



User Guide

PEAK

 novation

Novation
Oddział Focusrite Audio Engineering Ltd. Windsor House
Turnpike Road Cressex
Business Park High
Wycombe
Buckinghamshire HP12
3FX
Wielka Brytania

Tel.: +44 1494 462246
Faks: +44 1494 459920
E-mail: sales@novationmusic.com Strona
internetowa: <http://www.novationmusic.com>

Znaki towarowe

Znak towarowy Novation jest własnością Focusrite Audio Engineering Ltd. Wszystkie inne nazwy marek, produktów i firm oraz wszelkie inne zarejestrowane nazwy lub znaki towarowe wymienione w niniejszym manualu należą do ich odpowiednich właścicieli.

Zastrzeżenie

Firma Novation podjęła wszelkie możliwe kroki, aby zapewnić poprawność i kompletność informacji zawartych w niniejszym dokumencie. Firma Novation nie ponosi żadnej odpowiedzialności za straty lub szkody poniesione przez właściciela sprzętu, osoby trzecie lub sprzęt, które mogą wynikać z korzystania z niniejszego manuala lub sprzętu w nim opisanego. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie w dowolnym momencie bez uprzedniego powiadomienia. Specyfikacje i wygląd mogą różnić się od tych wymienionych i przedstawionych na ilustracjach.

PRAWA AUTORSKIE I INFORMACJE PRAWNE

Novation jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Focusrite Audio Engineering Limited.
Peak i New Oxford Oscillator są znakami towarowymi firmy Focusrite Audio Engineering Limited. 2019 ©

Focusrite Audio Engineering Limited. Wszelkie prawa zastrzeżone.

SPIS TREŚCI

PRAWA AUTORSKIE I INFORMACJE PRAWNE	2
WPROWADZENIE	4
Najważniejsze cechy	4
Informacje o niniejszym manual	4
Zawartość opakowania	4
Rejestracja urządzenia Novation Peak	4
Wymagania dotyczące zasilania	4
PRZEGLĄD SPRZĘTU	5
Panel górny	5
Elementy sterujące, sekcja po sekcji	5
Panel tylny	8
ROZPOCZĘCIE PRACY	9
Nawigacja po menu	11
Ładowanie patchów	11
Zapisywanie patchów	11
Podstawowa obsługa – modyfikacja dźwięku	12
Wyświetlacz OLED	12
Regulacja parametrów	12
Pokrętko filtra	12
Pokrętki pitch i modulacji	12
Arpeggiator	12
Sterowanie MIDI	12
Przyciski animacji	12
SAMOUCZEK SYNTEZY	13
Pitch	13
Ton	13
Głośność	13
Oscylatory i mikser	13
Fale sinusoidalne	13
Fale trójkątne	13
Fale piłokształtne	14
Fale prostokątne / impulsowe	14
Szum	14
Modulacja pierścieniowa	14
Filtr	14
Obwiednie i wzmacniacz	15
Czas ataku	16
Czas podtrzymania	16
Czas rozpadu	16
Poziom Sustain	16
Czas zwolnienia	16
LFO	16
Podsumowanie	16

PEAK: UPROSZCZONY SCHEMAT BLOKOWY	17
SZCZEGÓŁOWY OPIS PEAK	17
Sekcja oscylatora	17
Fala	17
Pitch	18
Modulacja pitch	18
Kształt	18
Menu oscylatora	18
Sekcja LFO	20
Elementy sterujące sprzętowe LFO 1 i LFO 2	20
Kształt fali LFO	20
Zakres LFO	20
Czas zanikania LFO	20
Menu LFO	20
Sekcja miksera	22
Sekcja obwiedni	22
Menu obwiedni	23
Sekcja filtrów	24
Typ filtra	24
Częstotliwość	24
Rezonans	24
Modulacja filtra	24
Śledzenie filtra	25
Przesyt	25
Matryca modulacji	26
Głosy	27
Arpeggiator	29
Transmisja danych arp	29
Menu Arp/Clock	29
Sekcja efektów	31
Zniekształcenie	31
Chorus	31
Opóźnienie	31
Pogłos	31
Menu efektów	31
Menu ustawień	34
ZAŁĄCZNIK	37
Aktualizacje systemu przy użyciu komponentów Novation	37
Importowanie patchów za pomocą SysEx	37
Tabele wartości synchronizacji	37
Zakres synchronizacji arp/zegara	37
Zakres synchronizacji opóźnienia	37
Zakres synchronizacji LFO	38
Lista tablic fal	38
Init Patch – tabela parametrów	38
Matryca modulacji – źródła	40
Matryca modulacji – miejsca docelowe	40
Matryca modulacji FX – źródła	40
Matryca modulacji efektów – miejsca docelowe	40
Lista parametrów MIDI	40

WPROWADZENIE

Dziękujemy za zakup ośmiogłosowego desktopowego syntezatora Peak, najlepiej brzmiącego syntezatora, jaki kiedykolwiek stworzyła firma Novation. Peak powstał z początkowej koncepcji polifonicznej wersji analogowego syntezatora Bass Station II, ale zdecydowaliśmy się na radykalnie nowe podejście do generowania dźwięku i opracowaliśmy nowe oscylatory Oxford. Te numerycznie sterowane oscylatory (NCO) łączą ogromną elastyczność zapewnianą przez sterowanie cyfrowe z organicznym ciepłem oczekiwanym od syntezatora analogowego.

Oprócz najwyższej jakości dźwięku, Peak oferuje świetny zestaw specjalnie stworzonych presetów i równie ekscytujących efektów. Peak może być używany w studiu lub na scenie z Kontrolerem MIDI do wyboru, czy to klawiatura, DAW, czy kontroler padowy, taki jak Novation Launchpad Pro. Posiada wejście CV (Control Voltage), które umożliwia połączenie z Eurorackiem i innymi syntezatorami obsługującymi CV, które być może już posiadasz.

W wersji oprogramowania Peak v1.2 rozszerzyliśmy wiele oryginalnych funkcji i dodaliśmy kilka nowych; zmiany te zostały wprowadzone w oparciu o opinie społeczności Peak. W szczególności dodaliśmy wiele nowych, świetnych patchy i zwiększyliśmy liczbę regulowanych przez użytkownika tablic fal oscylatora z 17 do 60.

NUTA: Peak może generować dźwięk o dużym zakresie dynamiki, którego skrajne wartości mogą spowodować uszkodzenie głośników lub innych komponentów, a także uszkodzenie słuchu!

Najważniejsze cechy

- Oscylatory sterowane numerycznie oparte na układach FPGA, pracujące z częstotliwością 24 MHz, generują przebiegi nie do odróżnienia od tych wytwarzanych przez oscylatory analogowe.
- Tradycyjne, dedykowane pokręćła funkcyjne
- Ośmiogłosowa polifonia
- Trzy oscylatory na głos
- Fale sinusoidalne, trójkątne, piłokształtne i impulsowe oraz 60 tabel fal na oscylator
- Kształtowanie przebiegów dla wszystkich typów przebiegów
- Analogowa ścieżka sygnału – filtry, zniekształcenia, VCA
- Funkcja strojenia tabeli – umożliwia tworzenie niestandardowych strojów klawiatury
- Filtr LP/BP/HP z opcjami zmiennego nachylenia, rezonansu, przesterowania i modulacji
- Potężna 16-słotowa matryca modulacji z dwoma źródłami na slot
- Dwa pełne LFO z panelem sterowania
- Dwa dodatkowe LFO sterowane za pomocą menu, dostępne dla matrycy modulacyjnej
- Oddzielne sekcje Amp i Mod obwiednia z pięcioma fazami: AHDSR
- Fader suwakowe dla faz obwiedni ADSR
- Fazy obwiedni AHD mogą być zapętlane wielokrotnie
- Modulator pierścieniowy (wejścia: Osci 1 i 2)
- Wszechstronny arpeggiator z szeroką gamą pattern
- Glide (portamento) z dedykowaną kontrolą czasu
- Wbudowane 286 zupełnie nowych patchy
- Pamięć na 226 dodatkowych patchy użytkownika
- Dwa przyciski Animate do dodawania efektów punktowych podczas występów na żywo
- Potężna sekcja efektów: distortion, delay, chorus i reverb
- Parametry efektów dostępne dla matrycy modulacji (4 dodatkowe sloty)
- Port USB zgodny z klasą (nie wymaga sterowników), zrzut patchy i MIDI
- Wyświetlacz OLED do wyboru patchów i regulacji parametrów
- Zewnętrzne wejście DC (dla dostarczonego zasilacza AC)
- Zewnętrzne wejście CV do integracji z innymi urządzeniami analogowymi
- Wyjście słuchawkowe
- Obsługuje dowolne dwa pedały – sustain lub ekspresja
- Gniazdo zabezpieczające Kensington

Informacje o niniejszym manual

WAŻNE:

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy syntezatorów Peak z oprogramowaniem sprzętowym w wersji 1.2. Jeśli Twój syntezator Peak ma starszą wersję oprogramowania sprzętowego, zalecamy aktualizację do wersji 1.2, którą można bardzo łatwo przeprowadzić za pomocą Novation Components: przejdź do strony <https://novationmusic.com/components>.

Staraliśmy się, aby niniejszy manual był jak najbardziej pomocny dla wszystkich użytkowników, co nieuchronnie oznacza, że bardziej doświadczeni użytkownicy będą chcieli pominąć niektóre jego części, podczas gdy osoby z mniejszym doświadczeniem w zakresie syntezatorów będą chciały uniknąć niektórych części, dopóki nie osiągną mistrzostwa w podstawach. Podobnie jak w przypadku innych instrukcji obsługi syntezatorów Novation, zamieściliśmy „Samouczek syntezy” (patrz strona 13), który wyjaśnia zasady generowania i przetwarzania dźwięku, które stanowią podstawę działania wszystkich syntezatorów. Uważamy, że będzie to pomocne i interesujące dla wszystkich użytkowników.

Przed przystąpieniem do dalszej lektury tego manuala warto zapoznać się z kilkoma ogólnymi informacjami. W tekście zastosowaliśmy pewne konwencje graficzne, które, mamy nadzieję, pomogą wszystkim użytkownikom w szybkim odnalezieniu potrzebnych informacji:

Skróty, konwencje itp.

W przypadku odniesień do elementów sterujących na górnym panelu lub złączy na tylnym panelu użyliśmy numerów

1 do odniesienia do schematu panelu górnego oraz  do odniesienia do schematu panelu tylnego. (Zobacz strona 5 i strona 8).

Do nazwania elementów sterujących na panelu górnym lub złączy na panelu tylnym użyliśmy **POGRUBIONEGO TEKSTU (lub pogrubionego tekstu)**; staraliśmy się używać dokładnie tych samych nazw, które pojawiają się w urządzeniu Peak. Do zilustrowania tekstu i cyfr pojawiających się na wyświetlaczu panelu górnego użyliśmy **tekstu Dot Matrycy**.

Wskazówki



Są one dokładne tym, co sugeruje ich nazwa: zawierają porady dotyczące omawianego tematu, które powinny ułatwić skonfigurowanie programu Peak zgodnie z własnymi potrzebami. Nie jest konieczne stosowanie się do nich, ale generalnie powinny one ułatwić życie.

Dodatkowe informacje



Są to dodatki do tekstu, które mogą zainteresować bardziej zaawansowanych użytkowników, a mniej doświadczeni mogą je pominąć. Mają one na celu wyjaśnienie lub objaśnienie konkretnego obszaru działania.

Co znajduje się w pudełku

Syntezator Peak został starannie zapakowany w fabryce, a opakowanie zostało zaprojektowane tak, aby wytrzymać nieostrożne obchodzenie się z nim. Jeśli urządzenie wygląda na uszkodzone podczas transportu, nie wyrzucaj żadnych materiałów opakowaniowych i powiadom sprzedawcę.

Jeśli to możliwe, zachowaj wszystkie materiały opakowaniowe na wypadek konieczności ponownej wysyłki urządzenia.

Proszę sprawdzić poniższą listę i porównać ją z zawartością opakowania. Jeśli brakuje jakichkolwiek elementów lub są one uszkodzone, proszę skontaktować się ze sprzedawcą lub dystrybutorem Novation, u którego zakupiono urządzenie.

- Syntezator Peak
- Zasilacz DC (PSU)
- Kabel USB, typ A do typu B, 1,5 m
- Arkusz informacji dotyczących bezpieczeństwa
- Przewodnik „Pierwsze kroki”, zapewniający również dostęp online do programu Ableton Live Lite

Rejestracja urządzenia Novation Peak

Ważne jest, aby zarejestrować urządzenie Peak online na stronie novationmusic.com/register, korzystając z informacji zawartych w przewodniku „Pierwsze kroki”. Umożliwi to pobranie dodatkowego oprogramowania, do którego masz prawo jako właściciel urządzenia Peak, z konta Novation.

Wymagania dotyczące zasilania

Urządzenie Peak jest dostarczane z zewnętrznym zasilaczem 12 V DC, 1 A. Jest to zasilacz typu „uniwersalnego”, który działa przy wszystkich napięciach sieciowych od 100 V do 240 V.

Środkowy pin złącza koncentrycznego stanowi dodatni (+ve) biegun zasilania. Urządzenie Peak musi być zasilane za pomocą dostarczonego zasilacza sieciowego AC-DC.

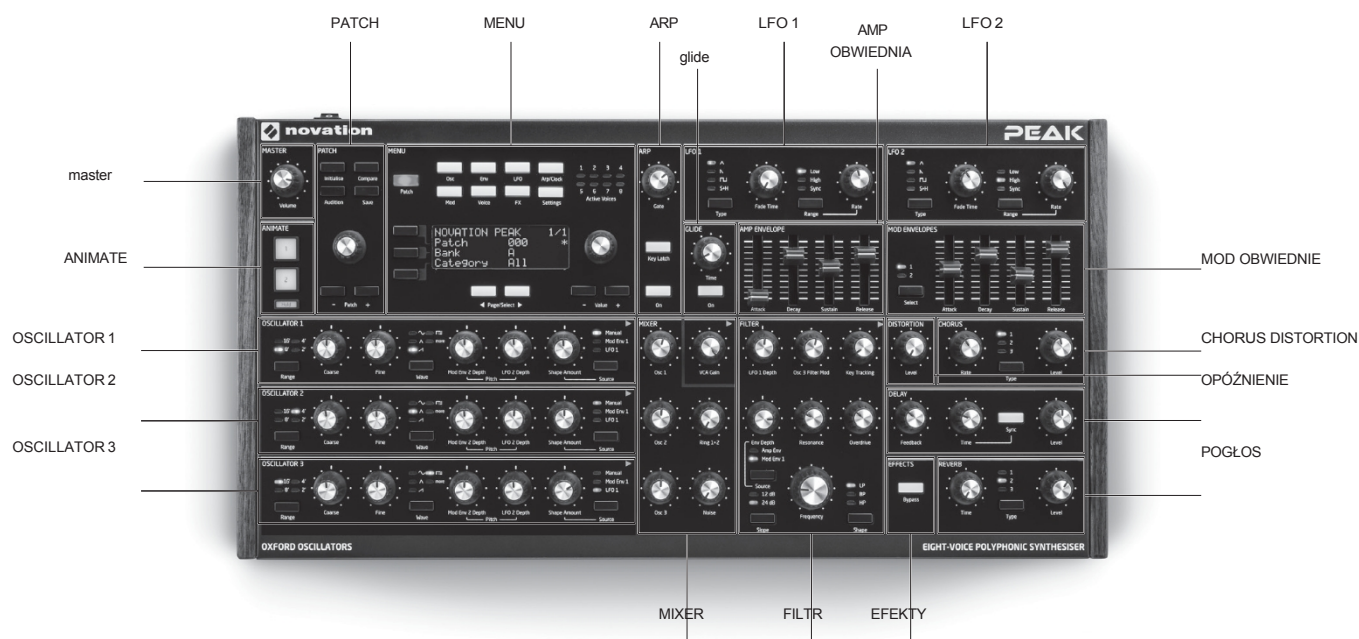
Urządzenie Peak będzie dostarczane z wersją zasilacza odpowiednią dla danego regionu. W niektórych krajach zasilacz jest wyposażony w odłączane adaptery; w takim przypadku należy użyć adaptera pasującego do gniazdek sieciowych w danym kraju. Podczas zasilania urządzenia Peak za pomocą zasilacza sieciowego należy upewnić się, że lokalne napięcie sieciowe mieści się w zakresie napięć wymaganych przez adapter, tj. od 100 do 240 VAC, PRZED podłączeniem go do sieci.

Zdecydowanie zalecamy używanie wyłącznie dostarczonego zasilacza. Używanie innych zasilaczy spowoduje utratę gwarancji. Zasilacze do produktów Novation można kupić u sprzedawcy sprzętu muzycznego, jeśli zgubiłeś swój.

PRZEGLĄD SPRZĘTU

Panel górny

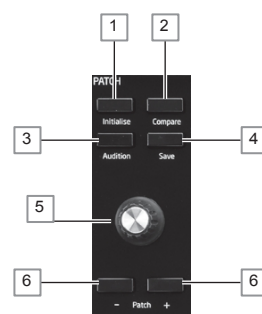
Powierzchnia sterowania Peak jest podzielona logicznie na obszary funkcjonalne, a generowanie i przetwarzanie sygnału przebiega zasadniczo w kolejności od lewej do prawej strony.



- **PATCH** – ładowanie i zapisywanie patchów
- **OSCILLATOR 1** – Główny generator dźwięku
- **OSCILLATOR 2** – Główny generator dźwięku
- **OSCILLATOR 3** – główny generator dźwięku
- **LFO 1** – generator wolnych przebiegów, moduluje filtr i kształt oscylatora
- **LFO 2** – Generator wolnych przebiegów, moduluje pitch oscylatorów 1, 2 i 3
- **MIXER** – sumuje przebiegi oscylatorów, sygnał wyjściowy modulatora pierścieniowego i szum
- **AMP OBREB** – kontroluje zmiany amplitudy sygnału w czasie
- **MOD OBWĘDKI** – kontroluje zmiany innych parametrów syntezatora w czasie
- **GLIDE** – umożliwia glide między kolejnymi nutami
- **ARP** – funkcja arpeggiatora generuje pattern nutowe
- **FILTER** – modyfikuje zawartość częstotliwości sygnału
- **EFFECTS** – dodaje efekty zniekształcenia, echa, pogłosu i chóru do ogólnego brzmienia
- **MENU** – wyświetlacz 4 x 20 znaków do wyboru patchów i rozszerzonej kontroli parametrów
- **ANIMATE** – przyciski chwilowe do natychmiastowej modyfikacji dźwięku
- **MASTER** – regulacja ogólnego poziomu dźwięku

Elementy sterujące, sekcja po sekcji

Patch:



1 Inicjalizacja – domyślnie można nacisnąć ten przycisk, aby zresetować wszystkie parametry syntezatora do wartości domyślnych początkowego patch – patrz „Inicjalizacyjny patch – tabela parametrów” na stronie 38, aby uzyskać

Zapewnia to szybki powrót do „punktu wyjścia” w celu stworzenia nowego brzmienia. Funkcję Inicjalizuj można zmienić w menu Ustawienia, tak aby wszystkie bieżące ustawienia panelu sterowania zostały zastosowane do początkowego patch po jego załadowaniu: patrz strona 36.

