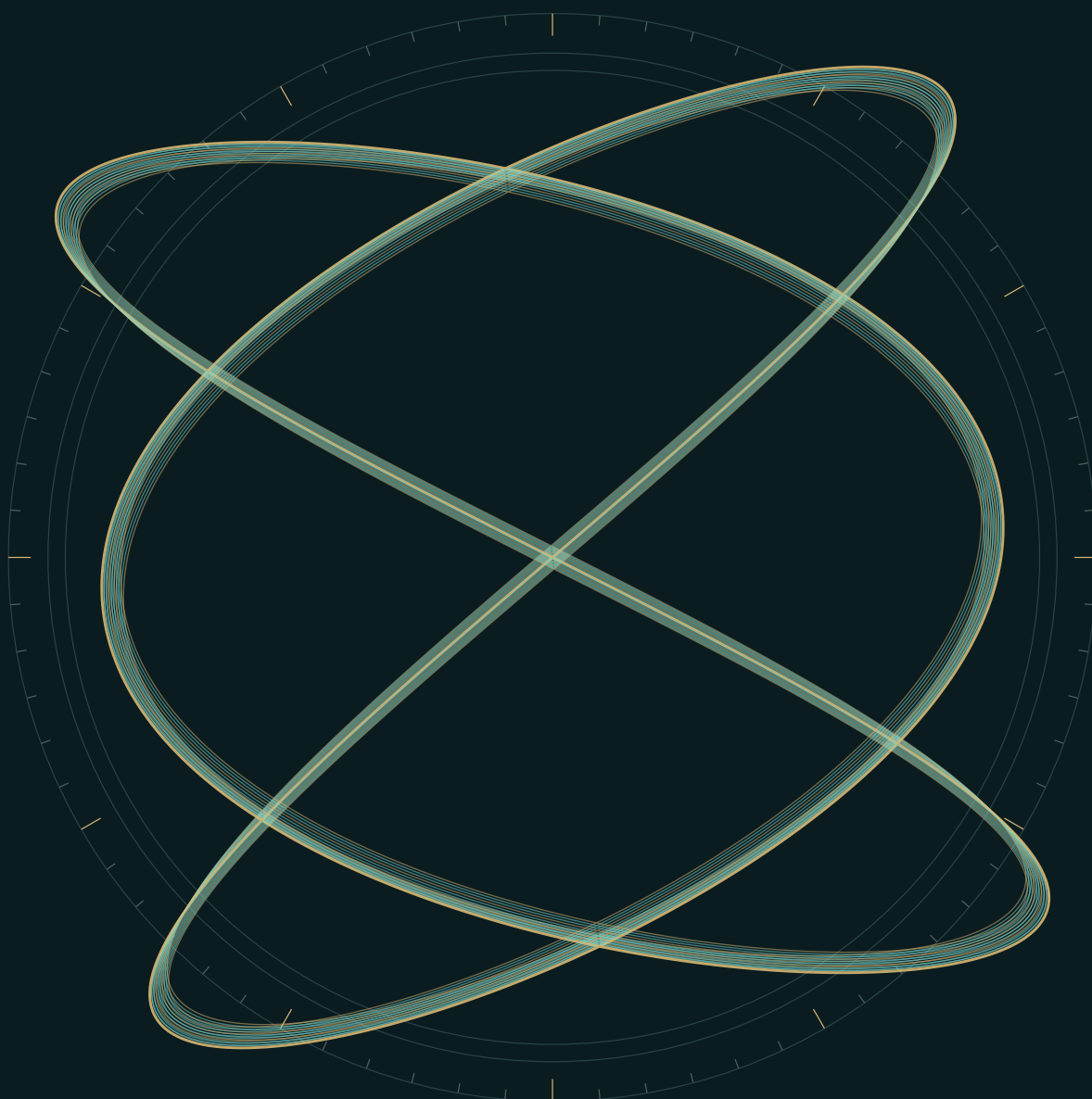

ACUSMAGIC

Sonicrama

Manuale utente

Alla scoperta delle relazioni tra suono, accordatura e geometria



Indice

01 · Il tuo primo suono	3
02 · Orientarsi nell'interfaccia	5
03 · Oscillatori e forme d'onda	7
04 · Creare una connessione di modulazione	10
05 · NEXVS: le relazioni di frequenza	14
06 · QUICK, META e gruppi di tasti	17
07 · Effetti e mandate degli oscillatori	19
08 · Tabelle di accordatura e scale	22
09 · La sabbia in STUDIO	24
10 · Descrivere una piastra in LAB	26
11 · Figure di liquido e luce	30
12 · Lissajous e instradamento visivo	33
13 · Preset, librerie e progetti	35
14 · Foto, registrazione e bounce	37
15 · MIDI, livelli ed esecuzione	39
16 · Risoluzione dei problemi e riferimento rapido	42

01 · Il tuo primo suono

Sonicrama unisce un sintetizzatore a quattro oscillatori a una vista in tempo reale del suono. Puoi suonarlo da una tastiera, tenere un tono continuo, collegare gli oscillatori con relazioni di frequenza e dare forma sia al suono sia al movimento con la modulazione. Al centro dello strumento compaiono figure di sabbia, figure di liquido o una traccia di Lissajous.

Comincia da qui se vuoi fare subito un suono. I capitoli seguenti spiegano ogni parte dello strumento e propongono esercizi da ripetere. I nomi in maiuscolo, come ATHANOR e NEXVS, sono le etichette che trovi nell'interfaccia.

Questo manuale è scritto per Sonicrama 2.4.0, l'ultima versione al momento della stesura. Una versione più recente potrebbe differire in qualche dettaglio.

Standalone o plugin

L'applicazione standalone si collega direttamente ai tuoi dispositivi audio e MIDI. Apri OPTIONS → AUDIO & MIDI e scegli un'uscita e un ingresso MIDI. Se l'audio scricchiola, aumenta il buffer audio prima di rendere la patch più complessa.

In un DAW, carica Sonicrama come strumento su una traccia MIDI o strumento, non come effetto su una traccia audio. Il DAW gestisce la configurazione audio e il MIDI in arrivo. Attiva il monitoraggio o l'armamento in registrazione della traccia, come richiede il tuo host, poi apri l'editor del plugin.

Su macOS Sonicrama è disponibile come applicazione standalone e nei formati AU, VST3 e CLAP. Su Windows come standalone, VST3 e CLAP. Usa il formato che il tuo host supporta. Le impostazioni audio della versione standalone non cambiano la configurazione del tuo DAW.

Un giro di cinque minuti

1. Apri la libreria dei preset, BIBLIOTHECA, e carica un preset strumentale da suonare.
2. Scegli KEYS per suonare con la tastiera. Se al caricamento parte un suono continuo, il preset usa FIXED: scegli KEYS per uscire dalla modalità drone.
3. Suona una nota sulla tastiera a schermo o sulla tua tastiera MIDI. Nello standalone puoi suonare anche con la tastiera del computer: attiva il pulsante della tastiera accanto al selettore KEYS / FIXED (mostrato qui sotto), poi usa A W S E D F T G Y H U J K, con Z e X per cambiare ottava. Il pulsante è spento a ogni avvio dell'applicazione. Nel plugin non c'è, perché quei tasti appartengono all'host.
4. Regola VOL nella sezione MASTER per un volume d'uscita comodo. Lascia attivo LIMIT mentre esplori.
5. Seleziona un oscillatore in ATHANOR. Apri OSCILLATOR e cambia la forma d'onda. Apri MIX · AMP · ENV per regolarne il contributo.
6. Seleziona CYMATICS e prova SAND, poi LIQUID. Seleziona LISSAJOUS per vedere una traccia del segnale visivo.
7. Salva il risultato con un nuovo nome di preset prima di esplorare un altro suono.

Pulsante della tastiera del computer



Il pulsante della tastiera del computer, accanto al selettore KEYS / FIXED. Clicca per attivarlo.

MUTE silenzia l'uscita audio mentre la parte visiva continua. EXCITE regola l'eccitazione visiva: non alza il volume. Sono utili quando lavori su un'immagine in silenzio.

Tre cose da controllare quando non succede niente

Controlla prima la modalità di gioco: in KEYS serve una nota; in FIXED la fornisce il drone. Poi verifica che un oscillatore sia attivo e abbia guadagno. Infine controlla MUTE, VOL e il percorso d'uscita. Una sorgente di modulazione come WHEEL non ha nessun effetto finché non la colleghi a una destinazione.

Un'immagine ferma non significa necessariamente che l'audio si sia fermato. Una relazione di frequenza stabile può dare una traccia stabile, e la sabbia ha bisogno di tempo per assestarsi. Anche LAB ha bisogno di un tono utilizzabile e di una configurazione valida della piastra.

02 · Orientarsi nell'interfaccia

Interfaccia principale di Sonicrama



La finestra principale di Sonicrama: sintesi, tela visiva, modulazione e tastiera.

L'interfaccia è organizzata attorno al suono che stai modificando. Seleziona un oscillatore prima di cambiarne i controlli e controlla se stai modificando QUICK o un tasto META. La stessa manopola può agire su tutto lo strumento o su un solo tasto selezionato, a seconda dell'ambito.

Area	Cosa fai qui
ATHANOR	Selezioni e modifichi i quattro oscillatori: forma d'onda, intonazione, mix, fase, modulazione tra oscillatori, mandate FX e alimentazione visiva.
SPECULUM (tela centrale)	Scegli CYMATICS o LISSAJOUS e osservi il risultato in movimento.
MATERIA	Descrivi la piastra, la membrana o il liquido e la loro eccitazione.
LVMEN · AESTHETICA	Imposti luce, colore e aspetto visivo.
MOD	Configuri LFO, involuppi e sorgenti di performance; crei le connessioni di modulazione.

Area	Cosa fai qui
FX	Dai forma al suono con la catena di effetti e controlli le mandate degli oscillatori.
NEXVS	Collegi le frequenze degli oscillatori con rapporti, aritmetica o relazioni binaurali.
TABVLÆ	Scegli e applichi tabelle di accordatura agli oscillatori selezionati.
BIBLIOTHECA	Carichi, organizzi e salvi i preset.
MASTER	Imposti volume d'uscita, mute, limitatore ed eccitazione visiva.
OPTIONS	Configuri dispositivi, schermo, esportazione e preferenze dell'applicazione.

ATHANOR è la colonna a sinistra. In fondo, sotto i cassette degli oscillatori, MASTER raccoglie i controlli che agiscono su tutto il suono e non solo sull'oscillatore selezionato: VOL (livello d'uscita), MUTE, LIMIT, EXCITE (quanto forte il suono guida la parte visiva) e i meter di livello sinistro e destro.

Apri solo ciò che ti serve

Clicca sul titolo di un cassetto per aprirlo o chiuderlo. Un cassetto chiuso mostra comunque un riepilogo delle sue impostazioni. I pannelli con i controlli di espansione e riduzione ti permettono di aprire o chiudere insieme le loro sezioni. Ridimensiona la finestra quando ti serve più spazio; scorri dentro un pannello per raggiungere i controlli che restano fuori vista.

Passa il mouse su un controllo per leggerne la spiegazione. I piccoli pulsanti di informazione aprono spiegazioni più lunghe. Il clic destro su un controllo modulabile apre i suoi controlli di connessione; è utile anche per capire perché un parametro si muove quando il suo valore principale sembra fermo.

Leggi separatamente il valore di base e il movimento

Il numero di un parametro è di solito il valore impostato. Un indicatore di modulazione mostra il movimento attorno a quel valore o lontano da esso. Per esempio, MORPH conserva la sua impostazione di base mentre la curva dorata segue la posizione modulata. Una gemma viola in META indica una differenza locale rispetto a QUICK: è un controllo di ripristino, non una sorgente di modulazione.

Annulla ed esplora in sicurezza

Usa Annulla dopo una modifica indesiderata. Una modifica di gruppo è un unico gesto e si annulla in blocco. Salva un nuovo preset per un esperimento che vuoi conservare. Caricare un altro preset sostituisce il suono attuale, quindi salva prima le modifiche se vuoi poterci tornare.

Alcune impostazioni appartengono all'applicazione e non al preset: per esempio l'escursione della ruota del pitch, le preferenze sulle code delle voci, la frequenza di aggiornamento della grafica e Plate harmonics. Annotale a parte se ti serve lo stesso comportamento su un altro computer.

03 · Oscillatori e forme d'onda

Ognuno dei quattro oscillatori di Sonicrama può dare un contributo diverso al suono: una fondamentale, uno strato brillante, un transiente, un modulatore o un asse visivo. Clicca OSC 1, 2, 3 o 4 in cima ad ATHANOR: i controlli sotto appartengono sempre all'oscillatore che hai scelto.

