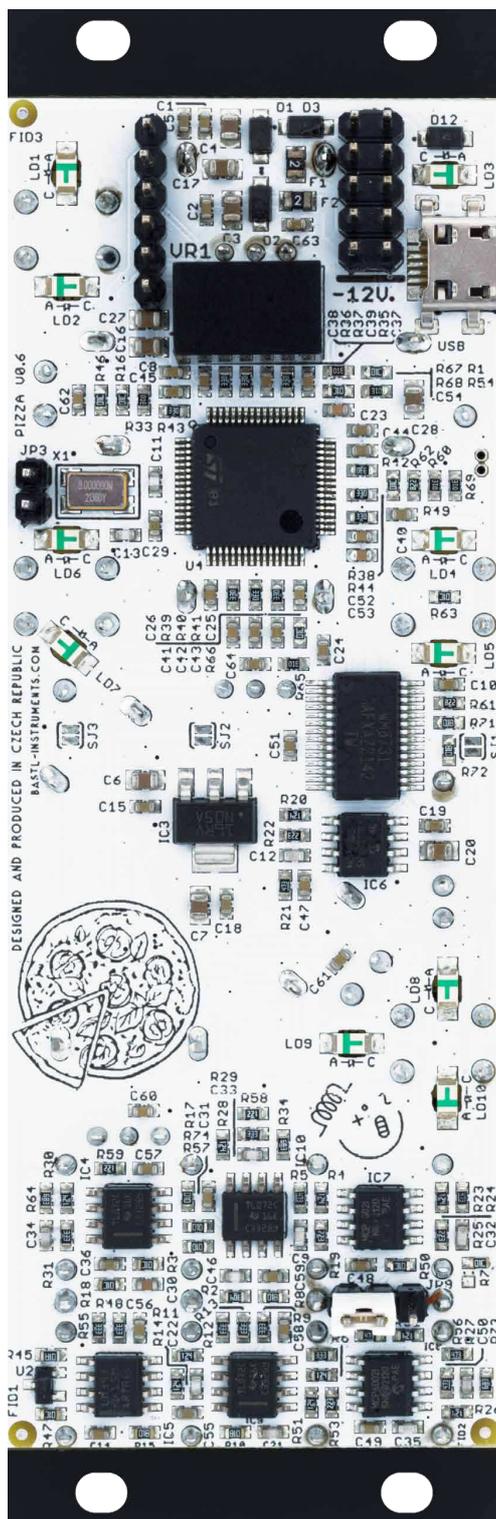


B PIZZA



FM & WAVE - SHAPE OSCILLATOR

firmware version 1.1



Glossario

Attack/Decay: involuppo che emette una variazione di tensione nel tempo dal momento in cui viene attivato. **Premendo** un tasto, il volume cresce in un tempo determinato dalla posizione del controllo attack (più è alto il valore, più tempo impiegherà ad arrivare alla massima tensione) e, sempre tenendo il tasto premuto, il volume decrescerà in un tempo determinato dal controllo decay.

Attenuverter: versione speciale di attenuatore che può anche invertire la polarità del segnale o della tensione che lo attraversa.

Cross-fader: strumento che determina l'ampiezza relativa dei segnali di due canali, all'interno del suono complessivo emesso dal mixer o da un software di montaggio digitale.

CV: Control Voltage – voltaggio di controllo

Detune: variabile che nella maggior parte dei sintetizzatori può essere modificata nel raggio di mezzo semitono (50 cents) sia verso l'alto che verso il basso. Viene usata molto spesso nelle emulazioni di strumenti analogici, dove si ottiene una "scordatura" degli oscillatori che ne rende il suono corposo e caratteristico, per aggiungere un chorus "naturale" tra due oscillatori o per simulare proprio uno strumento scordato.

FM: modulazione di frequenza

LFO: Low-Frequency Oscillator – oscillatore a bassa frequenza. Si utilizza come modulatore per modificare le caratteristiche di un suono.

Patch: connessione che viene effettuata per mezzo di cavi patch

VCA: Voltage Controlled Amplifier – Amplificatore controllato dalla tensione

Wavefolding: stile di sintesi e modellatura del suono che si ottiene tagliando una forma d'onda in entrata per produrre "pieghe" che introducono armoniche nuove

Waveshaping: tipo di sintesi del suono tramite distorsione, in cui vengono prodotti spettri complessi da toni semplici modificando la forma d'onda

Pizza

Oscillatore FM & WAVE-SHAPE

Pizza è un oscillatore digitale compatto con potente waveshaping applicato alla sintesi FM. Pizza offre un'esplosione di sapore in una forma compatta, e garantisce un accesso eccellente con la manopola CTRL assegnabile e il voltaggio di controllo (CV), mentre le tre diverse uscite consentono un'elevata flessibilità di patch. Questa interpretazione esclusiva della sintesi FM, unita al waveshaping, offre una vasta gamma sonora pur rimanendo intuitiva. Pizza è perfetto per la sintesi ibrida! Il waveshaping dall'uscita MAIN offre un mondo di tecniche additive, mentre PULSE e OSC OUT usano il linguaggio sottrattivo, dove il mixaggio delle uscite in un filtro darà un suono pazzesco!

Grazie alla sua natura digitale, Pizza non deve essere sintonizzato, quindi l'approccio alla sintonizzazione è diverso: si userà la modalità Tune soltanto quando se ne ha effettivamente bisogno. In caso contrario, la manopola PITCH funge da trasposizione di ottava o detune.

