

Prophet 600

BEDIENUNGSANLEITUNG

**SEQUENTIAL
CIRCUITS INC**

PROPHET 600 SYNTHESIZER

B E D I E N U N G S A N L E I T U N G

VON STANLEY JUNGLEIB

DEUTSCHE UEBERSETZUNG
VON JUERGEN J A C O B
WIESBADEN/GERMANY 1983

Copyright by SEQUENTIAL CIRCUITS, INC./USA.
Printed in Europe/Netherlands.



location:

Nijverheidsweg 11c
3641 RP Mijdrecht
The Netherlands

Tel. 02979-6211

mailing address:

P.O. Box 16
3640 AA Mijdrecht
The Netherlands

Tlx. 12721 sqntl nl

Über den Prophet 600

Anfang 1978 revolutionierte Sequential Circuits den Keyboardsektor mit der Vorstellung des Prophet 5: Ein kompaktes Instrument für den Live-Einsatz. Vor dem Prophet 5 war es dem Keyboarder unmöglich, typische Synthesizer-Sounds polyphon zu spielen und - vor allem - per Knopfdruck abzurufen. Erst die Weiterentwicklung der Mikrocomputertechnologie erlaubte eine totale Kontrolle über fünf eigenständige Synthesizer (-stimmen). Der Prophet 5 wurde zum führenden Instrument seiner Art.

Die Technologie hat sich ständig weiterentwickelt und Sequential Circuits Inc. (SCI) kann nun den sechsstimmigen Prophet 600 vorstellen, dessen Grundsound dem Prophet 5 entspricht und nur etwa die Hälfte kostet. Er hat 100 Soundprogramme. Alle Programme können völlig verändert (Edit) und intern oder mit Hilfe des eingebauten Cassetteninterfaces auf Tonbandkassette abgespeichert werden. Der Prophet 600 besitzt einen Arpeggiator mit verschiedenen Modes und einen polyphonen Realtime-Sequencer, der bis zu 400 Töne abspeichert.

Der Prophet 600 hat sechs eigenständige Synthesizer oder "Stimmen". Jede der sechs Stimmen hat zwei spannungsgesteuerte Oszillatoren (VCO's), Oszillator A und Oszillator B. Der Sound von OSZ A und OSZ B läuft über den Mixer zum resonanten, spannungsgesteuerten Tiefpassfilter (VCF). Das Filter beeinflusst mit Hilfe des Hüllkurvengenerators (Envelope) A(ttack)/D(ecay)/S(ustain)/R(elease) die Klangfarbe. Außerdem kann das Filter auch die Funktion eines Oszillators übernehmen (Eigenresonanz). Vom Filter geht der Sound zum spannungsgesteuerten Verstärker (VCA), der vom Hüllkurvengenerator kontrolliert wird und damit den Lautstärkeverlauf eines Klangs bestimmt. Eine Einstellung auf dem Controlpanel ist identisch für alle sechs Stimmen. Das bedeutet, daß die Klangfarbe aller sechs Stimmen gleich ist und maximal sechs verschiedene Tonhöhen zur gleichen Zeit möglich sind (Homophonie). Der Prophet 600 hat also 12 Oszillatoren (2 VCO's pro Stimme), 6 Tiefpassfilter (VCF's), 6 spannungsgesteuerte Verstärker (VCA's) und 12 Hüllkurvengeneratoren (ADSR's, für Lautstärke und Filter getrennt).

Bei der Poly-Modulation fungiert der OSZ B und der Filterhüllkurvengenerator als Modulationsquelle der Frequenz von OSZ A und des Filterpunktes. Außerdem ist ein LFO (Low frequency oscillator oder Niederfrequenzoszillator) vorhanden, der alle sechs Stimmen modulieren kann. Die Modulationstiefe regelt das Handrad. Mit dem Pitchrad kann man die Tonhöhe nach oben oder unten verschieben.

Die Bezeichnung "Digital-Analog-Hybrid" taucht oft im Zusammenhang mit den Prophet-Synthesizern auf. Das bedeutet, daß die Steuerspannungen - z.B. von der Tastatur zur Kontrolle der Tonhöhen - digitalisiert werden (jeder Spannung wird ein Zahlencode zugeordnet). Dieses Mikrocomputersystem hat verschiedene wichtige Funktionen. Es löst das Problem, sechs unabhängige Steuerspannungen für die Tonhöhe und gleichzeitige Gate-Impulse (die die Hüllkurven- oder Envelopegeneratoren starten) von einer Tastatur aus zu erzeugen. So ist z.B. das herkömmliche System der Hüllkurvengeneratoren und des LFO's beim Prophet 600 durch ein Computersystem ersetzt worden. Der digitale Speicher hält alle Regler- u. Schalterstellungen, die einen Sound bestimmen, fest und speichert beim Sequencer jeden auf der Tastatur gespielten Ton. Die Klang- und Sequencerdaten bleiben mit Hilfe einer kleinen Batterie (10 Jahre Lebensdauer) auch nach dem Ausschalten gespeichert. Nicht zuletzt sorgt der Mikrocomputer für eine exakte Stimmung der zwölf Oszillatoren.

		<u>Seite</u>
1	<u>WICHTIGE HINWEISE VOR DEM ERSTEN GEBRAUCH</u>	
	1-0 ALLGEMEINES	1-1
	1-1 HANDHABUNG	1-1
	1-2 SPANNUNGSWAHLSCHALTER + SICHERUNG	1-1
	1-3 STROMVERSORGUNG	1-2
	1-4 VERSTÄRKER UND LAUTSPRECHERÜBERLEGUNGEN	1-2
	1-5 AUDIO OUTPUT	1-4
	1-6 FUßSCHALTER	1-4
	1-7 CASSETTEN-ANSCHLUSS (-INTERFACE)	1-4
	1-8 FILTER CV IN	1-5
	1-9 MIDI	1-5
2	<u>KURZANLEITUNG</u>	
	2-0 PRESET MODE	2-1
	2-1 ÄNDERN UND SPEICHERN EINES PROGRAMMES	2-1
	2-2 UNISON	2-1
	2-3 ARPEGGIATOR	2-2
	2-4 SEQUENCER	2-2
	2-5 SPEICHERN AUF TONBAND	2-2
	2-6 SPEICHERN VOM TONBAND	2-3
3	<u>GRUNDLEGENDE FUNKTIONEN</u>	
	3-0 ALLGEMEINES	3-1
	3-1 NETZSPANNUNG EIN	3-1
	3-2 VORBEREITUNG	3-1
	3-3 PITCH UND MOD-RÄDER	3-3
	3-4 NACHSTIMMEN	3-3
	3-5 ZUORDNUNG DER STIMMEN	3-3
	3-6 UNISONO UND GLIDE	3-4
	3-7 FEHLERQUELLEN	3-5
4	<u>ARPEGGIATOR</u>	
	4-0 ALLGEMEINES	4-1
	4-1 MODES	4-1
	4-2 ARPEGGIO UP/DOWN	4-1
	4-3 ARPEGGIO ASSIGN	4-2
	4-4 EINSATZMÖGLICHKEITEN	4-2
5	<u>SEQUENCER</u>	
	5-0 EINFÜHRUNG	5-1
	5-1 AUFNEHMEN	5-1
	5-2 WIEDERGABE	5-2

6	<u>PROGRAMMIEREN</u>	
	6-0 EINFÜHRUNG	6-1
	6-1 EDIT MODE	6-2
	6-2 MANUELLER MODUS	6-3
	6-3 RECORD MODE (AUFNAHME-MODUS)	6-3
7	<u>SYNTHESIZER KONTROLLFUNKTIONEN</u>	
	7-0 EINFÜHRUNG	7-1
	7-1 OSZILLATOR A	7-3
	7-2 OSZILLATOR B	7-4
	7-3 GLIDE	7-4
	7-4 MIXER	7-5
	7-5 FILTER	7-5
	7-6 ENVELOPE GENERATOREN (HÜLLKURVEN)	7-6
	7-7 AMPLIFIER (VERSTÄRKER)	7-7
	7-8 LFO-MOD	7-8
	7-9 POLY-MOD	7-9
8	<u>CASSETTEN INTERFACE</u>	
	8-0 EINFÜHRUNG	8-1
	8-1 RECORDER UND BANDAUSWAHL	8-1
	8-2 VORSICHTSMASSNAHMEN	8-2
	8-3 SPEICHERN AUF BAND	8-3
	8-4 EINSPEICHERN VOM BAND	8-4
9	<u>SCALING (STIMMUNG)</u>	9-1
10	<u>MIDI</u>	
	10-0 EINFÜHRUNG	10-1
	10-1 BASIC OPERATION	10-1
	10-2 CONNECTION/INITIALIZATION	10-1
	10-3 KEYBOARD INFORMATION	10-2
	10-4 PROGRAMM-WAHL	10-3
	10-5 MOD-RAD	10-3
	10-6 PITCH-RAD	10-4
	10-7 PROGRAM DUMP	10-4
11	<u>WERKSPROGRAMME</u>	11-1
12	MAP / PANEL BLANKOS	12-1

WICHTIGE HINWEISE VOR DEM ERSTEN GEBRAUCH

1-0 ALLGEMEINES

Dieses Kapitel beschreibt den Anschluß und die Anschlußmöglichkeiten auf der Rückseite des Prophet 600 (siehe Fig. 1-0). Mit Ausnahme des 5-poligen DIN-Steckers des MIDI's sind alle Buchsen passend für 1/4" Standard-Klinkenstecker.

V O R S I C H T ! Stellen Sie nicht die Netzverbindung her bzw. schalten Sie den Prophet 600 nicht ein, bevor Sie das folgende Kapitel gelesen haben.

1-1 HANDHABUNG

Der Prophet 600 ist ein hochwertiges Instrument, basierend auf Mikrocomputer- und analoger Technik. Er sollte genauso sorgfältig wie ein akustisches Instrument behandelt werden. Vermeiden Sie extreme Temperaturen und Feuchtigkeit. Stöße und ständige Erschütterungen können das Keyboard und die Kontrollfunktionen beschädigen, Kabelverbindungen oder IC-Sockel lockern. Müssen Sie den Prophet 600 ständig transportieren, so ist ein professionelles FLIGHTCASE besonders empfehlenswert. Diese finden Sie sicher von verschiedenen Herstellern bei Ihrem Fachhändler.

1-2 SPANNUNGSWAHLSCHALTER UND SICHERUNG

V O R S I C H T ! Überprüfen Sie den Spannungswahlschalter bevor Sie das Gerät einschalten. Ziehen Sie den Netzstecker heraus, wenn Sie den Spannungswahlschalter umschalten müssen!

An der Rückseite des Prophet 600 befindet sich neben der Buchse für das dreipolige Netzkabel die Sicherung und der Spannungswahlschalter. Die in USA und Japan ausgelieferten Prophet 600 stehen vom Werk aus normalerweise auf 110V, die in Europa ausgelieferten auf 220V..

Sollte der Spannungsvorwahlschalter nicht in der richtigen Position stehen, ziehen Sie den Netzstecker heraus und schalten Sie auf die richtige Spannung. Setzen Sie auch die passende Sicherung ein:

110V 1/2A, slo-blo

220V 1/4A, slo-blo

1-3 STROMVERSORGUNG

W A R N U N G ! Sie sind selbst verantwortlich für die sachgemäße Stromversorgung des Prophet 600. Achten Sie darauf, daß auch bei Ihrem Equipment die Schutzleiter (Erdungen) sachgemäß angeschlossen sind. SCI übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen Anschluß (Entfernung des Schutzleiters etc.) entstehen!

Der Prophet 600 hat ein dreiadriges Netzkabel, um eine korrekte Erdung mit anderem Equipment zu gewährleisten. Die Masse liegt direkt am Metallgehäuse des Prophet 600. Aus diesem Grund kann ein Brummen entstehen, wenn der Prophet 600 über ein Audiokabel an einen Verstärker angeschlossen ist. Ein Abkleben oder Abklemmen des Schutzleiters beseitigt in der Regel das Brummgeräusch. Durch diese Praktik kann aber auch ein gefährlicher Kurzschluß zwischen Verstärker und Prophet 600 entstehen. Entfernen Sie bitte nicht den Schutzleiter, sondern schließen Sie den Prophet 600 und den Verstärker an den gleichen Stromkreis an. Das reduziert das Brummen auf ein akzeptables Minimum.

1. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Prophet 600
2. Überprüfen Sie, daß der Netzschalter am Gerät auf OFF ist.
3. Stellen Sie die Netzverbindung her. Entfernen Sie nicht die Schutzleitung !
4. Schließen Sie Ihr restliches Equipment wie z.B. Effektgeräte, Verstärker, Mixer etc. an den gleichen Stromkreis an

A C H T U N G ! Überlasten Sie nicht das Netz. Sollte wiederholt die Netzsicherung streiken, fragen Sie einen Elektriker.

5. Bevor Sie - besonders in älteren Gebäuden - Ihr Equipment anschließen, überprüfen Sie die Belastbarkeit und Erdung des Stromkreises.

1-4 VERSTÄRKER- UND LAUTSPRECHERÜBERLEGUNGEN

Zu diesem Zeitpunkt sollte man das Verstärker- und Lautsprecher-system nicht unerwähnt lassen. Verbindet man einen Synthesizer mit einem Verstärkersystem, so wird dieses zu einem wesentlichen Teil des Instruments. Natürlich können Sie jeden Verstärker, der Ihnen gefällt und den Sie sich leisten können, benutzen. Aber es liegt nahe, daß einem Synthesizer dieser Klasse auch eine entsprechende Verstärkeranlage zusteht.

