Un accord se composant d'un maximum de six notes peut être mis en mémoire et la même composition d'accord peut être reproduite en jouant des touches uniques.

### 3) ARPEGGIO TRIG IN

Vous permet d'utiliser un dispositif de commande extérieur pour que le tempo de l'arpège soit dosé. Un raccordement à une boîte à rythmes, à un séquenceur ou à un autre synthétiseur est également possible.

### 4) VCF fcM IN

Permet de contrôler la fréquence de coupure du filtre VCF (par l'intermédiaire de la pédale de commande au pied MS-01, 04, etc.). Ceci fait varier le timbre du son délivré.

### 5) PHONES

Permet de raccorder un casque d'écoute.

### 6) OUTPUT

Assure un raccordement à une sonorisation, un amplificateur de guitare, un amplificateur audio ou un amplificateur de clavier.

# Features and Functions

## Merkmale und Funktionen

## Caractéristiques et Fonctions

### PROGRAMMABLE CONTROLS (CAN BE STORED IN MEMORY)

(Programmierbare Funktionen für den Programmspeicher)

Commandes et réglages en façade

## VCO

The Voltage Controlled Oscillator (VCO) is the basic sound source for the synthesizer. There are 6 VCOs in the Polysix, one per voice. The VCO waveform you select has a large effect on the timbre or tone quality of a particular sound. The VCO may be set to operate in several different octaves, extending the range of the keyboard. Pulse width modulation and Sub OSC tones are included, allowing a wide range of fat, satisfying sounds to be produced.

Dieser spannungsgeregelte Oszillator (VCO) bestimmt die normale Tonhöhe und die Wellenform und damit auch die Basis der Klangfarbe.

Cet oscillateur à fréquence commandé par variation de tension (VCO) est la source sonore principale du synthétiseur. Hauteur du son et forme d'onde (qui déterminent la couleur sonore fondamentale) sont sélectionnées au niveau de cet oscillateur.



#### 1) OCTAVE

This control has three settings, 16', 8' and 4'. At the 8' setting, the middle A on the keyboard produces A440 (with Tune control set properly). 16' and 4' settings produce sound one octave lower and one octave higher, respectively. The Keyboard is therefore extended to the equivalent of a 7 octave range.

#### 2) WAVEFORM

##### A. Sawtooth

This waveform is rich in both even and odd harmonic overtones. Because of this, the VCF can be used to "shape" the tone color over a very wide range by selectively emphasizing different harmonics of the waveform (see VCF section for more details). Sawtooth waveforms are good for bass, strings, brass and many other sounds.

##### B. PW/PWM (Pulse Width/Pulse Width Modulation)

These settings produce various types of rectangular waveforms, such as square waves, pulse waves, "chorus", etc., depending on the settings of the PW/PWM and PWM SPEED controls. An extremely wide range of sounds are available using these controls.

#### ● PW Waveform

The width, or "duty cycle" of the VCO waveform may be varied manually using the PW/PWM control (PWM SPEED has no effect in this position). At 0, the VCO waveform is square wave (50% duty cycle), and possesses the typical dull and "hollow" sound of the clarinet (only odd harmonics are present). Advancing the PW/PWM control reduces the duty cycle, and hence the width of the VCO waveform. This produces a dramatic shift in the tone quality towards a brighter and more "nessally" sound similar to an oboe or harpsicord. At 8 or above the pulse width becomes so narrow as to collapse, which produces no sound and in effect shuts off the VCOs. This is useful when the VCFs are used as sound sources in their self oscillating mode. Note; The SUB OSC tone is not shut off when the VCO is shut off due to zero pulse width.

#### ● PWM Waveform

The width of the VCO pulse waveform is continuously changed, or "modulated" by a variable speed oscillator. This creates a fat "chorusing" type of sound, similar to multiple oscillators due to the constantly shifting harmonic balance. The PW/PWM control now determines the depth of the effect. At 0, there is no modulation (constant square wave). Between 8 and 10, modulation depth is so great that the VCO shuts off part of the time (because pulse/width becomes 0 for part of each cycle). The speed of the effect is controlled by the PWM SPEED knob. The PWM oscillator is completely separate from the MG oscillator used for vibrato (see MG Section), thus allowing vibrato and PWM effects to occur simultaneously.

#### 3) PW/PWM

This controls the pulse width of the PW waveform, and the modulation depth of the PWM waveform (see above).

#### 4) PWM SPEED

This controls the speed of the modulation effect in the PWM waveform (see above). It has no effect on the PW waveform.

#### 5) SUB OSC

This switch allows you to add a second tone either one octave or two octaves below the VCO pitch. This is useful for producing fatter and fuller sounds, particularly with solo or base Unison playing, organ sounds, and full orchestra effects, etc.

While the waveform of both sub oscillator tones is a square wave, a phenomenon called "waveform staircasing" causes the 1 octave sub tone to take on much of the timbral quality of the primary waveform. This makes it sound like an octave "duplicate" of the main waveform. With a sawtooth as the main waveform, a very full String Orchestra patch can be created using this principle, many other sounds can also be enhanced in this fashion.

#### 1) OCTAVE

Je höher die Zahl der Einstellung, um so niedriger die Tonhöhe. Die gesammte Tastatur steigt oder fällt in 1-Oktaven-Abschnitten.

#### 2) WAVEFORM (Wellenform)

Zur Auswahl der Wellenform, die die Klangfarbe wesentlich bestimmen stehen Sägezahnwellen ( ), Impulswellen (PW) und modulierbare Impulswellen (PWM) zur Verfügung.

##### ● Sägezahnwellen

Diese Wellenform enthält viele harmonische Oberwellen und wird dann vom VCF (spannungsgeregelter Filter) geformt. Ein klarer Sound.

##### ● PWM & PW

Bei PW-Einstellung variiert die Pulsweite von der Form einer Rechteckswelle bis zur Impulswellenform. Dies verändert die harmonische Struktur und somit auch die Klangfarbe. Bei PWM-Wellen wird die Pulsweite in einem regelmäßigen Zyklus verändert. Durch diese Impulswellenmodulation können viele Effekte, wie z.B. Chorus- und Phaseneffekte ermöglicht werden.

#### 3) PW/PWM

Dieser Knopf reguliert die Pulsweite der Einstellung von Impulswellen (PW) und modulierbaren Impulswellen (PWM). Die 0-Stellung erzeugt eine Rechteckswelle (1:1), die bei Rechtsdrehung immer enger wird und dem entsprechend die Klangfarbe ändert. Bei einer Einstellung zwischen 8 und 10, wird der Impuls so eng, daß er völlig verschwindet und der VCO-Teil verstummt. Bei absichtlicher Einstellung auf die PW-Wellenform und Knopfdrehung auf 10, können Sie nun an Stelle des VCO's die Klangquelle des selbstoszillierenden VCF-Abschnittes erkunden.

Die Einstellung der PWM-Wellenform dient zur Tiefenkontrolle der Pulsbreitenmodulation (eine Intensität des Effekts). Die Bedienung des PWM-SPEED-Knopfes bestimmt den Modulationszyklus.

#### 4) PWM SPEED (PWM-Geschwindigkeit)

Hierdurch läßt sich die Frequenz des Modulationszyklusses beeinflussen. Bei langamer Geschwindigkeit entsteht ein Phasensound, wobei durch schnelle Geschwindigkeit ein Chorus-Effekt erreicht wird.

#### 5) SUB OSC

Hier wird ein zweiter Ton, der eine Oktave oder zwei Oktaven unter der VCO-Tonhöhe liegt zugefügt, um einen „fetteren“ Klang zu erzeugen.

#### 1) OCTAVE

Plus le nombre indiquant d'octaves est élevé et plus la hauteur du son est basse. Ceci relève ou abaisse la hauteur du son du clavier complet octave par octave.

#### 2) WAVEFORM

Sélectionne la forme d'onde qui détermine la couleur sonore fondamentale. (onde en dents de scie), PW (impulsions à durée variable) et PWM (modulation d'impulsions de durée variable) sont disponibles.

##### ● Onde en dents de scie

Sonorité très riche en harmoniques sujette à une mise en forme importante par la filtre VCF. Permet d'obtenir une sonorité brillante et claire.

##### ● PWM & PW

PW est la durée d'impulsions qui est variable d'une onde carrée à une forme d'onde à impulsions. Ceci fait varier les harmoniques, donc la couleur sonore du son. Avec PWM, la durée des impulsions varie à cycle régulier. Cette modulation à impulsions de durée variable peut être utilisée pour produire des effets de chœur et de variations de phase les plus divers.

#### 3) PW/PWM

Ce potentiomètre ajuste la durée des impulsions lorsque la forme d'onde est réglée sur PW ou sur PWM. Lorsqu'une forme d'onde PW est utilisée, placer le potentiomètre sur 0 pour obtenir une onde carrée (rapport cyclique de 1:1) et augmenter le réglage pour obtenir des impulsions à durée plus courte et un changement correspondant de la couleur sonore. Un réglage entre 8 et 10 permet d'obtenir une durée d'impulsions si courte qu'elles disparaissent et qu'aucun son n'est délivré par l'oscillateur VCO. En réglant intentionnellement la forme d'onde sur PW et ce potentiomètre sur 10, vous pouvez jouer dans les régions d'auto-oscillation du filtre VCF pour s'en servir de source sonore à la place de celle délivrée par l'oscillateur VCO.

En utilisant la forme d'onde PWM, ce potentiomètre contrôle la profondeur de modulation de la durée des impulsions (la puissance de l'effet obtenu). Lorsque le potentiomètre PWM SPEED est utilisé, le cycle de modulation peut être déterminé.

#### 4) PWM SPEED

Ce potentiomètre permet de déterminer la vitesse de modulation par impulsions de durée variable lorsque la forme d'onde est réglée sur PWM. Une vitesse réduite produit un effet de variation de phase tandis qu'une vitesse rapide produit un effet de chœur.

#### 5) SUB OSC

Ceci permet d'ajouter un deuxième son une ou deux octaves sous la hauteur du son de l'oscillateur VCO. Très utile pour obtenir une sonorité plus dense.

# VCF

The VCF is perhaps the single most expressive module in the Polysix. Its basic function is to modify the tonal quality (timbre) of the waveforms produced by the VCOs by eliminating certain harmonics (overtones) and emphasizing other ones. Understanding how to use it is a key part of getting the most from your instrument.

There are 6 VCFs in the Polysix, one per voice. Each VCF is a 4 pole, 24 dB/octave low pass filter with voltage controlled cutoff frequency, variable resonance, positive and negative EG modulation ("enveloping"), and variable keyboard tracking. Each of these terms will be explained in detail below.

How does a filter modify timbre? There are two basic functions; cutoff frequency and resonance.

## 1) CUTOFF

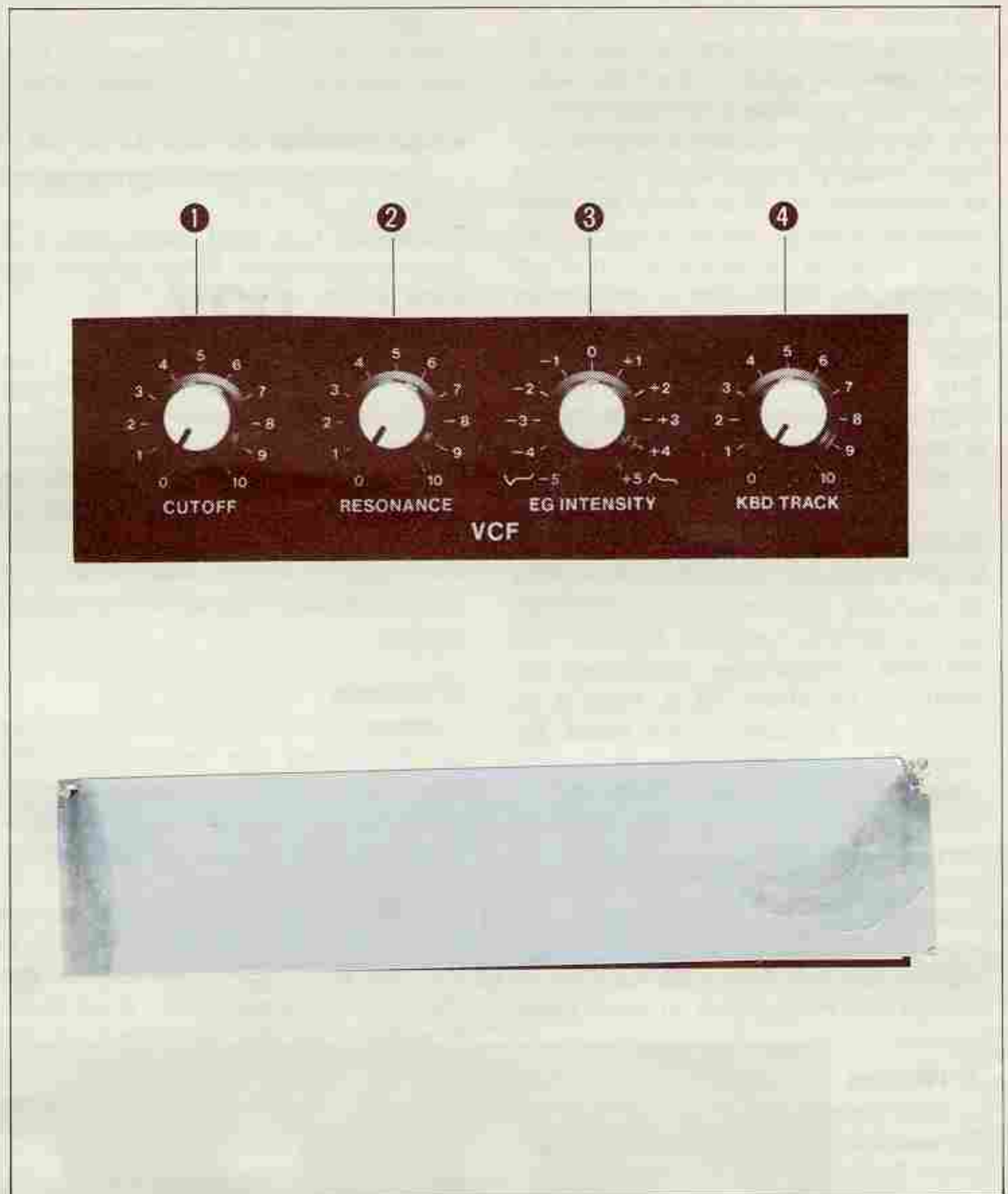
The cutoff frequency is the point in the audio spectrum where the filter starts to affect sounds passing through it. The Polysix filters are termed Low Pass, which means that they pass frequencies which are lower than the cutoff point.

Any frequencies above the cutoff frequency of the filter are progressively rolled off, or reduced in level. The higher a frequency is above the cutoff point, the more it gets rolled off. This rolloff can occur at different rates. The Polysix filters have a 24 dB/octave rolloff. This means that a harmonic an octave above the cutoff point would be about 16 times softer coming out of the filter than going in. At two octaves above the cutoff point, a harmonic would be about 250 times softer! This very sharp rolloff helps to produce realistic imitations of most instruments, a wide variety of punchy synth voicings, and many special effects. Since the cutoff point can be varied throughout the audio spectrum, you can choose to remove no harmonics, upper harmonics only, everything but the fundamental, or anything in between. It can also remove everything, silencing the instrument, if the cutoff point goes much below the fundamental pitch.

