



SYNTH PRO

Bedienungsanleitung



IMPRESSUM

MFB – Ingenieurbüro Manfred Fricke
 Neue Straße 13
 14163 Berlin
 www.mfberlin.de

Haftungsausschluss

MFB übernimmt für Fehler, die in dieser Anleitung auftreten können, keinerlei Verantwortung. Der Inhalt dieser Anleitung kann ohne Vorankündigung geändert werden. Bei der Erstellung der Anleitung wurde mit aller Sorgfalt gearbeitet, um Fehler und Widersprüche auszuschließen. MFB übernimmt keinerlei Garantien für diese Anleitung, außer den von den Handelsgesetzen vorgeschriebenen. Diese Anleitung darf ohne Genehmigung des Herstellers – auch auszugsweise – nicht vervielfältigt werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die nachstehenden Sicherheitshinweise sorgfältig! Sie enthalten einige grundsätzliche Regeln für den Umgang mit elektrischen Geräten. Lesen Sie bitte alle Hinweise, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Geeigneter Aufstellungsort

- Betreiben Sie das Gerät nur in geschlossenen Räumen, vermeiden Sie Feuchtigkeit und Staub.
- Achten Sie auf ungehinderte Luftzufuhr zu allen Seiten des Gerätes. Stellen Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Umgebung von Wärmequellen auf.
- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung und keinen starken Vibrationen aus.

Stromanschluss

- Verwenden Sie nur das im Lieferumfang befindliche Netzteil. Es kann mit 110-240 Volt betrieben werden.
- Falls der mitgelieferte Netzstecker nicht in Ihre Steckdose passt, fragen Sie einen qualifizierten Elektriker.
- Ziehen Sie das Netzteil aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät über längere Zeit nicht benutzen.
- Fassen Sie den Netzstecker niemals mit nassen Händen an.
- Ziehen Sie beim Ausstecken immer am Stecker, nie am Kabel.

Betrieb

- Stellen Sie keine Behälter mit Flüssigkeit auf das Gerät.
- Achten Sie beim Betrieb auf einen festen Stand.
- Stellen Sie sicher, dass keine Gegenstände in das Geräteinnere gelangen. Falls doch, schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzteilstecker. Setzen Sie sich anschließend mit einem qualifizierten Fachhändler in Verbindung.

Pflege

- Öffnen Sie nicht das Gerät. Reparatur und Wartung dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile im Geräteinnern. Außerdem verlieren Sie durch Öffnen des Gerätes Ihre Garantieansprüche.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätegehäuses ausschließlich ein trockenes, weiches Tuch oder einen Pinsel. Alkohol, Lösungsmittel oder ähnliche Chemikalien beschädigen die Oberfläche!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät ist ausschließlich zur Erzeugung und Verarbeitung von Audiosignalen und von Steuersignalen nach der MIDI-Norm sowie M-Bus bestimmt. Weitergehende Verwendungen sind nicht zulässig und schließen jegliche Gewährleistungsansprüche gegenüber MFB aus.

Entsorgung

Das Gerät wird in Übereinstimmung mit der Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates RoHS-konform gefertigt und ist somit frei von Blei, Quecksilber, Cadmium und sechswertigem Chrom.

Dennoch handelt es sich bei der Entsorgung dieses Produktes um Sondermüll, der nicht über die gewöhnliche Hausmülltonne entsorgt werden darf!

Zur Entsorgung wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an:
MFB - Neue Straße 13 - 14163 Berlin

Inhalt

Allgemeines	6
Inbetriebnahme	6
Bedienung	7
Oszilloskop	7
Stimmenanzeige	8
PRESETS – Anwahl und Speichern	8
MENU Voice Mode	8
OSZILLATOREN	9
• Tonhöhe	9
• DCO-Modus und Autotuning	10
• Wellenformen	11
• Modulation	11
• Glide	11
• Synchronisation	12
• Frequenzmodulation (FM)	12
• Oszillatormischung	12
FILTER	13
• Modulation	14
• Filterausgang	14
HÜLLKURVEN	15
LFOs	15
VCA	16
EFFEKTE	17
MASTER	17
SEQUENZER	18
• Sequenz – Anwahl und Speichern	18
• Sequenz – Eingabe und Spielen	18
ARPEGGIATOR	19
• Shuffle und Tempo	19
• Transponierung	20
MIDI-EINSTELLUNGEN	20
DATENÜBERTRAGUNG	20
RÜCKSEITE – ANSCHLÜSSE	21
MIDI-IMPLEMENTATION	22

Hinweis: Zur besseren Übersicht finden Sie in den Kapiteln eine schematische Darstellung der beschriebenen Sektion. Alle Bezeichnungen der Regler, Taster und Buchsen sind in der Anleitung jeweils **fett** gedruckt und wie auf der Geräteoberfläche geschrieben.