Tre oscillatori in uno

Pizza è costruito attorno a tre oscillatori interni: l'oscillatore principale, che può essere modulato in fase (FM) e a cui si può applicare il wavefolding, e due oscillatori modulanti. Gli oscillatori modulanti sono il (sub-) oscillatore di ottava, con uscita dedicata, e l'oscillatore di rapporto, che compie funzioni FM più avanzate. Entrambi hanno il controllo per passare da forma d'onda quadra a sinusoidale per una maggiore varietà timbrica, e si possono utilizzare per la modulazione ad anello dell'oscillatore principale.

Il cross-fader FM INDEX applica la modulazione di fase all'oscillatore principale tramite l'oscillatore di rapporto o quello di ottava (può essere sostituito da un segnale esterno). L'attenuverter INDEX MOD per il CV controlla l'indice FM (FM INDEX).

La manopola CTRL e l'ingresso CV sono assegnabili e consentono di ottenere un maggiore accesso al nucleo dell'oscillatore. La manopola CTRL può essere assegnata ai seguenti controlli: FM lineare, FM esponenziale (su tutto il modulo, sull'oscillatore d'ottava, oppure su quello di rapporto), ottava, detune, selezione del rapporto del modulatore, waveshaping, wavefolding, modulazione ad anello, amplificatore VCA bipolare e involuppo di attack/decay incorporati, o secondo indice FM.

L'ingresso EXT consente una modulazione di fase diretta dell'oscillatore principale.

L'ingresso V/OCT può essere facilmente calibrato per adattarsi correttamente a qualsiasi sorgente. Basta suonare la nota Do, corrispondente a 0V, e Do due ottave più alto (2V), e si è pront* per avere l'intonazione perfetta. È inoltre possibile quantizzare l'ingresso V/OCT.

Caratteristiche:

- Oscillatore complesso con tre oscillatori interni
- Oscillatore principale con modulazione di fase (FM), wavefolding e modulazione ad anello
- Oscillatore di ottava con uscita indipendente e waveshaper d'onda sinusoidale e quadra
- Oscillatore di Rapporto per FM con rapporti regolabili dall'utente e waveshaper d'onda sinusoidale e quadra
- Tre uscite per le forme d'onda
- Uscita a impulsi dell'oscillatore principale (o assegnabile all'uscita dell'oscillatore di rapporto RATIO OSC)
- Cross-fader FM INDEX tra l'oscillatore di rapporto e quello di ottava
- Attenuverter INDEX MOD per l'ingresso CV dedicato
- Sezione SHAPE con waveshaping degli oscillatori, due tipi di wavefolding e di modulazione ad anello
- Ingresso Sync per resettare tutti gli oscillatori
- Trasposizione di ottava e detune tramite la manopola Pitch
- Modalità Tune per regolare la trasposizione dei semitoni e affinare il suono
- Ingresso EXT per sostituire la modulazione di fase dell'oscillatore di ottava con un segnale esterno
- Ingresso V/OCT con calibrazione e quantizzazione automatica
- Manopola CTRL assegnabile e CV (FM lineare/esponenziale, rapporti, ottava, detune, waveshaping, VCA, involuppo VCA, secondo indice FM)
- Aggiornamenti del firmware tramite micro USB

Specifiche tecniche:

- 8 HP
- Connettore di alimentazione a 10 pin protetto da fusibile PTC e diodo
- 24 mm di profondità
- consumo di corrente: +12V: 90mA; -12V: 20mA

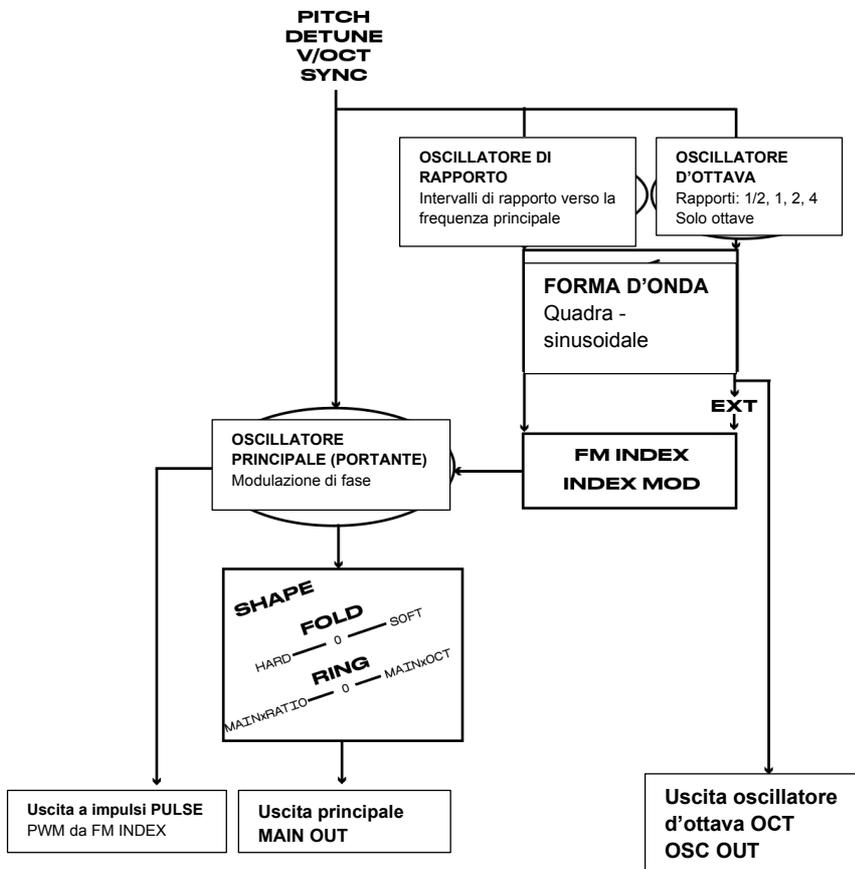
MANUALE D'USO - PIZZA

Nota:

Quando si avvia l'oscillatore Pizza, se si vede una sequenza di due lampeggi vicino al pulsante OCT OSC, e i LED sul lato sinistro del modulo si illuminano andando verso il basso, vuol dire che è necessario ricalibrare l'ingresso V/OCT. Questo può succedere quando i binari di alimentazione nel sistema sono bilanciati in modo differente rispetto al case precedente.

