

# E-MAIL

Ausgabe Nr. 10

Juli 1988

## Inhalt:

EINLEITUNG:	.....	S. 1
IMPRESSUM:	..... Wer hat was gemacht?	S. 1
EUG-SOUNDPOOLS:	..... Adressenliste sämtlicher EUG-SOUNDPOOLS in Deutschland und Österreich	S. 2
BACK ISSUES:	..... Nachbestellung von E-MAIL's	S. 2
EUG-LIBRARY:	..... Aktuelles Sound-Listing der gesamten EUG-Sound-Library	S. 3
EXPANSION:	..... Waveform-Memory-Expansion für den ESQ-1/M von PA-DECODER	S. 4
OPEN ACCESS:	..... "Gescheite Fragen - Dumme Antworten";	S. 6
	..... MIDI-Implementation-Chart f. Mirage; ESQ-1 Program-Sheets	S. 8

## EINLEITUNG

### Liebe ENSONIQ-User,

wir haben einen verregneten Juli, im Gegensatz zum immer größer werdenden Ozon- kein Sommerloch, hier im Office eine Notbesetzung, einen Mount Everest an Arbeit und trotzdem - hier ist E-MAIL Nr. 10!

Eine gute Nachricht für ESQ-1/M-Besitzer:  
Diesmal gibt's eine umfassende Beschreibung der Wellenformerweiterung für den ESQ-1/M von der Firma PA-Decoder.

Eine gute Nachricht für Mirage-Besitzer:  
Die SOUNDPROCESS-Disk von TRITON gibt's jetzt auch in Deutschland (s. Anzeige). Wir haben die Disk unter die Lupe genommen und können sie nur weiterempfehlen. Sie macht aus jedem Mirage einen so flexiblen Synthesizer/Sampler, der kaum noch Wünsche offen läßt. Im nächsten E-MAIL werden wir versuchen, eine detaillierte Systembeschreibung zu geben.

Eine gute Nachricht für SQ-80-Besitzer:  
Es gibt ab sofort die VSD-4, eine neue Sound-Disk mit 40 neuen Klängen für den SQ-80.

Zwei gute Nachrichten für EPS-Besitzer:  
ENSONIQ hat soeben neun (9!) neue Factory-Sound-Disks veröffentlicht. Eine neue EUG-Diskette mit speicherplatz-schonenden und dabei gut klingenden Sounds befindet sich bereits bei Eurem EUG-SOUNDPOOL. Also nichts wie hin!

Und wie immer die Rubrik OPEN ACCESS, wo sich jeder User nach Herzenslust "betätigen" kann.

In der nächsten Ausgabe könnt Ihr Berichte über MASOS, Einzelausgänge ESQ-1/M/SQ-80 sowie eine detaillierte Beschreibung der neuen EPS-Factory-Sound-Disketten erwarten.

Bis dahin wünsche ich Euch noch ein paar angenehme Sommertage!

Euer Guido

### Der Mirage ist jetzt mehr als nur ein Sampler!

Das SOUNDPROCESS von TRITON/U.S.A. ist jetzt auch in Deutschland, Österreich und in der Schweiz erhältlich. Den Exklusiv-Vertrieb für diese Länder hat:

**H & L ELECTRONIC**

Aktienstr. 206

4338 Mülheim a. d. Ruhr

Tel.: 0288/764414

Falls Interesse bestehen sollte, so können Sie die Demo-Disk mit 32 Sounds und entsprechenden Info-Material anfordern - entweder telefonisch oder schriftlich.  
Der Preis für die Demo-Disk beträgt DM 12 zzgl. Porto.

### Impressum

**HERAUSGEBER:**  
ENSONIQ GERMANY  
TERSTEEGENSTR. 29  
D-4130 MOERS 1

**TEXTE:**  
PA-DECODER  
**GRAPHIK:**  
GUIDO HARDING

**LAYOUT:**  
GUIDO HARDING  
**LASER PRINT-OUT:**  
COP, MOERS

**DRUCK:**  
SCHROEDER DRUCK, MOERS

**AUFLAGE:**  
750 EXEMPLARE

# EUG SOUNDPOOLS

## EUG-SOUNDPOOLS IN DEUTSCHLAND

Name: Strasse: Land: PLZ: Stadt:

Musikhaus am Zoo Nürnberger Str. 24a D- 1000 Berlin 30  
 Musik Produktiv Kienitzer Str. 98 D- 1000 Berlin 44  
 Sound & Drumland GmbH Pariser Str. 9 D- 1000 Berlin 15  
 Musik Markt Rotherbaum Schlueterstr. 79/84 D- 2000 Hamburg  
 No. 1's Music Park Barner Str. 42 D- 2000 Hamburg 50  
 Hoins Intermusic Ostertorsteinweg 49 D- 2800 Bremen 1  
 Music Shop Bussestr. 9a D- 2850 Bremerhaven  
 ETD GmbH & Co KG Von Rozelen-Str. 33 D- 2850 Bremerhaven  
 MIDI-Center Lange Laube 22 D- 3000 Hannover 1  
 PPC Hannover Theaterstr. 4-5 D- 3000 Hannover 1  
 Feis ELA-Technik Kastanienallee 40 D- 3300 Braunschweig  
 Blue Valley Communication Germaniast. 13 D- 3500 Kassel  
 Musikladen Aktienstr. 284 D- 4330 Muelheim a.d. Ruhr  
 Blackfield MVG Hornstr. 7 D- 4390 Gladbeck  
 Pro Acoustic Hafenstr. 13 D- 4400 Muenster  
 Jellinghaus Music Service Martener Hellweg 40 D- 4600 Dortmund 70  
 Musik Pomerin Kuckelke 3 D- 4600 Dortmund 1  
 Beyer's Musikladen GmbH Alleestr. 75 D- 4630 Bochum 1  
 Wilga Profi Shop Bickbeeren 41 D- 4953 Doehren a. d. Weser  
 Music City Ebertplatz 2 D- 5000 Koeln 1  
 Music Store Grosse Budengasse 9-11 D- 5000 Koeln 1  
 Synthesizerstudio Bonn Auf der Kaiserfuhr 37 D- 5300 Bonn 1  
 PA-Sound Bornheimer Landstr. 49 D- 6000 Frankfurt 1  
 Musik Schmidt Berliner Str. 26 D- 6000 Frankfurt 1  
 Musik Crusius Schustergasse 14 D- 6100 Darmstadt  
 Music Shop Filibe Karlstr. 55 D- 6144 Zwingenberg  
 Synthesizerstudio Jacob Mainzer Str. 137 D- 6200 Wiesbaden  
 Musikhaus Königstein Klosterstr. 2 D- 6240 Königstein/TS  
 Musik Sandner GmbH & CO KG Schiede 28-30 D- 6250 Limburg  
 Musik Express Gartenstr. 23 D- 6382 Friedrichsdorf