There are five ways to vary the cutoff frequency of the six VCFs; manually, via the VCF CUTOFF control; or automatically via each voice's Envelope Generator, the Keyboard Tracking function, or the Modulation Generator; or via any external device plugged into the rear panel VCF fcM IN jack. The actual cutoff frequency of the VCF will be proportional to the sum of the voltages (control signals) from these five sources at any given moment.

Dieses Reglerfeld dient zur Einstellung der gewünschten Klangfarbe für die im VCO-Reglerfeld gewählten Grundwellen.

Ce réglage ajuste le timbre des ondes fondamentales choisies dans le bloc d'oscillateurs VCO.



## 1) CUTOFF FREQUENCY

Zur Einstellung der Beschnittfrequenz eines spannungsgeregelten Tiefpaßfilters (VCF). Bei Reglerstellung 10 liegt die Beschnittfrequenz ( $f_c$ ) so hoch, daß das Filter auf die Form der Grundwelle des VCOs keinen Einfluß mehr hat. Durch Linksdrehung (Richtung „0“) werden die oberen Harmonischen zunehmend bedämpft, es ergibt sich eine klangliche Abrundung.

## 2) RESONANCE

Dieser Regler dient zur Betonung einer Resonanzspitze in Nähe der Beschneidfrequenz. Dadurch kann dem Klangbild das bekannte Synthesizer-„Näseln“ zugegeben werden. Ab Einstellung 8 und darüber tritt Eigenoszillation auf und erzeugt eine Sinuswelle, die als zusätzliche Tonquelle verwendet werden kann.

## 1) CUTOFF FREQUENCY

Contrôle la fréquence de coupure du filtre passe-bas (coupe-haut). En position 10, la fréquence de coupure ( $f_c$ ) est tellement élevée qu'aucun effet n'est produit sur l'onde VCO fondamentale. Au fur et à mesure d'une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vers 0), de plus en plus d'harmoniques supérieures sont supprimées et ceci permet de produire une sonorité plus ronde.

## 2) RESONANCE

Ce réglage est utilisé pour accentuer une crête de réponse dans la région de la fréquence de coupure. Très utile pour créer la célèbre sonorité nasale de synthétiseur. Un réglage aux environs de 8 ou au-dessus provoque une auto-oscillation. Ceci produit en sortie une onde sinusoïdale qui peut être utilisée comme source sonore complémentaire.



### VCF CUT OFF control

This determines the initial cutoff frequency of the filter. At 0, the cutoff is so low that no sound will be passed. As you turn the control clockwise (towards higher numbers), the cutoff frequency increases and the note will begin to sound, first with a dark, muted timbre and then with a brighter one. At 10, the cutoff point is above any audible harmonic and the sound will be very bright.

### 2) RESONANCE

The second way that a filter modifies timbre is by adding resonance, (also known as "Q", "Peak" or "Emphasis") at the cutoff point. Resonance is useful for a wide variety of sounds, such as organ, french horn, classic synth bass and lead sounds, and many special effects. The RESONANCE control allows you to vary the amount of resonance from 0 to self-oscillation.

At 0, there is no resonance, and frequencies above the cutoff point are rolled off smoothly. Changing the cutoff point with no resonance simply varies the brightness or high frequency content of the sound.

Advancing the Resonance control clockwise (towards higher numbers) creates a resonant "peak" which serves to strongly emphasize the frequencies near the cutoff point (frequencies above the cutoff point are still rolled off). This results in much more dramatic changes to the timbre of the sound. Medium resonance produces the characteristic "waa-waa" sound when the filter cutoff is swept by the EG, footpedal or manually.

At high resonance, the filter will self-oscillate, producing a pure sine wave at the cutoff frequency. This can be used as a second sound source along with the VCO, or by itself if the VCO is shut off. The purest tone is generated at about 7.

### 3) EG INTENSITY

This controls how much the cutoff frequency is varied by the EG. It also determines whether the filter is swept up (positive modulation) or down (negative modulation) during the attack phase of the EG. Maximum sweep depth is plus or minus 10 octaves. Wide sweep depths are usually associated with dramatic effects, "electronic" lead and bass sounds, clav type sounds, etc. Small sweep depths are often used to add a subtle extra dimension to more "natural" sounds like french horn, woodwinds and other orchestral sounds. However, there are certainly no hard and fast rules and anything that sounds good to you should be used freely.

### 4) KBD TRACK

This controls the degree to which the filter "tracks" the keyboard, over a range of approximately 0% to 150%. Keyboard

### 3) EG

Hier kann eingestellt werden, wie die Beschneidfrequenz durch den VCF-Hüllkurvengenerator beeinflusst werden soll. Bei Einstellungen rechts von Position 0 erhöht sich die Beschneidfrequenz mit ansteigender Hüllkurvengenerator-Steuerspannung (der Klang wird heller). Bei Einstellungen links von der 0-Position verändert sich die Beschneidfrequenz umgekehrt proportional zur Steuerspannung (ein sehr ungewöhnlicher Effekt).

### 4) KBD TRACK

Dieser Regler ermöglicht die Variierung der Beschneidfrequenz in Abhängigkeit von der Tonhöhe der angeschlagenen Taste. Dieser Effekt erleichtert die Erzeugung z.B. des Klanges von Geige und Saxophon, bei denen sich die Klangfarbe mit zunehmender Tonhöhe immer mehr aufhellt. Als interessantes Experiment kann man z.B. Filter-Eigenoszillation an die Tonhöhe der angeschlagenen Tasten koppeln. Dazu die vier VCO LEVEL-Regler auf 0 stellen, die Beschneidfrequenz (CUTOFF) auf 5, RESONANCE auf 10 und die Keyboard-Synchronisierung (KBD TRACK) auf etwa 6 oder 7.

tracking is an extremely useful function in which the VCF is made to "follow" the note as it is played on the keyboard. This produces more even and realistic sounds by insuring that the tonal quality (timbre) of a given sound remains consistent over the full 5 octave range (100% tracking). Without keyboard tracking, a given sound played at "C" would sound bright and buzzy at the lowest "C", and muted or even non-existent at the highest "C".

The Polysix also allows deliberate over- or under-tracking. This produces smooth and controlled tone quality changes as you move up and down the keyboard, for special effects, or to simulate instruments with changing timbres (e.g., many orchestral and keyboard instruments). At settings of approximately "7", the VCF follows the note on a 1 for 1 basis (100%). Below 7, the VCF in effect "legs behind" the note played; this causes notes to sound brighter as you go down in pitch, and rounder or mellower as you ascend. Conversely, at settings above 7, the VCF cutoff increases "faster" than does the keyboard pitch, which causes notes to sound brighter as you go up in pitch and darker as you go down. The further the control is from 7, the more pronounced this tonal change will be.

When the VCFs are self-oscillated and used as sound sources, the KBD TRACK control allows you to "play" the filters from the keyboard a

### 3) EG

Contrôle la façon dont le VCF EG (générateur d'enveloppe) affecte la fréquence de coupure. Tous les réglages au dessus de 0 (rotation dans sens des aiguilles d'une montre à partir de la position centrale) font augmenter la fréquence de coupure (la tonalité est plus brillante) au fur et à mesure que la tension de commande du générateur EG augmente. Cependant, si le bouton est réglé sur une position inférieure à 0, la fréquence de coupure devient inversement proportionnelle à la sortie EG CV (ce qui permet d'obtenir un effet franchement inhabituel).

### 4) KBD TRACK

Ce réglage est utilisé pour faire varier la fréquence de coupure en fonction de la touche actionnée du clavier. Ceci est très utile pour produire des sonorités riches comparables à celles d'un violon ou d'un saxophone dont le timbre devient plus clair au fur et à mesure que des notes élevées sont jouées.

(100% tracking). Additionally, special scales known as Microtonal (e.g., "quartertone") and Macrotonal can be created at settings less than, or greater than 7, respectively.

Variable keyboard tracking is extremely useful in producing realistic instrumental sounds, and in helping to make any particular program sound good over a full five octave range.

### MG (with MOD Switch set to VCF)

This provides repetitive filter modulation or automatic "waa waa" effects. Low settings of the MG LEVEL control can give a subtle but very useful animation to the sound.

External control voltage (MS-01 pedal, etc.) applied to VCF fcM IN jack (nominal sensitivity is 1V/octave).

# VCA

The voltage controlled amplifier (VCA) controls the amplitude (volume) of the sound. It is used to produce volume contours (volume changes over time) similar to the timbre or tone color contours produced by the VCF.

There are 7 VCAs in the Polysix, one per voice plus one overall VCA for the programmable Attenuator.

Dieser VCA reguliert Lautstärkenveränderungen.

Cet amplificateur commandé en tension (VCA) détermine l'amplitude du son (volume).



## 1) MODE

In the EG position, volume changes are determined by the EG, for fully contoured effects.

In the lower position, a simple on-off gate-type envelope is produced (like an organ). This envelope is not related to the EG settings in any way, and allows the VCA to be enveloped separately from the VCF. This can produce much more "punchy" sounds, especially for brass and other sounds using heavy filter sweeps.

## 2) ATTENUATOR

This controls the overall volume of a given program over a 20 dB range relative to the other programs. It can be used to prevent jarring changes in volume when you change programs (e.g., from a flute patch to a massive orchestral patch). It can also be used to preset "lead" and "rhythm" volume changes, if desired.

## 1) MODE

Bei der EG (Hüllkurvengenerator)-Position werden Lautstärkenveränderungen durch die EG (Höhen- und Tiefenregler)-Einstellung mitbestimmt. Bei der unteren Position entsteht ein Orgelähnlicher Klang (einfach on-off), der keine Verbindung zum EG-Teil hat.

## 2) ATTENUATOR

Bei der Klangfarbenspeicherung dient diese Funktion zur Lautstärkenkontrolle und verhindert Lautstärkenveränderungen beim Wechseln der Programme.

## 1) MODE

En position EG, les changements de volume sont déterminés par les réglages du générateur d'enveloppe (EG). En position inférieure, une sonorité comparable à celle d'un orgue (marche-arrêt simple) sans rapport avec la section EG est obtenue.

## 2) ATTENUATOR

Sert à ajuster le volume des sons à mettre en mémoire. Empêche les changements de volume quand vous passez d'un programme à l'autre.

The Envelope Generator (EG) is used to create contouring effects, in combination with the VCF, VCA, or both. Contouring effects allow the sound of a note to change and evolve as time passes. This evolution in timbre (tonal quality) can take anywhere from a small part of a second to thirty seconds or more, and different parts of the contour (attack, decay, etc.) can proceed at a different rate. These effects are extremely important in producing expressive sounds — sounds that are punchy, gentle, sassy, funky, orchestral, futuristic, or just about anything you want.

A contour is a pattern of changes that begins when you depress a key. It attacks up to a certain point (the attack peak), then decays down to a sustain level, remains at that sustain level as long as you hold the key down, and finally releases to 0 when you release the key.

There are six EGs in the Polysix, one per voice, so that each voice may be independently articulated.

The VCF EG Depth control allows the amount of contouring (enveloping) to be continuously varied and either normal or inverted (reverse, negative) envelopes to be used. The VCA can be controlled by either a full depth non-inverted (normal) contour from the EG, or by an independent gate-type envelope.

### Controls

The Attack, Decay and Release controls can be independently adjusted over a range of about 1 milli-second (1/1000 of a second) to over 15 seconds. All controls are fully programmable.

### 1) ATTACK

Varies the length of time it takes for the contour to rise from 0 to the attack peak. Longer attack times are produced as the control is moved clockwise towards higher numbers.

### 2) DECAY

Varies the length of time it takes for the contour to fall from the attack peak to the sustain level. Higher numbers produce longer decay times.

### 3) SUSTAIN LEVELS

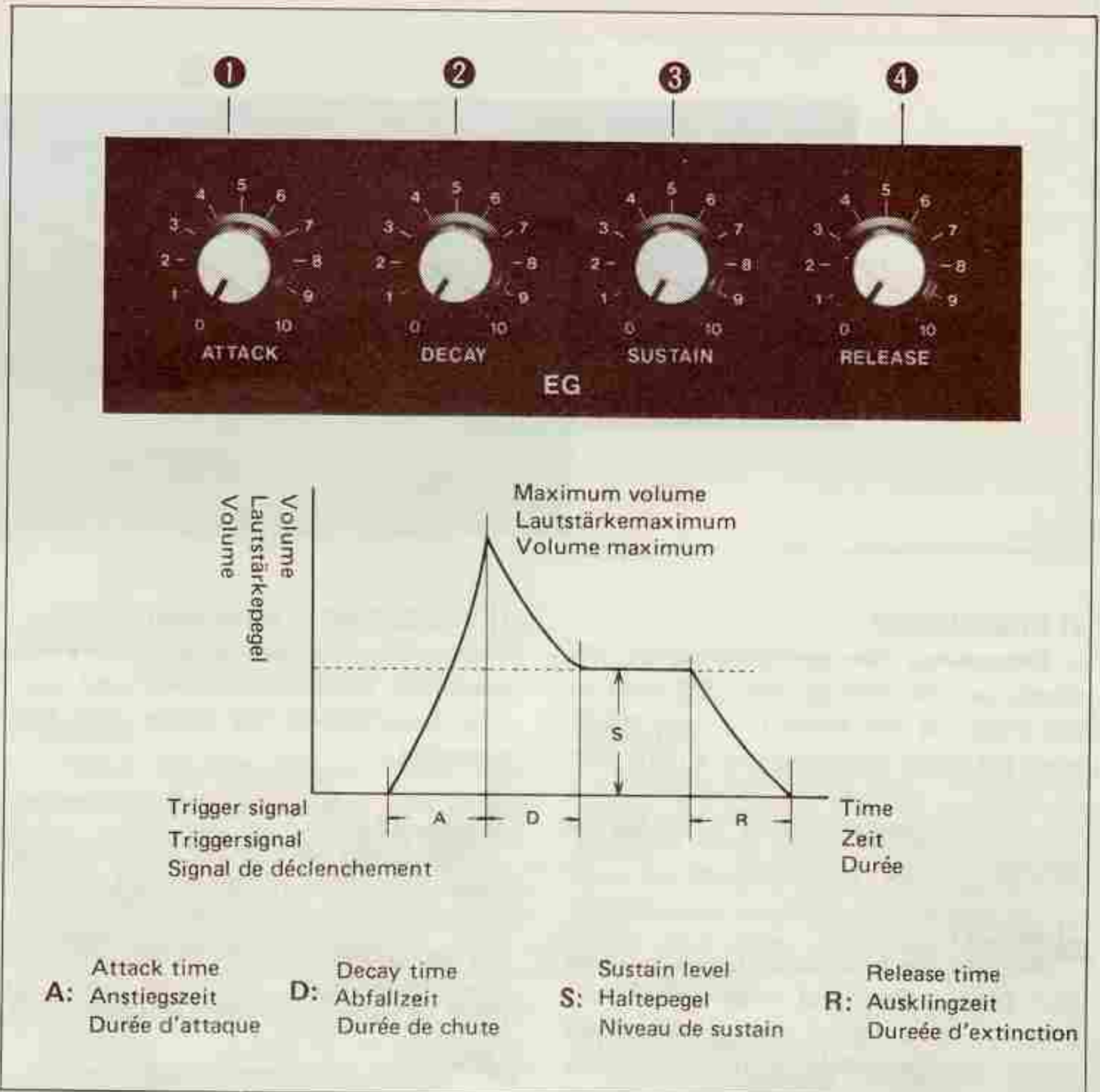
Varies the sustain level of the EG from 0% to 100% of the attack peak. Higher numbers produce higher sustain levels. Once the attack and decay portions are completed, the EG contour remains at the sustain level until the key is released. (If Hold more is selected, the EG contour will remain at the sustain level indefinitely).

