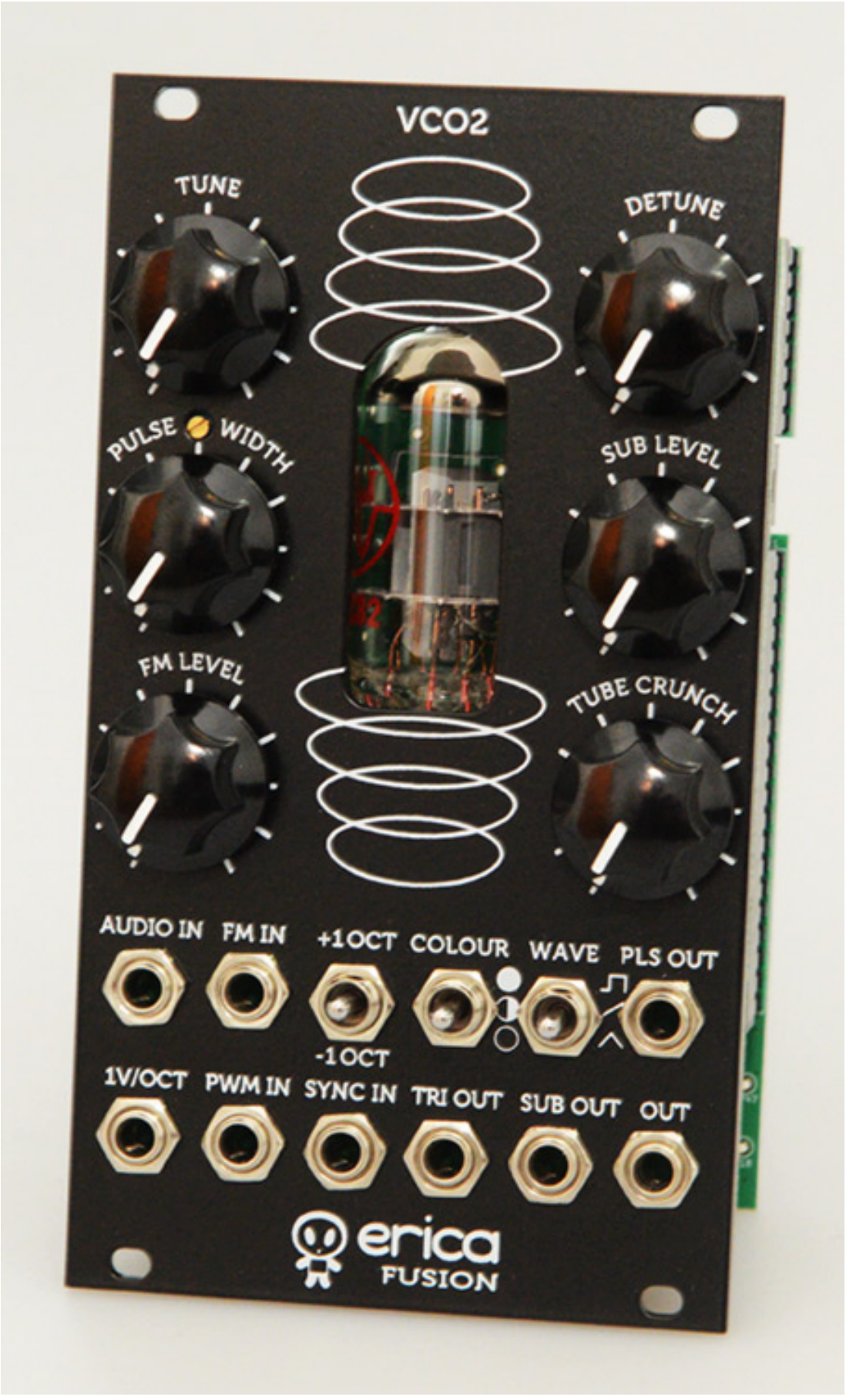
Erica Synths Fusion VCO2

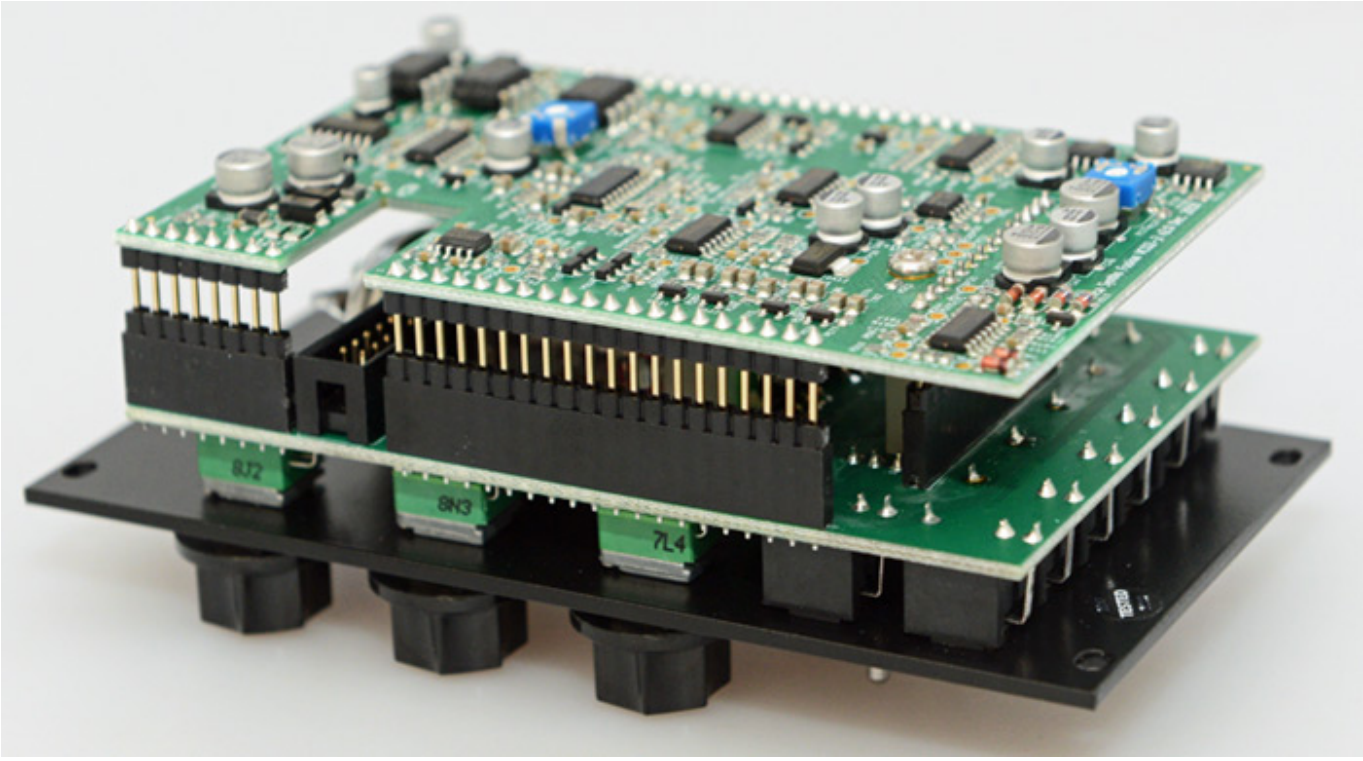
Autor und Fotos: Peter Kaminski


VCO2
TUNE
DETUNE
PULSE WIDTH
SUB LEVEL
FM LEVEL
TUBE CRUNCH
AUDIO IN
FM IN
+1OCT
COLOUR
WAVE
PLS OUT
-1OCT
1V/OCT
PWM IN
SYNC IN
TRI OUT
SUB OUT
OUT
erica
FUSION

Auf der SuperBooth im Mai 2019 präsentierte Erica Synths das neue Eurorack-Modul Fusion VCO2, welches nun seit Juni 2019 verfügbar ist. Wir möchten das Modul einmal im Detail vorstellen.