Per calibrare: collegare un cavo da OCT OSC a V/OCT, attendere alcuni secondi e scollegare il cavo. In questo modo, Pizza riprenderà a funzionare normalmente.

Architettura



L'architettura di Pizza si basa su tre oscillatori: MAIN (principale), OCT (ottava) e RATIO (rapporto).

Al centro del modulo è la modulazione digitale FM (fase), dove l'oscillatore principale MAIN è quello portante, mentre OCT e RATIO sono i modulatori. Sia ad OCT che a RATIO può essere applicato il waveshaping (onda quadra – onda sinusoidale SQUARE-SINE-SAW), prima di applicarli alla modulazione di frequenza. La quantità di modulazione di frequenza è impostata dal cross-fader FM INDEX, che va o sul lato dell'oscillatore OCT, o di quello RATIO. Può essere modulato da un CV, che viene attenuato dalla manopola INDEX MOD.

L'uscita dell'oscillatore MAIN può essere piegata ad onda e quindi modulata ad anello con uno degli oscillatori modulanti nella sezione SHAPE.

L'oscillatore OCT ha un'uscita dedicata, che è influenzata dal waveshaper WAVE. L'oscillatore OCT può essere sostituito da un segnale esterno EXT, per funzioni FM più avanzate.

MAIN OUT e OCT OSC OUT possono anche essere influenzati dall'amplificatore VCA bipolare incorporato, accessibile solo assegnando la manopola CTRL e il CV.

L'oscillatore MAIN ha anche un'uscita PULSE, presa prima della modulazione FM. L'ampiezza dell'impulso può essere modulata dalla funzione FM INDEX.

Sebbene siano presenti circuiti di protezione su questo dispositivo, l'azienda non si assume alcuna responsabilità per danni causati da un errato collegamento dell'alimentazione. Dopo aver collegato tutto, ricontrollato e chiuso il sistema (in modo che nessuna linea elettrica possa essere toccata con le mani), accendere il sistema e provare il modulo.

Controlli PITCH e TUNE

1

La manopola e il pulsante PITCH danno accesso a tutte le funzioni relative all'accordatura e prevengono l'accidentale scordatura dell'oscillatore.

OCTAVE e DETUNE

Premendo il pulsante PITCH è possibile passare tra la modalità OCTAVE e la modalità DETUNE.

In modalità OCTAVE, la manopola PITCH regola l'ottava (+/-4 ottave).

In modalità DETUNE, la manopola PITCH scorderà l'oscillatore di ottava (OSC OCT) e l'oscillatore di rapporto (OSC RATIO) da quello principale (OSC MAIN). La scordatura anima i timbri FM e dà vita alla modulazione ad anello (RING).

Girando la manopola PITCH verso destra, gli oscillatori OCT e RATIO verranno scordati in modo esponenziale. Girandola verso sinistra, li scorderà linearmente in Hz, il che manterrà costante la conseguente modulazione ritmica in stile LFO, indipendentemente dal tono.

Modalità TUNE

Tenendo premuto a lungo il pulsante PITCH, si accede alla modalità TUNE, in cui è possibile regolare la trasposizione dei semitoni e l'accordatura in cent.

Le spie TUNE e OCTAVE lampeggeranno alternandosi: la manopola PITCH regola la trasposizione dei semitoni (+/-12 semitoni).

Premendo nuovamente il pulsante PITCH, le luci lampeggeranno, alternandosi tra TUNE e DETUNE: la manopola PITCH regola ora l'accordatura in cent (+/-120 centesimi).

La sezione PITCH influisce su tutti gli oscillatori ed è possibile, inoltre, regolare i loro rapporti di frequenza relativa. Per farlo, selezionare una delle quattro opzioni con i pulsanti RATIO e OSC, o assegnare il CTRL per controllare il tono di uno dei due oscillatori.

Premere di nuovo a lungo il pulsante PITCH per tornare in modalità operativa standard.

Modalità Coarse Pitch:

Tenere premuto il pulsante PITCH per sei secondi per accedere alla modalità Coarse Pitch. In questa modalità, la manopola PITCH imposta liberamente il tono su un'ampia gamma di frequenze. Tenere premuto il pulsante PITCH per due secondi per uscire dalla modalità.

FM

2 – Fader FM INDEX

FM INDEX rappresenta la profondità della modulazione di frequenza (di fatto, modulazione di fase) applicata all'oscillatore principale (MAIN). Nella posizione centrale, non viene applicata alcuna modulazione, e quando non viene applicato nessun altro wavehaping, si dovrebbe sentire un'onda sinusoidale dall'uscita MAIN.

Girando FM INDEX verso sinistra, viene applicata la modulazione dell'oscillatore di rapporto RATIO.

Girando la manopola FM INDEX verso destra, l'oscillatore OCT viene utilizzato come modulatore.