### 4) RELEASE

Varies the length of time it takes for the contour to fall from the sustain level to 0 after the key is released. Higher numbers produce longer release times.

Dieser Hüllkurvengenerator (EG) dient zur Steuerung des Spannungsgeregelten Verstärkers (VCA). Er regelt Anstieg und Abfall der Lautstärke im Zeitablauf oder, in anderen Worten, bestimmt, welche Amplitudenkontur oder Hüllkurve das Ausgangssignal bekommt.

Ce générateur d'enveloppe est utilisé pour avoir un contrôle sur l'amplificateur VCA (amplificateur commandé en tension). Il détermine la façon dont le volume (l'amplitude) augmente ou chute dans le temps. En d'autres termes, il crée une enveloppe ou un contour du son.



### 1) ATTACK

Regelt die Anstiegszeit der Lautstärke vom Anschlagen der Taste bis zur Pegelspitze.

### 2) DECAY

Zur Einstellung der Abfallzeit zwischen Pegelspitze und Haltephase.

### 3) SUSTAIN

Dieser Regler dient zur Einstellung der Lautstärkepegelhöhe für die Haltephase nach dem Abfall vom Maximum bis zum Freigeben der Taste. (Der einzige der EG-Regler, mit dem der Lautstärkepegel verändert werden kann; die drei anderen EG-Regler dienen ausschließlich zur Einstellung der Zeitdauer der entsprechenden Phase.)

### 4) RELEASE

Bestimmt die Zeitdauer vom Freigeben der Taste bis zum Ausklingen.

### 1) ATTACK TIME

Ce réglage permet d'ajuster la durée nécessaire pour que le volume augmente et atteigne le niveau maximum de la note jouée.

### 2) DECAY TIME

Ce réglage permet d'ajuster la durée nécessaire pour que le volume chute à partir du niveau maximum au niveau de sustain.

### 3) SUSTAIN LEVEL

Détermine le niveau de sortie auquel le son délivré sera maintenu (après le temps de chute) aussi longtemps que la note est jouée. (A noter que c'est le seul le bouton de réglage d'EG que vous permet d'ajuster le niveau de sortie, les autres boutons n'ayant qu'un contrôle sur la durée).

### 4) RELEASE TIME

Permet d'ajuster la durée nécessaire pour que le son disparaisse progressivement après avoir relâché la touche jouée.

# MG

The modulation generator (MG) is used for cyclical or repetitive modulation effects like VCO frequency modulation (vibrato); VCF cut-off frequency modulation (waa-waa); and VCA amplitude modulation effects (tremolo).

Mit Hilfe dieses Modulationsgenerators (MG) können Vibrato (VCO-Frequenzmodulation), WAH-WAH (VCF-Einsatzfrequenzmodulation) und Tremolo (VCA-Modulation) erzeugt werden.

Ce générateur de modulation (MG) est utilisé pour le vibrato (modulation de fréquence d'oscillateur VCO), wah-wah (modulation de fréquence de coupure de filtre VCF) et trémolo (modulation d'amplitude d'amplificateur VCA).



## 1) FREQUENCY

Determines the cyclic speed of the effect, as indicated by the LED next to the knob. As the Knob is turned clockwise, the speed increases from a minimum of about 1 cycle every 30 seconds to a maximum of approximately 50 cycles per second.

## 2) DELAY

Adjusts the time delay between when you play a key and when the effect (vibrato, etc.) begins. At 0, the effect begins simultaneously with the pressing of a key. Delay time increases as you turn the knob up towards 10, to a maximum of about 8 seconds. The delay function is single-triggered, which means that a delay is initiated whenever all keys are released and new key(s) are then depressed.

## 3) LEVEL

Controls the basic depth of the modulation effect under program control. (Note that the Modulation Wheel to the left of the keyboard functions independently of the MG section by manually adding a vibrato effect to the VCOs. Thus, the Mod Wheel will either add to the vibrato level programmed by the MG "LEVEL" control, or will cause two modulations to occur simultaneously: vibrato plus either "waa-waa" or tremolo.)

## 4) MOD

Lets you select which kind of effect the modulation will produce: VCO (vibrato), VCF (waa-waa), VCA (tremolo). If you want two effects at once, use the control wheel for vibrato, and set MG MOD to VCF or VCA.

## 1) FREQUENCY (Frequenz)

Hiermit wird das zyklische Tempo des jeweiligen Effektes bestimmt und durch eine Leuchtdiode (5) neben dem Kopf angezeigt.

## 2) DELAY

Regulieren Sie hier die Dauer der Verzögerung zwischen Tastendruck und dem Effektbeginn (Vibrato etc.). Bei der OpStellung beginnt der Effekt mit dem Tastendruck. Bei einer Rechtsdrehung (in Richtung 10) verlängert sich die Delayzeit.

## 3) LEVEL

Zur Tiefenkontrolle von Vibrato- und anderen Effekten. Diese Kontrolle ist von den Kontrollrädern unabhängig.

## 4) MOD

Durch diese Schaltung läßt sich die Art des Effektes bestimmen: VCO (Vibrato), VCF (Wah-Wah), VCA (Tremolo). Wenn Sie zwei Effekte gleichzeitig benötigen, können Sie den Vibrato-Effekt mit dem Kontrollrad und den zweiten durch eine MG MOD-Stellung auf VCF oder VCA erreichen.

## 1) FREQUENCY

Détermine la vitesse cyclique de l'effet comme indiqué par la diode électroluminescente (5) placée près du potentiomètre.

## 2) DELAY

Ajuste le retard entre le moment où la note est jouée et le moment où l'effet (vibrato, etc.) se produit. En position 0, l'effet commence en même temps que la pression sur la touche. Le retard augmente au fur et à mesure que le potentiomètre est tourné vers 10.

## 3) LEVEL

Contrôle la profondeur du vibrato ou d'un autre effet. Ce réglage est totalement indépendant de la molette de réglage.

## 4) MOD

Vous permet de choisir le type d'effet de modulation à produire: oscillateur VCO (vibrato), filtre VCF (wah-wah), amplificateur VCA (tremolo). Si vous désirez obtenir deux effets en même temps, utiliser la molette de réglage pour produire le vibrato et régler le sélecteur MG MOD sur la position VCF ou VCA.

# EFFECTS

This section applies chorus, phasing or ensemble effects to the basic program. It is very helpful in creating fat sounds, rotary speaker effects, and textures that range from warm and realistic to shimmering and futuristic. All settings can be stored in program memory along with the other control settings.

In diesem Teil können dem Klang Chorus-, Phasen-, und Ensembleeffekte beigelegt werden und zusammen mit anderen Klangfarbenkombinationen im Programmteil gespeichert werden.

Permet d'obtenir des effets de chorus, phasing ou ensemble sur le son délivré. Ce réglage peut être mis en mémoire en même temps que d'autres réglages de couleurs du son.



## 1) MODE

This selects the desired effect:

- CHORUS: relatively subtle, "ambience" type of effect,
- PHASE: more pronounced, with a mild resonant edge,
- ENSEMBLE: produces a heavy, complex modulation which is very useful for strings, orchestral sounds, and similar massive textures.
- OFF: (no effects processing).

## 2) SPEED/INTENSITY

This control functions differently for Chorus and Phase than for Ensemble. In Chorus and Phase modes, it determines both the cyclic speed (frequency) and the depth of the effect (there is a built-in MG just for the effects section). The speed of the effect increase as you turn the control clockwise (towards 10). In order to avoid unnatural effects, the modulation depth is reduced automatically as speed increases. This allows deep sweeping effects at low speeds and pulsating effects with the proper depth at higher speeds.

In Ensemble mode, this control determines only the intensity of the effect. Lower settings produce milder effects maximum intensity is produced at 10. The complex modulation patterns used in this mode make it unnecessary to adjust speed.

## 1) MODE

Wählen Sie mit diesem Knopf den gewünschten Effekt. "Chorus" produziert einen geräumigen und vollen Sound. "Phase" erzeugt einen wirbelnden Klang. "Ensemble" eignet sich besonders beim simulieren von Streichorchestern.

## 2) SPEED/INTENSITY (Tempo u. Intensität)

Dieser Regler bestimmt sowohl das Tempo, als auch die Intensität bzw. Tiefe des Effekts. Bei der Chorus- und Phasenstellung steigert sich das Tempo von 0 bis 10. Um unnatürliche Effekte zu vermeiden, verringert sich die Intensität bei steigendem Tempo (und umgekehrt auch, damit man bei langsamen Tempo eine tiefe Modulation erreicht). Beim Ensemble-Effekt hingegen bleibt das gleiche Tempo bestehen und ist auch nicht regulierbar. Hier wirkt eine Rechtsdrehung des Knopfes (in Richtung 10) jedoch auf die Intensität des Ensemble-Effekts.

## 1) MODE

Utiliser ce sélecteur pour choisir l'effet désiré. Le réglage Chorus produit une sonorité plus dense et plus vaste. La position Phase produit une sonorité tourbillonnante. La position Ensemble est très utile pour créer des effets de cordes groupées.

## 2) SPEED/INTENSITY

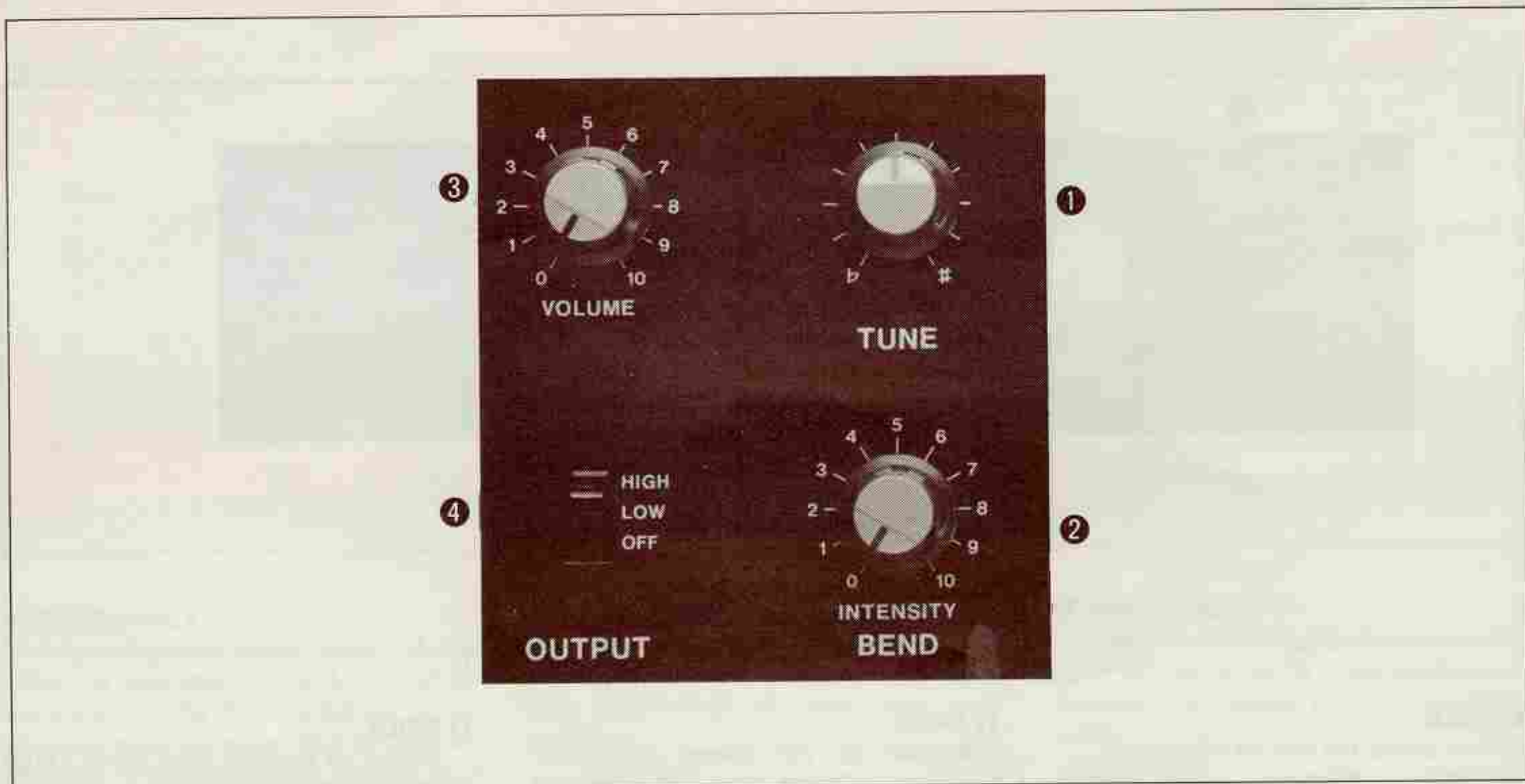
Ce potentiomètre permet d'ajuster la vitesse cyclique et la puissance de la profondeur de l'effet. Avec les positions Chorus et Phase, la vitesse est réduite à 0, elle augmente à l'approche de 10. Pour éviter de créer des effets peu naturels, la puissance diminue au fur et à mesure que la vitesse augmente (et vice-versa, pour que vous puissiez obtenir une modulation profonde lorsque la vitesse est réduite). Cependant, dans le cas de la position Ensemble, la vitesse reste la même car elle n'est pas ajustable dans ce cas. Le potentiomètre n'a d'effet que sur la puissance de l'effet d'ensemble (qui augmente lorsque le potentiomètre est tourné vers 10).

(Control settings not storable in the memory)

(Kontrollfunktionen die sich nichtprogrammieren lassen)

(Réglages de commandes non stockables en mémoire)

## OUTPUT/TUNE/BEND



### 1) TUNE

Adjusts pitch over a range of  $\pm 50$  cents ( $\frac{1}{2}$  semitone). Use this knob when you want to tune the Polysix to match other instruments.

### 2) BEND

Knob adjusts the range of pitch bends controlled by control wheel to a maximum of  $\pm 13$  semitones.

### 3) 4) OUTPUT

Knob adjust final output volume. The switch (4) should be set to LOW for guitar or keyboard amps; set to HIGH for audio amps, audio mixers, or PA console inputs. At OFF, you can use headphones to monitor the sound without any output going to the amp or PA.

### 1) TUNE

Diese Einstellung reguliert die Tonhöhe. Bedienen Sie diesen Knopf, wenn Sie die Tonhöhe des Polysix auf andere Instrumente abstimmen möchten.

#### Hinweis zum Stimmen

Zur Stimmung der Tonhöhe auf andere Instrumente empfiehlt sich die Verwendung der mittleren Keyboard-Tasten.

### 2) BEND

Dieser Knopf reguliert den Umfang der "Pitch Bends", die mit dem Kontrollrad gesteuert werden.

### 3) 4) OUTPUT

Diese Einstellung regelt die endgültige Ausgangslautstärke. Bei Gitarren- oder Keyboardverstärkern sollte der Schalter (4) auf LOW stehen. Beim Anschluß von Audio-Verstärkern, Audio-Mischpulten, oder PA-Anlagen stellen Sie den Schalter auf HIGH. Bei einer OFF-Stellung können Sie mittels Kopfhörer den direkten Klang mithören, ohne einen Verstärker in Anspruch zu nehmen.

### 1) TUNE

Ajuste la hauteur du son. Utiliser ce potentiomètre pour accorder le Polysix avec d'autres instruments de musique.