Allgemeines

MFB SYNTH PRO ist ein achtstimmiger Synthesizer. Seine analoge Tonerzeugung basiert auf Schaltungen und Technik, wie sie in den klassischen Synthesizern der 70er und 80er Jahre eingesetzt wurden, hier jedoch um zeitgemäße, praktische Funktionen erweitert. Zu den besonderen Merkmalen des SYNTH PRO gehören die Oszillatoren mit stufenlos überblendbaren Wellenformen. Diese VCOs lassen sich alternativ in einen DCO-Modus schalten. Die Filtersektion besitzt zwei separate VCFs mit unterschiedlichen Charakteristika, die sich für eine gemeinsame Steuerung koppeln lassen. Außerdem verfügt SYNTH PRO über 240 Speicherplätze, einen polyphonen Sequenzer, einen Arpeggiator, eine umfassende Steuerbarkeit durch MIDI-Controller und einen digitalen Effektprozessor.

Inbetriebnahme

SYNTH PRO wird durch ein externes Netzteil mit Strom versorgt, das an der rückseitigen Buchse **6V/1,5A** angeschlossen wird. Direkt daneben befindet sich der Schalter **POWER ON/OFF**. Vor dem Einschalten sollte das Gerät über die Buchse **AUDIO OUT** an ein Mischpult, Audio-Interface oder einen Verstärker angeschlossen werden. Durch Betätigen des Schalters wird SYNTH PRO ein- und ausgeschaltet.

SYNTH PRO kann mit einem Keyboard oder einem externen Sequenzer via MIDI gespielt werden. Dazu wird einer der Eingänge **MIDI IN** oder **USB KEYS** mit dem MIDI-Ausgang eines Keyboards oder einem MIDI-Interface eines Computers mit DAW verbunden.

Hinweis: Da es sich beim SYNTH PRO um einen analogen Synthesizer handelt, sollte er nach dem Einschalten circa fünf bis zehn Minuten „warmlaufen“, um einen stimmstabilen Zustand zu erreichen. Presets, die im VCO-Modus programmiert wurden, können nach dem Einschalten gegenüber dem ursprünglich abgespeicherten Sound deutlich verstimmt, sogar „schräg“ klingen. Für diese Phase, jedoch nicht ausschließlich dafür, bietet SYNTH PRO die Möglichkeit, die Oszillatoren im stets stimmstabilen DCO-Modus zu betreiben. Wenn im Preset die FM-Funktion eingesetzt wurde, sollte für den Einsatz zunächst die Betriebstemperatur der Schaltung erreicht sein, da FM im DCO-Modus nicht zur Verfügung steht.

Bedienung

Alle Klangfunktionen des SYNTH PRO lassen sich über dedizierte Regler direkt bedienen. Aktuell veränderte Parameter und Werte werden dabei in der obersten Zeile des Displays angezeigt.



Für weiterführende Funktionen der einzelnen Sektionen, wie zum Beispiel Modulationszuweisungen, gibt es Menüs, die über das Display mit dem Encoder **MENU** ausgewählt werden. Jedes Menü besitzt drei Unterpunkte, die durch Drücken des Encoders **VALUE** nacheinander durchgeschaltet werden. Der ausgewählte Parameter wechselt dabei die Farbe von Rot zu Gelb und kann dann durch Drehen des Encoders **VALUE** verändert werden.

Das Display zeigt Parameter und Werte auf sechs Zeilen.

- 1 – zuletzt betätigte Funktion: Wert
- 2 – ausgewähltes Menü
- 3 – Menü-Parameter 1: Wert
- 4 – Menü-Parameter 2: Wert
- 5 – Menü-Parameter 3: Wert
- 6 – wechselnde Anzeigen – Preset, Bank, FM Select, MISC-Funktionen

Oszilloskop

Mit einem Druck auf den Encoder **MENU** wechselt das Display zu einer Wellenformdarstellung in Echtzeit.

Darunter lassen sich Trigger und Time-Werte einstellen. Mit einem weiteren Druck auf den Encoder wechselt das Display zurück.

Stimmenanzeige

Die vier LEDs unterhalb des Encoders **VALUE** zeigen die aktuell aktiven Stimmen an. Rot steht für die Stimmen 1 bis 4, Grün für die Stimmen 5 bis 8.

PRESETS – Anwahl und Speichern

SYNTH PRO besitzt 240 Speicherplätze für Presets. Zur Anwahl wird die Taste **PRESET** gedrückt. Die unterste Displayzeile zeigt das jeweilige Preset 1 bis 8 und die Bank 01 bis 30. Mit dem Encoder **VALUE** wird eine Bank ausgewählt. Anschließend wird mit einer der **MISC**-Tasten 1 bis 8 ein Preset dieser Bank aufgerufen. Dabei wechselt der Synthesizer direkt in den Play-Modus zurück.