3 – Manopola INDEX MOD e voltaggio di controllo FM INDEX (da -6V a +6V)

La manopola INDEX MOD è un attenuverter che stabilisce quanto del controllo di tensione applicato all'ingresso FM INDEX CV influisce su FM INDEX. Ruotando la manopola verso destra si applica la modulazione in senso positivo (come se si spostasse il fader FM INDEX verso destra). Ruotando la manopola a sinistra, si applica la modulazione invertita (come se si spingesse il fader FM INDEX a sinistra).

4 – Pulsante OCT OSC

Premere il pulsante OCT OSC per selezionare una delle quattro ottave per l'oscillatore di ottava. Le spie indicano che l'impostazione è attiva.

5 – Pulsante RATIO OSC

Premere il pulsante RATIO OSC per selezionare uno dei quattro rapporti di frequenza impostabili dall'utente per l'oscillatore di rapporto. I rapporti di frequenza possono essere regolati nella modalità RATIO SETTING.

Modalità RATIO SETTING:

Premere a lungo il pulsante RATIO OSC per accedere alla modalità RATIO SETTING.

Selezionare il rapporto da modificare premendo il pulsante RATIO OSC.

La maggior parte degli intervalli musicali può essere definita come semplici rapporti tra le frequenze. La quinta giusta ha un rapporto di $3/2$ rispetto alla nota fondamentale, la terza maggiore ha un rapporto di $5/4$ e così via.

Utilizzare la manopola e il pulsante PITCH per impostare il rapporto di frequenza.

Ci sono due componenti nel rapporto A/B: A=numeratore e B=denominatore. Quando la spia OCTAVE è accesa, è possibile impostare il numeratore del rapporto corrente con la manopola PITCH (intervallo 1-16).

Quando la spia DETUNE è accesa, è possibile impostare il denominatore del rapporto corrente con la manopola PITCH (intervallo 1-16). Per passare dall'impostazione del numeratore al denominatore, premere brevemente il pulsante PITCH. Ruotando la manopola PITCH, la spia TUNE lampeggerà ogni volta che il valore cambia, per aiutare a contare rapporti numerici specifici.

Premere a lungo il pulsante RATIO OSC per uscire dalla modalità RATIO SETTING.

Esempio: Si vuole impostare l'oscillatore RATIO su $3/2$ = quinta giusta sopra la frequenza dell'oscillatore MAIN. Premere il pulsante PITCH, la spia OCTAVE lampeggia. Ruotare la manopola PITCH completamente a sinistra per impostarla su 1, e girarla lentamente in senso orario finché non si contano 2 lampeggi del led TUNE. Ora il numeratore è 3. Premere di nuovo il pulsante PITCH. Ruotare la manopola PITCH completamente a sinistra e ruotarla lentamente in senso orario fino a quando il led TUNE lampeggia una volta. Ora il denominatore è 2, e quindi il rapporto è $3/2$.

Rapporto	Semitoni	Intervallo
1/1	0	Unisono giusto
16/15	1	Seconda minore
9/8	2	Seconda maggiore
6/5	3	Terza minore
5/4	4	Terza maggiore
4/3	5	Quarta giusta
3/2	7	Quinta giusta
8/5	8	Sesta minore
5/3	9	Sesta maggiore
16/9	10	Settima minore
15/8	11	Settima maggiore
2/1	12	Ottava giusta
9/4	14	Nona maggiore
12/5	15	Decima minore
5/2	16	Decima maggiore

Nota: è possibile accedere all'uscita dell'oscillatore RATIO tramite l'uscita PULSE. Vedere la sezione sull'uscita PULSE per ulteriori informazioni.

6 – Ingresso EXT (da -6V a +6V)

Se c'è un cavo collegato all'ingresso EXT, quel segnale verrà utilizzato come modulatore al posto dell'oscillatore di ottava. Collegare l'ingresso con oscillatori esterni per timbri FM ancora più graffianti.

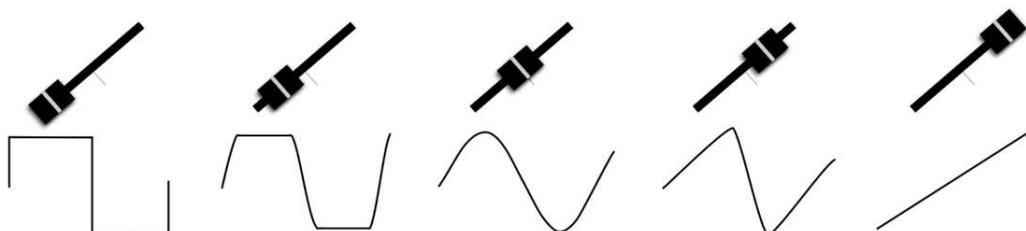
SHAPE

7 – Fader SHAPE e CV SHAPE (da -6V a +6V)

Simile alla sezione di modulazione di frequenza FM, il cursore Waveshaper è in posizione neutrale al centro, con due diverse modalità sui lati sinistro e destro del cursore. È possibile utilizzare due shaper contemporaneamente assegnando il controllo CTRL a una delle modalità di shaping. Utilizzare il voltaggio di controllo per attivare la posizione del fader SHAPE.