Klangdesign Armin Stöwe Kurmainzstr. 79 D- 6500 Mainz  
 Synthie Corner Nordring 4 D- 6710 Frankenthal  
 Grosser's Music Point Koenigstr. 30 D- 6740 Landau/Pfalz  
 Musikmarkt Pfeiffer Fulminastr. 2 D- 6803 Edingen  
 Sound of Music Christophstr. 6 D- 7000 Stuttgart  
 Music City Koenigsturmstr. 31 D- 7070 Schwaebisch Gmuend  
 Music Steinbrecher Oestliche 52-54 D- 7530 Pforzheim  
 Musik Studio Singen Worblinger Str. 55 D- 7700 Singen am Hohentwiel  
 R&H Studiosound Turnhallenweg 6 D- 7808 Waldkirch  
 City Music Münsterplatz 25 D- 7900 Ulm  
 Bochen Music Market Rottenackerstr. 16 D- 7932 Munderkingen/Donau  
 Sound Circus Engelgasse 1 D- 7950 Biberach  
 Musikhaus Lange KG Marktstr. 27 D- 7980 Ravensburg  
 Musik Markt Landsberger Str. 150 D- 8000 München 2  
 House of Music Kreilerstr. 167 D- 8000 Muenchen 82  
 Musikinstrumente Hans Wörl Roggensteiner Str. 18 D- 8037 Olching  
 Musikhaus Sperhake Neuburger Str. 102 e D- 8390 Passau  
 Der Musikladen GmbH Wiesenstr. 86 D- 8500 Nürnberg  
 Clyde's Musikladen Friedrich Puchta-Str. 8 D- 8580 Bayreuth  
 Musicland Bad Kissingen Hemmerichstr. 24 D- 8730 Bad Kissingen  
 House of Music Leonhardsberg 4 D- 8900 Augsburg  
 PTL-Musik Innere Uferstr. 9 D- 8900 Augsburg

## EUG-SOUNDPOOLS IN ÖSTERREICH

Musik Eisserer Basiliakstr. 16 A- 4470 Enns  
 Music-Center Schwaiger Salzburger Str. 30 A- 4840 Voecklabruck  
 Musikhaus Hammerschmidt Bahnhofstr. 38 A- 6112 Wattens/Tirol  
 Musiker-Service Lazarettgasse 27a A- 8020 Graz

# BACK ISSUES

Der Preis pro E-MAIL beträgt 1.60 DM zzgl. pauschal 1 DM Porto. Bitte legt uns diesen Betrag in Briefmarken bei.

Gewünschte Ausgabe bitte ankreuzen, Coupon ausschneiden und im Briefumschlag an ENSONIQ (s.u.) schicken!

- Ausgabe Nr. 1: ————— Das EUG-System, Splitting The Mirage, Reinitialisierung beim ESQ-1, Zubehör,.....
- Ausgabe Nr. 2: ————— ESQ-1: Bildung eines Songs, Mirage OS 3.0, Zubehör, Sound-Program-Sheet,.....
- Ausgabe Nr. 3: ————— Mirage-Library, ESQ Voice-80-Cartridges Soundlisting, Loops, ESQ-1 Software 2.3,....
- Ausgabe Nr. 4: ————— ESQ-1-Plus, Hüllkurvenbearbeitung, ESQ-1-Sequencer-Edit-Page, Produktinfo: SQ-80 und EPS...
- Ausgabe Nr. 5: ————— Mix-Mode, ESQ-1-Software-Version 3.0, Sequencer-Control- u. Locate-Page, Messe-Info...
- Ausgabe Nr. 6: ————— K-MUSE-Disks für den Mirage (1), Geschichte der Firma ENSONIQ, u.a.....
- Ausgabe Nr. 7: ————— ESQ-1: Die MIDI-Page; K-MUSE-Disks f. d. Mirage (2); ESQ-M Programmierung; Interview m. T. Lavitz u.a.
- Ausgabe Nr. 8: ————— ESQ-M Programmierung (2); ENSONIQ-Corporation - Fragen u. Antworten; Zubehörpreisliste u.a.....
- Ausgabe Nr. 9: ————— Neue Sounds f. Mirage, EPS u. SQ-80; TRITON SOUNDPROCESS Disk f. Mirage; ESQ-1 Program-Sheets u.a. ...

# EUG-LIBRARY

***EUG-SOUND-DISKS FOR DEN MIRAGE***

- #M1  
MOOG STRINGS, PROPHET VS STRINGS, KURZWEIL STRINGS
- #M2  
RECORD-DRUMS , FUNK BASS, GHETTO BLASTER, BASS/RHYTHM GUITAR,APPLAUSE
- #M3  
DOGS, ICELAND/WATER, STEPS/FROGS, NYMPHO
- #M4  
LINEAR-ARITHM. 1 , 2, 3 u. 4, TX-816
- #M5  
COIN, CUCKOO'S CLOCK, STRANGE TALKING, PISTOLS/GLASS, PATROL CAR
- #M6  
FRETLESS BASS, MUTED E-GUITAR, SHAKUHACHI, BUZZ/ROLL, DX-7, ST. JAN ORGAN
- #M7  
DESPERATE SCREAM, SAW, TALKING, RAIN, LAUGH, DOOR
- #M8  
BRIGHT PIANO, VANGELIS, FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD (DEMO-SONG), JANET JACKSON (DEMO-SONG)
- #M9  
STRINGS I. ORCHESTRA II, ORCH.HIT II, ORCH.HIT IV, IGOR'S HIT, SOLO VOICE
- #M10  
LATIN PERCUSSION, DRUMS II, FRETLESS II, FM-ANALOG
- #M11  
HOT CHOCOLATE, FM-SPECIAL, FROG CONCERT
- #M12  
ELECTR.PERCUSSION, 4 SYNTHESIZER BASS SOUNDS/LEAD SOUNDS, SEQUENCER BASS, ESQ-ECHO-BELLS
- #M13  
CELLO, LEAD GUITAR,PIG-DRUMS/PERC.,BIRDS/CUCKOO, CHURCH BELLS
- #M14  
STRATOCASTER, CHOIR II, CHAMBER I, K-MUSE DEMO "HYDE PARK"
- #M15  
ART OF NOISE, TELEPHONE, CAR DRIVE, ROWER, DUCKS