2 Porównaj – naciśnij (i przytrzymaj) ten przycisk, aby odsłuchać „niezmodyfikowaną” wersję aktualnie załadowanego patchu. Pozwala to porównać oryginalną wersję z efektami wszelkich modyfikacji wprowadzonych od momentu załadowania.

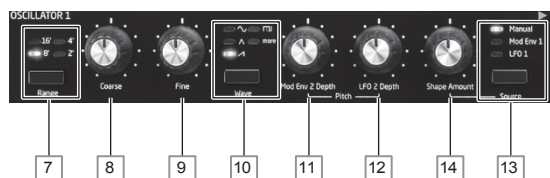
3 Audition – naciśnij, aby odsłuchać aktualny dźwięk syntezatora nawet bez podłączonej klawiatury (lub innego kontrolera). Odtwarzana nuta będzie zawsze środkowym C (C3). Odpowiada to numerowi nuty MIDI 60.

4 Zapisz – używaj w połączeniu z przyciskami **patch** **6**, aby zapisać zmodyfikowane patche w pamięci.

5 Wybór patch – użyj tego pokrętki, aby wybrać patch lub inną lokalizację w pamięci, w której chcesz zapisać zmodyfikowany patch lub nowy dźwięk.

6 Patch +/- – przyciski te stanowią alternatywną metodę przewijania patchy.

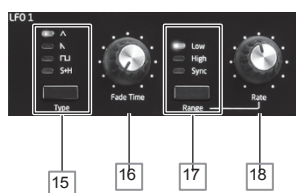
OSCILLATORY:



Trzy oscylatory mają identyczne zestawy elementów sterujących. Wszystkie mają dodatkowe parametry dostępne do regulacji za pośrednictwem systemu menu; są one szczegółowo opisane w dalszej części instrukcji obsługi.

- 7 Zakres** – przechodzi przez podstawowe zakresy pitch oscylatora. W przypadku standardowej wysokości dźwięku koncertowego (A3 = 440 Hz) należy ustawić wartość **8**.
- 8 Coarse** – reguluje pitch wybranego oscylatora w zakresie ± 1 oktawy.
- 9 Fine** – reguluje pitch oscylatora w zakresie ± 100 centów (± 1 półton).
- 10 Fala** – przechodzi przez zakres dostępnych przebiegów oscylatora – sinusoidalny, trójkątny, piłokształtny, impulsowy i **Inne** (menu oferuje szeroki zestaw dodatkowych przebiegów).
- 11 Mod Env 2 Depth** – kontroluje stopień, w jakim zmienia się pitch oscylatora w wyniku modulacji przez Obwiednię 2. Wszystkie regulatory Modulation Depth są ustawione w pozycji „zero”, dzięki czemu można uzyskać zarówno wzrost, jak i spadek wysokości dźwięku.
- 12 Głębokość LFO 2** – kontroluje stopień zmiany pitch oscylatora w wyniku modulacji przez LFO 2. Zmiany pitch są dwubiegunowe (w górę i w dół); modulacja jednobiegunowa jest dostępna dzięki zastosowaniu matrycy modulacyjnej.
- 13 Source** – przypisuje kontrolę **Shape Amount** 14 do jednego z trzech źródeł, które dodatkowo zmieniają kształt fali. Dostępne opcje to: modulacja przez obwiednię 1 (**Mod Env 1**), modulacja przez LFO 1 (**LFO 1**) oraz Manual, gdzie sama kontrolka **Shape Amount** modyfikuje kształt fali. Trzy źródła są addytywne: wszystkie mogą być używane jednocześnie.
- 14 Kształt** – kontroluje dalsze modyfikacje kształtu fali i jest aktywny dla wszystkich kształtów fal. W przypadku fal impulsowych reguluje szerokość impulsu, a w przypadku fal sinusoidalnych, trójkątnych i piłokształtnych wprowadza subtelne zmiany w kształcie fali. Po wybraniu opcji „**więcej**” za pomocą przełącznika **Wave** 10 kontrola wybiera różne obszary tablicy fal. Gdy **źródło** 13 jest ustawione na **Mod Env 1** lub **LFO 1**, działa ono jako kontrola głębokości modulacji. Nuta, że kształt fali może być modulowany przez więcej niż jedno źródło jednocześnie, w różnym stopniu.

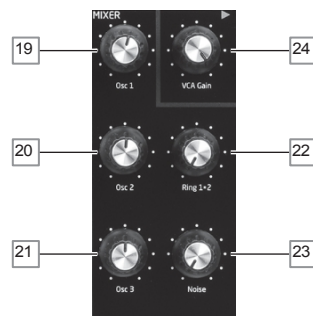
LFO 1 i LFO 2:



Oba LFO mają identyczne zestawy elementów sterujących. Oba mają dodatkowe parametry dostępne do regulacji za pośrednictwem systemu menu; są one szczegółowo opisane w dalszej części instrukcji obsługi. Wyjścia obu LFO mogą być używane do modulowania wielu innych parametrów syntezatora.

- 15 Typ** – przechodzi przez dostępne kształty fal: trójkątny, piłokształtny, prostokątny, próbkowanie i utrzymywanie. Powiązane diody LED zapewniają wizualną informację o prędkości LFO i kształcie fali.
- 16 Czas zanikania** – ustawia czas działania LFO: można „przyspieszyć” lub „spowolnić” LFO lub opóźnić jego działanie. Opcje są ustawiane w menu LFO.
- 17 Zakres** – wybiera opcję **High** (wysoki) lub **Low** (niski); trzecią opcją jest **Sync** (synchronizacja), która synchronizuje częstotliwość LFO z wewnętrznym zegarem arp lub zewnętrznym zegarem MIDI, jeśli jest dostępny.
- 18 Zakres** – ustawia częstotliwość LFO.

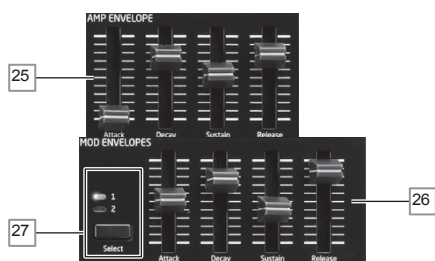
MIXER:



- 19 Osc 1** – kontroluje poziom przebiegu oscylatora 1. **Osc 2**
- 20** – kontroluje poziom przebiegu oscylatora 2. **Osc 3** –
- 21** kontroluje poziom przebiegu oscylatora 3.
- 22 Ring 1*2** – kontroluje poziom wyjściowy modulatora pierścieniowego: wejściami do modulatora pierścieniowego są Osc 1 i Osc 2.
- 23 Szum** – kontroluje ilość dodawanego białego szumu.
- 24 VCA Gain** – efektywnie kontroluje poziom wyjściowy miksera: reguluje poziom sygnału między sekcjami Amp Obwiednia i Effects. Zobacz strona 17.

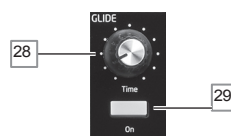
AMP obwiednia, MOD obwiednie:

Wszystkie trzy obwiednie mają dodatkowe parametry, które można regulować za pomocą systemu menu; są one szczegółowo opisane w dalszej części instrukcji obsługi. Należy do nich parametr Hold, który wprowadza dodatkowy etap obwiedni między Attack a Decay.



- 25** Elementy sterujące Amp Envelope – zestaw czterech suwaków 30 mm regulujących standardowe parametry ADSR (Attack, Decay, Sustain i Release) obwiedni amplitudy.
- 26** Kontrolki obwiedni modulacji – identyczny zestaw suwaków, regulujących parametry dwóch obwiedni modulacji (patrz 27 poniżej).
- 27 Wybierz** – Peak generuje dwie niezależne obwiednie modulacji; ten przycisk wybiera, które z nich (**Mod 1** lub **Mod 2**) suwaki obwiedni modulacji 26 kontrola.

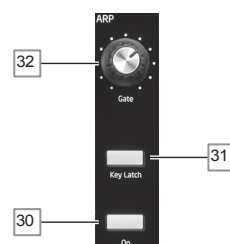
glide:



- 28 Czas** – ustawia czas glide portamento.
- 29 Włączone** – włącza/wyłącza funkcję glide.

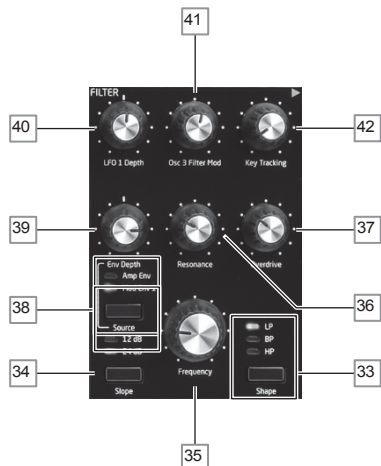
ARP:

Arpeggiator posiada dodatkowe parametry, które można regulować za pomocą systemu menu; obejmują one podstawowe ustawienia, takie jak BPM, wybór pattern i zakres oktaw. Są one szczegółowo opisane w dalszej części instrukcji obsługi.



- 30 Włączone** – włącza i wyłącza arpeggiator.
- 31 Key Latch** – gdy arpeggiator jest włączony, naciśnięcie przycisku Key Latch symuluje efekt ciągłego przytrzymywania klawiszy, aż do ich zwolnienia.
- 32 Bramka** – ustawia podstawowy czas trwania nut granych przez arpeggiator.

FILTER:



33 Shape – przełącza między trzema typami filtrów: dolnoprzepustowym (LP), pasmowym (BP) lub górnoprzepustowym (HP).

34 Slope – ustawia nachylenie filtra na 12 dB lub 24 dB na oktawę.

35 Frequency – duże pokrętko sterujące częstotliwością odcięcia filtra (LP lub HP) lub jego częstotliwością środkową (BP).

36 Resonance – dodaje rezonans (zwiększoną reakcję przy częstotliwości filtra) do charakterystyki filtra.

37 Overdrive – dodaje pewien stopień zniekształcenia przed filtrem do wyjścia miksera.

38 Źródło – wybiera, czy częstotliwość filtra ma być zmieniana przez Mod Obwiednia 1 (Mod Env 1) i/lub Amp Obwiednia (Amp Obwiednia): należy pamiętać, że te dwa źródła mogą być używane jednocześnie

39 Głębokość obwiedni – kontroluje stopień, w jakim częstotliwość filtra jest modyfikowana przez

obwiednia wybrana przez Źródło 38.

40 Głębokość LFO 1 – kontroluje stopień, w jakim częstotliwość filtra jest modyfikowana przez LFO 1.

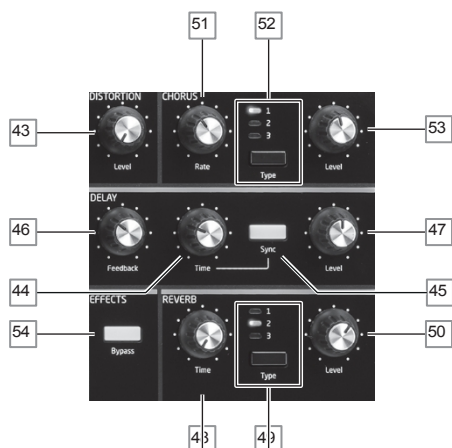
41 Osc 3 Filter Mod – umożliwia modulowanie częstotliwości filtra bezpośrednio przez oscylator 3.

42 Key Tracking – kontroluje stopień, w jakim pozycja klawiatury granej nuty zmienia częstotliwość filtra w zakresie od 0 do 100%.

EFEKTY:

Sekcja efektów Peak składa się z trzech różnych procesorów opartych na DSP, wytwarzających efekty w dziedzinie czasu, oraz analogowego generatora zniekształceń.

Efekty Delay, Reverb i Chorus mają dodatkowe parametry, które można regulować za pomocą systemu menu; są one szczegółowo opisane w dalszej części instrukcji obsługi.



43 DISTORTION: Level – kontroluje poziom analogowego zniekształcenia zastosowanego do sumy wszystkich ośmiu głosów.

44 OPÓŹNIENIE: Czas – ustawia czas opóźnienia sygnału (echo) dodanego do oryginału. Maksymalne opóźnienie wynosi około 1,4 sekundy.

45 OPÓŹNIENIE: Synchronizacja – wybranie opcji Synchronizacja pozwala zsynchronizować czas opóźnienia z zegarem wewnętrznym lub przychodzącym zegarem MIDI.

46 DELAY: Feedback – umożliwia sprzężenie opóźnionego sygnału z wejściem procesora opóźnienia, tworząc wielokrotne echa.

47 OPÓŹNIENIE: Poziom – kontroluje głośność opóźnionego sygnału.

48 REVERB: Czas – reguluje czas wybrzmiewania pogłosu. (Maksymalny czas jest dłuższy niż kiedykolwiek będziesz potrzebować!)

49 REVERB: Typ – emuluje przestrzenie o trzech różnych rozmiarach: 3 jest największy.

50 REVERB: Level – kontroluje „ilość” pogłosu.

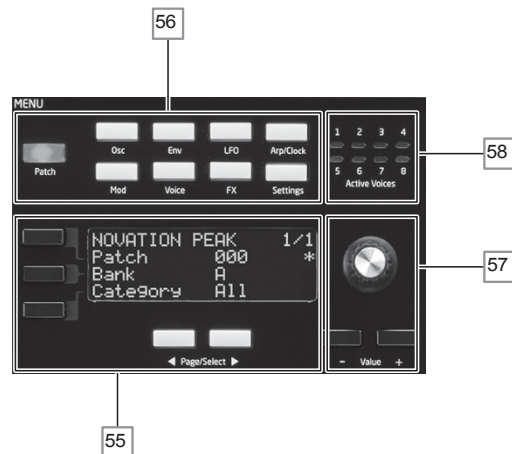
51 CHORUS: Zakres – reguluje zakres modulacji chorus.

52 CHORUS: Type – pozwala wybrać jeden z trzech różnych algorytmów chorus.

53 CHORUS: Level – kontroluje stopień efektu chorus.

54 EFEKTY: Bypass – za pomocą tego przycisku można włączać lub wyłączać trzy efekty czasowe.

MENU:



55 Wyświetlacz OLED o rozmiarze 20 znaków x 4 wiersze. Wyświetla jedno z dziewięciu menu wybranych za pomocą

przyciski **56**. Strony w każdym menu można wybierać za pomocą dwóch przycisków **Page/Select** znajdujących się pod wyświetlaczem. Regulacja dowolnego z pokręteł Peak (z wyjątkiem **MASTER** i **PATCH**) powoduje wyświetlenie alternatywnego ekranu pokazującego wartość regulowanego parametru, aż do momentu

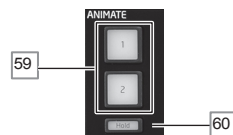
nie zostanie zwolnione. Trzy przyciski po lewej stronie wyświetlacza służą do przypisywania parametrów steruje **57** do konkretnego wiersza wyświetlanej strony.

56 Dziewięć przycisków służących do wyboru menu, które ma być wyświetlane: **patch**, **Osc**, **Env**, **LFO**, **Arp/Clock**, **Mod**, **Voice**, **FX** i **Settings**.

57 Regulacja parametrów może odbywać się szybko za pomocą pokrętki lub stopniowo, o jedną wartość parametru, za pomocą przycisków **Value +** / **Value -**.

58 **Aktywny głos** – osiem diod LED wskazujących, które z ośmiu głosów są obecnie aktywne.

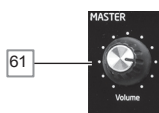
ANIMATE:



59 ANIMATE 1 i 2 – dodają „natychmiastowy” efekt do aktualnie generowanego dźwięku. Przyciski te świetnie sprawdzają się podczas występów na żywo: charakter dodatkowego efektu zależy od używanego patch.

60 Hold – naciśnięcie przycisku **Hold** spowoduje „zablokowanie” funkcji Animate w stanie „On”. Można nacisnąć przycisk **Hold** przed naciśnięciem przycisku **ANIMATE** lub odwrotnie. Drugie naciśnięcie przycisku **ANIMATE** powoduje zwolnienie funkcji Animate i Hold.

MASTER:



61 Volume – regulacja master głośności wyjściowej syntezatora; kontroluje również poziom wyjściowy słuchawek.



1 **+12 V DC** – podłącz tutaj dostarczony zasilacz.

2 **POWER** – przełącznik włączania/wyłączania.

3 – standardowy port USB 2.0 lub 3.0 typu B. Podłącz do portu USB typu A w komputerze za pomocą dostarczonego kabla. Jeśli porty USB w komputerze nie są typu A, należy nabyć odpowiedni kabel od dostawcy sprzętu komputerowego. Nuta, że port USB przenosi tylko dane MIDI, a nie audio.

4 **MIDI IN, OUT i THRU** – standardowe 5-pinowe gniazda DIN MIDI do podłączenia urządzenia Peak do lub klawiatura lub inny sprzęt wyposażony w MIDI.

5 **PEDAL 1 i PEDAL 2** – dwa 3-biegunowe (TRS) gniazda jack 1/4" do podłączenia przełącznika (np. sustain) i/lub pedałów ekspresji. Gniazda wykrywają polaryzację pedału przełączającego automatycznie. Pedaly ekspresji są również wykrywane automatycznie i mogą być kierowane bezpośrednio jako źródła dostępne dla matrycy modulacji. Funkcje pedałów przełączających są konfigurowane w menu ustawień.

6 **CV MOD IN** – gniazdo jack 3,5 mm do podłączenia zewnętrznego źródła napięcia sterującego zakresie +/-5 V. Umożliwia to wykorzystanie innych instrumentów analogowych (wyposażonych w kompatybilne wyjściem CV) modulować dźwięki Peak.

7 **OUTPUTS** – dwa gniazda jack 1/4" 3-biegunowe (TRS) przenoszące sygnał wyjściowy Peak. Użyj zarówno **L/MONO**, jak i **RIGHT**, aby uzyskać pełny dźwięk stereo: jeśli **RIGHT** nie jest podłączone, sumą jest dźwięk mono (L+R) dostępny w **L/MONO**. Wyjścia są pseudobalansowe.

8 **SŁUCHAWKI** – 3-biegunowe (TRS) gniazdo jack 1/4" dla słuchawek stereo. Głośność słuchawek reguluje się za pomocą pokrętki **VOLUME** 61.