8 - WAVE

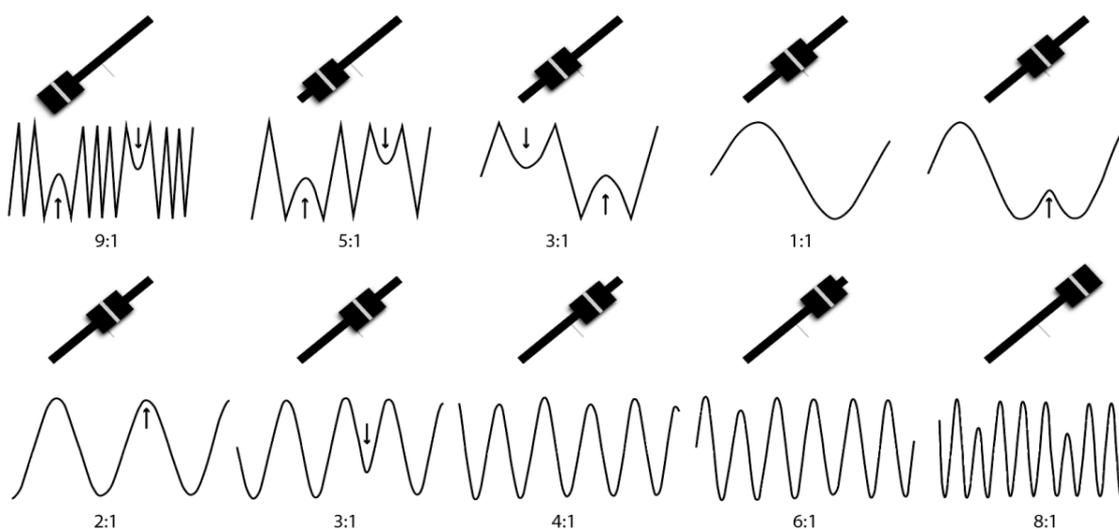
La modalità WAVE controlla la forma degli oscillatori OCT e RATIO. Passa tra forme d'onda quadre, sinusoidali e a dente di sega. L'effetto si sentirà solo sull'uscita MAIN quando è attivata la modulazione FM INDEX o RING. Anche la forma d'onda sull'uscita OSC OSC subirà variazioni.



9 - FOLD

La modalità FOLD contiene due diversi algoritmi di wavefolding che vengono applicati all'uscita MAIN. Il wavefolder amplifica il segnale e lo alimenta attraverso una serie di stadi di wavefolding, in modo che i punti delle ampiezze più elevate si pieghino verso l'interno. Ciò moltiplicherà la frequenza del segnale in ingresso in modo efficace, e introdurrà armonici più elevati. A differenza di un filtro, che rimuove gli armonici di forme d'onda ricche (sawtooth - dente di sega, pulse - a impulso) in sintesi sottrattiva, il wavefolder introduce nuovi armonici a forme d'onda semplici (seno).

Quando il fader SHAPE è in posizione centrale, non si verifica alcun wavefolding. Il lato sinistro è ispirato all'oscillatore complesso Buchla 259, ha un carattere più aspro e serve principalmente ad enfatizzare gli armonici dispari. Il lato destro è un algoritmo originale di wavefolding digitale basato sui polinomi di Chebyshev. Il lato destro piega solo uno dei picchi dell'onda sinusoidale in modo asimmetrico, quindi piega l'onda sinusoidale fondamentale in tutti gli intervalli armonici (non solo pari o dispari, a differenza della maggior parte dei wavefolder analogici).



SUGGERIMENTO: gli intervalli di entrambi gli algoritmi di wavefolding possono essere estesi tramite CV, o impostando la manopola CTRL su FOLD.

Nota: la frequenza principale ne sarà indebolita, il che significa meno bassi nel segnale. Questo problema viene comunemente risolto unendo le uscite dell'oscillatore.

10 - RING

La modalità RING effettua la modulazione ad anello tra l'oscillatore MAIN e uno degli oscillatori OCT o RATIO. La modalità RING è, infatti, una moltiplicazione di due forme d'onda (come se una modulasse l'altra attraverso un VCA bipolare), e l'incremento di modulazione introduce nuovi armonici e, soprattutto, il ritmo a cui le frequenze iniziali dell'oscillatore vengono aggiunte o sottratte.

Il fader SHAPE funziona in modo simile al fader FM INDEX, indicando la profondità di modulazione ad anello dell'oscillatore RATIO a sinistra e quella dell'oscillatore OCT a destra (e nessuna modulazione al centro).

Suggerimento: utilizzare FM INDEX con l'oscillatore RATIO e RING con l'oscillatore OCT (o viceversa) per attivare entrambi gli oscillatori modulanti.

Nota: con CTRL assegnato a un parametro SHAPE e il fader SHAPE ad un altro controllo, è possibile utilizzarli entrambi contemporaneamente.

