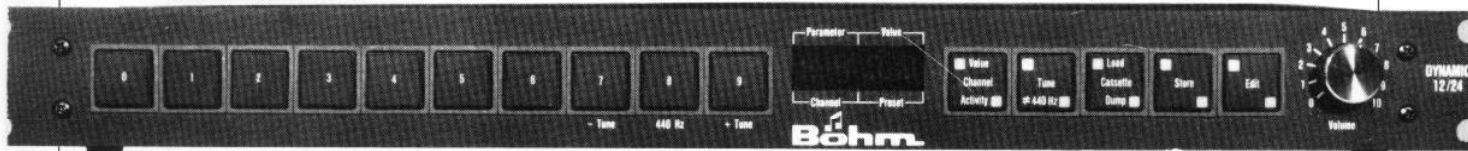


Böhm Dynamic 12/24 MIDI-Expander



Es ist sehr bemerkenswert und zugleich erfreulich, daß sich eine deutsche Firma gegen die internationale Konkurrenz so gut behaupten kann und zugleich neueste Technik zu günstigen Preisen anbietet.

Trotz des großen Brandes im Hause Böhm ist der Expander gerade noch rechtzeitig zum angekündigten Termin fertig geworden. Eines der ersten Geräte wurde uns freundlicherweise für einen ausführlichen Testbericht im Keyboards-Magazin zur Verfügung gestellt.

Den neuen Böhm-MIDI-Expander gibt es in zwei verschiedenen Ausführungen. In der Grundversion ist er 12stimmig und in der höchsten Ausbaustufe bis zu 24stimmig polyphon. Bei diesem Gerät können 16 verschiedene Sounds gleichzeitig, anschlagsdynamisch auf 16 verschiedenen MIDI-Kanälen angesteuert werden. Der Expander ist in einem praktischen 19-Zoll-Einheitsgehäuse untergebracht und ab Werk mit 98 Preset-Sounds ausgestattet, die auf maximal 392 Werksounds erweitert werden können.

Die Klangerzeugung

Das Prinzip der Klangerzeugung wurde erstmals für die neuen Böhm-Orgeln Music-Digital 1000/1030 entwickelt und nennt sich Phase-Modulation (PM). Dieses Prinzip ähnelt etwas dem Phase-Distortion-(PD-)System von Casio und der FM-Synthese von Yamaha.

Zur Klangerzeugung stehen insgesamt vier sogenannte Generationen zur Verfügung, die ähnlich wie beim DX-7 auf verschiedene Arten miteinander verknüpft werden können. Wie man der Abbildung entnehmen kann, gibt es insgesamt acht (0-7) Verknüpfungsmöglichkeiten, auch Algorithmen genannt.

Da man jedem der vier Generatoren eine Tonhöhe (0-15 Harmonic), einen Generator-Lautstärkewert (Level 00-99) und einen Hüllkurvengenerator mit den Parametern Attack, Decay, Sustain, Sustain-Level (Lautstärke des zeitlich regelbaren Ausklingvorgangs) und Release zuordnen kann, besteht die Möglichkeit nahezu gezielt in einem, der additiven Synthese (z. B. DX-7) ähnlichen, Verfahren Klänge bzw. Obertonstrukturen zu bestimmen.

Das bedeutet, man kann quasi frei wählen: wo, wann und wie laut an welcher Stelle welcher Oberton sein soll.

Ein Velocity-Wert (00-99), ein Envelope-Scaling-Wert (0-3), ein Detune-Wert (00-07) und ein Level-Scaling-Wert (Level+/-,00-99) können jedem der vier Generatoren zugeordnet werden.

Das Anwählen und Verändern der Parameter wird im bekannten Step-by-Step-Verfahren vollzogen. Nach dem Drücken der Edit-Taste erscheint in der linken Hälfte des eingebauten 4-Segment-LED-Displays (Parameter/Value) die Nummer des angewählten Parameters und in der rechten Hälfte der dazugehörige Parameter-Wert (Value). Der Wert und die Nummer eines Parameters werden mit den Tasten der Tastenreihe 0-9 eingegeben.

