

VERBOS COMPLEX OSCILLATOR

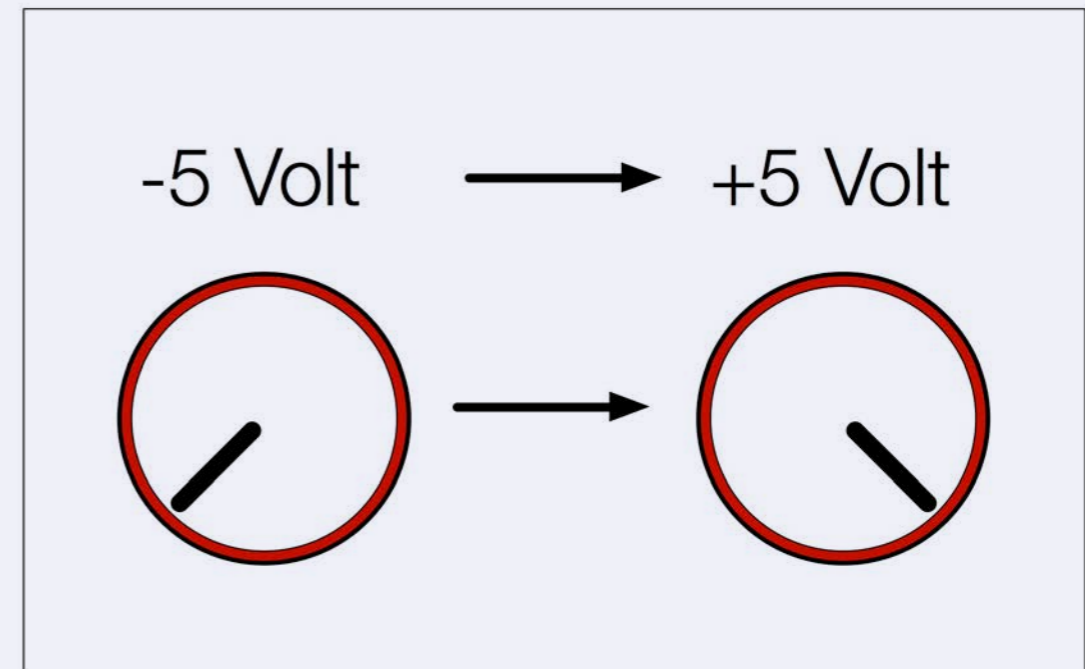


ANDIAMO A OSSERVARE DA VICINO IL CUORE DELL'APPROCCIO DELLA WEST COAST INTRODOTTO DA DON BUCHLA, OVVERO IL TIPICO DOPPIO OSCILLATORE. LO FAREMO PRENDENDO COME RIFERIMENTO UNO DEI CLONI PIÙ FEDELI PRESENTI SUL MERCATO EURORACK: VERBOS COMPLEX OSCILLATOR

Il pannello di questo modulo è disegnato molto razionalmente, con strisce grigie e nere che ci permettono di comprenderlo con molta chiarezza. Partendo da sinistra, nella prima striscia troviamo l'oscillatore che funge da modulatore con le relative uscite (in nero)

e i controlli CV. Nella seconda striscia, nera e più sottile, ci sono i controlli riguardanti il tipo di modulazione che verrà applicata (AM o FM) e le forme d'onda che ne caratterizzano l'andamento con il relativo controllo di intensità (mod. Index) che determinerà la forza della modulazione. Qui abbiamo anche la possibilità di sincronizzare la frequenza dell'oscillatore modulatore in modo che essa diventi schiava di quella dell'oscillatore principale (Sync). Nella terza striscia troviamo l'oscillatore principale, ovvero quello che subisce la modulazione da parte dell'altro. In basso troviamo sempre i controlli CV che ci permettono di gestirlo (suonarlo) mentre in alto, evidenziate in nero, le uscite delle relative forme d'onda. Fra di esse ce n'è una dal nome misterioso, denominata Master: in pratica ciò che esce da qui è una sinusoide il cui contenuto armonico viene arricchito e controllato dai parametri presenti nella quarta e ultima striscia presente in questo modulo.

Il parametro Timbre regola l'intensità con cui la sinusoide di partenza viene modificata, ovvero quanto viene arricchita. Gli altri due parametri low-high ed even-odd ci permettono di stabilire invece in che modo viene arricchita, alterando il contenuto armonico dando priorità agli armonici pari o dispari o di ordine di frequenza più alto o basso. Il risultato è una forma d'onda estremamente complessa e ricca di armonici, i quali possono essere gestiti e modificati nel tempo. Essi infatti non aspettano altro che essere modulati dallo stesso oscillatore modulatore o da una qualsiasi altra sorgente esterna, come involuppi, LFO o qualsiasi altra cosa vi possa venire in mente! Proprio per questo scopo, sul pannello sono presenti degli ingressi CV in corrispondenza di ogni parametro con appositi attenuverters (attenuatori e invertitori di segnale) per poter gestire in modo appropriato l'intensità e la fase di modulazione.