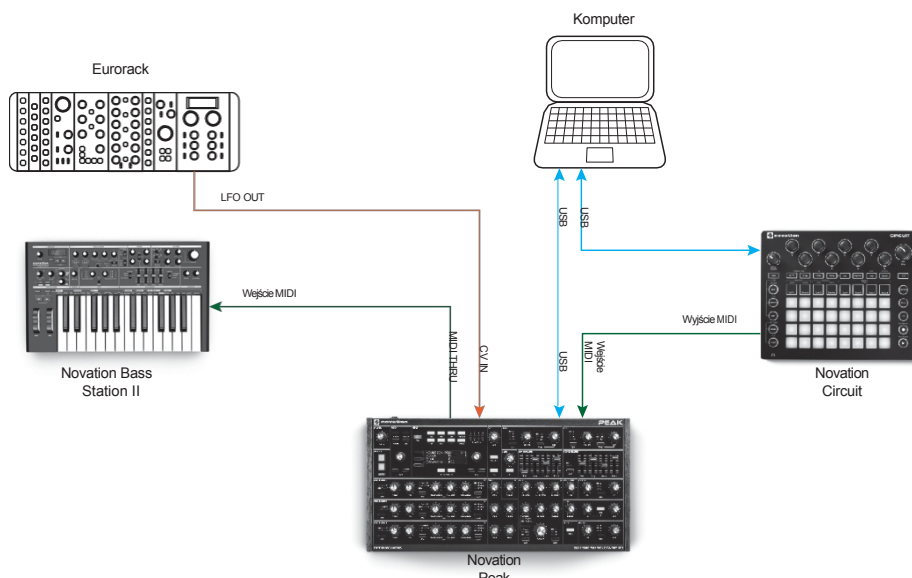
9 Gniazdo zabezpieczające Kensington – do zabezpieczenia syntezatora.

ROZPOCZĘCIE PRACY

Peak może oczywiście służyć jako samodzielny syntezator z klawiaturą master podłączoną do gniazda **MIDI IN**. Istnieje jednak wiele innych możliwości, a sposób, w jaki zdecydujesz się zintegrować go z istniejącym zestawem syntezatorów/urządzeń nagrywających, będzie zależał od posiadanego sprzętu i Twojej wyobraźni!

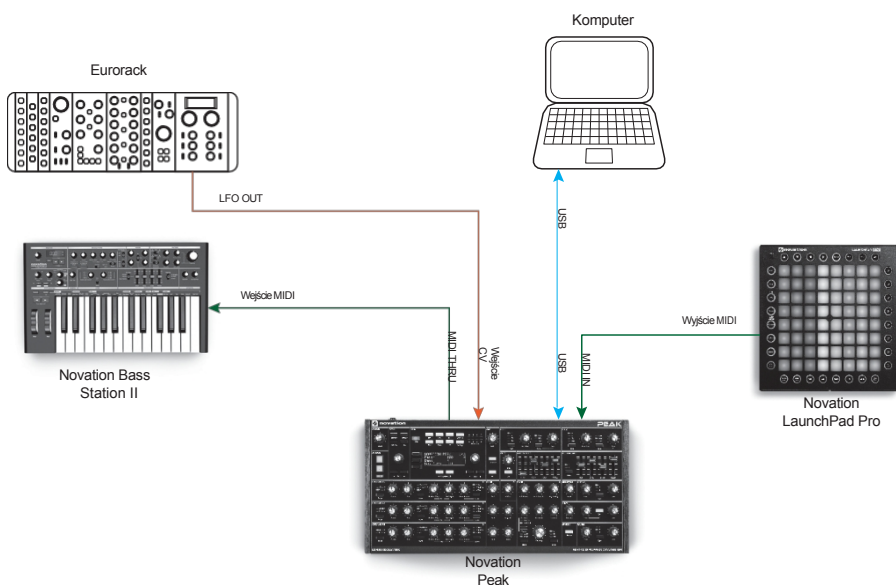
Poniżej przedstawiono trzy przykłady ilustrujące, w jaki sposób Peak może stanowić część konfiguracji syntezatora. Wykorzystaliśmy produkty Novation lub Focusrite (czyż nie powinniśmy?), ale oczywiście można użyć dowolnego sprzętu, który znajduje się w systemie, pod warunkiem, że jest funkcjonalnie równoważny. Nuta: dla przejrzystości pominięto ścieżki sygnału audio na schematach.

Przykład 1



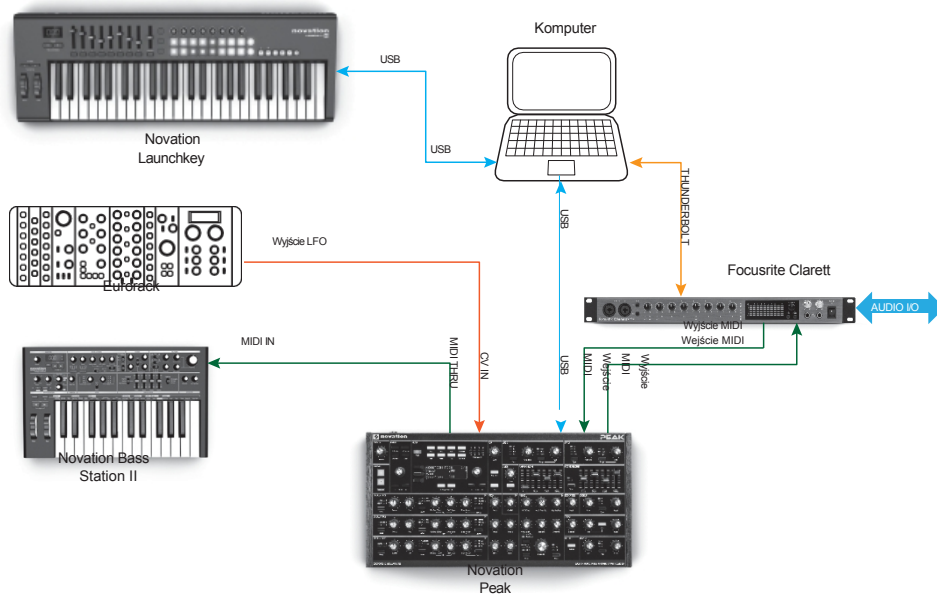
W tym przypadku można użyć kontrolera padowego, takiego jak Novation Circuit, do wyzwalania dźwięków zarówno w Peak, jak i innym syntezatorze, np. Novation Bass Station II. Zewnętrzny modułowy LFO w Euroracku może służyć do modulowania jednego lub kilku parametrów w Peak poprzez połączenie CV. Wszystkie dane MIDI są rejestrowane w DAW poprzez połączenia USB.

Przykład 2



W drugim przykładzie Launchpad Pro w trybie samodzielnym zastępuje Circuit. Pozwala to na bezpośrednie odtwarzanie Peak z Launchpad Pro, wykorzystując jego polifoniczną funkcję aftertouch.

Przykład 3



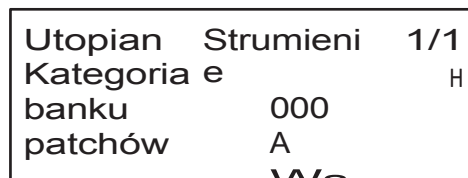
W tym przykładzie interfejs audio Focusrite Clarett służy do nagrywania w programie DAW zarówno instrumentów „prawdziwych”, jak i dźwięków syntezatora. Klawiatura służy do uruchamiania zarówno Peak, jak i drugiego syntezatora, takiego jak Bass Station II, a Clarett konwertuje dane MIDI wysyłane z komputera przez łącze Thunderbolt na konwencjonalne dane MIDI.

Najprostszym i najszybszym sposobem sprawdzenia możliwości urządzenia Peak jest podłączenie wyjść na tylnym panelu 7 – w trybie mono lub stereo – do wejścia wzmacniacza mocy, miksera audio, głośnika aktywnego lub innego urządzenia służącego do monitorowania sygnału wyjściowego.

W przypadku korzystania z Peak wraz z innymi modułami dźwiękowymi, należy podłączyć MIDI THRU do MIDI IN kolejnego modułu dźwiękowego, a następnie podłączyć kolejne moduły w łańcuchu w zwykły sposób. W przypadku korzystania z Peak wraz z master klawiaturą, podłącz MIDI OUT master klawiatury do MIDI IN w Peak i upewnij się, że master klawiatura jest ustawiona na transmisję na kanale MIDI 1 (domyślny kanał syntezatora).

Przy wyłączonym lub wyciszonym wzmacniaczu lub mikserze podłącz zasilacz sieciowy do Peak i podłącz go do sieci elektrycznej. Włącz syntezator: po zakończeniu sekwencji uruchamiania Peak załaduje

Patch 000, a wyświetlacz LCD potwierdzi to:



Ws
zys
tkie

61

„Utopian Streams” to nazwa fabrycznej patch w banku A, lokalizacja pamięci 000.

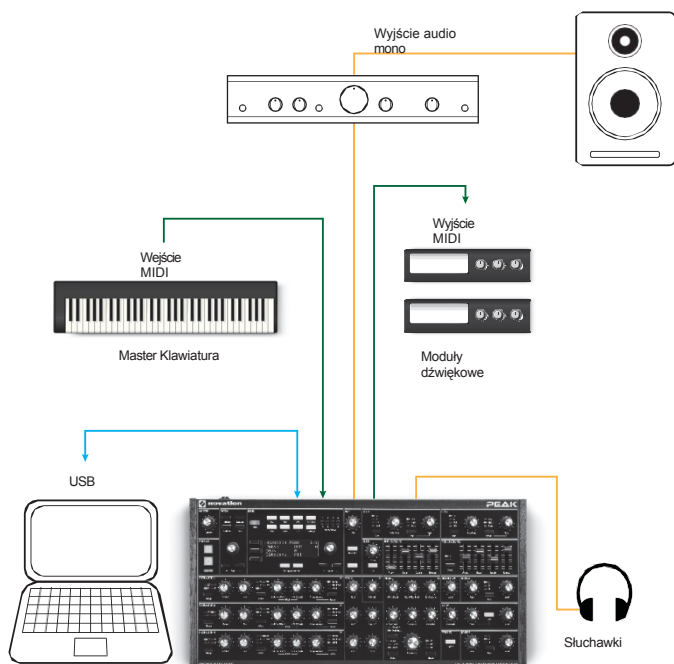
Włącz mikser/wzmacniacz/głośniki aktywne i zwiększ poziom głośności, aby uzyskać odpowiedni poziom dźwięku z głośnika podczas odtwarzania.

do momentu

Korzystanie ze słuchawek

Zamiast głośnika i/lub miksera audio można użyć pary słuchawek. Można je podłączyć do gniazda wyjściowego słuchawkowego na tylnym panelu. Główne wyjścia pozostają aktywne, gdy podłączone są słuchawki. Regulator głośności 61 reguluje również poziom słuchawek.

NUTA: Wzmacniacz słuchawkowy Peak może generować wysoki poziom sygnału; należy zachować ostrożność podczas ustawiania głośności.

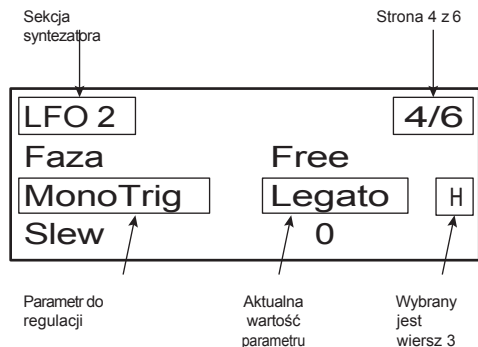


Nawigacja po menu

Chociaż większość kluczowych parametrów wpływających na charakter generowanego przez Peak dźwięku jest bezpośrednio dostępna za pomocą dedykowanych, obrotowych regulatorów i przełączników „dla poszczególnych funkcji”, Wiele innych parametrów i ustawień syntezy można modyfikować za pomocą wyświetlacza OLED i powiązanych z nim elementów sterujących.

System menu Peak został zaprojektowany tak, aby był jak najprostszy i jak najbardziej spójny. Ośmiem przycisków nad wyświetlaczem 56 oraz przycisk Patch służą do wyboru jednego z dziewięciu menu. Każde menu ma wiele stron: przyciski Page/Select służą do przewijania stron w kolejności.

Na każdej stronie wiersz 1 jest wierszem „tytułowym” i pozostaje stały. Wiersze 2, 3 i 4 zawierają parametry do modyfikacji; niektóre strony nie zawierają wszystkich danych we wszystkich wierszach. Za pomocą trzech przycisków po lewej stronie wyświetlacza wybierz wiersz do edycji: aktywny wiersz jest oznaczony strzałką. Wartość parametru można regulować za pomocą pokrętle lub przycisków Value +/-.



Ładowanie patchów

Peak może przechowywać w pamięci 512 patchy, rozmieszczonych w czterech bankach po 128; banki są oznaczone literami od A do D. Banki A i B są fabrycznie wyposażone w 256 doskonałych patchy stworzonych specjalnie dla Peak, natomiast banki C i D służą do przechowywania własnych patchy i są fabrycznie wyposażone w ten sam domyślny patch „początkowy” Patch Init Patch. Zobacz strona 38. dla domyślnych parametrów syntezy zawartych w tym patch. Ten patch będzie zawsze punktem wyjścia do tworzenia nowych brzmień „od podstaw”.

Patch jest ładowany poprzez wybór jego numeru za pomocą obrotowego selektora patchów [5] lub Przyciski patch [6]. Jest ona natychmiast aktywna.

Przycisk Compare 2 jest bardzo przydatną funkcją, ponieważ pozwala odsłuchać załadowany patch w stanie „fabrycznym”, ignorując wszelkie wprowadzone zmiany lub poprawki. Przytrzymaj przycisk, aby odsłuchać oryginalną wersję patch; po jego zwolnieniu powrócisz do zmodyfikowanej wersji. Jest to przydatna funkcja, gdy zamierzasz zapisać nowy patch w lokalizacji pamięci, która może już zawierać patch, który chcesz zachować – możesz nacisnąć przycisk „Compare” podczas procesu zapisywania, aby sprawdzić, co znajduje się w wybranej lokalizacji pamięci.

W dowolnym momencie można nacisnąć przycisk Initialise 1, aby załadować kopię domyślnego wstępnego patchu. Nie spowoduje to nadpisania poprzedniego patchu, ale utracisz wszelkie modyfikacje, które wprowadziłeś, jeśli nie zapisałeś ich w lokalizacji patchów użytkownika.

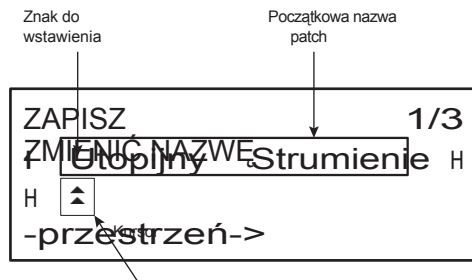
Jeśli pracujesz bez klawiatury, możesz wygenerować nutę (odpowiadającą środkowemu C).

w dowolnym momencie, naciskając przycisk Audition .

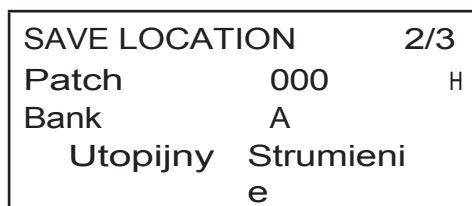
Zapisywanie patchy

Patch'e można zapisać w dowolnym z 512 miejsc pamięci, ale należy pamiętać, że zapisując ustawienia w dowolnym miejscu w bankach A lub B, nadpisuje się jedno z fabrycznych presetów.

Aby zapisać patch, naciśnij przycisk Zapisz. [4] Wyświetlacz OLED zmienia się w następujący sposób:



Teraz można nadać nazwę patchu, który chcesz zapisać. Początkowo wyświetlana jest istniejąca nazwa; użyj przycisku wiersza 3 (H), aby przesunąć kursor do pozycji znaku, który chcesz zmienić, a następnie użyj pokrętle parametrów 57, aby wybrać nową literę. Powtarzaj tę czynność dla każdego znaku z osobna. Wielkie litery, małe litery, cyfry, znaki interpunkcyjne i spacje są dostępne w kolejności na pokrętle. Użyj wiersza 4, aby wstawić spację zamiast znaku. Po wprowadzeniu nowej nazwy naciśnij Page/Select H, aby wybrać stronę 2, na której zdecydujesz, w której lokalizacji pamięci zostanie zapisana zmodyfikowana patch.



Teraz można wprowadzić lokalizację pamięci według banku i numeru. Należy pamiętać, że nazwa patch znajdującego się obecnie w wybranej lokalizacji pamięci jest wyświetlana w wierszu 4, aby o tym przypomnieć.

co to jest, na wypadek, gdybyś nie chciał tego nadpisać. Naciśnij ponownie przycisk Page/Select H, aby wybrać stronę 3, i możesz (jeśli chcesz) przypisać swój patch do jednej z kilku wcześniej określonych kategorii.



Po wykonaniu tej czynności naciśnij ponownie przycisk Save, a wyświetlacz potwierdzi, że patch został zapisany.



Możesz zapisać zmodyfikowany patch w tej samej lokalizacji, jeśli nie masz nic przeciwko nadpisaniu wcześniejszej wersji. Można to łatwo zrobić, naciskając cztery razy z rzędu przycisk Zapisz.



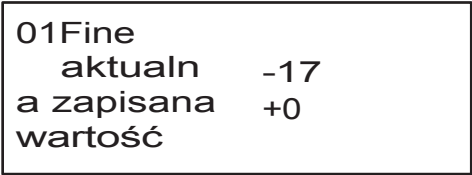
Patch'e Peak Factory można pobrać ze strony internetowej Novation, jeśli zostały przypadkowo nadpisane. Zobacz strona 37.

Podstawowa obsługa – modyfikacja dźwięku

Po załadowaniu patch, którego brzmienie Ci odpowiada, możesz modyfikować dźwięk na wiele różnych sposobów, korzystając z elementów sterujących syntezatora. Każdy obszar panelu sterowania zostanie omówiony bardziej szczegółowo w dalszej części manuala, ale najpierw należy zwrócić uwagę na kilka podstawowych kwestii.

Wyświetlacz OLED

Wyświetlacz OLED pokazuje ostatnią wybraną stronę menu, dopóki nie zostanie poruszony pokrętko lub suwak na panelu sterowania, kiedy to zmienia się, aby potwierdzić poruszanie elementem sterującym, wraz z chwilową wartością parametru i wartością parametru dla aktualnie załadowanej patch:



Wiele pokręteł ma zakres parametrów od 0 do +127. Inne są w praktyce „wyłączone w pozycji środkowej” i mają zakres parametrów od -64 do +63 lub od -128 do +127.