***EUG-SOUND-DISKS FOR DEN ESQ-1/M/SQ-80***

- #E1  
3x40 ESQ-1/M/SQ-80 Sounds  
1) VOLUME 1 ENSONIQ-Factory  
2) VOLUME 2 Pianos, Organs, Strings  
3) VOLUME 3 VIP's
- #E2  
3x40 ESQ-1/M/SQ-80 Sounds  
1) VOLUME 4 German Collection 1  
2) VOLUME 5 US-Percussion/Effects  
3) VOLUME 6 US-Collection
- #E3  
3x40 ESQ-1/M/SQ-80 Sounds  
1) VOLUME 7 German Collection 2  
2) VOLUME 8 German Collection 3  
3) VOLUME 9 German Collection 4
- #E4  
3x40 ESQ-1/M/SQ-80 Sounds  
1) VOLUME 10 German Collection 5  
2) VOLUME 11 German Collection 6  
3) VOLUME 12 German Collection 7
- #E5  
3x40 ESQ-1/M/SQ-80 Sounds  
1) VOLUME 13 ANDREAS LOTZOW Collection 1  
2) VOLUME 14 ANDREAS LOTZOW Collection 2  
3) VOLUME 15 ANDREAS LOTZOW Collection 3
- #E6  
3x40 ESQ-1/M/SQ-80 Sounds  
1) VOLUME 16 MARKUS WICK COLLECTION 1  
2) VOLUME 17 MARKUS WICK COLLECTION 2  
3) VOLUME 18 US COLLECTION 2

***EUG-SOUND-DISKS FOR DEN ENSONIQ SQ-80***

- S #1  
40 SOUNDS FÜR DEN SQ-80  
VON THOMAS SCHWEINFURT

***EUG SOUND-DISKS FOR DEN ENSONIQ EPS PERFORMANCE SAMPLER***

- EPS #1  
WORDS INSTR., Bass/AC GUIT, OB-BRASS, AKAI PP 219B, 81Z BASS, DX-RHODES + DEMO-SEQUENCE

**NEUINEUINEUINEUINEUINEUINEU**

- EPS #2  
MULTISYNTH 1, TAKAHASHI EP, 1000PX CLARINET, SMALL DRUMS, MARIA, CHA CHOR, GABRIEL + DEMO-SEQUENCE



# EXPANSION

Bei dem folgenden Text handelt es sich um eine Produktinformation der Firma PA-DECODER. Da uns bis zum Redaktionsschluß noch keine Test-Version vorlag, haben wir uns dazu entschlossen, vorab dieses Informationsschreiben komplett abzdrukken.

## PA-DECODER - NEUE WELLENFORMEN FÜR ENSONIQ ESQ-1

Der ESQ-1 ist werkseitig mit 32 Wellenformen ausgerüstet. Diese Wellenformen sind in zwei Rom's abgespeichert und sind die Grundlage für die eigentliche Tonerzeugung.

Beispiele für typische Wellenformen:

Sinus - Orgel

Rechteck - Bläser

Sägezahn - Streicher

In der ersten Synthesizergeneration (Minimoog, Jupiter 4) wurden diese Schwingungen mit Oszillatoren erzeugt.

Bei Synthesizern der jüngeren Generation (wie auch z.B. ESQ-1) werden diese Schwingungen nicht mehr durch Oszillatoren erzeugt, sondern jeweils aus dem jeweiligen WAVE-ROM ausgelesen. Dies hat den Vorteil, daß auch komplexere Wellenzüge digital abgelegt und aufgerufen werden können, so daß völlig neue Klangstrukturen für den jeweiligen Synthesizer ermöglicht werden. Die langjährigen Erfahrungen auf dem Gebiet der Klangsynthese bzw. Resynthese kamen der Firma PA-Decoder bei der Entwicklung der neuen Wellenformen des ESQ-1 zu Gute. Die neuen Wellenformen wurden auf der Basis eines neuentwickelten 16 Bit Samplingsystems erstellt.

Dadurch wurde es möglich Natursounds in 16-BIT Qualität zu sampeln und in das ESQ-1 Format zu transferieren.

Weiterhin ist eine Software entwickelt worden um diese so gewonnenen Samples zu editieren.

So ist es z.B. möglich, Subharmonische, die gerade im oberen Frequenzbereich störend wirken (brizzeln) herauszufiltern. Zum anderen kann mit diesem Entwicklungssystem ohne Qualitätsverlust digital gefiltert, expandiert und komprimiert werden. Das Endprodukt ergab dann ausgefeilte Samples für den ESQ-1. Da der ESQ-1 einige Waves als Multisamples abgelegt hat, konnten zum Beispiel neuerstellte Pianosamples als 9-faches Multisample abgelegt werden, was einen besonders realistischen Pianosound ermöglicht.

Desweiteren wurden Samples vom PPG, D-50, DX7, S900 und DSS1 generiert.

Auf Basis dieser neuen Waves ist es nun möglich, mit dem ESQ-1 völlig neue Sounds zu kreieren. Neben den Wellenformen ist eine interne Speichererweiterung entwickelt worden, deren Funktionsweise in der folgenden Bedienungsanleitung erläutert wird.

### xx PA-DECODER xx

#### RAM & WAVE EXPANSION

Die RAM & WAVE EXPANSION besteht aus zwei Baugruppen. Diese können einzeln oder zusammen verwendet werden.

Die eine Baugruppe ist die WAVE EXPANSION. Diese Baugruppe erweitert die Waves des ESQ-1 um 32 neue Wellenformen. Die andere Baugruppe ist die RAM EXPANSION.

Die RAM EXPANSION ist nicht einfach nur eine interne Speichererweiterung auf 8 Bänke mit insgesamt 320 Speicherplätzen für ihre Sounds, sondern eine intelligente Steuereinheit mit einem eigenen Microcomputer auf der Platine. Dieser Microcomputer kann Befehle über Midi verarbeiten, sorgt automatisch dafür, daß die passenden Wellenformen selektiert werden und überwacht nebenbei noch alle Tasten des ESQ-1.

Durch diese Technik ist es uns möglich geworden die Benutzerführung des ESQ-1 mit einigen neuen Auswahlmenues konsequent fortzusetzen. Die RAM & WAVE EXPANSION ist problemlos zu handhaben und einfach zu bedienen.

Diese Bedienungsanleitung gilt für die RAM EXPANSION und die WAVE EXPANSION. In den letzten Kapiteln gehen wir dann auf die Kombination der beiden Baugruppen und die damit verbundenen Vorteile für den Benutzer ein.