Scelta dell'onda e morph



Intonazione e unisono



Un oscillatore con i controlli di forma d'onda e intonazione in vista.

Scegli una forma d'onda

Apri OSCILLATOR. Clicca sul nome della forma d'onda per sfogliarle, usa le frecce per scorrere la cartella corrente, scegli IMPORT WAV o trascina un file WAV sulla finestra. Tra le scelte di base ci sono SINE, SAW, SQUARE, TRIANGLE e NOISE.

Una forma d'onda a ciclo singolo ripete una sola forma alla frequenza della nota. Una wavetable a più fotogrammi contiene una serie di forme. MORPH scorre con continuità lungo quella serie: 0 è il primo fotogramma e 1 è l'ultimo. Con un solo fotogramma non c'è niente da scorrere, quindi MORPH è inattivo.

La curva dorata nella visualizzazione a più fotogrammi segue la posizione di morph attiva, modulazione compresa. La manopola MORPH e il suo numero mostrano ancora il valore di base. Un'unica visualizzazione non può rappresentare la diversa posizione di morph che ogni voce ha sul proprio tasto.

Cosa succede a un WAV importato

Sonicrama legge il primo canale. Un file con almeno due cicli completi di 2048 campioni viene interpretato come una tabella a più fotogrammi; i dati incompleti in coda vengono ignorati. I file più corti vengono ricampionati a un solo ciclo di 2048 campioni. I dati importati sono normalizzati al picco.

Vengono conservati al massimo 64 fotogrammi. Le tabelle più grandi sono campionate in modo uniforme lungo la loro lunghezza, e l'interpolazione mantiene continuo il movimento tra i fotogrammi conservati. Importare una normale registrazione non crea quindi un campionatore tradizionale: il materiale è trattato come forma d'onda ciclica o wavetable.

Intona l'oscillatore

TUNING & PITCH contiene i controlli della frequenza di base, le regolazioni di ottava e fine, OFFSET e UNISON. VOICES va da 1 a 7; 1 significa nessun unisono. DETUNE allarga quelle voci in intonazione, mentre SPREAD ne apre le posizioni stereo. Entrambi possono ricevere modulazione.

Limite attuale della lettura: in FIXED, la frequenza scritta sotto il nome della forma d'onda e nel titolo TUNING & PITCH può mostrare l'intonazione del tasto selezionato invece del drone. La figura qui sopra mostra 256.87 Hz accanto a un FREQ di 432. Leggi il controllo FREQ; il capitolo 5 descrive lo stesso limite in NEXVS.

Osc Fixed (lock frequency) tiene quell'oscillatore a una sola frequenza, mentre lo strumento continua a rispondere alle note. È diverso dal drone FIXED globale. Quando il blocco dell'oscillatore è spento, la frequenza memorizzata può restare in memoria senza determinare l'intonazione che senti. I tasti META possono avere frequenze proprie.

Per strati trasponibili, usa la tabella di accordatura o un rapporto NEXVS verso un oscillatore suonato. Il blocco a frequenza assoluta è utile quando vuoi uno strato che resti alla stessa altezza su tutta la tastiera.

Dai forma a livello, posizione e tempo

MIX · AMP · ENV imposta GAIN, PAN e l'assegnazione dell'involuppo d'ampiezza. Abbassare GAIN cambia l'equilibrio di questo oscillatore e il suo contributo alla parte visiva. Per ridurre l'uscita dell'intera patch senza cambiare l'equilibrio tra gli oscillatori, usa VOL nella sezione MASTER.

PHASE controlla la relazione di fase dell'oscillatore. La fase si vede bene nelle figure di Lissajous: due sinusoidi alla stessa frequenza possono formare una linea, un'ellisse o un cerchio a seconda della fase relativa e dell'assegnazione agli assi. Il DELAY dell'oscillatore controlla relazioni di fase e tempo e non va confuso con l'effetto eco in FX. NOISE non ha un ciclo ripetuto che fase o delay dell'oscillatore possano spostare.

FM e AM tra oscillatori

MOD OSC permette ad altri oscillatori di modulare quello selezionato. Scegli la riga della sorgente, seleziona FM o AM e aumenta gradualmente la quantità. La modalità scelta resta accesa anche con quantità zero, così vedi subito cosa farà la coppia; l'etichetta OSC attenuata ti dice che la riga non sta ancora suonando. FM cambia la frequenza e aggiunge complessità spettrale; AM cambia l'ampiezza secondo la forma d'onda della sorgente.

Una sorgente può avere guadagno diretto zero ed essere comunque essenziale come modulatore. Prima di eliminare un oscillatore apparentemente muto, controlla se un altro lo usa. BYPASS ti permette di confrontare l'oscillatore selezionato senza la sua elaborazione di modulazione tra oscillatori.

Memoria delle onde e portabilità

META può assegnare forme d'onda diverse a tasti e oscillatori diversi. I contenuti identici sono condivisi in memoria. Il serbatoio per tasto supporta 8192 fotogrammi in uso: entrano 512 onde a ciclo singolo, mentre 128 tabelle diverse da 64 fotogrammi raggiungono quel limite. Un fotogramma occupa circa 160 KB durante l'uso, perché vengono preparate versioni filtrate per altezze diverse.

Quando il serbatoio è pieno, Sonicrama segnala Wavetable memory full e lascia intatto il suono esistente. Passa il mouse sul nome dell'onda per vedere l'uso per tasto. Una forma d'onda della libreria o di un pacchetto è normalmente richiamata per riferimento da un preset; una forma d'onda importata dall'esterno viene incorporata. Lo stato del DAW incorpora i dati d'onda usati dallo strumento. Leggi il capitolo 13 prima di spostare un preset da un computer all'altro.

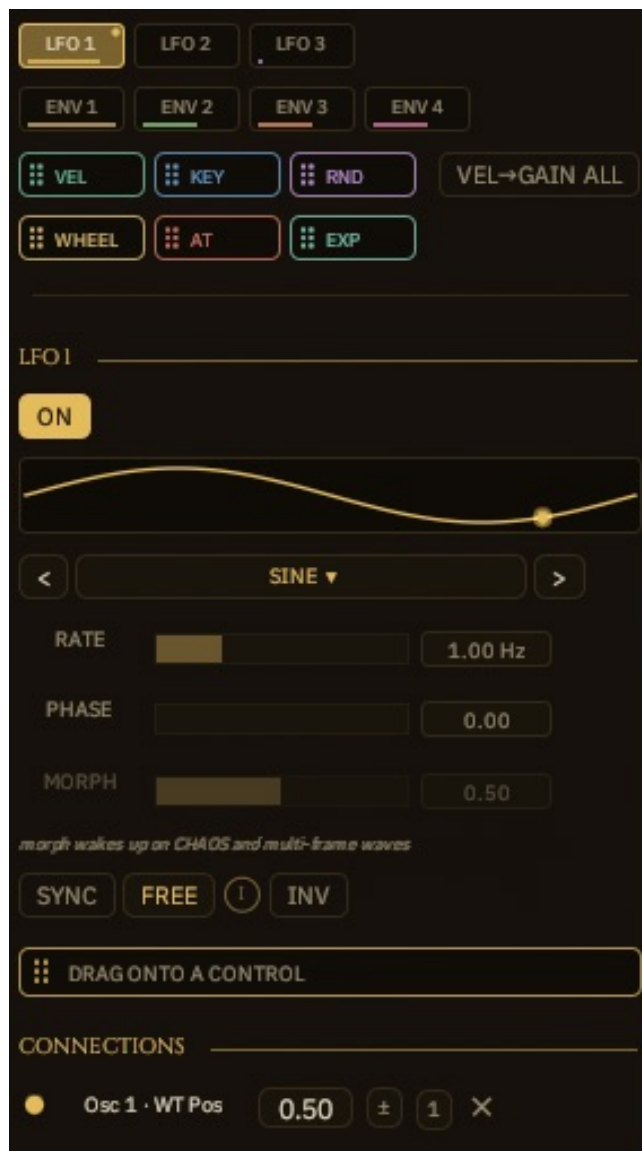
04 · Creare una connessione di modulazione

La modulazione fa muovere un parametro al posto tuo, a partire da un altro segnale. Un LFO si ripete o evolve nel tempo; un inviluppo segue il gesto di una nota; le sorgenti di performance seguono velocity, posizione del tasto, pressione, ruota o espressione.

Destinazione: MORPH di OSC 1



Sorgente e profondità della connessione



Un LFO collegato a MORPH, con la destinazione elencata in CONNECTIONS.

Esercizio: attraversare una wavetable

1. Seleziona un oscillatore e carica una wavetable a più fotogrammi. Porta MORPH verso la metà.
2. Apri MOD e seleziona LFO 1. Scegli una forma d'onda e una velocità lente, così il movimento è facile da seguire.
3. Trascina la maniglia o il chip di sorgente dell'LFO su MORPH. Rilascia quando la destinazione indica di accettare la connessione.
4. Apri l'elenco CONNECTIONS della sorgente oppure fai clic destro su MORPH. Controlla che il percorso indichi l'oscillatore e la destinazione giusti.
5. Alza gradualmente la profondità della connessione. Suona una nota tenuta e guarda la forma d'onda dorata muoversi nella tabella.
6. Escludi il percorso per confrontarlo con il suono non modulato, poi ripristinalo o scollegalo.

Se la curva si muove ma il suono non cambia, controlla che la tabella contenga fotogrammi davvero diversi. Se non si muove mai, controlla la profondità della sorgente, la profondità del percorso, lo stato di bypass e se MORPH è disponibile per quella forma d'onda.

Profondità, polarità ed escursione

La profondità determina quanto contribuisce una connessione. Il controllo di polarità sceglie un movimento da un solo lato (+) o da entrambi i lati ($\pm$). Dove è presente, il selettore di escursione passa tra escursione piena (1) e mezza escursione ($\frac{1}{2}$).

Le nuove connessioni usano l'escursione piena. I preset creati con versioni precedenti possono conservare la mezza escursione, così si muovono come hanno sempre fatto. Passare da $\frac{1}{2}$ a 1 può raddoppiare l'ampiezza: non è una preferenza di visualizzazione innocua. Più connessioni verso la stessa destinazione si sommano, e la destinazione ha comunque i propri limiti.

L'indicatore attorno a una manopola descrive l'estensione del percorso. Per le destinazioni moltiplicative, come il guadagno e alcune velocità, consideralo un'indicazione di direzione e di attività più che una previsione esatta del valore finale. Un parametro può raggiungere il suo limite prima che un modulatore completi il ciclo.

Scegliere quando parte un LFO

Modo	Comportamento
FREE	Gira in continuo, senza ripartire con le note.
ALL	Ogni nuova nota fa ripartire la fase comune.
KEY	Ogni altezza ha un andamento indipendente; un'altra altezza non lo fa ripartire.
FIRST	Riparte alla prima nota dopo che tutte le precedenti sono state rilasciate.

KEY separa lo stato temporale, non le impostazioni di forma d'onda e velocità dell'LFO. Ripetere la stessa altezza fa ripartire il generatore di quell'altezza. Sustain e sostenuto mantengono attivo il gate e quindi influenzano quando FIRST può ripartire.

Le forme disponibili comprendono onde regolari, sample-and-hold, DRUNK, PERLIN, LORENZ e WAVE. Le forme più irregolari sono utili per movimenti che evolvono; non aspettarti che disegnino una breve curva che si ripete. WAVE può usare una wavetable come forma di modulazione.

Inviluppi

I quattro inviluppi danno forma con attacco, decadimento, sostegno e rilascio. Scegli l'inviluppo di un oscillatore in MIX · AMP · ENV. L'attacco sale verso il picco, il decadimento scende al sostegno e il rilascio comincia dopo che la nota viene lasciata.

Un inviluppo può essere anche una sorgente nella matrice di modulazione. Il suo selettore MOD TRIG offre ALL, KEY e FIRST. Questa scelta controlla l'inviluppo come sorgente di modulazione; l'inviluppo d'ampiezza della voce continua a seguire la propria nota. FREE non è disponibile per gli inviluppi.

Sorgenti di performance

Sorgente	Ingresso
VEL	Velocity di una nota. La velocity scala già l'ampiezza della voce prima di qualsiasi percorso aggiuntivo.
KEY	Posizione del tasto suonato.
RND	Un valore casuale associato a una nota.
WHEEL	MIDI CC 1.
AT	Pressione di canale o pressione polifonica dei tasti.
EXP	MIDI CC 11.

Clicca un chip di performance per vederne il valore e le connessioni. La piccola barra del valore è un controllo rapido dell'ingresso. WHEEL ed EXP hanno bisogno di connessioni prima di influire sulla patch. AT su una destinazione per tasto può seguire ogni tasto in modo indipendente quando il controller invia pressione polifonica.