Wyświetlacz powraca do poprzedniej strony menu po upływie krótkiego czasu (określanego przez użytkownika) od zwolnienia przycisku. Jeśli przez 10 minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wyświetlacz wyłącza się, ale natychmiast włącza się ponownie po naciśnięciu przycisku sterującego lub przycisku menu.

D wa wyjątki od powyższej zasady to pokrętko głośności **master** oraz ustawienie Oscillator **Wave** selector. Regulacja pokrętki **master** nie powoduje żadnych zmian na wyświetlaczu OLED. Wybranie Oscillator **Wave** to **more** spowoduje przejście do strony 3, 5 lub 7 menu **Osc**: strona ta zawiera parametr WaveMore służący do wyboru tablicy fal.

Regulacja parametrów

Podobnie jak w przypadku tradycyjnych syntezatorów analogowych, większość podstawowych elementów sterujących modyfikacją dźwięku w Peak to dedykowane, fizyczne pokrętki lub przełączniki, zapewniające natychmiastowy dostęp do najczęściej potrzebnych parametrów dźwięku.

W większości sekcji syntezatora dostępnych jest wiele innych parametrów, które można regulować za pomocą systemu menu. Są to zazwyczaj parametry, do których nie ma potrzeby natychmiastowego dostępu podczas występów na żywo. Parametry w menu **Osc**, **Env**, **LFO**, **Arp/Clock**, **Voice** i **FX** mają bezpośredni wpływ na odpowiednie sekcje generowania i przetwarzania dźwięku, natomiast menu **Mod** pozwala na połączenie różnych sekcji syntezatora za pomocą matrycy modulacji.

Pokrętko Filter

Regulacja częstotliwości filtra syntezatora jest prawdopodobnie najczęściej stosowaną metodą modyfikacji dźwięku. Z tego powodu **częstotliwość** filtra posiada duże pokrętko 35 w dolnej części panelu. Wypróbuj różne rodzaje patch, aby usłyszeć, jak zmiana częstotliwości filtra wpływa na charakterystykę różnych rodzajów dźwięków. Posłuchaj również efektu trzech różnych kształtów filtra.

Pokrętki Pitch i Mod

Każda klawiatura MIDI używana z Peak będzie wyposażona w standardową parę pokręteł sterujących syntezatorem, **pitch** i **Mod** (modulacja). **Pitch** jest zwykle sprężynowy i powraca do pozycji środkowej. Zakres regulacji pitch jest regulowany (za pomocą parametru BendRange - patrz strona 18) w półtonowych przyrostach do +/-2 oktaw; domyślnym ustawieniem jest +/-1 oktawa.

Dokładna funkcja koła **modulacyjnego** różni się w zależności od załadowanego patch; ogólnie służy ono do dodawania ekspresji lub różnych elementów do syntetyzowanego dźwięku. Często używa się go do dodawania vibrato do dźwięku.

Możliwe jest przypisanie koła **modulacyjnego** do zmiany różnych parametrów składających się na dźwięk – lub kombinacji parametrów jednocześnie. Temat ten został omówiony bardziej szczegółowo w innym miejscu manuala. Zobacz „Matryca modulacji” na stronie 26.

Arpeggiator

Peak zawiera arpeggiator (oznaczony jako „ARP”), który umożliwia odtwarzanie i modyfikowanie arpeggiów o różnym stopniu złożoności i rytmie w czasie rzeczywistym. Arpeggiator włącza się poprzez naciśnięcie przycisku Arp **ON** 30 ☐

W przypadku naciśnięcia pojedynczego klawisza, arpeggiator ponownie uruchamia nutę z zakresem określonym przez parametr **ClockRate** na stronie 1 menu **Arp**. W przypadku zagrania akordu arpeggiator identyfikuje jego nuty i odtwarza je pojedynczo w sekwencji z tym samym zakresem (nazywane jest to wzorem arpeggio pattern lub „sekwencją arpeggio”); zatem w przypadku zagrania trójdźwięku C-dur wybrane nuty to C, E i G.

Regulacja parametru ☐ **bramka** 32 oraz parametrów Type, Rhythrm i Octaves na stronie 2 menu **Arp** zmienia rytm patternu, sposób odtwarzania sekwencji oraz zakres nut na różne sposoby. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji „Arpeggiator” na stronie 29.

Sterowanie MIDI

Peak charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem implementacji MIDI i prawie każdy element sterujący oraz parametr syntezatora może przesyłać dane MIDI do urządzeń zewnętrznych. Podobnie syntezator może być sterowany niemal pod każdym względem za pomocą danych MIDI przychodzących z programu DAW, sekwencera lub klawiatury master.

Menu **Settings** zawiera liczne opcje umożliwiające włączenie różnych aspektów sterowania MIDI, w tym ustawienie kanału MIDI, wyjście MIDI arpeggio, aftertouch, transmisję/odbior CC/NRPN oraz transmisję/odbior zmiany programu/banku. Szczegółowe informacje znajdują się na stronie 35.

Fabrycznym ustawieniem domyślnym jest włączenie wszystkich opcji wysyłania/odbierania MIDI, a kanał MIDI 1 jest ustawiony jako kanał aktywny.

Przyciski Animate

Każdy z dwóch przycisków **ANIMATE** 59 ☐ można zaprogramować tak, aby zapewniał natychmiastową modyfikację brzmienia syntezatora, która utrzymuje się tak długo, jak długo przycisk jest wciśnięty. Jest to świetny sposób na dodawanie efektów dźwiękowych „w locie” podczas występów na żywo.



Przyciski **ANIMATE** są programowane za pomocą matrycy modulacji i pojawiają się na liście źródeł na stronie 2 menu **Mod**. Każdy przycisk można przypisać jako źródło modulacji dla dowolnego z miejsc docelowych dostępnych w matrycy modulacji. Pełne informacje znajdują się na stronie 26. szczegółowe informacje.

SYNTEZA – PORADNIK

W tej sekcji omówiono ogólne zasady generowania i przetwarzania dźwięku elektronicznego w sposób bardziej szczegółowy, w tym odniesienia do funkcji programu Peak, jeśli jest to istotne. Zaleca się uważne przeczytanie tego rozdziału, jeśli synteza dźwięku analogowego jest tematem nieznanym. Użytkownicy zaznajomieni z tym tematem mogą pominąć tę sekcję i przejść do następnej.

Aby zrozumieć, w jaki sposób syntezytor generuje dźwięk, warto zapoznać się z elementami składowymi dźwięku, zarówno muzycznego, jak i niemuzycznego.

Jedynym sposobem wykrycia dźwięku jest regularne, cykliczne wibrowanie powietrza w błonie bębenkowej. Mózg interpretuje te wibracje (bardzo dokładnie) jako jeden z nieskończonej liczby różnych rodzajów dźwięków.

Co ciekawe, każdy dźwięk można opisać za pomocą zaledwie trzech właściwości, które są wspólne dla wszystkich dźwięków. Są to:

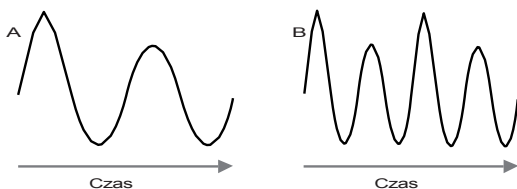
- Pitch
- Barwa
- Głośność

To, co odróżnia jeden dźwięk od drugiego, to względna wielkość tych trzech właściwości obecnych w dźwięku na początku oraz sposób, w jaki właściwości te zmieniają się w trakcie trwania dźwięku.

W syntezytorze muzycznym celowo postanowiliśmy uzyskać precyzyjną kontrolę nad tymi trzema właściwościami, a w szczególności nad tym, jak można je zmieniać w trakcie „trwania” dźwięku. Właściwości te często mają różne nazwy: głośność może być określana jako amplituda, głośność lub poziom, pitch jako częstotliwość, a barwa jako tembr.

Pitch

Jak już wspomniano, dźwięk jest odbierany przez powietrze wibrujące błoną bębenkową. Pitch dźwięku zależy od częstotliwości wibracji. Dla dorosłego człowieka najwolniejsza wibracja odbierana jako dźwięk wynosi około dwudziestu razy na sekundę, co mózg interpretuje jako dźwięk basowy; najszybsza wynosi wiele tysięcy razy na sekundę, co mózg interpretuje jako wysoki dźwięk wysokotonowy.



Jeśli policzyć liczbę szczytów w dwóch przebiegach (drganiach), okaże się, że w przebiegu B jest dokładnie dwa razy więcej szczytów niż w przebiegu A. (Przebieg B ma w rzeczywistości o oktawę wyższą pitch niż przebieg A). To liczba drgań w danym okresie decyduje o pitch dźwięku. To właśnie dlatego pitch jest czasami określany jako częstotliwość. To liczba szczytów fali policzonych w danym okresie czasu określa pitch lub częstotliwość.

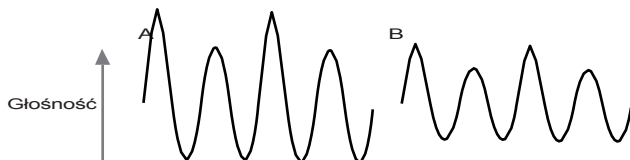
Ton

Dźwięki muzyczne składają się z kilku różnych, powiązanych ze sobą pitchów występujących jednocześnie. Najniższy z nich nazywany jest „tonem podstawowym” i odpowiada postrzeganej nucie dźwięku. Inne pitchy składające się na dźwięk, które są powiązane z tonem podstawowym w prostych stosunkach matematycznych, nazywane są harmonicznymi. Względna głośność każdej harmonicznnej w porównaniu z głośnością podstawowej decyduje o ogólnym brzmieniu lub „barwie” dźwięku.

Rozważmy dwa instrumenty, takie jak klawesyn i fortepian, grające tę samą nutę na klawiaturze i z taką samą głośnością. Pomimo tej samej głośności i pitch, instrumenty te nadal brzmią zupełnie inaczej. Wynika to z faktu, że różne mechanizmy wytwarzania dźwięków w obu instrumentach generują różne zestawy harmonicznnych; harmoniczne obecne w brzmieniu fortepianu różnią się od tych występujących w brzmieniu klawesynu.

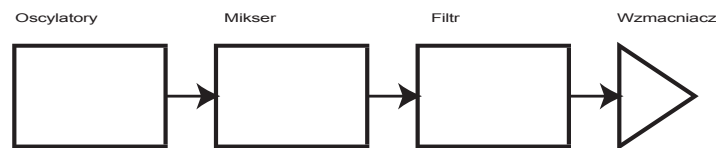
Głośność

Głośność, często określana jako amplituda lub natężenie dźwięku, zależy od wielkości drgań. Mówiąc najprościej, słuchanie fortepianu z odległości jednego metra będzie głośniejsze niż w odległości pięćdziesięciu metrów.



Po wykazaniu, że tylko trzy elementy mogą definiować dowolny dźwięk, elementy te muszą zostać zrealizowane w syntezytorze muzycznym. Logiczne jest, że różne sekcje syntezytora „syntezyzuja” (lub tworzą) każdy z tych różnych elementów.

Jedna sekcja syntezytora, **oscylatory**, dostarcza surowe sygnały falowe, które określają pitch dźwięku wraz z jego surową zawartością harmoniczną (tonem). Sygnały te są następnie miksowane w sekcji zwanej **mikserem**, a powstała mieszanka jest następnie przekazywana do sekcji zwanej **filtrem**. Powoduje to dalsze zmiany tonu dźwięku poprzez usunięcie (filtrowanie) lub wzmocnienie niektórych harmonicznnych. Na koniec przefiltrowany sygnał jest przekazywany do **wzmacniacza**, który określa ostateczną głośność dźwięku.



Dodatkowe sekcje syntezytora – LFO i **obwiednie** – zapewniają dalsze możliwości zmiany pitch, barwy i głośności dźwięku poprzez interakcję z **oscylatorami**, **filtrem** i **wzmacniaczem**, zapewniając zmiany charakteru dźwięku, które mogą ewoluować w czasie. Ponieważ jedynym celem LFO i obwiedni jest sterowanie (modulowanie) innymi sekcjami syntezytora, są one powszechnie znane jako „modulatory”.

Poniżej omówiono bardziej szczegółowo poszczególne sekcje syntezytora.

Oscylatory i mikser

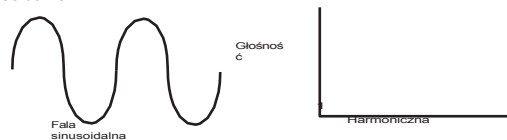
Sekcja oscylatora jest prawdziwym sercem syntezytora. Generuje ona falę elektroniczną (która wytwarza drgania, gdy zostanie przekazana do głośnika). Ta fala jest wytwarzana w kontrolowanym pitch, początkowo określonym przez nutę zagrąną na klawiaturze lub zawartą w otrzymanej wiadomości MIDI. Charakterystyczny ton lub barwa fali są w rzeczywistości określane przez jej kształt.

Wiele lat temu pionierzy syntezy muzycznej odkryli, że tylko kilka charakterystycznych przebiegów zawiera wiele najbardziej przydatnych harmonicznnych do tworzenia dźwięków muzycznych. Nazwy tych przebiegów odzwierciedlają ich rzeczywisty kształt widoczny na instrumencie zwanym oscyloskopem. Są to: przebiegi sinusoidalne, przebiegi prostokątne, przebiegi piłkowształtne, przebiegi trójkątne i szum. Każda sekcja oscylatora Peak może generować wszystkie te przebiegi, a także nietradycyjne przebiegi syntezytora. (Należy pamiętać, że szum jest generowany niezależnie i miksowany z innymi przebiegami w sekcji miksera).

Każda fala (z wyjątkiem szumu) ma określony zestaw harmonicznnych związanych z muzyką, którymi można manipulować za pomocą dalszych sekcji syntezytora.

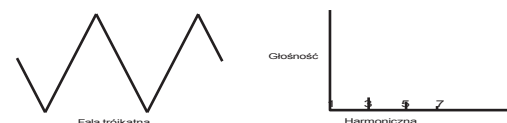
Poniższe diagramy pokazują, jak te przebiegi falowe wyglądają na oscyloskopie, i ilustrują względne poziomy ich harmonicznnych. Należy pamiętać, że to właśnie względne poziomy różnych harmonicznnych obecnych w przebiegu falowym determinują charakter tonalny końcowego dźwięku.

Fale sinusoidalne



Posiadają one tylko jedną harmoniczną. Fala sinusoidalna wytwarza „najczystszy” dźwięk, ponieważ ma tylko jeden pitch (częstotliwość).

Fale trójkątne



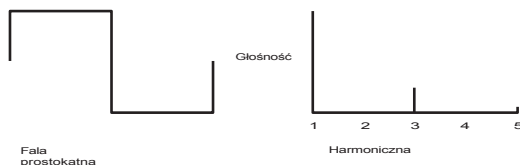
Zawierają one wyłącznie nieparzyste harmoniczne. Głośność każdej z nich maleje wraz z kwadratem jej pozycji w szeregu harmonicznym. Na przykład piąta harmoniczna ma głośność równą 1/25 głośności podstawowej.

Fale piłokształtne



Są one bogate w harmoniczne i zawierają zarówno harmoniczne parzyste, jak i nieparzyste częstotliwości podstawowej. Głośność każdej z nich jest odwrotnie proporcjonalna do jej pozycji w szeregu harmonicznych.

Fale prostokątne / impulsowe

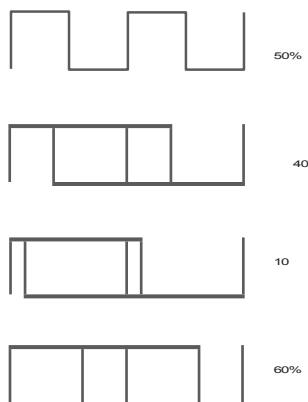


Zawierają one wyłącznie nieparzyste harmoniczne, które mają taką samą głośność jak nieparzyste harmoniczne w fali piłokształtnej.

Można zauważyć, że fala prostokątna spędza tyle samo czasu w stanie „wysokim”, co w stanie „niskim”. Stosunek ten nazywany jest „cyklem pracy”. Fala prostokątna zawsze ma cykl pracy wynoszący 50%, co oznacza, że przez połowę cyklu jest „wysoka”, a przez drugą połowę „niska”. Peak pozwala dostosować cykl pracy podstawowego przebiegu prostokątnego (za pomocą regulatora **Shape Amount**), aby uzyskać przebieg o bardziej „prostokątnym” kształcie. Przebiegi te są często nazywane przebiegami impulsowymi. W miarę jak przebieg staje się coraz bardziej prostokątny, wprowadzane są bardziej równomierne harmoniczne, a przebieg zmienia swój charakter, stając się bardziej „nosowy”.

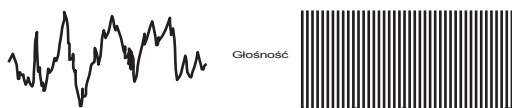
Szerokość przebiegu impulsu (tzw. „szerokość impulsu”) może być dynamicznie zmieniana przez modulator, co powoduje ciągłą zmianę zawartości harmonicznych przebiegu. Może to nadać przebiegowi bardzo „gęstą” jakość, gdy szerokość impulsu jest zmieniana w umiarkowanym zakresie.

Kształt fali impulsowej brzmi tak samo, niezależnie od tego, czy cykl pracy wynosi np. 40% czy 60%, ponieważ kształt fali jest po prostu „odwrócony”, a zawartość harmonicznych jest dokładnie taka sama.



Szum

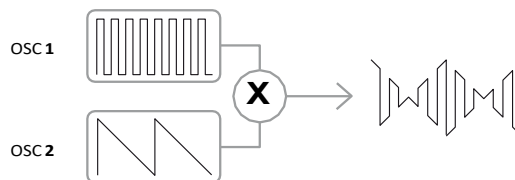
Szum jest zasadniczo sygnałem losowym i nie ma częstotliwości podstawowej (a zatem nie ma właściwości pitch). Szum zawiera wszystkie częstotliwości, a wszystkie mają tę samą głośność. Ponieważ nie ma pitch, szum jest często przydatny do tworzenia efektów dźwiękowych i dźwięków perkusyjnych.