CTRL

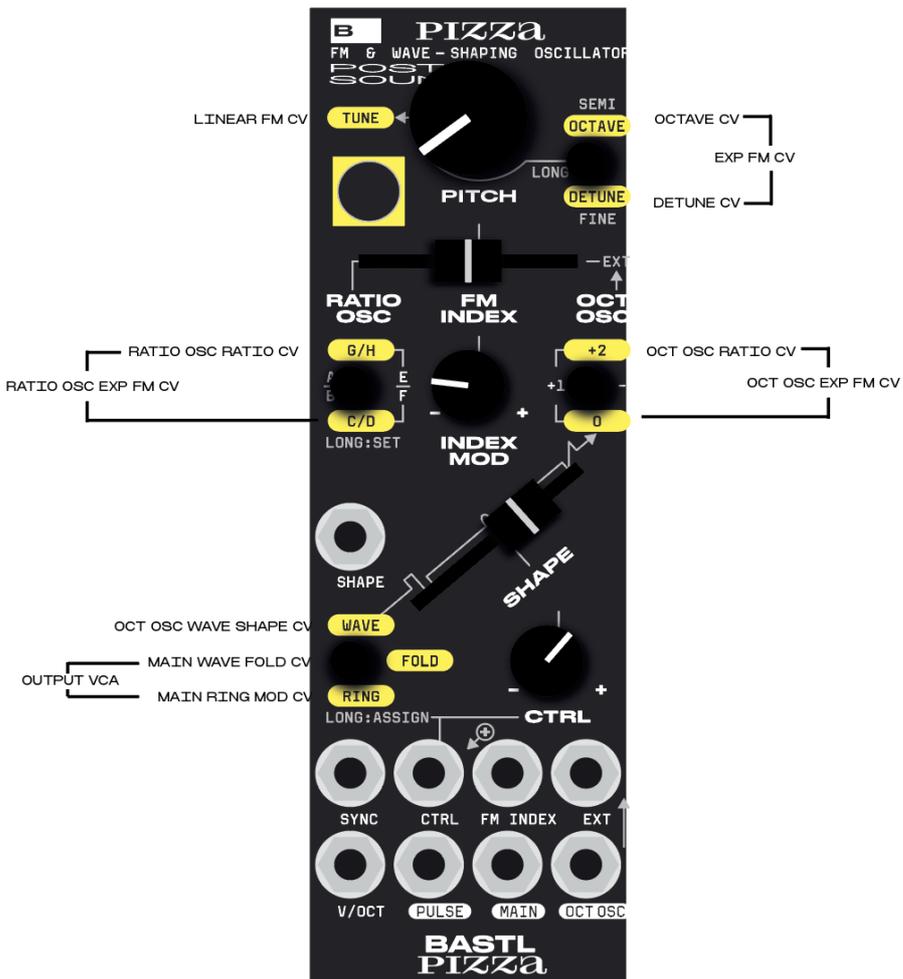
11 – Manopola CTRL e CTRL CV (da -6V a +6V)

CTRL è un controllo assegnabile. La manopola CTRL può fungere da controllo statico o, quando si dà voltaggio a CTRL CV, da attenuverter.

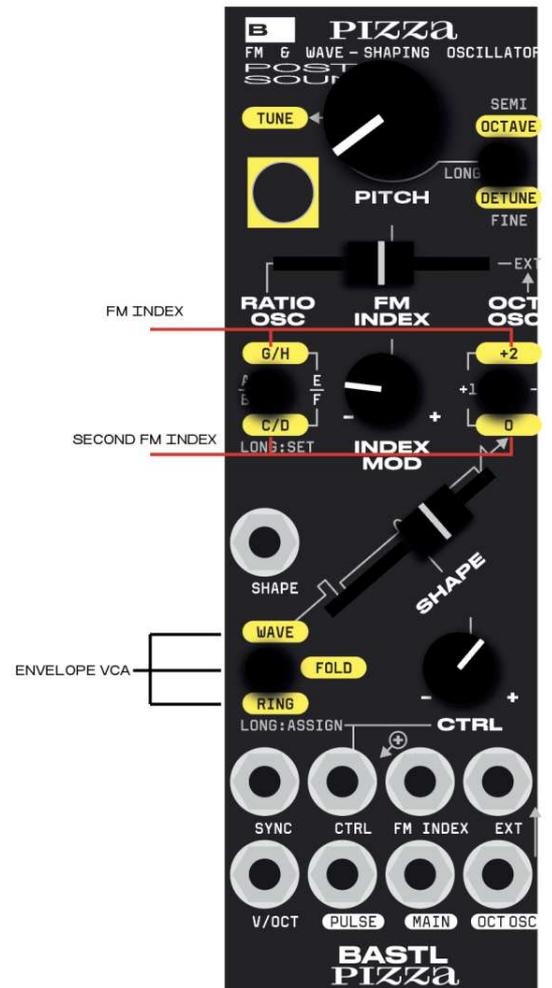
Per accedere alla modalità di assegnazione (ASSIGNMENT), tenere premuto il pulsante SHAPE per alcuni secondi.

L'attuale destinazione CTRL assegnata inizierà a lampeggiare. Impostare la destinazione desiderata premendo il pulsante ad essa più vicino. Premere di nuovo a lungo il pulsante SHAPE per ritornare alla modalità operativa standard.

CTRL



CTRL 2

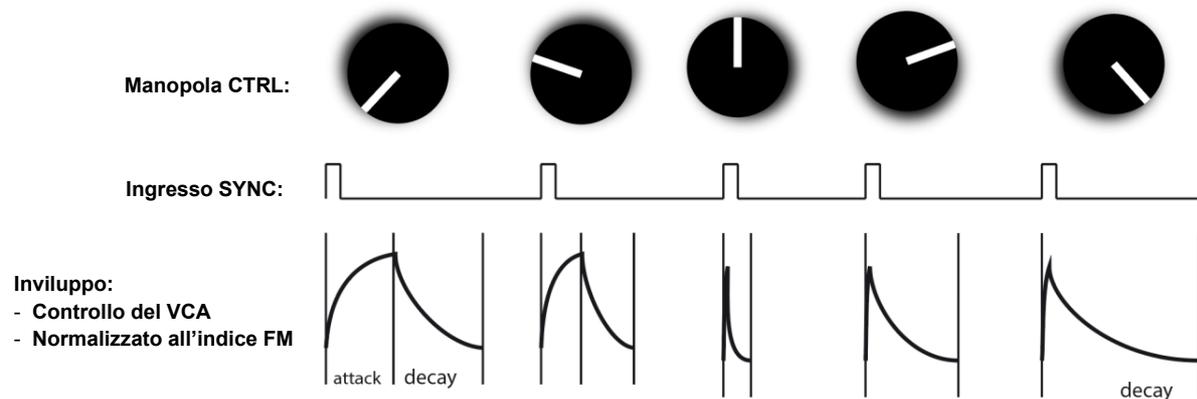


Le possibili destinazioni per CTRL sono le seguenti (indicate dai LED):