Ein Vibrato-Effekt kann mit den vier Parametern Depth (Stärke des Effektes), Frequency (Geschwindigkeit), Delay (Verspätetes Einsetzen des Vibratos) und After-Touch (zusätzliche Ansteuermöglichkeit des Vibratos) aktiviert werden.

Mit dem Parameter Feedback wird der Generator-Output dem Input erneut zugeführt. Diese Rückkopplung führt zur Erzeugung von rauschähnlichen Klängen.

Eine interessante Funktion hat der Parameter-Options. Vorgesehen sind bis zu acht verschiedene Unterfunktionen, wovon bis jetzt erst die ersten drei (Mono/Glide/Phasing) belegt sind. Die verbleibenden sind für zukünftige Erweiterungen freigelassen. Ein solcher Parameter ist der erste Schritt für ein offenes und langlebiges System.

Die Programmierung

Der Böhm-Expander verfügt über fünf verschiedene Soundbänke (Bank 0-4) mit je 98 Soundspeicherplätzen. Bank-1 beinhaltet 98 fest-gespeicherte (ROM/Read-Only-Memory) Sounds. Die Bänke 2 bis 4 sind beim Kauf noch nicht bestückt, können aber von der Firma Böhm mit weiteren 3 x 98 (296) Presets versehen werden. Die höchste Ausbaustufe des ROM-Speichers ergibt dann eine Werkspresetanzahl von 392 Sounds. Die Bank-0 kann mit 98 selbstprogrammierten Sounds oder modifizierten Werksounds frei belegt werden. Alle in der Parameterübersicht gezeigten Funktionen können in diesem Speicherbereich in einen Soundspeicherplatz miteinbezogen werden.

Da der Arbeitsspeicher (Bank-0) die Firma grundsätzlich leer verläßt, ist es notwendig, nach dem ersten Anschließen des Expanders die 98 Presets aus einer der Bänke 1-3 in den Arbeitsspeicher Bank-0 zu kopieren. Der Vorgang (Init) ist einmalig und unkompliziert in ca. 2 Sekunden erledigt.

Alle die Bank-0 gespeicherten Informationen bleiben auch noch nach dem Ausschalten des Expanders erhalten, da der Speicher von Bank-0 batteriegepuffert ist.

Der Klang

Ich tue mich immer etwas schwer an der doch so subjektiven Frage nach der Beurteilung des Klanges von einem Gerät. Jeder Musiker hat seine eigenen, ganz speziellen Klangvorstellungen und Klanganwendungen. Vielleicht können Vergleiche mit bekannten Synthesizern und deren Klänge ein objektiveres Bild schaffen.

Man findet z. B. unter den Werkspresets typische DX-7-Sounds, Synthi- und Piano-sounds, diverse Natur- und Effektsounds, sowie viele verschiedene Orgel- und Brass-Sounds.

Die metallischen Percussions- und Glockensounds sind zwar nicht ganz so brillant und klar wie beim DX-7 und die Brass- und Streichersounds nicht so fett und flächig wie beim Prophet, aber er kann nun mal beide Klangarten, analog und digital klingende Sounds, erzeugen.

Das Kassetteninterface

Mit Hilfe eines eingebauten Kassetten-Interfaces kann man komplette Soundbänke auf herkömmlichen Audio-Kassetten archivieren. Ein praktisches, geläufiges und preiswertes Speichermedium für Klangdaten.

MIDI-Besonderheiten

Ich war wirklich verblüfft, wie einfach und zugleich sinnvoll und logisch die Handhabung der MIDI-Funktionen gelöst wurde. Mit dem Channel-Taster kann man das LED-Display von Parameter/Value zu Channel/Preset umschalten.

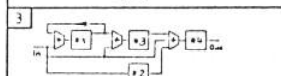
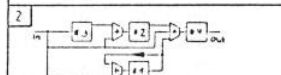
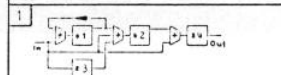
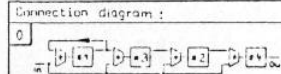
Drückt man den Channel-Taster mehrmals, so kann man alle 16 MIDI-Kanäle sichtbar im Display durchschalten.