Modulacja pierścieniowa

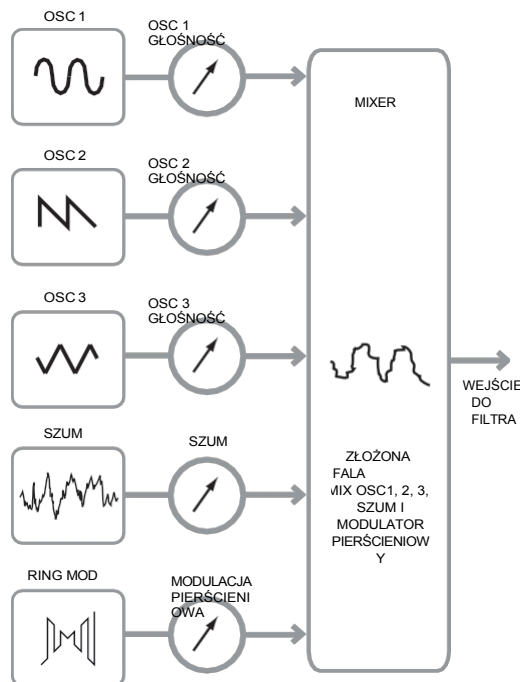
Modulator pierścieniowy to generator dźwięku, który pobiera sygnały z dwóch oscylatorów i skutecznie je „mnoży”. Modulator pierścieniowy Peak wykorzystuje oscylator 1 i oscylator 2 jako wejścia. Wynikowe wyjście zależy od różnych częstotliwości i

zawierające składowe harmoniczne obecne w każdym z dwóch sygnałów oscylatora, składające się z serii częstotliwości sumarycznych i różnicowych, a także częstotliwości obecnych w sygnałach oryginalnych.



Mikser

Aby rozszerzyć zakres generowanych dźwięków, typowe syntezatory analogowe posiadają więcej niż jeden oscylator (Peak ma trzy). Dzięki wykorzystaniu wielu oscylatorów do tworzenia dźwięku można uzyskać bardzo interesujące mieszanki harmoniczne. Możliwe jest również nieznaczne rozstrojenie poszczególnych oscylatorów względem siebie, co pozwala uzyskać bardzo ciepły, „gęsty” dźwięk. Mikser Peak pozwala tworzyć dźwięk składający się z przebiegów oscylatorów 1, 2 i 3, źródła szumu i wyjścia modulatora pierścieniowego, zmiksowanych razem zgodnie z wymaganiami.



Filtr

Peak jest syntezatorem muzycznym typu *subtraktywnego*. *Subtraktywny* oznacza, że część dźwięku jest odejmowana gdzieś w procesie syntezy.

Oscylatory zapewniają surowe przebiegi falowe z dużą zawartością harmonicznych, a sekcja filtrów w kontrolowany sposób odejmuje część harmonicznych.

Istnieją trzy podstawowe typy filtrów, z których wszystkie są dostępne w Peak: dolnoprzepustowy, pasmowy i górnoprzepustowy. Najczęściej stosowanym typem filtra w syntezatorach jest filtr dolnoprzepustowy. W filtrze dolnoprzepustowym wybiera się „częstotliwość odcięcia” i przepuszczane są wszystkie częstotliwości poniżej tej wartości, natomiast częstotliwości powyżej są filtrowane lub usuwane. Ustawienie parametru **częstotliwości filtra** określa punkt, powyżej którego częstotliwości są usuwane. Proces usuwania harmonicznych z przebiegów fal ma wpływ na zmianę charakteru dźwięku. lub barwę dźwięku. Gdy parametr częstotliwości jest ustawiony na maksimum, filtr jest całkowicie „otwarty” i żadne częstotliwości nie są usuwane z surowych przebiegów oscylatora.

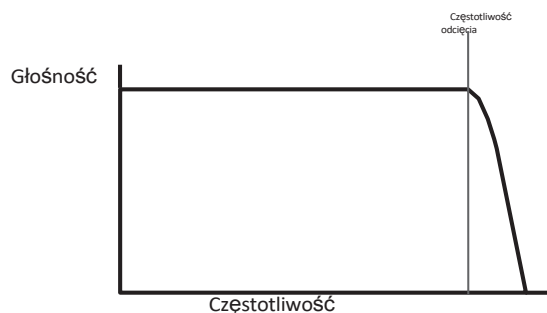
W praktyce następuje stopniowe (a nie nagle) zmniejszenie głośności harmonicznych powyżej punktu odcięcia filtra dolnoprzepustowego. To, jak szybko głośność tych harmonicznych zmniejsza się wraz ze wzrostem częstotliwości powyżej punktu odcięcia, zależy od parametru **nachylenia** filtra. Nachylenie mierzy się w „jednostkach głośności na oktawę”. Ponieważ głośność mierzy się w decybelach, nachylenie to jest zwykle podawane jako liczba decybeli na oktawę (dB/oktawę). Im wyższa liczba, tym większe tłumienie harmonicznych powyżej punktu odcięcia i tym wyraźniejszy efekt filtrowania. Sekcja filtra Peak oferuje dwa nachylenia: 12 dB/oktawę i 24 dB/oktawę.

Kolejnym ważnym parametrem filtra jest rezonans. Częstotliwości w punkcie odcięcia mogą zostać zwiększone poprzez zwiększenie kontroli **rezonansu** filtra. Jest to przydatne do podkreślenia niektórych harmonicznych dźwięku.

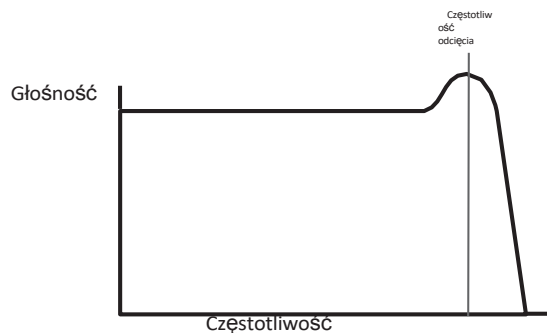
Wraz ze wzrostem rezonansu do dźwięku przechodzącego przez filtr zostanie wprowadzona charakterystyka przypominająca gwizd. Przy ustawieniu na bardzo wysokich poziomach rezonans powoduje, że filtr samoczynnie oscylować za każdym razem, gdy przechodzi przez niego sygnał. Wynikowy ton przypominający gwizd

wytwarzana jest w rzeczywistości czystą falą sinusoidalną, której pitch zależy od ustawienia regulatora **częstotliwości** (punktu odcięcia filtra). Ta fala sinusoidalna wytwarzana przez rezonans może być wykorzystana w niektórych dźwiękach jako dodatkowe źródło dźwięku, jeśli jest to pożądane.

Poniższy wykres przedstawia charakterystykę typowego filtra dolnoprzepustowego. Częstotliwości powyżej punktu odcięcia są redukowane pod względem głośności.

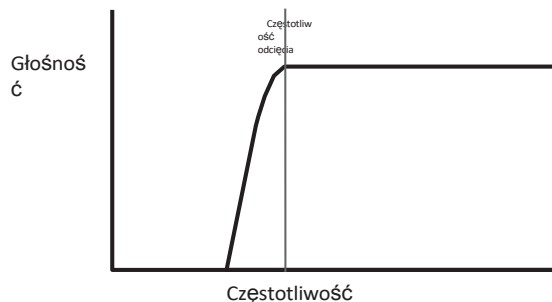


Po dodaniu rezonansu częstotliwości w pobliżu punktu odcięcia są wzmacniane.

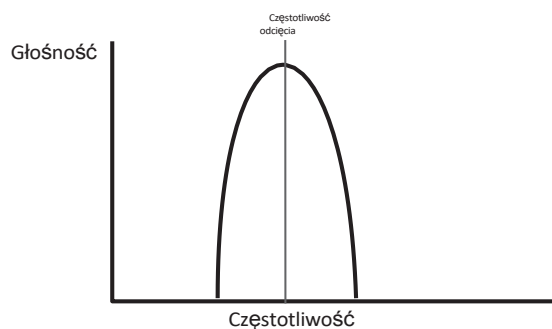


Oprócz tradycyjnego filtra dolnoprzepustowego istnieją również filtry górnoprzepustowe i pasmowe. W aplikacji Peak typ filtra wybiera się za pomocą przełącznika **Shape** 33.

Filtr górnoprzepustowy jest podobny do filtra dolnoprzepustowego, ale działa w „odwrotnym kierunku”, tak że usuwane są częstotliwości poniżej punktu odcięcia. Częstotliwości powyżej punktu odcięcia są przepuszczane. Gdy parametr **Frequency** jest ustawiony na minimum, filtr jest całkowicie otwarty i żadne częstotliwości nie są usuwane z surowych przebiegów oscylatora.



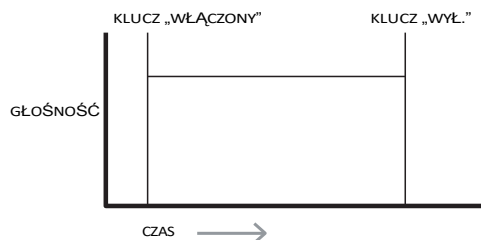
W przypadku filtra pasmowego przepuszczane jest tylko wąskie pasmo częstotliwości skupione wokół punktu odcięcia. Częstotliwości powyżej i poniżej tego pasma są usuwane. Nie jest możliwe całkowite otwarcie tego typu filtra i przepuszczenie wszystkich częstotliwości.



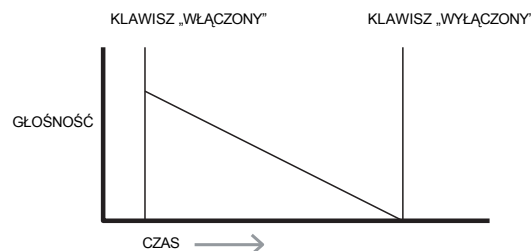
Obwiednie i wzmacniacz

W poprzednich akapitach opisano syntezę pitch i barwy dźwięku. W kolejnej części samouczka dotyczącego syntezy opisano sposób sterowania głośnością dźwięku. Głośność nuty tworzonej przez instrument muzyczny często zmienia się znacznie w trakcie jej trwania, w zależności od rodzaju instrumentu.

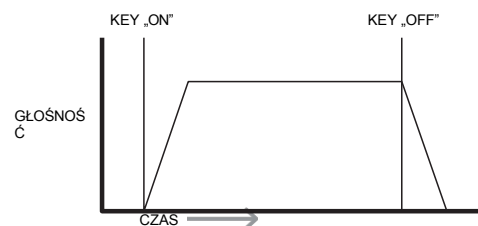
Na przykład nuta grana na organach szybko osiąga pełną głośność po naciśnięciu klawisza. Pozostaje ona na pełnym poziomie głośności do momentu zwolnienia klawisza, po czym natychmiast spada do zera.



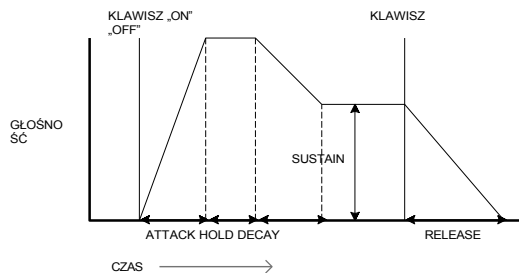
Nuta fortepianu szybko osiąga pełną głośność po naciśnięciu klawisza, ale po kilku sekundach stopniowo zanika do zera, nawet jeśli klawisz jest nadal wciśnięty.



Emulacja sekcji smyczkowej osiąga pełną głośność stopniowo po naciśnięciu klawisza. Pozostaje ona na pełnym poziomie, dopóki klawisz jest wciśnięty, ale po jego zwolnieniu głośność spada dość powoli do zera.



W syntezatorze analogowym zmiany charakteru dźwięku, które zachodzą w trakcie trwania nuty, są kontrolowane przez sekcję zwaną generatorem obwiedni. Jeden z nich (**Amp Env**) jest zawsze powiązany ze wzmacniaczem, który kontroluje amplitudę nuty, czyli głośność dźwięku, podczas jej grania. Każdy generator obwiedni ma pięć głównych parametrów, które określają kształt obwiedni; są one często nazywane parametrami AHDSR.



Czas ataku

Reguluje czas potrzebny po naciśnięciu klawisza, aby głośność wzrosła od zera do pełnej głośności. Można go używać do tworzenia dźwięku z powolnym zanikiem.

Czas utrzymania

Ten parametr nie występuje w wielu syntezatorach, ale jest dostępny w Peak. Określa on, jak długo głośność nuty pozostaje na maksymalnym poziomie po upływie czasu ataku, zanim rozpocznie się spadek głośności ustawiony przez czas zaniku.

Czas zaniku

Reguluje czas potrzebny do zmniejszenia głośności z początkowej pełnej głośności do poziomu ustawionego za pomocą regulatora Sustain podczas przytrzymywania klawisza.

Poziom Sustain

Różni się od innych regulatorów obwiedni tym, że ustawia poziom, a nie czas. Ustawia poziom głośności, na którym obwiednia pozostaje po upływie czasu zaniku, gdy klawisz jest wciśnięty.

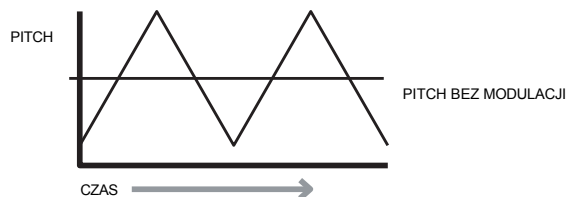
Czas zwolnienia

Reguluje czas potrzebny do spadku głośności z poziomu Sustain do zera po zwolnieniu klawisza. Można go używać do tworzenia dźwięków z efektem „zanikania”.

Większość syntezatorów może generować wiele obwiedni. Peak posiada trzy generatory obwiedni: **Amp Env** posiada dedykowany zestaw elementów sterujących AHDSR (Hold jest sterowany oddzielnie za pomocą menu) i jest zawsze stosowany do wzmacniacza w celu kształtowania głośności każdej granej nuty, jak opisano powyżej. Dwie obwiednie modulacji (**Mod Env 1** i **Mod Env 2**) mają identyczny zestaw elementów sterujących, a przełącznik przypisania służy do wyboru kontrolowanej obwiedni. Obwiednie modulacji mogą być używane do dynamicznej zmiany innych sekcji syntezatora podczas trwania każdej nuty. Generatory **Mod Env** w Peak mogą być używane na przykład do modyfikacji częstotliwości odcięcia filtra lub szerokości impulsu wyjść fali prostokątnej oscylatorów.

Wyobraź sobie, że ta fala o bardzo niskiej częstotliwości jest nakładana na pitch oscylatora. W rezultacie pitch oscylatora powoli wzrasta i opada powyżej i poniżej pierwotnego pitch. Symuluje to na przykład ruch palca skrzypka w górę i w dół struny instrumentu podczas gry smyczkiem. Ten subtelny ruch pitch w górę i w dół nazywany jest efektem „vibrato”.

Kształtem fali często stosowanym w LFO jest fala trójkątna.



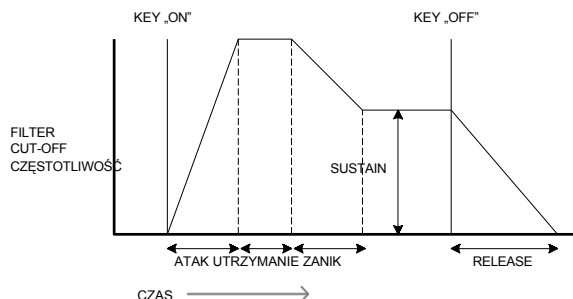
Alternatywnie, gdyby ten sam sygnał LFO modulował częstotliwość odcięcia filtra zamiast wysokości oscylatora pitch, uzyskano by znany efekt wahania znany jako „wah-wah”.

Podsumowanie

Syntezator można podzielić na pięć głównych bloków generujących lub modyfikujących (modulujących) dźwięk:

1. Oscylatory, które generują fale o różnych pitchach.
2. Mikser, który miksuje sygnały wyjściowe z oscylatorów (i dodaje szumy oraz inne sygnały).
3. Filtry, które usuwają określone harmoniczne, zmieniając charakter lub barwę dźwięku.
4. Wzmacniacz sterowany generatorem obwiedni, który zmienia głośność dźwięku w czasie podczas grania nuty.
5. LFO i obwiednie, które mogą być używane do modulowania dowolnego z powyższych elementów.

Duża część przyjemności płynącej z korzystania z syntezatora polega na eksperymentowaniu z fabrycznymi presetami dźwięków (patchami) i tworzeniu nowych. Nic nie zastąpi praktycznego doświadczenia. Eksperymenty z regulacją różnych elementów sterujących Peak ostatecznie pozwolą lepiej zrozumieć, w jaki sposób różne sekcje syntezatora zmieniają i pomagają kształtować nowe brzmienia. Dzięki wiedzy zawartej w tym rozdziale oraz zrozumieniu tego, co faktycznie dzieje się w syntezatorze podczas regulacji pokręteł i przełączników, proces tworzenia nowych, ekscytujących brzmień stanie się łatwy. Miłej zabawy!



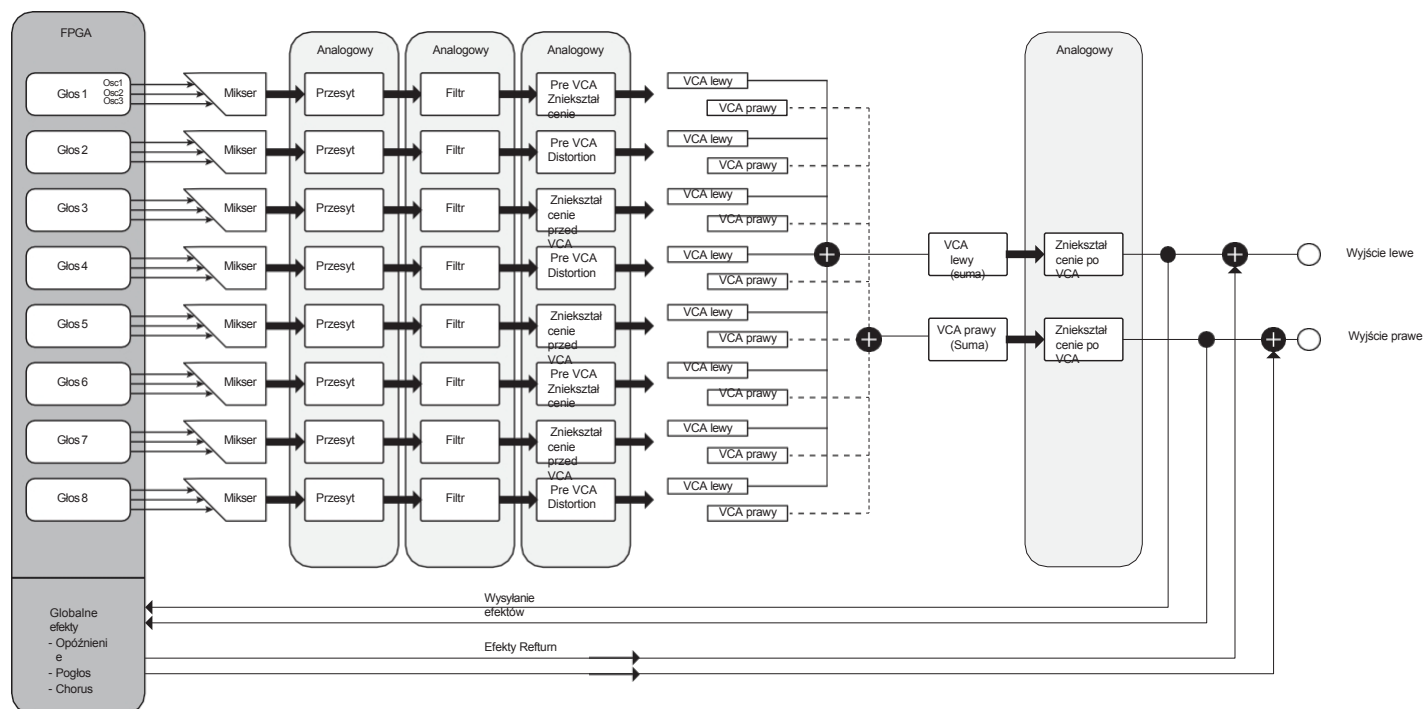
LFO

Podobnie jak generatory obwiedni, sekcja LFO (generator wolnych przebiegów) syntezatora jest modulatorem. Zatem zamiast być częścią samej syntezy dźwięku, służy do zmiany (lub modulacji) innych sekcji syntezatora. Na przykład w Peak LFO można wykorzystać do zmiany pitch oscylatora lub częstotliwości odcięcia filtra.