Da ein Synthesizer einen wesentlich größeren Frequenzbereich als ein normales Audiosignal hat, benötigt der Verstärker wesentlich mehr Spielraum und Reserven, um ein Verzerrern und eine evtl. Beschädigung eines Tweeters oder Horns zu vermeiden. Deshalb ist es ohne weiteres angebracht, einen Stereoverstärker mit 200W pro Kanal einzusetzen. Während ein Mono-Verstärker lautstärkemäßig ausreicht, bringt eine Stereoauslegung mit dem Einsatz verschiedener Effektgeräte wie Chorus/Flange, Delay und Hall den Sound eines

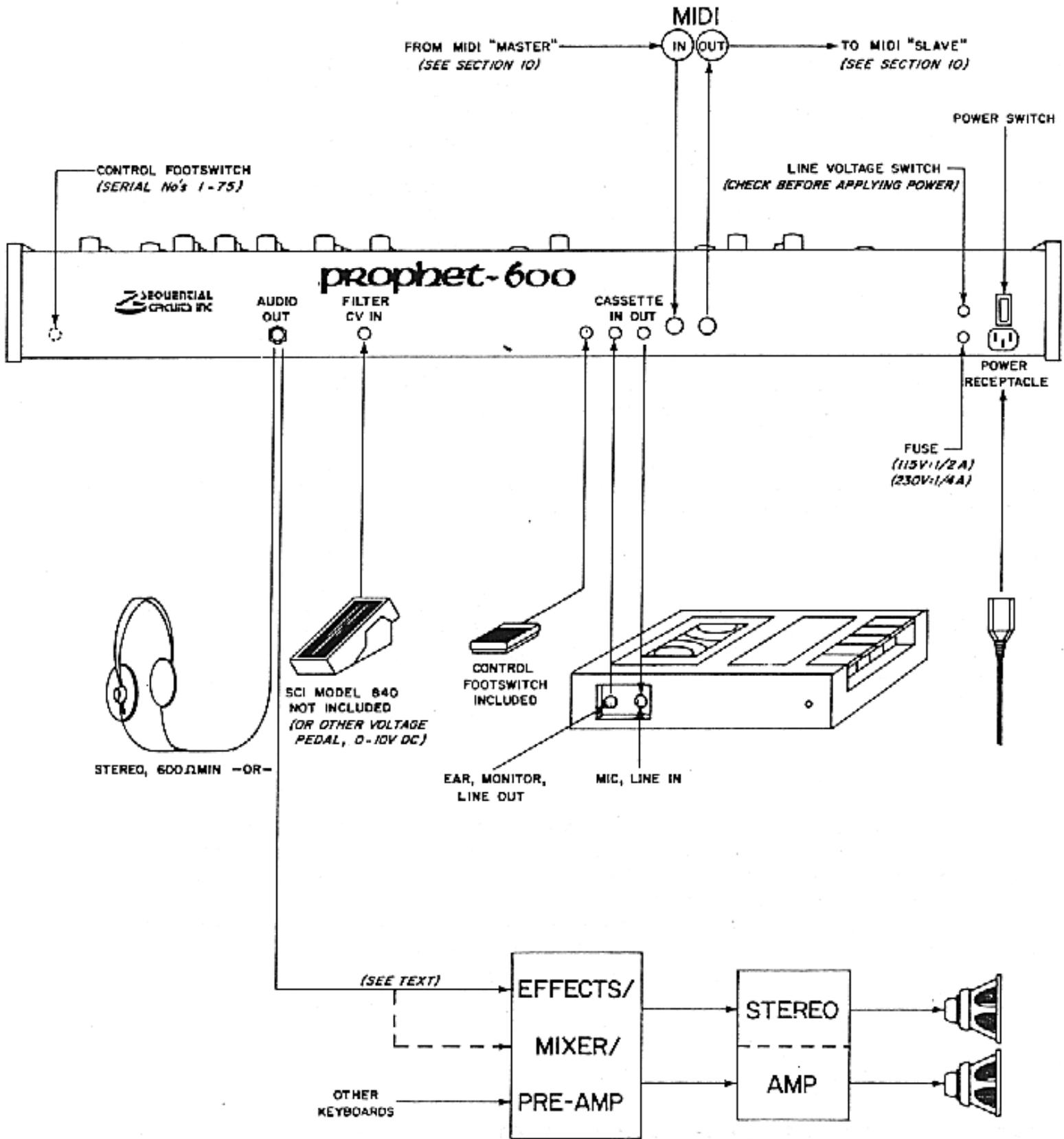


Figure 1-0
BACK PANEL CONNECTIONS

Synthesizers erst optimal zur Geltung!

Die Lautsprecher sollten die volle Verstärkerleistung verkraften und den Audiobereich von 20 Hz bis 20 kHz ohne Frequenzlöcher übertragen können. Wollen Sie den Prophet 600 über Ihre Stereoanlage spielen, seien Sie vorsichtig. Lange, stehende Töne können den Verstärker überlasten. Außerdem - bedingt durch die große Dynamik des Prophet 600 - können die Lautsprecher beschädigt werden; besonders bei fetten Bass-Sounds und bei größeren Lautstärken.

1-5 AUDIO OUTPUT

V O R S I C H T ! Um die Lautsprecher zu schonen, schalten Sie den Verstärker aus, wenn Sie die Verbindung mit dem Audio-Ausgang des Prophet 600 herstellen.

Um einen Vorverstärker oder Verstärker anzusteuern, benutzen Sie ein einadrig abgeschirmtes Kabel. Wenn Sie zwei Wege haben wollen, (einen trockenen Kanal, einen Effektweg) können Sie auch ein Stereoklinkenkabel benutzen.

Der Prophet 600 hat ein monophones Ausgangs-Signal. Die Ausgangsbuchse ist aber so geschaltet, daß beide Seiten eines Stereokopfhörers belegt sind. Die Kopfhörer sollten eine Mindest-Impedanz von 600 Ohm haben.

1-6 FUßSCHALTER

Ein Fußschalter ist Zubehör. Damit können Sie verschiedene Funktionen (Erklärung an anderer Stelle) kontrollieren und haben die Hände frei. Geräte mit der Seriennummer 1 bis 75 haben die Anschlußbuchse auf der äußersten linken Seite (Fig.1-0). Die folgenden Geräte haben die Anschlußbuchse neben den Cassette IN/OUT-Buchsen. Elektrisch gesehen ist der Fußschalter offen, wenn nicht gedrückt - und geschlossen, wenn gedrückt.

1-7 CASSETTEN-ANSCHLUSS (-INTERFACE)

1. Verbinden Sie CASSETTE IN mit dem Recorder-Ausgang (Kopfhörer-Ausgang oder AUX/LINE-Ausgang).
2. Verbinden Sie TO TAPE mit Recorder-Eingang (Mikrofon-Eingang oder AUX/LINE-Eingang).

Funktionsweise des Cassetten-Interfaces siehe Sektion 8.

1-8 FILTER CV IN

Dieser Eingang ist für eine Steuerspannung (Gleichspannung) von 0 bis 10V ausgelegt. Man kann damit die programmierten Filtereinstellungen verändern. Das Spiel bekommt damit mehr Dynamik. Der programmierte Wert der Filterstellung bleibt erhalten (Editfunktion). Diese Steuerspannung liefert ein Voltage-Pedal (Sonderzubehör).

1-9 MIDI

MIDI bedeutet Musical Instrument Digital-Interface. Damit kann man externes Equipment - auch von anderen Herstellern - ansteuern. Mehr Informationen darüber in Sektion 10.

1. Verbinden Sie die IN-Buchse mit der MIDI OUT-Buchse des Master Sequencers oder Synthesizers.
2. Verbinden Sie die OUT-Buchse mit der MIDI IN-Buchse des anzusteuernenden Sequencers oder Synthesizers.

KURZANLEITUNG

A C H T U N G! Bevor Sie mit diesem Instrument arbeiten, lesen Sie bitte die Anweisungen in Sektion 1 bzgl. Netzanschluß und Erdung !

2-0 PRESET MODE

1. Überprüfen Sie, daß das Pitchrad in der Mitte steht.
2. Überprüfen Sie, daß das Modulationsrad auf Minimum steht. (Markierung unten)
3. Spielen Sie. Regeln Sie die Lautstärke (VOLUME).
4. Überprüfen Sie, daß der MASTER TUNE-Regler in der Mitte steht oder stimmen Sie mit einem anderen Instrument A-440Hz.
5. Um die Programme durchzuschalten (00 bis 99), drücken Sie die gewünschten 2 PROGRAM SELECT-Taster.
6. Probieren Sie das Pitch- und Modulationsrad.
7. Nach einigen Minuten drücken Sie TUNE. Die Oszillatoren benötigen einige Zeit, um sich zu stabilisieren.

Weitere Informationen siehe Sektion 3.

2-1 ÄNDERN UND SPEICHERN EINES PROGRAMMES

1. Ändern Sie die Reglerstellungen oder Schalterpositionen eines Programms. Der Punkt zwischen den Programmnummern zeigt an, daß Sie ein Programm verändert haben (EDIT-MODE).
2. Um in das Ursprungsprogramm zurückzukehren, drücken Sie den PRESET-Taster zweimal.
3. Um ein verändertes Programm zu speichern, drücken Sie RECORD und dann die gewünschte Programmnummer, unter der Sie Ihren neuen Sound ablegen wollen.

Weitere Informationen siehe Sektion 6.

2-2 UNISON

NORMAL: Schalter UNISON TRACK nach oben. Spielen Sie.

CHORD TRACK: Halten Sie einen Akkord, Schalter UNISON TRACK nach oben; oder drücken Sie den Fußschalter (wenn bereits in Normal Unison). Der Akkord liegt auf einer Taste. Wenn ein neuer Akkord gespeichert werden soll, UNISON TRACK nach unten, neuen Akkord halten und UNISON TRACK nach oben; oder drücken Sie den Fußschalter.

Weitere Informationen auf Seite 3-4 und 3-5.

2-3 ARPEGGIATOR

UP/DOWN: Schalter ARPEG UP-DN auf ON. Halten Sie die gewünschten Tasten und regulieren die Geschwindigkeit.

ASSIGN: Schalter ARPEG ASSIGN auf ON. Arpeggio in der Reihenfolge der gedrückten Tasten.

LATCH: Drücken Sie RECORD oder Fußschalter. Beim Loslassen der Tasten läuft das Arpeggio weiter.

STEP: Drehen Sie den Geschwindigkeitsregler SPEED auf -5 (gegen den Uhrzeigersinn). Drücken Sie den Fußschalter schnell hintereinander. Der Arpeggiator schaltet beim Loslassen einen Schritt weiter.

EXTERNAL CLOCK: Drehen Sie SPEED auf -5 und verbinden die CLOCK-(Trigger vom Sequencer od. Rhythmusgerät etc.) mit der Fußschalter-Buchse.

Weitere Informationen siehe Sektion 4.

2-4 SEQUENCER

RECORD: Taster RECORD an. Wählen Sie SEQ 1 oder SEQ 2. Spielen Sie. Um die Aufnahme zu stoppen, drücken Sie den Fußtaster oder RECORD. Wiedergabe der Sequenz. Um die Wiedergabe zu stoppen, drücken Sie erneut SEQ 1 oder 2, oder den Fußtaster.

PLAY: Drücken Sie SEQ 1 oder 2, um zu stoppen, drücken Sie erneut, oder Fußtaster.

PROGRAMMIEREN DER GESCHWINDIGKEIT: Während der Wiedergabe regeln Sie die gewünschte Geschwindigkeit. Wenn Sie RECORD drücken, ist diese Geschwindigkeit programmiert.

Weitere Informationen Sektion 5.

2-5 SPEICHERN AUF TONBAND

1. Legen Sie ein Band ein und gehen damit auf Anfang.
2. Drücken Sie RECORD.
3. Wenn Sie nur 10 Programme speichern wollen, drücken Sie die gewünschte PROGRAM SELECT-Nummer einmal, so daß nur eine Zahl erscheint und das restl. Displayfeld leer bleibt.
4. Starten Sie den Recorder (Aufnahme), Aussteuerung um "0", Spitzen in den roten Bereich sind möglich.
5. Drücken Sie TO TAPE.
6. Wenn Sie Sequenzen speichern wollen, drücken Sie entweder SEQ 1 od. 2 (innerhalb von ca. 3 Sek., nachdem Sie TO TAPE gedrückt haben).
7. Wenn FROM TAPE blinkt, stoppen Sie die Aufnahme und spulen zurück.
8. Um die aufgezeichneten Daten zu prüfen, schalten Sie auf Wiedergabe.
9. Drücken Sie FROM TAPE.
10. Wenn das FROM TAPE-LED ausgeht, stoppen Sie den Recorder. Die Daten sind korrekt aufgezeichnet.

Weitere Informationen siehe Sektion 8.

2-6 SPEICHERN VOM TONBAND

1. Legen Sie das Band ein und gehen damit auf Anfang.
2. Drücken Sie RECORD.
3. Wenn Sie nur 10 Programme speichern wollen, drücken Sie die gewünschte PROGRAM SELECT-Nummer einmal.
4. Starten Sie die Wiedergabe des Recorders.
5. Drücken Sie FROM TAPE.
6. Wenn Sie Sequenzen speichern, drücken Sie entweder SEQ 1 oder SEQ 2 (innerhalb von 3 Sekunden nach FROM TAPE).
7. Wenn das FROM TAPE-LED ausgeht, stoppen Sie den Recorder. Der Prophet 600 ist nun neu gespeichert.

ANMERKUNG: Eine Cassette mit Werksprogrammen und zwei Demonstrations-Sequenzen liegt bei.

Weitere Informationen siehe Sektion 8.

GRUNDLEGENDE FUNKTIONEN (BASIC OPERATION)

3-0 ALLGEMEINES

Diese Sektion informiert Sie über die grundlegenden Funktionsweisen. Detaillierte Informationen über Arpeggiator, Sequencer, das Programmieren, Synthesizer-Kontrollfunktionen, Werksprogramme und Cassetten Interface finden Sie in separaten Sektionen.

ACHTUNG! Sollten Sie irgendwelche Schwierigkeiten mit den folgenden Basic Operationen haben, lesen Sie bitte Seite 3-5, Fehlerquellen.

3-1 NETZSPANNUNG EIN

1. Schließen Sie den Prophet 600 wie in Sektion 1 beschrieben an.
2. Schalten Sie den Netzschalter an, welcher sich von vorne gesehen links an der Rückseite des Prophet 600 befindet.
3. Schalten Sie Ihr Mischpult, Vorverstärker oder Verstärker an.

3-2 VORBEREITUNG

Siehe Fig. 3-0 nächste Seite. Wenn der Netzschalter eingeschaltet ist, leuchtet die LED des TUNE-Tasters und zeigt damit an, daß der Mikrocomputer die Oszillatoren durchstimmt. Der Rest des Control Panels bleibt wenige Sekunden abgeschaltet. Während des Stimmvorgangs können Sie nicht auf dem Prophet 600 spielen.

Nach wenigen Sekunden geht die LED des TUNE-Tasters aus und der Prophet 600 ist spielbereit. Die PRESET-Leuchtdiode (LED) zeigt die PRESET MODE an. Das bedeutet, daß der Computer bereit ist, die verschiedenen Einstellungen (Filter, Hüllkurven, Wellenform etc.) der im Speicher des Mikrocomputers vom Prophet 600 abgelegten 100 Programme abzurufen. Nach dem Einschalten erscheint automatisch das Programm Nr. 00. Eine Auflistung der Werksprogramme des Prophet 600 finden Sie in Sektion 11. Sie können alle Programme nach Ihren Vorstellungen ändern und abspeichern. Wie Sie dabei vorgehen müssen, ist in Sektion 6 und 7 beschrieben.

Wenn Sie aber zu den Leuten gehören, die den Prophet 600 erst spielen und dann studieren wollen, drücken Sie einfach zwei Nummern der PROGRAM SELECT-Taster. Das neue Programm wird aktiviert, wenn Sie die zweite Zahl drücken.

VORSICHT! Bevor Sie irgendeine Taste spielen, überprüfen Sie die Stellung des MASTER VOLUME-Reglers. Drehen Sie ihn zuerst auf 0 und stellen Sie dann die gewünschte Lautstärke ein. Dies bewahrt Ihren Lautsprecher und auch Ihre Ohren vor evtl. Schäden.

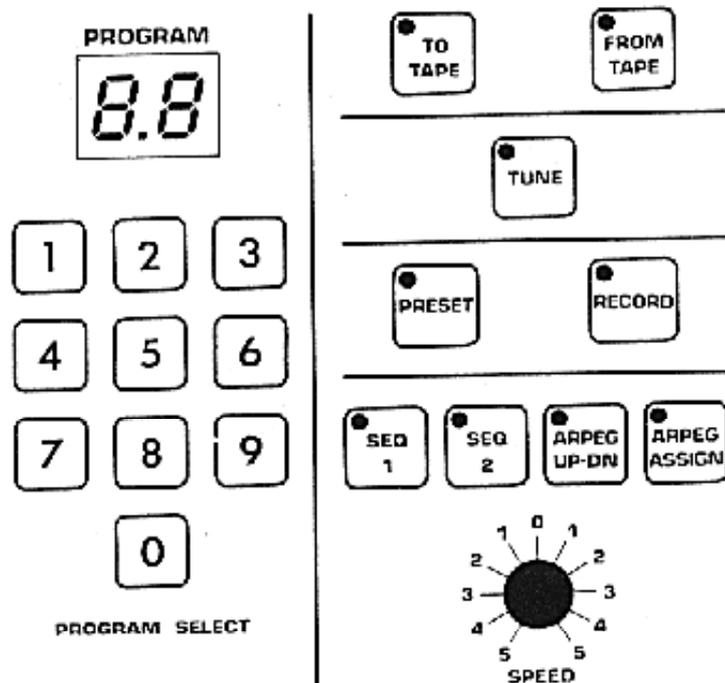


Figure 3-0
BASIC OPERATION CONTROLS

PROGRAM-Display: zeigt das laufende Programm in PRESET- oder MANUAL-MODE. Der Punkt zwischen den beiden Zahlen zeigt an, daß Sie eine Programmeinstellung verändert haben (EDIT-MODE).