#### Remarque relative à l'accord

Il est préférable de faire usage des octaves au centre du clavier pour ajuster la hauteur et accorder le synthétiseur avec d'autres instruments.

### 2) BEND

Ce potentiomètre ajuste la plage de variation de hauteur du son contrôlée par la molette de réglage.

### 3) 4) OUTPUT

Ce potentiomètre ajuste le niveau de sortie final. Le sélecteur (4) doit être positionné sur "LOW" pour les amplificateurs de guitare ou de clavier; le placer sur "HIGH" pour les amplificateurs audio, les mélangeurs audio ou les entrées de console de sonorisation. En position "OFF", il est possible de faire usage d'un casque d'écoute pour contrôler la sonorité quand aucune sortie ne va à l'amplificateur ou à la sonorisation.

# ARPEGGIATOR

The Polysix Arpeggiator automatically "sequences" (i.e., plays in sequence, one after the other) individual notes of a chord being held down, at any desired speed and in three different patterns. This effect is often used to create a feeling of musical "movement" via a rapid cascade of notes. Chords may be latched so as to arpeggiate indefinitely, if desired. Any Assign mode can be used (except "Hold"), including Chord Memory, which allows you to produce "sequences" of parallel chords or intervals.

Für automatische Arpeggios. Besonders geeignet für Baßfiguren und andere Begleitungen.

Produit automatiquement des arpèges. Excellent pour des Lignes de Basse et autres sortes d'accompagnement.



## 1) SPEED

Controls the rate at which the arpeggio is played (flashing LED gives visual indication of this rate). Alternatively, the Arpeggiator may be advanced ("clocked") by an external device such as a foot-switch, sequencer, rhythmmer, or other device, via the rear panel ARPEGGIO/TRIG In Jack. This disconnects the Arpeggiator from the internal clock. (The LED does not indicate external triggering.) All of the above controls, as well as the assign mode switches and synthesizer controls (via Edit), can be used freely at any time to modify the sound or the arpeggio pattern being played. This provides great performance flexibility.

## 2) RANGE

One octave: arpeggiates only the notes you are currently depressing, or have latched.

Two octaves: arpeggiates the notes you are holding, plus the same notes an octave higher.

Full: arpeggiates the notes held, plus the same notes in all higher octaves up to the 5 octave limit of the keyboard.

## 1) SPEED

Zur Kontrolle des Arpeggio-Tempos. Das Tempo steigt beim Drehen des Knopfes in Richtung 10.

## 2) RANGE

Zur Auswahl des Bereiches für den Arpeggio-Effekt. Bei Einstellung 1 OKT erfolgt das Arpeggio nur im Oktavenbereich der angeschlagenen Tasten, bei Einstellung 2 OCT zusätzlich auch in der nächsthöheren Oktave. Bei Position FULL geht das Arpeggio durch alle Oktaven des 56-Ton-Bereiches (die 44 Tasten und noch eine eine Oktave darüber). Am Ende angelangt, wiederholt sich das Arpeggio erneut.

## 3) MODE

Es stehen drei Arpeggio-Muster zur Auswahl. Bei Position UP erfolgt Arpeggio von der niedrigsten bis zur höchsten Note. Position DOWN bewirkt Arpeggio in umgekehrter Richtung. Bei Schalterstellung UP/DOWN beginnt das Arpeggio von unten, durchläuft die Skala bis zum oberen Ende und dann wieder nach unten zurück.

## 1) SPEED

Contrôle le tempo de l'arpège. La vitesse augmente en tournant le potentiomètre vers 10.

## 2) RANGE

Choisit la gamme dont les notes seront arpégées. Avec un réglage 1 OCT, seules les touches jouées sont arpégées. Avec un réglage 2 OCT, l'arpège se prolonge et comprend les touches qui sont jouées et les mêmes notes une octave au-dessus. En position FULL, l'arpège se prolonge et comprend les notes de toutes les octaves supérieures dans la gamme du clavier de 56 touches (les 44 touches plus une octave). L'arpège recommence quand la fin de la gamme est atteinte.

## 3) MODE

Un choix entre trois sortes d'octaves est proposé. La position UP produit une progression de la note la plus basse à la note la plus élevée. La position DOWN provoque l'effet contraire. En position UP/DOWN, l'arpège commence en bas de la gamme et va jusqu'en haut puis redescend.

Notes played in the lower octave would be repeated 4 times; notes played in the highest octave would not be repeated at all.

### 3) MODE

Up, Down and UP/Down. This switch sets the arpeggio to be ascending, descending or both.

### 4) LATCH

On, Off. With Latch mode Off, only the notes currently being played on the keyboard will be arpeggiated. (Note: Octave repetitions may occur, depending on the setting of the Range switch). With Latch mode on, any notes played are automatically "memorized" (Latched), and will continue to be arpeggiated even after you lift your fingers completely from the keyboard. To change the arpeggiation pattern, simply play one or more new keys. This cancels the old pattern and latches in a new interval or chord. To stop the arpeggiator, turn either the Latch or the Arpeggio switch off.

The use of the Latch mode has two major advantages:

1. You can latch a chord into the arpeggiator and then play a solo on another instrument against the background provided automatically by the Polysix. You can then change the arpeggio at any time by simply playing a new chord on the Polysix.
2. You can build up a complex arpeggio by holding down at least one key and then adding any other notes desired, one at a time. In this way you can start with a simple arpeggio and gradually make it as complex as you like. Of course, you can start a new arpeggio at any time by lifting all fingers from the keyboard and then playing at least one new note to cancel the old arpeggio and begin the new one.

Note: Latched key information is forgotten whenever either Latch mode or the Arpeggiator is turned.

### 5) ARPEGGIO button

Turns arpeggiation effect on and off, with LED indication. The arpeggio begins as soon as the keyboard is played; with Latch mode "on", the arpeggio will repeat indefinitely until stopped.

### 4) ARPEGGIO SWITCH

Zum Ein- und Ausschalten des Arpeggio-Effektes. Bei Position LATCH wird das Arpeggio fortgeführt, auch wenn die Tasten freigegeben werden. Wird eine Taste gedrückt gehalten und dann eine zweite angeschlagen, erfolgt Arpeggio auch auf die zweite angeschlagene Note. Wird nach Freigeben aller Tasten ein neuer Akkord angeschlagen, erfolgt das Arpeggio auf die neu gespielten Noten.

### 5) ARPEGGIO

Hier läßt sich die Arpeggio-Funktion ein- und ausschalten. Die Betriebsbereitschaft wird durch eine Leuchtdiode (LED) angezeigt. Der Arpeggio Effekt beginnt im Moment des ersten Tastendrucks auf der Klaviatur.

### ARPEGGIO Bedienungsanleitung

1. Wählen Sie die RANGE und MODE-Einstellung aus.
2. Schalten Sie den ARPEGGIO-Schalter ein. Bei der LATCH-Stellung erhalten Sie einen fortlaufenden Arpeggio-Sound, nachdem Sie die erste Taste freigegeben.
3. Der Arpeggio-Effekt kann nun von der gesamten Klaviatur erweitert werden.
4. Außer bei eingeschalteter LATCH-Funktion, hört der Arpeggio-Effekt nach dem Auslösen einer Taste sofort auf. Durch das Ausschalten der LATCH- oder ARPEGGIO-Tasten können Sie den Effekt nach Belieben stoppen.

### 4) ARPEGGIO SWITCH

Arrête ou met en fonction l'arpégiateur. En position LATCH, l'arpège se poursuit même après avoir relâché les touches du clavier. Si une touche est maintenue abaissée et qu'une autre touche est pressée, cette dernière note sera rajoutée à l'arpège. Si toutes les touches sont relâchées et que d'autres touches sont jouées, les nouvelles notes seront arpégées à la place des précédentes.

### 5) ARPEGGIO

Commute l'arpégiateur sur marche ou sur arrêt. La diode électroluminescente s'allume lorsque le commutateur est sur marche. L'arpège est délivrée dès que les touches du clavier sont jouées.

### Commande de l'arpégiateur

1. Sélectionner RANGE et MODE.
2. Basculer le commutateur ARPEGGIO sur marche. Placer le commutateur LATCH sur marche pour que l'arpège soit maintenu même après avoir relâché les touches.
3. Jouer les notes pour composer l'arpège de votre choix.
4. A moins que vous ne vous serviez du commutateur LATCH, l'arpège est coupé dès que les touches du clavier sont relâchées. Si vous désirez interrompre l'arpège lorsque le commutateur LATCH est utilisé, placer ce dernier sur arrêt ou basculer le commutateur ARPEGGIO sur arrêt.



# KEY ASSIGN MODE

The advent of micro-computer technology has had a profound effect on the relationship of the keyboard to the synthesizer, and allows a greater degree of flexibility and versatility than even before. In the past, synthesizer keyboards were able to produce one, or at best two, notes at one time. Today, an integrated circuit approximately the size of a pack of matches can perform a huge number of diverse tasks in a split second. Among other things, the micro-computer can "scan" a keyboard of any size, and assign each key depression to one of several synthesizer "voices" (6 for the Polysix). This is called channel assigning, and the micro-computer that performs that task is called the Assigner. Since musicians don't normally play more than five to eight notes at the same time, this allows considerable economy because each note on the keyboard doesn't need a synthesizer voice permanently assigned to it. This lets us build a better and more portable instrument at a lower price.

In addition to the normal Polyphonic one voice per key-depression playing mode, the Polysix Assigner can perform a number of other useful functions, such as: Unison mode (all 6 voices sounding the same note), Hold (infinite sustain); Chord Memory (for parallel harmonies); and Arpeggiation. Each of these will be described below.

## 2) CHORD MEMORY

This mode allows you to "memorize" an interval or chord of up to 6 notes, and then produce parallel harmonies based on that interval or chord with monophonic ("one-finger") playing. It effectively eliminates the need for manual tuning of oscillators to form intervals or chords, for greater user convenience.

**To enter an interval or chord into Chord Memory:**

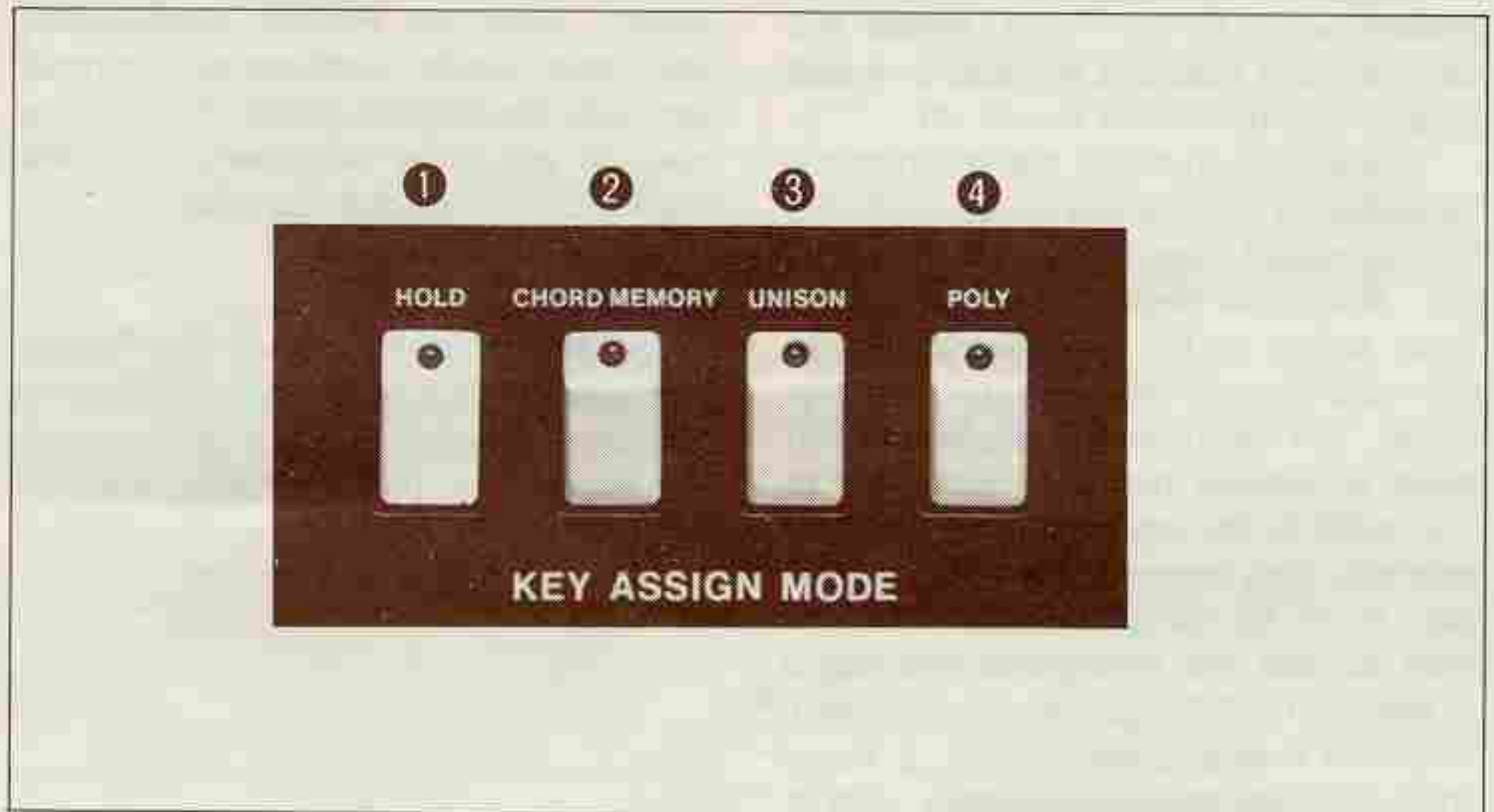
1. Select POLY Assign mode; (Select POLY or UNISON/SHARE Assign modes;)
2. Play and hold the desired chord;
3. Depress CHORD MEMORY.

**Note:** If chord is too big to play with one hand, depress HOLD, play the individual notes of the chord one at a time, and then depress CHORD MEMORY.

With CHORD MEMORY on, a single key depression transposes the memorized chord or interval so that its lowest note is the same as the note you just played. Playing a new note will retranspose the chord so that its lowest note again coincides with the new note played, and so forth. The lowest note of the chord will always be the same as the last key depressed. In effect, the synthesizer behaves as if in the UNISON mode, except that the oscillators are automatically

In diesem Teil können Sie die größten Vorteile des vielseitigen Polysix erwarten. Neben den Auswahlmöglichkeiten zwischen Synthesizer-Sound, bietet der Polysix "Hold"- und "Chord Memory"-Möglichkeiten.

Cette section vous permet de tirer des bénéfices maximum de la souplesse d'utilisation du Polysix. En marge des modes polyphonique ou monophonique, vous avez également le loisir de faire usage des dispositifs de mémoire de maintien et d'accord.



### 1) HOLD

Diese Einstellung hält einen gespielten Ton. Diese Funktion kann vor oder nach dem Auslösen einer Taste eingeschaltet werden und funktioniert in jeder beliebigen Einstellung.

### 1) HOLD

Ceci permet de tenir la note jouée. Ce commutateur peut être commuté sur marche avant ou après avoir joué les touches du clavier. A un effet dans tous les modes.

### 2) CHORD MEMORY

Durch diese Funktion lassen sich Akkorde bis zu maximal sechs Noten speichern. Einmal im Programm können Sie die gleiche Akkordstruktur durch das Spielen einer einzelnen Taste wiederholen.