#### Die WAVE EXPANSION

Die WAVE EXPANSION stellt Ihnen einen Satz mit 32 neuen Wellenformen zu Verfügung. Diese wurden aus verschiedenen 16-bit-HQ-Samples durch Fouriere-Analyse, digitale Filterung und anschließender Resynthese gewonnen.

Die alten und neuen Wellenformen können nicht miteinander gemischt werden, da immer entweder die neuen Wellenformen oder die alten Wellenformen eingeschaltet sind. Aber nie beide gleichzeitig.

Die Umschaltung zwischen alten und neuen Wellenformen geschieht durch eine PA-Decoder RAM oder ROM-Cartridge. Mit dem Bank 1/2 Umschalter werden auch die Wellenformen umgeschaltet. Steht der Schalter an der Cartridge auf Bank 1, so stehen Ihnen die alten Wellenformen für Ihre Sounds zur Verfügung. Steht der Schalter auf Bank 2, so sind die neuen Wellenformen eingeschaltet.

#### WICHTIG:

Die Sounds auf Bank 1 der Cartridge verwenden immer die alten, die auf Bank 2 die neuen

Wellenformen. Die Sounds im Internal verwenden die Wellenformen, die durch den Schalter an der Cartridge ausgewählt wurden. Sie können, während Sie einen Sound aus dem Internal spielen, die Wellenformen mit dem Schalter an der Cartridge umschalten. Teilweise ergeben sich dadurch recht interessante neue Klangkombinationen.

Wenn Sie eine RAM & WAVE EXPANSION verwenden, sieht die Umschaltung etwas anders aus. Das wird aber im Kapitel RAM & WAVE EXPANSION ausführlich beschrieben.

#### WICHTIG:

Wenn Sie Cartridges eines anderen Herstellers verwenden, dann sind immer die alten Wellenformen eingeschaltet. Die neuen Wellenformen bekamen die Namen Wave 1' bis Wave 32'. Dies geschah nicht aus Einfaltslosigkeit, sondern um bei neuen Wellenformsätzen kompatibel zu bleiben.

#### Die RAM EXPANSION

Ist im ESQ-1 keine WAVE EXPANSION eingebaut, so meldet sich nach dem Einschalten zuerst der ESQ-1 mit seiner normalen Einschaltmeldung. Nach ca. 2 Sekunden meldet sich dann die RAM EXPANSION mit der Meldung.

#### RAM EXPANSION V

Drücken Sie jetzt eine beliebige Taste. Im Display erscheint das ESQ-1 Midi-Menü. Die RAM EXPANSION initialisiert den Midi-Kanal des ESQ-1, so daß dieser mit dem auf dem RAM EXPANSION - Board eingestellten Midi-Kanal übereinstimmt. Denn es macht wenig Sinn, wenn der ESQ-1 auf einem anderen Midi-Kanal als die RAM EXPANSION arbeitet.

Wenn der Kanal eingestellt ist, dann wählt die RAM EXPANSION noch den ersten Sound im Internal 1 an und übergibt die Kontrolle des Displays wieder an den ESQ-1.

Ab jetzt wartet die RAM EXPANSION im Hintergrund bis Sie wieder mit ihr zu tun haben möchten. (Natürlich wartet sie nicht einfach nur, sondern überwacht nebenbei noch die Daten, die über Midi ankommen und wertet diese aus.)

Um in das Hauptmenü der RAM EXPANSION zu gelangen, drücken Sie die Taste "Internal" und halten diese gedrückt. Dann drücken Sie die Taste. Auf dem Display erscheint:

**BANK 1 2 3 4 MIDI**

**SELECT 5 6 7 8 CHANGE**

Die aktive Speicherbank ist unterstrichen.

Um eine andere Speicherbank auszuwählen, drücken Sie die zugehörige Taste. Kurz nach dem Sie die Taste losgelassen haben, wird das Menü

# EXPANSION

Fortsetzung von S. 4

automatisch verlassen.

Sie wählen keine Bank aus, sondern drücken die Taste über **MIDI**, und es erscheint auf dem Display:

**MIDI CHANNEL 01**

+ **EXIT**

- **MONITOR**

Mit + und - können Sie den aktiven Midi-Kanal verändern. Verwenden Sie dazu bitte nur noch dieses Menü und nicht mehr das ESQ-1 Midi-Menü. Da im ESQ-1 Midi-Menü nur der Kanal des ESQ-1 und nicht gleichzeitig der Kanal für die RAM EXPANSION verändert wird.

**Wichtig:**

Der neue Kanal wird nicht abgespeichert. Für eine dauerhafte Veränderung muß der Kanal auf dem RAM EXPANSION-Board eingestellt werden.

Mit **EXIT** verlassen Sie das Menü.

Wenn Sie die Taste unter **MONITOR** drücken, so erscheint im Display:

**MIDI-MONITOR RELEASE xx**

Message einen Sound aus dieser Speicherbank auswählen.

**Speicherbankumschaltung:**

**Bedeutung HEX DEZ**

**Controller Bn 176+n - , n - Kanal-1**

**Nummer OO O, Controller-Nummer: null**

**Bank Ox x, Speicherbank-1**

**Beispiel:**

**Der ESQ-1 arbeitet auf Kanal 8. Es soll die Speicherbank 4 eingeschaltet werden.**

**n - Kanal - 1 - 8 - 1 - 7**

**x - Bank - 1 - 4 - 1 - 3**

Wir müssen dann in Hex senden:

**B7 OO 03**

oder Dezimal:

183 O 3 Einstellung der Schalter auf dem RAM EXPANSION-Board

Mit den Schaltern auf dem Board wird der Midi-Kanal eingestellt.

In der Tabelle bedeutet "O", daß der Schalter auf ON steht.

Alle Benutzereingaben werden überwacht und bei Bedarf werden die Wellenformen umgeschaltet. In diesem Programmteil befindet sich der meiste Entwicklungsaufwand, dadurch konnte für den Benutzer eine einfache und sichere Bedienung verwirklicht werden.

**Wichtig:** Das Kopieren von Sounds in einen Speicherbereich, dem ein anderer Satz Wellenformen zugeordnet ist, wird den Klang des Sounds verändern.