PER KEY, GLOBAL e META sono scelte diverse

Il selettore PER KEY/GLOBAL di un percorso decide quale valore della sorgente legge la destinazione. Le sorgenti per tasto possono agire in modo indipendente sui parametri degli oscillatori e su cutoff/risonanza del filtro. Effetti condivisi, master, piastra e illuminazione hanno un'unica destinazione comune e usano un valore globale. Un LFO in modo KEY usa, per le destinazioni globali, un generatore comune di tipo FIRST.

META decide a chi appartiene la connessione. In META, il percorso di un oscillatore appartiene al tasto o al gruppo selezionato; in QUICK appartiene alla patch condivisa. Scegliere GLOBAL su una connessione META locale non copia quella connessione su ogni tasto.

Modulare un modulatore

Una sorgente di modulazione può controllare la velocità o la profondità disponibile di un altro generatore. Per un vibrato controllato dalla ruota, collega prima un LFO all'intonazione, poi trascina WHEEL sul chip di quell'LFO per controllarne la profondità. Controlla la nuova connessione e scegli la polarità a due lati dove serve, così la ruota può togliere e ripristinare il vibrato, non solo aumentarlo.

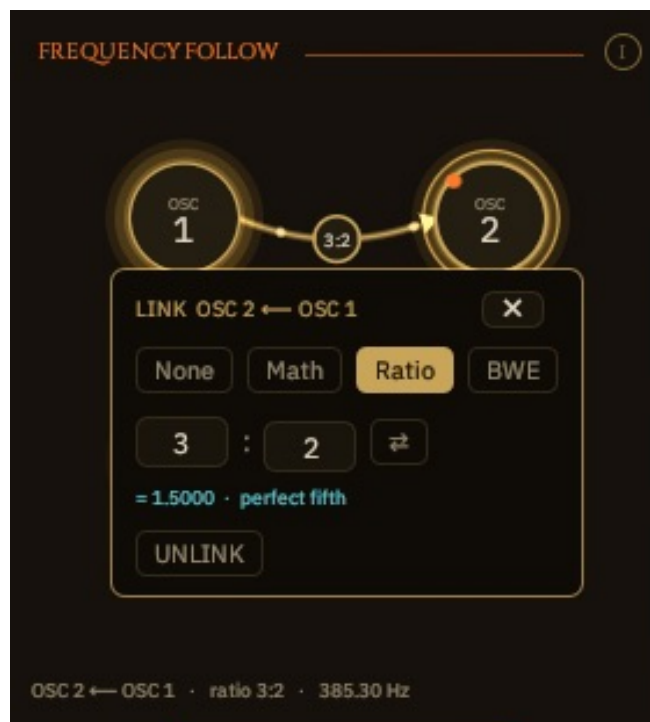
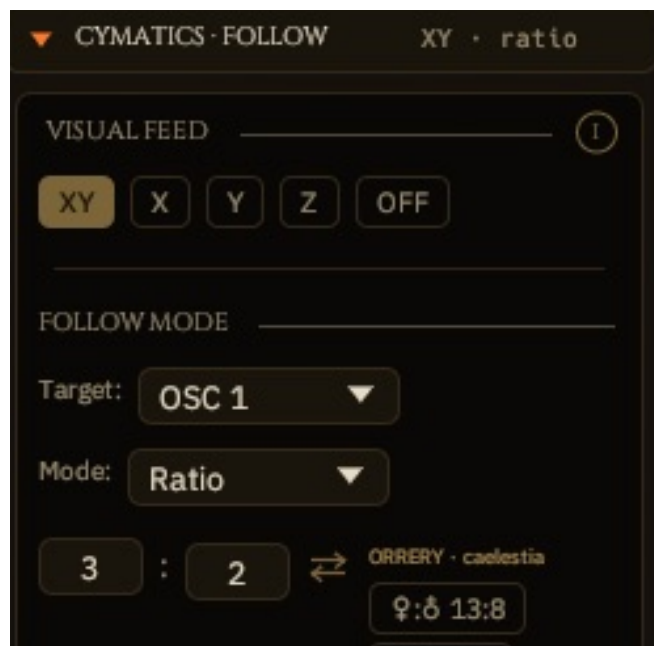
Tieni piccolo il primo percorso e verifica ogni connessione da sola. Così una patch complessa resta più facile da capire che se aggiungi più movimenti insieme.

05 · NEXVS: le relazioni di frequenza

NEXVS collega le frequenze dei quattro oscillatori. È utile per strati armonici, tracce geometriche, relazioni che derivano lentamente e sdoppiamenti binaurali. Un collegamento di frequenza è diverso da una connessione FM/AM: definisce il rapporto di intonazione del seguace rispetto al suo capofila.

Seguace e capofila

Editor del collegamento NEXVS



OSC 2 segue OSC 1 con un rapporto 3:2 in NEXVS.

Esercizio: creare una quinta giusta

1. Attiva OSC 1 e OSC 2 e scegli semplici sinusoidi. Usa guadagni contenuti. Azzerà offset di intonazione e unisono per un primo confronto senza ambiguità.
2. Apri NEXVS. Trascina OSC 2 su OSC 1. L'oscillatore che trascini è il seguace; la destinazione è il suo capofila.
3. Una nuova connessione parte con rapporto 1:1. L'editor del collegamento offre None, Math, Ratio e BWE: scegli Ratio e imposta 3:2.
4. In KEYS, leggi le frequenze sotto i nodi per il tasto selezionato. Un capofila a 200 Hz senza altri offset produce un seguace a 300 Hz con 3:2. Vedi più sotto il limite della lettura in FIXED.
5. Cambia l'intonazione del capofila. Il seguace mantiene il rapporto. Suona tasti diversi in KEYS per sentire la relazione trasporre.

Clicca il nodo del seguace o il piccolo badge di modo del collegamento per riaprirne l'editor. UNLINK rimuove la relazione. Impostare il collegamento su None lascia un filo dormiente, mentre l'oscillatore usa la propria frequenza.

Puoi creare il collegamento anche da ATHANOR. Seleziona OSC 2, espandi CYMATICS · FOLLOW, imposta Target su OSC 1 e Mode su Ratio, poi inserisci 3:2. Selezionare solo un Target lascia il collegamento dormiente finché non scegli un modo. La schermata è stata preparata con questi controlli.

Accanto ai campi del rapporto, i pulsanti ORRERY · caelestia inseriscono rapporti presi da relazioni orbitali, come 13:8 per Venere e Terra o 3:2 per Nettuno e Plutone. Il suggerimento di ogni pulsante indica la fonte e dice se si tratta di una vera risonanza o di un'approssimazione. Sono scorciatoie: un pulsante non fa nulla che non faresti scrivendo lo stesso rapporto.

Limite attuale della lettura: in FIXED, NEXVS può ancora mostrare le frequenze dell'intonazione del tasto selezionato invece di quelle del drone fisso. Nella sessione illustrata mostrava 256.87 e 385.30 Hz mentre il controllo FIXED del capofila era 432 Hz. La visualizzazione del rapporto è utile, ma questi numeri non sono una misura dell'audio. Usa i controlli di frequenza FIXED e, per il tono più forte di LAB, la sovrapposizione Values.

Gesto e direzione del segnale sono diversi: trascina il seguace sul capofila per creare il collegamento; la freccia mostrata poi va dal capofila al seguace. Un bersaglio rosso creerebbe un anello e non viene accettato.

Rapporti e aritmetica

Relazione	Esempio	Risultato per un capofila a 200 Hz
Ratio 1:1	Unisono	200 Hz
Ratio 2:1	Ottava	400 Hz
Ratio 3:2	Quinta giusta	300 Hz
Ratio 5:4	Terza maggiore pura	250 Hz
Math + 2	Scarto fisso di frequenza	202 Hz
Math × 1.5	Moltiplicazione della frequenza	300 Hz

Un numero di hertz aggiunto mantiene una differenza di frequenza fissa mentre traspone; un rapporto mantiene un intervallo proporzionale. La distinzione conta sia musicalmente sia visivamente. Un piccolissimo scarto aggiunto produce una lenta deriva di fase relativa, invece di una relazione perfettamente chiusa e ferma.

I collegamenti possono formare una catena, ma non possono richiudersi ad anello. Controlla le frequenze effettive dopo aver aggiunto scarti di ottava o fini: le regolazioni locali dell'intonazione possono cambiare il risultato semplice mostrato in tabella.

Leggere l'asprezza: CONSONANTIA

Nel pannello NEXVS, la barra CONSONANTIA sotto i quattro nodi stima l'asprezza dei parziali che stanno suonando, secondo il modello psicoacustico di Plomp e Levelt. Una barra piena e turchese indica poca asprezza; una barra più corta che vira all'arancione ne indica di più. Misura l'asprezza: non è un giudizio sulla musica.

Sdoppiamento binaurale

La sezione BINAURAL · BWE divide un oscillatore in due frequenze leggermente diverse per il canale sinistro e destro; la differenza tra le due è il battimento. Ci sono due modi di usarla. Scegli BWE nell'editor di un collegamento per dividere il seguace, oppure premi ENABLE BINAURAL SPLIT per dividere un oscillatore da solo, senza un secondo oscillatore. Uno sdoppiamento da solo compare come un nodo senza linea verso un altro; clicca il nodo per modificarlo e premi REMOVE BEAT per rimuoverlo.

Usa le cuffie se vuoi che i segnali sinistro e destro restino separati alle orecchie. Con gli altoparlanti o dopo una somma in mono, i due segnali interagiscono acusticamente o elettricamente. Considera la frequenza di battimento un parametro di sound design. Sonicrama non attribuisce a questa impostazione alcun effetto medico o terapeutico.

Costruire una relazione visiva chiara

Per un semplice esercizio di Lissajous, usa due oscillatori sinusoidali. In CYMATICS · FOLLOW, imposta il VISUAL FEED di un oscillatore su X e quello dell'altro su Y. Scegli un rapporto in NEXVS, poi cambia la fase relativa. Tieni spenti unisono, FX e modulazioni aggiuntive mentre impari che cosa porta ogni relazione.

Torna alla patch più ricca quando la curva di base è chiara. Un chorus, una modulazione dell'intonazione o un accordo possono cambiare legittimamente la figura: non deve restare identica su ogni tasto e con ogni voicing.

06 · QUICK, META e gruppi di tasti

QUICK è la configurazione comune degli oscillatori, usata dai tasti senza modifiche locali. META dà a un tasto la sua configurazione. Usa META per una tastiera divisa, per voci percussive diverse sui vari tasti, per un' accordatura locale o per un suono che cambia carattere da una nota all'altra.

C4: un PAN locale



Selezione dei tasti META



Un tasto META selezionato, con modifiche locali e indicatori viola di sostituzione.

Rendere diverso un tasto

1. Parti da una patch salvata e suonabile in KEYS.
2. Seleziona META, poi il tasto che vuoi modificare. Cliccalo sulla tastiera, raggiungilo con le frecce accanto al nome del tasto, oppure premi KEY DETECT e suona il tasto su una tastiera MIDI, sulla tastiera del computer o sullo schermo.
3. Seleziona un oscillatore e cambia un parametro evidente, come PAN o la forma d'onda.
4. Suona quel tasto e uno vicino per confrontarli. Il tasto modificato porta un'indicazione viola.
5. Clicca la gemma viola accanto al parametro per riportare solo quel valore a QUICK.

La prima modifica locale parte dalla configurazione QUICK che si sente. Una frequenza memorizzata con Osc Fixed disattivato non diventa di colpo l'altezza del tasto. Quando un tasto ha una configurazione META, le modifiche successive a QUICK non sostituiscono automaticamente il suo suono locale. Controlla sempre l'ambito prima di modificare.

Ripristinare solo ciò che intendi

La gemma di un parametro ripristina quel parametro. → QUICK ripristina l'oscillatore selezionato sul tasto corrente. ✕ META cancella l'intera configurazione locale del tasto, così tutti e quattro gli oscillatori tornano a QUICK. Annulla ripristina una configurazione cancellata.

Il menu contestuale della tastiera può cancellare insieme i tasti META selezionati. Canc e Backspace eseguono la stessa azione nello standalone quando non è attivo un campo di testo, una finestra di dialogo, un menu o un trascinamento. In un plugin usa il menu contestuale: il DAW può riservare Canc per eliminare il plugin o un altro oggetto selezionato.

Modificare più tasti insieme

Trascina con Maiusc premuto sulla tastiera per disegnare una selezione. Comando-clic su macOS, o Ctrl-clic su Windows, aggiunge o toglie singoli tasti. Esc annulla un gesto di selezione in corso. Selezionare dei tasti non suona note e non cambia il loro suono.