Parameter	Range	#1	#2	#3	#4
Detuning	0 - 7	00	16	32	48
Harmonic	0 - 15	01	17	33	49
Level	0 - 99	02	18	34	50
Envelope scaling	0 - 3	03	19	35	51
Attack	0 - 31	04	20	36	52
Decay	0 - 31	05	21	37	53
Sustain	0 - 31	06	22	38	54
Sustain level	0 - 15	07	23	39	55
Release 1	0 - 15	08	24	40	56
Touchsensitivity	0 - 99	09	25	41	57
Level scaling +	0 - 99	11	27	43	59
Level scaling -	0 - 99	12	28	44	60
Release 2	0 - 15	14	30	46	62

	Octave 0	Octave 1	Octave 2	Octave 3	Octave 4
Harmonic 0	6 ¹	32 ¹	16 ¹	8 ¹	4 ¹
Harmonic 1	32 ¹	16 ¹	8 ¹	4 ¹	2 ¹
Harmonic 2	16 ¹	8 ¹	4 ¹	2 ¹	1 ¹
Harmonic 3	10 2/3 ¹	5 1/3 ¹	2 2/3 ¹	1 1/3 ¹	2/3 ¹
Harmonic 4	8 ¹	4 ¹	2 ¹	1 ¹	1/2 ¹
Harmonic 5	6 2/5 ¹	3 1/5 ¹	1 3/5 ¹	4/5 ¹	2/5 ¹
Harmonic 6	5 1/3 ¹	2 2/3 ¹	1 1/3 ¹	2/3 ¹	1/3 ¹
Harmonic 7	4 4/7 ¹	2 2/7 ¹	1 1/7 ¹	4/7 ¹	2/7 ¹
Harmonic 8	4 ¹	2 ¹	1 ¹	1/2 ¹	1/4 ¹
Harmonic 9	3 5/9 ¹	1 7/9 ¹	8/9 ¹	4/9 ¹	2/9 ¹
Harmonic 10	3 1/5 ¹	1 3/5 ¹	4/5 ¹	2/5 ¹	1/5 ¹
Harmonic 11	2 10/11 ¹	1 5/11 ¹	8/11 ¹	4/11 ¹	2/11 ¹
Harmonic 12	2 2/3 ¹	1 1/3 ¹	2/3 ¹	1/3 ¹	1/6 ¹
Harmonic 13	2 6/13 ¹	1 3/13 ¹	8/13 ¹	4/13 ¹	2/13 ¹
Harmonic 14	2 2/7 ¹	1 1/7 ¹	4/7 ¹	2/7 ¹	1/7 ¹
Harmonic 15	2 2/15 ¹	1 1/15 ¹	8/15 ¹	4/15 ¹	2/15 ¹

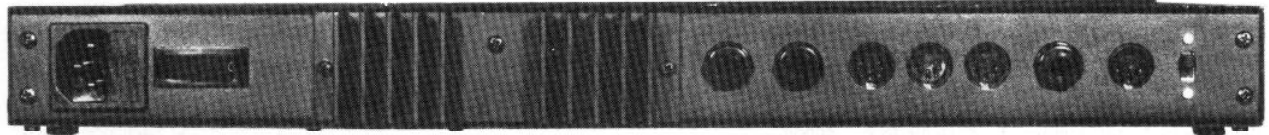
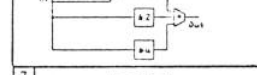
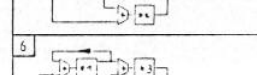
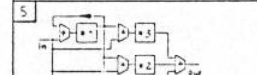
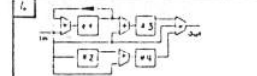
Parameter	Range	#
Feedback	0 - 7	13
Octave	0 - 7	45
Second Generator	0 - 12	61
Connection diagram	0 - 7	29
Options	0 - 7	31
Vibrato depth	0 - 99	10
Vibrato frequency	0 - 99	26
Vibrato delay	0 - 99	42
Vibrato after touch	0 - 99	58

Options:
 1 = monophone
 2 = glide on
 4 = phasing on



Böhm DYNAMIC 12/24 Programming Parameters

Connection diagram:



Möchte man nun einem beliebigen MIDI-Kanal eine beliebige Soundnummer zuordnen, so betätigt man einfach mehrmals den Channel-Taster, um zu dem gewünschten MIDI-Kanal zu gelangen und gibt mit den Tasten 0-9 die gewünschte Soundnummer ein. So einfach ist das.