### 2) CHORD MEMORY

Mémorise un accord se composant au maximum de six notes. Une fois la mise en mémoire terminée, la même composition de l'accord peut être délivrée en jouant des touches individuelles.

Memorized chord Gespeicherter Akkord Accord mémorisé	Single note played Einzeln gespielte Note Une seule note jouée	Sound produced Hergestellter Klang Sonorité obtenue

Um einen Akkord zu speichern drücken Sie zuerst die Poly-Taste, dann spielen Sie den Akkord und drücken gleichzeitig die CHORD MEMORY-Taste. Als Alternative können Sie jedoch auch zuerst die HOLD-Funktion wählen, dann die gewünschten Akkordnoten einzeln spielen und schließlich durch den Druck auf die CHORD MEMORY-Taste speichern.

La mise en mémoire d'un accord s'effectue en pressant le bouton POLY, en jouant l'accord et en pressant le bouton CHORD MEMORY sans relâcher les touches jouées. Eventuellement, il est possible de mettre le commutateur HOLD sur marche, de jouer les notes de l'accord que vous désirez mettre en mémoire et de presser CHORD MEMORY.

tuned to memorized intervals instead of to the same note. "Last Note Priority" and "Return to Previous Note" capabilities all apply in CHORD MEMORY, as with UNISON mode.

The user may freely select other Keyboard Assign modes (eg. POLY or UNISON) without erasing the memorized chord, which can be later recalled by repressing CHORD MEMORY (with no keys depressed). A memorized chord will be erased if CHORD MEMORY is depressed while in the POLY modes and keys are held down. It will also be erased when the synthesizer is turned off.

In addition to being played from the keyboard, a memorized chord may also be arpeggiated using the built-in Arpeggiator. After the desired chord is memorized, switch on the Arpeggiator and play the note pattern you wish to be arpeggiated. The "memorized" chord will then move in parallel harmony, according to the notes in the arpeggiator pattern. For example, first memorize any major triad (eg., C, E, G) using CHORD MEMORY then activate the Arpeggiator and play a C Major 7th (C,E,G,B) on the keyboard. You will hear a C Major triad, E Major triad, G Major triad and B Major triad in sequence, according to the pattern and range selected. Furthermore, this sequence of chords can also be memorized by the Arpeggiator in its "Latch" mode (See ARPEGGIATOR Section), and then advanced using a footswitch plugged into the rear panel ARPEGGIO TRIG IN jack, or other triggering device, for spectacular effects!

**Note:** If the chord to be memorized is less than 6 notes, the remaining oscillators will not sound when in CHORD MEMORY mode, thereby reducing the instrument's overall output. Use the HOLD mode to "double up" notes, for fattest sounds (see HOLD mode).

### 3) UNISON

This mode provides monophonic lead and bass line capabilities, with all 6 voices assigned to one note. Individual voices are automatically detuned slightly to pro-

### Hinweis:

Bei eingeschaltetem Synthesizer bleibt diese programmierte Akkordstruktur bestehen, wenn Sie keinen neuen Akkord einspeichern. Das bedeutet, daß Sie die KEY ASSIGN-Funktionen verändern können ohne die CHORD MEMORY-Eingabe zu beeinflussen. Sollten Sie jedoch während des Spiels die CHORD MEMORY-Taste bei eingeschalteter POLY bzw. HOLD-Position drücken, wird sich die bestehende Akkordeingabe verändern. Wird der Polysix ausgeschaltet und dann wieder angeschaltet, neutralisiert sich die CHORD MEMORY-Speicherung, so wie in der UNISON-Position (alle sechs VCO's in gleicher Tonhöhe).

### 3) UNISON

Diese Einstellung macht den Polysix zu einem leistungstarken monophonen Synthesizer. Da alle sechs VCO's eine einheitliche Tonhöhe haben, erhalten Sie einen vollen, reichhaltigen Sound.

---

duce a thick, fat texture. For maximum flexibility, "Last Note Priority" is used and "Return to Previous Note" capabilities are provided.

Last Note Priority causes the instrument to always sound the last note played, regardless of how many other keys are still depressed, or whether the new note is higher or lower than the previous note.

Return to Previous Note capability allows you to easily produce trills, slurs and arpeggios. If one or more notes are played and held down in succession, the instrument will sound the last note played as described above. If the current note is released, the previous note will be automatically replayed if it is still held down, without having to restrike that note. If that note is then released, the next previous note will be replayed, and

### Remarque:

La même composition d'accord est conservée dans la mémoire CHORD MEMORY à moins que l'alimentation du synthétiseur soit coupée ou soit mémorisé q'un autre accord. Cela signifie que vous pouvez modifier les modes KEY ASSIGN sans pour autant modifier les données en mémoire de CHORD MEMORY. Cependant, les données changeront si vous pressez sur CHORD MEMORY tout en jouant des notes en mode POLY ou lorsque les notes rétentissent en mode HOLD. Si l'alimentation du synthétiseur est coupée puis rétablie, les données en CHORD MEMORY sont identiques à celles du mode UNISON (les six oscillateurs VCO sont placés à la même hauteur de son).

### 3) UNISON

Ce commutateur vous permet d'utiliser le Polysix en synthétiseur monophonique. Les six oscillateurs VCO sont placés à la même hauteur et ceci permet de créer une sonorité dense et riche.

---

so forth up to a maximum of five notes. For example, if you play and hold down C, E, D, G, F in sequence, and then release F, G, D, E in sequence, you will hear C, E, D, G, F, G, D, E, C. If you have more than 5 notes depressed, only the last 5 notes played will be "remembered"; previous notes will be "forgotten".

Trills may be easily played by holding one note down and rapidly playing and releasing one or more other notes. This is especially effective when you manually arpeggiate an interval or chord above or below the held note, letting the held note sound between every other note. Rolled arpeggios may be performed by playing and holding down the notes of a chord in sequence and then releasing them in reverse sequence.

#### 4) POLY

This mode allows up to 6 notes to be played simultaneously, using "rotating" assignments with last-note priority. Each Key pressed activates a new voice; thus, the old voices can continue to sound or release for a more natural and spacious sound. If more than six notes are held down at once, the "oldest" voice (or voices) are reassigned to the new key(s), while the more recently assigned voices are undisturbed. For example, if voices 1, 2, 3, 4, 5 and 6 are assigned in order to six keys, then when you play two more keys voices, 1 and 2 stop sounding the old notes and are reassigned to the new keys. Please note; the voices that are dropped when new keys are played will not return when the new keys are released, even if the old keys are still held down. This is the opposite of how the Unison mode works (see below).

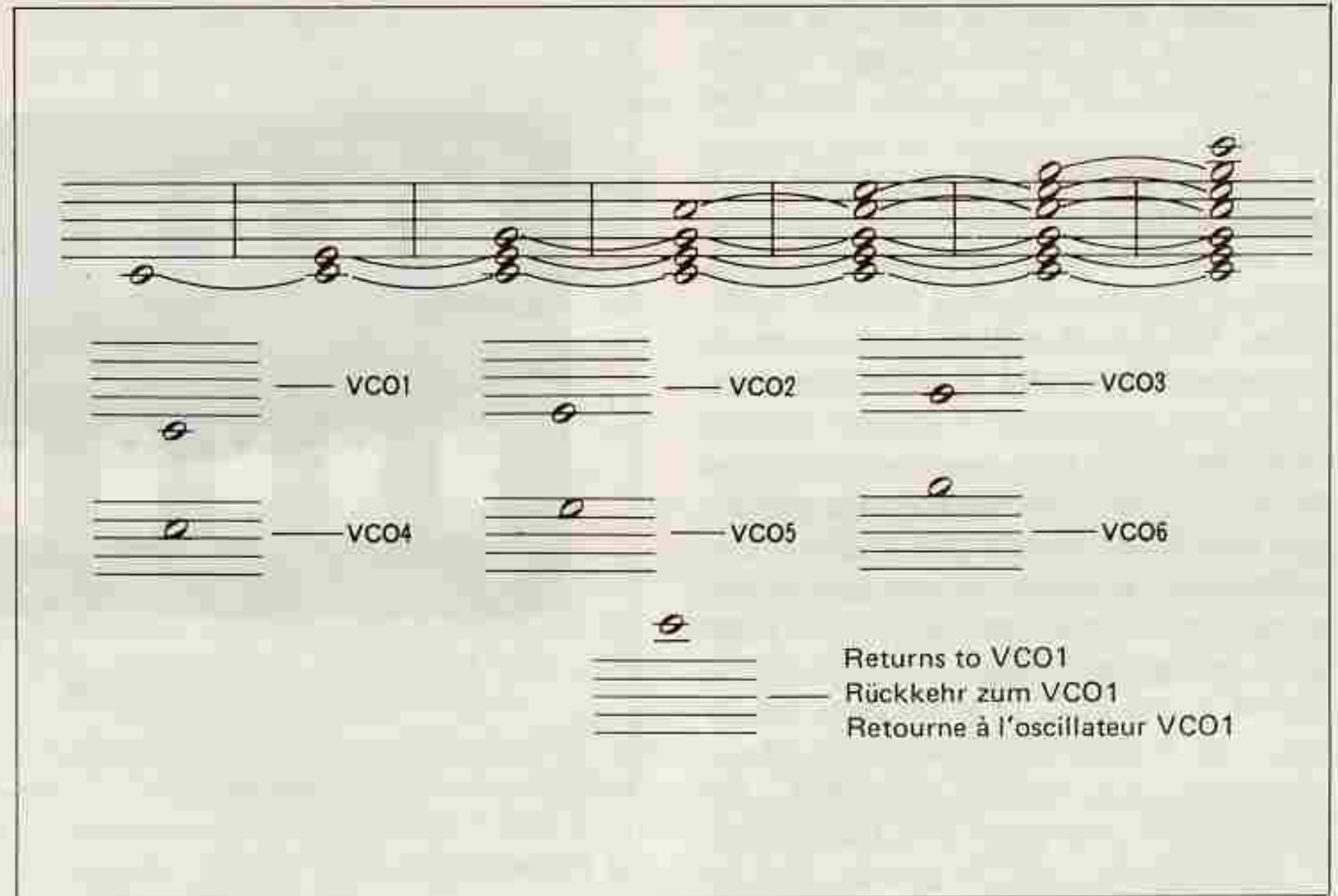
If less than 6 notes are held down at any one time, the notes that are held down will continue to sound (assuming EG settings don't make them fade away "automatically"). For example, if you play a 3-note chord, hold it down, and play a melody line, the chord will continue to sound. Three voices will stay assigned to the chord, and the other 3 will rotate between the melody notes. You don't have to worry about voices "dropping out" from a chord or bass note you want to hold, as long as you hold down the note(s) you want to keep and don't have more than six keys depressed at any one time. This results in a very natural sound, with an absolute minimum of limits or restrictions on your playing style.

#### 4) POLY

Für polyphonische Musik. Wir haben hier einen 6-voice-Synthesizer mit sechs eingebauten VCO's (spannungsgeregelte Oszillatoren) denen in fortlaufender Reihenfolge die gespielten Noten zugeordnet werden. Werden mehr als sechs Tasten auf der Klaviatur gleichzeitig gedrückt, übernimmt das unterste VCO den neuen Ton.

#### 4) POLY

Commute en mode polyphonique. Ce synthétiseur à six voies utilise six oscillateurs VCO. Ces oscillateurs sont affectés dans l'ordre en commençant par VCO1 au fur et à mesure que les touches du clavier sont jouées. Lorsque six ou plus de six touches sont jouées en même temps, l'oscillateur VCO au numérotage le plus faible passe sur une nouvelle hauteur de son.



# PROGRAMMER

The POLYSIX is a programmable polyphonic synthesizer which uses advanced microcomputer circuitry to store a large number of user-programmed sounds in digital memory, for instant recall by the performer at the push of a button. This system combines the flexibility of a fully variable synthesizer with the speed and ease of use of a preset instrument, and thus is a great help and convenience to the busy multi-keyboardist.

All sounds produced by the POLYSIX are determined by the combined settings of the controls and switches in the VCO, VCF, VCA MG, EG, and EFFECTS sections. The act of setting up the controls for a specific sound is called programming, and the group of control settings that result in that sound is called a program. Once a desired sound is created, the settings of all controls in the above-mentioned sections (whose knobs are color-coded white, to distinguish them from non-programmable controls) can be stored in one of 32 program locations for later use. A battery backup system retains program information whenever the POLYSIX is unplugged and transported.

Additionally, all programs can be altered, either temporarily or permanently, through use of a powerful, highly flexible and easy to use Editing system. The altered program can replace the original program or moved to a new location, thus allowing a whole series of different programs to be created from a single starting program. Finally, the entire contents of memory can be rapidly transferred to and from tape in 8 seconds, thus allowing unlimited program libraries to be created and stored. And, partial tape loading capabilities allow programs from different libraries to be combined, for even greater flexibility.

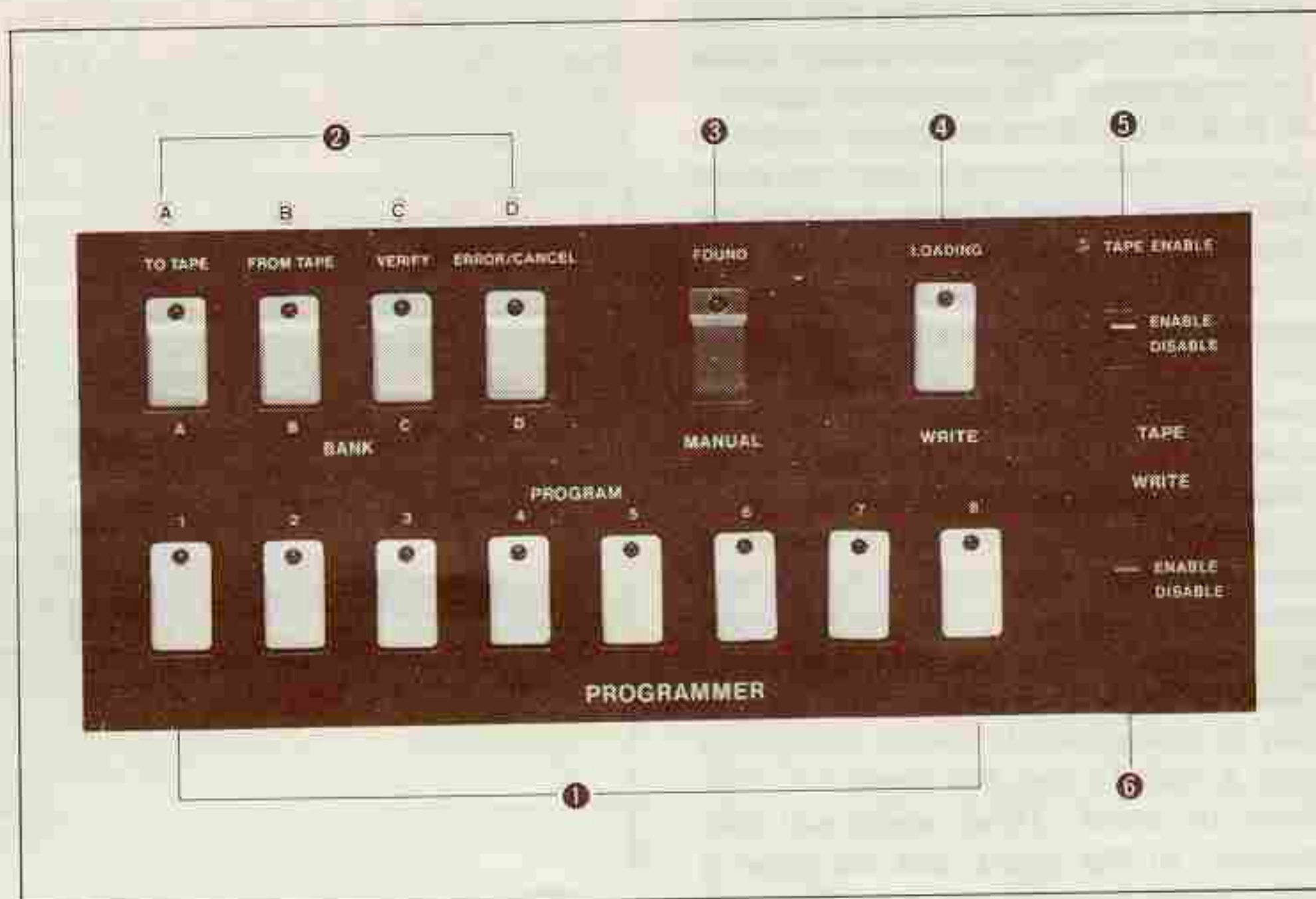
## Programmer Controls

14 LED pushbutton switches and 2 slide switches control all operations of the POLYSIX's Programmer and Tape Interface. The Programmer section functions in two different modes, depending on the setting of the TAPE ENABLE Switch: Normal Programming mode and Tape Interface mode. The switches and LEDs in this section serve dual functions, depending on the mode selected, and are fully explained below.