Con almeno due tasti selezionati, il pulsante GROUP... mostra il loro numero, per esempio GROUP 3, e una cornice viola indica la modifica di gruppo. Lo stesso pulsante apre una griglia di selezione con le scorciatoie All, None ed Existing META. Selezionare un membro cambia di norma il tasto di cui si vedono i valori; selezionare fuori dal gruppo o scegliere SOLO riporta alla modifica individuale.

Un gesto di gruppo cambia solo il parametro che tocchi. Cambiare PAN non copia ogni altro valore dal tasto mostrato. Le differenze non modificate restano. I tasti senza META diventano locali solo quando li modifichi. Generatori ed effetti globali hanno comunque impostazioni globali.

Tenere sotto controllo le frequenze di gruppo

Quando sono selezionati più tasti, la maggior parte dei controlli cambia tutti insieme, ma FREQ è trattato con cura. Di base (Hz: SOLO) modificare FREQ cambia solo il tasto di cui si vedono i valori, così ogni tasto mantiene la propria altezza. Ottava, FINE e OFFSET si muovono comunque insieme, senza sostituire la frequenza di base di ciascun tasto.

Premi Hz: ALL quando vuoi che la tua prossima modifica di FREQ dia a ogni tasto selezionato la stessa frequenza. Premerlo non cambia nulla da solo, e torna su SOLO quando cambi la selezione, esci da META o carichi un preset. Una selezione di gruppo è solo un modo di modificare: non viene salvata con il preset.

Copiare, incollare e innestare

COPY e PASTE accanto ai controlli dell'oscillatore trasferiscono l'oscillatore mostrato, compresi i dati dell'onda, le connessioni di modulazione risolte e le mandate FX. La destinazione è l'oscillatore, con il suo ambito, che stai mostrando al momento dell'incolla. COPY KEY copia tutti e quattro gli oscillatori di un tasto META. Il pulsante PASTE... accanto apre un selettore di tasti, così una copia può essere incollata su uno o più tasti; ogni destinazione diventa un tasto META, e un solo Annulla ripristina l'intero incolla. Le impostazioni dei generatori e degli effetti condivisi restano globali.

GRAFT copia un altro oscillatore in quello selezionato. Le destinazioni sono esplicite: THIS KEY, QUICK, META o BOTH. THIS KEY è la scelta locale quando apri GRAFT in META. META sostituisce la destinazione sui tasti che hanno già configurazioni META; BOTH include QUICK. Gli altri oscillatori restano intatti.

Copiare un oscillatore può copiare anche la sua frequenza, a seconda dell'ambito di origine e di destinazione. Controlla l'intonazione risultante prima di usarlo come strumento trasposto. Cicli di FOLLOW o capacità insufficiente della matrice fanno rifiutare l'operazione a GRAFT, invece di applicare una copia parziale. La selezione di gruppo non allarga in silenzio COPY, PASTE o GRAFT oltre le destinazioni mostrate in quelle interfacce.

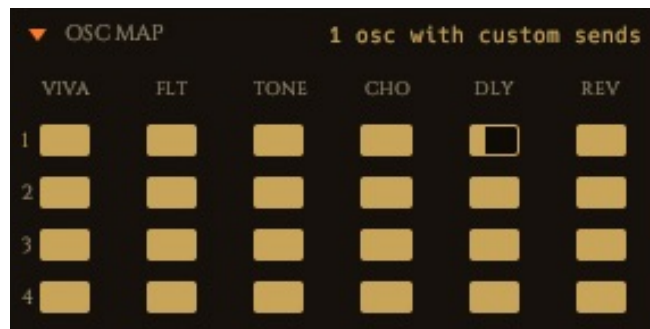
07 · Effetti e mandate degli oscillatori

Il pannello FX contiene VIVA, FILTER, TONE, CHORUS, DELAY e REVERB. La catena di effetti dà forma al suono, mentre le mandate di ogni oscillatore stabiliscono quali stadi lo ricevono. Comincia con un effetto alla volta, così senti e vedi che cosa cambia.

Delay attivo e mandata al 35%



La stessa mandata in OSC MAP



Il pannello FX e OSC MAP, con i livelli di mandata di ogni oscillatore.

La catena di effetti

Modulo	Funzione principale
VIVA	Introduce variazioni da nota a nota e una lenta deriva. SLOP varia la voce all'attacco della nota; DRIFT ne fa evolvere l'intonazione nel tempo.
FILTER	Modella il contenuto in frequenza. Il cutoff determina la frequenza di lavoro; la risonanza mette in risalto la zona attorno.
TONE	Cambia equilibrio e colore del timbro all'interno della catena.
CHORUS	Aggiunge ampiezza e spessore animati.
DELAY	Ripete il suono con tempo, feedback e colore controllabili.
REVERB	Aggiunge una coda spaziale che decade.

La catena principale esegue in serie filtro, tone, chorus, delay e riverbero. VIVA agisce dentro la voce e resta attivo anche quando è inserito il BYPASS della catena di inserti. Un effetto può essere attivo mentre un certo oscillatore lo salta; viceversa, una mandata può essere pronta mentre l'effetto è spento. Controlla sia la mandata sia lo stato attivo dell'effetto.

Tre viste delle stesse mandate

Il cassetto FX SENDS di ATHANOR mostra dove va l'oscillatore selezionato. La riga FEED in un effetto mostra quali oscillatori alimentano quell'effetto. OSC MAP offre la panoramica quattro per sei. Questi controlli modificano lo stesso instradamento: non sono tre livelli indipendenti.

- Clicca una mandata per attivarla o disattivarla conservandone il livello.
- Trascina verso destra o verso l'alto per aumentarne il livello; verso sinistra o verso il basso per diminuirlo.
- Tieni premuto Maiusc mentre trascini per una regolazione più fine.
- Clic destro per digitare una percentuale da 0 a 100.
- ALL ripristina le mandate attive ai livelli memorizzati. DRY esclude la catena con effetto lasciando VIVA com'era.

Una mandata piena equivale al percorso originale attivo; 0% equivale al bypass. Un livello intermedio divide il segnale tra il passaggio in quello stadio e il suo salto. Il mix proprio dell'effetto resta un controllo separato. Il livello di VIVA, invece, scala il contributo di slop e drift.

In META, le mandate appartengono al tasto o al gruppo selezionato. I segni viola indicano le differenze rispetto a QUICK. Un segno di quasi uguale significa che il gruppo contiene valori diversi; modificare una mandata assegna il nuovo valore di quella mandata a tutto il gruppo, conservando le altre.

Esercizio: tenere asciutto il fondamento

Usa OSC 1 per un fondamento grave e OSC 2 per uno strato più brillante. Attiva DELAY e REVERB, poi disattiva le mandate DLY e REV di OSC 1. Riduci a piacere la mandata DLY di OSC 2. OSC 1 resta chiaro mentre OSC 2 crea la coda in movimento.

Un effetto saltato non rientra indirettamente da un altro stadio. Un oscillatore che salta il delay non guadagna eco attraverso il segnale del chorus. Percorsi diversi possono richiedere più elaborazione; combinazioni complicate e filtri per tasto costano più di un unico percorso condiviso.

Tempi del delay

Con SYNC attivo, DIVISION ha un numeratore, un denominatore e un tipo di nota. Una divisione di 3/16 è tre sedicesimi di un intero. A 120 BPM dura 375 ms; 1/4 dura 500 ms. Le scelte puntata e terzina modificano il valore selezionato.

TIME CHANGE sceglie come reagisce una coda già presente quando il tempo cambia. TAPE scivola verso il nuovo tempo e piega l'intonazione delle eco. CLEAN passa da un tempo all'altro con una dissolvenza incrociata per conservare l'intonazione; finché continui a trascinare, aspetta un valore stabile o si riallinea periodicamente.

INERTIA controlla la durata dello scivolamento o della dissolvenza. CLEAN agisce solo sui cambi di tempo: WOBBLE può ancora modulare l'intonazione, e cambiare il tempo del delay su un suono sostenuto può alterare il timbro complessivo per interferenza. Usa TAPE quando la piega dell'intonazione fa parte del gesto; prova CLEAN quando cambi tempo o divisione del delay su un suono intonato e sostenuto.

Filtro per tasto

Collega una sorgente per tasto a CUTOFF o a RES (la risonanza del filtro) per far filtrare note diverse in modo indipendente. Per esempio, KEY su CUTOFF può tenere più brillanti le note acute mentre una nota grave resta scura. Una connessione GLOBAL, invece, dà alle voci un valore di sorgente comune.

Il filtro per tasto dispone di un numero finito di risorse. Percorsi di effetto diversi possono usare slot aggiuntivi; quando il serbatoio è esaurito, i tasti in più usano il filtro condiviso del loro percorso. È un motivo per semplificare l'instradamento prima di dare per scontato che ogni nota di una patch eccezionalmente densa abbia un filtro del tutto indipendente.

08 · Tabelle di accordatura e scale

Sonicrama conserva una tabella di accordatura per ogni oscillatore. Una tabella assegna frequenze alla tastiera; NEXVS può poi imporre relazioni tra gli oscillatori, e META può fare di alcuni tasti delle eccezioni. Tieni separati questi livelli quando cerchi la causa di un'altezza inattesa.

Tonica e tabelle caricate

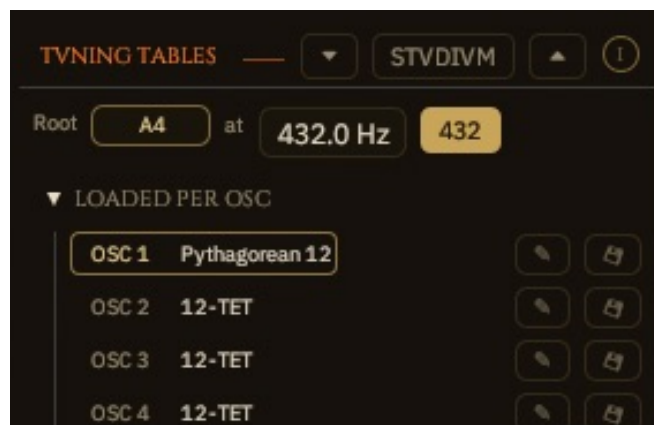


Tabella scelta e destinazioni



TABVLÆ con le impostazioni della tonica, le tabelle caricate e la maschera delle destinazioni degli oscillatori.

Applicare una scala

1. Apri TABVLÆ e sfoglia la libreria delle scale. STVDIVM offre una vista più ampia della libreria, con filtri.
2. Scegli il tasto della tonica e la sua frequenza. Controlla entrambi: una frequenza numerica da sola non specifica quale tasto della tastiera debba suonarla.
3. Scegli le destinazioni degli oscillatori nella barra di applicazione in basso.
4. Applica con SET TVNING. Controlla LOADED PER OSC e TABVLA VIVA per vedere le tabelle che sono davvero in uso.
5. Suona alcuni tasti, poi un intervallo o un accordo. Salva il preset se vuoi conservare l'accordatura insieme al suono.

La scorciatoia di accordatura della casa usa 432 Hz, ma puoi inserire un riferimento diverso, come 440 Hz. Un preset può usare volutamente un altro riferimento. Cambiare il numero usato come riferimento di accordatura è una scelta musicale: non stabilisce una proprietà biologica speciale di quella frequenza.

Scale e mappe assolute

Una scala Scala .scl descrive intervalli che si realizzano attorno a una tonica. Una mappa assoluta .tun fornisce le proprie frequenze per i tasti. Non dare per scontato che cambiare la tonica dia lo stesso comportamento a entrambi i formati. Leggi i dettagli della tabella scelta prima di applicarla.

SCRIPTORIVM è l'area in cui modificare una tabella o una sua copia. COMPOSE ti permette di creare una tabella, e la libreria conserva le tue tabelle per dopo. Conserva l'originale modificando una copia quando esplori una nuova accordatura.

Quale altezza vince?

Nel normale gioco con la tastiera, un tasto META può avere una frequenza locale. Altrimenti un blocco Osc Fixed attivo fornisce un'altezza fissa dell'oscillatore; senza quel blocco il tasto usa la sua tabella di accordatura. Una relazione FOLLOW e gli offset di intonazione contribuiscono poi al risultato effettivo. La modalità FIXED globale usa la configurazione a drone continuo invece della normale esecuzione delle note.

Se applicare una scala non cambia un tasto come ti aspetti, controlla META, Osc Fixed e NEXVS prima di applicare di nuovo la scala. Ripristinare un tasto META riporta la tabella attualmente caricata; non ripristina un'accordatura di fabbrica qualsiasi.