Wird anstelle der Tasten 1 bis 8 die Taste **PRESET** erneut gedrückt, übernimmt SYNTH PRO alle aktuellen Stellungen der Regler und Tasten. Die Bankeinstellung bleibt dabei erhalten. Diese Funktion erleichtert das Programmieren neuer Presets.

Zum Speichern eines Presets wird zuerst die Taste **STORE** gedrückt. Dabei leuchten die beiden darüber liegenden LEDs rot/grün. Anschließend wird die Taste **PRESET** (LED leuchtet rot) gedrückt, mit **VALUE** eine Bank gewählt und eine der **MISC**-Tasten 1 bis 8 gedrückt. Damit ist das Preset gespeichert und SYNTH PRO wechselt zurück in den Play-Modus und die LED über **PRESET** erlischt.

Hinweis: Um mögliche Probleme mit der Stimmenverteilung oder Notenhänger zu vermeiden, sollten während des Ladens oder Speicherns von Presets weder der interne Sequenzer bzw. Arpeggiator laufen, noch Noten am MIDI-Eingang eintreffen.

MENU Voice Mode

Die acht Stimmen des SYNTH PRO lassen sich auf mehrere Arten verteilen bzw. zuweisen. Das **MENU Voice Mode** ist das erste Menü. Es wird nach dem Einschalten im Display gleich angezeigt. Andernfalls kann es mit dem Encoder **MENU** angewählt werden.

Type: Poly > Poly1+7 > Chord+4 > Mono > Unisono > Rotate

DTune: 00-15 bzw. **Legato** Off/On (bei Mono) gilt auch für Unisono

Active Voice: 01-08 (nur Anzeige)

Die Funktionen der Stimmenmodi:

Poly: polyphone Wiedergabe der acht Stimmen

Poly1+7: 1 monophone und 7 polyphone Stimmen, verteilt auf zwei aufeinander folgenden MIDI-Kanälen

Chord+4: 4 freie polyphone Stimmen und 4 Stimmen als Akkord, verteilt auf zwei aufeinander folgenden MIDI-Kanälen

Mono: 8 monophone Stimmen, verteilt auf acht aufeinander folgenden MIDI-Kanälen

Unisono: alle 8 Stimmen werden auf einem MIDI-Kanal monophon angesprochen

Rotate: die 8 Stimmen werden monophon auf einem Kanal angesprochen, aber wechselnd nacheinander aufgerufen

Wird der Stimmenmodus mit **Type** gewechselt, muss die Änderung mit **ENTER** bestätigt werden, damit das Preset die Stimmen korrekt verteilen kann.

OSZILLATOREN

SYNTH PRO besitzt drei gleichwertige analoge Oszillatoren (VCO). Die Funktionen von **VCO 1**, **VCO 2** sowie **VCO 3** unterscheiden sich in einzelnen Punkten leicht voneinander.



Tonhöhe

Für jeden Oszillator kann die Oktavlage mit dem Taster **16' 8' 4'** separat eingestellt werden. Die zugehörige LED zeigt rot für 16', grün für 8' und rot/grün für 4'.

Die Funktion **TUNE** bei **VCO 1** regelt die Gesamtstimmung des Synthesizers. Tune ändert die Stimmung fließend um bis zu \pm vier Halbtöne.

Bei **VCO 2** und **VCO 3** kann mit **INTERVAL** die Stimmung um jeweils \pm eine Oktave im Verhältnis zu **TUNE** verändert werden.



Die Feinstimmung kann für jeden VCO einzeln in einem Bereich von ± 63 Cent über die Funktion **DTUNE 1/2/3** in der Sektion **MISC** erfolgen. Dafür wird die betreffende Taste gedrückt (die zugehörige LED leuchtet rot) und der Wert mit dem Encoder **VALUE** eingestellt. Danach wird über die Taste **DTUNE 1/2/3** das Menü wieder verlassen (LED erlischt).

DCO-Modus und Autotuning

Mit der Taste **DCO/TUNE** lassen sich die Oszillatoren in den DCO-Modus versetzen. Diese Funktion arbeitet global. Ist der DCO-Modus aktiv, leuchtet die zugehörige LED rot. In dieser Betriebsart wird die Stimmung der Oszillatoren digital kontrolliert. Die Tonhöhen arbeiten dann exakt, was sich insbesondere bei schwankender Umgebungstemperatur anbietet. Der DCO-Modus wirkt sich allerdings auch hörbar auf die Funktion Sync sowie Schwebungen zwischen den Oszillatoren aus. Im DCO-Modus ist FM nicht möglich.

