

M303

www.acidlab.de



Einleitung

Vielen Dank für den Kauf des M303.

Der M303 ist ein monophones und analoges Synthesizer-Modul.

Es wird empfohlen den M303 mit CV In, Gate In und Accent In von einem Autobot oder einer Bassline3 anzusteuern.

Andere CV/Gate-Sequencer funktionieren genauso, aber meist haben diese nicht unbedingt das exakte Timing und den Groove von einem TB-303 Sequenzer.

Der M303 ist vergleichbar mit dem Synthesizer-Teil der Bassline3, aber durch den Einsatz im Modular System mit viel mehr Soundmöglichkeiten als man mit sonstigen TB-303 Modifikationen je erreichen könnte.

Von abstrakten Filter-Sweeps bis zu harten Percussion-Sounds ist alles möglich.

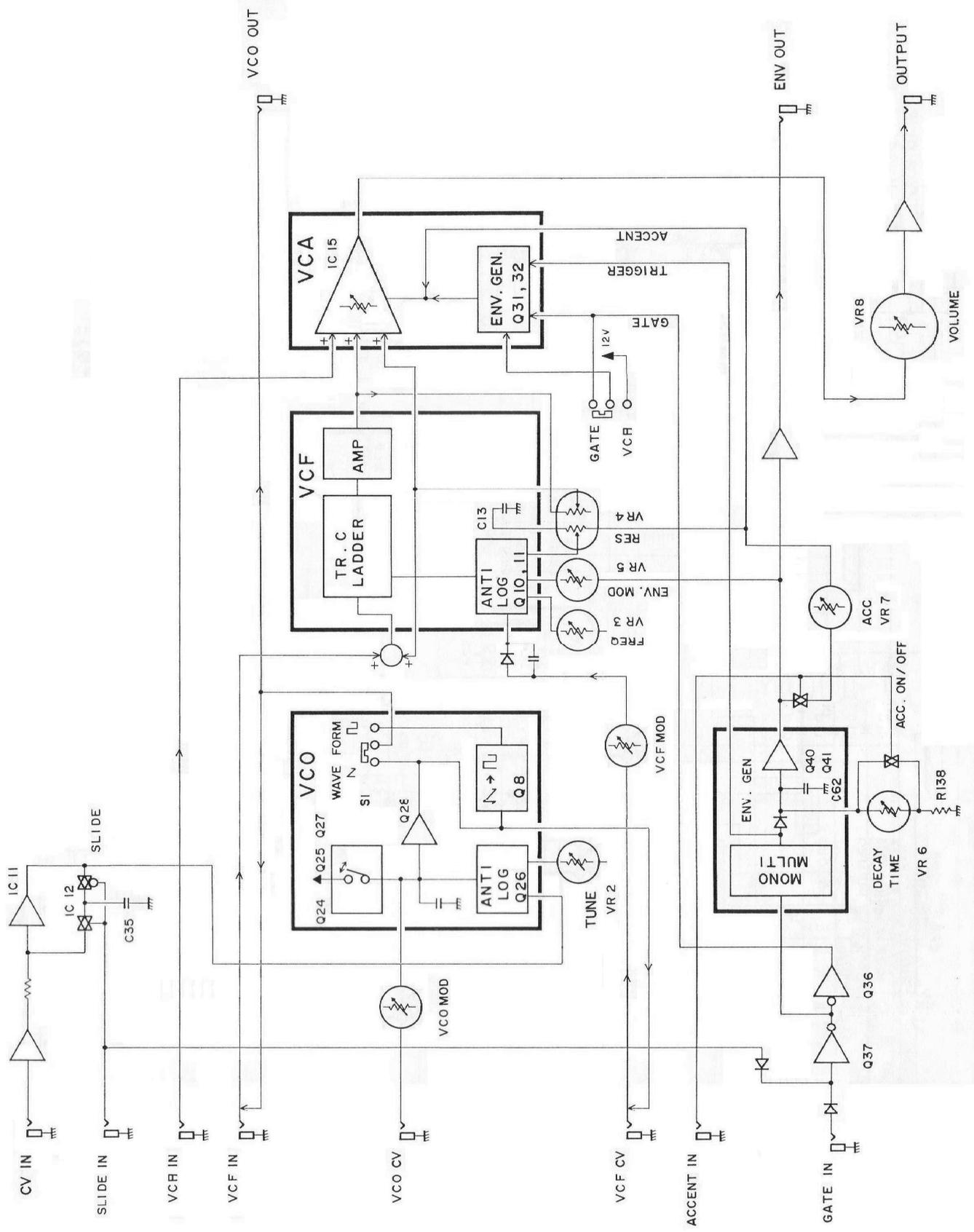
Im Vergleich zu einer Bassline3 oder einer TB-303 ist der Resonanz-Bereich erweitert, so dass der Filter auch ohne VCO gespielt werden kann.

