

EMS VOCODER SYSTEM

... mehr als nur ein VOCODER



REHBERG

Finkenstr. 4, 7257 Ditzingen-Heimerdingen, W.-Germany, Telefon 0 71 52 - 5 32 73



Wahlweise schwarze oder weiße Frontplatte

Der VOCODER 2000 ist eine vereinfachte Version des Modells 3000. Die 16 Filterkanäle sind fest miteinander verbunden, so daß

typische Stimmen-Effekte schnell erzielt werden können. Dadurch eignet sich der VOCODER 2000 besonders für den Bühnensinsatz.

„DAMIT SIE BEI STIMME BLEIBEN“

Im Anfang war das Wort! Der VOICE CODER folgte viel später, nämlich zur Stimmcodierung in der Nachrichtentechnik. Erst EMS-REHBERG entdeckte den Vocoder wieder – natürlich nicht zur Verschlüsselung von Sprache, sondern zur **musikalischen Gestaltung**. Denn die Idee des modernen Vocoder hängt keineswegs nur an den Lippen. Der Klang eines Instruments ist ebenso **artikuliert** wie das gesprochene Wort.

So können – durch den Vocoder – alle Klänge regelrecht sprechen; sie können aber gleichermaßen die Artikulation (Dynamik) irgendeiner anderen Klänge annehmen.

Scheppernde Roboterstimmen und quiekende Marsmänner gehören dabei eher zu den oberflächlichen Effekten. Richtig interessant wird der Vocoder erst in der **musikalischen Tiefe**. Dazu muß er allerdings einen sehr weiten Frequenzbereich abdecken, muß also auch die **akustischen Extremzonen** ausloten.



Der VOCODER 5000 ist das größte Modell der EMS VOCODER Reihe. Seine 22 Filterwege werden über eine **Kreuzschiene** variabel gesteckt. Zusätzliche Modulkarten machen aus diesem VOCODER ein komplettes **Experimental-System**.

- 2 x 22 Analyse/Synthesefilter
- Kreuzschienensteckfeld (22 x 22)
- Getrennte Filterregler mit LED-Anzeige
- Freeze-Funktion zum "Einfrieren" des Spektrums
- Tonhöhenkonverter (Pitch Extractor)
- Stereo-Phaser
- Frequenzschieber (Frequency Shifter)
- Rauschgenerator und 2 VCO
- Spektralanzeige der 22 Kanäle
- Regelbare Pausenfüllautomatik
- TKS-Sequencer-Tastatur
- OPTIONS Buchse für MIDI/ Computer Interface

REHBERG

Finkenstr. 4, 7257 Ditzingen-Heimerdingen, W.-Germany, Telefon 0 71 52 - 5 32 73

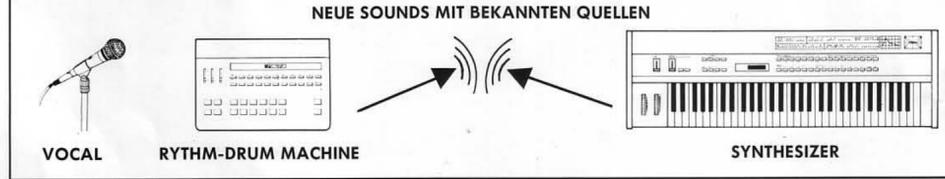


VON DER SPRACHE ZUR MUSIK

Bisher galt der VOCODER als Spielzeug für die Sprache. Doch die Effekte gehen über die Imitation von Roboterstimmen nicht hinaus, weil der Arbeitsbereich der Filter auf das Sprach-Spektrum eingeeignet war. EMS hat durch die Entwicklung neuer **dynamischer Filter** den Frequenzumfang auf den gesamten Hörbereich ausgedehnt. Dadurch lassen sich auch Instrumente miteinander verbinden: **Eine Drum-Maschine zupft im Baßband, eine Snare-Drum klopft den Geigenteppich.**

KREATIVE SOUND-KOMPOSITEN

Viele Effektgeräte bieten nur Standard-Sounds. Das VOCODER SYSTEM 3000 kann mehr: Es nimmt Sounds von der Stange und steckt sie in einen **Maßanzug**. Traditionelle Klänge bekommen ein neues Gewand. Scheinbar Bekanntes wird neu belebt. Eine Fülle von Möglichkeiten eröffnet sich dem **Komponisten**. **Digitale** Sample-Sounds bekommen durch das **analoge** VOCODER SYSTEM 3000 zusätzliche Farben. Die Klangeigenschaften werden neu animiert, so daß ein Sound **erweitert** wird.