The POLYSIX's 32 programs are divided into four banks of eight programs each. A specific program is selected by depressing one of four Program BANK pushbuttons (A through D) and one of eight Program NUMBER pushbuttons (1 through 8).

Dieser Abschnitt dient zum Speichern und zum Abberufen von programmierten Klangfarben. Er enthält außerdem die Möglichkeit Klangfarbenprogramme auf Tonband oder Cassette aufzuzeichnen.

Cette section est utilisée pour mettre en mémoire et rappeler des couleurs sonores spécifiques. Elle comprend également un interface magnétophone et des dispositifs de modification (édition).



### 1) PROGRAM

### 2) BANK

Der Polysix wurde schon mit 32 verschiedenen Klangfarben programmiert. Sie können diese durch einen Druck auf die BANK-Tasten (A-D) und PROGRAM-Tasten (1-8) selbst bestimmen. Um Ihre eigenen Klangfarben zu programmieren und mit schon vorhandenen Sounds zu ergänzen, bedienen Sie sich der "Manual" und Mischeinrichtung (EDIT).

### 3) MANUAL

Diese Taste dient zur manuellen Bedienung. Ihre Musik wird bei eingeschalteter Manualfunktion nicht vom "Programmer" beeinflusst.

### 4) EDIT

Für diese Funktion wurde keine Schalttaste vorgesehen. Der Vorgang ist folgendermaßen: wählen Sie einfach ein Programm aus, das Sie verändern möchten, dann ändern Sie ursprünglich programmierte Version. Ihrem persönlichen Klangwunsch entsprechend verstellen. Wollen Sie z.B. die Einsatzfrequenz des VCF's verändern und einen helleren Klang erreichen, drehen Sie den entsprechenden Knopf nach rechts; nach links gedreht erhalten Sie, in Folge weniger Oberwellen, einen trägen Klang. Wenn Sie jedoch den Knopf völlig nach rechts oder links drehen, bleibt die vormals programmierte Einstellung völlig wirkungslos und erlaubt Ihnen wiederum normale, manuelle Einstellungen. (In anderen Worten, abgesehen von extremen Rechts-

### 1) PROGRAM

### 2) BANK

Le Polysix a été préprogrammé sur 32 sonorités différentes. Vous avez le loisir de sélectionner ces sonorités en pressant les boutons BANK (A à D) et PROGRAM (1 à 8). Pour que vous puissiez programmer les sonorités de votre choix et modifier des sonorités déjà en mémoire, utilisez le mode de réglage manuel et les dispositifs de modification.

### 3) MANUAL

Placer ce sélecteur en position de marche pour utiliser le mode de réglage manuel. Le mode de réglage manuel vous offre la possibilité de créer les sonorités de votre choix sans l'influence programmeur.

### 4) EDIT

Aucun commutateur n'est prévu pour ce mode. Le montage s'effectue de la façon suivante: il suffit simplement de choisir le programme à modifier et d'ajuster les potentiomètres appropriés pour que la sonorité puisse changer. Le changement se limite uniquement à la rotation effectuée avec le potentiomètre concerné par rapport au réglage d'origine et de la position dans laquelle se trouvait le potentiomètre avant de choisir le programme mémorisé. Par exemple, si vous désirez procéder à une modification de la fréquence de coupure du filtre VCF, une rotation du potentiomètre correspondant dans le sens horaire produira une tonalité plus brillante tandis qu'une rotation en

### 1) BANK Select Switches

Selects one of four program Banks (A – D).

### 2) PROGRAM Select Switches

Selects one of eight program locations (1 – 8) within the selected Bank.

### 3) MANUAL

Sound is determined entirely by front panel control settings.

### 4) WRITE

Initiates the storing of the currently sounding program into a designated memory location. (WRITE ENABLE switch must be activated.)

### 5) TAPE ENABLE

Selects either Programming mode ("Disable") or Tape Interface mode ("Enable").

A small LED above the switch indicated selection of Tape Interface mode; normal synthesizer and programming functions are suspended during tape operations. The LED Switches function as Tape Interface switches and indicators in this mode (See TAPE INTERFACE section below).

### 6) WRITE ENABLE

Allows the user to write or rewrite programs or load new programs from tape. Prevents accidental erasure of program memory.

## OPERATIONS

The following instructions describe how to use the various functions of the Programmer.

### 1. Manual Mode

To use the front panel controls exclusively to create sounds, depress the MANUAL button. Program memory has no effect in this mode.

Manual mode may be used for experimenting with the different synthesizer functions, building new sounds from scratch, or recreating sounds from patch diagrams.

### 2. To Write a Program into Memory:

- (1) Set WRITE ENABLE to the "Enable" position.
- (2) Depress the Red WRITE LED switch. LED indicator will flash, showing that the Programmer is ready to write the currently sounding program into memory.
- (3) Select desired Program BANK (if not already selected). BANK selection (A – D) must always be made before PROGRAM selection.
- (4) Depress desired PROGRAM button (1–8). This stores the currently sounding program into the designated memory location, the WRITE LED

oder Linksdrehungen eines Kopfes erweitern oder verringern Sie nur die schon programmierten Werte).

Nun können Sie den von Ihnen geänderten Klang ins Programm eingeben (je nach Wunsch, an die gleiche oder eine neue Stelle). Die Einzelheiten des Programmierens erfahren Sie in der nachfolgenden Anleitung dazu. Den ehemaligen Klang erhalten Sie wieder zurück, indem Sie die eben gedrückte Programmtaste nochmals drücken.

Hinweis: Die beiliegende Cassette enthält die schon aufgenommenen Daten der im Programmer gespeicherten 32 Klangfarben, sowie brauchbare Daten für 32 weitere Klänge. Beide Programme wurde jeweils dreifach aufgeschrieben.

## Anleitung zum Programmieren

Im Polysix können 32 Klangfarben gespeichert werden. Die Einstellung der programmierbaren Module erfolgt über die weißgekennzeichneten Knöpfe.

(VCO, VCF, EG, MG und EFFECTS)

Der Programmiervorgang ist wie folgt:

- 1) Einstellung auf "MANUAL" und einen neuen Klang erzeugen, oder im "EDIT"-Vorgang einen im Programm schon vorhandenen Klang verändern.
- 2) Die ENABLE/DISABLE-Schaltung (6) auf ENABLE stellen.
- 3) Die WRITE-Taste (4) drücken. Bei Betriebsbereitschaft blinkt die WRITE Leuchtdiode auf. Sie können beginnen.
- 4) Nun drücken Sie die BANK- und PROGRAM-Tasten unter der Sie den Klang speichern möchten. Drücken Sie zuerst die BANK- und dann die PROGRAM-Taste.
- 5) Nun schalten Sie (6) auf DISABLE.

sens inverse l'adoucira (un moins grand nombre d'harmoniques est obtenu). Cependant, si la potentiomètre est complètement tourné dans un sens comme dans l'autre, le réglage actuellement en mémoire ne produira plus aucune différence et ceci vous permettra d'ajuster le potentiomètre suivant la méthode habituelle (comme au cours du mode de réglage manuel). En d'autres termes et à moins que vous tourniez le potentiomètre jusqu'à une de ses extrémités de réglage, vous procédez tout simplement à une addition ou une soustraction par rapport à la valeur mémorisée.)

Vous pouvez maintenant placer en mémoire votre sonorité recomposée (à une adresse différente de celle d'origine, si vous le désirez). Reportez-vous aux méthode de programmation pour avoir de plus amples détails.

Pour revenir à la sonorité que vous possédiez avant de procéder à la modification, il suffit de presser une nouvelle fois le bouton de programme que vous avez pressé avant.

Remarque: La cassette fournie en accessoire possède des enregistrements de données qui sont utilisées pour 32 sonorités préprogrammées (celles qui se trouvent actuellement en mémoire) ainsi que des données pour 32 autres sonorités utiles. Ces deux sortes de données sont enregistrées à trois reprises chacune.

## Méthode de programmation

32 sonorités sont actuellement en mémoire dans le Polysix. Le réglage des modules à l'aide des potentiomètres dont la surface est peinte en blanc peuvent aussi être mis en mémoire. (VCO, VCF, VCA, EG, MG et EFFECTS)

Les directives de programmations sont les suivantes:

- 1) Utiliser le mode de réglage manuel pour créer une nouvelle sonorité ou utiliser le mode modification pour modifier les sonorités qui sont déjà en mémoire.
- 2) Placer le sélecteur ENABLE/DISABLE (6) en position ENABLE.
- 3) Presser le bouton WRITE (4). La diode électroluminescente WRITE clignote pour signaler que tout est prêt pour effectuer le processus.
- 4) Presser les boutons BANK et PROGRAM dont vous désirez que la sonorité soit mise en mémoire. Presser d'abord le bouton BANK puis le bouton PROGRAM.
- 5) Placer le sélecteur (6) sur DISABLE.

will cease flashing, indicating completion of the Write operation.

(5) Set WRITE ENABLE SWITCH TO "Disable" position to prevent accidental memory alteration.

### 3. To Recall a Stored Program:

Depress the desired BANK and PROGRAM buttons. This cancels the Manual mode (if selected). Note: it is not always necessary to depress two buttons to change programs. If the new program is located in the same bank as the current one, simply depress the new PROGRAM button. If going from program B5 to D5, just press the BANK D button.

### Editing

The Polysix also allows the user to alter any program either temporarily or permanently via a powerful and easy to use EDIT system. The user may:

- Make any number of temporary changes to any program parameters or settings previously stores in memory, without changing the memory itself.
- Cancel all changes and return to the stored program settings.
- Make permanent alterations to programs stored in memory.
- Move programs from one memory location to another.
- Modify a program and move the altered version to a new location in memory.

The Polysix's Programmer is automatically in EDIT mode whenever a program is selected. The initial front panel settings of the programmed controls and switches have no effect on the sounds produced, which are determined only by the values stored in memory. However, changes made to front panel controls and switches after you select a program will have an effect on the sounds produced. The Edit system incorporates a two stage modification system which allows both small "incremental" changes and large alterations of program values.

### 4. To Change a Programmed Control Setting:

Simply move the control in the desired direction. The Programmer will recognize the change and will make a corresponding change to the actual value of that particular synthesizer function. This is called Incremental Editing.

For example, if the filter Cutoff Frequency (Fc) was programmed at "4", and the control was at "6" at the time the program was selected, moving the control to "7" causes the effective Fc value to become "5".

If the physical endpoint of the control is reached, turning the control slightly in the opposite direction will cause the Programmer to revert that control to its absolute setting. The control may now be adjusted over its full range, with the physical setting corresponding exactly to the actual value of that synthesizer function. This is called Absolute Editing.

Thus, you may make as many changes as you like to as many controls as you like, even to the point of making a program totally different from its original state.

### 5. To Change a Programmed Switch Setting:

Simply move the switch to the desired position. Moving any switch causes the Programmer to change that switch back into its absolute state: the stored switch setting is disregarded. (Note that it is possible to move a switch with no apparent change in sound occurring. This is because that switch was moved into the same position as was stored in memory. Moving the switch again will cause the sound to change accordingly.)

### 6. To Make Temporary Changes to Programs:

Move controls and switches as desired. Each change will be reflected in the sound heard. You can adjust and readjust control settings in an unlimited manner in this manner.

### 7. To Cancel Temporary Changes:

Simply depress the lighted PROGRAM button. All temporary changes are erased, restoring the program to its original sound.

### 8. To Make Changes Permanent:

To make changes permanent, you must execute a Write into memory sequence (see above for more details):

- (1) Set WRITE ENABLE to its "Enable" position.
- (2) Depress WRITE LED switch. LED will flash.
- (3) Depress the lighted PROGRAM button. The altered program is now permanently stored in the original location, erasing the original program.
- (4) Set the WRITE ENABLE switch to its "Disable" position.

### 9. To Move a Program from one location to another:

- (1) Select the desired program in its current location using the BANK and PROGRAM buttons.
- (2) Set WRITE ENABLE to the "Enable" position.
- (3) Depress the WRITE button. The LED indicator will flash.
- (4) Depress first the BANK button and then the PROGRAM button indicating the new program Location desired. This moves the entire program, unaltered, into the new location. The program previously stored in that location is erased. If you want to save that program, you must first move it to an unused location.

NOTE: The program you moved now exists in two locations: The original and the new location. You must write something else into the original location to erase the old program.

- (5) Set WRITE ENABLE to the "Disable" position.

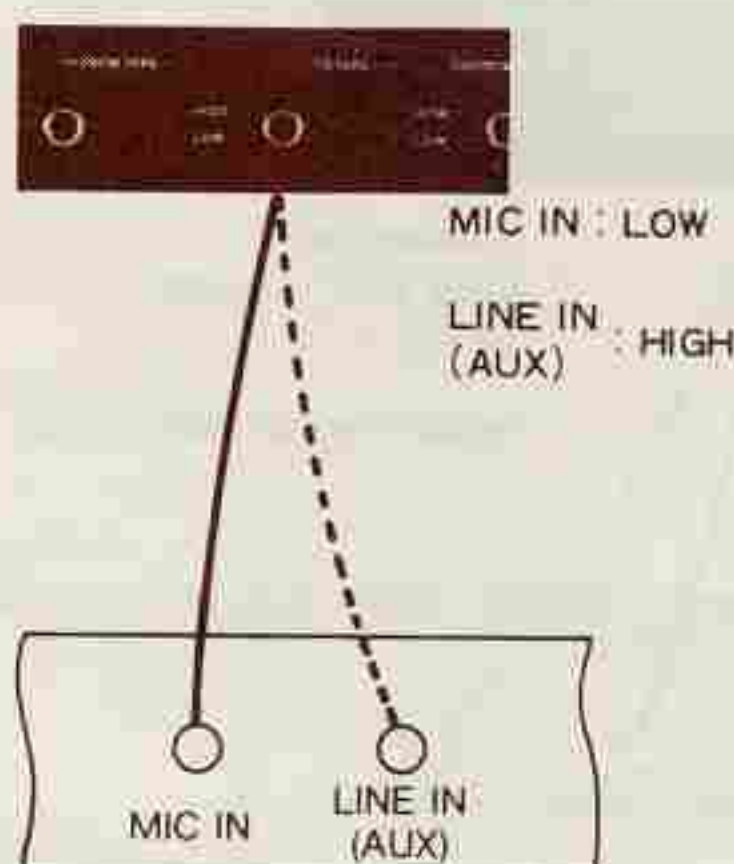
### 10. To Move an Altered Program to a new location:

- (1) Select the desired program using the BANK and PROGRAM buttons.
- (2) Make all desired changes to the program, using the front panel controls and switches.
- (3) When the program is altered as desired, set WRITE ENABLE to the "Enable" position.
- (4) Depress the WRITE button (LED will flash).
- (5) Depress the BANK and PROGRAM buttons for the new location desired (BANK button must be depressed first). This moves the altered program to the new location.  
The program previously stored at that location is erased. If you want to keep that program, you must first move it to an unused location. The original version of the program you altered is still in its original location.
- (6) Set WRITE ENABLE to the "Disable" position.