Die alten Wellenformen sind

**Internal Bank 1**

**Internal Bank 2**

**Internal Bank 3**

**Internal Bank 4**

**Cartridge Bank 1** zugeordnet.

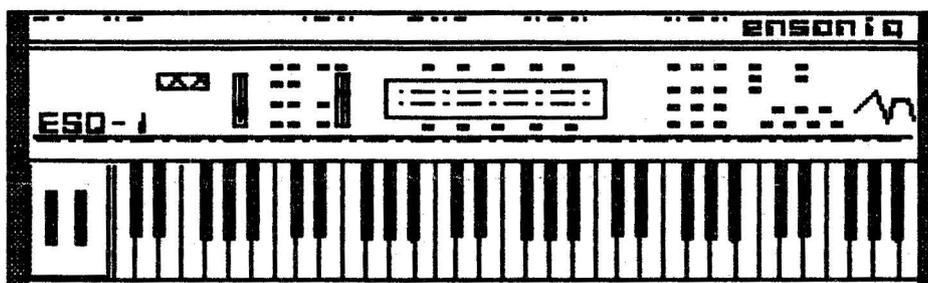
Die neuen Wellenformen sind

**Internal Bank 5**

**Internal Bank 6**

**Internal Bank 7**

**Internal Bank 8**



Der Midi-Motor zeigt Ihnen eingehende Midi-Daten teilweise im Klartext an. Die Parameter (bis auf den Kanal) werden in Hex-Zahlen dargestellt. So bedeutet z.B.

**NOTE ON x12 23 34**

auf Midikanal 12 wurde eine Note-On Befehl für Taste 23h (35 dezimal) mit einer Velocity von 34h (52 dezimal) empfangen.

Um die anzuzeigende Datenmenge zu reduzieren, werden nur Daten, die auf dem eingestellten Midi-Kanal ankommen, angezeigt. Wollen Sie einen anderen Kanal beobachten, so drücken Sie eine beliebige Taste am Display. Sie befinden sich jetzt wieder im Midi-Menü und können hier einen anderen Kanal einstellen. Danach drücken Sie wieder die Taste über **MONITOR** und können den Kanal beobachten.

**Wichtig:**

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden Active Sense-Message nicht angezeigt.

**P.S.:**

Um sich in die Midi-Thematik und das Hex-Zahlensystem einzuarbeiten, greifen Sie bitte auf spezielle Literatur zurück. Einige interessante Informationen können Sie auch aus den Midi-Implementationen diverser Midi-Geräte (meist ganz hinten in der Bedienungsanleitung) entnehmen. Mit einer Controller O-Message können Sie über Midi eine andere Speicherbank einschalten. Direkt danach sollten Sie mit einer Programm Change-

**Schalter 1 2 3 4 Kanal**

0 0 0 1

- 0 0 2

0 - 0 3

-- 0 4

0 0 - 0 5

- 0 - 0 6

0 -- 0 7

--- 0 8

0 0 0 - 9

. 0 0 - 10

0 - 0 - 11

-- 0 - 12

0 0 -- 13

- 0 -- 14

0 --- 15

---- 16

**DIE RAM & WAVE EXPANSION**

Die Kombination von RAM EXPANSION und WAVE EXPANSION stellt die eleganteste Lösung dar, um die Wellenformumschaltung zu steuern und zu überwachen.

Nach dem Einschalten erscheint im Display:

**xx PA-DECODER xx**

**RAM & WAVE EXPANSION V xx**

Im Internal sind den Speicherbanken 1 - 4 die alten Wellenformen zugeordnet.

Die neuen Wellenformen stehen Ihnen auf den Banken 5 - 8 zur Verfügung.

**Cartridge Bank 2** zugeordnet.

Innerhalb dieser beiden Gruppen können Sie kopieren ohne den Klang zu verändern.

**Initialisierung des RAM's nach dem Einbau**

Nach dem Einbau, oder wenn der Speicher von der Backup-Batterie getrennt war, müssen die 8 Speicherbanken initialisiert werden. Hierfür wurde eine eigene Routine in der RAM EXPANSION installiert. Diese sorgt dafür, das nacheinander alle acht Speicherbanken mit sinnvollen Daten gefüllt werden.

Die Initialisierung wird ausgelöst, indem Sie vor dem Einschalten des ESQ-1 die **Write**-Taste drücken und gedrückt halten bis auf dem Display

**xx PA DECODER xx**

**RAM EXPANSION**

bzw.

**xx PA DECODER xx**

**RAM & WAVE EXPANSION**

Dann lassen Sie die **Write**-Taste los.

Es erscheint auf dem Display:

**ERASE ALL MEMORY ??? xYESx**

**xNOx**

Drücken Sie die Taste über **YES**, so wird der ganze Speicher initialisiert.

Dieser Vorgang dauert ca. 1 Minute.

# OPEN ACCESS

## Abteilung "Gescheite Fragen - dumme Antworten"

### User:

Hallo E-Mail,

zum Thema Ärger mit Sound-Pools möchte ich auch noch etwas loswerden. Als ich letztens Sounds für meinen ESQ-1 kopieren wollte, mußte ich in Köln feststellen, daß beide Sound-Pools entweder gar keine Disketten bzw. keinen Mirage da hatten. So bin ich dann ins Synthesizerstudio Bonn gefahren, was sich wirklich gelohnt hat.

1. Es waren alle Instrumente und Disketten vorhanden.
2. Ich konnte ganz in Ruhe kopieren während
3. meine Software für nur DM 50,- inkl. Einbau auf den neuesten Stand gebracht wurde.

Noch ein Tip für ESQ-1-Besitzer mit einer Software kleiner als 3.0. Laßt sie Euch unbedingt updaten, da Ihr sonst die Sounds nicht laden könnt, wie es mir passiert ist. Zum Schluß noch eine Frage: Wird es die Dregs-CD auch als normale Platte geben?

Frank W. aus 5090 Leverkusen 3

### E-MAIL:

Hallo Frank,

zu 1)

Wir haben bereits einige Male hier und da auftretende Probleme mit EUG-Sound-Pools behandelt. Wir sind immer noch davon überzeugt, daß das Sound-Pool-System die schnellste und bequemste Art ist, um neue Sounds am schnellsten zu verbreiten. Daß der Service nicht überall gleich sein kann, liegt doch wohl auf der Hand. Wir können auch nicht mehr als darauf vertrauen (und es ab und zu kontrollieren!), daß Sound-Pools die nötigen Geräte zum Kopieren der Sounds bereit halten und bei Beschwerden Eurerseits die entsprechenden "Pools" vor die Alternative stellen, entweder Sound-Pool zu bleiben und die benötigten Instrumente da zu haben, oder von der Liste gestrichen zu werden.

zu 2)

Die Dregs-Reunion-Produktion wird es hier in Deutschland vorerst nur als Compact-Disk geben. Eine Schallplatte gibt es nicht.

Guido

### User:

Liebe ENSONIQ-Leute!!!