PROGRAM SELECT-Taster 0-9: werden benutzt, um die Programmnummern 00 bis 99 anzuwählen.

TO TAPE-Taster: wird benutzt, um die Daten der Soundprogramme und des Sequencers mit Hilfe des Cassetten-Interfaces auf Tonband zu speichern.

FROM TAPE-Taster: wird benutzt, um die aufgenommenen Daten zu überprüfen (verify) und mit Hilfe des Cassetten-Interfaces in den Speicher des Prophet 600 zu laden.

TUNE-Taster: aktiviert und zeigt an, daß der Computer die Oszillatoren und Filter durchstimmt.

PRESET-Taster: Wenn LED an, entspricht der Sound des Prophet 600 dem gespeicherten Programm. Wenn die LED aus ist, sind Sie in Manual Mode (Der Sound klingt so, wie die Regler gerade stehen).

RECORD-Taster: wird eingesetzt, um Programme oder Sequenzen zu speichern und Cassetten-Interface-Operationen zu aktivieren. Außerdem fungiert RECORD als Haltefunktion (LATCH) für den Arpeggiator.

SEQ 1 und SEQ 2-Taster: wählt die Sequenzbank für die Aufnahme bzw. Wiedergabe der Sequenz.

ARPEG UP-DN-Taster: aktiviert den Arpeggiator. Der Arpeggiator spielt die gedrückten Tasten auf- und abwärts.

ARPEG ASSIGN-Taster: Der Arpeggiator spielt in der Reihenfolge der gedrückten Tasten.

SPEED-Regler: regelt die Geschwindigkeit des Arpeggiators und Sequencers.

Während des Spielens stellen Sie mit dem Volumenregler eine normale Lautstärke ein. Um einen optimalen Signal-Rauschabstand zu erzielen, sollte der Volumenregler des Prophet 600 so weit wie möglich aufgedreht sein. Regeln Sie die gewünschte Lautstärke am Verstärker. Der MASTER TUNE-Regler regelt die Gesamtstimmung von Oszillator A und Oszillator B um \pm einen Halbton. Hiermit können Sie den Prophet 600 z.B. leicht zu einem Klavier stimmen. Wenn Sie kein anderes Instrument einsetzen, sollte der MASTER TUNE-Regler in Mittenposition stehen.

3-3 PITCH- UND MOD-RÄDER (TONHÖHE UND MODULATION)

Der Umgang mit dem PITCH- und MOD-Rad an der linken Seite des Keyboards erfordert etwas Übung. Die Räder arbeiten monophon. Das bedeutet, daß beide Räder die sechs Stimmen des Prophet 600 gleichmäßig beeinflussen: Alle Stimmen werden um das gleiche Intervall verschoben und mit der gleichen Tiefe moduliert. Ein wichtiger Bestandteil dieses Spielens ist es, mit den Rädern und anderen Synthesizer-Kontrollfunktionen (wie z.B. Filterpunkt und Hüllkurven) mehr Dynamik und Ausdruck zu bringen.

Das Pitchrad ist normal in Mittenstellung. Von diesem Punkt aus können Sie die Tonhöhen um etwa eine Terz nach oben oder unten verschieben.

Überprüfen Sie, daß das MOD-Rad auf 0 ist (Kerbe nach unten). Das MOD-Rad bestimmt die Modulationstiefe. Will man keine Modulation, zeigt die Einkerbung nach unten. Dreht man am Rad ganz nach oben, so erreicht man die maximale Modulationstiefe.

3-4 NACHSTIMMEN

Nach dem Einschalten stimmt der Mikrocomputer automatisch die Oszillatoren des Prophet 600 durch. Deshalb ist es besonders während der ersten Minuten nach dem Einschalten nötig, die Oszillatoren durchzustimmen. Nach etwa 30 Minuten haben die Oszillatoren sich so weit stabilisiert, daß ein öfteres Nachstimmen nicht erforderlich ist. Andererseits - je öfter Sie den TUNE-Taster betätigen, umso genauer wird die Stimmung sein. Sie werden sehr schnell heraushören, wie oft der Prophet 600 gestimmt werden muß.

Um zu stimmen, drücken Sie einfach den TUNE-Taster. Das Control-Pancl wird abgeschaltet, die TUNE LED ist an. Das Stimmen dauert etwa 4 Sekunden - abhängig davon, wie weit die Oszillatoren seit dem letzten Stimmen gedriftet sind. Je öfter Sie stimmen, umso kürzer dauert dieser Vorgang.

Wenn das Stimmen beendet ist, kehrt der Prophet 600 zu genau der gleichen Einstellung wie vor dem Stimmen zurück (dies gilt auch für nicht abgespeicherte Werte in der Edit Mode). Es könnte erforderlich sein, MASTER TUNE neu anzugleichen.

3-5 ZUORDNUNG DER STIMMEN

Der Mikrocomputer ordnet die sechs Stimmen in der Reihenfolge, wie sie auf der Tastatur gespielt werden, zu. Sie können bis zu

sechs Tasten auf einmal drücken. Drücken Sie mehr als sechs Tasten zur gleichen Zeit, so nimmt der Computer die zuerst gespielte Taste weg und die neue klingt. Ein Beispiel: Spielen und halten Sie C, D, E, F, G, A und dann B. Zunächst klingt C, D, E, F, G, A. Wenn Sie das B drücken, verschwindet das C und das B klingt. Mit anderen Worten: Beim Prophet 600 hat die zuletzt gespielte Note Vorrang. Jede neue Note wird der zuerst gespielten Stimme zugeordnet. (Wenn Sie die gleiche Taste zweimal drücken, so ordnet der Computer auch die gleiche Stimme zu.)

3-6 UNISONO UND GLIDE

Wenn Sie durch die Werksprogramme schalten, werden Sie bemerken, daß der UNISON-Taster des Prophet 600 an- und ausgeschaltet ist. Es sind drei Unison-Modus vorhanden.

Normal Unison: Zum Einschalten drücken Sie einfach den UNISON TRACK Taster - während keine Tasten auf dem Keyboard gehalten werden (RECORD muß aus sein): Die sechs Stimmen des laufenden Programms werden auf eine Taste gelegt. Dabei hat die tiefste gespielte Taste Vorrang.

In Normal Unison klingt - wenn mehr als eine Taste gedrückt wird - die tiefste Taste. Der Keyboard-Mode wechselt vom Multiple Trigger zum Single Trigger. Diese Keyboard-Mode (Single Trigger) wurde bei dem monophonen Minimoog-Synthesizer eingeführt und verlangt - aber erlaubt auch - eine etwas andere Spieltechnik. Drückt man eine neue Taste, wird der Hüllkurvengenerator erst dann neu getriggert, wenn die zuletzt gespielte Taste ganz losgelassen wird. Dieses verlangt ein Staccatospiele. Spielen Sie legato, wird nur der erste Ton getriggert und die folgenden klingen mit dem eingestellten Sustainwert der Hüllkurve (außer der Arpeggiator ist eingeschaltet). Mit etwas Übung können Sie in der Single Trigger-Mode bei bestimmten Tönen Akzente setzen.

ACHTUNG: Normal Unison kann nur mit dem UNISON/TRACK-Taster ausgeschaltet werden (nicht mit dem Fußschalter).

Tracking Unison: Spielen und halten Sie einen Akkord und schalten den UNISON TRACK-Taster ein; oder wenn UNISON TRACK bereits eingeschaltet ist, drücken Sie den Fußtaster einmal. Der Akkord ist gespeichert und Sie können diesen Akkord auf einer Taste spielen. Einen neuen Akkord können Sie speichern, wenn Sie den neuen Akkord halten und den UNISON TRACK-Taster aus- und einschalten oder den Fußtaster drücken.

ACHTUNG: Tracking Unison kann nur mit dem UNISON TRACK-Taster (nicht mit dem Fußschalter) ausgeschaltet werden. Wird der Fußschalter gedrückt, so sind Sie zurück in Normal Unison geschaltet.

Normalerweise lassen Sie die Tasten los, wenn Sie ein Programm wechseln. Wenn Sie jedoch die Tasten halten und von einem polyphonen zu einem monophonen Programm wechseln, so wird dieser Akkord gespeichert (weil die Tasten gedrückt sind, wenn der UNISON TRACK-Taster angeht). Dieser kleine Trick - Programmwechsel mit einer Akkordspeicherung - läßt sich musikalisch mit einbeziehen.

Single Voice Unison: Halten Sie irgendeine Taste und drücken den UNISON TRACK-Taster. Jetzt haben Sie nur eine Stimme gespeichert. Der Sound ist nicht so fett wie in Normal Unison-Mode (wo alle sechs Stimmen auf einer Taste liegen).

G l i d e : Das Glide ist monophon und polyphon. Steht der Glide-Regler auf 0, ist kein Effekt vorhanden, weil die Kontrollspannungen, die die Tonhöhen der Oszillatoren bestimmen, abhängig von den gedrückten Tasten sprunghaft wechseln. Drehen Sie am Glide-Regler, so wird der Wechsel zwischen den Kontrollspannungen mehr oder weniger verzögert. Dadurch entsteht eine gleitende Verbindung oder Portamento zwischen den verschiedenen Tönen.

Weil die sechs Stimmen jeder neuen Note im Ablauf zugeordnet werden, ist beim polyphonen Glide der Effekt nicht leicht abzuschätzen. Der Glide-Effekt ist abhängig davon, welcher Stimme der letzte Ton zugeordnet war und der neue Ton zugeordnet wird. Wenn z.B. der Glide-Regler aufgedreht ist und Sie sechs verschiedene Töne in den tiefen Lagen gespielt haben (tiefe Töne sind also den sechs Stimmen des Prophet 600 zugeordnet) und Sie spielen dann in der mittleren und hohen Lage, so kommen die Töne in der mittleren Lage früher an als in der hohen Lage.

In jeder Unison-Mode läuft das Glide dagegen in der gleichen Geschwindigkeit ab.

3-7 FEHLERQUELLEN

Netz/Stromzufuhr

Ist die Zuführung des elektrischen Stroms in Ordnung, so zeigt das Display Programmnummern oder die LED des TUNE- oder eines der TAPE-Taster ist an.

Wenn kein LED brennt, ist die Stromzuführung zum Prophet 600 nicht in Ordnung oder die Sicherung ist defekt.

Ziehen Sie das Netzkabel ab und überprüfen Sie die Sicherung.

Überprüfen Sie die Stromquelle. Probieren Sie eine andere Steckdose.

Überprüfen Sie das Netzkabel.

A u d i o

Wenn das Programmdisplay an ist und Sie hören keinen Ton, überprüfen Sie, ob der PRESET-Taster an und der Volumenregler aufgedreht ist.

Testen Sie den Audio-Output, indem Sie ihn direkt mit einem Stereokopfhörer verbinden.

Wenn Sie dann noch keinen Sound haben, tauschen Sie das Klinkenkabel mit einem Kabel aus, von dem Sie wissen, daß es O.K. ist.

Überprüfen Sie Ihren Verstärker mit einem anderen Gerät (Synthesizer, Tonband, etc.)

ARPEGGIATOR

4-0 ALLGEMEINES

Der Arpeggiator und Sequencer (siehe nächste Sektion) sind Keyboard-speicher und als Unterstützung für den Live-Einsatz gedacht. Mit ihrer Hilfe können Sie automatische Begleitungen kreieren und haben die Hände für andere Keyboards frei. Die Tastatur kann normal gespielt werden, wenn entweder der Arpeggiator oder der Sequencer an ist. (Beides, Arp. u. Seq., zur gleichen Zeit geht nicht.) Der Fußschalter erfüllt dabei verschiedene Funktionen.

4-1 MODES

Der Prophet 600 hat zwei Arpeggio-Modes: Up/Down (nach oben und unten) und Assign. In der Up/Down-Mode spielt der Arpeggiator die gehaltenen Töne eines Akkords - von dem tiefsten Ton bis zum höchsten und zurück, z.B. C E G B → G E C E G B ...

In der Assign-Mode spielt der Arpeggiator die Töne in der Reihenfolge wie sie gedrückt werden, z.B. C G E B → C G E B ... Damit können Sie verschiedene Riffs "spielen lassen", ohne sie ständig zu wiederholen.

Die Geschwindigkeit (auch des Sequencers) wird mit dem SPEED-Regler kontrolliert.

Der Arpeggiator kann "gelatched" werden. Das bedeutet, daß er weiterläuft, wenn Sie die Hände von der Tastatur nehmen.

4-2 ARPEGGIO UP/DOWN

1. Drücken Sie den ARPEG UP-DN-Taster. Die Leuchtdiode geht an.
2. Wenn Sie nur eine Taste drücken, wird der Arpeggiator nicht aktiv. Sie können dann normal eine monophone Linie spielen. Der Arpeggiator wird erst aktiv, wenn Sie mehr als eine Taste drücken und halten.
3. Regeln Sie die Geschwindigkeit (SPEED).
4. Wenn gewünscht, drücken Sie entweder den Fuß- oder RECORD-Taster (die LED geht nicht an). Damit sind die gespielten Tonhöhen gespeichert (LATCHED) und Sie können die Hände von der Tastatur nehmen. Der Arpeggiator läuft weiter.
5. Wenn der Arpeggiator gelatched ist, können Sie normal bis zu fünf Stimmen dazuspielen. Der Arpeggiator trennt nur eine der sechs Stimmen des Prophet 600 ab!
6. Um zu stoppen, drücken Sie den ARPEG UP-DN-Taster.
7. Um eine neue Tonfolge zu speichern, drücken Sie die gewünschten Tasten und drücken erneut den RECORD- oder Fußtaster.

4-3 ARPEGGIO ASSIGN

1. Drücken Sie den ARPEG ASSIGN-Taster. Die LED wird leuchten.
2. Drücken Sie die Tasten in der Reihenfolge, wie sie klingen sollen. Das Arpeggio läuft.
3. Regeln Sie die Geschwindigkeit.
4. Wenn erwünscht, speichern Sie die Tonhöhen wie in ARP UP-DN (RECORD oder Fußtaster drücken)
5. Wollen Sie stoppen, drücken Sie erneut den ARPEG ASSIGN-Taster.

4-4 EINSATZMÖGLICHKEITEN

Wenn Sie den Arpeggiator eingeschaltet haben, ist es möglich, das Arpeggio schrittweise durchzuschalten, indem Sie entweder den Fußtaster wiederholt drücken oder eine externe Clock an die Buchse des Fußtasters anschließen.

- a) Drehen Sie den SPEED-Regler bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn. Der Arpeggiator stoppt.
- b) Drücken Sie schnell den Fußtaster. Beim Loslassen des Fußtasters schaltet der Arpeggiator einen Schritt weiter.
- c) Wenn gewünscht, schließen Sie eine externe Clockspannung an (5 - 15V; bevorzugt eine Pulsweite). Die größte mögliche Frequenz ist ca 10-15Hz. (Beachten Sie, daß der Computer des Prophet 600 nur Pulse von mindestens 10 m/sec jeweils für das Spannungsmaximum und -minimum annimmt.