## How to store program data on tape

## Aufzeichnung des Programms

## Comment enregistrer les données de programmation sur bande magnétique



1. Make connections as shown in the chart. Connect TO TAPE to the recorder's input jack (mic aux in or line in). Set near panel switch to HIGH for line in or aux in; set to LOW for microphone input. Use the accessory cord and plug adaptor to match the recorder's input jack (which may be mini, RCA or standard phone, depending on the unit).
2. Set the TAPE ENABLE (5) switch to the ENABLE position (so the LED lights up). Note that in this position the instrument cannot be played.
3. If your recorder has a limiter or AVC circuit, switch it ON. Dolby should be switched OFF for best results.
4. Begin recording. Be sure the tape has advanced past the leader tape section at the beginning.
5. Press the TO TAPE (BANK A) button so its LED lights up. The PROGRAM button LEDs will then light up one at a time in order to indicate that program data is being sent to the tape. If you listen to the sound, you will hear a steady leader tone for 3 seconds, then the program data for 2.5-seconds, and finally trailer tone (same as leader tone) for 0.7-seconds. All LEDs go out when the Tape Dump operation has been completed. To prevent any possible problems due to tape dropouts, we recommend that you record the data several times with a 4 or 5 second gap between recordings (so you can find the beginning of each recording easily). After completing this procedure, stop the tape. To make sure that the recorded data is correct, you should compare it with the original data. This is called verification and is performed as follows.

1. Schließen Sie das Tonbandgerät der Abbildung entsprechend an. Verbinden Sie die TO TAPE-Buchse mit der Eingangsbuchse des Recorders (Mikrophone oder "Line in"), wobei die dazugehörige Schaltung bei "Line in" oder "Aux in" auf HIGH, oder bei einer Verbindung zum Mikrophoneingang auf LOW gestellt werden sollte. Hierbei sollte auch die den Buchsen entsprechenden Verbindungskabel bzw. Adapterstecker verwendet werden.
2. Stellen Sie nun die TAPE ENABLE-Schaltung, (5) auf die ENABLE-Position (dabei leuchtet eine Leuchtdiode auf). Bei dieser Stellung wird auch die Keyboard-Funktion ausgeschaltet!
3. Sie können nun mit der Aufnahme beginnen. Versichern Sie sich, daß das Leerband der Cassette oder des Tonbandes nicht die Aufzeichnung beeinflußt.
4. Nun können Sie die TO TAPE (BANK A)-Taste drücken, wobei die Leuchtdiode aufleuchtet. Kurz darauf leuchtet auch das LED der PROGRAM-Taste auf und zeigt, daß die Daten des Programms das Band erreicht haben. Außerdem hören Sie einen Leitton von 3 Sekunden, dem ein 2.5 Sekunden langer Programmtone folgt und dann von einem 0.7 Sekundenlangen Endton beendet wird (der wie der Leitton klingt). Um die Aufnahme vor versehentlichem Löschen zu sichern, ist es ratsam, die Daten mehrmals hintereinander aufzuzeichnen. Nach Beendigung dieses Ablaufs, sollten Sie die eingespeicherten Daten des Synthesizerprogramms mit der Aufnahme des Tonbandgerätes nochmals vergleichen. Diese Überprüfung nennt man VERIFY und geschieht folgendermaßen.

1. Réaliser les connexions qui sont représentées sur ce croquis. Raccorder TO TAPE à la prise d'entrée du magnétophone (entrée micro ou ligne). Placer le sélecteur du panneau arrière sur HIGH pour une entrée ligne ou une entrée auxiliaire; le placer sur "LOW" pour une entrée microphone. Utiliser le cordon de liaison fourni en accessoire et la fiche intermédiaire pour permettre le raccordement à la prise d'entrée du magnétophone (qui risque d'être une mini-prise, une prise à broche ou une prise ordinaire en fonction du type de l'appareil).
2. Placer le sélecteur TAPE ENABLE (5) en position ENABLE (la diode électroluminescente doit s'allumer). A noter qu'il est impossible de produire des sons en jouant sur le clavier pendant ces réglages).
3. Commencer à enregistrer. S'assurer que la bande magnétique a été avancée au-delà de la bande amorce en début de cassette.
4. Presser le bouton TO TAPE (BANK A) de façon à ce que la diode électroluminescente s'allume. Les diodes électroluminescentes du bouton PROGRAM s'allumeront une à une de façon à indiquer que les données du programme sélectionné sont bien appliquées au magnétophone. Vous entendrez aussi une tonalité de 3 secondes avant l'enregistrement, une tonalité de programme de 2 secondes et demi et une tonalité de fin de programme (identique à la tonalité de début de programme) durant 0,7 seconde. La diode électroluminescente s'éteint lorsque la totalité des données a été enregistrée sur la bande magnétique. Pour éviter d'effacer involontairement ces données et pour se mettre à l'abri des manques de signal sur la bande, nous vous recommandons d'enregistrer plusieurs fois le même programme. Lorsque cette opération est terminée, arrêtez le magnétophone. Pour vérifier si la qualité de l'enregistrement du programme est satisfaisante, procédez à une écoute comparative avec l'original. C'est une vérification indispensable qui s'effectue de la façon suivante:

\* Verification (VERIFY)

\* VERIFY (Überprüfung der  
Programmaufzeichnung)

\* Vérification (VERIFY)



1. Make connections as shown in the chart. Connect tape recorder's output (earphone, headphone or line out) to the FROM TAPE jack. Set rear panel switch to HIGH earphone or line outputs; set to LOW, for headphone output. Use accessory cord and plug adaptor as necessary to match recorder jack tape.
2. Rewind the tape and begin playback from the leader tone, or a little earlier. Adjust recorder's volume and tone to usual listening levels.
3. Press the VERIFY (BANK C) button so that its LED lights up.
4. Continue playback from the leader tone. When the leader tone ends and data playback begins, the FOUND (MANUAL) LED will light up. As each program is verified, the PROGRAM LEDs will light up in series. All LEDs will go out if the data was correct. If an error (tape dropout etc.) was detected, the ERROR/CANCEL (BANK D) LED will light up and the PROGRAM LEDs will stay lit at the point that the first error was detected. If errors are detected, try verification again with the recorder's tone and volume controls at different settings see below. If you can't achieve an error free result after performing verification several times with various settings of the recorder's controls, record the data again from the beginning. You may need to use better tape or a better recorder, but most will do the job.
5. If verification went okay and no errors were detected, then set the TAPE ENABLE switch to the DISABLE position.

1. Schließen Sie das Tonbandgerät der Abbildung entsprechend an. Verbinden die Ausgangsbuchse des Recorders (Ohr- bzw. Kopfhörer oder "Line out") mit der FROM TAPE-Buchse, wobei die dazugehörige Schaltung bei Ohrhörer und "Line out" auf HIGH, oder bei einer Verbindung zum Kopfhörerausgang auf LOW stehen sollte. Benützen Sie hierbei die zum Gerät passenden Verbindungskabel, bzw. Adapterstecker.
2. Nun können Sie das Tonband zurücklaufen und abspielen lassen. Nach dem Sie den Leitton hören, regulieren Sie die Lautstärke des Gerätes auf normale Hörlautstärke.
3. Drücken die Taste für VERIFY (BANK C), wobei die Tastenleuchtdiode aufleuchten soll.
4. Lassen Sie das Band nun vom Leitton beginn abspielen. Nach diesem Ton beginnt die Programmwiedergabe und dabei sollt die Leuchtdiode der Taste für FOUND (MANUAL) aufleuchten. Im Laufe des Prüfvorganges leuchten nun die PROGRAM-Leuchtdioden (LED) einzeln nacheinander auf. Nach einer korrekten Datenaufzeichnung erlöschen die Leuchtdioden wieder. Sollte sich jedoch im Laufe dieses Vorganges ein Fehler eingeschlichen haben (Bandfehler, etc.) leuchtet das LED-Lämpchen der Taste ERROR/CANCEL (BANK D) auf. Außerdem leuchten die Leuchtdioden der PROGRAM-Tasten bei Fehlern sofort auf. Wiederholen Sie nun den VERIFY-Vorgang verändern Sie zur Überprüfung die Ton- bzw. Lautstärkeregler des Tonbandgerätes. Nach mehrfach vergeblichen VERIFY-Versuchen mit verschiedenen Lautstärkeeinstellungen, ist es ratsam die Daten erneut auf Band aufzunehmen. Evtl. benötigen Sie eine besseres Ton-

1. Réaliser les connexions qui sont représentées sur le croquis. Raccorder la sortie du magnétophone (prise d'écouteur, de casque ou de ligne) au jack FROM TAPE. Placer le sélecteur du panneau arrière en position HIGH dans le cas d'une sortie écouteur ou ligne; le placer sur "LOW" dans le cas d'une sortie casque.
2. Utiliser le cordon de liaison fourni en accessoire ainsi que la fiche intermédiaire pour permettre le raccordement à la prise de sortie du magnétophone.
3. Presser le bouton VERIFY (BANK C): ceci oblige sa diode électroluminescente à s'allumer.
4. Procéder à la lecture de bande à partir de la tonalité de début d'enregistrement. Lorsque la tonalité s'arrête et que le programme enregistré est lu, la diode électroluminescente FOUND (MANUAL) s'allume. Au fur et à mesure des vérifications de chacun des programmes enregistrés, les diodes électroluminescentes PROGRAM s'allument en série. Toutes les diodes électroluminescentes s'éteignent si les données de programme ont été correctement enregistrées sur la bande magnétique. En cas d'erreur (par exemple, dans le cas d'un manque de signal sur la bande, etc.), après détection, la diode électroluminescente ERROR/CANCEL (BANK D) s'allume et les diodes électroluminescentes PROGRAM resteront allumées au point de détection de l'erreur. Si une détection d'erreurs se produit, refaire la vérification avec des réglages de volume et de tonalité différents au magnétophone. S'il est impossible d'obtenir des résultats sans la présence d'erreur après avoir effectué à plusieurs reprises les vérifications d'usage et avec différents réglages du magnéto-



band oder in selteneren Fällen auch einen besseren Recorder.

- Bei einer zufriedenstellenden Überprüfung ohne jegliche Fehler, Können Sie nun den Schalter TAPE ENABLE auf die DISABLE-Position schalten.

### To load recorded data from tape into the programmer.

### Dateneingabe vom Band zum



- Make connections as shown in the chart (same as for verification).
  - Set TAPE ENABLE switch to ENABLE position so its LED lights up. The keyboard cannot be played in this condition. Set WRITE ENABLE to ENABLE position.
  - Rewind the tape, begin playback and set the recorder's volume and tone to usual levels using the leader tone as reference.
  - Press the FROM TAPE (BANK B) button so its LED lights up.
  - Play the tape. When the beginning of the data is found, the FOUND (MANUAL) and LOADING (WRITE) LEDs will light up to indicate that loading of data into the programmer has begun. The LEDs of PROGRAM buttons 1-8 will light up in order as the loading procedure continues. When data loading is completed, all LEDs except TAPE ENABLE will go out.
  - Set TAPE ENABLE to DISABLE position. Set WRITE ENABLE to DISABLE position.
- \* The ERROR/CANCEL (BANK D) LED will light up if data is missing (due to tape dropout, etc.) PROGRAM LEDs will stay lit at the point where the error appeared. When this happens, rewind the tape, check your connection cord and

- Schließen Sie das Tonbandgerät der Abbildung entsprechend an. (so wie bei VERIFY)
- Schalten Sie nun die TAPE ENABLE-Schaltung auf die Position ENABLE. Dabei leuchtet die dazugehörige Leuchtdiode auf und das Keyboard kann bei dieser Einstellung nicht gespielt werden. Schalten Sie nun die WRITE ENABLE Schaltung auf die Position ENABLE.
- Spulen Sie nun das Tonband zurück und beginnen Sie mit der Wiedergabe. Regulieren Sie den Ton- und Lautstärkepegel mit Hilfe des nun ertörenden Leittons.
- Drücken Sie nun die Taste FROM TAPE (BANK B) sodaß die Leuchtdiode aufleuchtet.
- Nun spielen Sie das Tonband weiter. Bei Beginn der Dateneingabe leuchten die Dioden der Tasten FOUND (MANUAL) und LOADING (WRITE) auf und signalisieren den Beginn des Eingabeverlaufs in das Programm. Die Dioden der PROGRAM-Tasten 1-8 leuchten nun nacheinander auf, die dann nach vollendeter Dateneingabe, bis auf das TAPE ENABLE LED wieder verlöschen.
- Schalten Sie nun von der TAPE ENABLE auf die DISABLE-Position um.

phone, refaire l'enregistrement des données depuis le début. Il se peut que vous soyez obligé d'utiliser une bande magnétique ou un magnétophone de meilleure qualité, bien que la plupart des appareils et des bandes conviennent parfaitement.

- Si la vérification suivant l'enregistrement s'avère positive à tous points de vue et qu'aucune erreur n'a été détectée, placer le sélecteur TAPE ENABLE en position DISABLE.

### Transfert de données enregistrées sur bande magnétique dans le programmeur

- Réaliser les connexions représentées sur le croquis (elles sont identiques à celles qui servent aux vérifications).
- Placer le sélecteur TAPE ENABLE en position ENABLE de façon à ce que sa diode électroluminescente s'allume. Il est impossible de jouer des notes sur le clavier dans ces conditions. Placer le sélecteur WRITE ENABLE en position ENABLE.
- Réembobiner la bande, commencer la lecture et ajuster le volume et la tonalité du magnétophone sur les niveaux habituels en utilisant comme référence la tonalité de début d'enregistrement.
- Presser le bouton FROM TAPE (BANK B) de façon à ce que sa diode électroluminescente s'allume.
- Procéder à la lecture de la bande. Dès que le début de l'enregistrement est détecté, les diodes électroluminescentes FOUND (MANUAL) et LOADING (WRITE) s'allument pour signaler que le transfert des données dans le programmeur a commencé. Les diodes électroluminescentes 1-8 de bouton PROGRAM s'allument dans l'ordre au fur et à mesure que le transfert a lieu. Dès que le transfert des données de programme est terminé, l'ensemble des diodes électroluminescentes s'éteint à l'exception de

recorder's volume and tone setting, then perform the loading procedure again.

If you ever make an error during data storage, verification or loading, simply press the CANCEL (ERROR/CANCEL) button. This interrupts the procedure and turns off all LEDs except TAPE ENABLE. Then you can begin again from the beginning.