Nicht umsonst hat die Firma ENSONIQ den Preis für das innovativste Keyboard bekommen. Auch ich kann mich nur in Lobeshymnen über Eure Instrumente und die Gestaltung Eurer Firma ergehen.

Als ich 1986 auf der Frankfurter Messe war, wußte ich genau, was mein Instrument alles können mußte und wie teuer es höchstens sein durfte. Und eben dort, am ENSONIQ-Stand, stand dann genau das, was ich mir vorgestellt hatte: viele Sounds, Anschlagdynamik, übersichtliches Display, Sequenzer vom Feinsten, alles kompakt im guten Design und vor allem zu einem verhältnismäßigen Spottpreis. ESQ-1 - selbst die Bezeichnung ließ bei mir keine Wünsche offen.

Doch, ach! - Jetzt begann die harte Zeit des Wartens. 50 - 100-mal laß ich das Werbeblättchen mit den technischen Daten, rief bei den Musikhändlern, bei ENSONIQ-Brüssel an und wurde immer wieder vertröstet. Zweifel nagten an mir: Wird er denn auch dieses oder jenes können? Gibt es bis dahin nicht etwa schon was besseres auf dem Markt? Mit eventuell noch mehr Möglichkeiten? usw. usw. ....

Dann, ich glaubte kaum mehr daran, war er endlich lieferbar und antestbereit. Zwar hatte man den Chorus aus irgendwelchen Gründen gestrichen, dennoch

überzeugte mich der Demo-Song und ich bestellte mir "das Teil". Beim ersten Anschalten leuchtete das wunderschöne Display kurz auf und verlosch sogleich auch nimmer wiedersehen. Ein kurzes Telefonat ergab, daß durch Einschalten, Ausschalten und erneutes Einschalten die Sache behoben werden könne. Und so war es auch! Die englische Bedienungsanleitung (übrigens genau so übersichtlich aufgebaut wie das Gerät selbst und auch für einen Volksschüler verständlich - meine Hochachtung!) nur in Notfällen zurateziehend, tastete ich mich im Try- und Error-Verfahren durch die einzelnen Pages und Parameters. Gar manches Erfolgserlebnis wurde mir auf diese Weise zuteil, besonders dann, wenn ich entdeckte das "Er" Dinge konnte, von denen ich mir erhofft hatte, daß er sie kann.

In meinem grenzenlosen Überschwang schaltete ich also munter hin und her, veränderte Parameter während des Abspielens, recordete, quantisierte und löschte bis über beide Ohren zws. bis die "Maschine" nicht mehr das tat, was sie tun sollte. (Oder wußte ich's nicht mehr?)

Jedenfalls schaffte ich nicht mehr "ihn" zu zähmen, so daß wieder einmal warten angesagt war. (Vielleicht lags an meiner Ungeduld? - oder doch energetische Schwingungen?) <oder Beides> Mit einer neuen, und wie mir versichert wurde, absturzsicheren Softwareversion ausgestattet, hatte ich dann auch bis zum Verkauf dieses wunderschönen Synthesizers meine helle Freude an ihm. (Abgesehen von ein paar kleinen Macken, die ab zu zu auftraten, dann aber wieder von selbst verschwanden). Alles in allem kan ich sagen: "Der ESQ-1 ist ein Gerät, mit dem ich gut zusammen kommunizieren und Musik machen kann. Das leichte Zusammenspiel fördert die eigene Kreativität auf's Angenehmste, und die Klarheit der Konzeption verhilft dazu, mit Vergnügen in die Schaltkreise und Möglichkeiten einzutauchen.

Im Laufe eines Jahres stellten sich bei mir (und meiner Tätigkeit als Laienkomponist) dann doch die einen oder anderen Wünsche ein, welche der ESQ-1 noch offen ließ. Auf jeden Fall blockierte das mühsame Abspeichern meinen Schaffensdrang und das lustvolle Betätigen des Modulationswechsels, erschöpfte allzusehr den Speicherplatz. Eine After-Touch-Funktion vermüßte ich inzwischen und der anfangs so toll klingende Sound hätte jetzt doch etwas mehr Druck 'rüberbringen können.

Anscheinend dachte ich genau das Gleiche wie das ENSONIQ-Team! (Nur das diese immer etwas schneller waren als ich!) (Kein Wunder, die sind ja in der Mehrzahl!)

Die erste Vorankündigung des SQ-80 löste bei mir prompt wieder diese euphorischen Möglichkeitshöhenflüge aus, wie damals der ESQ-1. Diese Adrenalinstöße, verursacht durch schwindelerregende Gedankenkombinationen about the SQ-80, sind wahrscheinlich dafür verantwortlich, daß ich mir sogleich nach dem Verkauf des ESQ-1, unbesehen und gehört den SQ-80 bestellte.

Wieder die Anfangsprobleme: Diesmal kein Sound auf der Tastatur, sondern nur in den Sequenzen. - Warten - dann gehts weiter als er wieder hier ist. (Zum Glück hab ich meinen ENSONIQ-Händler jetzt fast vor der Tür - dank des erweiterten Vertriebsnetzes) Das Diskettenlaufwerk ist für mich eine Offenbarung (ohne Übertreibung!) und der After-Touch - bei einem Frauenpo könnte es nicht schöner sein. (a propos - einen Joy-Stick vermüß ich). Die Drum-Sounds: - Na ja, - ist halt kein Sampler!

Außerdem besitze ich jetzt ein CV-Pedal (steht allerdings Volume drauf und nix von ENSONIQ, ich hoffe mein Händler hat nicht geschummelt!)

Und - oh déjà vu - beim Rumspielen mit dem Pedal traten dann auch diverse Störungen auf, die ich bis jetzt noch nicht ganz geklärt habe. (Liegt nun an mir oder kennt Ihr das auch von anderen SQ-80's?)

Dies war bis dato meine ESQ/SQ-80 - Geschichte, und zwar meine ganz persönliche und intime. Möge daraus, sofern es der Geldbeutel zuläßt, auch noch eine EPS-Story werden. (Aber bitte als Rack mit großen Display: Tastatur und Sequenzer hab ich ja!)

# OPEN ACCESS

Fortsetzung von S. 6

Also macht weiter so! - und schöne GrüÙe an alle.

P.S.: Hier noch einige Fragen, die ich schon immer mal geklärt haben wollte:

1.) Warum dauert das "ERASEN" von Sequenzen so lange? (verhältnismäßig)

2.) Warum dauert das Einladen in die Cartridge so lange, daß von Cartridge zu Int. jedoch nur kurz?

3.) Wie so werden Stimmen gezählt bei der Wiedergabe, die auf "OFF" stehen, solche die "gemutet" sind, jedoch nicht.