Wird die Taste **DCO/TUNE** zwei Sekunden lang gedrückt gehalten, führt SYNTH PRO ein automatischen Stimmen (Autotuning) der Oszillatoren durch. Dieser Vorgang nimmt einige Augenblicke in Anspruch, währenddessen schalten sich die LEDs der **MISC**-Sektion zur Anzeige der Stimmen durch.

Hinweis: Für einen sinnvollen Einsatz von Autotuning sollte SYNTH PRO warmgelaufen sein. Wird die Funktion gleich nach dem Einschalten betätigt, kann sich der Synthesizer trotzdem wieder verstimmen, da die Betriebstemperatur der Schaltung noch nicht erreicht war.

Wellenformen

Die Wellenformen der VCOs werden mit den Reglern **WAVE** stufenlos übergeblendet. Es folgen aufeinander: Sub > Saw > Triangle > Square > Extra.

SUB ist ein Square-Suboszillator, der um eine Oktave tiefer gestimmt spielt. Die Wellenform für **EXTRA** wird in den VCO-Menüs ausgewählt.

VCO - Modulationsquellen

Über **MENU VCO1/2/3** werden für die drei Oszillatoren die Modulationsquellen für die Parameter **PITCH** und **WAVE** sowie die **EXTRA**-Wellenform ausgewählt.

Mod Pitch: LFO1, LFO2, Env1, Env2, Env3, AftT

Mod Wave: LFO1, LFO2, Env1, Env2, Env3, Velo

Extra: Pulse, Ring (VCO1 * VCO2) / Pulse, Noise (VCO3)

Modulation

Die in den VCO-Menüs ausgewählten Modulationsquellen für Tonhöhe und Wellenform werden mit den Reglern **MOD PITCH** und **MOD WAVE** in der Modulationstiefe eingestellt.

Die globale Tonhöhe des SYNTH PRO lässt sich mit dem Pitch Wheel eines MIDI-Keyboards bzw. dem entsprechenden MIDI-Controller steuern.

Im **MENU Additional** kann der Wirkungsbereich für das Pitch Wheel eingestellt werden.

PitchBend: 02, 04, 07, 12 (VCOs), 12 (VCO2, VCO3)

Glide

Glide (Portamento) wird über die **MISC**-Taste 4 eingestellt. Wenn die LED über der Taste leuchtet, kann mit **VALUE** die Glide-Zeit von 00-31 eingestellt werden. Danach muss die **MISC**-Taste 4 erneut gedrückt werden (LED erlischt).

Im **MENU Additional** kann die Glide-Kurve zwischen linear (**Lin**) und logarithmisch (**Log**) umgestellt werden.

Synchronisation

VCO2 und **VCO3** können zu **VCO1** synchronisiert werden. Dazu wird die Taste **SYNC** beim betreffenden Oszillator gedrückt, die LED leuchtet rot. Im Sync-Modus folgt zum Beispiel **VCO3** der Tonhöhe von **VCO1**. Für den klassischen Sync-Sound wird dann die Tonhöhe von **VCO3** moduliert, etwa mit einer Hüllkurve. Hierfür sollte sich SYNTH PRO nicht im DCO-Modus befinden.

Frequenzmodulation (FM)

Zwischen **VCO3** und **VCO1** sowie zwischen **VCO3** und **VCO2** kann eine Frequenzmodulation aktiviert werden. Dazu werden die Tasten **FM** in den Sektionen von **VCO1** und **VCO2** gedrückt, die zugehörigen LEDs leuchten rot.

In der Sektion **VCO3** wird mit der Taste **FM SELECT** die Modulationsquelle aktiviert.



Die unterste Displayzeile zeigt das Menü:

FM Select: Pot, LFO1, LFO2, Env1, Env2, Env3

Die Modulationsintensität der ausgewählten Quelle wird mit dem Regler **AMOUNT** in der Sektion **FM** eingestellt.

Hinweis: Befinden sich die Oszillatoren im DCO-Modus, kann **FM** nicht aktiviert werden.

Oszillatormischung

Die Pegelsteuerung für die VCOs ist in der Oszillatorsektion integriert. Mit den Reglern **LEVEL** werden die Lautstärken der VCOs eingestellt.

FILTER

SYNTH PRO besitzt zwei Filter, die parallel oder seriell betrieben werden können. Das gemischte Signal der VCOs gelangt gleichmäßig in beide Filter.



12dB VCF 1 ist ein Multimodefilter mit Tief-, Band- und Hochpass. Der Filtermodus wird mit der Taste **LP/BP/HP** gewechselt. Die dazu gehörende LED leuchtet rot für **LP**, grün für **BP** und rot/grün für **HP**.

24dB VCF 2 ist ein reines Tiefpassfilter (SSI2144) mit höherer Flankensteilheit und einer anderen Klangcharakteristik.