Większość instrumentów muzycznych wytwarza dźwięki, które zmieniają się w czasie zarówno pod względem głośności, jak i pitch oraz barwy. Czasami zmiany te mogą być dość subtelne, ale nadal mają duży wpływ na charakterystykę końcowego brzmienia.

Podczas gdy obwiednia służy do sterowania jednorazową modulacją w trakcie trwania pojedynczej nuty, LFO modulują za pomocą powtarzającego się cyklicznego przebiegu lub wzorca. Jak wspomniano wcześniej, oscylatory wytwarzają stały przebieg, który może mieć postać powtarzającej się fali sinusoidalnej, trójkątnej itp. LFO wytwarzają przebiegi w podobny sposób, ale zazwyczaj z częstotliwością zbyt niską, aby wytworzyć dźwięk, który ludzkie ucho mogłoby bezpośrednio odebrać. Podobnie jak w przypadku obwiedni, fale generowane przez LFO mogą być przekazywane do innych części syntezatora w celu uzyskania pożądanych zmian w czasie – lub „ruchów” – dźwięku. Peak posiada cztery niezależne LFO, które mogą być używane do modulowania różnych sekcji syntezatora i mogą pracować z różnymi prędkościami.

PEAK: UPROSZCZONY SCHEMAT BLOKOWY



Peak posiada osiem oddzielnych głosów, które są przetwarzane niezależnie w pozostałej części łańcucha sygnałowego. Głosy są syntetyzowane cyfrowo w układzie FPGA (Field Programmable Gate Array) przy użyciu oscylatorów sterowanych numerycznie, pracujących z bardzo wysokim zakresem taktowania, co daje przebiegi falowe nie do odróżnienia od tych uzyskiwanych przy użyciu tradycyjnej syntezy analogowej.

Każdy głos jest mieszanką sygnałów wyjściowych trzech oscylatorów; regulując jeden z regulatorów poziomu oscylatora 19, 20 lub 21, regulujesz jednocześnie poziom ośmiu głosów. Kolejne elementy łańcucha przetwarzania sygnału znajdują się całkowicie w domenie analogowej. Należy pamiętać, że zniekształcenie można dodać w kilku miejscach – przed filtrem (**Overdrive** 37), po filtrze (**Filter Post Drive** w menu Voices) oraz po ostatecznym zsumowaniu głosów (**Distortion Level** 43). Efekt dźwiękowy może być zupełnie inny w każdym z tych przypadków.

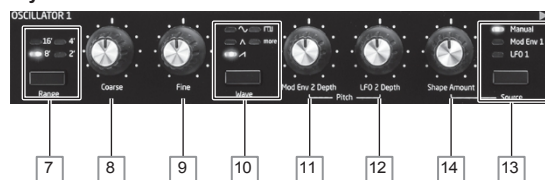
Należy pamiętać, że efekty czasowe (FX) – chorus, delay i reverb – są również generowane cyfrowo w układzie FPGA. Efekty stereo wysyłane do sekcji przetwarzania FX są pobierane z głównego VCA, więc wszystkie zniekształcenia dodane do sygnałów są przetwarzane przez FX. Sygnał powrotny FX jest dodawany z powrotem do tego samego punktu ścieżki sygnału.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE

W tej sekcji manuala omówiono bardziej szczegółowo każdą sekcję syntezatora. Sekcje są ułożone zgodnie z „przepływem sygnału” – patrz schemat blokowy powyżej. W każdej sekcji najpierw opisano fizyczne elementy sterujące na powierzchni, a następnie podano odnośnik do menu wyświetlacza związanego z daną sekcją. Ogólnie rzecz biorąc, menu oferuje parametry „precyzyjnej kontroli”, do których dostęp jest rzadziej wymagany. „Wartość początkowa” podana dla każdego parametru jest wartością fabryczną dla patcha Init; wartości te będą się różnić po załadowaniu innego patcha.

Należy podkreślić, że nic nie zastąpi eksperymentowania. Regulowanie elementów sterujących i dostosowywanie poszczególnych parametrów podczas odsłuchiwania różnych patchy pozwoli Ci lepiej zrozumieć działanie każdego parametru niż niniejszy podręcznik użytkownika. W szczególności zachęcamy do eksperymentowania z wpływem zmiany parametru na różne Patch'e – można zauważyć znaczne różnice między patch'ami, w zależności od sposobu generowania dźwięku.

Sekcja oscylatora



Sekcja oscylatora Peak składa się z trzech identycznych oscylatorów, z których każdy posiada własny zestaw elementów sterujących. Poniższe opisy odnoszą się zatem w równym stopniu do każdego z oscylatorów.

Fala

Przycisk Wave 10 wybiera jedną z pięciu opcji kształtu fali: cztery z nich to typowe fale podstawowe, sinusoidalna (Sine), prostokątna z wygładzeniem (A), trójkątna (Triangle), prostokątna z wygładzeniem (1), piłkowształtna (Sawtooth) i prostokątna z wygładzeniem (P). Piątą opcją, **more**, umożliwia wybór spośród 60 dodatkowych tabel fal, dostępnych poprzez parametr WaveMore w menu Oscillator (patrz strona 18). Dioda LED potwierdza aktualnie wybrany kształt fali.

Pitch

Trzy regulatory **Zakres** [7], **Coarse** 8 [1] **Fine** 9 ustawiają podstawową częstotliwość oscylatora częstotliwości (lub Pitch). Przycisk **Range** wybiera tradycyjne jednostki „organ-stop”, gdzie 16” daje najniższą częstotliwość, a 2” najwyższą. Każde podwojenie długości stopu zmniejsza częstotliwość o połowę, a tym samym transponuje wysokość nuty granego w tej samej pozycji na klawiaturę o jedną oktawę w dół. Gdy **zakres** jest ustawiony na 8', klawiatura będzie miała pitch koncertowy, z środkowym C w centrum. Diody LED potwierdzają aktualnie wybraną długość stopu.

Pokręta **Coarse** i **Fine** regulują pitch w zakresie ±1 oktawy i odpowiednio ±1 półtonu. Wyświetlacz OLED pokazuje wartość parametru dla **Coarse** w półtonach (12 półtonów = 1 oktawa) i **Fine** w centach (100 centów = 1 półton).

Modulacja pitch

Częstotliwość każdego oscylatora można zmieniać poprzez modulowanie go za pomocą LFO 2 lub obwiedni Mod Env 2 (lub obu tych elementów). Dwa regulatory **pitch**, **Mod Env 2 Depth** 11 [1] i **LFO 2 Głębokość** 12 [2] kontroluje głębokość – lub intensywność – odpowiednich źródeł modulacji.

Należy pamiętać, że każdy oscylator posiada kontrolkę głębokości dla modulacji przez LFO 2. Możliwa jest również modulacja wszystkich trzech oscylatorów jednocześnie przez LFO 1: ten patch jest skonfigurowany w matrycy modulacji – patrz strona 26. Pitch oscylatora można zmieniać w zakresie do pięciu oktaw, ale Regulacja głębokości LFO 2 jest skalibrowana tak, aby zapewnić lepszą rozdzielczość przy niższych wartościach parametrów (poniżej ±12), ponieważ są one zazwyczaj bardziej przydatne do celów muzycznych.

Ujemne wartości **głębokości LFO 2** „odwracają” modulowaną falę LFO; efekt ten będzie bardziej widoczny w przypadku fal LFO innych niż sinusoidalne.

Dodanie modulacji LFO może zapewnić przyjemne vibrato, gdy używana jest sinusoidalna lub trójkątna fala LFO, a prędkość LFO nie jest ustawiona ani zbyt wysoko, ani zbyt nisko. Fala LFO w kształcie piłokształtnym lub prostokątnym zapewni bardziej dramatyczne i nietypowe efekty.

Dodanie modulacji obwiedni może dać ciekawe efekty, bo pitch oscylatora zmienia się w trakcie grania nuty. Przy ustawieniu wartości parametru na maksimum (±127) pitch oscylatora będzie się zmieniać w zakresie ośmiu oktaw. Wartość parametru 8 przesuwają pitch o jedną oktawę przy maksymalnym poziomie obwiedni modulacji (np. jeśli podtrzymanie jest ustawione na maksimum). Wartości ujemne odwracają kierunek zmiany pitch, tzn. pitch spadnie podczas fazy ataku obwiedni, jeśli **głębokość modulacji obwiedni** ma ustawienie ujemne.

Kształt

Peak pozwala modyfikować „kształt” wybranego przebiegu fali; spowoduje to zmianę zawartości harmonicznej, a tym samym barwy generowanego dźwięku. Stopień modyfikacji – lub odchylenia od „klasycznego” typu przebiegu fali – można zmieniać zarówno w sposób manualny, jak i za pomocą modulacji. Źródła modulacji dostępne za pomocą elementów sterujących panelu to Mod Env 1 i LFO 1; wiele innych źródeł modulacji można wybrać za pomocą matrycy modulacji – patrz strona 26.

Przycisk **Source** [13] przypisuje regulator **Shape Amount** 14 do [jednego] ze źródeł. Po ustawieniu opcji „Manual” (Ręcznie) parametr **Shape Amount** pozwala bezpośrednio zmieniać kształt fali; zakres parametrów wynosi od -63 do +63, gdzie 0 odpowiada niezmodyfikowanej fali. Dokładny efekt działania **parametru Shape Amount** zależy od używanej fali.

Gdy jako kształt fali wybrano sinusoidę, parametr **Shape Amount** o wartości niezerowej spowoduje dodanie zniekształcenia, co spowoduje dodanie górnych harmonicznych. Podobnie, zmiana **wartości Shape Amount** w przypadku fal trójkątnych lub piłokształtnych modyfikuje kształt fali, a tym samym zawartość harmoniczną.

Gdy jako przebieg wybrano Square/Pulse, **Shape Amount** zmieni szerokość impulsu: wartość 0 daje falę prostokątną 1:1. Barwę „ostrego” dźwięku fali prostokątnej można modyfikować, zmieniając szerokość impulsu lub cykl pracy przebiegu. Ekstremalne ustawienia w prawo i w lewo dają bardzo wąskie impulsy dodatnie lub ujemne, a dźwięk staje się cieńszy i bardziej „trzciniowy” wraz z przesuwaniem regulatora.

Gdy kształt fali jest ustawiony na „more”, **opcja Shape Amount** wybiera kształt fali, przesuwając się po pięciu kolumnach w wybranej tablicy fal, aby uzyskać „morphing” dwóch sąsiednich kolumn: efekt dźwiękowy będzie się znacznie różnił w zależności od aktywnego patch i używanej tablicy fal. Zalecamy eksperymentowanie ze zmianą **Shape Amount** przy różnych kształtach fal, aby usłyszeć efekt. Zobacz także opcję menu WaveMore opisaną poniżej.

Kształt może być również modulowany przez Mod Env 1 lub LFO 1 (lub oba), zgodnie z wyborem w **Source** 13 . W przypadku przebiegów impulsowych efekt dźwiękowy modulacji LFO jest w dużym stopniu zależny od przebiegu LFO i użytej prędkości, natomiast modulacja obwiedni może dać dobre efekty tonalne, zmieniając zawartość harmoniczną nuty w trakcie jej trwania.

Menu oscylatora

W menu **Osc** dostępne są następujące dodatkowe parametry oscylatora. Każda z Trzy oscylatory mają dwie strony menu; parametry dostępne dla każdego oscylatora są identyczne. Istnieją również dwie dodatkowe strony (strony 1/8 i 2/8) z parametrami wspólnymi dla wszystkich trzech oscylatorów.

Strony poszczególnych oscylatorów:

Poniżej przedstawiono domyślne menu wyświetlane dla oscylatora 1:

OSCILLATOR	1	3/8
WaveMore	BS	sine h
FixedNote	Wyłącz	
BendRange	+12	

OSCILLATOR	1	4/8
Vsync	0	h
SawDense	0	
DenseDet	64	

Więcej przebiegów

Wyświetlane jako:	WaveMore
Wartość początkowa:	BS sinus
Zakres regulacji:	Lista tabel fal znajduje się na stronie 34.

Peak zawiera zestaw 60 tabel fal, co pozwala na generowanie znacznie szerszej palety dźwięków niż te, które można uzyskać za pomocą prostych fal sinusoidalnych, trójkątnych, piłokształtnych i impulsowych. Każda tabela fal jest w rzeczywistości bankiem pięciu fabrycznie zaprojektowanych fal, między którymi użytkownik może interpolować za pomocą kontrolki **Shape Amount** [14] . Parametr WaveMore wybiera tabelę fal, z której ma korzystać oscylator, gdy **Wave** [10] jest ustawiony na **więcej**. Nazwa tablicy fal pojawia się w wierszu 2 wyświetlacza i daje wskazówkę o charakterze dźwięku. Podobnie jak w przypadku wielu innych aspektów programu Peak, użytkownicy najlepiej zrozumieją tabele fal, eksperymentując, a zwłaszcza regulując kontrolkę **Shape Amount**. W wielu przypadkach spowoduje to dość radykalną zmianę charakteru brzmienia wybranego kształtu fali.

Pojedyncza stała nuta

Wyświetlane jako:	FixNote
Wartość początkowa:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Wyłączone, C# -2 do E 5

Niektóre dźwięki nie muszą być zależne od chromatyki. Przykładami mogą być niektóre dźwięki perkusji (np. bębny basowe) oraz efekty dźwiękowe, takie jak bróń laserowa. Możliwe jest przypisanie stałej nuty do patcha, tak aby naciśnięcie dowolnego klawisza na klawiaturze generowało ten sam dźwięk. Pitch dźwięku może być dowolną nutą półtonową w zakresie ponad ośmiu oktaw. Gdy parametr jest **wyłączony**, klawiatura działa normalnie. Gdy jest ustawiony na dowolną inną wartość, każdy klawisz odtwarza dźwięk o pitch odpowiadającym tej wartości.

Zakres koła pitch

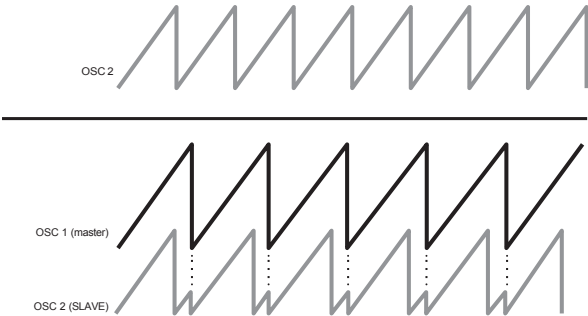
Wyświetlane jako:	Zakres modulacji
Wartość początkowa:	+12
Zakres regulacji:	od -24 do +24

Klawiatura posiada kółko wysokości pitch, które może zmieniać wysokość oscylatora o maksymalnie dwie oktawy w górę lub w dół. Jednostki są wyrażone w półtonach, więc przy domyślnej wartości +12 przesunięcie kółka w górę zwiększa wysokość granych nut o jedną oktawę, a przesunięcie w dół zmniejsza ją o jedną oktawę. o oktawę w dół. Ustawienie parametru na wartość ujemną powoduje odwrócenie kierunku działania koła pitch. Wiele fabrycznych patchów ma ten parametr ustawiony na +12, co pozwala na zakres koła pitch ±1 oktawę, lub na +2 dla zakresu ±1 ton.

Synchronizacja oscylatora

Wyświetlane jako:	VSync
Wartość początkowa:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Synchronizacja oscylatora to tradycyjna technika polegająca na wykorzystaniu jednego oscylatora (master) do dodania harmonicznych do innego (podrzędnego). Peak zapewnia synchronizację oscylatora poprzez wykorzystanie wirtualnego oscylatora dla każdego z trzech głównych oscylatorów. Wirtualne oscylatory nie są słyszalne, ale częstotliwość każdego z nich jest wykorzystywana do ponownego wyzwalania częstotliwości oscylatora głównego. Parametr Vsync kontroluje przesunięcie częstotliwości oscylatora wirtualnego względem (słyszalnego) głównego oscylatora. Technika ta pozwala uzyskać interesujący zakres efektów dźwiękowych. Charakter uzyskanego dźwięku zmienia się wraz ze zmianą wartości parametru, ponieważ częstotliwość oscylatora wirtualnego wzrasta proporcjonalnie do częstotliwości oscylatora głównego wraz ze wzrostem wartości parametru. Gdy wartość Vsync jest wielokrotnością 16, częstotliwość oscylatora wirtualnego jest harmoniczną częstotliwości oscylatora głównego. Ogólnym efektem jest transpozycja oscylatora, która przesuwają się w górę serii harmonicznych, przy czym wartości pomiędzy wielokrotnościami 16 dają bardziej dysharmoniczne efekty.



Wspólne strony oscylatora:

Poniżej przedstawiono domyślny wygląd menu:

OSC COMN	1	1/8
Rozbieżn	0	h
ość		
Dryf	0	
Szum	127	

OSC COMN 2		2/8
KeySync	Wy	H
TuningTable	łąc	
	zo	
	ne	
	0	

Diverge

Wyświetlane jako:	Diverge
Wartość początkowa:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Peak to ośmiogłosowy syntezator, a każdy głos ma trzy oscylatory. Diverge stosuje bardzo niewielkie zmiany pitch niezależnie do każdego z tych 24 oscylatorów. Efektem zastosowania tej funkcji jest to, że każdy głos będzie miał własną charakterystykę strojenia. Dodaje to dodatkowe, interesujące zabarwienie do jakości dźwięku i może być wykorzystane do ożywienia syntezatora. Parametr ustawia stopień zmienności.