Rapporti puri e temperamento equabile

Un rapporto come 3:2 è una proporzione esatta tra due frequenze. Il temperamento equabile divide un'ottava in passi logaritmici uguali. Entrambi sono utili, ma non danno terze e quinte identiche. Un'accordatura centrata su una tonica può suonare molto diversa quando la si suona lontano da quella tonica.

Usa un piccolo numero di oscillatori sinusoidali per confrontare le relazioni di accordatura, poi aggiungi onde più complesse. La traccia visiva può rendere evidenti battimenti lenti o derive di fase, ma una figura visivamente chiusa non è una misura generale della qualità musicale.

09 · La sabbia in STUDIO

Seleziona CYMATICS → SAND. In MATERIA, scegli STUDIO per i modelli di sabbia pensati per la musica. STUDIO è fatto per suonare note, accordi e timbri che cambiano; conserva inoltre il comportamento dei preset Sonicrama precedenti. È la scelta predefinita per le nuove sessioni e per i vecchi preset senza una scelta esplicita di modello.

Controlli della membrana in STUDIO

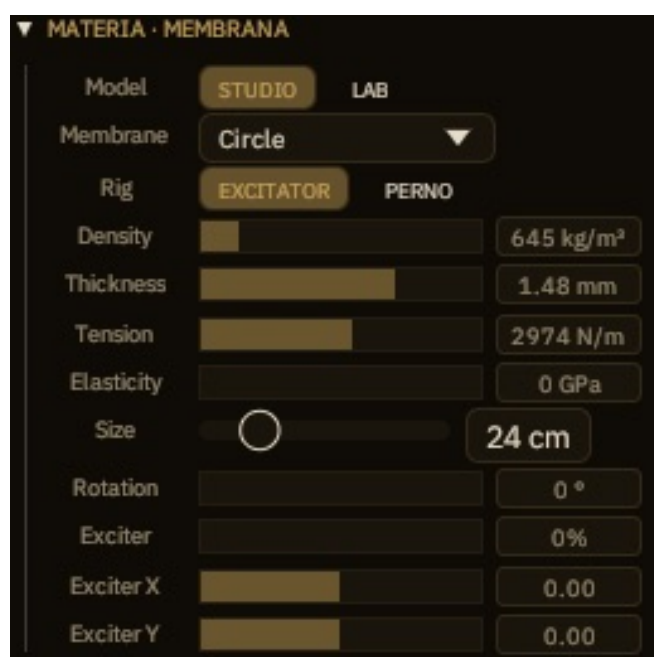


Figura di sabbia in tempo reale



La sabbia di STUDIO con i controlli di MATERIA in vista.

Parti da una figura chiara

Scegli un suono semplice e tieni una nota, oppure usa FIXED per un tono continuo. Lascia che la sabbia si assesti prima di cambiare un'altra impostazione. Aggiungi un secondo oscillatore, cambia un rapporto o apri un filtro per vedere come un ingresso più ricco cambia la figura.

I controlli di MATERIA descrivono l'oggetto e il modo in cui viene eccitato. Cambiare Size modifica il sistema simulato: non è uno zoom della camera. Forma, densità, spessore, elasticità, tensione ed eccitazione possono cambiare la risposta. LVMEN cambia come quella risposta viene illuminata e colorata.

PERNO ed EXCITATOR

Su quadrato e cerchio, STUDIO offre la scelta Rig. PERNO è il rig originale, quello usato dai preset Sonicrama precedenti. EXCITATOR usa modelli di piastra rigida eccitata in un punto; quadrato e cerchio usano calcoli diversi. Non aspettarti la stessa figura dopo aver cambiato rig solo perché la frequenza è la stessa.

Un'Elasticity pari a zero in STUDIO descrive una membrana dominata dalla tensione, e non fornisce la rigidità a flessione di una piastra metallica. Per un esperimento EXCITATOR con piastra rigida, usa un'elasticità diversa da zero. LAB offre un percorso separato per la piastra sottile, nel capitolo 10.

La posizione dell'eccitazione può selezionare o sopprimere figure diverse. Nell'EXCITATOR quadrato di STUDIO, il controllo Exciter imposta la focalizzazione: sposta la forzante effettiva dal centro verso la posizione X/Y scelta.

L'EXCITATOR circolare rigido usa direttamente le coordinate selezionate. Annota insieme posizione e focalizzazione quando confronti le impostazioni.

Quanto del suono arriva alla piastra?

Plate harmonics decide quanta parte del tuo suono arriva alla piastra di sabbia. La trovi in OPTIONS → GENERAL → CYMATICS. La piastra non reagisce alla forma d'onda in sé, ma ai suoi parziali più forti: la fondamentale di ogni oscillatore e le sue armoniche (2×, 3×, 4× l'altezza). Con 5 · CLASSIC, la scelta predefinita, vengono inviate cinque armoniche per oscillatore, come nelle versioni precedenti di Sonicrama. Con CUSTOM, un cursore permette di inviarne da 6 a 32, così i cambiamenti in alto nello spettro, come un'apertura del filtro, possono ridisegnare la figura.

Comincia intorno a 8 quando esplori CUSTOM. Più armoniche non danno sempre una figura più chiara: una saw grave o un accordo denso possono diventare diffusi, mentre un suono più acuto o filtrato può restare leggibile. Una sinusoide non ha altra struttura armonica da rivelare. L'impostazione cambia l'alimentazione della piastra, non la forma d'onda udibile dell'oscillatore né il segnale di Lissajous.

È una preferenza dell'applicazione, non parte del preset. Un preset condiviso può quindi disegnare in modo diverso su un'altra installazione. LAB sceglie comunque solo il tono più forte per la sua risposta strutturale; aumentare Plate harmonics non trasforma LAB in un solutore multitono.

Più toni insieme: Studio mix

STUDIO è il modello per suonare. Accordi, forme d'onda ricche e due oscillatori in rapporto partecipano tutti alla figura, che si muove con la tua musica. In OPTIONS → GENERAL → CYMATICS · MATERIA, l'interruttore Studio mix sceglie il carattere di quella figura. È disponibile mentre STUDIO è selezionato.

- ENERGY somma l'energia di ogni parziale e dà una figura stabile che segue il tuo suono.
- MORPH lascia che i parziali interferiscano tra loro, così la figura passa da un disegno all'altro.

Plate harmonics, qui sopra, decide quanti parziali partecipano; Studio mix decide come si combinano.

Suono e figura sono legati, non intercambiabili

La sabbia risponde ai toni che ogni oscillatore produce: la sua fondamentale e le sue armoniche. Non disegna il suono finale completo. Per esempio, le frequenze in più che FM o AM tra oscillatori aggiungono a ciò che senti non vengono inviate alla piastra, quindi non creano figure proprie. LISSAJOUS funziona in modo diverso: disegna i segnali stessi mentre si muovono nel tempo.

Per il lavoro musicale, esplora queste differenze come parti dello strumento. Per un confronto sperimentale, usa la procedura di LAB e annota le impostazioni fisiche. Una frequenza da sola non identifica in modo univoco una figura di Chladni.

10 · Descrivere una piastra in LAB

Scegli CYMATICS → SAND, apri MATERIA e imposta Model → LAB. LAB calcola la risposta forzata stazionaria di una piastra solida sottile e idealizzata, con i bordi esterni liberi. Tu ne descrivi geometria, materiale e forzante. Usa una sola sinusoide stabile quando impari i controlli o confronti un esperimento documentato.

Controlli di piastra e attacco in LAB

▼ MATERIA · MEMBRANA

Model: STUDIO LAB

Plate: Square

Material: Aluminium

Size: 24 cm

Thickness: 1.00 mm

Sand: 0.0 g

▼ UNDER THE PLATE

Density: 2700 kg/m³

Elasticity: 69 GPa

Poisson: 0.33

Loss: 0.020

Contact: 3.00 mm

Mass: 0.00 g

Support: 0 N/m

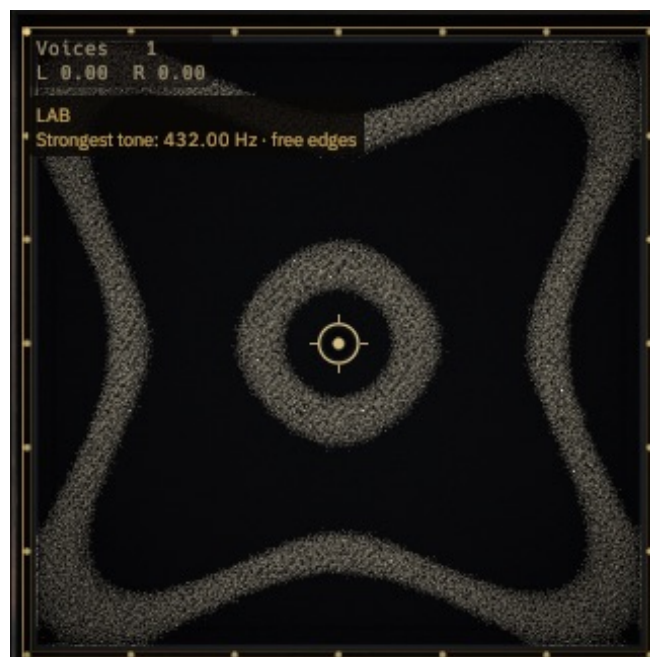
Pretension: 0 N/m

Exciter X: 0.00

Exciter Y: 0.00

Rotation: 0 °

Risposta della piastra quadrata in tempo reale



LAB con le dimensioni della piastra, il materiale, il carico di sabbia e i controlli di attacco.

Impostare la piastra

Controllo principale	Significato
Plate	Quadrato, rettangolo, cerchio, esagono regolare o triangolo equilatero.
Ratio	Larghezza del rettangolo divisa per l'altezza. Puoi inserire un rapporto come 355:203.
Material	Una combinazione di partenza di densità, elasticità e coefficiente di Poisson. Custom indica valori modificati.
Size	L'estensione della piastra come definita qui sotto; cambia la fisica.

Controllo principale	Significato
Thickness	Spessore della piastra di LAB, separato dall'impostazione di STUDIO.
Sand	Massa di sabbia aggiunta, in grammi, rappresentata come carico uniforme.

Per un quadrato, Size è la lunghezza del lato. Per un rettangolo è la larghezza, con Ratio che imposta l'altezza. Per un cerchio è il diametro. Per un esagono è l'estensione da un vertice all'opposto. Per il triangolo equilatero in piedi, la lunghezza del lato è circa 0,866 volte Size. Controlla le unità mostrate prima di digitare una misura.

Le scelte di materiale sono valori di partenza, non misure del tuo esemplare. LAB ha una propria Elasticity positiva, inizialmente 69 GPa per l'alluminio. Non può essere azzerata. L'intervallo dello spessore è 0,05–12 mm, ma il fatto che un valore sia disponibile nel controllo non significa che ogni combinazione di dimensione e spessore soddisfi la teoria delle piastre sottili.

Sotto la piastra

Apri UNDER THE PLATE per le impostazioni esatte di materiale e attacco. Il titolo conta le impostazioni diverse da quelle predefinite, così le modifiche nascoste non si dimenticano. Reset these ripristina quel gruppo avanzato.

Controllo	Cosa descrive
Density	Massa per volume, in kg/m ³ .
Elasticity	Modulo di Young, in GPa.
Poisson	Un rapporto del materiale, privo di unità.
Loss	Smorzamento modale; valori più grandi allargano le risonanze e mescolano le risposte vicine.
Contact	Raggio del contatto circolare della forzante, di norma in mm. Non è un diametro.
Mass	Massa in movimento al contatto, in grammi.
Support	Rigidità dell'appoggio traslante, in N/m. Non vincola il perimetro della piastra.
Pretension	Carico di trazione uniforme nel piano, in N/m. Usa zero per una piastra non tesa.
Exciter X/Y	Posizione della forzante sulla piastra.
Rotation	Orientamento della piastra mostrata.

Mass e Support modellano un attacco traslante semplificato. Non creano una rondella rigida, un fissaggio dei bordi o uno shaker completo. Il modello presuppone spessore uniforme, materiale isotropo e piccole flessioni. Non è un solutore strutturale generale per oggetti montati in modo qualsiasi.

Cosa cambia Sand

Sand aggiunge al calcolo uno strato uniforme di massa. Abbassa la scala delle risonanze della piastra. Zero significa nessun carico di sabbia. È diverso dal moltiplicatore visivo Sand in OPTIONS (mostrato col suffisso ×), che cambia il numero di granelli disegnati, e dal colore della sabbia in LVMEN.

Se un esperimento non riporta la massa di sabbia, puoi regolare Sand una volta per allineare una serie, poi tenerlo fisso a tutte le frequenze. Annota quel valore come tarato e non come pesato. Una scala simile delle frequenze può nascere anche da incertezze su spessore o proprietà del materiale; adattare un valore di sabbia non dimostra che la massa reale della sabbia abbia causato la differenza originale.