4.) Wie kann ich auf eine bespielte Spur nachträglich Controller-Daten aufnehmen und den Effekt dabei auch hören? (auf anderer Spur aufnehmen und mergen ist schon klar, aber ich nix hören Effekt)

5.) Kann man von ENSONIQ Aktien erwerben oder welche Gesellschaftsform seid Ihr?

6.) Controller kann man Mergen auf eine bespielte Spur und auch wieder erasen. Andere Spuren kann man auch Mergen auf eine bespielte Spur, jedoch nicht wieder erasen - warum ist das so?

7.) - speziell mein SQ-80 -Manchmal kann ich aus dem Layermode nicht direkt zu den einzelnen Sounds zurückschalten und muß über die Write-Page, obwohl ich in der Split/Layer-Page nichts editiert hatte, wie kann das kommen?

8.) Data Entry Slider stellt nicht bis auf Null, sondern bleibt bei 1 stehen, und ich muß mit Up- und Down-Tasten nachhelfen - muß wohl mal repariert werden oder?

9.) In der Mastersektion kann man von "Mod" auf "Vol" umschalten. Ich habe also ein Volume-Pedal angeschlossen und auf einer Sequenzerspur mit Lautstärkeveränderungen aufgenommen, auf einer anderen Spur jedoch mit Modulationspedal. Verträgt sich das nicht miteinander? Wenn nicht, wärs doch schadel Oder wie muß ich vorgehen und schalten?

Auf jeden Fall ist er beim Umschalten von "VOL" auf "MOD" jetzt immer verstimmt, und wo ich mit beiden Modes aufgenommen habe, treten im Songmode plötzlich Ausfälle auf, obwohl alles korrekt auf Diskette abgeladen und auch wieder geladen war?????????

P.S.: Außerdem hat "Save change to old Seq." keine rechte Wirkung mehr. Am Ende einer Seq schaltet alles wieder auf 63 - Lautstärke mäßig.

Lothar Sch. / 3500 Kassel

## E-MAIL:

Hallo Lothar,

vielen Dank für Deine ausgedehnten Lobeshymnen auf ENSONIQ. Wir freuen uns über jede Art von Anregung, Lob, aber auch konstruktive Kritik (denn wir sind ja auch nur Roboter) und drucken dieses auch gerne ab. Ich bin der Meinung, daß eine Firma auf Dauer nur erfolgreich sein kann, wenn man die Wünsche und Bedürfnisse seiner "Klienten" ernst nimmt und sie bei der Entwicklung neuer Instrumente/Geräte mit einbezieht.

Aber nun zu Deinen Fragen:

zu 1)

Was bedeutet "verhältnismäßig" lange? Bedenke, daß beim Löschen von Sequenzen eine ganze Menge Datenmaterial aus dem Speicher gelöscht werden muß. Löschen und Speichern (vgl. KEEP NEW TRACK) nehmen die gleiche Zeit in Anspruch. Die benötigte Zeit ist u.a. abhängig von der verwendeten Hardware (z.B. RAM-(Random Access Memory), ROM-(Read Only Memory), EPROM-(Erasable Programmable ROM), E<sup>2</sup>PROM-(Electrical Erasable ROM) Bausteine) sowie der Software.

Da ESQ-1/SQ-80 nichts anderes als Computer sind, verhalten sie sich auch so. Wenn Du Besitzer eines Computers bist, hast Du sicherlich auch schon festgestellt, das bestimmte Kopier-Routinen auch ihre Zeit in Anspruch nehmen.

zu 2)

Für die Speicherung der Sounds werden intern bei ESQ-1/SQ-80 RAM-Bausteine verwendet. In der Program-Cartridge befinden sich jedoch E<sup>2</sup>PROM's. RAM-Bausteine sind sogenannte "flüchtige" Speicher, d.h., sie müssen batterie-gefüllt sein. Aus physikalischen Gründen können sie jedoch schneller programmiert werden als ROM-Bausteine (nicht flüchtige Speicherelemente). Da man bei der Program-Cartridge aus praktischen Gründen auf eine Batterie-Pufferung verzichten wollte, hat man E<sup>2</sup>PROM's

verwendet, die halt etwas länger brauchen, um Datenmaterial anzunehmen.

zu 3)

Weil das software-mäßig so festgelegt ist. Mir stellt sich die Frage, warum es für Dich von Nachteil sein sollte. Wenn Du z.B. im Song-Mode die Sequenz 1 einmal mit Spur 6 (Solo) eingeschaltet und einmal mit Spur 6 ausgeschaltet wiederholen willst, mußt Du sowieso zuerst die Sequenz 1 nach Sequenz X kopieren und Spur 6 in der Sequenz 1 o. X entweder auf den Status MIDI stellen, bzw. die Spur löschen, da sich im Song-Mode diese Veränderungen nicht programmieren lassen. Vielleicht kommt da für noch irgendwann einmal ein Update.

zu 4)

Das geht leider nicht.

zu 5)

ENSONIQ wird aller Wahrscheinlichkeit nach 1989 an die amerikanische Börse gehen. Dann kannst Du auch Aktien erwerben.

zu 6)

Weil der ESQ-1/SQ-80 im Nachhinein nicht erkennt, welche der ge"mergten" Daten neu und welche alt sind. Wenn Du Controller-Daten von der ge"mergten" Spur nachträglich löscht, verschwinden sowohl die ursprünglichen als auch die neu hinzu gemischten Controller-Daten.

zu 7)

Das ist deshalb so, weil Du von der Split/Layer-Page die zu "splittenden" und zu "layernden" Sounds nicht nur über Data-Entry-Slider, sondern auch direkt aus der Bank durch Druck auf die entsprechende Bank und Unterstreichen des gewünschten Sounds anwählen kannst. Du brauchst jedoch nicht erst in die WRITE-Page zu gehen. Es genügt ein Druck auf den SEQ-Button, danach ein weiterer auf den INT-Knopf - und schon bist Du wieder in der Program-Bank.

zu 8)

"Muß nich' repariert werden", wenn Du damit leben kannst. Der Poti Deines SQ-80's hat lediglich eine größere Toleranz als "normal". Wenn es Dich allerdings zu sehr stört, dann laß' Dir bei Deiner nächsten ENSONIQ AUTHORIZED SERVICE STATION einen anderen Potentiometer einbauen.

zu 9)

Die Umschaltung von PEDAL- VOL o. MOD legt jeweils den Betriebsmodus generell fest (genauso wie z.B. Master-Tuning). Du darfst deshalb beim Komponieren eines Songs auf keinen Fall irgendwann von PEDAL-MOD auf PEDAL-VOL umschalten.