Wenn Sie UNISON TRACK und das ARPEGGIO kombinieren, können Sie den gespeicherten Akkord schrittweise durchschalten:

- a) Halten Sie den Akkord, den Sie speichern wollen.
- b) Drücken Sie den UNISON TRACK-Taster. Wenn UNISON TRACK bereits an ist, drücken Sie den Fußtaster. Der Akkord ist gespeichert.
- c) Drücken Sie ARPEG UP-DN oder ASSIGN. Das Arpeggio läuft mit dem gespeicherten Akkord.
- d) Drücken Sie den Fußtaster. Das Arpeggio ist gespeichert (latched).
- e) Setzen Sie den SPEED-Regler auf 0.
- f) Um den Akkord durchzuschalten, drücken Sie den Fußtaster (oder schließen eine externe Clock an).

Achten Sie darauf, daß der Arpeggiator einige Unison-Modus ändert. Der Vorrang der tiefsten Note bleibt erhalten; aber um sicher zu gehen, daß jeder neue Ton oder Akkord zu hören ist, wird jeder Ton neu getriggert. (Im Gegensatz zur normalen Unison-Mode mit Single-Trigger.) Außerdem - wenn Sie den Arpeggiator in Unison-Mode einsetzen, können Sie zur gleichen Zeit weiterspielen. Gespielte Töne oberhalb des Arpeggios werden ignoriert, während Töne unterhalb das Arpeggio ausschalten. Töne, die innerhalb des Arpeggiobereichs gespielt werden, bringen interessante Variationen.

SEQUENCER

5-0 EINFÜHRUNG

Der polyphone Realtime- (Echtzeit-)Sequencer des Prophet 600 erlaubt es Ihnen, Ihr eigenes Arrangement in Echtzeit einzuspielen. Basslinien, Riffs oder Melodien. Der Sequencer speichert, was immer Sie spielen, im richtigen Rhythmus. Sie können ihn mit dem Fußschalter bedienen, um die Hände frei zu haben. Er ist sechsstimmig. Das Gespielte bleibt gespeichert auch wenn Sie den Prophet 600 ausschalten. Die Wiedergabegeschwindigkeit ist regelbar. Die Gesamtkapazität beträgt 400 Noten, die Sie beliebig auf die beiden Bänke SEQ 1 und SEQ 2 verteilen können. Zusätzlich können Sie die Sequenzen mit Hilfe des Cassetten Interfaces auf Tonband speichern. Genauso wie der Prophet 600 mit Soundprogrammen vorprogrammiert ist, wird er mit zwei Demonstrationssequenzen geliefert. Um diese abzuspielen, drücken Sie einfach die Taster SEQ 1 oder SEQ 2. Stellen Sie die Geschwindigkeit ein und probieren Sie verschiedene Programme.

5-1 AUFNEHMEN

Drücken Sie den Taster RECORD. Die LED geht an.

Drücken Sie entweder SEQ 1 oder SEQ 2 (ignorieren Sie den SPEED-Regler).

Wenn Sie die erste Taste drücken, startet automatisch die Aufnahme.

Wenn die Sequenz zu Ende ist, drücken Sie den Fußschalter oder RECORD im richtigen Takt.

Die Sequenz läuft automatisch weiter, bis Sie erneut den entsprechenden SEQ-Taster drücken. Regeln Sie die Geschwindigkeit.

Achten Sie auf das Limit von 400 Tönen. Es kann auch weniger sein, wenn die gespielte Sequenz längere Pausen beinhaltet. Ist das Limit erreicht und Sie spielen weiter, so speichert der Sequencer jeweils die letzten 400 Töne. Die davor gespielten Töne werden gelöscht.

Wenn beide Bänke benutzt werden, achten Sie darauf, daß das Limit von 400 Tönen nicht überschritten wird. Der Sequencer gibt der gerade aktivierten Bank den Vorrang und "stiehlt" sich Töne von der anderen Bank, wenn das 400-Töne-Limit erreicht ist. Ein Beispiel: Wenn Sie in SEQ 1 bereits eine Sequenz von 250 Tönen aufgenommen haben und nehmen dann in SEQ 2 mehr als 150 Töne auf, löschen Sie SEQ 1.

5-2 WIEDERGABE

1. Um eine Sequenz wiederzugeben, drücken Sie SEQ 1 oder SEQ 2.
2. Die Wiedergabegeschwindigkeit kann geregelt werden von 1/4 bis zur vierfachen Geschwindigkeit der Echtzeit. Die Reglerstellung für eine 1:1 Wiedergabegeschwindigkeit ist links von der Mittenstellung (ca. 1,5). Damit haben Sie mehr Spielraum für höhere Geschwindigkeiten.
3. Die Wiedergabegeschwindigkeit kann auch programmiert werden. Bei der Wiedergabe stellen Sie die gewünschte Geschwindigkeit ein und drücken dann den RECORD-Taster (LED brennt nicht). Damit ist die Geschwindigkeit gespeichert. Diese Geschwindigkeit kann wie die Synthesizer-Kontrollfunktionen geändert und neu gespeichert werden.
4. Um die Wiedergabe zu stoppen, drücken Sie den entsprechenden SEQ- oder Fußtaster

PROGRAMMIEREN

6-0 EINFÜHRUNG

Sektion 3 beschreibt die Preset-Mode (Abrufen der Werksprogramme). Sie können den Prophet 600 natürlich nur mit den Werksprogrammen spielen. Sie verschenken in diesem Fall jedoch die vielseitigen Möglichkeiten, eigene Sounds entsprechend der Musik und des persönlichen Geschmacks zu kreieren. Diese Sektion beschäftigt sich mit der eigenen Soundfindung.

Die Werksprogramme sind dazu da, ein breites Spektrum der Möglichkeiten des Prophet 600 aufzuzeigen; sie sind nur ein Anfang von dem, was Sie mit dem Instrument eigentlich machen können. So gut die Werksprogramme auch sein mögen - sie passen doch nicht alle in die musikalischen Vorstellungen jedes Einzelnen. Es ist nicht nur eine Frage, ob man einen Bläser- oder Streichersound oder irgendetwas ganz Neues einsetzt. Es ist vielmehr die Frage, welche Art von Streichern z.B. am besten zu der musikalischen Idee paßt. Es ist nicht nur einer - ein idealer Sound, der die Trompete oder die Geige darstellt, sondern der musikalische Kontext (Rhythmus, Harmonie und Melodie) ist wichtig für diesen einen zusammengestellten (synthetisierten) Klang. Das exakte Timing der gespielten Töne, die Geschwindigkeit, der Klang anderer Instrumente und nicht zuletzt die jeweilige Raumakustik bestimmen den endgültigen Sound, den Sie mit den Synthesizer-Reglern exakt einstellen können.

Einige der Werksprogramme werden Sie als perfekt akzeptieren. Einige erscheinen Ihnen unbrauchbar. Die meisten werden Sie im Großen und Ganzen akzeptieren - doch fehlt ihnen vielleicht das Tüpfelchen auf dem i für Ihre eigene Zwecke. Der Sound sollte vielleicht einfacher, "rotziger", mehr wie ein akustisches Instrument, perkussiver, mehr "funky" oder klarer sein? Aus diesem Grund wollen Sie in der Lage sein, IHREN Sound einzustellen.

Nachdem Sie mit Sicherheit zuerst einmal mit dem Prophet 600 herumgespielt haben, möchten Sie jetzt bestimmt wissen, was er noch alles kann. Dafür müssen Sie die verschiedenen Modes, Schalterfunktionen und Regelmöglichkeiten studieren, um mit diesen Funktionen Ihre musikalische Vorstellung verwirklichen zu können.

Die Modes und Schalterfunktionen werden in dieser Sektion, die Regelmöglichkeiten in Sektion 7 erklärt. Wie Sie sie einsetzen, bleibt Ihnen überlassen. Um die Soundmöglichkeiten des Prophet 600 voll zu überblicken, studieren Sie sehr sorgfältig Sektion 7 und die Werksprogramme in Sektion 11. Wenn Sie sich genau ansehen, wie die Werksprogramme aufgebaut sind, haben Sie es leichter, Ihren eigenen Sound zu realisieren. Verändern Sie als erstes die Werksprogramme. Das ist für viele der beste Weg, zu verstehen, was die Kontrollfunktionen des Synthesizers bewirken. Schalten Sie dann in die Manual-Mode und versuchen Sie einen eigenen Sound "freihändig".

Verschiedenes nachlesen können Sie in "The Complete Guide to Synthesizers", von Devahari, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ/USA 1982, ISBN 0-13-160630-1; oder "Electronic Music", Allen Strange, William C. Brown Co., Dubuque, Iowa/USA 1972. In diesen Büchern finden Sie weitere Literaturhinweise.

Das amerikanische Magazin "Keyboard (20605 Lazaneo, Cupertino, CA 95014 - in Deutschland über das FACHBLATT zu beziehen) bringt viele Artikel über Synthesizer. Das amerik. Magazin "Polyphony" (Box 20305, Oklahoma City, OK 73156) konzentriert sich mehr auf technische Aspekte. Verschiedentlich werden jetzt auch mehr Synthesizer-Seminare angeboten.

Deutsche Zeitschriften: Fachblatt Music Magazin, Theodor-Heuss-Ring 36, 5000 Köln 1 und Spotlight, Dionysiusstraße 167, 4150 Krefeld.

Denken Sie daran, daß eine neue Soundeinstellung schwierig wiederzufinden ist, wenn Sie sie nicht notiert haben. Die Vorlagen dafür finden Sie in Sektion 12. Wenn Sie einen Sound programmiert, aber nicht notiert haben, können Sie sich an die Einstellung herantasten, indem Sie alle Regler und Schalter hin- und herbewegen. Die Edit-Mode wird im folgenden Kapitel erklärt.

6-1 EDIT-MODE

Programmierbare Reglerstellungen (wie z.B. GLIDE und OSC A FREQUENZ) sind dem Computer zugeordnet, während nicht programmierbare Reglerstellungen (wie z.B. die zwei Handräder) nicht vom Computer kontrolliert werden. Grundsätzlich bestimmen die programmierbaren Reglerstellungen die Charakteristik eines Soundprogrammes, während Sie mit den nicht programmierbaren Reglern (Handräder) dem Spielen mehr Ausdruck geben. Das bedeutet jedoch nicht, daß die programmierbaren Regler nicht veränderbar sind. Im Gegenteil: die programmierbaren Regler können jederzeit verändert werden und jede Veränderung beeinflusst den Sound. Das Ändern einer programmierten Einstellung bezeichnet man als EDITING.

In der EDIT-MODE können Sie nach Belieben an allen Reglern drehen und experimentieren. Das Originalprogramm bleibt erhalten und kann jederzeit wieder abgerufen werden. Wenn Sie Ihr Ausgangsprogramm löschen wollen, können Sie das veränderte Programm unter dieser Programmnummer oder irgendeiner anderen gewünschten Nummer speichern.

Wenn Sie in der Preset-Mode verschiedene Programme anwählen, zeigen die Regler- und Schalterstellungen nicht den abgespeicherten Wert an. Sie stehen noch so wie bei der letzten Soundeinstellung. Sie gelangen in die EDIT-MODE, wenn der Prophet 600 sich in Preset-Mode befindet (LED brennt) und Sie irgendeine Schalter- oder Reglerstellung ändern. Ein Punkt zwischen den zwei Programmnummern zeigt die EDIT-Mode an. Die Schalter oder Regler werden dann aktiv und zeigen ihren aktuellen Wert an. Die programmierten Werte der Regler und Schalter, die Sie nicht verändern, bleiben erhalten. Deshalb zeigen die nicht veränderten Regler und Schalter auch nicht den jeweiligen Wert an. Um alle programmierten Werte mit der aktuellen Reglerstellung in Einklang zu bringen, vergleichen Sie wiederholt die Veränderung mit dem Originalprogramm.

Hier ein Edit-Beispiel - angenommen, Ihnen gefällt das Programm 15, aber Sie wollen die Wellenform von OSC A verändern und außerdem einen breiteren, helleren Sound:

1. Überprüfen Sie, daß PRESET an ist (LED).

2. Wählen Sie Programm 15.

3. Schalten Sie die gewünschten Wellenformen.
4. Drehen Sie den FILTER CUTOFF-Regler in die gewünschte Position.
5. Sie können wieder das gespeicherte Programm aktivieren, wenn Sie noch einmal die 1 und 5 von PROGRAM SELECT drücken.

6-2 MANUAL MODE (MANUELLER MODUS)

1. Um den Prophet 600 in Manual Mode zu schalten, schalten Sie den PRESET-Taster aus. Der Prophet 600 klingt jetzt so, wie die Regler und Schalter gerade stehen. Was Sie auf dem Panel sehen, klingt.
2. Wenn Sie anfangen, einen Sound zu machen, müssen einige Mindestbedingungen erfüllt sein. Einzelheiten werden Ihnen in Sektion 7 klarer. Aber einiges kann schon vorab gesagt werden:
 - a) Als erstes muß ein Wellenformschalter eines Oszillators eingeschaltet sein.
 - b) Wenn nur eine Pulsweite an ist, darf der Regler nicht zu dicht bei 0 oder 10 stehen (die Pulsweite wäre dann so schmal, daß der Oszillator gar nicht schwingen kann).
 - c) Eine Pulsweite sollte nicht moduliert werden. Es könnte sonst der gleiche Effekt wie unter b) eintreten. Schalten Sie einfach den PW-Schalter in der LFO-MOD-Einheit aus.
 - d) Stellen Sie den Mixer-Regler in Mittenposition.
 - e) Der FILTER CUTOFF-Regler darf nicht zu niedrig stehen. Stellen Sie ihn zunächst auf 10.
 - f) Die ATTACK-Zeit für Filter (VCF) und Lautstärke (VCAAmplifier) sollte nicht zu langsam sein. Wenn erforderlich, stellen Sie die Regler auf 0.
 - g) Der SUSTAIN-Level (Amplifier) sollte zunächst nicht zu klein sein. Stellen Sie ihn vorerst auf 10.

6-3 RECORD MODE (AUFNAHME-MODUS)

Programme können auf zwei Arten erstellt werden: entweder Sie speichern ein verändertes (Edit-) Programm oder Sie speichern eine Einstellung aus der Manual Mode. (Eine Einstellungskombination - PATCH genannt - wird zum Programm, wenn sie abgespeichert wird.)

1. Wählen Sie eine Programmnummer, die Sie verändern möchten und machen Sie Ihre neue Einstellung.
2. Drücken Sie den RECORD-Taster (LED an).
3. Wählen Sie die erste Zahl der Programmnummer, die Sie neu speichern wollen.

4. Sollten Sie eine falsche Zahl gedrückt haben, so können Sie die RECORD-Mode wieder ausschalten, indem Sie noch einmal RECORD drücken. Der Speicher wird dadurch nicht verändert.
5. Drücken Sie die zweite Zahl. Das Programm ist jetzt gespeichert.

ACHTUNG! Wenn Sie einen Sound abspeichern wollen, überprüfen Sie vorher die Programmnummer, die Sie anwählen. Es könnte sonst passieren, daß Sie ein Programm, das Sie noch brauchen, löschen.

6. Wenn die gewünschte Programmnummer in PROGRAM SELECT gedrückt ist, geht die RECORD-LED aus und der Prophet 600 kehrt in den Ausgangspunkt zurück (Preset- oder Manual-Mode).
7. Nachdem Sie ein Programm gespeichert haben, überprüfen Sie, ob das Programm an die gewünschte Stelle gespeichert ist, indem Sie den PRESET-Taster einschalten. (Evtl. eine andere Programmnummer anwählen und wieder zurück zum gerade gespeicherten Programm schalten.)

SYNTHESIZER-KONTROLLFUNKTIONEN

7-0 EINFÜHRUNG

Wie bereits im Vorwort erwähnt, beinhaltet der Prophet 600 sechs Synthesizer oder sechs Stimmen. Nur eine Stimme ist auf dem Bedienungsfeld regelbar. Die Regler und Schalter beeinflussen alle sechs Stimmen gleich. Wenn von OSC A oder OSC B die Rede ist, sind die sechs Stimmen von OSC A und/oder OSC B gemeint.