Un tono puro alla volta, come in laboratorio

LAB è costruito per il modo in cui le piastre si studiano in ambito scientifico: un tono puro alla volta, con la figura confrontata con le fotografie pubblicate. Per questo segue il tono più forte del tuo suono e ne mostra la figura esattamente come la formerebbe una piastra eccitata da quel tono. Una piastra reale eccitata da più frequenze insieme disegna una miscela delle loro figure; per quel tipo di suono, il modello da usare è STUDIO (capitolo 9). Con una forma d'onda ricca o con un accordo, LAB segue il parziale che in quel momento è più forte, e la figura può cambiare all'improvviso quando ne subentra un altro.

Attiva Overlay → Values in LVMEN per vedere il tono selezionato e lo stato. Per un confronto controllato usa una sinusoide, niente unisono e nessuna modulazione di frequenza o percorso che muove l'intonazione. Tieni fissi materiale e forzante cambiando solo la frequenza.

Attendere il calcolo e la sabbia

Dopo alcune modifiche, la piastra precedente o un'anteprima rapida restano visibili mentre vengono preparati i nuovi modi. Cambi di frequenza e cambi compatibili di materiale o di dimensione uniforme possono riutilizzare i modi già preparati. La sabbia ha poi bisogno di altro tempo per spostarsi nella nuova figura. Il calcolo pronto e l'assestamento dei granelli sono due processi distinti.

Luminosità e velocità dei granelli sono grandezze visive. Non sono misure tarate di spostamento, forza applicata o trasporto fisico della sabbia. Spegnerne Values nasconde la lettura normale e gli avvisi; un errore che lascerebbe la piastra vuota resta visibile.

Capire gli avvisi

Messaggio	Cosa fare
Waiting for a steady tone	Fornisci un ingresso stabile e utilizzabile; controlla gli oscillatori attivi e la loro alimentazione visiva.
Computing / Refining plate modes	Attendi la preparazione; il campo visibile in quel momento può essere il precedente o un'anteprima.
Resolution warning	Considera questa configurazione non risolta per un confronto quantitativo. Più pixel in esportazione o un assestamento più lungo non correggono la risoluzione numerica.
Thickness outside thin-plate approximation	Controlla le dimensioni e se un modello di piastra sottile si adatta all'esemplare.

Messaggio	Cosa fare
Short-wavelength warning	La frequenza può essere troppo alta rispetto allo spessore per le ipotesi del modello.
Contact clipped at plate edge	Sposta o riduci il contatto in modo che tutta la sua impronta stia sulla piastra.

Un risultato senza avvisi non è un certificato di accuratezza sperimentale. La convergenza numerica e l'accordo con un apparato misurato rispondono a domande diverse.

Che cosa è stato confrontato

La ricerca conservata comprende diversi tipi di prova. Le prime undici frequenze naturali di un rettangolo di alluminio libero, misurate in modo indipendente, concordano entro circa il 2,01% nel caso peggiore senza alcuna taratura; è una prova sulle frequenze, non una validazione fotografica di ogni figura.

Per un quadrato di alluminio di 240 mm pubblicato, dodici fotografie hanno rispettato la tolleranza nodale registrata alle frequenze stampate, senza valori tarati. Un triangolo pubblicato ha rispettato quella tolleranza in nove immagini su dodici senza aggiustamenti, e in tutte e dodici con un unico fattore di scala comune di 0,99. Questi conteggi dipendono dal metodo di confronto registrato e non significano identità pixel per pixel.

Le sequenze PASCO su piastra quadrata e un disco di alluminio sono stati confrontati usando un valore di sabbia tarato per ciascun esemplare. Il confronto con l'esagono acrilico ha trovato forme corrispondenti, ma non ha riprodotto le frequenze pubblicate. Questi risultati sostengono confronti specifici, non un'accuratezza universale per ogni piastra, materiale o montaggio.

Un esperimento riproducibile

1. Annota la versione di Sonicrama e scegli LAB e la forma di riferimento.
2. Inserisci dimensioni e proprietà del materiale note. Annota i valori ipotizzati di contatto, appoggio, massa e smorzamento.
3. Usa una sola sinusoide e controlla la frequenza selezionata da LAB. Tieni fissa la posizione dell'eccitazione.
4. Salva un nuovo preset per la piastra. Conserva le impostazioni oltre alla figura.
5. Cambia solo la frequenza lungo la sequenza di riferimento e lascia un tempo di assestamento coerente.
6. Confronta struttura nodale e simmetria. Se tiri Sand, scegliilo una sola volta per l'intera serie e verifica altre figure non usate per sceglierlo.

Cambiare materiale o spessore separatamente per ogni fotografia crea corrispondenze visive separate. Non dimostra che una sola piastra riproduca l'esperimento.

11 · Figure di liquido e luce

Seleziona CYMATICS → LIQUID e tieni una nota. Il liquido riceve i parziali del suono: la frequenza influisce sulla scala spaziale, l'ampiezza aiuta a superare una soglia di formazione e l'involuppo influisce su formazione e rilassamento.

Controlli del materiale in NATVRA



Controlli d'aspetto in LVMEN



Superficie del liquido in tempo reale



Liquido NATVRA con i controlli fisici e i controlli di illuminazione in vista.

Scegliere NATVRA o FIGVRA

NATVRA fa evolvere nel tempo un campo di formazione. Le figure emergono e si riorganizzano, invece di comparire come un disegno fisso e istantaneo. È utile per esplorare come forzante, dissipazione e geometria influenzano l'organizzazione visibile.

FIGVRA costruisce famiglie ordinate e stilizzate di figure, con una scala spaziale derivata da Faraday. È più immediata e simmetrica. Anelli, griglie e forme affini sono costruiti di proposito; non si afferma che la simmetria mostrata sia nata da una simulazione completa del fluido.

Impostare liquido e recipiente

Controllo di MATERIA	Effetto pratico
Vessel	Sceglie cerchio, quadrato, rettangolo, esagono o triangolo e il suo bordo.
Density	Massa per volume. Entra nella relazione delle onde insieme a Surface e Depth.
Viscosity	Aumenta lo smorzamento e la soglia di formazione; valori alti richiedono un'eccitazione più forte.
Surface	Tensione superficiale, in mN/m; l'acqua è circa 72. Un valore più alto dà onde più lunghe, quindi celle più grandi, alla stessa frequenza. Si imposta indipendentemente da Density.
Refraction	Indice di rifrazione del liquido; l'acqua è 1,333. Cambia come la luce si piega e si riflette sulla superficie, non la figura delle onde.
Depth	Cambia l'influenza del fondo e la dinamica ridotta delle onde.
Size	Cambia quante celle spaziali entrano nel recipiente. Non è uno zoom della camera.
Rotation	Ruota il recipiente virtuale e le coordinate di eccitazione associate.
Exciter	Passa da una forzante diffusa a una localizzata.
Exciter X/Y	Posiziona quell'eccitazione locale. Aumenta la focalizzazione prima di aspettarti un grande effetto della posizione.

EXCITE è utile come controllo di sensibilità di questo banco visivo. Alzalo finché la superficie sviluppa una figura visibile, poi abbassalo leggermente se il movimento è troppo energico. Non cambia il livello audio in uscita.

Esercizio: una superficie emergente leggibile

1. Scegli NATVRA e un semplice tono tenuto.
2. Parti da una densità vicina a 1 g/cm^3 , una viscosità di $1\text{--}5 \text{ mPa s}$ e una profondità di $8\text{--}20 \text{ mm}$.
3. Usa un'eccitazione diffusa o poco localizzata.
4. Alza EXCITE finché si forma una figura. Aspetta che si organizzi prima di cambiare un altro controllo.
5. Cambia solo Size, poi solo la viscosità, e confronta i loro effetti diversi.

Per una figura circolare più ordinata, scegli FIGVRA e Circle. Esplora lentamente frequenza e Size tenendo costanti le impostazioni d'aspetto.

La luce è separata dal liquido

LVMEN cambia l'aspetto della stessa superficie. Classic privilegia un corpo più morbido; Photo mette in risalto filamenti luminosi e riflessi. Tint colora il corpo, mentre Light colora l'illuminazione virtuale. Light X/Y sposta la direzione apparente della luce.

Caustics mette in risalto i filamenti derivati dalla curvatura. Specular rafforza i riflessi. Exposure scala la luminosità finale. Se le linee chiare si fondono in macchie bianche piatte, riduci Exposure o Caustics. Questi controlli non cambiano la forzante né la viscosità del fluido.

Overlay Dial e Values mostrano o nascondono la grafica informativa. Una tinta scura con luce chiara può rendere più leggibile una superficie delicata, ma un aspetto più fotografico non rende il solutore più accurato.

Limiti del modello

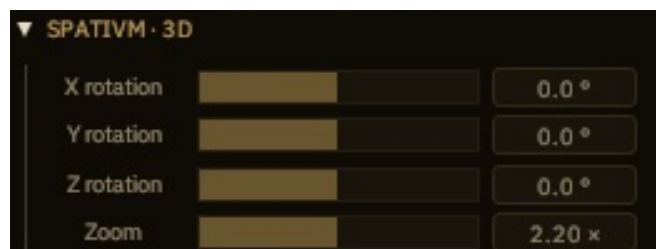
Il liquido è un modello ridotto in tempo reale, non una simulazione tridimensionale di Navier-Stokes. La scala spaziale alle alte frequenze è compressa di proposito per mantenere visibili le celle, quindi la dimensione delle celle sullo schermo non è una misura uno a uno alle alte frequenze.

Non interpretare la luminosità delle caustiche come potenza ottica misurata, e non usare la sola somiglianza visiva per dedurre le proprietà di un fluido reale. Surface e Refraction sono impostazioni di materiale separate: inserendo i valori di un liquido reale, il modello diventa coerente con la relazione delle onde e con l'ottica di quel liquido, entro i limiti del modello ridotto qui descritto.

12 · Lissajous e instradamento visivo

LISSAJOUS disegna le relazioni tra segnali nel tempo. A differenza di una figura di sabbia, non raffigura una piastra che vibra. È un modo utile per esplorare fase, rapporti di frequenza, geometria delle forme d'onda e movimento stereo.

Rotazione e zoom della camera



Due sinusoidi a 3:2



Una relazione di Lissajous tra due oscillatori, con assegnazione agli assi e controlli della camera.

Mandare un oscillatore a un asse

In ATHANOR, apri CYMATICS · FOLLOW e guarda VISUAL FEED. Le scelte comprendono XY, X, Y, Z e OFF. X, Y, Z e XY eccitano tutti la piastra di sabbia o di liquido; OFF toglie l'oscillatore da entrambi i sistemi visivi lasciandolo udibile. La scelta dell'asse è distinta dal PAN udibile dell'oscillatore e dalla sua relazione di frequenza in NEXVS.

Comincia con OSC 1 su X e OSC 2 su Y. Scegli sinusoidi, un semplice rapporto in NEXVS e livelli moderati. Frequenze uguali con una differenza di fase formano un'ellisse; una relazione di fase nulla o di mezzo ciclo collassa verso una linea. Rapporti razionali diversi creano tracce chiuse più complesse.

OFF è utile per un oscillatore che contribuisce al suono o alla modulazione ma non deve disegnare direttamente un asse. Un'alimentazione Z è utile in una vista spaziale. Controlla sia l'instradamento udibile sia quello visivo quando sembra che manchi uno strato.

Cambiare la vista

CHART offre una vista diretta della traccia. SPHERE presenta le informazioni spaziali con una proiezione della camera. EMBED usa versioni ritardate del segnale per costruire una traccia spaziale; la profondità aggiunta viene dalla struttura temporale del segnale e non soltanto da un terzo oscillatore indipendente.

Apri SPATIVM · 3D per X rotation, Y rotation, Z rotation e Zoom. Questi controlli accettano modulazione e automazione del DAW. Usali per cambiare inquadratura e orientamento. Il movimento della camera cambia il tuo punto di vista sulla figura, mentre cambiare intonazione, fase o instradamento degli oscillatori cambia la

figura stessa. Questa distinzione rende più semplice animare con intenzione: prima costruisci una forma stabile, poi anima la sua presentazione.

Animare la camera

Parti da una figura spaziale stabile. Trascina un LFO lento su Y rotation in SPATIVM · 3D e controlla la profondità della connessione. Aggiungi, se vuoi, un movimento più piccolo su X rotation. Tieni Zoom moderato perché la traccia resti dentro l'inquadratura. Le riprese registrate conservano il movimento della camera per un bounce successivo.