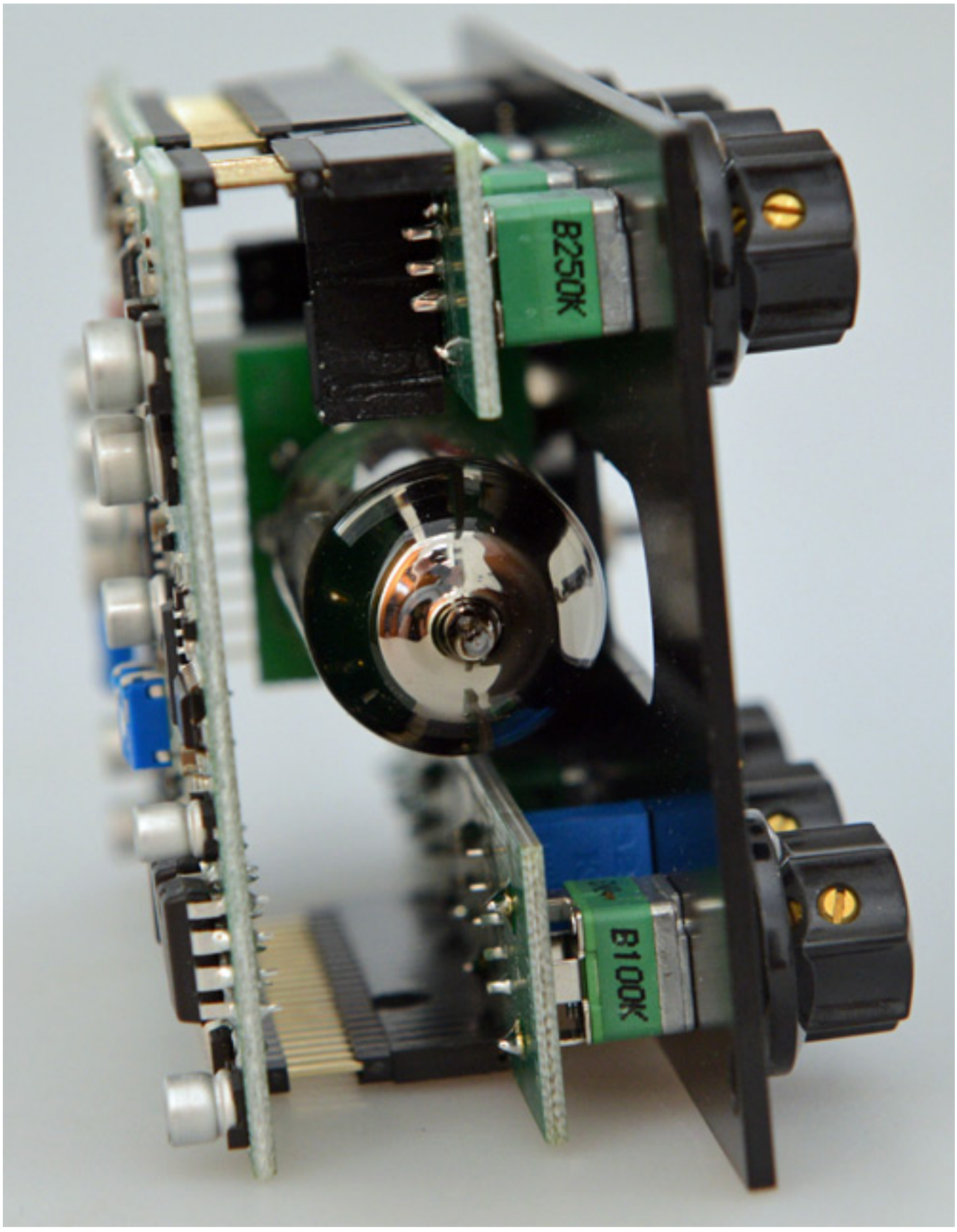
Konzept

Die Fusion-Serie von Erica Synths sind alles Eurorack-Module mit Röhrenstufen. Es werden aus der Serie diverse Module wie Mixer, VCF, VCA und Effekte angeboten, alle mit einem typischen Röhren-Sound. Der Name Fusion VCO 2 lässt es erahnen, es gab schon mit dem Fusion VCO einen Vorgänger mit 24 TE Breite und mit zwei Röhren. Der Fusion VCO 2 ist lediglich 14 TE breit mit einer Bautiefe von 42 mm und kommt mit einer Röhre aus.