- Ottava (LED OCTAVE)
- Detune (LED DETUNE)
- FM lineare (LED TUNE)
- FM esponenziale (LED OCTAVE e DETUNE)
- Rapporto oscillatore di ottava OSC OCT (LED OSC OCT in alto)
- OCT OSC Exp FM (entrambi i LED OCT OSC)
- Rapporto oscillatore RATIO OSC (LED RATIO OSC in alto)
- RATIO OSC Exp FM (entrambi i LED RATIO OSC)
- Modulazione FM INDEX (LED RATIO e OCT OSC in alto, premere insieme i pulsanti OCT e RATIO)

- Seconda modulazione indipendente FM INDEX (LED RATIO e OCT OSC in basso, premere insieme i pulsanti OCT e RATIO)
- Forma d'onda (LED WAVE)
- Wavefolding (LED FOLD)
- Modulazione ad anello (LED RING)
- VCA bipolare - applicato alle uscite MAIN e OCT OSC (entrambi i LED RING e FOLD)
- Modalità Envelope VCA (tutti i LED WAVE, RING e FOLD). È presente un inviluppo Attack/Decay (AD) incorporato che viene attivato dall'ingresso SYNC. La manopola CTRL/CV imposta il decay/attack in una macro. Girando in senso antiorario dalla posizione centrale (ore 12), viene aggiunto solo il decay; girando in senso orario, vengono aggiunti sia attack che decay. L'involuppo controlla il VCA incorporato ed è anche normalizzato all'indice FM. Ciò significa che se nessun jack è collegato all'ingresso FM INDEX, l'apertura della manopola INDEX MOD modulerà l'indice FM con l'involuppo incorporato.

MODALITÀ ENVELOPE VCA



12-SYNC (da -6V a +6V)

L'ingresso SYNC ripristina le fasi di tutti gli oscillatori e può essere utilizzato per creare suoni hard-sync. Il SYNC è anche utile per ripulire i transienti. Gli armonici percepiti nei transienti del suono in FM dipendono fortemente dalla fase corrente degli oscillatori.

13-V/OCT (da -5V a +8V)

L'ingresso V/OCT funge da controllo esterno dell'intonazione dell'oscillatore. Include diverse funzionalità per mantenere la sintonia. La difficoltà principale nella sintesi modulare è quella di abbinare la sorgente V/OCT all'oscillatore. Pizza risolve questo problema con la modalità di calibrazione V/OCT.

MODALITÀ DI CALIBRAZIONE V/OCT

Accedere alla MODALITÀ CALIBRAZIONE V/OCT tenendo premuti i pulsanti SHAPE e PITCH. Tutti i LED si accenderanno per indicare che la modalità è attiva.

Premere il pulsante SHAPE per quantizzare l'ingresso V/OCT (animazione a gradini sui LED SHAPE), o lasciarlo non quantizzato (dissolvenza graduale dei LED SHAPE).

Uscire dalla modalità di calibrazione V/OCT premendo insieme i pulsanti SHAPE e PITCH.

Premere il pulsante PITCH per avviare la calibrazione **automatica** V/OCT.

1. Collegare l'uscita OCT OSC all'ingresso V/OCT e attendere che tutti i LED si accendano.

2. Scollegare il cavo e il modulo tornerà alla modalità di calibrazione V/OCT.

I LED si animeranno puntando verso il basso verso il jack V/OCT. Questo metodo utilizza l'uscita OSC OCT calibrata internamente, e calibra l'ingresso V/OCT inviando tensioni precise.

Premere il pulsante OCT OSC per avviare la calibrazione V/OCT **esterna**.

1. Collegare un cavo dalla sorgente V/OCT all'ingresso V/OCT di Pizza.

2. Quando lo 0 lampeggia, applicare 0V (Do nell'ottava più bassa) alla sorgente V/OCT.

3. Premere il pulsante OCT OSC per sapere cosa significa 0V.

4. Quando il 2 inizia a lampeggiare, applicare 2V alla sorgente V/OCT (suona una nota due ottave più alta = 2V).

5. Premere il pulsante OCT OSC per sapere cosa significa 2V e Pizza tornerà alla modalità di calibrazione V/OCT.

MODALITÀ DI CALIBRAZIONE V/OCT

INIZIO
Tenere premuti i pulsanti PITCH e SHAPE per entrare in modalità di calibrazione V/OCT (si accendono tutti i LED)
Tenere premuti entrambi i pulsanti per uscire

CALIBRAZIONE AUTOMATICA
Tenere premuto il pulsante PITCH per avviare la calibrazione automatica
1- connettere OCT OSC a V/OCT con un cavo
2- attendere fino a quando tutti i LED non sono accesi, dopodiché disconnettere il cavo

CALIBRAZIONE ESTERNA
Premere il pulsante OCT OSC per avviare la calibrazione esterna
1- connettere la sorgente V/OCT all'ingresso V/OCT di Pizza con un cavo
2- lo 0 lampeggia = applica 0V (Do nell'ottava più bassa) alla sorgente V/OCT
3 Premere il pulsante OCT OSC per sapere cosa significa 0V
4 il 2 lampeggia = applica 2V alla sorgente V/OCT (suona una nota due ottave più alta = 2V)
5 Premere il pulsante OCT OSC per sapere cosa significa 2V e Pizza ritorna alla modalità di calibrazione V/OCT

SORGENTE V/OCT 0V e 2V

14 – Uscita PULSE (da -5V a +5V)

PULSE emette una versione a impulsi dell'oscillatore principale. La destinazione VCA CTRL non si applica a PULSE. L'ampiezza dell'impulso è impostata dal fader FM INDEX e dalla sua modulazione.