I segnali di corrente che controllano le modulazioni possono variare da -5 V a +5 V

GLI OSCILLATORI

Analizzando un po' più a fondo

i due oscillatori presenti nel modulo, lasciando un attimo da parte la famigerata uscita master, nell'oscillatore modulatore osserviamo che non è presente la classica forma sinusoidale, mentre in quello principale fra le uscite predefinite è l'onda a dente di sega a essere latitante. L'oscillatore modulatore inoltre ha un range di azione che parte da frequenze sub-audio

tipiche di un LFO e non si spinge molto in alto come un VCO convenzionale. Scelte di design ovviamente, riprese pari pari dalla filosofia di Don Buchla alla quale Mark Verbos si è ispirato. Un'altra particolarità, che può sfuggire anche a molti addetti ai lavori e non è udibile a orecchio, è la differenza nella fase tra i due oscillatori: il modulatore è unipolare, cioè oscilla esclusivamente entro valori di fase positivi, mentre il principale si comporta in modo normale, ovvero bipolare,

alternando nel suo ciclo la fase positiva a quella negativa. Anche questa ovviamente è una precisa scelta di design, effettuata probabilmente per gestire in modo più intuitivo le modulazioni all'interno del modulo stesso, ma da tenere sempre presente nel caso in cui ad esempio si tenti (invano) di effettuare una ring modulation utilizzando come modulatore l'oscillatore in questione. Un'altra cosa da tenere presente è che le forme d'onda di cui abbiamo trattato finora, sono morfologicamente tutt'altro che

perfette. Ovviamente stiamo parlando di circuiti analogici il cui design caratterizza profondamente il risultato in uscita. Armonicamente parlando, esse sono più ricche del dovuto e molto spesso contengono armonici dove non dovrebbero esserci. Se analizziamo questo aspetto in modo analitico, ciò potrebbe essere considerato un difetto, musicalmente parlando invece, anche no. Il suono grasso, corposo e organico di molti strumenti analogici è dovuto proprio a questo! Concludendo, il Verbos Complex Oscillator è

Alcune note

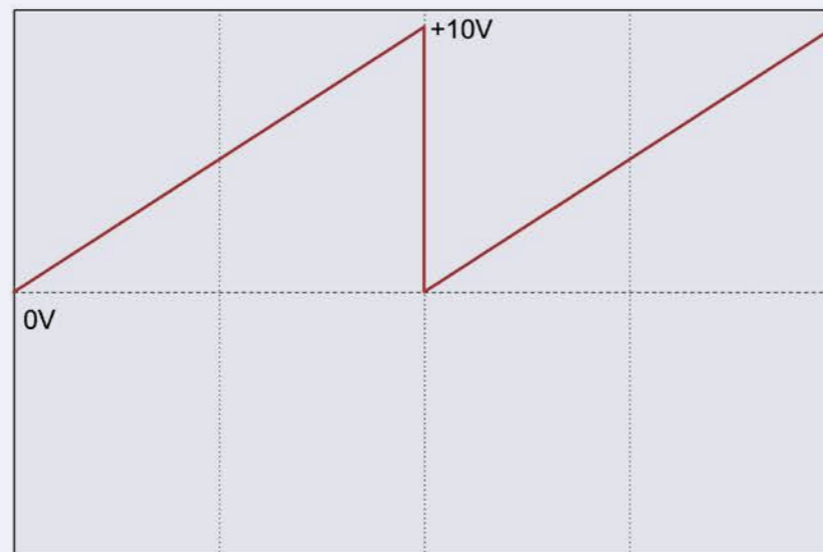
Nel mondo modulare le modulazioni vengono gestite attraverso segnali di corrente. Essi possono variare da -5V a +5V e permettono di controllare i parametri in entrambe le fasi. In pratica è come impostare un'automazione che permette di spostare il valore del parametro girando la manopola in senso orario o antiorario.

La ring modulation non è altro che una modulazione di ampiezza bilanciata che avviene in banda audio; bilanciata significa che l'oscillatore modulatore modula il volume del segnale in una fase e poi in quella opposta ribaltandolo, producendo così il classico effetto timbrico come risultato finale

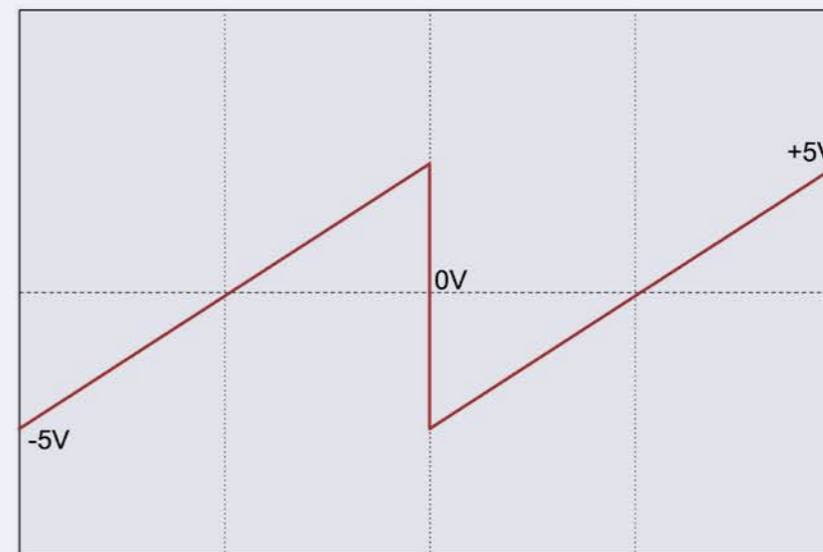
un modulo estremamente ben costruito, solido e ben suonante. È caratterizzato da un design praticamente identico a quello del modulo originale Buchla a cui si ispira ma ha una pannello

molto più chiaro e intuitivo, un'ottima scelta quindi per un neofita che voglia addentrarsi nel mondo modulare seguendo proprio la filosofia West Coast.

Oscillatore Modulatore (unipolare)



Oscillatore Principale (bipolare)



Il grafico mostra la differenza di fase tra l'oscillatore modulatore unipolare e l'oscillatore principale bipolare