Der Prophet 600 gehört in die traditionelle Klasse der spannungsgesteuerten analogen Synthesizer. Um dieses Instrument besser zu verstehen, muß man sich drei Hauptfunktionen klarmachen: Tonquellen, beeinflussende Module (Modifier) und kontrollierende Module (Controller). Controller liefern die Steuerspannungen (CV = Controlled Voltage), die die Tonhöhe der Tonquellen, die Filterstellungen oder die Lautstärkeverläufe bestimmen. Jede Stimme wird von verschiedenen dieser Funktionen beeinflusst. (Siehe Blockdiagramm Fig. 7-0.)

Jede Stimme hat drei Tonquellen: Oszillator A, Oszillator B und das Filter (wenn es bei hoher Resonanz anfängt zu schwingen). Die Lautstärke und Klangfarbe kann von dem Mixer, Filter (wenn es keine Eigenresonanz hat) und Verstärker (VCA) beeinflusst werden.

Die Tastatur ist der wichtigste Controller. Sie liefert sechs verschiedene Tastaturspannungen (KYBD CVs), die die Tonhöhe der Oszillatoren für jede Stimme bestimmen. Der MASTER TUNE-Regler und das PITCH-Rad liefern zwei verschiedene Steuerspannungen, die alle Oszillatoren kontrollieren.

Die zwei Hüllkurven (Envelope Generator oder ADSR) kontrollieren jeweils das Filter oder den Verstärker.

Bei der Modulationseinheit ist der LFO (Low frequency Oscillator) genauso ein Controller wie OSC B, wenn er für die POLY-MODulation eingesetzt wird.

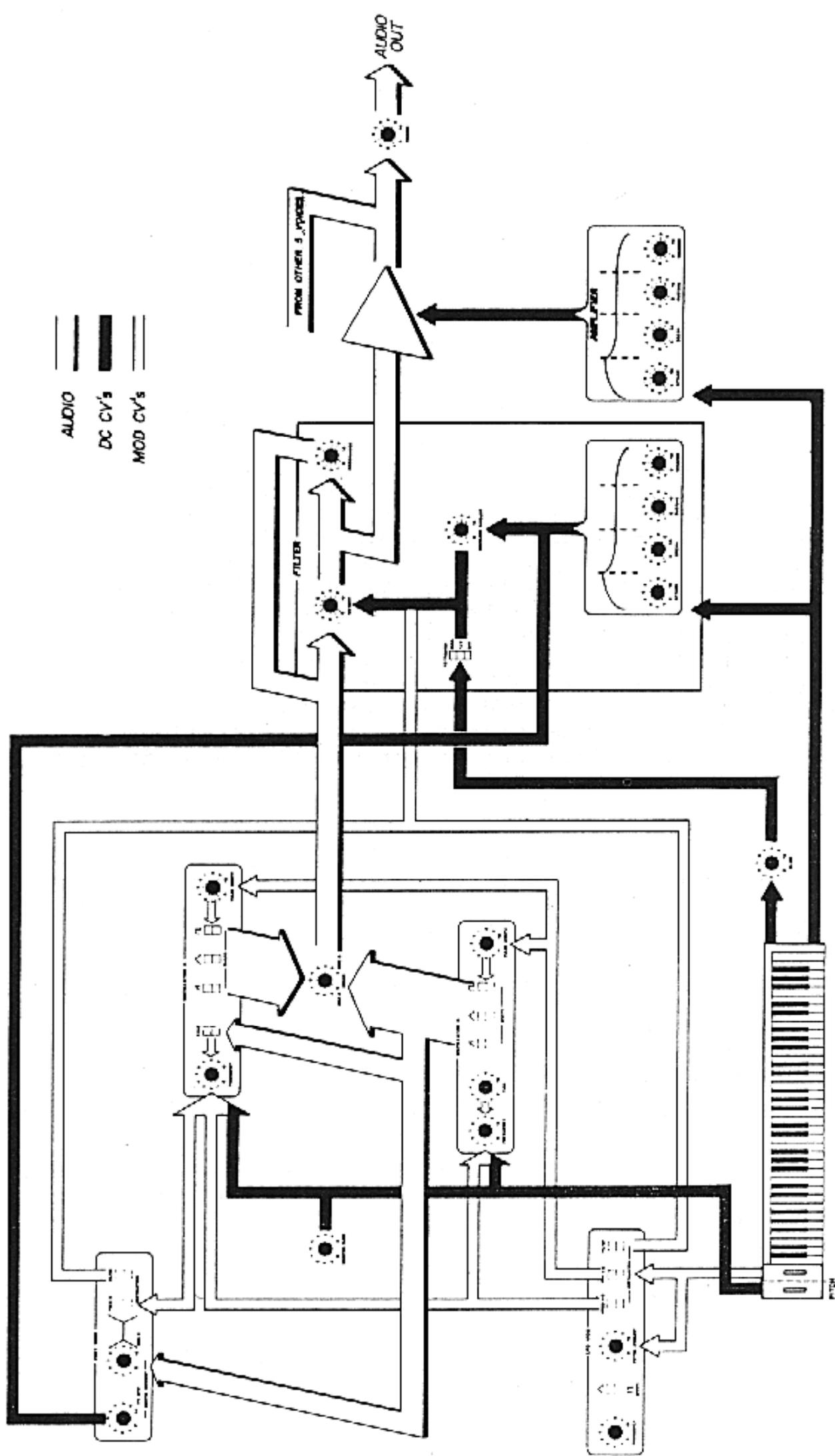
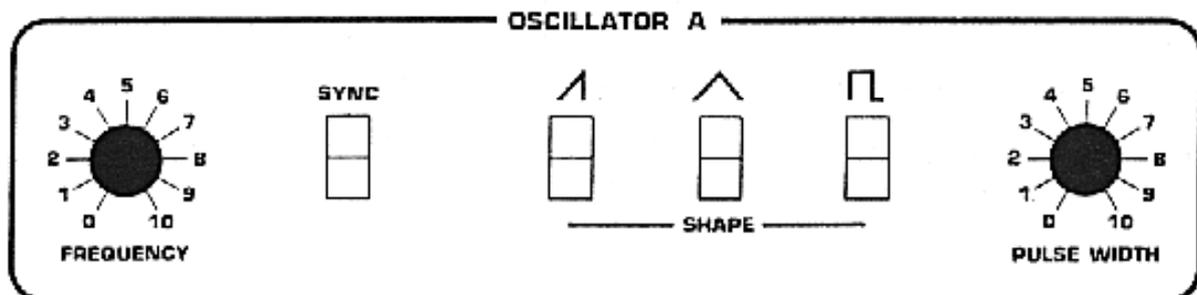


Figure 7-0
VOICE BLOCK DIAGRAM

7-1 OSZILLATOR A

OSC A ist eine Tonquelle mit Schwingungen im Hörbereich. Er wird kontrolliert vom FREQUENCY-Regler, der Tastatur, dem PITCH-Rad und MASTER TUNE-Regler. Seine Frequenz (FREQ) kann vom LFO-MOD und POLY-MOD moduliert werden. Die Pulsweite (PW) kann von der LFO-MOD moduliert werden.

Figure 7-1



FREQUENCY-Regler: Regelt die Tonhöhe des Oszillators in Halbtonschritten über einen Bereich von 4 Oktaven. Für die Grundstimmung, bei der das mittlere A auf der Tastatur gleich 440Hz ist, stellen Sie den FREQUENZ-Regler zwei Oktaven über die Nullstellung. Die Feinstimmung nehmen Sie mit dem MASTER TUNE-Regler vor.

SYNC-Schalter: Zwingt OSC A, der Frequenz von OSC B zu folgen (harte Synchronisation). Abhängig von der Stellung des FREQUENZ-Reglers von OSC A, wird Oszillator A auf höher oder tiefer liegende Obertöne von OSC B "eingefroren".

Wenn SYNC eingeschaltet ist und bei OSC A eine sehr schmale oder breite Pulsweite eingestellt und die Frequenz von OSC B wesentlich höher als die von OSC A eingestellt ist, kann es passieren, daß Sie kein Signal von OSC A hören. Der Oszillator kann nicht schwingen, um dann synchronisiert zu werden - die Frequenz liegt außerhalb des Hörbereichs. Sie können das leicht überprüfen, wenn Sie bei eingeschaltetem SYNC und einer PW den Mixer-Regler auf A stellen und am Pulse Width- und Frequency-Regler von OSC A hin- und herregeln.

Selbst wenn keine Wellenformen bei OSC A eingeschaltet sind, arbeitet SYNC. Die Gesamtstimmung wird vom Frequency-Regler OSC B festgelegt.

SYNC ist in den Werksprogrammen 17, 26, 76 und v.a. eingesetzt.

SÄGEZAHN \nearrow : Diese Wellenform enthält alle Obertöne und eignet sich hervorragend als Ausgangspunkt für Bläsersounds.

DREIECK \wedge : Diese Wellenform enthält wenig Obertöne (kommt der Sinuswelle am nächsten) und klingt etwas dumpf.

PULSWEITE \sqcap : Der Obertongehalt und damit die Klangfarbe dieser Wellenform ist mit dem PULSE WIDTH stufenlos regelbar.

Wenn kein Wellenformschalter eingeschaltet ist, haben Sie kein Signal am Ausgang von OSC A. Wenn mehr als eine Wellenform eingeschaltet ist, liegt die entsprechende Mischung der Wellenformen mit Vollaussteuerung am Eingang des Mixers an.

PULSE WIDTH-Regler:

Regelt den Obertongehalt der Pulsweite durch eine Verschiebung von Spannungsmaximum zu Spannungsminimum der Schwingung in einem Bereich von ca. 1 bis 99%.

Ein Verhältnis von 50% (⌋⌋⌋) nennt man auch Rechteckschwingung. Charakteristisch hierbei ist, daß die geradzahligen Obertöne fehlen. Eine reine Rechteckschwingung erzielen Sie, wenn Sie den PULSE WIDTH-Regler etwa auf 5 stellen und dann nachjustieren, bis der zweite Oberton (die erste Oktave) nicht mehr zu hören ist. Dieser Regler beeinflusst nur die Pulsweite. In extremen Stellungen (0 oder 10) ist der Puls so schmal, daß der Oszillator nicht mehr schwingen kann und aus der Wechselspannung eine Gleichspannung wird. Sie hören kein Signal am Ausgang.

Dieser Regler beeinflusst nicht die Sägezahn- und Dreieckswelle.

7-2 OSZILLATOR B

OSC B ist identisch mit OSC A. Anstelle des SYNC-Schalters hat er einen FINE-Regler. OSC B dient außerdem als Modulationsquelle für die POLY-MOD. Im Gegensatz zum LFO kann mit der POLY-MOD jede Stimme unabhängig von der anderen moduliert werden.

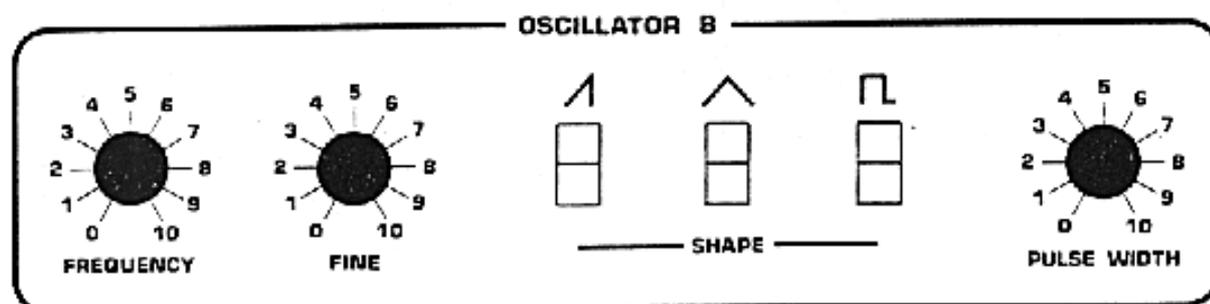


Figure 7-2

FINE-Regler: Regelt die Frequenz von OSC B um einen Halbton nach oben. Damit können Sie die beiden Oszillatoren gegeneinander verstimmen und erzielen einen volleren, wärmeren, natürlichen Sound.

7-3 GLIDE

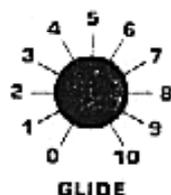


Figure 7-3

GLIDE-Regler: Wenn dieser Regler auf 0 steht, ändert sich die Tastaturspannung, die ja die Tonhöhen der sechs Stimmen kontrolliert, sprunghaft. Drehen Sie den GLIDE-Regler auf, gleitet die Steuerspannung stufenlos von einem Wert zum nächsten. Sie erzielen einen Portamento-Effekt zwischen den gespielten Tönen.

Siehe auch Seiten 3-4 und 3-5.

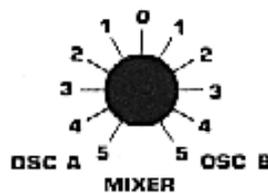


Figure 7-4

MIXER-Regler: Regelt das Verhältnis von OSC A- und OSC B-Ausgang zum Filter.

7-5 FILTER

Das Filtermodul besteht aus Reglern für das Filter selbst und für den Hüllkurvengenerator (ADSR). Der Hüllkurvengenerator wird nachfolgend erklärt.

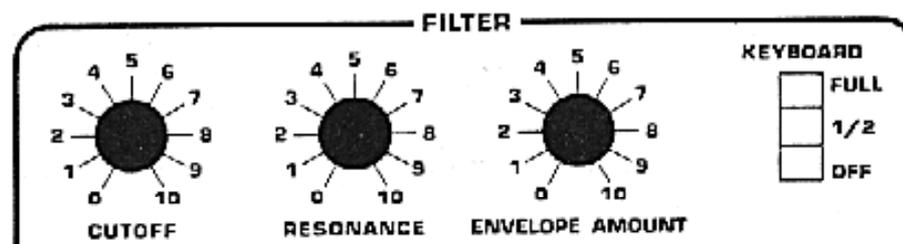


Figure 7-5

CUTOFF-Regler: Regelt den Filterpunkt des 24 dB/Okt (4-pol) - Tiefpassfilters. Er arbeitet ähnlich wie ein Klangregler am Verstärker. "Cutoff" ist der Punkt, an dem alle tiefer liegenden Frequenzen durchgelassen werden. Alle darüber liegenden Frequenzen des Eingangssignals werden abgeschnitten. Je weiter Sie diesen Regler aufdrehen, umso mehr können hohe Frequenzen (Obertöne) das Filter passieren. Der Sound wird "breiter".

RESONANCE-Regler: Regelt die Intensität der Filterresonanz. Drehen Sie den Resonance-Regler auf, nimmt die Intensität der Resonanz ("emphasis", "regeneration", "Q") zum Cutoff-Punkt hin zu. Die tieferen Frequenzen werden unterdrückt und die näher zum Cutoff-Punkt liegenden Frequenzen wirken verstärkt. Drehen Sie den Resonance-Regler über ca. 7, beginnt das Filter zu schwingen und übernimmt die Funktion eines Oszillators. Es entsteht eine Sinusschwingung, deren Tonhöhe vom Cutoff-Regler bestimmt wird.

ENVELOPE AMOUNT-Regler: Der Cutoff-Punkt des Filters kann mit einer Steuerspannung vom Envelope-Generator verschoben werden. Diese Hüllkurve wird geformt von den ATTACK-, DECAY-, SUSTAIN- und RELEASE-Reglern (ADSR). Der ENVELOPE AMOUNT-Regler ist ein Abschwächer, der die Tiefe der von den ADSR-Reglern kommenden Steuerspannung festlegt. Steht dieser Regler auf 0, so hat der Filter-Hüllkurvengenerator keinen Einfluß auf den Cutoff-Punkt.

