



## VC Multimode Filter A Spannungsgesteuerter Filter

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

E-Mail: [steffen@marienbergdevices.de](mailto:steffen@marienbergdevices.de)  
Web: [www.marienbergdevices.de](http://www.marienbergdevices.de)

Der Filter ist in der Lage, durch Absenken bzw. Anheben (bei Rückkopplung) bestimmter Frequenzbereiche das Obertonspektrum eines Grundtons so zu verändern, dass eine neue Klangfarbe (Timbre) entsteht.

Nachdem mehrere Filter mit unterschiedlicher Flankensteilheit entwickelt wurden, kamen wir schnell zu der Erkenntnis, dass für unsere Ohren eine 12 dB Flankensteilheit das homogenste und musikalischste Klangbild erzeugt.

Es stehen gleichzeitig vier Ausgangssignale zur Verfügung: Tiefpass, Hochpass, Bandpass und Notch.

Der Filter kann durch seine hohe Linearität und seinen temperaturstabilisierten Exponential-Konverter als „spannungssteuerbarer Sinus-Oszillator“ eingesetzt werden. Die erzeugte Sinus-Wellenform ist pegelstabil und kann oktavenrein gespielt werden.

Da die Schaltung zur Steuerung der Resonanz (Emphasis) über eine logarithmische Charakteristik verfügt, wird durch das Anlegen einer linearen Steuerspannung ein sehr differenziertes Steuern der Resonanzintensität über den gesamten Regelbereich erreicht. Es genügen schon geringe Veränderungen der Steuerspannung, um hörbare Veränderungen im Bereich der Resonanz zu erzielen.

- (A) Regelbarer Steuerspannungseingang für die Kennfrequenz (Cutoff)
- (B) Direkter Steuerspannungseingang für die Kennfrequenz (Cutoff)
- (C) Regelbarer Steuerspannungseingang für die Resonanz (Emphasis)
- (D) Direkter Steuerspannungseingang für die Resonanz (Emphasis)
- (E) Regelbarer Steuerspannungseingang für die Notch-Struktur
- (F) Direkter Steuerspannungseingang für die Notch-Struktur
- (G) Eingang für das Audio-Signal
- (H) Ausgangssignale für Tiefpass, Bandpass, Hochpass und Notch
- (J) Manuelle Einstellung der Notch-Struktur
- (K) Manuelle Einstellung der Resonanz (Emphasis)
- (L) Manuelle Einstellung der Kennfrequenz (Cutoff)





Der Parameter Notch-Struktur wird verwendet, um die Betriebsarten „Hochpass“ und „Tiefpass“ stufenlos mittels Steuerspannung zu überblenden. In der Mittelstellung des Reglers (intern +5 V, ohne

externe Modulation) vereinigen sich beide Betriebsarten zum Notch, dessen Mittenfrequenz über den Regler CUTOFF FREQUENCY steuerbar ist.

Technische Daten				
Regler für Kennfrequenz (CUTOFF FREQUENCY)	20 Hz bis 18 kHz			
Regler für Resonanz (EMPHASIS)	bis Selbst-Oszillation, mit logarithmischer Charakteristik			
Regler für Notch-Struktur (NOTCH STRUCTURE)	Links = LP	Mitte = Notch	Rechts = HP	
Eingang für Audio-Signal (AUDIO IN)	± 7,5 V, mit Overdrive-Effekt bei höheren Spannungen			
Eingang mit Abschwächer (AMOUNT) für Kennfrequenz (CV IN)	0 bis +10 V, mit V/Okt. Charakteristik			
Eingang für Kennfrequenz (CV IN)	0 bis +10 V, mit V/Okt. Charakteristik			
Eingang mit Abschwächer (AMOUNT) für Resonanz (CV IN)	0 bis +10 V			
Eingang für Resonanz (CV IN)	0 bis +10 V			
Eingang mit Abschwächer (AMOUNT) für Notch-Struktur (CV IN)	0 bis +10 V	0 V = LP	+5 V = Notch	+10 V = HP
Eingang für Notch-Struktur (CV IN)	0 bis +10 V	0 V = LP	+5 V = Notch	+10 V = HP
Ausgang für Tiefpass (LOW PASS)	± 5 V, mit 12 dB / Oktave			
Ausgang für Hochpass (HIGH PASS)	± 5 V, mit 12 dB / Oktave			
Ausgang für Bandpass (BAND PASS)	± 5 V, mit 6 dB / Oktave			
Ausgang für Notch (NOTCH)	± 5 V, mit 6 dB / Oktave			
Stromverbrauch	-15 V = 25 mA		+15 V = 50 mA	
Abmessungen (H x B x T)	222,25 x 101,60 x 40,00 mm			
Gewicht	386 g			

LP = Low Pass (Tiefpass), HP = High Pass (Hochpass), BP = Band Pass (Bandpass), N = Notch (Sperrpass)