Perché una figura deriva o si apre

Un rapporto di frequenza razionale può ripetersi. Un piccolo scarto di frequenza fa cambiare di continuo la fase relativa. Detune dell'unisone, VIVA, modulazione dell'intonazione ed effetti aggiungono altro movimento. Un accordo combina più di una voce, quindi può sostituire una forma pulita di una sola nota con una traccia complessa.

Per capire un cambiamento inatteso, torna per un momento a due oscillatori sinusoidali, una nota, un rapporto semplice e nessuna elaborazione aggiuntiva. Ripristina gli altri strati uno alla volta. L'aspetto di una curva è sensibile a fase e instradamento oltre che alla frequenza.

Costruire l'immagine finale

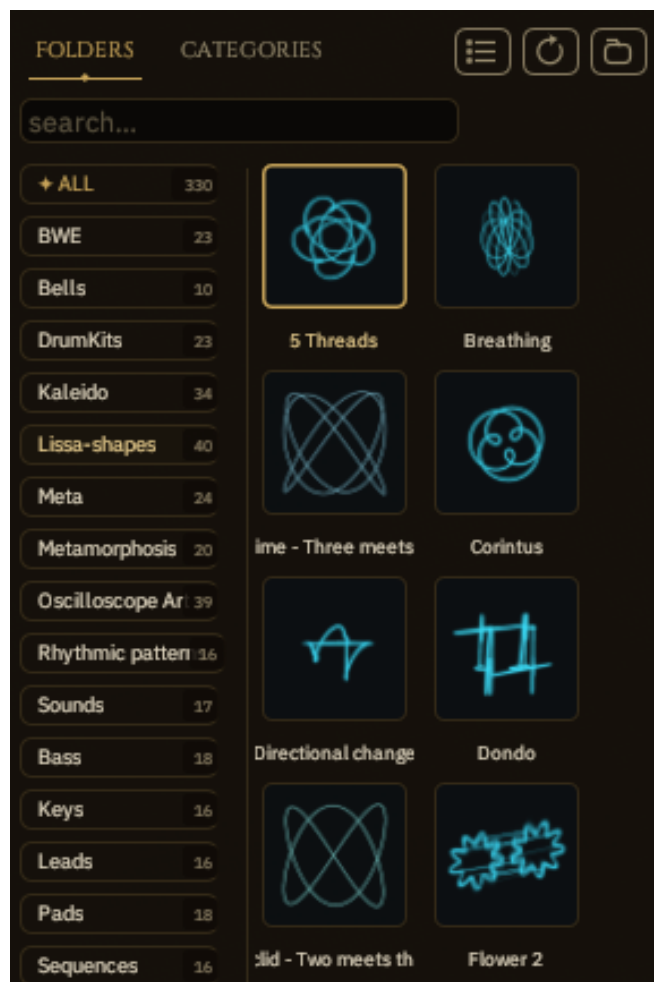
Imposta spessore della traccia, scia, esposizione e colore per la dimensione d'uscita prevista. Una scia eccessiva può nascondere una forma che cambia rapidamente; troppo poca può renderla difficile da leggere. Controlla una fotografia alla risoluzione finale prima di impegnarti in un video lungo.

Usa MUTE quando vuoi continuare il lavoro visivo in silenzio. SNAPSHOT e RECORD esportano la tela; una schermata dell'intera interfaccia è una cattura separata del sistema operativo ed è utile per documentare i controlli dietro il risultato.

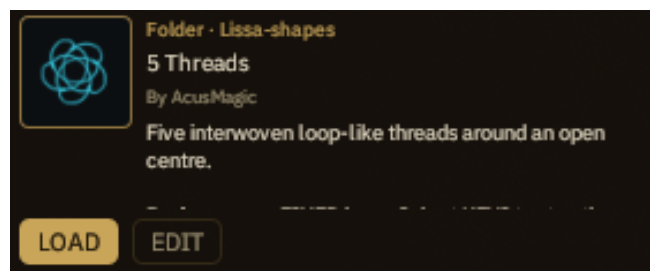
13 · Preset, librerie e progetti

Un preset memorizza la configurazione di uno strumento, così puoi tornare a un suono e alle sue impostazioni visive. Un progetto del DAW memorizza lo stato dell'istanza indipendentemente dal file del preset originale. Salva entrambi quando contano sia la patch sia l'arrangiamento.

Cartelle e miniature dei preset



Dettagli del preset scelto



BIBLIOTHECA con un preset selezionato e i suoi dettagli.

Caricare e salvare

Apri BIBLIOTHECA per sfogliare la libreria. Le schede FOLDERS e CATEGORIES offrono due modi di raggruppare gli stessi preset, e il campo di ricerca restringe l'una o l'altra lista mentre scrivi. Clicca una volta su un preset per selezionarlo: i dettagli compaiono sotto la lista e il suono attuale non cambia. Fai doppio clic, oppure premi LOAD, per caricarlo.

Leggi la descrizione quando il modo di suonare non è ovvio: un drone, una tastiera divisa e un disegno da oscilloscopio possono richiedere gesti diversi.

Dopo le modifiche, usa Save per aggiornare un tuo preset o Save As per crearne uno nuovo. L'indicazione di modifica ti dice che il suono attuale è diverso da quello salvato. I preset V1 importati sono in sola lettura: salva una nuova versione invece di aspettarti di sovrascrivere il file originale.

Dai a ogni preset un nome che riconoscerai in seguito; la descrizione che aggiungi compare accanto in BIBLIOTHECA. L'immagine piccola nella lista (la miniatura) serve solo a riconoscere un preset: non memorizza né cambia alcuna impostazione. Prima di modificare un suono su cui fai affidamento, salvalo con un nuovo nome, così puoi tornare indietro.

PICK e FORGE

Il dado può scegliere un suono esistente oppure generarne uno nuovo. PICK sceglie dalla collezione firmata LUMINA. FORGE crea una configurazione con le sue regole di generazione e offre direzioni creative diverse. Scegli il comportamento del dado in OPTIONS.

Un risultato generato diventa un suono da controllare, modificare e salvare. La generazione non garantisce che ogni esito si adatti allo stesso ruolo strumentale o alla stessa immagine. Controlla guadagno, modalità di gioco e risposta dei controller prima di usarlo in un'esecuzione.

Cosa viaggia con un preset

Le onde di libreria e di pacchetto possono essere memorizzate come riferimenti, così il preset resta piccolo. Un'onda importata dall'esterno della libreria viene incorporata. Se manca un pacchetto richiamato, un avviso indica il contenuto mancante e l'onda prevista può essere sostituita da una sinusoide neutra. Un preset che si carica senza errori non prova quindi che suoni come previsto.

Prima di condividerlo, verifica che il destinatario abbia i contenuti d'onda richiesti, oppure usa un procedimento che includa i dati dell'onda importata. Prova la copia sul sistema di destinazione quando la portabilità è importante. Non dare per scontato che una versione più vecchia di Sonicrama possa riprodurre le nuove funzioni di wavetable per tasto.

Richiamo nel DAW

Un progetto del DAW salvato ripristina il proprio stato sonoro invece di ricaricare il file .srm2 originale. Nell'implementazione attuale, anche il nome del preset mostrato, i metadati e l'indicazione di modifica vengono conservati per istanza. Spostare o modificare il file sorgente del preset non sostituisce il suono memorizzato nel progetto.

Se il percorso originale non esiste più, Save ripiega su Save As. I progetti più vecchi senza l'identità memorizzata conservano il loro suono, ma Sonicrama non può dedurre in modo affidabile il vecchio nome del preset. Salva di nuovo il progetto dopo aver caricato il preset voluto se vuoi conservare quell'identità nelle sessioni future.

Dove si trovano i tuoi file

Contenuto	Posizione relativa alla cartella utente AcusMagic
Preset	Sonicrama V2/Presets
Foto e video	Sonicrama V2/Snapshots
Riprese video conservate	Sonicrama V2/Snapshots/Takes
Libreria di wavetable condivisa	Wavetables

Su macOS la cartella utente AcusMagic si trova in Libreria/Application Support del tuo utente. Su Windows è sotto %APPDATA%. I pacchetti di fabbrica installati possono stare anche in una posizione comune a tutta la

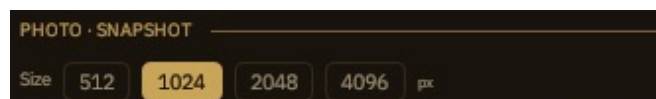
macchina; tieni il tuo lavoro nella libreria utente invece di modificare i contenuti di fabbrica installati.

Fai una copia di sicurezza di preset, contenuti d'onda personalizzati e riprese conservate. Un file video da solo non è il dato sorgente conservato che serve a un bounce successivo ad alta risoluzione.

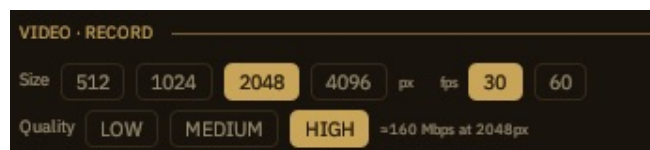
14 · Foto, registrazione e bounce

SNAPSHOT salva una fotografia della tela visiva. RECORD cattura un'esecuzione come video con audio. BOUNCE rielabora offline a dimensione maggiore una ripresa conservata. Sono risultati diversi da una schermata dell'intera finestra dell'applicazione.

Risoluzione delle foto



Risoluzione, frame rate e qualità del video



Conserva i dati per i bounce futuri



OPTIONS → EXPORT: dimensione delle foto, impostazioni video e riprese conservate.

Salvare una fotografia

1. Imposta la vista che vuoi e lascia assestare la figura.
2. Apri OPTIONS → EXPORT e scegli la dimensione PHOTO · SNAPSHOT.
3. Decidi se le sovrapposizioni visive devono esserci.
4. Usa SNAPSHOT sulla tela o nei controlli di esportazione.
5. Controlla a dimensione piena il PNG salvato nella cartella Snapshots.

Le dimensioni disponibili arrivano a 4096 pixel per lato quando la GPU supporta la texture richiesta. L'immagine più grande viene disegnata a quella dimensione: non è un semplice ingrandimento della schermata della finestra. Una cattura grande può richiedere un momento.

Registrare un'esecuzione

Imposta frame rate, dimensione e qualità di VIDEO · RECORD prima di cominciare. La registrazione in tempo reale resta a 512 pixel per lato; le dimensioni maggiori richieste usano il procedimento di bounce offline. Scegli la qualità pensando al materiale: la sabbia fine in movimento è più impegnativa da comprimere rispetto a forme ampie e morbide.

Avvia RECORD, esegui le modifiche che vuoi, poi fermalo. Aspetta l'indicazione di completamento prima di chiudere l'applicazione. L'audio della registrazione viene preso dopo master e limitatore. Controlla il file, invece di dare per scontato che un'immagine in movimento sullo schermo garantisca una registrazione salvata completa.

Conservare la ripresa per dopo

Attiva Keep bounce data se vuoi rielaborare l'esecuzione in seguito. La ripresa conservata memorizza i dati sorgente insieme al video in tempo reale. Il navigatore delle riprese in EXPORT ti permette di tornare a quelle salvate e di richiedere un BOUNCE.

Un bounce può durare più dell'esecuzione. La sua velocità dipende da risoluzione, modalità visiva e GPU. Conserva la ripresa finché non hai controllato il video più grande, l'audio e la durata. Se il codificatore rifiuta le dimensioni richieste, leggi la dimensione d'uscita effettiva riportata.

Cambiare un preset dopo la registrazione non riscrive una ripresa conservata. Allo stesso modo, ingrandire la finestra non è il modo di chiedere un video a risoluzione maggiore: scegli la dimensione di esportazione e rielabora la ripresa.

Lista di controllo per l'esportazione

- Controlla prima, in una fotografia, inquadratura, sovrapposizioni, colori e alte luci.
- Guarda i meter L/R e LIMIT mentre registri l'audio.
- Conserva i dati della ripresa se potrebbero servire revisioni o dimensioni future.
- Verifica durata, risoluzione e audio del file completato.
- Conserva il preset e le preferenze dell'applicazione rilevanti insieme a una cattura importante.

Su Windows il video usa i codec Media Foundation del sistema. Le installazioni Windows N/KN richiedono il Media Feature Pack per quella funzione. Un problema nell'esportazione video non significa necessariamente che il sintetizzatore o il motore grafico GPU abbiano smesso di funzionare.

15 · MIDI, livelli ed esecuzione

Usa VOL nella sezione MASTER per impostare il livello d'uscita dell'intera patch. Usa il GAIN dell'oscillatore per cambiare l'equilibrio interno della patch. Questi controlli hanno conseguenze visive diverse, quindi scegli quello che corrisponde alla tua intenzione.