SOUNDS MIT ZUNGENSCHLAG

Der VOCODER bildet aus zwei Signalen ein gemeinsames neues, nimmt von einem nur die klangliche Charakteristik, vom anderen dagegen den dynamischen Verlauf. Er überträgt also eine beliebige Dynamik (oder Spieltechnik) auf einen beliebigen Klang. Getragene, weißlich-schwarze **Streicherklänge** lassen sich tüchtig **rhythmisieren**: mit den trockensten Schlägen einer Snare-Drum, der vibrierenden Gewalt einer Pauke oder einem impulsiven Gesang. Wichtige Klangwolken, wie sie nur ein Großbörchester entfesselt, beginnen mit **blitzenden Bläusersätzen** zu schmettern. Aus Einzelstimmen entsteht ein kompletter Chor, aus knöcherner Rede ein vertonter Choral. Die Artikulation löst sich vom ursprünglichen Klang, wird zur frei verfügbaren Komponente in der **musikalischen Gestaltung**. Diese Funktion ist musikalisch so vielfältig nutzbar, daß der VOCODER von der digitalen Musik unberührt bleibt. Denn die Sample-Vocoder, die ein Musikcomputer verarbeitet, leben ja gerade durch ihre Artikulation – und lassen sich wiederum neu artikulieren: per Stimme, per Instrument, per Sample-Sound. In jedem Fall per VOCODER.

AUCH KLÄNGEN KANN EIN SCHNABEL WACHSEN

Ursprünglich auf die Analyse und Synthese von Stimm-Merkmalen spezialisiert, hat sich der VOCODER zum vielseitigen musikalischen Effektsystem entwickelt. Denn auch Instrumente sprechen schließlich, wie ihnen der Schnabel gewachsen ist. Diesem erweiterten Aufgabenfeld muß auch die tontechnische Seite des Vocoder folgen. Im neuen VOCODER SYSTEM 3000 hat EMS etliche Verbesserungen vorgenommen. So wurde vor allem die Steilflankigkeit der verwendeten Filter deutlich erhöht. Eine **Reglerdynamik** verschafft Zugriff auf jedes Synthesefilter und damit auf die **Innen**dynamik der Signale: So läßt sich die Artikulation ihrerseits gestalten. Der VOCODER verbindet Erlebnis und Spieltechniken, die miteinander zu tun haben. Er realisiert experimentelle Variationen, die außerhalb der physikalischen Möglichkeiten eines Instruments liegen. Ein Instrument für die musikalische Artikulation – damit Sie bei Stimme bleiben.

Uwe Andresen



TECHNISCHE DATEN

Inputs: Speech/Excitation	max. Empfindlichkeit bezogen auf VU-Meter 0 dB bei 1 kHz MIC = 7,5 mV an 5 kOhm LINE = 350 mV an 10 kOhm	Freeze-Funktion:	Stufenloser Sustain-Effekt bis „eingefroren“ Umschaltbare Ein-/ Ausschwingkurven (attack/ decay) Externe Pausensteuerung
Input Detector:	SPEECH INPUT mit LED-Anzeige stimmhaft / stimmlos	Pause Stuffing:	Pausenfüller Einblenden des ausgewählten Eingangssignals in zwei RELEASE-Zeiten
Output:	Symmetrisch erdfrei an 200 Ohm + 6 dBm bezogen auf VU-Meter 0 dB Ausgangs-Impedanz 40 Ohm	Anschlüsse:	6,3 mm Stereo-Klinke Auf Wunsch mit Neutric-Stecker und -Buchse symmetrisch erdfrei
Output Select:	Umschaltbar auf SPEECH, EXCITATION und VOCODER GATING Effekt (Squelch-Funktion)	Geräuschspannungsabstand:	70 dB
Filter:	16 Analyse-Filter 16 Synthese-Filter mit 16 Amplitudenreglern	Stromversorgung:	220 V, 50-60 Hz, 10 VA
Frequenzbereich:	20 Hz bis 18 kHz	Rückseite:	50 Pin OPTIONS Buchse für MIDI/ Computer Interface
Flankensteilheit:	30 dB / Oktave	Gehäuse:	19" mit 3 Höheneinheiten 135 mm Einbautiefe 354 mm Einbaubreite 444 mm
Interne Generatoren:	Rauschgenerator (White Noise) und VCO Frequenz 0-1 kHz (Pulsbreite 1%-50%) Anwählbar bei stimmlos/stimmhaft Klängen Tonhöhe konstant oder durch Lautstärke variabel "S"-Generator zur Anhebung der 'unvoiced'-Anteile aus dem Excitation-Input	Gewicht:	6 kg

Alle Wertangaben unterliegen den Toleranzen selektierter Bauteile. Änderungen vorbehalten. VOCODER SYSTEM 3000 designed by Tim Orr and Kurt Wiegard 2 Jahre deutsche Werksgarantie

HÖRSPIEL, FILM UND SCIENCE FICTION

Der VOCODER kommt hier durch Computer- und Roboterstimmen zur Geltung. Mit mehrstimmigen Klängen wird aus einer Stimme sogar ein Chor. Naturgeräusche bekommen durch zusätzliche Verfremdung eine **mystische Sphäre**. Singende Motoren und sprechende Winde erklingen im Sprachrhythmus. Die Stimme artikuliert jedes angebotene Signal. Die Mundbewegung formt neue Effekte.

EXPERIMENTELLE MUSIK AUS PHANTASIE

Die Klänge werden in der **gesamten Spektrum** einer anderen Klang überlagert und hörphysiologisch optimiert. **Geräusche entwickeln** sich zur Sprache. Sprache verbindet sich mit Geräuschen. – Sinustöne steuern **Klanggemische**. Ein Cellobogen streicht über die jubelnde Menge im Stadion, ein Posaunenchor brüllt mit der Kraft eines Turboladers.