Uscita RATIO OSC tramite uscita PULSE

È possibile accedere all'oscillatore di rapporto in modo indipendente tramite l'uscita PULSE. Tenere premuti entrambi i pulsanti RATIO e OSC all'accensione per passare da una funzione all'altra dell'uscita PULSE. Il modulo ricorderà l'ultima impostazione selezionata e continuerà ad avviarsi con tale impostazione.

Si prega di notare che l'uscita PULSE è un convertitore audio di qualità inferiore e può produrre rumore udibile in alcune impostazioni.

Nota: quando l'uscita PULSE viene utilizzata per fornire una versione a impulsi dell'oscillatore MAIN, non sarà influenzata dal VCA integrato o dalla modalità dell'involucro VCA. Tuttavia, quando l'oscillatore RATIO viene passato da questa uscita, questo sarà influenzato dalle modalità VCA e involucro VCA.

15 – Uscita MAIN (da -5V a +5V)

L'uscita MAIN emette l'oscillatore principale dopo FM, FOLD e RING. Questa uscita è influenzata dalla posizione bipolare VCA CTRL.

16 – Uscita OCT OSC (da -5V a +5V)

L'uscita OCT OSC emette sempre l'oscillatore di ottava dopo aver applicato il waveshaping. Questa uscita è influenzata dalla posizione bipolare VCA CTRL. Usare questa uscita come uscita da “sub-oscillatore”, o per rafforzare la frequenza principale.

A

Connettore micro USB per gli aggiornamenti del firmware.

B

Ponticello per commutare la funzionalità dell'uscita PULSE all'ingresso CV aggiuntivo (attualmente non presente sull'oscillatore Pizza). Mantenere la posizione PULSE per l'oscillatore Pizza.

AGGIORNAMENTI FIRMWARE

1. Collegare un cavo micro USB a Pizza.
2. Tenere premuto il pulsante PITCH e collegare l'USB al computer.
3. Pizza si presenta come un disco esterno sul computer.
4. Copiare il file pizza*version*.uf2 su questa unità e attendere che Pizza si aggiorni e si avvii al normale funzionamento.
5. Scollegare l'USB e installare Pizza nel rack.

Pizza mostra la versione del firmware tramite una luce statica dei LED all'avvio. Il primo firmware beta ha la spia TUNE accesa.

La versione 1.0 ha la spia G/H accesa.

TRUCCHI E SUGGERIMENTI:

- 1) Mixare tutte e 3 le uscite e quindi eseguire il segnale risultante in un filtro.
- 2) Impostare CTRL su EXP FM dell'oscillatore OCT OSC e ruotare la manopola CTRL per regolarne liberamente la frequenza.
- 3) Impostare RING sulla metà sinistra e FM INDEX sulla metà destra. Ora l'uscita MAIN è influenzata da entrambi gli oscillatori RATIO e OSC. Usa DETUNE lineare (a sinistra) per mantenere una frequenza di battuta costante.
- 4) Assegnare CTRL a WAVE e utilizzarlo con l'impostazione RING sul fader SHAPE. In questo modo, la modulazione ad anello può avvenire con forme d'onda variabili.
- 5) Utilizzare l'oscillatore di ottava OCT OSC come "sub-oscillatore", o unirlo all'uscita MAIN per rafforzare la frequenza principale.
- 6) Impostare CTRL su OCTAVE ed eseguire gli arpeggi con gli oscillatori a bassa frequenza (LFO).
- 7) Impostare CTRL sul VCA bipolare e alimentarlo con un involuppo per ottenere una voce piena. Alimentarlo con un oscillatore di frequenza audio per ottenere una modulazione ad anello esterna.
- 8) Collegare le uscite MAIN e OCT OSC ad un oscilloscopio in modalità XY. Collegare la tensione statica all'ingresso EXT e osservare come le relazioni di fase distorcono l'immagine.
- 9) Mentre si suonano le melodie su Pizza, andare alla modalità di assegnazione CTRL e passare tra OCTAVE, RATIO OSC e OCT OSC per ottenere vari tipi di arpeggio.

Impostazioni di avvio

Tenere premuto il pulsante TUNE all'accensione per passare alla modalità di aggiornamento del firmware.

Tenere premuti i pulsanti RATIO e OCT OSC per modificare la funzionalità dell'uscita PULSE (uscita MAIN PULSE o RATIO OCS).

Tenere premuto il pulsante SHAPE all'accensione per ripristinare le impostazioni utente (impostazioni dell'oscillatore RATIO, destinazioni CTRL).

Tenere premuti i pulsanti SHAPE e OCTAVE all'accensione per ripristinare le impostazioni di fabbrica: ripristina le impostazioni utente e la calibrazione.

Tenere premuti i pulsanti SHAPE e RATIO all'accensione per accedere alla modalità test di fabbrica.

RINGRAZIAMENTI

Sviluppatori: Florian Helling & Martin Klecl

Diretto da: Václav Peloušek

Bootloader: Lennart Schierling (Binary Labs)

Collaudatore principale: Juha Kivekäs

Beta Testing: David Žáček, Milan Říha, John Dinger, Václav Mach, Peter Edwards, Oliver Torr, Patrik Veltruský, Niels Aras, David Herzig, Leo Hivert

Management: John Dinger

Graphic design: Anymade Studio

Questa idea si è trasformata in realtà grazie a tutti i colleghi di Bastl Instruments e grazie all'immenso supporto dei nostri fan.