Das Modul besteht aus zwei Platinen im "Sandwich-Verbund" wobei eine im Wesentlichen die Bedienelemente und die andere die eigentliche Oszillator-Elektronik beinhaltet (s. Foto. oben). Zwischen beiden Platinen befindet sich eine kleine Platine mit dem Sockel für die Röhre (s. Abb. unten).

Phoca PDF



Der VCO selbst basiert auf einem AS3340 Chip, dem modernen Äquivalent des Curtis

Phoca PDF

CEM3340 und bietet, wie der Fusion VCO Vorgänger, acht Oktaven Umfang bei hoher Stimmtreue. Ein Transistor-basierender Suboszillator ist ebenfalls vorhanden. Der Haupt-VCO wird mit einer BBD Delay Line noch moduliert verzögert so dass am internen Mixer sowohl das original als auch das verzögerte Signal bereitstehen und man so zwei leicht gegeneinander verstimmte VCOs simuliert. Man kann auch noch ein externes Signal, zum Beispiel von einem anderen Oszillator, zuführen. Auch das externe Signal gelangt sowohl im Original als auch über eine BBD Delay Line verzögert auf dem Mixer. Die beiden Röhrenstufen befinden sind dann ganz am Ende des Signalsweges.

Als Röhre hat man sich für eine ECC82 entschieden, also eine Niedervolt-Doppeltriode. Man hatte bei Erica Synths auch andere Röhren ausprobiert, aber die ECC82 lieferte die besten Resultate im Übersteuerungsbereich. Erica Synths hat bei der Entwicklung auch ECC82 von verschiedenen Herstellern getestet und für die Schaltung sich dann für eine ECC82 von JJ Electronics entschieden. Wie uns Erica Synths mittteile, wird die Vorgitterspannung von jedem Modul nach der Fertigung individuell auf den Sollwert eingestellt. Die beiden Triodensysteme sind in Serie geschaltet und befinden sich immer im Audiopfad. Es gibt also kein Dry/Wet-Blend-Regler wie bei der ersten Version des Fusion VCOs.

Handhabung

Phoca PDF


VCO2
TUNE
DETUNE
PULSE WIDTH
SUB LEVEL
FM LEVEL
TUBE CRUNCH
AUDIO IN
FM IN
+1OCT
COLOUR
WAVE
PLS OUT
-1OCT
1V/OCT
PWM IN
SYNC IN
TRI OUT
SUB OUT
OUT
erica
FUSION

Auf der Frontplatte (s. Abb. oben) gibt es sechs Potis für Feinstimmung (TUNE, +/- 2 Okt.), BBD Detune, Rechteck-Pulsweite, Pegel des Suboszillators, FM-Eingangsabschwächer und Röhrenübersteuerung (TUBE CRUNCH).

Es stehen beim Fusion VCO2 Ausgänge für Rechteck (PLS OUT) und Dreieck (TRI OUT) sowie für den Sub-Oszillator (SUB OUT) bereit und zwar direkt von den Oszillatoren ohne Nutzung der Röhrenstufe oder BBD-Detune. Mit dem Schalter COLOUR lässt sich für den Suboszillator noch ein Tiefpass in zwei Stufen zuschalten.

Wenn man die Röhrenstufe nutzen möchte muss man den Hauptausgang (OUT) nutzen. Über einen Dreifachkippschalter lässt sich hier die Wellenform zwischen Rechteck, Sägezahn und Dreieck am Ausgang auswählen. Der Oktaveschalter (+1/0/-1) wirkt sowohl auf den Haupt- als auch auf den Suboszillator. Das heisst der Suboszillator ist immer eine Oktave unter dem Hauptoszillator.

CV-Eingänge stehen für 1 V/Okt., FM (mit Abschwächer) und Pulsweite bereit. Darüber hinaus lässt sich noch ein externes Audiosignal einspeisen (im Signalpfad vor dem BBD-Delay und den Röhrenstufen). Über den SYNC IN lässt sich der Oszillator auch mit anderen Oszillatoren synchronisieren.