KEYBOARD-Schalter: In Stellung FULL kontrolliert die Tastaturspannung nicht nur die Frequenz von OSC A und OSC B, sondern auch zu 100% den CUTOFF-Punkt. Genauso wie bei der Tonhöhe (kleine Steuerspannung = tiefer Ton, große Steuerspannung = hoher Ton) steuert die Tastatur die Filteröffnung. (Kleine Steuerspannung = Filter zu, große Steuerspannung = Filter auf.) Ist dieser Schalter auf OFF, gelangt keine Tastaturspannung zum CUTOFF-Punkt. Je höher Sie auf der Tastatur spielen, umso mehr werden die Obertöne unterdrückt. Die höheren Töne haben also eine dumpfere Klangfarbe. In der Stellung 1/2 gelangt 50% der Tastaturspannung zum CUTOFF-Punkt. Diese Funktion wird noch deutlicher, wenn Sie das Filter zum Schwingen bringen (Filter-Resonance auf über 7). In Stellung FULL können Sie das Filter wie die Oszillatoren spielen, in Stellung 1/2 stimmen die Halbtonschritte nicht mehr und in Stellung OFF haben Sie auf jeder Taste den gleichen Ton.

Der FILTER ENVELOPE AMOUNT-Regler sollte hierbei auf 0 stehen, es sei denn, Sie setzen diesen Effekt bewußt ein (Steuerspannung vom ADSR auf den Cutoff-Punkt und damit Verschiebung der Tonhöhe des schwingenden Filters).

Wenn Sie den KEYBOARD-Schalter hin und her schalten während die Tasten gedrückt sind, hören Sie keinen Effekt. Die Tasten müssen erneut gedrückt werden.

7-6 ENVELOPE GENERATOREN (HÜLLKURVEN)

Jeder Stimme sind zwei unabhängige Envelope Generatoren (Hüllkurven) zugeordnet: Eine Hüllkurve kontrolliert den Filterpunkt (CUTOFF), wobei der ENVELOPE AMOUNT-Regler die Tiefe bestimmt; die andere Hüllkurve steuert den Lautstärkeverlauf. Eine Hüllkurve ist eine zeitlich ablaufende Steuerspannung, deren Ablauf mit den ATTACK-, DECAY- und RELEASE-Reglern festgelegt wird.

Jeder Tastenanschlag startet (triggert) die Hüllkurve; diese formt die Klangfarbe und Dynamik durch Öffnen und Schließen des spannungsgesteuerten Verstärkers (VCA) und des spannungsgesteuerten Filters (VCF).

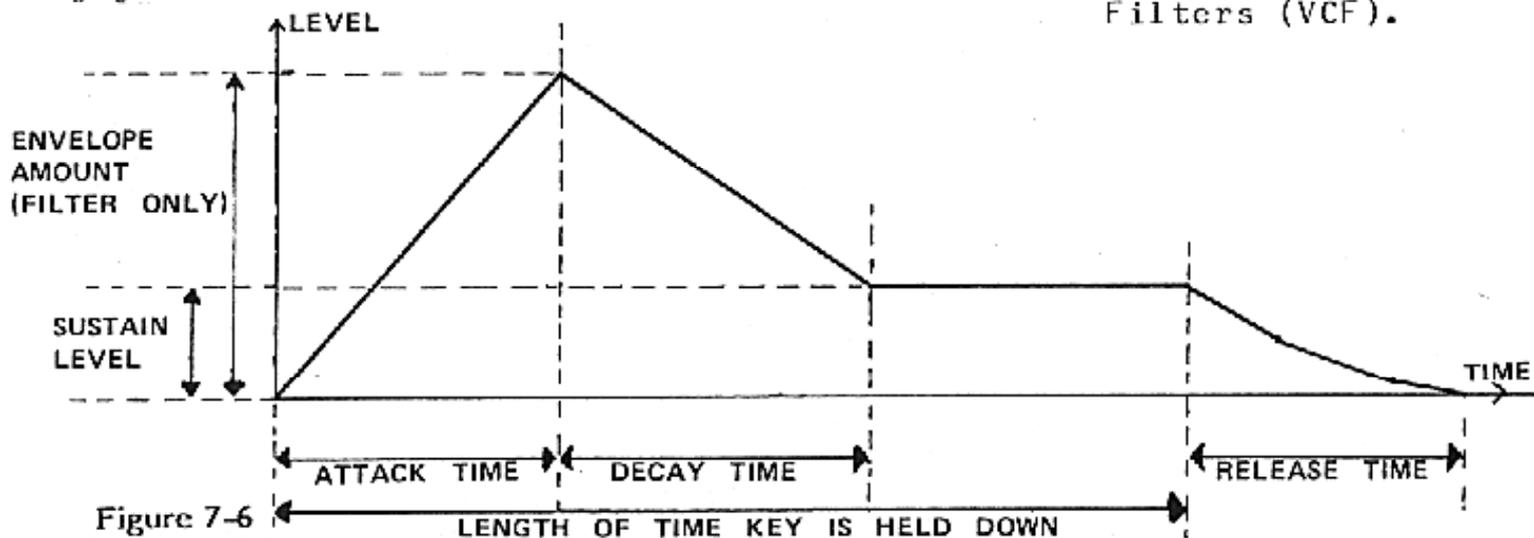


Figure 7-6
ENVELOPE

Mit jedem Tastenanschlag wird ein GATE-Impuls erzeugt. Dieser Impuls "triggert" den Envelope-Generator oder veranlaßt ihn, die eingestellten ATTACK- und DECAY-Perioden zu durchlaufen. Diese Zeit kann je nach Einstellung 0 bis 9 Sek. betragen. Die Steuerspannung steigt an (ATTACK) bis zu ihrem eingestellten Wert und fällt dann ab (DECAY) bis auf den eingestellten SUSTAIN-Wert. Dieser Wert bleibt konstant, bis Sie die Taste loslassen. Beim Loslassen der Taste springt der GATE-Impuls auf 0 und löst damit die Ausklingzeit aus (RELEASE). Die Hüllkurvenspannung fällt, je nach eingestelltem Wert am RELEASE-Regler, auf Null ab.

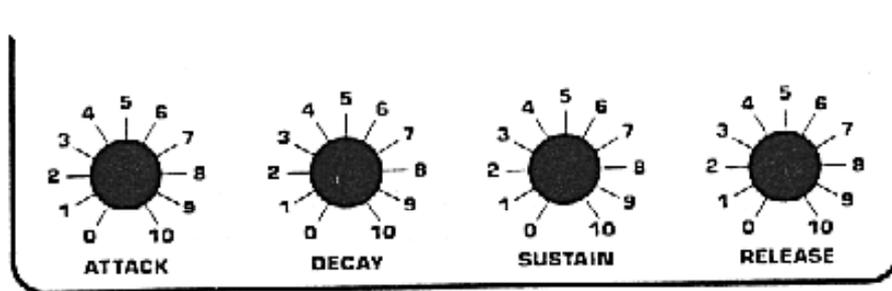


Figure 7-7

ATTACK-Regler: Legt die Zeitdauer der Hüllkurvenspannung von 0 auf das Maximum fest (wenn eine Taste gedrückt ist).

DECAY-Regler: Legt die Zeitdauer der Hüllkurvenspannung vom erreichten Maximum bis zum eingestellten Sustain-Wert fest.

Ist der SUSTAIN-Regler auf Maximum eingestellt, ist der DECAY-Regler unwirksam, da für ein Abfallen der Spannung kein Spielraum bleibt.

SUSTAIN-Regler: Regelt den SUSTAIN-Pegel von 0 bis Maximum. Denken Sie daran, daß das SUSTAIN ein fest eingestellter Wert und kein zeitlicher Ablauf ist. Die SUSTAIN-Zeit ist der Zeitraum zwischen Ende der DECAY-Zeit und Anfang der RELEASE-Zeit. Sie ist abhängig davon, wie lange Sie die Taste gedrückt halten.

RELEASE-Regler: Legt die Zeitdauer vom eingestellten Sustain-Wert bis auf Null fest.

Wenn eine Taste losgelassen wird, bevor die Attack- und Decay-Zeit abgelaufen ist, fällt die Hüllkurvenspannung von dem gerade im Augenblick des Loslassens der Taste erreichten Wert auf Null ab.

Wenn die Attack- und Decay-Zeit abgelaufen ist und der SUSTAIN-Regler auf 0 steht, wird der RELEASE-Regler unwirksam, da kein Spannungswert mehr vorhanden ist, von dem die Steuerspannung abfallen könnte.

7-7 AMPLIFIER (VERSTÄRKER)

Der spannungsgesteuerte Verstärker (VCA) wird von den ATTACK-, DECAY-, SUSTAIN- und RELEASE-Reglern kontrolliert und arbeitet genauso wie oben beschrieben. Mit diesen Reglern bestimmen Sie die Dynamik des Sounds.

Wenn der SUSTAIN-Regler nicht aufgedreht ist, hören Sie keinen Ton mehr, wenn die ATTACK- und DECAY-Zeit abgelaufen ist.

Um ein hörbares Klicken, bedingt durch ein ruckartiges Schließen des spannungsgesteuerten Verstärkers, zu vermeiden, sollte der RELEASE-Regler etwas aufgedreht sein.

Die Klasse eines Synthesizers steht und fällt nicht zuletzt mit den Modulationsmöglichkeiten. Als Modulation bezeichnet man periodische oder konstante Veränderungen, die einen Klang interessant und lebendig machen. Modulation erzeugt man auf elektronischem Weg, wenn mechanische Hilfsmittel eine präzise Steuerung nicht ermöglichen. Außerdem hat man dabei die Hände frei, um auf der Tastatur zu spielen.

Der Prophet 600 beinhaltet zwei verschiedene Modulationssysteme: LFO-MOD und POLY-MOD. Modulation erfordert eine signalerzeugende Quelle und einen Bestimmungsort. Der Unterschied zwischen beiden Systemen liegt darin, daß die LFO-MOD einen im niederfrequenten Bereich schwingenden Oszillator (LFO = Low Frequency Oscillator) als Quelle benutzt, während bei der POLY-MOD sechs (oder zwölf) Quellen innerhalb jeder einzelnen Stimme eingesetzt werden können (die sechs Stimmen von OSC B und die sechs Filterhüllkurven).

Die LFO-MOD-Tiefe wird durch den INITIAL AMOUNT-Regler und das MOD-Rad bestimmt.

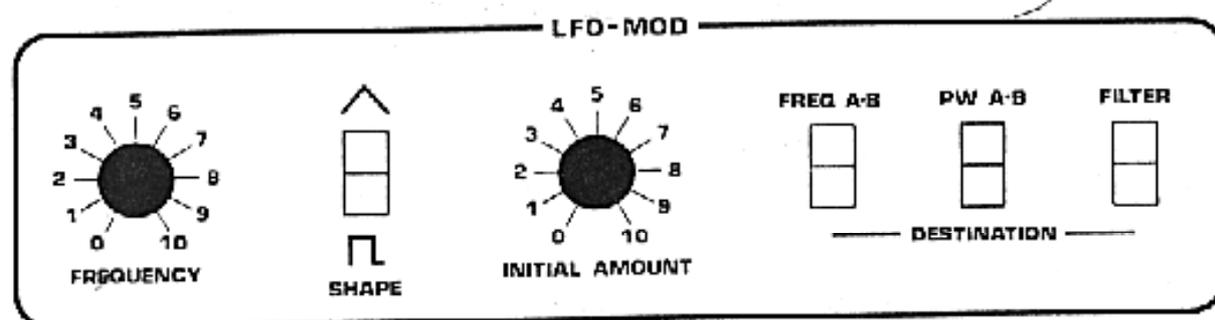


Figure 7-8

FREQUENCY-Regler: Regelt die LFO-Frequenz in einem Bereich von 0,25 bis 20 Hz.

SHAPE-Schalter: Wählt eine Dreieckswelle (Vibrato) oder Rechteckswelle (Triller).

INITIAL AMOUNT-Regler: Legt die Modulationstiefe unabhängig vom MOD-Rad fest.

FREQ A-B -Schalter: Legt die Modulation auf die Frequenz beider Oszillatoren.

PW A-B -Schalter: Legt die Modulation auf die Pulsweite beider Oszillatoren.

FILTER -Schalter: Legt die Modulation auf den Filterpunkt.

MOD-Rad: Eine nicht programmierbare Kontrollfunktion, bestimmt die Modulationstiefe in Verbindung mit dem INITIAL AMOUNT-Regler.

7-9 POLY-MOD

Das POLY-MODulationssystem hat innerhalb jeder Stimme zwei Modulationsquellen, den Filter Envelope Generator oder OSC B und zwei Modulationsrichtungen: OSC A oder CUTOFF-Punkt des Filters. Obwohl die Richtungen für jede Stimme absolut gleich sind, ist das Modulationsergebnis sehr unterschiedlich, weil z.B. bei polyphonem Spiel jede Stimme von OSC B als Modulationsquelle eine andere Frequenz (Tonhöhe) hat. Dies ist der Hauptunterschied zur LFO-MOD, wo eine Frequenz alle sechs Stimmen gleich moduliert und damit bei jedem Ton den gleichen Effekt erzielt.

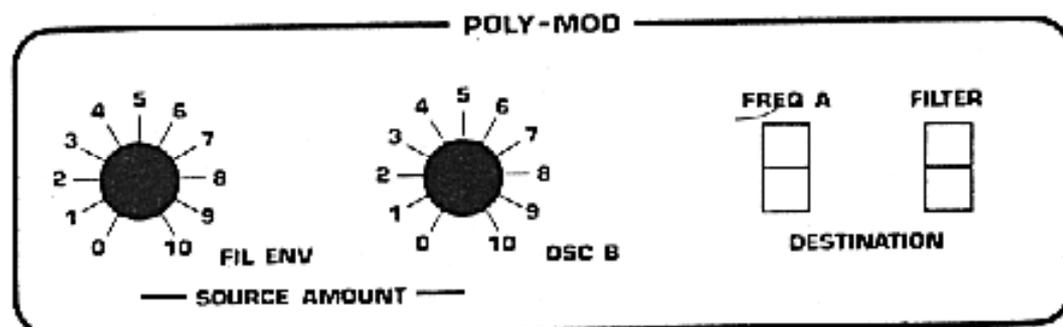


Figure 7-9

FIL ENV-Regler: Regelt die Tiefe des Filter Envelope Generators als Modulationsquelle.

OSC B-Regler: Regelt die Tiefe von OSC B als Modulationsquelle.

FREQ A-Schalter: Wählt die Frequenz von OSC A als Modulationsrichtung.

FILTER-Schalter: Wählt den Filterpunkt (CUTOFF) als Modulationsrichtung.

OSC B (bei der POLY-MOD) eignet sich hervorragend für Clockenklänge und Ringmodulationseffekte.

Verschiedene Tonhöhen und Klangfarbenverschiebungen können Sie erzielen, wenn Sie mit dem Filter Envelope Generator die Frequenz von OSC A modulieren.

Beachten Sie, daß der Filter-Schalter und der POLY MOD FIL ENV-Regler unabhängig voneinander sind. Der POLY MOD FIL ENV-Regler beeinflusst nicht den Cutoff-Punkt des Filters, wenn der FILTER-Schalter auf ON ist. Diese Aufgabe übernimmt vielmehr der ENVELOPE AMOUNT-Regler. Ist der FILTER-Schalter auf ON, moduliert die Frequenz von OSC B den CUTOFF-Punkt.