Note however, that with data loading (from tape into the programmer), program contents will already have been changed if the LOADING (WRITE) LED has lit up before you hit the CANCEL button.

\* Bei fehlerhafter Eingabe erleuchtet die Diode der Taste ERROR/CANCEL (BANK D). Außerdem leuchten die Dioden der PROGRAM-Tasten in diesem Fall sofort auf. Sollte dies eintreten, wird das Band wieder zurückgespult, Verbindungskabel, sowie Ton- und Lautstärkepegel geprüft und der Eingabevorgang nochmals wiederholt.

Wenn sollten Sie doch einmal einen Fehler während der Datenspeicherung, der Überprüfung (VERIFY) oder der Dateneingabe machen, brauchen Sie nur die Taste CANCEL (ERROR/CANCEL) zu drücken, um den Vorgang zu unterbrechen. Alle Dioden außer dem TAPE ENABLE-Lämpchen verlöschen und erlauben Ihnen wieder zu beginnen.

Hinweis: Eine Dateneingabe (vom Band zum Programm) verändert ihre Werte wenn die Diode der Taste LOADING (WRITE) schon vor dem Drücken der CANCEL-Taste aufleuchtet.

la diode électroluminescente TAPE ENABLE.

6. Placer le sélecteur TAPE ENABLE en position DISABLE.

\* La diode électroluminescente ERROR/CANCEL (BANK D) s'allume en cas de manque de donnée (dû à un problème de bande magnétique, etc.). Les diodes électroluminescentes PROGRAM restent allumées lorsque l'erreur apparaît. Lorsque ceci se produit, réembobiner la bande, vérifier les raccordements et les réglages de volume et de tonalité du magnétophone et refaire le transfert des données de programme.

Si vous faites involontairement une erreur au cours de la mise en mémoire des données de programme, des vérifications ou du transfert, presser tout simplement le bouton CANCEL (ERROR/CANCEL). Une interruption du processus est commandée et l'ensemble des diodes électroluminescentes s'éteignent à l'exception de la diode électroluminescente TAPE ENABLE. Vous pouvez reprendre depuis le début quand ces conditions sont réunies. Notez cependant qu'au cours du transfert des données de programme (de la bande magnétique au programmeur), les données auront déjà opéré leur transfert si la diode électroluminescente LOADING (WRITE) s'est allumée avant que le bouton CANCEL n'ait été pressé.

### Finding correct recorder volume level

This has to be determined for each recorder individually. Proceeds as follows and make a note of your findings for future use.

1. Connect recorder's output to FROM TAPE (as described in section on verification). Put in supplied accessory tape (section that has recorded program data on it).
2. Set TAPE ENABLE switch to ENABLE position so its LED lights up.
3. Set recorder's volume to normal listening level and set tone control to central (flat) position (a bit on the treble side may give better results).
4. Press VERIFY (BANK C) so its LED lights up.
5. Begin data playback (of supplied accessory tape) and gradually turn down the recorder's volume. Note the point when the ERROR/CANCEL LED lights up. This is the volume control's lower limit.
6. Repeat the procedure, this time slowly turning up the recorder's volume until the ERROR/CANCEL LED lights up. This is the upper limit.

Set the volume control midway between the lower and upper limits, as determined by the above procedure.

### Bestimmen des korrekten Lautstärkepegel des Recorders

Dies muß für jeden Recorder gesondert festgelegt werden. Folgen Sie dieser Anleitung und merken Sie sich die entsprechenden Werte.

1. Verbinden Sie die Recorder-Ausgangsbuchse (so wie im Abschnitt VERIFY beschrieben) mit der TO TAPE-Buchse. Legen Sie nun die zum Zugehör mitgelieferte Cassette (mit schon vorhandenen Eingaben) ins Gerät ein.
2. Stellen Sie nun die TAPE ENABLE-Schaltung auf die ENABLE-Position (dabei leuchtet eine Leuchtdiode auf).
3. Stellen Sie Ihren Recorder auf normale Hörlautstärke und den Tonhöhenregler etwa auf eine Mittelposition (durch etwas höhere Werte erreicht man oft noch bessere Ergebnisse).
4. Drücken Sie nun die Taste VERIFY (BANK C), deren Diode dann aufleuchtet.
5. Beginnen Sie mit der Datenwiedergabe (der von KORG mitgelieferten Cassette) und verringern stufenweise die Lautstärke des Recorders bis zum Aufleuchten der ERROR/CANCEL-Dioden. So findet man die unterste Grenze des Lautstärkepegel.
6. Beim nun wiederholten Vorgang erhöhen Sie die Lautstärke bis zum Aufleuchten der ERROR/CANCEL-Dioden. Dieses Mal finden Sie die Einstellung der oberen Lautstärkengrenze.

### Détermination du niveau de sortie approprié du magnétophone

Cette valeur est à déterminer individuellement suivant le magnétophone utilisé. Procéder comme suit et inscrire le résultat sur une fiche.

1. Relier la sortie du magnétophone au jack FROM TAPE (comme décrit dans le paragraphe décrivant les vérifications).  
Installer le bande pré-enregistrée dans le magnétophone (fournie avec l'appareil) (du côté du programme pré-enregistré).
2. Placer le sélecteur TAPE ENABLE en position ENABLE de façon à ce que sa diode électroluminescente s'allume.
3. Régler le niveau de sortie du magnétophone pour une écoute normale et ajuster le correcteur de tonalité pour obtenir une réponse linéaire (en position centrale) (une accentuation modérée des aigus permet d'obtenir de meilleurs résultats).
4. Presser le bouton VERIFY (BANK C) de façon à ce que sa diode électroluminescente s'allume.
5. Commencer à lire le programme pré-enregistré (de la bande pré-enregistrée) et réduire progressivement le niveau de sortie du magnétophone. Noter le moment où la diode électroluminescente ERROR/CANCEL s'allume car ceci correspond au réglage minimum de niveau de sortie du magnétophone.

## Technische Daten

Die ideale Lautstärke sollte in der Mitte, d.h. Zwischen der oberen und der unteren Grenze liegen.

6. Refaire cette opération cette fois en tournant lentement le potentiomètre de niveau de sortie du magnétophone jusqu'à ce que la diode électroluminescente ERROR/CANCEL s'allume: ceci correspond au réglage maximum de niveau de sortie du magnétophone. Régler le potentiomètre de niveau de sortie en position moyenne, entre les limites supérieure et inférieure déterminées suivant le procédé décrit plus haut.

# Specifications

KEYBOARD .....	• 61 keys (C ~ C)
VOICES: 6	
(Program and edit functions are possible for items marked *)	
VCO* .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Octave Selector (16', 8', 4')</li> <li>• Waveform ( <math>\wedge</math>, PW, PWM)</li> <li>• Pulse Width/PWM Sensitivity Adjustment</li> <li>• PWM Speed</li> </ul>
SUBOSCILLATOR* .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• 1 oct Down</li> <li>• 2 oct Down</li> </ul>
VCF* .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cutoff Frequency Adjustment</li> <li>• Resonance Adjustment</li> <li>• Envelope Generator Modulation</li> <li>• Sensitivity Adjustment</li> <li>• Keyboard Tracking Adjustment (0 ~ 150%)</li> </ul>
ENVELOPE GENERATOR* .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attack Time</li> <li>• Decay Time</li> <li>• Sustain Level</li> <li>• Release Time</li> </ul>
VCA* .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode Switch (EG, <math>\square</math>)</li> <li>• Attenuator (-10dB ~ +10dB, 11 Steps)</li> </ul>
MODULATION GENERATOR* .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequency</li> <li>• Delay Time</li> <li>• Level</li> <li>• Modulation (VCO, VCF, VCA)</li> </ul>
EFFECT* .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode (Off, Chorus, Phase, Ensemble)</li> <li>• Speed/Sensitivity Adjustment</li> </ul>
KEY ASSIGN MODE .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poly</li> <li>• Unison</li> <li>• Chord Memory</li> <li>• Hold</li> </ul>
ARPEGGIATOR .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speed</li> <li>• (0.2Hz ~ 20Hz)</li> <li>• Range (Full, 2 oct, 1 oct)</li> <li>• Mode (Up, Down Up/Down)</li> <li>• Latch (On/Off)</li> <li>• Arpeggio (On/Off)</li> </ul>
TUNE .....	• $\pm$ 50 Cents
BEND .....	• Sensitivity Adjustment (MAX $\pm$ 800 Cents)
OUTPUT .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Level Selector (Off, Low, High)</li> <li>• Volume</li> </ul>
PROGRAMMER .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bank (A, B, C, D)</li> <li>• Program (1 ~ 8)</li> <li>• Write (Enable, Disable)</li> </ul>
TAPE INTERFACE .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch (Enable, Disable)</li> <li>• To Tape</li> <li>• From Tape</li> <li>• Verify</li> <li>• Error/Cancel</li> <li>• Tape Indicator x 2 (Found, Loading)</li> </ul>
CONTROL WHEEL x 2 .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bend</li> <li>• MG</li> </ul>
INPUT JACKS .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• From Tape (With High/Low Switch)</li> <li>• Chord Memory (<math>\square</math> <math>\square</math>)</li> <li>• Arpeggio Trigger In (<math>\square</math> <math>\square</math>)</li> <li>• VCF fcM In (-5V ~ +5V)</li> </ul>
OUTPUT JACKS .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• To Tape (With High/Low Switch)</li> <li>• Headphone</li> <li>• Output</li> </ul>
DIMENSIONS .....	• 980 (W) x 373 (D) x 132 (W) mm
WEIGHT .....	• 11.5 kg
ACCESSORIES INCLUDED .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connection Cord</li> <li>• Plug Adaptor (Phone-To-Mini)</li> <li>• Memory Cassette</li> </ul>
POWER CONSUMPTION .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltage (Local Voltage 50/60 Hz)</li> <li>• Wattage (25 W)</li> </ul>

# Technische Daten

Klavatur .....	• 61 Tasten (C-C)
6 Stimmen	
(Programm- und Edit-Funktion bei * gekennzeichneten Abschnitten möglich.)	
VCO* .....	• Oktavenauswahl (16', 8', 4')
	• Wellenform (△, PW, PWM)
	• PW/PWM-Intensitätsregler
	• PWM Geschwindigkeit
Sub-Oszillator* .....	• Aus
	• 1 Oktave tiefer
VCF* .....	• Einsatzfrequenzregler
	• Resonanzregler
	• Hüllkurvengenerator-Intensitätsregler
	• Klaviaturfolger (0–150%)
Hüllkurvengenerator* .....	• Anstiegszeit
	• Abfallzeit
	• Haltezeit
	• Freigabe
VCA* .....	• Auswahl schaltung (EG, □)
	• Attenuator (–10dB ~ +10dB, 11-Stufen)
Modulationsgenerator* .....	• Frequenz
	• Verzögerungszeit
	• Stärke
	• Modulation (VCO, VCF, VCA)
Effekt* .....	• Auswahl (Aus, Chorus, Phase, Ensemble)
	• Geschwindigkeit/Intensität-Einstellung
Tastatur-Bestimmer .....	• Poly
	• Unison
	• Chord Memory
	• Hold
Arpeggiator .....	• Geschwindigkeit
	• (0.2Hz ~ 20Hz)
	• Bereich (Voll, 2 okt, 1 okt)
	• Auswahl (hoch/tief)
	• Sicherungsschalter (Ein/Aus)
	• Arpeggio-Effekt (Ein/Aus)
	• Lautstärke
Programmer .....	• Bank (A, B, C, D)
	• Programm (1–8)
	• Schreiben (Ein/Aus)
Tonband Anschluß (Interface) .....	• Schalter (Ein/Aus)
	• Zum Band
	• Vom Band
	• Überprüfung
	• Fehler/Cancel
	• Tonband-Anzeige x 2 (registriert/Aufnahme)
Steuerrad x 2 .....	• Bends
	• MG
Eingangsbuchsen .....	• Vom Band (Spannungs Schalter Hoch/Tief)
	• Akkord-Speicher (1/2/3/4)
	• Ein (–5V ~ +5V)
	• Zum Band (Spannungs Schalter Hoch/Tief)
Ausgangsbuchsen .....	• Kopfhörer
	• Ausgang
Abmessungen .....	• 980(L) x 373(B) x 132(H) mm
Gewicht .....	• 11.5kg
Zubehörinkl .....	• Tonband Cassette
	• Verbindungs-Kabel
	• Zwischens-Tecker
Netzspannung .....	• 220V
	• 50/60Hz
	• Leistungsaufnahme 25W

# Caractéristiques techniques

Clavier .....	● 61 touches (do à do)
Voix: 6	
(Les fonctions de programme et de montage sont possibles pour les modules entre crochets. *)	
VCO* .....	● sélecteur d'octave (16', 8', 4'), ● forme d'onde (∩, PW, PWM), ● réglage de durée d'impulsions/sensibilité de modulation PWM, ● vitesse de modulation PWM
Oscillateur secondaire* .....	● arrêt, ● 1 oct. en dessous, ● 2 oct. en dessous
VCF* .....	● réglage de fréquence de coupure, ● réglage de résonance, ● réglage de sensibilité de modulation ● de générateur d'enveloppe, ● réglage d'accord de clavier (0 à 150%)
Générateur d'enveloppe* .....	● durée d'attaque, ● durée de chute, ● niveau de sustain, ● durée d'extinction
VCA* .....	● commutateur de mode (EG, □), ● atténuateur (-10dB à +10dB, 11 crans)
Générateur de modulation* .....	● fréquence, ● durée de retard, ● niveau, ● modulation (VCO, VCF, VCA)
Effect* .....	● mode (arrêt, chœur, phase, ensemble), ● réglage de vitesse/sensibilité
Mode d'affectation de clavier .....	● polyphonie, ● unisson, ● mémoire d'accord, ● maintien
Arpégiateur .....	● vitesse, ● (0,2 à 20Hz), ● gamme (entière, 2 oct., 1 oct.), ● mode (en montée, en descente, montée/descente), ● verrouillage (marche/arrêt), ● arpège (marche/arrêt)
Accord .....	● ±50 cents
Courbure .....	● réglage de sensibilité (±800 cents maxi.)
Sortie .....	● sélecteur de niveau (arrêt, bas, élevé), ● volume
Programmeur .....	● mémoire (A, B, C, D), ● programme (1 à 8), ● mise en mémoire (valide, invalide)
Interface bande .....	● commutateur (valide, invalide), ● à magnétophone, ● de magnétophone, ● vérification, ● erreur/annulation, ● témoin de bande x 2 (trouvé, chargement)
Molette de contrôle x 2 .....	● courbure, ● générateur MG
Prises d'entrée .....	● de magnétophone (avec commutateur bas/élevé), ● mémoire d'accord (I <sub>ONE</sub> ), ● déclenchement arpège (I <sub>ONE</sub> ), ● entrée VCF fcM (-5V à +5V)
Prises de sortie .....	● vers magnétophone (avec commutateur élevé/bas), ● casque d'écoute, ● sortie
Dimensions .....	● 980(L) x 373(P) x 132(L)mm
Poids .....	● 11,5 kg
Accessoires fournis .....	● cordon de raccordement, ● prise intermédiaire (phono à mini), ● cassette de mémoire
Alimentation .....	● 220V, 50/60Hz
Consommation .....	● 25W



**KORG<sup>®</sup>**

KEIO ELECTRONIC LABORATORY CORP.  
15-12, Shimotakaido 1-chome, Suginami-ku, Tokyo, Japan.