Dryf oscylatora

Wyświetlane jako:	Dryft
Wartość początkowa:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Peak posiada dedykowany generator wolnych przebiegów, który może być użyty do zastosowania bardzo niewielkiego, meandrującego rozstrojenia trzech oscylatorów. Ma to na celu emulację dryfu oscylatora tradycyjnych syntezatorów analogowych: poprzez zastosowanie kontrolowanego rozstrojenia oscylatory stają się nieco rozstrojone względem siebie, dodając „pełniejszy” charakter brzmieniu. W przeciwieństwie do Diverge, efekt dryfu zmienia się w czasie.

Filtr szumów

Wyświetlane jako:	NoiseLPF
Wartość początkowa:	127
Zakres regulacji:	0 do 127

Oprócz trzech oscylatorów, Peak posiada również generator szumu. Szum to sygnał składający się z szerokiego zakresu częstotliwości, znany jako „szyczenie”. Filtr szumu jest filtrem dolnoprzepustowym: ograniczenie szerokości pasma szumu zmienia charakterystykę „szyczenia” i można to zrobić, regulując częstotliwość odcięcia filtra. Domyślna wartość parametru 127 ustawia filtr w pozycji „całkowicie otwarty”. Należy pamiętać, że generator szumu ma własne wejście. do miksera, a żeby usłyszeć go osobno, trzeba podkręcić jego wejście i ściszyć wejścia oscylatora. (Zobacz „Sekcja miksera” na stronie 22).

Synchronizacja klawiszy

Wyświetlane jako:	KeySync
Wartość początkowa:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Wyłączone lub włączone

Gdy KeySync jest wyłączony, trzy oscylatory Peak działają swobodnie i nawet jeśli są dokładnie ustawione na ten sam pitch, mogą nie być zsynchronizowane fazowo. Często nie ma to znaczenia, ale jeśli używany jest modulator pierścieniowy, efekt roz synchronizacji fazowej może nie dać pożądanego rezultatu. Aby temu zaradzić, można włączyć funkcję KeySync, która zapewnia, że oscylatory zawsze zaczynają generować swoje przebiegi na początku cyklu po naciśnięciu klawisza.

Tabela strojenia

Wyświetlane jako:	TuningTable
Wartość początkowa:	0
Zakres regulacji:	0 do 16

Peak zazwyczaj działa z nastrojeniem standardowej klawiatury fortepianowej. Dane, które odnoszą się do nut klawiatury (lub innego urządzenia transmitującego MIDI) podłączonej do Peak do interwałów pitch oscylatora, nazywane są tabelą strojenia: domyślną jest tabela 0, której nie można edytować. Parametr TuningTable pozwala wybrać jedną z 16 alternatywnych tabel strojenia, które można samodzielnie utworzyć. Szczegółowe informacje na temat tworzenia tabel strojenia znajdują się na stronie 36.

Synchronizację pionową można kontrolować dla dowolnego lub wszystkich oscylatorów za pomocą matrycy modulacji. Szczegółowe informacje na temat korzystania z matrycy znajdują się w sekcji „Matryca modulacji” na stronie 26.

Aby uzyskać najlepsze wyniki z Vsync, spróbuj modulować go za pomocą LFO. Spróbuj przypisać go do koła MOD, aby uzyskać kontrolę w czasie rzeczywistym.

Gęstość zęba piły

Wyświetlane jako:	SawDense
Wartość początkowa:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Ten parametr ma wpływ tylko na przebiegi piłokształtne. Skutecznie dodaje kopie przebiegu oscylatora do samego siebie. Wykorzystuje się do tego dwa dodatkowe wirtualne oscylatory, które przy niskich i średnich wartościach tworzą „gęstszy” dźwięk, ale jeśli wirtualne oscylatory są lekko rozstrojone (patrz Rozstrojenie gęstości poniżej), uzyskuje się bardziej interesujący efekt.

Rozstrojenie gęstości

Wyświetlane jako:	DenseDet
Wartość początkowa:	64
Zakres regulacji:	0 do 127

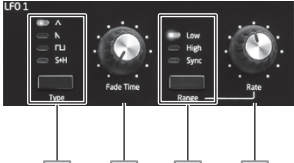
Ten parametr należy stosować w połączeniu z parametrem Sawtooth Density. Powoduje on rozstrojenie wirtualnych oscylatorów gęstości, co skutkuje nie tylko pogrubieniem brzmienia, ale również efektem dudnienia.

Parametry Sawtooth Density i Density Detuning mogą być używane do „zagęszczenia” brzmienia i symulowania efektu dodania dodatkowych głosów. Parametry Unison i Unison Detune w menu Voice mogą być używane do tworzenia bardzo podobnego efektu, ale użycie Density i Density Detune ma tę zaletę, że nie wymaga użycia dodatkowych głosów, których liczba jest ograniczona.

Sekcja LFO

Peak posiada cztery generatory wolnych przebiegów (LFO), oznaczone jako LFO 1 do LFO 4. Parametry LFO 1 i LFO 2 można natychmiast dostosować za pomocą pełnego zestawu elementów sterujących na panelu górnym. Dostęp do parametrów LFO 3 i LFO 4 uzyskuje się poprzez menu LFO: te dwa generatory wolnych przebiegów można wykorzystać do routing do innych części Peak za pomocą matrycy modulacji.

Elementy sterujące sprżętowe LFO 1 i LFO 2



LFO 1 i LFO 2 są identyczne pod względem funkcji, ale ich wyjścia mogą być bezpośrednio routingowane za pomocą elementów sterujących panelu do różnych części syntezatora i dlatego są używane w różny sposób, jak opisano poniżej:

- LFO 1:**
- może modyfikować kształt fali każdego oscylatora, gdy LFO1 jest wybrane przyciskiem **Source** 13 oscylatora;
 - może modulować częstotliwość filtra; wielkość modulacji reguluje się w sekcji filtra za pomocą pokrętki **LFO 1 Depth** 40 .

- LFO 2:**
- może modulować pitch każdego oscylatora; wielkość modulacji reguluje się w sekcji oscylatora za pomocą pokrętki **LFO 2 Depth** 12. Jest to metoda dodawania „vibrato” do dźwięku.

Każdy z LFO może być dodatkowo podłączony w matrycy modulacji (patrz strona 26) w celu modulowania wielu innych parametrów syntezatora.

Kształt fali LFO

Przycisk **Type** 15 wybiera jeden z czterech kształtów fali —  , Triangle,  (falling), Sawtooth,  Square lub Sample and Hold. Dioda LED nad przyciskiem potwierdza aktualnie wybrany kształt fali.

Zakres LFO

Prędkość (lub częstotliwość) każdego LFO jest ustawiana za pomocą przycisku **Range** 17 i pokrętki **zakresu** 18. Przycisk **Range** ma trzy ustawienia: High, Low i Sync. Zakres częstotliwości LFO wynosi od 0 do 200 Hz w ustawieniu Low i od 0 do 1,6 kHz w ustawieniu High. Wybranie Sync powoduje zmianę funkcji pokrętki **Zakres** i umożliwia synchronizację prędkości LFO z wewnętrznym lub zewnętrznym zegarem MIDI, w oparciu o wartość synchronizacji wybraną za pomocą tego pokrętki. Po wybraniu opcji Sync na wyświetlaczu OLED pojawia się parametr **ZakresSync**, który pozwala wybrać podział tempa wymagany za pomocą pokrętki **Zakres**. Zobacz tabelę LFO Sync Zakres na stronie 37.

Czas zaniku LFO

Efekty LFO są często bardziej skuteczne, gdy są wyciszane, a nie tylko „włączane”; parametr **Fade Time** określa, jak długo trwa narastanie sygnału LFO po zagranii nuty. Pokrętło 16 służy do regulacji tego czasu. Zobacz także **Fade Mode** (strona 21), gdzie można również ustawić wyciszenie LFO po upływie czasu Fade Time lub nagłe rozpoczęcie lub zakończenie po upływie czasu Fade Time.

Menu LFO

LFO1 i LFO 2 są „na głos”. Jest to bardzo potężna funkcja Peak (i innych syntezatorów Novation). Na przykład, gdy LFO jest przypisane do tworzenia vibrato, a akord jest odtwarzany, każda nuta akordu będzie zmieniać się w tym samym zakresie, ale niekoniecznie w tej samej fazie. W menu LFO dostępne są różne ustawienia, które kontrolują sposób reagowania i synchronizacji generatorów LFO.

LFO 1 i LFO 2 mają po trzy strony menu; parametry dostępne dla LFO 1 i LFO 2 są identyczne.

Ponieważ LFO 3 i LFO 4 są przeznaczone do tworzenia dodatkowych efektów modulacji, a nie do generowania podstawowego tonu, są one „globalne”, a nie „na głos”. Każdy z nich ma jedną stronę menu; parametry dostępne dla LFO 3 i LFO 4 są identyczne.

Poniżej przedstawiono domyślne menu dla LFO 1:

LFO 1	1/8
Faza	Free H
MonoTrig	Legato
Slew	0

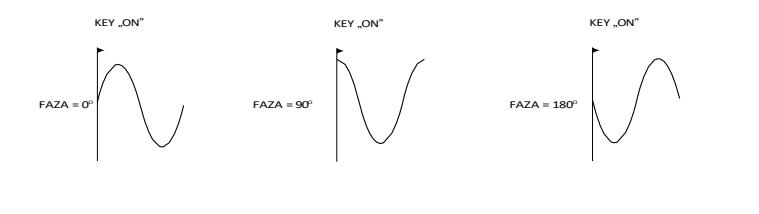
LFO 1	2/8
FadeMode	FadeIn H
FadeSync	Włącz

LFO 1	3/8
Powtórzenia	Wy H
Wspólne	ł.

Faza LFO

Wyświetlane jako:	Faza
Wartość początkowa:	Swobodna
Zakres regulacji:	Swobodny; od 0° do 357° (w krokach co 3°)

Każdy LFO działa nieprzerwanie „w tle”. Jeśli Phase jest ustawiony na Free (ustawienie domyślne), nie ma możliwości przewidzenia, gdzie będzie znajdować się fala dźwiękowa po naciśnięciu klawisza. Kolejne naciśnięcia klawisza nieuchronnie dadzą różne wyniki. Przy wszystkich innych wartościach Phase LFO będzie restartować się w tym samym punkcie przebiegu za każdym razem, gdy zostanie naciśnięty klawisz, a rzeczywisty punkt będzie określany przez wartość parametru. Pełny przebieg ma 360°, a przyrosty kontroli są w krokach co 3°. Tak więc ustawienie w połowie zakresu (180 stopni) spowoduje, że modulowany przebieg rozpocznie się w połowie swojego cyklu.



MonoTrig

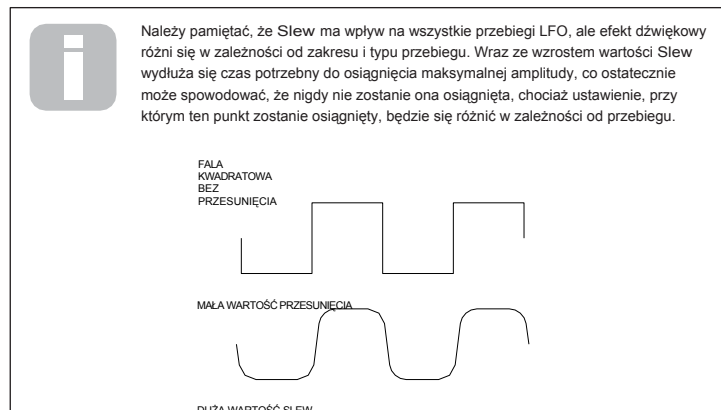
Wyświetlane jako:	MonoTrig
Wartość początkowa:	Legato
Zakres regulacji:	Legato lub Re-Trig

Funkcja MonoTrig ma zastosowanie wyłącznie w trybach monofonicznych (patrz „Głosy” na stronie 27). Pod warunkiem, że faza LFO nie jest ustawiona na Free, LFO są ponownie wyzwalamy przy każdym naciśnięciu nowej nuty. Jeśli jednak grasz w stylu legato (dosłownie „płynnie” – grając kolejne klawisze, gdy jeden klawisz jest nadal przytrzymany), LFO zostaną ponownie wyzwolone tylko wtedy, gdy MonoTrig jest ustawiony na Re-Trig. Jeśli jest ustawiony na Legato, efekt ponownego wyzwolenia będzie słyszalny tylko w przypadku pierwszej nuty.

LFO Slew

Wyświetlane jako:	Slew
Wartość początkowa:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Slew ma wpływ na modyfikację kształtu fali LFO. Wraz ze wzrostem wartości Slew ostre krawędzie stają się mniej ostre. Efekt ten można usłyszeć w modulacji pitch, wybierając Square jako kształt fali LFO i ustawiając dość niskim zakresem, tak aby po naciśnięciu klawisza wyjście przechodziło między tylko dwoma tonami. Zwiększenie wartości Slew spowoduje, że przejście między dwoma tonami stanie się „glide”, a nie ostrą zmianą. Jest to spowodowane przesunięciem pionowych krawędzi kwadratowego kształtu fali LFO.



Tryb zanikania

Wyświetlane jako:	FadeMode
Wartość początkowa:	FadeIn
Zakres regulacji:	FadeIn, FadeOut, GateIn, GateOut

Cztery możliwe ustawienia funkcji FadeMode mają następujące działanie:

1. **FadeIn** – modulacja LFO jest stopniowo zwiększana w okresie czasu ustawionym za pomocą regulatora **Fade Time** [16].
2. **FadeOut** – modulacja LFO jest stopniowo zmniejszana w okresie czasu ustawionym przez kontrolkę **Fade Time**, pozostawiając nutę niemodulowaną.
3. **GateIn** – początek modulacji LFO jest opóźniony o czas ustawiony za pomocą parametru **Fade Time**, a następnie rozpoczyna się natychmiast na pełnym poziomie.
4. **GateOut** – nuta jest w pełni modulowana przez LFO przez okres czasu ustawiony za pomocą parametru **Fade Time**. W tym momencie modulacja zostaje nagle zatrzymana.

Nuta, że niezależnie od wybranego trybu zanikania, jest on zawsze aktywny; jeśli nie chcesz

aby usłyszeć efekt, obróć pokrętkę **Fade Time** [16] do zera.

LFO Fade Sync

Wyświetlane jako:	FadeSync
Wartość początkowa:	Włączone
Zakres regulacji:	Wyłączone lub włączone

Ustawienie FadeSync ma zastosowanie tylko w trybach monofonicznych (patrz „Głosy” na stronie 27). FadeSync określa, czy opóźnienie czasowe ustawione przez **Fade Time** jest ponownie uruchamiane przy każdym naciśnięciu klawisza. Gdy FadeSync jest ustawiony na Wł. (ustawienie domyślne), czas zanikania LFO rozpoczyna się ponownie; gdy jest ustawiony na Off, jest uruchamiany tylko przez pierwszą nutę. Ma to znaczenie tylko podczas gry w stylu legato.

Powtórzenia

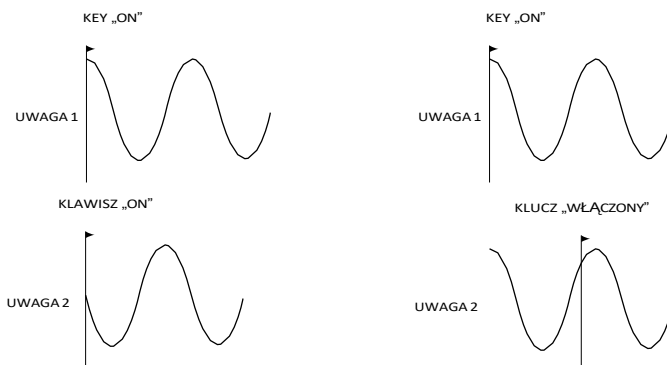
Wyświetlane jako:	Powtórzenia
Wartość początkowa:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Wyłączone, 1–127

Powtórzenia określają, ile cykli fali LFO zostanie wygenerowanych za każdym razem, gdy LFO zostanie uruchomione. Jeśli więc ustawisz wartość 1, efekt modulacji LFO będzie słyszalny tylko przez jeden cykl, a więc przez krótki czas (oczywiście w zależności od ustawienia **zakres**).

LFO Common Sync

Wyświetlane jako:	Common
Wartość początkowa:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Wyłączone lub Włączone

Synchronizacja wspólna ma zastosowanie tylko do głosów polifonicznych. Gdy opcja Common jest włączona, zapewnia synchronizację fazy przebiegu LFO dla każdej granej nuty. Gdy opcja jest wyłączona, synchronizacja nie występuje, a zagranie drugiej nuty podczas naciskania pierwszej spowoduje niesynchronizowany dźwięk, ponieważ modulacje będą niesynchronizowane. Gdy LFO są używane do modulacji pitch (ich najczęstsze zastosowanie), ustawienie Common ustawione na Off da bardziej naturalne rezultaty.



Ustaw opcję Common na On, aby uzyskać emulację wczesnych analogowych syntezatorów polifonicznych.

Poniżej przedstawiono domyślny ekran menu dla LFO 3:

LFO 3 7/8
L3Waveform Trójkąt H
L3Rate 0
L3RateSync Wył.

LFO 3/4 Waveform

Wyświetlane jako:	LxWaveform (gdzie x = 3 lub 4)
Wartość początkowa:	Trójkąt
Zakres regulacji:	Trójkąt, pilokształtny, prostokątny, losowy S/H

Ten parametr ustawia podstawowy przebieg dla LFO 3 lub LFO 4. Dostępne opcje to takie same jak wybrane na górnym panelu Sterowanie **typem** [15] dla LFO 1 i 2.

Częstotliwość LFO 3/4 zakresu

Wyświetlane jako:	LxRate (gdzie x = 3 lub 4)
Wartość początkowa:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

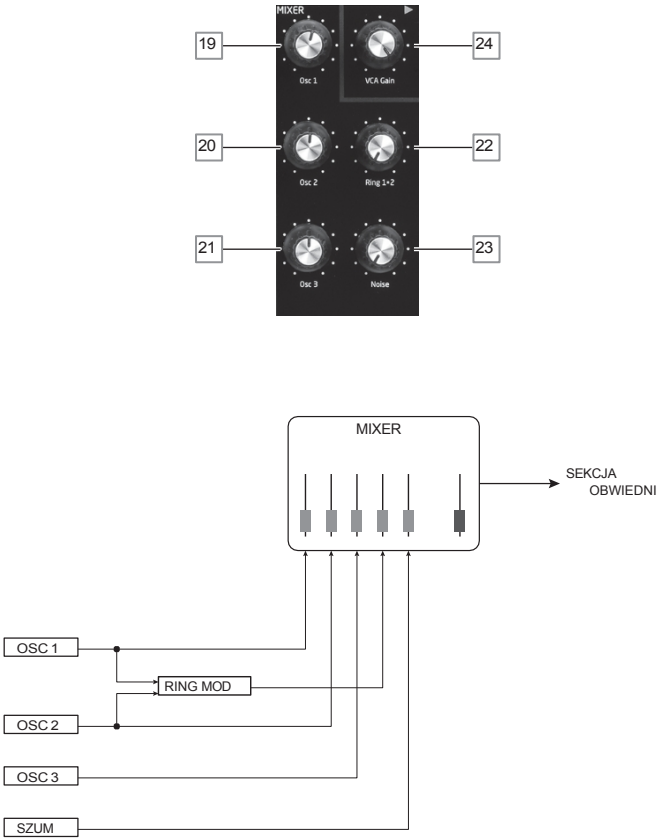
Parametr **zakres** ustawia częstotliwość LFO; pełni tę samą funkcję, co regulator **zakres** [18] na górnym panelu dla LFO 1 i 2, ale ma rozszerzony zakres częstotliwości, ponieważ nie ma możliwości wyboru zakresu wysokiego/niskiego.