Leggere i meter e LIMIT

I meter L/R mostrano l'uscita dopo il limitatore. La zona dai colori freddi arriva a -6 dBFS, l'oro va da -6 a -1 dBFS e il rosso sta sopra -1 dBFS. Il rosso significa che l'uscita è vicina alla cima della scala; da solo, non prova che una forma d'onda salvata sia andata in clipping.

LIMIT è attivo di base. Diventa arancione mentre riduce il guadagno; il suo suggerimento riporta la riduzione. Il tetto di picco sul campione del limitatore è circa -0,3 dBFS. Non è un limitatore di true peak per un successivo codificatore con perdita.

L'uscita ha un margine fisso di 6 dB. Le voci si sommano comunque: suonare più note può rendere la patch più forte e far lavorare di più LIMIT. Se la patch passa troppo tempo a limitare, abbassa VOL o riequilibra il suono. Non c'è compensazione automatica del guadagno che renda ogni accordo ugualmente forte.

Il lookahead del limitatore aggiunge circa 2 ms di latenza, comunicata all'host. Questo ritardo resta anche quando LIMIT è escluso, quindi attivarlo o disattivarlo non cambia i tempi del plugin. È una cosa separata dalla latenza del buffer del tuo dispositivo audio.

Controlli MIDI

Ingresso	Risposta
Note on/off	Suona e rilascia le voci in KEYS. FIXED fornisce invece il drone.
Pitch bend	Piega lo strumento; imposta l'escursione in OPTIONS → GENERAL → VOICES.
CC 1	Sorgente di modulazione WHEEL.
Pressione di canale o polifonica	Sorgente di modulazione AT.
CC 11	Sorgente di modulazione EXP.
CC 64	Sustain: tiene le note rilasciate finché il pedale non risale.
CC 66	Sostenuto: tiene le note già premute quando si preme il pedale.
CC 67	Soft: le nuove note entrano più piano.
CC 120 / 123	Rilascia le note e azzerà lo stato dei controller tenuti; il drone FIXED resta.
CC 121	Azzerà controller e pedali mantenendo le note fisicamente tenute.

L'ingresso è omni: i canali MIDI non vengono usati per dare un'espressione indipendente per nota. MPE non è supportato. MIDI learn generico, program change, MIDI clock e volume CC 7 non sono previsti da Sonicrama. In un plugin, usa la mappatura dei parametri e l'automazione del tuo host per gli altri controlli.

L'escursione della ruota del pitch offre ± 2 , ± 7 , ± 12 e ± 24 semitoni. È una preferenza dell'installazione, non un'impostazione del preset. Un messaggio di escursione inviato a distanza da un controller non sostituisce questa preferenza.

Comportamento delle voci

OPTIONS → GENERAL → VOICES contiene Repeated notes e Other keys' tails. STACK permette al rilascio precedente della stessa altezza di sovrapporsi a una nota ripetuta; RESTART fa ripartire la voce di quell'altezza. RING lascia al loro posto le code di rilascio degli altri tasti; CHOKE le dissolve quando arriva una nuova nota. Le note tenute non sono la stessa cosa delle code di rilascio.

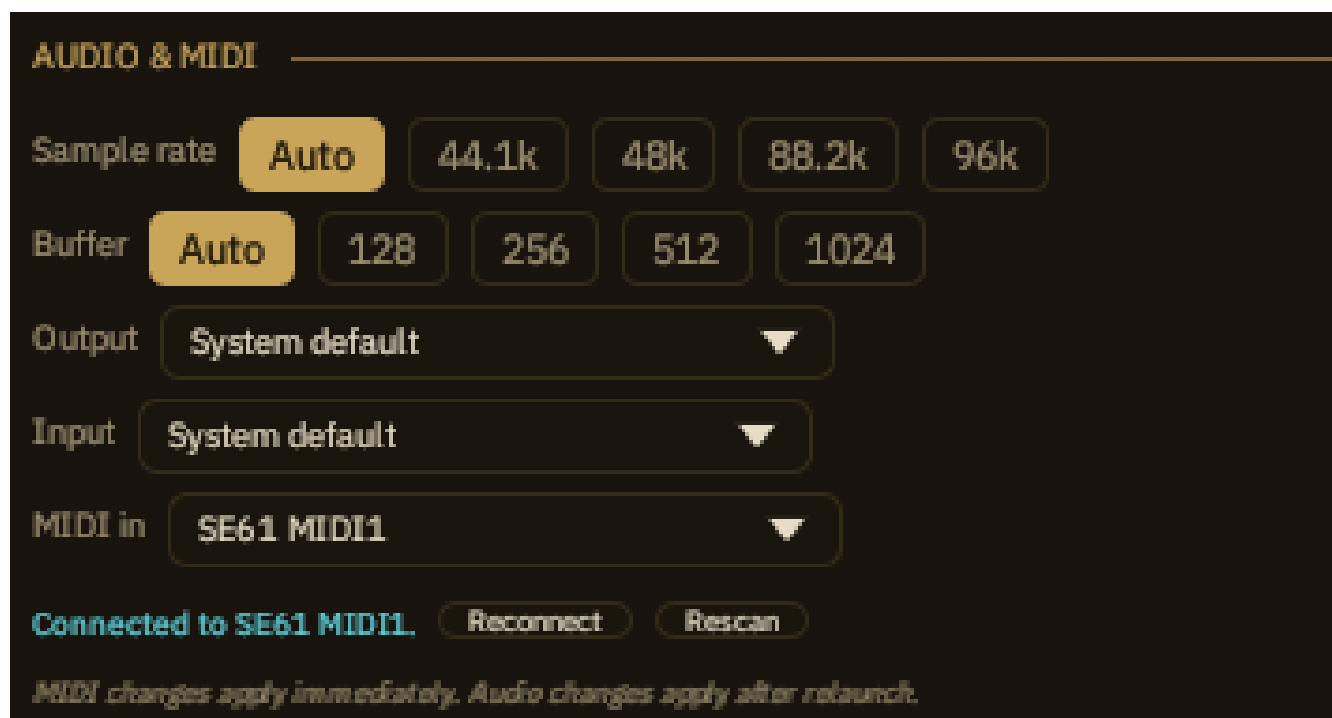
Preset transition imposta la dissolvenza di passaggio da 0 a 500 ms. Con zero il cambio è netto. Queste preferenze di voci e di transizione valgono per tutti i preset e i progetti dell'installazione.

Alleggerire il carico senza cambiare la patch più del necessario

Prova OPTIONS → GENERAL → CYMATICS → Frame rate → 30 FPS quando la grafica è troppo impegnativa. Riduce la frequenza di aggiornamento dell'intera interfaccia mantenendo il tempo della simulazione. Non abbassa la frequenza di campionamento audio né cambia il frame rate scelto per la registrazione.

Se l'audio scricchiola, aumenta il buffer del dispositivo o dell'host. Poi semplifica unisono costoso, polifonia densa ed elaborati instradamenti degli effetti. L'esportazione ad alta risoluzione è un carico a parte; con una GPU modesta, elabora un lavoro grande alla volta.

Impostazioni audio standalone e stato MIDI



Impostazioni audio standalone con una tastiera MIDI collegata. Reconnect e Rescan sono accanto alla riga di stato.

La riga sotto MIDI in riporta lo stato della connessione. "Connected to" seguito dal nome del dispositivo significa che l'ingresso è aperto. "Waiting for" il dispositivo significa che è selezionato ma assente, e Sonicrama

si ricollega da solo quando torna. "MIDI connection failed" è seguito dal motivo. Il nome di un dispositivo nell'elenco non basta a confermare che la connessione funzioni: leggi la riga di stato.

Se la connessione fallisce o la tastiera non risponde, controlla che il dispositivo sia disponibile, poi usa Reconnect per chiudere e riaprire l'ingresso selezionato; usa Rescan per aggiornare gli elenchi dei dispositivi audio e MIDI. Le modifiche alle impostazioni audio hanno effetto dopo il riavvio; le scelte MIDI si applicano subito.

16 · Risoluzione dei problemi e riferimento rapido

Controlla ambito, percorso del segnale e modalità corrente prima di rifare un suono. La maggior parte delle sorprese si diagnostica più facilmente se usi per un momento un solo oscillatore e una sola nota.

Sintomo	Prime verifiche
Nessun suono	KEYS richiede una nota; controlla oscillatore attivo, GAIN, MUTE, VOL, dispositivo d'uscita e monitoraggio del DAW.
Il suono non si ferma	Scegli KEYS per uscire da FIXED. Controlla sustain e code di rilascio. All Notes Off non ferma un drone FIXED.
I tasti MIDI funzionano, la ruota no	Guarda la barra del valore di WHEEL, poi controlla le sue connessioni. Non ha una destinazione fissa.
Un solo tasto suona diverso	Controlla META, la sua frequenza e i percorsi locali dell'oscillatore.
Una scala sembra inefficace	Controlla le frequenze META, Osc Fixed e NEXVS.
MORPH non fa nulla	Controlla che la forma d'onda abbia più di un fotogramma.
La modulazione è troppo ampia	Controlla escursione piena o mezza, polarità e altri percorsi verso la stessa destinazione.
Un effetto non si sente	Controlla il suo interruttore attivo, il bypass globale, il mix dell'effetto e la mandata di quell'oscillatore.
Avviso sulla wavetable	Controlla la libreria o il pacchetto richiesto; un'onda mancante può essere sostituita da una senoide.
La sabbia è diffusa	Semplifica l'ingresso, riduci l'eccesso di armoniche e lascia assestare.
LAB cambia all'improvviso durante un accordo	LAB seleziona la componente più forte; usa una sola senoide stabile per un lavoro controllato.
LAB dà un avviso di risoluzione	Passa a una configurazione entro la risoluzione utile del modello; la dimensione di esportazione non c'entra.
Il liquido resta piatto	Controlla ingresso, EXCITE, viscosità e tempo di formazione.
La figura cambia quando cambia Size	Previsto: Size cambia l'oggetto simulato.
La grafica è lenta	Prova 30 FPS e una finestra più piccola; controlla il carico della GPU.
Il video grande non c'è	Controlla se la ripresa è conservata e se BOUNCE è terminato; guarda la dimensione o l'errore riportati.

Aprire questo manuale

Clicca il pulsante ? nella barra in alto e scegli User manual (PDF) per aprire il manuale in qualsiasi momento; OPTIONS → GENERAL → MANUAL fa lo stesso. L'installer copia sul computer l'edizione inglese. Nello stesso menu, Italian edition online apre acusmagic.com/sonicrama/manual, dove si trovano l'edizione italiana e l'ultima versione di entrambe.

Demo, attivazione e aggiornamenti

La demo ha una sessione udibile limitata. Quando i 15 minuti udibili sono esauriti, riavvia l'applicazione o il DAW per iniziare una nuova sessione. L'interfaccia descrive lo stato attuale della licenza e le azioni di attivazione disponibili. Segui quel percorso invece di modificare i file di licenza salvati.

Per le notifiche di aggiornamento, usa OPTIONS → GENERAL → UPDATES. Il controllo automatico si può disattivare lì; CHECK NOW chiede un controllo esplicito. Una notifica apre le informazioni per il download invece di sostituire in silenzio lo strumento in esecuzione. Salva il lavoro prima di installare una versione diversa.

Questo manuale descrive Sonicrama 2.4.0; le versioni successive possono differire in alcuni dettagli. Quando segnali un problema, indica la versione di Sonicrama, il sistema operativo, se usi lo standalone o un plugin (e in quale host) e, se possibile, un piccolo preset che mostri il problema.

Termini usati in questo manuale

Termine	Significato
Valore di base	Il valore impostato prima che venga applicata la modulazione.
Destinazione	Un parametro che riceve modulazione.
Fotogramma	Una forma d'onda in una wavetable.
Capofila / seguace	Oscillatori collegati da una relazione di frequenza NEXVS.
META	La configurazione locale degli oscillatori di un tasto.
Parziale	Una componente di frequenza usata nella rappresentazione di un suono.
QUICK	Configurazione condivisa degli oscillatori per i tasti senza modifiche locali.
Percorso	Una connessione da una sorgente di modulazione a una destinazione.
Ripresa	Dati di registrazione conservati, usati per un bounce successivo.
Wavetable	Una sequenza di forme d'onda cicliche che MORPH può scorrere.

Da dove proseguire

Per un timbro in movimento, segui l'esercizio da LFO a MORPH nel capitolo 4. Per una relazione geometrica chiara, collega due oscillatori sinusoidali in NEXVS e mandali a X e Y come descritto nei capitoli 5 e 12. Per uno studio su una piastra, salva una configurazione LAB e varia solo la sua frequenza seguendo il capitolo 10.