CASSETTEN INTERFACE

8-0 EINFÜHRUNG

Der Mikrocomputer des Prophet 600 wandelt die Klangdaten in digitale Informationen um und legt sie in einem Halbleiterspeicher ab (RAM). Mit Hilfe des Cassetten Interfaces können Sie diese Daten mit einem Cassettenrecorder oder Tonbandgerät aufzeichnen und haben damit die Möglichkeit, sich eine unbegrenzte Soundbibliothek mit Ihren Programmen und Sequenzen anzulegen. Der Programmwechsel ist sehr einfach und dauert (für alle 100 Programme und 2 Sequenzen) weniger als 2 Minuten. Haben Sie z.B. einen Tonstudiotermin und dort steht ein Prophet 600 zur Verfügung, nehmen Sie einfach nur Ihre Cassette mit und speichern Ihre Sounds ein. Ein weiter großer Vorteil besteht darin, daß Sie nach einem evtl. Defekt des Gerätes nicht in mühsamer Kleinarbeit Ihre Sounds rekonstruieren müssen.

Zu jedem Prophet 600 gehört eine Cassette mit den 100 Werksprogrammen und zwei Demonstrationssequenzen. Wir empfehlen Ihnen aber trotzdem, sich eine eigene Sicherheitskopie zu machen, wenn Sie mit dem Cassetten Interface vertraut sind.

Das Cassetten Interface arbeitet in drei Modes: Sie können separat entweder a) alle 100 Programme, b) Gruppen von 10 Programmen oder c) beide Sequenzen speichern. Der Aufnahme- und Wiedergabevorgang ist für alle Modes im Prinzip gleich.

8-1 RECORDER- UND BANDAUSWAHL

Normalerweise wird jeder Cassettenrecorder mit dem Cassetten-Interface funktionieren. Hi-Fi-Cassettendecks funktionieren selbstverständlich auch, sind jedoch für die Aufzeichnung digitaler Daten nicht erforderlich, da die Klangqualität keine Rolle spielt.

Mit anderen Worten, Sie können es mit jedem Cassettenrecorder oder Tonbandgerät, das Sie besitzen, versuchen. Wenn Sie sich jedoch speziell für den Prophet 600 einen portablen Recorder zulegen wollen, sollten Sie auf folgendes achten:

- Netzgerät - eingebaut oder anschließbar, um eine exaktere Bandgeschwindigkeit zu erreichen.
- MIC- oder LINE IN-Anschluß.
- Kopfhörer- oder Monitor-Ausgang.
- Regelbarer Wiedergabepegel.
- Eingebauter Lautsprecher - um die mit einer Ansage versehenen Programmgruppen zu lokalisieren.
- Eingebautes Mikrofon - um die verschiedenen Programme mit einer Ansage zu kennzeichnen.
- Bandzählwerk - für Inhaltsverzeichnis der Cassette.

Mit der Verify-Funktion können Sie zwar überprüfen, ob alle Daten richtig aufgezeichnet sind; man sollte aber trotzdem nicht irgend-

welche Billigkassetten benutzen, um unnötige Bandaussetzer zu vermeiden. Die Haltbarkeit der Daten ist abhängig von der Güte der Bandemulsion und der Mechanik der Cassette. Benutzen Sie deshalb eine Markencassette, die verschraubt ist und bei Bedarf problemlos geöffnet werden kann; Billigkassetten sind "zugeklebt" bzw. in einer Form gegossen und führen beim Öffnen meist zur Zerstörung der Cassette.

8-2 VORSICHTSMASSNAHMEN

Gehen Sie davon aus, daß es für einen Computer jederzeit möglich ist, Fehler zu übernehmen. Sie müssen nicht immer 100 perfekte Programme und 2 Sequenzen fertig haben, bevor Sie speichern. Halten Sie jedes Programm oder jede Sequenz, in welche Sie viel Zeit investiert haben, auf Cassette fest, wenn Sie unter keinen Umständen mehr von vorn anfangen wollen.

Wenn Sie ganz sicher gehen wollen, benutzen Sie zwei verschiedene Cassetten. Man kann nie wissen ...

Um die Cassette vor Beschädigung zu schützen, bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.

Schützen Sie die Cassette vor unbeabsichtigtem Löschen (verursacht durch Entfernen des entsprechenden Sicherheitsteilchens an der Rückseite der Cassette).

Gehen Sie sorgfältig mit den Cassetten um. Berühren Sie das Band nicht mit fettigen Fingern etc. Lassen Sie es nicht im Auto bei direkter Sonneneinstrahlung oder über Nacht bei Frost liegen.

Überprüfen Sie, daß beim Einlegen in den Recorder das Band nicht beschädigt werden kann.

Benutzen Sie ein Netzgerät. Gebrauchte Batterien können zu Gleichlaufschwankungen führen.

Machen Sie keine Kopien von Recorder zu Recorder. Laden Sie stattdessen das Masterband in den Prophet 600 und nehmen die Kopie vom Prophet 600 auf.

Reinigen und entmagnetisieren Sie die Tonköpfe etwa alle 10-20 Betriebsstunden.

Schützen Sie die Cassetten vor möglicher Magnetisierung, indem Sie sie beim Ein- und Ausschalten der Stromversorgung aus dem Gerät nehmen.

Benutzen Sie ein Stereogerät, so nehmen Sie auf beiden Seiten (rechts und links) auf. Bei der Wiedergabe könnte sonst das Bandrauschen der nicht bespielten Seite die Datenübertragung beeinflussen.

Wenn Sie eine mit Recorder A aufgenommene Cassette auf Recorder B wiedergeben wollen, sind Bandgeschwindigkeitsunterschiede von A und B u.U. der Grund für Fehler: Das Gleiche kann passieren, wenn Sie bei einem Batteriegerät mit halbvollen Batterien aufnehmen und mit einem Netzgerät oder relativ leeren Batterien wiedergeben.

8-3 SPEICHERN von Programmen oder Sequenzen AUF BAND

1. Verbinden Sie den Cassettenrecorder mit dem Prophet 600
(siehe Seite 1-3)
2. Legen Sie ein Band ein und spulen Sie es auf Anfang.
3. Drücken Sie den RECORD-Taster vom Prophet 600.
4. Starten Sie den Recorder mit Aufnahme und warten Sie, bis das Vorspannband der Cassette am Tonkopf vorbeigelaufen ist.
5. Wenn Sie alle 100 Programme extern speichern wollen, weiter bei 7.
6. Wenn Sie eine Gruppe von 10 Programmen extern speichern wollen, drücken Sie nur eine gewünschte Nummer in PROGRAM SELECT. Wenn Sie z.B. die 7 drücken, werden die Programme 70-79 gespeichert.
7. Drücken Sie den TO TAPE-Taster. Das Panel wird damit bis auf die Leuchtdiode von "TO TAPE" abgeschaltet.
8. Um beide Sequenzen zu speichern, drücken Sie entweder SEQ 1 od. 2 innerhalb von drei Sekunden, nachdem Sie TO TAPE gedrückt haben.
9. Überprüfen Sie, daß der Aufnahmepegel 0 dB beträgt. Nachdem Sie TO TAPE gedrückt haben, folgt 5 Sekunden lang ein Steuertone, nach welchem Sie Ihre Aufnahme einpegeln können.

ACHTUNG: Das Aufzeichnen von Daten unterscheidet sich von der herkömmlichen Aufnahmetechnik, bei welcher ja die Pegelschwankungen normal bzw. erwünscht sind. Beim Aufzeichnen von Daten dagegen ist ein gleichmäßiger Pegel wichtig. Bei Recordern mit einem VU-Meter sollte der Pegel mindestens 0 dB oder darüber betragen; bei Recordern mit einer LED-Peak-Anzeige sollte die LED ständig an sein. Bei Recordern mit Aussteuerungsautomatik können Sie den Pegel nicht regeln - normalerweise funktionieren aber auch diese einwandfrei.

10. Wenn nach ca. 40 Sekunden (für alle 100 Programme - ca. 10 Sekunden für eine Gruppe von 10 Programmen) die FROM TAPE-LED blinkt, stoppen Sie den Recorder.
11. Jetzt sollte die Aufnahme überprüft werden (verify). Wenn Sie das nicht wollen, drücken Sie TUNE, um diesen Vorgang zu beenden.
12. Um die aufgezeichneten Daten zu überprüfen, spulen Sie zurück auf Anfang.
13. Überprüfen Sie den Wiedergabepegel. Als Faustregel gilt ein Wiedergabepegel von etwa 75 % des Gesamtvolumens. Das Interface ist schwer zu übersteuern (aber es kann passieren).
14. Starten Sie die Wiedergabe und warten Sie den Steuertone ab.
15. Drücken Sie den (blinkenden) FROM TAPE-Taster. Die LED hört auf zu blinken und ist an.

16. Wenn die FROM TAPE-LED ausgeht, stoppen Sie den Recorder. Wenn die Überprüfung der Daten beendet ist, schaltet der Prophet 600 automatisch auf TUNE und ist nach wenigen Sekunden mit Programm 00 wieder spielbereit.
17. Wenn die FROM TAPE-LED ständig blinkt, hat sich ein Fehler eingeschlichen. Wiederholen Sie die Überprüfung von Punkt 12. aus. Erhöhen Sie den Wiedergabepiegel.
18. Falls die Überprüfung auch beim 2. Versuch nicht in Ordnung ist, wiederholen Sie den Vorgang von Punkt 2. aus.
19. Versuchen Sie verschiedene Aufnahme- und Wiedergabepiegel oder eine neue Cassette. Der Pegel sollte eher zu hoch als zu niedrig sein.
20. Es ist möglich, verschiedene Programmsammlungen und Sequenzen auf einer Cassette aufzuzeichnen. Lassen Sie dabei nur genügend Zeitabstand zwischen den Aufnahmen (ca. 1-2 Minuten). Machen Sie für jede Aufnahme eine Ansage und legen sich ein systematisches Inhaltsverzeichnis an, z.B. "P 600/Aufnahme lfd. Nr. 3, beinhaltet 10 Streichersounds".

8-4 EINSPEICHERN VOM BAND IN DEN PROPHET 600

1. Verbinden Sie den Prophet 600 wie auf Seite 1-3.
2. Legen Sie die Cassette ein. Spulen Sie auf Anfang.
3. Überprüfen Sie den Wiedergabepiegel. Faustregel: ca. 75 % des Gesamtvolumens. Das Interface ist schwer zu übersteuern, aber es kann vorkommen.
4. Drücken Sie den RECORD-Taster des Prophet 600.
5. Starten Sie die Wiedergabe des Recorders und warten Sie kurz den Steuertton ab.
6. Wenn Sie alle Programme (100) speichern wollen, weiter bei 8.
7. Wenn Sie nur eine Gruppe von 10 Programmen speichern wollen, drücken Sie die entsprechende Nummer in PROGRAM SELECT, z.B., wenn Sie 8 drücken, werden die 10 auf Band befindlichen Programme in Nrn. 80-89 des Prophet 600 "geschickt" bzw. eingespeichert.
8. Drücken Sie den FROM TAPE-Taster. Alle LEDs auf dem Control Panel gehen aus, nur die LED von FROM TAPE bleibt an.
9. Um beide Sequenzen zu speichern, drücken Sie entweder SEQ 1 oder 2 innerhalb von 3 Sekunden nachdem Sie FROM TAPE gedrückt haben.
10. Wenn die FROM TAPE-LED ausgeht, stoppen Sie den Recorder. Wenn die Einspeicherung beendet ist, schaltet der Prophet 600 automatisch auf TUNE und ist nach wenigen Sekunden mit Programm 00 wieder spielbereit.
11. Wenn die FROM TAPE-LED ständig blinkt, werden die Programme nicht gespeichert. Erhöhen Sie evtl. den Wiedergabepiegel und wiederholen Sie den Speichervorgang ab Punkt 2.

SCALING (STIMMUNG)

Das Tune-System des Prophet 600 erfaßt einen ausreichenden Bereich, um sich verstimmete Oszillatoren und Filter wieder exakt zu stimmen. Nichtsdestoweniger könnte eine Nachjustierung von Zeit zu Zeit erforderlich sein.

W A R N U N G ! Wir beschreiben den TUNING-Vorgang, weil er in einem Notfall erforderlich sein könnte. Das ändert nichts an der Tatsache, daß Sie Ihren Garantieanspruch verlieren, sobald Sie das Gehäuse aufschrauben. Wenn Sie Zweifel haben, dieses manuelle Tuning selbst durchführen zu können, nehmen Sie lieber Kontakt mit Ihrem autorisierten SCI-Händler auf.

Ein schlecht gestimmtes Gerät weist große, sich reibende Schwebungen auf - teilweise so, als wäre das Pitch-Rad auf Maximum gestellt. Die Nachjustierung von Oszillatoren und Filtern kann nur im Gerät vorgenommen werden. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Nach einer längeren Aufwärmzeit schalten Sie das Gerät aus.
2. Entfernen Sie die beiden oberen Schrauben an den Holzseitenteilen.
3. Klappen Sie das Front Panel hoch.
4. Siehe Fig. 9-0. Lokalisieren Sie TP301 SCALE und verbinden Sie es mit dem danebenliegenden +5V TP.
5. Schalten Sie den Netzschalter ein.

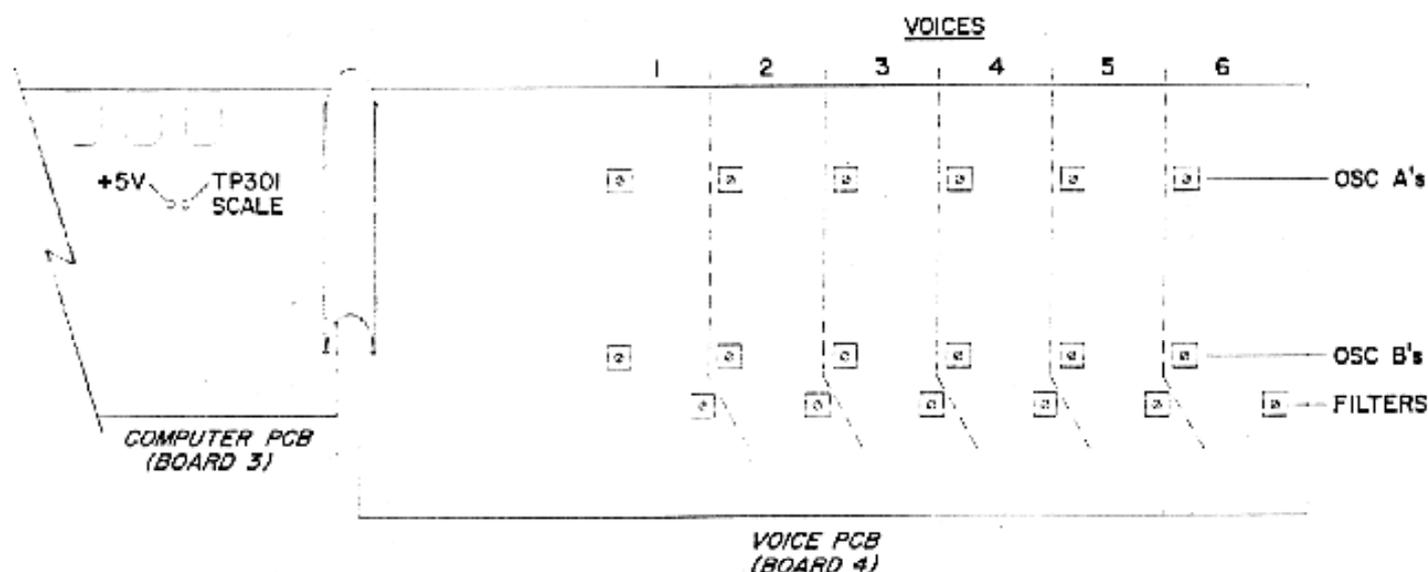


Figure 9-0
SCALING ADJUSTMENTS

6. Richten Sie das Front Panel so ein, daß Sie beim Justieren der Trimpotis die TO- und FROM TAPE-LEDs sehen können und genug Platz haben, um die 18 Trimpotis zu regeln.
7. Es wird entweder die TO TAPE-LED oder die FROM TAPE-LED an sein, und die SEQ 1-LED wird an sein. Das bedeutet, daß Sie nun OSC 1A trimmen können. Wie Sie bei Fig. 9-1 sehen, zeigen die sechs Taster an, welche Stimme getuned werden soll. Ist die LED von SEQ 1 an, so bedeutet das, daß Stimme 1 getuned werden kann.