Mit der Taste **PAR/SER** wird das Filterrouting zwischen seriell (LED leuchtet rot) und parallel (LED aus) umgeschaltet.

Bei beiden Filtern wird die Filtereckfrequenz jeweils mit dem Regler **CUTOFF** und die Resonanz mit dem Regler **RESONANCE** eingestellt. Wenn die Funktion **GLOBAL CUTOFF** aktiviert wird (LED leuchtet rot), steuert der Regler von **VCF 2** beiden Filterfrequenzen gemeinsam. Der Regler von **VCF 1** ist jedoch weiterhin aktiv und bestimmt damit einen möglichen Versatz zu **VCF 2**.

Hinweis: Die analogen Filter lassen sich im Gegensatz zu den Oszillatoren nicht exakt kalibrieren. Bei Selbstoszillation kann es daher auch bei 100% Key Follow (siehe Seite 14 > Modulation) zu einer Abweichung gegenüber der Tonhöhe der Oszillatoren kommen.

Im **MENU VCF Extra** können die Resonanzparameter beider Filter zur Klanganpassung separat kalibriert werden. Mit der Kompensation **QComp** lässt sich einstellen, inwieweit das Eingangssignal der Filtersektion mit zunehmender Resonanz abgesenkt wird. Der Wert 00 bewirkt hier die maximale Reduktion.

VCF1 Reso: 00-31

VCF2 Reso: 00-31

VCF QComp: 00-31

Modulation

Mit den Reglern **MOD VCF** und **CONTOUR** sowie den Tasten **KEY** werden die Modulationen für die Filter eingestellt. **KEY** schaltet den Wert für Key Follow in vier Werten um:

LED: aus – Off | Rot – 25% | Grün – 50% | Rot/Grün – 100%

Die Zuweisung der jeweiligen Modulationsquellen und ein Offset für Key Follow erfolgt über **MENU VCF1 Setting** bzw. **VCF2 Setting**.

Contour: Env1, Inv1, Env2, Inv2, Env3, Inv3

Modulation: LFO1, Inv1, LFO2, Inv2, ModW, Velo

Key Follow: -32 bis +31

Hinweis: Inv steht für das invertierte Signal der jeweiligen Hüllkurve bzw. des LFOs.

Filterausgang

Die Ausgänge der beiden Filter **VCF1** und **VCF2** werden mit dem Regler **MIX** zusammengemischt. Im seriellen Modus sollte der Regler ganz auf **VCF2** gestellt sein, da **VCF1** in diesem Modus in der Mischung leicht in der Phase versetzt ist.

Mit der Taste **STEREO** lassen sich **VCF1** und **VCF2** im Panorama des Audioausgangs verteilen. Die Taste schaltet in vier Werten um:

LED: aus – Mono | Rot – 25% | Grün – 50% | Rot/Grün – 100%

HÜLLKURVEN

SYNTH PRO besitzt drei ADSR-Hüllkurven mit Loop-Funktion. Die Hüllkurven können allen beliebigen Zielen zugewiesen werden. **ENV 1** steuert in der Regel den **VCA**, während **ENV 2** in den meisten Presets einem oder beiden Filtern zugewiesen ist.



Bei **ENV 1** und **ENV 2** werden die Parameter **ATTACK**, **DECAY**, **SUSTAIN** und **RELEASE** mit dedizierten Reglern eingestellt. Wird **LOOP** aktiviert (LED leuchtet rot), werden die Phasen **ATTACK** und **DECAY** geloopt, so dass sich die Hüllkurve wie ein LFO verhält. Die Werte der beiden Regler bestimmen Verlauf und Geschwindigkeit des Zyklus.

Hinweis: Bei der Nutzung eines Sustainpedals werden die Releasezeiten von ENV 1 und ENV 2 temporär auf den Maximalwert gesetzt.

Bei **ENV 3** werden Decay und Release gemeinsam mit dem Regler **DEC/REL** eingestellt. Der Wert für den Sustainpegel wird über das **MENU Additional** im Bereich zwischen 00 bis 31 geregelt.

Hinweis: Es kann immer nur eine der drei Hüllkurven im Loop-Modus betrieben werden.

LFOs

LFO1 und **LFO2** sind identisch ausgestattet. Der Regler **RATE** bestimmt die Geschwindigkeit in einem Bereich von ungefähr 50 Sekunden bis 200 Hz. Mit dem Regler **WAVE** wird die Wellenform ausgewählt. Zwischen fallendem Sägezahn, Dreieck und steigendem Sägezahn wird stufenlos überblendet. Danach wird mit dem Regler zum Rechteck und anschließend zu Sample & Hold umgeschaltet.