Wenn man diesen Vorgang weitere 15 Male wiederholt, hat man in kürzester Zeit und auf denkbar einfachste Weise allen 16 MIDI-Kanälen einen Sound zugeordnet, der dann polyphon und anschlagsdynamisch über den jeweiligen MIDI-Kanal angesteuert werden kann.

Man darf aber bei der ganzen Polyphonic nicht vergessen, daß insgesamt „nur“ zwölf (bzw. 24) Stimmen vorhanden sind, die in Sekundenschnelle auf die gedrückten Tasten verteilt werden.

Angenommen man steuert einen 12stimmigen Expander mit einem Sequenzer an und verbraucht dabei für einen E-Piano-Sound auf Kanal-1 acht Stimmen und für einen Baß-Sound auf Kanal-2 zwei Stimmen. In diesem Fall stehen bei gleichzeitiger Benutzung aller zehn Stimmen noch insgesamt zwei zur freien Verfügung.

Ich kenne kein Gerät in dieser Preisklasse, das auch nur annähernd über solche Features verfügt.

Anwendungsbereiche und Zielgruppen

Prinzipiell bedingt kann man den Böhm-Expander nur in Verbindung mit einem MIDI-

Keyboard, wie z. B. einem Masterkeyboard, nachträglich „midifizierten“ Orgeln, Pianos und anderem betreiben.

Eine weitere, meiner Meinung nach noch interessantere Anwendungsmöglichkeit würde sich in Verbindung mit einem Mehrspur-MIDI-Sequenzer ergeben. Jeder, der sich intensiv mit MIDI-Sequenzern beschäftigt, erkennt nach einiger Zeit, daß nur ein oder zwei-Expander in kürzester Zeit nicht mehr ausreichend sind, um die 16 Tracks und Kanäle sinnvoll zu füllen. Da der Expander über umfangreiche MIDI-Features verfügt und in der Lage ist, recht verschiedene Klangfarben zu erzeugen, kann er eine sehr vielseitig und zugleich preiswerte Ergänzung für ein solches System sein. Das liegt hauptsächlich daran, daß er z. B. pro MIDI-Kanal nicht nur monophon, sondern sogar insgesamt (in höchster Ausbaustufe) bis zu 24stimmig polyphon empfangen kann.

Man könnte jetzt z. B. auf MIDI-Kanal-1 einen fetten zweistimmigen Baß einspielen, auf Kanal-2 eine vierstimmige E-Piano Akkord-Begleitung, auf Kanal-3 einen achtstimmigen Bläsersatz, auf Kanal-4 dreistimmige Glockensounds, und auf Kanal-5 einen fünfstimmigen „Orgelteppich“. Anschließend hätte man immer noch zwei Stimmen frei, um das alles z. B. noch mit einem zweistimmigen Solosound zu vervollständigen. Der Expander kann dabei für jeden Kanal bzw. Sound getrennt Dynamik, Pitch- und Modulationwheeldaten, sowie After-Touch und Program-Change-Daten empfangen.

Wen das Gerät klanglich nicht befriedigt,

der kann es zumindest für die „midimäßige“ Vorbereitung von Produktionen, die mit einem MIDI-Mehrspur-Sequenzer eingespielt werden, verwenden.

Ich meine damit, daß man durch den Böhm-Expander schon mit preiswerten Mitteln und geringem Aufwand, ohne Unmengen für teure Synthi-Expander auszugeben, zu einer ausreichenden klanglichen Vorstellung des Endproduktes gelangen kann.

Abmessungen, Gewicht und Preise

Abmessungen: 435 x 306 x 42 mm

Preis: Expander-12 DM 1290,- Bausatz

Preis: Expander-24 DM 2025,- Bausatz

Preis: Ensemble-Effekt-Erweiterung (Phasing) DM 168,-

Peter Grünwald

PLUS

- preisgünstig
- vorbildliche Handhabung
- umfangreiche MIDI-Features
- klanglich vielseitig
- 19-Zoll-Norm-Gehäuse

MINUS

- vorerst nur als Bausatz erhältlich