



VC Low Frequency Oscillator A Spannungsgesteuerter Niederfrequenz-Oszillator

Die Oszillatoren erzeugen Audiosignale im Hörbereich (16 Hz bis 20 kHz). Darüber hinaus gibt es aber auch Komponenten, die Steuerspannungen erzeugen (bzw. benötigen). Diese Spannungen sind selbst nicht hörbar und werden zur Modulation eingesetzt.

Der Niederfrequenz-Oszillator umfasst mit seinen fünf Wellenformen Sinus, Dreieck, Puls, Sägezahn und Rampe einen Frequenzbereich von 0,1 Hz bis 32 Hz.

Die internen Wellenformen können mit Hilfe der Shape-Parameter dynamisch geändert werden. In Mittelstellung der beiden Regler SHAPE und SHAPE MODE, und keiner anliegenden Steuerspannung SHAPE CV IN, werden die original Wellenformen erzeugt.

Die vertikale Symmetrie bzw. der „Winkel“ der Wellenform kann durch die Shape-Parameter stufenlos geändert werden. Durch den SHAPE-Regler kann z. B. die Wellenform Dreieck in einen Sägezahn oder eine Rampe verwandelt (gemorpht) werden. Dabei wird die Wellenform Rechteck in ihrer Pulsbreite verändert. Den Wellenformen Sägezahn und Rampe wird ein „Knickpunkt“ hinzugefügt. Der Sinus ist damit auch in seinem „Winkel“ steuerbar.

Über den Steuerspannungseingang SHAPE CV IN kann der „Winkel“ in Echtzeit geändert werden und zwar unabhängig von der Frequenz.

Untere Bahnhofstraße 41, 06333 Hettstedt
Telefon: +49 3476 810301

E-Mail: steffen@marienbergdevices.de
Web: www.marienbergdevices.de

Der „Winkel“ lässt sich auch durch die Rückkopplung des Ausgangs-Signals auf den Eingang SHAPE CV IN steuern. Durch die Synchronisation entsteht dabei eine Art „Hüllkurve“ die sich ständig wiederholt. Es ist dabei auch möglich den Flanken des Dreiecks einen nicht-linearen Verlauf aufzuprägen.

Außerdem ist der LFO synchronisierbar. Dies bewirkt einen Reset der Wellenform auf 0 Volt. Es wird ein präziser Startpunkt vorgegeben, was gerade bei sehr langsamen Modulationen wichtig ist.

- (A) Manuelle Einstellung für die Tonhöhe (Frequenz)
- (B) Manuelle Einstellung für die Wellenform-Transformation
- (C) Modus für den Frequenzbereich: Einfach (x1) oder Zehnfach (x10)
- (D) Direkter Steuerspannungseingang für die Frequenz-Modulation (FM)
- (E) Eingang zur Synchronisation (Hard sync)
- (F) Ausgang für die Dreieckswelle
- (G) Ausgang für die Sägezahnwelle
- (H) Ausgang für die Rampe
- (J) Ausgang für die Pulswelle
- (K) Ausgang für die Sinuswelle
- (L) Direkter Steuerspannungseingang für die Wellenform-Transformation (SHAPE)
- (M) Modus für die Wellenform-Transformation (SHAPE)





Technische Daten	
Regler für Frequenz-Einstellung (RATE)	0,03 Hz bis 320 Hz, abhängig vom Faktor
Schalter für Frequenzbereich (RATE FACTOR)	Einfach (x1) oder Zehnfach (x10)
Frequenzbereich bei einfachem Faktor (x1)	0,1 Hz bis 3,2 Hz
Frequenzbereich bei zehnfachem Faktor (x10)	1 Hz bis 32 Hz
Eingang für exponentielle Frequenz-Modulation (RATE CV IN)	0 bis +5 V, mit V/Okt. Charakteristik
Regler für Wellenform-Transformation (SHAPE)	Symmetrie 180° bis -240°
Modus für Wellenform-Transformation (SHAPE MODE)	Logarithmischer (A) oder exponentieller (B) Verlauf
Eingang für Wellenform-Transformation (SHAPE CV IN)	0 bis +10 V
Eingang für harte Synchronisation (SYNC)	Reaktion bei > +0,7 V
Ausgang für Sinuswelle (SINE)	± 5 V
Ausgang für Dreieckswelle (TRIANGULAR)	± 5 V
Ausgang für Sägezahnwelle (SAWTOOTH)	± 5 V
Ausgang für Rampe (RAMP)	± 5 V
Ausgang für Pulswelle (PULSE)	± 5 V
Stromverbrauch	-15 V = 60 mA +15 V = 80 mA
Abmessungen (H x B x T)	222,25 x 50,80 x 56,00 mm
Gewicht	307 g