
Bedienungsanleitung

MB33

m a m
music and more

1 Kurzbeschreibung der Bedienelemente

1.1 Frontblende

WAVEFORM: Mischt die Wellenformen des VCO (Rechteck und Sägezahn)

AUTOTUNE: Aktiviert die Atotune-Funktion

TUNE: Feineinstellung der Tonhöhe +/- 1Halbtöne)

CUTOFF: Einstellung der oberen Eckfrequenz des VCF

RESONANCE: Dient zur Erzeugung von Resonanzen im Bereich der Eckfrequenz

ENV Mod: Bestimmt die Intensität, mit der der Hüllkurvengenerator (ENVELOPE) die Cutoff-Frequenz des VCF moduliert

ACCENT: Regelt die Intensität des Accent-Effekts. Er wird über Midi ausgelöst und beeinflusst den Hüllkurvengenerator, die Lautstärke, sowie die Cutoff-Frequenz

DECAY: Decay-Zeit des Hüllkurvengenerators

VOLUME: Lautstärkeregelung am Ausgang des MB33

1.2 Rückseite

OUTPUT: Audioausgang des MB33

VCF IN: Anschluß eines externen Audiosignals, um es über den VCF des MB33 zu bearbeiten

MIDI IN: Die an dieser Buchse eintreffenden Midi-Daten steuern die Tonerzeugung des MB33

POWER SUPPLY: Buchse für den Anschluß des mitgelieferten Netzadapters

MIDI SELECT: Auswahl des Midi-Empfangskanals (1...16)

2 Inbetriebnahme

1. Stellen Sie an Midi-Select den gewünschten Empfangskanal ein.
2. Verbinden Sie den Ausgang des MB33 mit einem Mischpult, Verstärker e.t.c. Drehen Sie zur Sicherheit den Lautstärkereglern beider Geräte zurück.
3. Um den MB33 ansteuern zu können, verbinden Sie die MIDI IN-Buchse mit MIDI OUT (oder THRU) eines Midi-Steuergerätes (Computer, Keyboard, Sequenzer...). Sorgen Sie dafür, daß der voreingestellte Empfangskanal des MB33 mit dem Sendekanal des Midi-Steuergerätes übereinstimmt.
4. Schließen Sie das mitgelieferte Netzteil an die POWER SUPPLY-Buchse des MB33 an. Die Versorgung des MB33 mit einem anderen Netzteil ist grundsätzlich möglich, sofern es eine Gleichspannung von 15V bei einer Dauerbelastung von 250mA liefert. Achten Sie in diesem Fall auf eine richtige Steckerpolung.



Für Beschädigung oder Folgeschäden des MB33 - infolge Betrieb des Gerätes durch ein anderes Netzteil - wird keine Haftung übernommen.

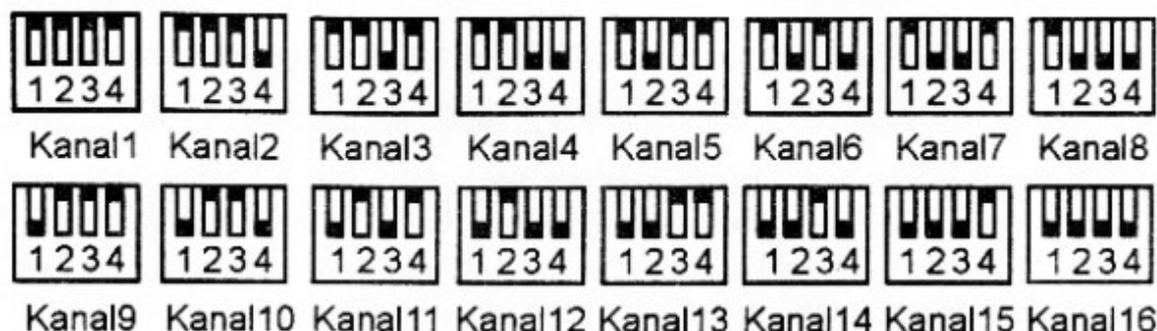
Der MB33 führt nun ein Autotuning durch. Sobald dieser Vorgang beendet ist, erlischt die MIDI-LED und der MB33 ist nun betriebsbereit. Die ON-LED muß permanent leuchten, solange das Gerät eingeschaltet ist. Wenn Sie nun Noten an den MB33 senden, leuchtet die Midi-LED im Noten-Rhythmus.