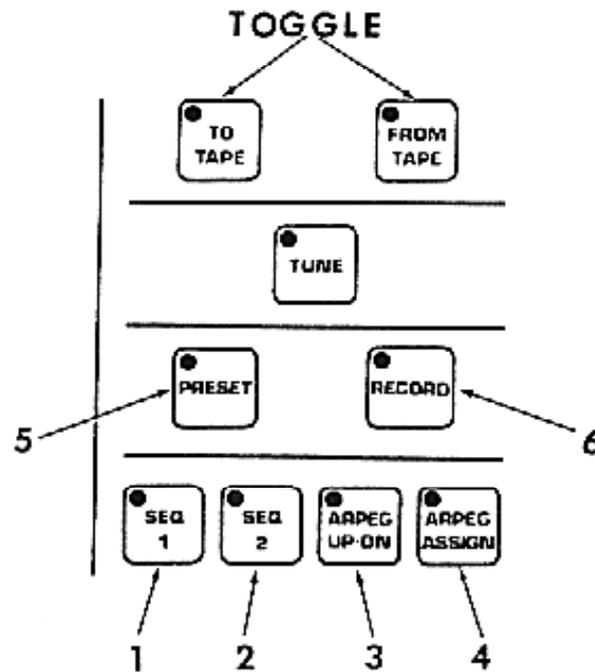


Figure 9-1
VOICE SCALING INDICATORS

8. Wenn Sie am OSC 1A-Scale Trimmer drehen, finden Sie einen Punkt, an dem die LEDs von TO TAPE und FROM TAPE an- und ausgehen. Regeln Sie den Trimmer nahe an diesem Punkt. Sie werden zwei Punkte finden, wenn Sie im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn drehen. Beide Punkte sind akzeptabel. Optimal aber ist der Mittelpunkt zwischen beiden Punkten.
9. Wenn OSC 1A getuned ist, drücken Sie irgendeine Nummer von 1-6 PROGRAM SELECT, um weiter zu OSC 2A zu schalten. Die LED von SEQ 2 wird angehen und anzeigen, daß Stimme 2 getuned werden kann.
10. Stimmen Sie OSC 2A und drücken dann wieder PROGRAM SELECT 1-6 und fahren Sie so von 3A bis 6A fort. Haben Sie OSC 6A getuned, wiederholen Sie den Vorgang mit OSC 1B bis OSC 6B (die zweite Reihe der Trimmer), dann die Filter 1-6 dritte Reihe). Beachten Sie, daß beim Filtertuning eine kurze Verzögerung vorhanden ist, bevor jeder Trimmer anspricht.
11. Wenn Filter 6 gestimmt ist, drücken Sie irgendeinen Taster von 1-6. Der Scaling-Vorgang ist beendet, TUNE wird aktiviert und PRESET MODE ist eingeschaltet.
12. Machen Sie die unter Punkt 4. geschaltete Verbindung wieder rückgängig, drücken TUNE und dann überprüfen Sie die Stimmung mit verschiedenen Programmen.
13. Ist die Stimmung akzeptabel, schrauben Sie den Prophet 600 wieder zu.
14. Wenn Sie den Scaling-Vorgang vorzeitig beenden wollen, ohne durch sämtliche Stimmen durchzuschalten, entfernen Sie einfach die Verbindung TP301.

M I D I

10-0 EINFÜHRUNG

Der Prophet 600 ist der erste kommerzielle Synthesizer, der mit einem Musical Instrument Digital Interface (MIDI) ausgerüstet ist. Dieses Kapitel erläutert zunächst in Kurzform und dann in weiteren Einzelheiten, wie das MIDI einzusetzen und beim Prophet 600 konzipiert ist. Für Programmierer sind von Sequential Circuits, Inc. detailliertere Informationen (MIDI specification) und "MIDI Fundamentals" erhältlich.

10-1 BASIC OPERATION

1. Schalten Sie bei allen Geräten, die untereinander verbunden werden sollen, den Netzschalter aus.
2. Verbinden Sie Synthesizer A-MIDI OUT mit Synthesizer B-MIDI IN (5-poliges DIN-Kabel).
3. Schalten Sie die Geräte ein. Nach dem Stimmvorgang werden Töne, die auf Synthesizer A gespielt werden, von Synthesizer B synchron mitgespielt.
4. Um von Synthesizer A aus gleichzeitig die Programme von Synthesizer B anzuwählen, halten Sie RECORD gedrückt und drücken auf beiden Geräten PROGRAM SELECT 1.
5. Um vom Synthesizer A aus mit dem MOD- und PITCH-Rad die Modulation und Tonhöhe von Synthesizer B zu kontrollieren, halten Sie RECORD gedrückt und drücken bei beiden Geräten PROGRAM SELECT 4.
6. Um Synthesizer B mit einem speziellen Sound von Synthesizer A zu programmieren, wählen Sie das Programm von Synthesizer A, halten bei Synthesizer A RECORD und drücken PROGRAM SELECT 2.
7. Punkt 4. und 5. müssen erneut eingegeben werden, sofern die Geräte zwischenzeitlich ausgeschaltet wurden.

10-2 CONNECTION / INITIALIZATION

Die einfachste Einsatzmöglichkeit ist, zwei Prophet 600 miteinander zu verbinden, um damit bei gleichen Soundprogrammen mehr Durchschlagskraft zu erreichen (Double Mode). MIDI OUT vom Mastergerät wird verbunden mit MIDI IN des anzusteuernenden Gerätes (Fig. 10-0).

Wenn Sie entweder die eine oder die andere Tastatur benutzen wollen, kann ein zweites Kabel angeschlossen werden (Fig. 10-1)

Der Prophet 600 erkennt genau, von welcher Tastatur die Information über das MIDI hereinkommt. Jedes Gerät identifiziert, was auf seinem Keyboard oder von seinem Sequencer gespielt wird. Es entsteht kein "Echo" über die MIDI IN-Informationen zu MIDI OUT. Dies verhindert eine unendliche Schleife durch geringfügige Verzögerungen.



Figure 10-0
SIMPLE CONTROL

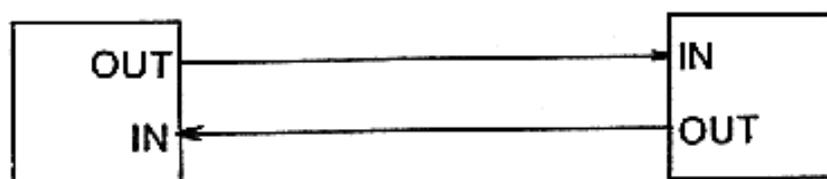


Figure 10-1
DUAL CONTROL

Wenn die Netzschalter eingeschaltet sind, befinden sich beide Instrumente zunächst in TUNE- und dann in Omni-Mode. Das bedeutet, daß das Mastergerät immer Tastatur- und Kontrollinformationen über Channel 1 überträgt, während das Slavegerät auf allen Kanälen empfängt (selbst wenn - wie bei dieser Installation - Channel 2 bis 16 nicht gebraucht werden).

Beide 600er bleiben in Omni-Mode, da sie nicht mit Poly- oder Mono-Mode ausgerüstet sind.

10-3 KEYBOARD INFORMATION

Vorausgesetzt, Sie haben die Verbindungen hergestellt, wird jeder auf dem Mastergerät gespielte Ton gleichzeitig vom Slavegerät mitgespielt. Nehmen wir an, das mittlere C auf dem Mastergerät ist gedrückt. Das ist ein NOTE ON-Zustand. Dieser wird zum Slave als Drei-Byte-"Paket" übermittelt. Das erste Byte beinhaltet den Befehl und die Kanalnummer, das zweite Byte ist die Nummer der Taste und das dritte sagt aus, wie lange die Taste gedrückt bleibt (Velocity / Geschwindigkeit). Zum Beispiel: 90H-3CH-40H.

Das Slavegerät erkennt das erste Byte als STATUS-Byte. Dieses Zeichen sagt dem Empfänger, dieses Byte als Befehl zu decodieren und sich auf die folgenden DATA-Bytes für Tastennummer und Velocity (Geschwindigkeit, Länge der gedrückten Taste) vorzubereiten.

Wenn diese Befehle komplett empfangen sind, spielt der Slave solange das mittlere C, bis er einen von zwei verschiedenen Befehlen erhält, die das C wieder ausschalten.

Die eine Art, eine gespielte Note auszuschalten, ist ein NOTE ON-Befehl mit Velocity=0. Z.B. 90H-3CH-00H. Der Slave-Empfänger hat eine passende Einrichtung, die dem Sender erlaubt, unwichtige Status-Bytes zu vernachlässigen. Der Sender kann den Status-Byte auslassen, wenn dieser sich nicht ändert. Um auf diese Art die Note auszuschalten, sind nur zwei Bytes erforderlich: 3CH-00H.

Die zweite Art, eine Note auszuschalten, geschieht mit einem NOTE OFF-Befehl, der einen anderen Status hat. Es sind 3 Bytes erforderlich, wenn er auf einen NOTE ON-Status folgt, z.B. 80H-3CH-40H. Der Prophet 600 übermittelt immer NOTE OFF-Befehle (mehr als NOTE ON/Velocity 0-Befehle). (Note off ist nicht überflüssig. Es wird gebraucht, um Ausschaltgeschwindigkeiten, z.B. für den Prophet T8 zu definieren)

Wenn mehrere Töne gleichzeitig gespielt werden, so ordnet das Slavegerät alle vom gespielten Keyboard kommenden Töne entsprechend zu. Das Keyboard kann ganz normal gespielt werden. Das Slavegerät richtet sich immer nach dem, was über das MIDI-System hereinkommt. Auch wenn mehr als sechs Stimmen zur gleichen Zeit gespielt werden, nimmt es die zuerst gespielten Töne entsprechend weg.

10-4 PROGRAMM-WAHL

Wenn der Prophet 600 eingeschaltet wird, wählt er selbständig das Programm 00. Der Einfachheit halber sind die Programmwechsel - wenn beide Geräte verkabelt sind - nicht verbunden. Sie können unabhängig auf beiden Geräten die Programme wechseln.

Es ist jedoch möglich, daß Sie vom Mastergerät aus die Programme des Slaves mitschalten. Um den Programmwechsel über das MIDI-System zu aktivieren, halten Sie die RECORD-Taste gedrückt und drücken PROGRAM SELECT 1. Dieses müssen Sie bei beiden eingeschalteten Geräten tun.

Wenn Sie jetzt das Masterprogramm wechseln, wird die neue Programmnummer in zwei Bytes übermittelt. Das Status-Byte definiert wieder Befehl und Kanalnummer, das zweite Byte beinhaltet die Programmnummer, z.B. C0H-62H.

C0H	CH=Programmwechsel-Status
	0H=Kanal 1
62H	=Programmnummer 98. Bereich: 00-63H (Programme 00 bis 99)

Wenn der Slave diesen Code erhält, schaltet er auf Programm 98 und spielt den dort gespeicherten Sound. Wollen Sie diese Funktion wieder abschalten, drücken Sie wieder den RECORD-Taster und drücken 1.

10-5 MOD-RAD

Genauso wie in 10-4 sind die Informationen von Pitch- und Modulationsrad nicht automatisch über das MIDI verbunden. Sie können jedoch diese Verbindung herstellen, wenn Sie nacheinander bei beiden Geräten den RECORD-Taster gedrückt halten und PROGRAM SELECT 4 drücken.

Bei einem Positionswechsel der Modulationsräder muß ein Drei-Byte-Code den Befehl, die Kontrollnummer und den Wert (z.B. Modulationstiefe) übermitteln. Wenn Sie z.B. das Modulationsrad von seiner geschlossenen Stellung (Kerbe ganz nach unten) öffnen, lautet der erste Code B0H-01H-01H:

B0H	BH=Kontrollwechsel-Status 0H=Kanal 1
01H	MOD-Rad-Kontrolladresse. Bereich: 00-01H (wählt PITCH oder MOD)
01H	Kontrollwert. Bereich: 00-20H (0-31)

Der Kontrollwert 01H ist selbstverständlich der erste Wert über 00. Beim Slave wird dieser Wert zu dem evtl. bereits vorhandenen Wert des MOD-Rads und die Einstellung des INITIAL MOD AMOUNT-Reglers addiert und bestimmt damit die endgültige Modulationstiefe.

10-6 PITCH-RAD

Wie das MOD-Rad, ist das PITCH-Rad des Mastergeräts nicht automatisch mit dem Slave gekoppelt. Sie können diese Verbindung ebenso mit dem RECORD/PROGRAM SELECT 4 herstellen. Da es die Tonhöhe beeinflusst, ist eine 8-bit-Auflösung erforderlich, deshalb folgen dem Status-Byte noch zwei DATA-(Daten-)Bytes.

10-7 PROGRAM DUMP

Vom Mastergerät können Sie Soundprogramme zur gleichen Programmnummer des Slave schicken. Wenn z.B. Programm 33 auf dem Master angewählt ist, halten Sie den RECORD-Taster und drücken PROGRAM SELECT 2. Das Programm 33 des Slave wird durch das Masterprogramm 33 ersetzt. Dies geschieht unabhängig von dem momentanen Status der beiden Geräte (Preset, Manual, Edit, etc.). Auch wenn Sie am Master ein Programm verändert haben, wird das abgespeicherte Programm übertragen. Das bedeutet, veränderte Programme müssen erst abgespeichert werden, bevor sie zum Slave übertragen werden können.

WERKSPROGRAMME

Der Prophet 600 wird "spielbereit" mit 100 Werksprogrammen geliefert. Die Programme sind nummeriert von 00 bis 99. Sie werden eine Vielfalt von Sounds vorfinden einschließlich einiger klassischer Prophet-5-Sounds. Die meisten Programme stammen von John Bowen, SCI-Product-Specialist mit Unterstützung der SCI-Mannschaft.

Fig. 11-0 ist eine Auflistung der gespeicherten Programme. Die restlichen Diagramme zeigen den Aufbau der Programme. Diese Diagramme eignen sich besonders, um mit den Möglichkeiten des Prophet 600 vertraut zu werden.

Die Werksprogramme sollen nicht das Nonplusultra, sondern Beispiele sein; sie sind als Ausgangspunkt für Ihren eigenen Sound gedacht. Eine Programmänderung ist oft erforderlich, um einen Sound in einen musikalischen Kontext zu bringen. Wenn Sie sich den Aufbau der Programme ansehen, haben Sie es einfach, Ihre eigenen Soundvorstellungen zu verwirklichen. Sie können mit Hilfe des Cassetten Interfaces die Werksprogramme des Prophet 600 jederzeit wieder einspeichern. Wenn Sie viel Zeit für Ihre eigenen Programme aufgewendet haben, vergessen Sie nicht, sie mit dem Cassetten Interface zu sichern.

Bemerkungen zu jedem Programmdiagramm erklären: die Stellung der FREQUENCY-Regler der Oszillatoren (über 0), erzielbare Effekte mit dem MOD-Rad und andere wichtige Informationen.