Ist die LED über der Taste **RESET/1 SHOT** aus, läuft der LFO normal durch. Im Modus **RESET** (LED leuchtet rot) wird die LFO-Wellenform mit jeder MIDI-Note neu gestartet. Im Modus **1 SHOT** (LED leuchtet grün) wird der LFO mit jeder MIDI-Note neu gestartet, durchläuft aber nur einen Zyklus. Der LFO kann in dieser Betriebsart wie eine einfache Hüllkurve genutzt werden, deren Verlauf mit **WAVE** bestimmt wird.

Im **MENU LFO Setting** können Sync-Werte zur internen oder einer externen Clock sowie die Modulation von **LFO 1** durch **LFO 2** eingestellt werden.

LFO1 Sync: Gate, 1/16, 1/8, 3/16, 1/4, 3/8, 2/4, 3/4, 4/4

LFO2 Sync: Gate, 1/16, 1/8, 3/16, 1/4, 3/8, 2/4, 3/4, 4/4

LFO2 > LFO1: 00-31

VCA

Der **VCA** wird in der Regel durch die Hüllkurve **ENV 1** gesteuert. Eine zusätzliche Modulation ist durch eine zweite Quelle möglich, die der Hüllkurvensteuerung untergeordnet ist. Mit dem Regler **MOD AMT** kann die Intensität der zweiten Modulationsquelle eingestellt werden.



Im **MENU VCA Setting** werden die Modulationsquellen für den VCA zugewiesen und die Anschlagsdynamik de/aktiviert.

Envelope: Env1, Env2, Env3

Modulation: LFO1, Inv1, LFO2, Inv2, ModW, AftT

Velocity: On, Off

EFFEKTE

Nach dem **VCA** gelangt das Signal des SYNTH PRO in den Effektprozessor. Mit der Taste **TYPE** wird zwischen den Algorithmen umgeschaltet: Reverb1 (LED aus), Reverb2 (LED Rot), Delay (LED Grün), Chorus Reverb (LED Rot/Grün). Mit dem Regler **DRY MIX WET** wird zwischen dem trockenen Synthesizersignal und dem Effektsignal überblendet.



Die Regler **VALUE 1**, **VALUE 2** und **VALUE 3** steuern jeweils einen Parameter des gewählten Effektes.

TYPE	VALUE 1	VALUE 2	VALUE 3
Reverb 1	Time	HF Filter	LF Filter
Reverb 2	Time	HF Filter	LF Filter
Pitch/Delay	Pitch Shift	Delay	Delay Mix
Chorus/Reverb	Reverb Mix	Chorus Rate	Chorus Mix

MASTER – SUMMENAUSGANG

Mit dem Regler **MASTER OUT** wird die Ausgangslautstärke eingestellt.

SEQUENZER

Der Sequenzer des SYNTH PRO kann 240 Patterns speichern, die bis zu 16 Steps lang sein können. Die Sequenzen lassen sich monophon und polyphon über ein angeschlossenes MIDI-Keyboard eingeben.



Sequenz – Anwahl und Speichern

Zur Anwahl einer Sequenz wird die Taste **SEQUENCE** gedrückt, die unterste Displayzeile zeigt die jeweilige Sequenz 1 bis 8 und die Bank 01 bis 30 an. Mit dem Encoder **VALUE** wird die Bank ausgewählt. Anschließend wird mit einer der **MISC**-Tasten 1 bis 8 eine Sequenz dieser Bank aufgerufen.

Zum Speichern einer Sequenz wird zuerst die Taste **STORE** gedrückt, die beiden darüber liegenden LEDs leuchten rot/grün. Anschließend wird die Taste **SEQUENCE** (LED leuchtet rot) gedrückt, mit **VALUE** eine Bank gewählt und eine **MISC**-Taste 1 bis 8 gedrückt. Damit ist die Sequenz gespeichert und die LED über **SEQUENCE** erlischt.

Hinweis: Um mögliche Notenhänger zu vermeiden, sollten während des Speichervorganges weder der interne Sequenzer laufen noch Noten am MIDI-Eingang eintreffen.

Sequenz – Eingabe und Spielen

Zum Programmieren einer Sequenz wird zuerst der Sequenzer mit der **MISC**-Taste **SEQ** (7) aktiviert. Die zugehörige LED leuchtet rot.

Für die Programmierung wird die Taste **RECORD** gedrückt. Die zugehörige LED leuchtet rot.

Über ein MIDI-Keyboard können nun einzelne Noten oder Akkorde schrittweise eingegeben werden. Akkordnoten müssen gleichzeitig gedrückt werden.

Anstelle einer Note kann mit der Taste **PLAY/REST** eine Pause eingefügt werden.

Die unterste Zeile des Displays zeigt den zuletzt programmierten Step an. Nach der Eingabe von Step 16 endet der Record-Modus automatisch und die zugehörige LED erlischt.