Der MB33 spielt eine kurze Demo-Melodie, wenn Sie beim Anschluß des Netzteils gleichzeitig die Autotune-Taste drücken. Die Demo-Melodie wird durch nochmaliges Drücken der Autotune-Taste beendet.

3 Einstellen des Midi-Empfangskanals- MIDI SELECT

Die MIDI SELECT-Schalter erlauben die Voreinstellung des Midi-Empfangskanals..



4 VCO

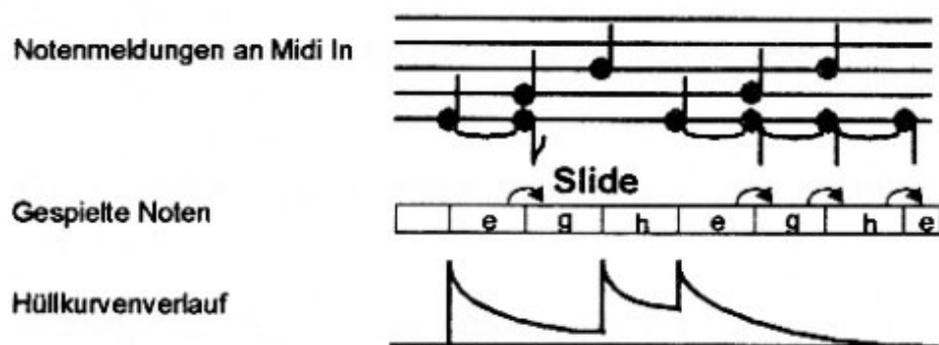
VCO ist ein spannungsgesteuerter Oszillator und erzeugt die Wellenformen Rechteck und Sägezahn. Das Spektrum der Rechteckwelle enthält nur geradzahlige Harmonische. Da im Spektrum der Sägezahnwelle dagegen alle Harmonischen vertreten sind, besitzt diese einen volleren Klang. Die beiden Wellenformen lassen sich mit Regler 4 in beliebigen Verhältnissen mischen.

Der TUNE-Regler verändert die Tonhöhe des VCO um +/- 1Halbtöne. In Mittelstellung ist die Tonhöhe an die Stimmung anderer Midi-Instrumente angepaßt.

5 Autoslides

Der Slide (auch als Portamento bekannt) ist das Gleiten von einer Tonlage in eine andere. Dieser Effekt wird automatisch ausgelöst, wenn am MB33 mehr als eine Note gespielt wird. In diesem Fall wird der Hüllkurvengenerator nicht ausgelöst.

Dies soll an folgendem Beispiel erläutert werden:



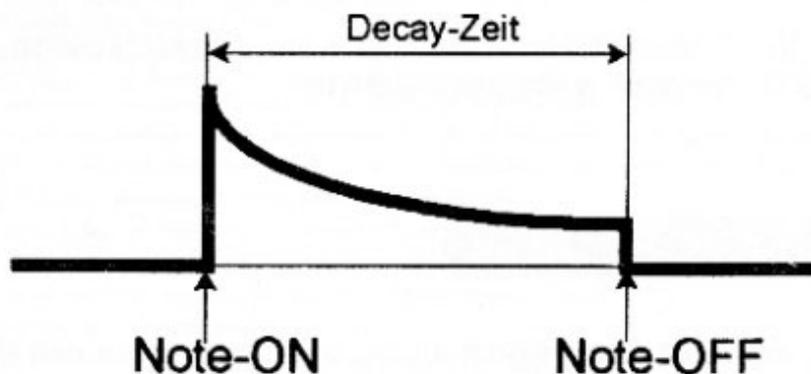
6 VCF

Der VCF ist ein 24dB-Tiefpaßfilter mit einstellbarer Resonanz. Er dient zur Anhebung bzw. Verringerung von Obertönen im Ausgangssignal des VCO. Er verfügt einen Regler für Cutoff, Resonanz und Hüllkurvenmodulation:

- Der **CUTOFF**-Regler bestimmt die Eckfrequenz (Cutoff-Frequenz) des VCF. Obertöne oberhalb der Cutoff-Frequenz werden abgeschnitten, alle Obertöne unterhalb der Cutoff-Frequenz passieren dagegen den VCF unverändert. Der Regelbereich des Cutoff-Reglers ist so ausgelegt, daß in seiner Maximalstellung die VCO-Signale nicht verändert werden. In Minimalstellung werden nahezu alle Obertöne unterdrückt.
- Der **RESONANCE**-Regler kann dazu benutzt werden, Obertöne im Bereich der Cutoff-Frequenz anzuheben. In Stellung links findet keine Obertonanhebung statt. Durch Drehen des Reglers nach rechts setzt eine zunehmende Obertonanhebung ein.
- Der **ENV-MOD**-Regler bestimmt, wie stark der Hüllkurvengeneratortor (ENV) die Cutofffrequenz beeinflusst.

7 Hüllkurvengenerator (ENV)

Der Hüllkurvengenerator (ENVELOPE) erzeugt eine Steuerspannung, die zur Modulation der Cutoff-Frequenz (Regler ENV-MOD) herangezogen werden kann (der VCA besitzt einen separaten Hüllkurvengenerator mit fest eingestelltem Spannungsverlauf). Diese Steuerspannung wird bei Empfang einer Note jedesmal neu generiert, nicht jedoch, wenn die Autoslide-Funktion aktiviert ist (es wird mehr als 1 Note gleichzeitig gespielt). Von der Stellung des **Decay**-Reglers hängt ab, wie schnell die ENV-Spannung abfällt. Das folgende Bild zeigt den Verlauf der Hüllkurvenspannung:



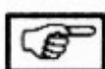
8 Accent

Der Accent ist ausschlaggebend für die Spieldynamik, indem er einzelne Noten klanglich voneinander abhebt. Der Accent des MB33 ist besonders wirkungsvoll, da er mehrere Parameter gleichzeitig beeinflusst.

- Die Lautstärke wird deutlich angehoben.
- Während der Dauer des Accents wird die Decay-Zeit auf Minimum eingestellt (bei Accent-Ende gilt wieder die am Regler aktuell eingestellte Decay-Zeit). Die Wirkung des Accents kann somit durch eine lange Decay-Zeit zusätzlich verstärkt werden.
- Der Accent bewirkt mit zunehmender Resonanz eine zunehmende Anhebung der Cutoff-Frequenz.
- Die Anhebung der Lautstärke und der Cutoff-Frequenz kann mit Hilfe des Accent-Reglers in seiner Intensität geregelt werden.
- Der Accent wird per Midi ab Velocity-Werten ≥ 120 ausgelöst.

9 Volume

Der VOLUME-Regler bestimmt die Ausgangslautstärke des MB33.



Eine maximale Lautstärke führt bei bestimmten Parametereinstellungen (Accent auf Maximum, Resonanz auf Minimum) gegebenenfalls zur Übersteuerung des Ausgangssignals, was sich in Form von Verzerrungen bemerkbar macht. Verringern Sie in diesem Fall die Lautstärke, falls dieser Effekt nicht erwünscht sein sollte.

10 VCF IN

An der Buchse VCF IN können externe Audiosignale angeschlossen werden, um diese mit Hilfe des MB33 klanglich weiterzuverarbeiten.

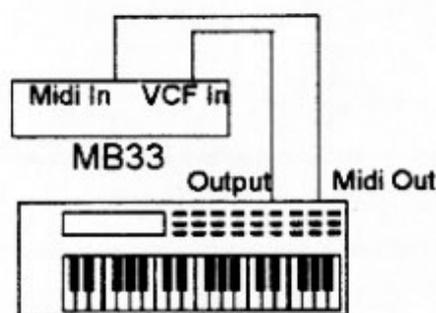
Verarbeitung externer Audiosignale

1. Schließen Sie ein externes Audiosignal an die VCF IN-Buchse des MB33 an. Der interne Oszillator wird dadurch vom Eingang des VCF abgetrennt, dafür jedoch das externe Signal zugeschaltet. Dies hat zur Folge, daß am Ausgang des MB33

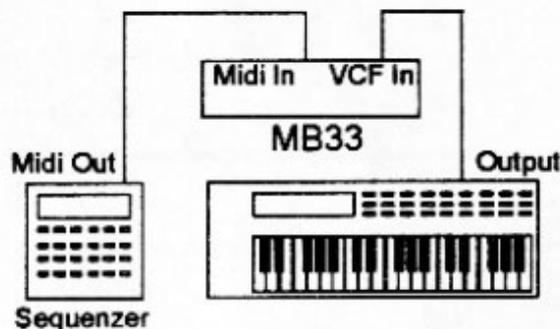
wird nur das bearbeitete Audiosignal ausgegeben wird. Alle Funktionen des MB33 - einschließlich der Midi-Steuerung - sind weiterhin aktiv.