Praxis



Phoca PDF

Wir haben bei dem Fusion VCO2 einen Strom von 229 mA bei +12 Volt und 60 mA bei -12 Volt im Mittel, bzw. 315 und 63 mA in der Spitze gemessen. Die Röhre wird im Dauerbetrieb handwarm aber ist durch die Aussparung in der Front ausreichend gekühlt.

In der Praxis sollte man auf einige Dinge achten. So sollte man den nachgeschalteten VCA entsprechend zurückhaltend einstellen um die Röhrensättigung mit dem Regler TUBE CHRUNCH entsprechend fein dosieren zu können. Wenn der VCA schon zerrt ist dies natürlich schwierig möglich. Überhaupt muss man mit den Parametern wie DETUNE und SUBLEVEL feinfüllig umgehen. Belohnt wird man durch eine reichhaltige Palette an wirklich fetten Sounds. Zum BBD-Detune muss man sagen, dass das geschulte Gehör zu einer realen Oszillatorschwebung einen Unterschied wahrnehmen kann aber im etwas komplexeren Sound-Umfeld verliert sich dieser Unterschied schnell.

Man sollte bedenken, dass auch wenn der Regler TUBE CRUNCH sich auf Linksanschlag befindet, die Röhre schon ordentlich tätig ist. Das lässt sich sehr gut durch wechselseitiges Abhören der direkten Oszillatorausgänge (PLS OUT und TRI OUT) mit dem Hauptausgang (OUT) nachvollziehen. Die Röhrenstufe verleiht dem Sound schon beim Linksanschlag von TUBE CRUNCH eine entsprechende Wärme. Wenn man aber den TUBE CRUNCH Regler aufdreht wird der Sound schnell härter, besonders schnell beim Rechteck und Sägezahn. Es lassen sich mit dem Fusion VCO2 sehr brutale Sounds kreieren - Gary Numan lässt grüßen.

Bei der Pulsweitenmodulation und auch beim Zuführen eines externen Audiosignals sollte man unbedingt einen Abschwächer vorschalten, um entsprechend dosieren zu können. Schade das der Fusion VCO2 diese nicht an Bord hat und auch die Ausgangsspannung des VCO2 Hauptoszillators nicht regelbar ist, um so ein besseres Verhältnis zum extern zugeführten Audiosignal zu erreichen. Das schränkt diese Möglichkeit etwas ein, da man bei Zuführung eines externen Audiosignals sehr schnell an die Aussteuerungsgrenze im Audiopfad kommt.

Auch ohne nachgeschaltetem VCF gibt es schon eine sehr große Klangvielfalt. Besonders in den unteren Oktavlagen lassen sich volle, sehr kräftige Sounds generieren. Sehr schön klingen im Zusammenhang mit dem Fusion VCO2 sowohl Erica Synths Black Polivoks VCF V2 als auch Doepfers Wasp Filter.

Video

Wir haben auch ein kurzes Video über den Fusion VCO2 als Erganzung gedreht: https://youtu.be/wcevHn4fAbE

Fazit

Der Erica Synths Fusion VCO2 bietet eine sehr große Palette von Klänge. Wer mal einfach einen Oszillator benötigt ohne den spezifischen Röhrenklang, der hat über

den Dreieck und Puls-Ausgang auch darauf Zugriff. Der Eric Synths Fusion VCO2 ist aber kein Standard-Oszillator sondern dank der beiden Röhrenstufen schon selber ein sehr klangformendes Modul. Wer auf der Suche nach warmen, fetten oder auch stark verzerrten Klängen ist, der sollte sich unbedingt mal mit dem Erica Synths VCO2 beschäftigen, denn es gibt kaum einen analogen Oszillator, der so viel eigenen Klangcharakter bietet und das sowohl bei Sound mit langem Sustain als auch bei perkussiven Klängen.

Der Preis des Erica Synths Fusion VCO2 liegt bei ca. 360 Euro und das ist er ohne Frage wert und zwar sowohl was Klang, funktionelle Möglichkeiten als auch Verarbeitung angeht.

www.ericasynths.lv

Phoca PDF