Ich hoffe, daß ich Deinen Wissensdurst ausreichend befriedigen konnte.

Guido

 **E-Mail Unzugs-Service**

Name:

ID #:

Hallo ENSONIQ,  
wie Ihr bestimmt noch nicht gemerkt  
habt, bin ich nun bzw. ausgezogen.  
Bitte schickt mir die E-Mail ab  
den .19 an folgende Adresse,

Strasse:

PLZ/Ort:

damit ich wenigstens einmal in  
Monat Post bekomme.

# OPEN ACCESS

Fortsetzung von S. 7

**E-MAIL:**  
 Hallo Ilias,  
 Deine ESQ-Tips müssen wir leider nocheinmal auf die nächste Ausgabe verschieben.  
 Deine Verbesserungsvorschläge haben wir an ENSONIQ USA geschickt. Unterdessen  
 drucken wir jedoch zwei Deiner ESQ-1 Program-Sheets ab.  
 Viele Grüße  
 Guido

**E-MAIL:**  
 Hallo Hans-Rüdi,  
 hier ist - wie versprochen - die MIDI Implementation-Chart für den Mirage:  
 Guido

MODEL: Mirage DSK		MIDI Implementation Chart		Date: 12/15/86 Version: 3.2
Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Channel	1 1-16	1 1-16	
Mode	Default Messages Altered	1, 3	1, 3	
Note Number	True Voice	36-96	36-96	Outside range, wraps in
Velocity	Note ON Note OFF	○ ○	○ ○	
After Touch	Key's Ch's	× ×	○ ○	
Pitch Bender		○	○	
Control Change	Wheel 1	○	○	Programmable
	Breath 2	×	○	
	Foot 3	×	○	
	Foot 4	×	○	
	Foot 5	×	○	
	Sus. Ped. 64	○	○	
Prog Change	True #	0-47	0-47	
System Exclusive		×	×	
System Common	: Song Pos : Song Sel : Tune	× × ×	× × ×	
System Real Time	: Clock : Commands	○ ×	○ Start, Stop, Cont.	Only recognized if synching to MIDI clocks
Aux Messages	: Local On/Off : All Notes Off : Active Sense : Reset	× × × ×	× × × ×	
Notes				

Mode 1: OMNI ON, POLY      Mode 2: OMNI ON, MONO      ○ : YES  
 Mode 3: OMNI OFF, POLY    Mode 4: OMNI OFF MONO      × : NO

**Programmiert von: Ilias Vassilov**

**ESQ-1 PROGRAM SHEET**    PROGRAM: NX-PAD

DSC	OCT	SEMI	FINE	WAVE	MOD#1	DEPTH	MOD#2	DEPTH
DSC 1	-2	00	00	NGIS 3	LFO 1	+63		
DSC 2	0	00	00	PULSE 2	ENV 3	+63		
DSC 3	0	00	04	PULSE 2	ENV 3	+15		

DCA	LEVEL	OUTPUT	MOD#1	DEPTH	MOD#2	DEPTH
DCA 1	00	(On) off	ENV 1	+63		
DCA 2	00	(On) off	ENV 4	+63	LFO 2	+63
DCA 3	00	(On) off	ENV 4	+63	LFO 2	+63

← sorry! - alles gut!

FILTER	FREQ	Q	KEYBD	MOD#1	DEPTH	MOD#2	DEPTH
Filter	033	04	12	ENV 2	+63		

DCA 4	Final Vol (ENV 4)	PAN	PAN MODULATOR	DEPTH
DCA 4	63	08	LFO 3	+23

LFO	FREQ	RESET	HUMAN	WAVE	L1	DELAY	L2	MOD
LFO 1	09	off	off	SAW	63	00	00	WHEEL
LFO 2	17	off	off	SGR	63	08	00	VEL
LFO 3	07	on	on	TRI	00	20	63	VEL

ENV	L1	L2	L3	LV	TIV	T1	T2	T3	T4	TK
ENV 1	+63	-63	-63	00	00	00	00	00	00	63
ENV 2	+63	+35	+42	00	00	02	18	20	32	32
ENV 3	+06	00	00	08	00	00	13	00	10	00
ENV 4	+63	+33	00	27	00	03	28	44	36	00

Modes	SYNC	AM	MONO	GLIDE	VC	ENV	OSC	CVC
Modes	On/Off	On/Off	On/Off	00	On/Off	On/Off	On/Off	On/Off

Split/Layer	Split/Layer Program	Layer	Layer Program	Split	Split Program	Split Key
Split/Layer	On/Off	On/Off		Off/Upper		

**ESQ-1 PROGRAM SHEET**    PROGRAM: DREAM 1

DSC	OCT	SEMI	FINE	WAVE	MOD#1	DEPTH	MOD#2	DEPTH
DSC 1	-1	00	00	VOICE 1	LFO 1	+01		
DSC 2	-1	00	05	VOICE 1	LFO 1	+03		
DSC 3	-1	00	02	VOICE 1	LFO 1	+05		

DCA	LEVEL	OUTPUT	MOD#1	DEPTH	MOD#2	DEPTH
DCA 1	00	(On) off	LFO 2	+63	ENV 4	+63
DCA 2	00	(On) off	LFO 2	+63	ENV 4	+63
DCA 3	00	(On) off	LFO 2	+63	ENV 4	+63

FILTER	FREQ	Q	KEYBD	MOD#1	DEPTH	MOD#2	DEPTH
Filter	005	12	23	ENV 3	+63	LFO 2	-30

DCA 4	Final Vol (ENV 4)	PAN	PAN MODULATOR	DEPTH
DCA 4	56	08	LFO 3	+63

LFO	FREQ	RESET	HUMAN	WAVE	L1	DELAY	L2	MOD
LFO 1	22	on/off	on/off	TRI	21	24	04	WHEEL
LFO 2	17	off	off	SGR	63	10	00	OFF
LFO 3	17	on/off	on/off	TRI	63	19	00	OFF

ENV	L1	L2	L3	LV	TIV	T1	T2	T3	T4	TK
ENV 1										
ENV 2										
ENV 3	+63	00	00	00	00	09	43	00	36	07
ENV 4	+63	+46	00	00	00	02	26	44	00	00

Modes	SYNC	AM	MONO	GLIDE	VC	ENV	OSC	CVC
Modes	On/Off	On/Off	On/Off	00	On/Off	On/Off	On/Off	On/Off

Split/Layer	Split/Layer Program	Layer	Layer Program	Split	Split Program	Split Key
Split/Layer	On/Off	On/Off		Off/Upper		