- Da das externe Signal im MB33 zuerst den VCF, anschließend den VCA passiert, muß dieser über Midi getriggert werden. Dazu sind lediglich Note-ON (der VCA läßt das Signal passieren) bzw. Note-OFF-Meldungen (der VCA sperrt) erforderlich, wobei die Tonhöhen-Werte nicht relevant sind. Bei Triggern des VCA wird automatisch der Hüllkurvengenerator ausgelöst, um dadurch die Cutoff-Frequenz des VCF zu modulieren. Beachten Sie, daß die Hüllkurve bei aktivierter Auto-slide-Funktion nicht ausgelöst wird.

Folgende Konfigurationen sind z.B. möglich:



Triggern über Tastatur



Triggern über ein zusätzliches Steuergerät

- Bearbeiten Sie nun das externe Audiosignal mit Hilfe der Regler des MB33.

Wichtige Sicherheits-Instruktionen

- Lesen Sie alle Anweisungen, bevor Sie das Gerät benutzen.
- Benutzen Sie das Gerät niemals in der Nähe von Wasser, z.B. neben einer Badewanne, einem Waschbecken, einem Küchenabfluß, in einem feuchten Keller oder neben einem Swimming Pool.
- Dieses Gerät kann in Kombination mit einem Verstärker und einem Kopfhörer oder Lautsprecherboxen Schallpegel erzeugen, die dauerhafte Gehörschäden zur Folge haben können. Vermeiden Sie deshalb über einen längeren Zeitraum zu hohe oder unangenehme Lautstärken. Sollten Sie einen Gehörschaden oder Ohrenschmerzen feststellen, konsultieren Sie einen Ohrenarzt.
- Das Gerät sollte so aufgestellt werden, daß eine ausreichende Frischluftzufuhr immer gewährleistet ist.
- Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Wärmequellen, z.B. Heizkörpern, Öfen oder anderen hitzeentwickelnden Geräten aufgestellt werden.
- Das Gerät darf nur an genormte Steckdosen angeschlossen werden.
- Plazieren Sie das Gerät so, daß keine Gegenstände, Flüssigkeiten oder Staub in das Geräte-Innere dringen können.
- Wird das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, ziehen Sie das externe Steckernetzteil aus der Steckdose.
- Das Gerät sollte von einem qualifizierten Fachpersonal gewartet werden, wenn:
 - das externe Netzteil beschädigt ist oder
 - Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gerät eingedrungen sind oder
 - das Gerät im Regen war oder
 - das Gerät infolge eines Sturzes beschädigt wurde oder
 - das Gerät in seiner normalen Funktionsweise gestört sein sollte.
- Nehmen Sie Reparaturen nicht selbst vor, sondern lassen Sie diese von einem qualifizierten Techniker durchführen.

Spezifikationen

VCO	Wellenformen: Sägezahn und Rechteck mischbar Tune-Regler: +/-1 Halbton Schalter für Autotune Autoslide-Funktion Tonumfang: 4 Oktaven
VCF	24dB-Tiefpassfilter Cutoff-Frequenz-Regler (20Hz - 20KHz) Resonanz-Regler ENV-Modulationstiefen-Regler
ENV	Regler für Decay-Zeit (200ms - 2,5Sek.)
VCA	Steuerung durch eigenen Hüllkurvengenerator mit festen (nicht änderbaren) Parametern
ACCENT	Regler für Accent-Intensität; Wird ab Velocity-Werten ≥ 120 ausgelöst
Anschlußbuchsen	Ausgangsbuchse VCF-Eingangsbuchse Buchse für Midi In Anschlußbuchse für externes Netzteil (15V=/200mA)
Verbrauch	ca. 0,5W
Abmessungen	482,6 x 87 x 44 mm
Gewicht	1,2 kg