Die Schaltungen von VCO, VCF, VCA und die Hüllkurven sind nach den original Schaltungen vom TB-303 Bass Synthesizer aufgebaut und mit zusätzlichen Funktionen erweitert.

Der VCO hat eine zusätzliche Temperatur-Regelung erhalten, um die Langzeitstabilität und die Temperaturstabilität des VCOs sicherzustellen.

M303 BLOCK DIAGRAM

Feb. 19, 1982



Regler

Tune:

Tune verstellt die Tonhöhe des VCOs.

Waveform:

Waveform schaltet zwischen den Kurvenformen Sägezahn und dem typischen TB-303-Rechteck um.

VCO Mod:

Der VCO Mod Regler schwächt das Eingangssignal vom VCO CV In ab.
Das Eingangssignal moduliert (linear) die Frequenz bzw. Tonhöhe vom VCO.

VCF Mod:

Der VCF Mod Regler schwächt das Eingangssignal vom VCF CV In ab.
Das Eingangssignal moduliert die Filtereckfrequenz vom VCF.
Der Eingang funktioniert ebenso für schwache Audiosignale.

Cutoff:

Cutoff ändert die Filtereckfrequenz.

Resonance:

Resonance ändert die Filterresonanz und schwächt wie auch bei der TB-303 den Ausgangspegel mit zunehmender Resonanz ab.

Env Mod:

EnvMod regelt den Anteil der Filterhüllkurve.

Decay:

Decay verstellt die Ausklingzeit der Filterhüllkurve.

Gate/VCA:

Der Gate/VCA-Schalter schaltet zwischen zwei VCA-Hüllkurve um.
Die `Gate`-Hüllkurve entspricht der original und abgeschnittenen Hüllkurve.
Die `VCA`-Hüllkurve ist die nicht abgeschnittene Hüllkurve mit ausklingendem Decay.

Accent:

Accent regelt den Anteil von der Accent-Hüllkurve, die auf den VCF und den VCA wirkt.

Der Accent In wird mit einem 5-12V Gate-Signal angesteuert, und bestimmt die Accentlänge und die Erhöhung der Lautstärke.

Gleichzeitig wird mit einem Accent die Filterhüllkurve verkürzt.

Volume:

Volume ändert die Ausgangslautstärke.

Ein- und Ausgänge

CV In:

Der CV In wird von einer CV-Quelle (Autobot, Bassline3, CV-Sequenzer, Midi-CV-Interface, ...) angeschlossen. Der CV In verändert mit der 1V/Oktave die Tonhöhe des VCOs.

Slide In:

Slide In ist für 5-12 Volt Gate-Eingangssignale. Das Gate-Signal wird das Gate In sowie die Slide-Funktion halten.

VCO CV In:

VCO CV In ist der Eingang für die lineare Frequenzmodulation vom VCO.

VCF In:

VCF In ist ein Eingang um externe Audiosignale zum Filter einzuspeisen. Mit dem Stecken der Buchse wird der VCO-Ausgang unterbrochen.

Gate In:

Gate In ist ein 5-12 Volt Gate-Eingang, um den Hüllkurvengenerator anzutriggern und den VCA anzusteuern.

Accent In:

Accent In ist ein 5-12 Volt Gate-Eingang um den Accent und die Accentlänge zusteuern.