Soll eine Sequenz kürzer als 16 Steps sein, kann die Programmierung durch Drücken der Taste **RECORD** an einer beliebigen Stelle beendet werden.

Die Sequenz lässt sich anschließend mit der Taste **PLAY/REST** starten und wieder anhalten.

Um eine Sequenz selbstständig spielen zu können, muss die Clock des SYNTH PRO auf intern gestellt sein. Diese lässt sich im **MENU MIDI** von **Int** auf **Ext** wechseln, falls eine externe Clock von einer DAW oder Drummaschine verwendet wird.

Hinweis: Während der Sequenzer läuft, kann eine andere Sequenz geladen werden. Zu dieser wird erst gewechselt, wenn die aktuelle Sequenz bis zum Ende durchgelaufen ist.

ARPEGGIATOR

Alternativ zum Sequenzer kann der Arpeggiator eingesetzt werden. SYNTH PRO wechselt durch Drücken der **MISC**-Taste **ARP** (6) in den Arpeggiator-Modus, die zugehörige LED leuchtet rot. Mit der Taste **PLAY/REST** wird der Arpeggiator aktiviert. Die zugehörige LED leuchtet grün.

Durch mehrmaliges Drücken der Taste **ARP** wird der Arpeggiator-Modus gewechselt. Die unterste Displayzeile sowie die ARP-LED zeigen den Modus an:

LED: aus – Off | Rot – Up | Grün – Down | Rot/Grün – Up/Down

Der Arpeggiator spielt, solange Noten am MIDI-Eingang eingehen. Mit der Taste **RECORD/HOLD** kann das Arpeggio automatisch weiterspielen bis die Hold-Funktion deaktiviert wird, die zugehörige LED leuchtet rot.

Shuffle und Tempo

Für Sequenzer und Arpeggiator können bei der Verwendung der internen Clock Tempo und Shuffle eingestellt werden. Für die Eingabe muss sich SYNTH PRO nicht im SEQ-/ARP-Modus befinden.

Durch Drücken der **MISC-Taste TEMPO** (8), die zugehörige LED leuchtet rot, wechselt die unterste Displayzeile zur Tempo-Angabe, die mit **VALUE** zwischen 040 und 239 (BPM) eingestellt werden kann. Danach wird das Tempo-Menü mit der Taste **TEMPO** (8) wieder verlassen, die zugehörige LED erlischt. Die Anzeige im Display bleibt bis zum Aufrufen einer anderen **MISC-Funktion** erhalten.

Durch Drücken der **MISC-Taste SHUFFLE** (5), die zugehörige LED leuchtet rot, wechselt die unterste Zeile im Display zur Shuffle-Anzeige, wo mit **VALUE** ein Modus von 00 bis 09 ausgewählt werden kann. Der Wert 00 bedeutet, dass die Shuffle-Funktion deaktiviert ist. Nach dem Einstellen wird das Shuffle-Menü mit der Taste wieder verlassen, die zugehörige LED erlischt. Die Anzeige im Display bleibt bis zum Aufrufen einer anderen **MISC-Funktion** erhalten.

Hinweis: Bei einer Änderung des Shuffle-Modus sollte der Sequenzer gestoppt sein, da die Synchronisation sonst verloren gehen kann.

Transponierung

Ein mit Hold-Funktion laufendes Arpeggio oder eine laufende Sequenz kann über die Tasten eines angeschlossenen MIDI-Keyboards frei transponiert werden.

MIDI-EINSTELLUNGEN

Über das **MENU MIDI** werden die Einstellungen für Empfangs- bzw. Sendekanal, Clock und Controller vorgenommen.

Channel: 01-16

Clock: Int, Ext

CChg/PChg: Off, Send, Receive (nicht gleichzeitig möglich)

DATENÜBERTRAGUNG

Über das **MENU USB Transfer** werden die Einstellungen für die Übertragung von Presets, Sequenzen und Voice-Updates über den Port **USB PC** vorgenommen. Ferner lässt sich das Gerät mit neueren Firmware-Version aktualisieren (siehe Anleitungen auf MFB-Webseite).

Preset: Off, Send, Receive

Sequence: Off, Send, Receive

Update: Off, Voices

RÜCKSEITE – ANSCHLÜSSE

POWER 6V/1,5A – an dieser Buchse wird das mitgelieferte Netzteil angeschlossen. Mit dem danebenliegenden Schalter **POWER ON/OFF** wird SYNTH PRO ein- und ausgeschaltet.

USB PC (Typ B) – über diese Buchse kann SYNTH PRO für die Übertragung und den Empfang von Presets und Sequenzen sowie für Firmware-Updates mit einem Rechner verbunden werden.