Der Accent In wird z.B. von einem Accent Out der Bassline3 oder Autobot angesteuert.

VCO Out:

Der VCO Out ist der Ausgang des VCOs. Mit dem Waveform-Umschalter wird zwischen dem Sägezahn- und dem TB-303-Rechteck-Signal umgeschaltet.

VCF CV In:

VCF CV In ist der Eingang für die Filtermodulation vom VCF. Wenn kein externes Signal eingespeist wird, dann ist das interne Sägezahnsignal auf den Eingang gelegt.

VCA In:

VCA In ist der Eingang für externe Audiosignale vor dem VCA. Das Eingangssignal wird zum Signal vom VCF dazugemischt.

Env Out:

Env Out ist das Ausgangssignal von der Hüllkurve.

Audio Out:

Audio Out ist das Ausgangsaudiosignal des M303 modular Bass-Synthesizers.

Verwendete Bauteile

Die original Transistor-Paare (2SC1583, 2SC2291) und der monolithische VCA BA662A sind abgekündigte Bauteile und schon seit Jahren nicht mehr verfügbar.

Es gibt zwar Broker, die diese Bauteile anbieten, doch kann man bei diesen Bauteilen keinesfalls sicher sein, dass es sich um die original Bauteile handelt und man bekommt meist schlechte Ersatztypen im alten SIP-Gehäuse.

Die alten Transistor-Paare sind im M303 mit modernen Ersatztypen ersetzt worden.

Auf gleiche elektrische Werte, gleiche Kennlinien und geringere Toleranzen ist bei der Auswahl viel Wert gelegt worden.

Der VCA BA662A ist durch einen neuen VCA-Baustein mit verbesserter Dynamik und weniger Rauschen ersetzt worden. Das spezielle Sättigungsverhalten des BA662A wurde mit einer zusätzlichen Schaltung nachgebildet.

In all den anderen Schaltungsteilen sind die seltenen und original Transistoren verwendet, um den Sound der TB-303 so gut es geht nachzubilden.

Voltage Supply

Der M303 muss mit dem mitgelieferten 2x8 poligen Flachbandkabel an den Versorgungsbus (z.B. Doepfer) angeschlossen werden.

Eine zweite 2x8 polige Stiftleiste auf der Platinenrückseite ermöglicht es, mehrere Module als flying-bus zu verkabeln.

Der unterste Pin ist immer der -12V Pin.

Der M303 benötigt keine zusätzliche +5V.

Der maximale Versorgungsstrom beträgt +12V/50mA and -12V/20mA.

CV-, Gate-, Accent-Bus

Wenn kein CV-, Gate-, Accent an der Frontplatte angeschlossen wird, dann werden die Signale von dem internen CV-/Gate-, Accent-Bus verwendet. Diese Signale kommen z.B. von einem Autobot der auch an den gleichen Versorgungsbus angeschlossen ist.

Garantie

Der Hersteller gewährt eine Garantie von zwei Jahren ab dem Kaufdatum auf das Produkt, nach Maßgabe der hier beschriebenen Bedingungen. Treten innerhalb dieser Zeit Mängel auf, so werden diese durch Reparatur behoben. Potis, Schalter und Buchsen gelten bei diesem Produkt als Verschleißteile, und sind von dieser Regelung ausgeschlossen. Die Entscheidung über den Garantieanspruch trifft ausschließlich der Hersteller. Bei festgestellten Fremdeingriffen, Modifikationen oder mechanischen Beschädigungen erlischt jeglicher Garantieanspruch. Produkte ohne Garantieberechtigung werden kostenpflichtig repariert. Um den Garantieanspruch zu klären, soll auf jedem Fall der Hersteller vor dem Zurückschicken kontaktiert werden. Außer dem Hersteller, ist kein Dritter berechtigt, Garantieleistungen zuzusichern oder auszuführen. Innerhalb der Garantiefrist ist die Garantie auf weitere Käufer übertragbar. Schadensansprüche wegen Folgeschäden sind ausgeschlossen.

acidlab

Dipl. Ing. (FH) Klaus Süßmuth

e-mail: bassline@acidlab.de

web: www.acidlab.de