USB KEYS (Typ A) – diese Buchse ist für den Anschluss eines MIDI-Keyboards bzw. MIDI-Controllers mit USB-Ausgang vorgesehen.

MIDI IN – diese Buchse ist für den Anschluss eines MIDI-Keyboards, MIDI-Interfaces bzw. MIDI-Controllers mit Standard-MIDI-Buchse vorgesehen.

MIDI OUT – diese Buchse gibt die MIDI-Daten des SYNTH PRO aus.

MIDI THRU – diese Buchse gibt die MIDI-Daten aus, die am **MIDI IN** eintreffen.

HEADPHONE OUT (3,5 mm) – an diesen Ausgang kann ein Kopfhörer angeschlossen werden.

AUDIO OUT (6,3 mm) – an dieser TRS-Buchse liegt das zweikanalige Ausgangssignal an und kann zu einem Mixer, Audio-Interface oder Verstärker verbunden werden.

MIDI-IMPLEMENTATION

CC #1	Modulation Wheel	0-127
CC #16	VCO1 Mod Pitch	0-127
CC #17	VCO1 Octave	0, 32, 64
CC #18	VCO Tune	0-127
CC #19	VCO1 FM	0, 64
CC #20	VCO1 Mod Wave	0-127
CC #21	VCO VCO/DCO	0, 64
CC #22	VCO1 Level	0-127
CC #23	VCO1 Wave	0-127
CC #24	VCO2 Mod Pitch	0-127
CC #25	VCO2 Octave	0, 32, 64
CC #26	VCO2 Interval	0-127
CC #27	VCO2 FM	0,64
CC #28	VCO2 Mod Wave	0-127
CC #29	VCO2 Sync	0, 64
CC #30	VCO2 Level	0-127
CC #31	VCO2 Wave	0-127
CC #32	VCO3 Mod Pitch	0-127
CC #33	VCO3 Octave	0, 32, 64
CC #34	VCO3 Interval	0-127
CC #36	VCO3 Mod Wave	0-127
CC #37	VCO3 Sync	0,6 4
CC #38	VCO3 Level	0-127
CC #39	VCO3 Wave	0-127
CC #40	LFO1 Rate	0-127
CC #41	LFO1 Mode	0, 32, 64
CC #42	LFO1 Wave	0-127
CC #43	LFO2 Rate	0-127
CC #44	LFO2 Mode	0, 32, 64
CC #45	LFO2 Wave	0-127
CC #46	FM Amount	0-127
CC #48	VCF1 Mod	0-127
CC #49	VCF1 LP/BP/HP	0, 32, 64
CC #50	VCF1 Cutoff	0-127
CC #51	VCF1 Stereo	0, 32, 64, 96
CC #52	VCF1 Reso	0-127

CC #53	VCF1 Key	0, 32, 64, 96
CC #54	VCF1 Contour	0-127
CC #56	VCF2 Mod	0-127
CC #57	VCF2 Par/Ser	0, 64
CC #58	VCF2 Cutoff	0-127
CC #60	VCF2 Reso	0-127
CC #61	VCF2 Key	0, 32, 64, 96
CC #62	VCF2 Contour	0-127
CC #63	VCF Mix	0-127
CC #64	Sustain Pedal	0,127
CC #66	ADSR1 Attack	0-127
CC #67	ADSR1 Loop	0,64
CC #68	ADSR1 Decay	0-127
CC #69	ADSR1 Sustain	0-127
CC #70	ADSR1 Release	0-127
CC #71	VCA Mod	0-127
CC #72	ADSR2 Attack	0-127
CC #73	ADSR2 Loop	0, 64
CC #74	ADSR2 Decay	0-127
CC #75	ADSR2 Sustain	0-127
CC #76	ADSR2 Release	0-127
CC #77	Effect Mix	0-127
CC #80	ADSR3 Attack	0-127
CC #81	ADSR3 Loop	0, 64
CC #82	ADSR3 Decay	0-127
CC #83	Effect Value1	0-127
CC #84	Effect Value2	0-127
CC #85	Effect Value3	0-127
CC #86	Effect Select	0, 32, 64, 96
CC #88	VCO1 Fine	0-127
CC #89	VCO2 Fine	0-127
CC #90	VCO3 Fine	0-127
CC #91	Glide	0-127

Im **MENU MIDI** kann das Senden und Empfangen aktiviert werden:
CChg/PChg: Off, Send, Receive (nicht gleichzeitig möglich)

CE

Dieses Produkt ist konform zu folgenden harmonisierten europäischen Standards:

EN 55013: 2003, CENELEC EN 55020: 2003, EN61000-3-2: 2000 und EN 61000-3-3: 1995 + Korrektur 1998

Dieses Gerät entspricht der EG-Richtlinie 89/336/EC.