Synchronizacja zakresu LFO 3/4

Wyświetlane jako:	LxRateSync (gdzie x = 3 lub 4)
Wartość początkowa:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Wyłączone, pełne informacje znajdują się w tabeli na stronie 37

LFO Zakres Sync umożliwia synchronizację prędkości LFO z wewnętrznym lub zewnętrznym zegarem MIDI: parametr wybiera współczynnik podziału synchronizacji. LFO Zakres Sync ma pierwszeństwo przed parametrem Zakres, więc jeśli jest ustawiony na wartość inną niż Wył., regulacja Zakres nie ma żadnego efektu.

Sekcja miksera



Sygnały wyjściowe z różnych źródeł dźwięku można miksować w dowolnych proporcjach, aby uzyskać ogólny dźwięk syntezatora, korzystając z czegoś, co zasadniczo jest standardowym mikserem 5-w-1.

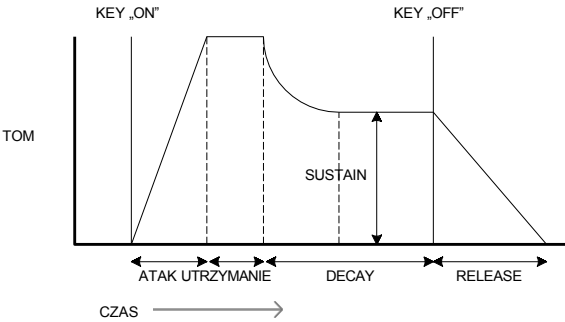
Trzy oscylatory, źródło szumu i wyjście modulatora pierścieniowego mają swoje regulatory poziomu, odpowiednio **Osc 1** 19, **Osc 2** 20, **Osc 3** 21, **Noise** 23 i **Ring 1+2** 22. Istnieje również „master” regulacja poziomu, **VCA Gain** 24, która ustawia poziom wyjściowy miksera. Ponieważ sekcja miksera poprzedza sekcję obwiedni, regulacja ta skaluje obwiednię AHDSR.



Peak może generować poziomy w sekcji miksera, które mogą ulegać clipowi, jeśli wszystkie źródła są ustawione na maksimum. Konieczne może być zrównoważenie poziomów poprzez zmniejszenie głośności źródeł lub zmniejszenie regulacji **VCA Gain** 24, aby zapewnić, że nie dojdzie do słyszalnego clippingu.

Sekcja obwiedni

Peak generuje trzy obwiednie za każdym razem, gdy naciskany jest klawisz, które mogą być wykorzystane do modyfikacji brzmienia syntezatora na wiele sposobów. Sterowanie obwiednią opiera się na znanej koncepcji AHDSR.



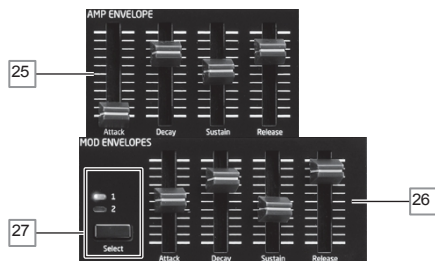
Obwiednię AHDSR najłatwiej wyobrazić sobie, rozważając amplitudę (głośność) nuty w czasie. Obwiednię opisującą „czas życia” nuty można podzielić na cztery odrębne fazy:

- **Atak** – czas potrzebny, aby nuta wzrosła od zera (np. po naciśnięciu klawisza) do maksymalnego poziomu. Długi czas ataku powoduje efekt „zanikania”.
- **Hold** – czas, przez który nuta pozostaje na poziomie osiągniętym w fazie ataku.
- **Zanik** – czas potrzebny, aby nuta spadła w poziomie z maksymalnej wartości osiągniętej pod koniec fazy ataku (i utrzymywanej przez całą fazę podtrzymania) do nowego poziomu, określonego przez parametr Sustain.
- **Sustain** – jest to wartość amplitudy, która reprezentuje głośność nuty po początkowej fazie ataku i wybrzmiewania – tj. podczas przytrzymywania klawisza. Ustawienie niskiej wartości Sustain może dać bardzo krótki, perkusyjny efekt (pod warunkiem, że czasy ataku i wybrzmiewania są krótkie).
- **Release** – jest to czas potrzebny do spadku głośności nuty do zera po zwolnieniu klawisza. Wysoka wartość Release spowoduje, że dźwięk pozostanie słyszalny (choć o zmniejszonej głośności) po zwolnieniu klawisza.

Chociaż powyżej omówiono AHDSR pod kątem głośności, należy nuta, że Peak jest wyposażony trzy oddzielne generatory obwiedni, określane jako **Amp Envelope**, **Mod Envelope 1** i **Mod Obwiednia 2**.

- **Amp Env** to obwiednia kontrolująca amplitudę sygnału syntezatora, która jest zawsze routing do VCA w stopniu wyjściowym (patrz „PEAK: Uproszczony schemat blokowy” na stronie 17). Peak pozwala również Amp Env modulować częstotliwość sekcji Filter.
- **Mod Env 1 i 2** – dwie obwiednie modulacji – są kierowane do różnych innych sekcji programu Peak, gdzie mogą być wykorzystywane do zmiany innych parametrów syntezatora w trakcie trwania nuty. Są to:
 - Mod Env 1 może modulować kształt fali dowolnego z trzech oscylatorów, w stopniu ustalonym przez regulatory **Shape Amount** 14, gdy powiązany Przycisk **źródła** 13 jest ustawiony na Mod Env 1.
 - Mod Env 1 może również modulować częstotliwość filtra, w stopniu ustawionym przez regulator **Env Depth** 39, gdy przycisk **Source** 38 jest ustawiony na Mod Env 1.
 - Mod Env 2 może modulować pitch dowolnego z trzech oscylatorów w stopniu ustalonym przez regulatory **Mod Env Depth** 21.

Należy zauważyć, że powyższe trasy są tylko tymi, które są dostępne bezpośrednio za pomocą elementów sterujących na górnym panelu Peak: wiele innych opcji routing jest dostępnych za pomocą matrycy modulacji (patrz „Matryca modulacji” na stronie 26).



Sekcja Peak's obwiednia posiada dwa zestawy czterech suwaków, jeden zestaw dla **Amp Env**, drugi dla **Mod Env 1** lub **Mod Env 2**, wybieranych za pomocą przycisku Select 27. Suwaki są przeznaczone dla czterech parametrów AHDSR (atak, zanik, sustain i zwolnienie). Poniższe opisy przedstawiają działanie elementów sterujących **obwiednią**, ponieważ zmiany amplitudy są łatwiejsze do wizualizacji, chociaż działanie odpowiednich elementów sterujących **Mod Envelope** jest identyczne. Piąta faza obwiedni, Hold, jest regulowana w menu obwiednie.

- **Atak** – ustawia czas ataku nuty. Gdy suwak znajduje się w najniższym położeniu, nuta osiąga maksymalny poziom natychmiast po naciśnięciu klawisza; gdy suwak znajduje się w najwyższym położeniu, nuta osiąga maksymalny poziom po ponad 18 sekundach.
- **Decay** – ustawia czas, w którym nuta zanika od poziomu osiągniętego w fazie ataku i utrzymywanego przez całą fazę utrzymania, do poziomu określonego przez parametr Sustain. Maksymalny czas zaniku wynosi około 22 sekund.
- **Sustain** – ustawia głośność nuty po fazie wybrzmiewania. Niska wartość Sustain spowoduje oczywiście podkreślenie początku nuty; całkowite opuszczenie suwaka sprawi, że po upływie czasu wybrzmiewania nuta będzie niesłyszalna.
- **Release** – Wiele dźwięków nabiera charakteru dzięki nutom pozostającym słyszalnymi po zwolnieniu klawisza; ten efekt „wytrzymywania” lub „zanikania”, w którym nuta delikatnie wybrzmiewa w naturalny sposób (podobnie jak w przypadku wielu prawdziwych instrumentów), może być bardzo skuteczny. Peak ma maksymalny czas zwolnienia wynoszący ponad 24 sekundy, ale krótsze czasy będą prawdopodobnie bardziej przydatne! Zależność między wartością parametru a czasem zwolnienia nie jest liniowa.

Menu Obwiednie

W menu **Env** dostępne są następujące dodatkowe parametry obwiedni. Każda obwiednia ma dwie strony menu; parametry dostępne dla każdej obwiedni są identyczne, z wyjątkiem tego, że wartość początkowa parametru MonoTrig dla obwiedni modułowych wynosi Re-Trig.

Poniżej przedstawiono domyślne menu wyświetlane dla obwiedni wzmacniacza:

AMP obwiednia	1/6
Velocity	+0 H
MonoTrig	Legato
OBWODNICA AMP	2/6
HoldTime	0
Powtórzenia	Wył
Łączone	

Prędkość

Wyświetlane jako:	Prędkość
Wartość początkowa:	0
Zakres regulacji:	Od -64 do +63

Velocity nie modyfikuje w żaden sposób kształtu obwiedni AHDSR, ale dodaje czułość na dotyk do dźwięku. W przypadku obwiedni amplitudy ustawienie dodatniej wartości parametru oznacza, że im mocniej uderzysz w klawisz, tym głośniejszy będzie dźwięk. Jeśli wartość zostanie ustawiona na zero, głośność będzie taka sama niezależnie od tego, jak uderzysz w klawisz. Zależność między prędkością, z jaką grana jest nuta, a głośnością jest określana przez tę wartość. Nuta, że wartości ujemne mają odwrotny efekt.

Efekt dźwiękowy odpowiadającego parametru Velocity dla dwóch obwiedni modulacji będzie zależał od tego, do czego służą obwiednie: na przykład, jeśli są one używane do modulacji częstotliwości filtra (częste zastosowanie), dodatni parametru Velocity spowoduje większy stopień działania filtra.

Wielokrotne wyzwalenie

Wyświetlane jako:	MonoTrig
Wartość początkowa:	Legato
Zakres regulacji:	Legato lub Re-Trig

Gdy ten parametru jest ustawiony na Re-Trig, każda zagrana nuta uruchamia pełną obwiednię AHDSR, nawet jeśli inne klawisze są wciśnięte. W trybie Legato tylko pierwszy wciśnięty klawisz wygeneruje nutę z pełną obwiednią, wszystkie kolejne nuty pomijają fazy ataku i wybrzmiewania i brzmią tylko od początku fazy Sustain. „Legato” dosłownie oznacza „płynnie”, a ten tryb wspomaga ten styl gry.

Należy pamiętać, że aby tryb Legato działał, w menu Voice należy wybrać tryb Mono lub MonoLG — nie będzie on działał w trybie polifonicznym ani Mono2. Zobacz „Voices” na stronie 27.



Czym jest Legato?

Jak sugeruje powyższe wyjaśnienie, termin muzyczny Legato oznacza „płynnie”. Styl klawiatury Legato to taki, w którym co najmniej dwie nuty nakładają się na siebie. Oznacza to, że że podczas grania melodii utrzymujesz brzmienie poprzedniej (lub wcześniejszej) nuty, grając kolejną nutę. Gdy ta nuta zabrzmi, zwalniasz wcześniejszą nutę.

Czas przytrzymania

Wyświetlane jako:	HoldTime
Wartość początkowa:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Parametr Hold stanowi dodatkową fazę obwiedni: wiele syntezatorów oferuje jedynie obwiednię ADSR, ale Peak umożliwia dodatkową kontrolę nad „czasem życia” nuty. Po zakończeniu fazy ataku obwiednia pozostanie na maksymalnym poziomie przez czas określony przez parametr HoldTime. W odniesieniu do obwiedni amplitudy, jeśli HoldTime jest niezerowy, nuta pozostanie na maksymalnej głośności przez określony czas, a następnie jej głośność będzie się zmniejszała przez czas ustawiony przez Decay. Jeśli HoldTime wynosi zero, faza zaniku rozpoczyna się natychmiast po osiągnięciu maksymalnego poziomu pod koniec fazy ataku. Maksymalna wartość 127 odpowiada czasowi utrzymania wynoszącemu 500 ms.

Powtórzenia

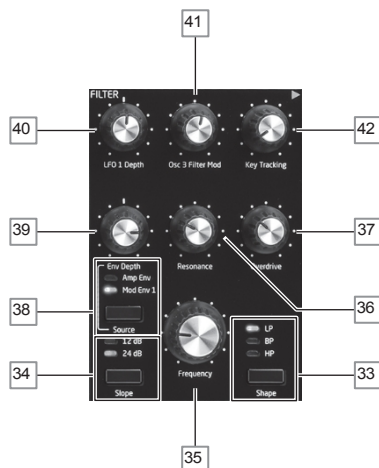
Wyświetlane jako:	Powtórzenia
Wartość początkowa:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Wyłączone, od 1 do 126, Wyłączone

Pozwala to ustawić „pętle obwiedni”: po uderzeniu nuty fazy ataku, utrzymania i zaniku obwiedni mogą być powtarzane dowolną liczbę razy, maksymalnie 126, zanim zostaną uruchomione fazy podtrzymania i zwolnienia obwiedni. Gdy powtórzenia są ustawione na domyślną wartość 0, obwiednia AHDSR przebiega normalnie. Po ustawieniu wartości „maksymalnej” Wł. fazy ataku, utrzymania i zaniku są powtarzane w sposób ciągły, aż do zwolnienia nuty, kiedy to rozpoczyna się faza zwolnienia.



Aby uzyskać najbardziej „naturalny” styl gry, spróbuj ustawić Amplitude Velocity na około +40.

Sekcja filtra

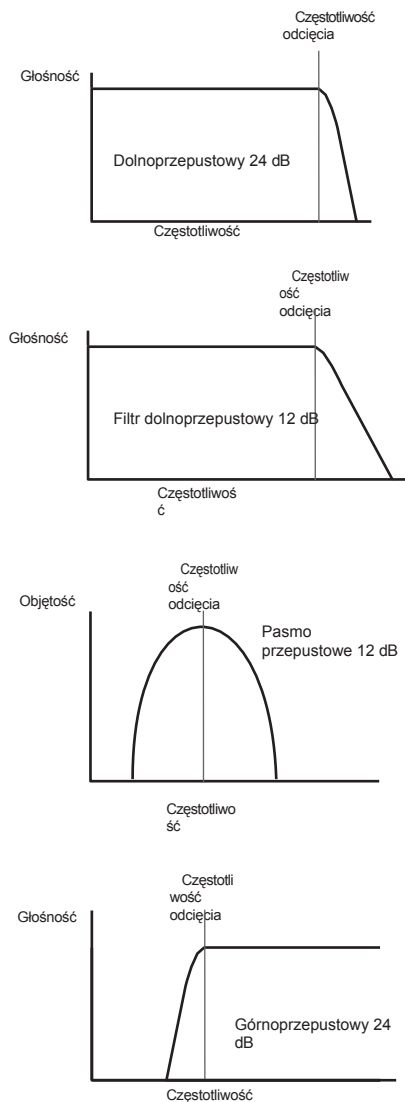


Suma różnych źródeł sygnału utworzonych w mikserze jest przekazywana do sekcji filtrów, która może służyć do modyfikacji zawartości harmonicznego wyjścia oscylatora. Filtr Peak ma tradycyjną konstrukcję analogową i oferuje szeroki zestaw opcji modulacji i sterowania.

Typ filtra

Przycisk **Shape** [33] wybiera jeden z trzech typów filtrów: dolnoprzepustowy (LP), pasmowy (BP) lub górnoprzepustowy (HP).

Przycisk **Slope** [34] ustawia stopień tłumienia częstotliwości pozapasmowych; pozycja **24 dB** zapewnia większe nachylenie niż **12 dB**; częstotliwość pozapasmowa zostanie silniej stłumiona przy większym nachyleniu.



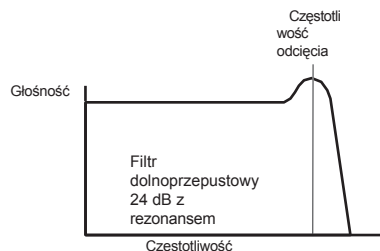
Częstotliwość

Duże pokrętko **Frequency** [35] ustawia częstotliwość odcięcia filtra, gdy **Shape** jest ustawiony na **HP** lub **LP**. Po wybraniu **BP**, **Frequency** ustawia częstotliwość środkową pasma przepustowego filtra.

Manual przemiatanie częstotliwości filtra nada niemal każdemu dźwiękowi charakterystykę „twardą-miękką”.

Rezonans

Regulator **Resonance** [36] zwiększa wzmocnienie sygnału w wąskim paśmie częstotliwości wokół częstotliwości ustawionej za pomocą regulatora **Frequency**. Może to znacznie wzmocnić efekt filtru przemiatającego. Zwiększenie parametru rezonansu jest bardzo dobre dla wzmocnienia modulacji częstotliwości odcięcia, tworząc bardzo ostry dźwięk. Zwiększenie **rezonansu** wzmacnia również działanie regulatora **Frequency**, nadając mu bardziej wyraźny efekt.



Ustawienie wysokiej wartości **rezonansu** może znacznie zwiększyć poziom sygnału wyjściowego – głośność syntezatora. Można to skompensować, regulując **wzmocnienie VCA** [24].

Modulacja filtra

Parametr częstotliwości filtra może być modulowany – za pomocą fizycznych elementów sterujących – przez wyjście LFO 1, obwiednia amplitudy, obwiednia modulacji 1 lub dowolna kombinacja tych elementów. Modulacja przez **LFO 1** jest kontrolowana przez regulator **głębokości LFO 1** [40] oraz przez regulator **głębokości obwiedni** [39] dla każdej z dwóch obwiedni. Regulator **głębokości obwiedni** jest przypisany do obwiedni amplitudy, wybierając **Amp Env** za pomocą przycisku **Source** [38], oraz do obwiedni modulacji 2, wybierając **Source to Mod Env**. Oba źródła modulacji mogą być używane jednocześnie, a regulator **Env Depth** dostosowuje tylko aktualnie wybraną obwiednię. (Porównaj z użyciem LFO 1 i Mod Env 1 do modulacji parametru Shape oscylatora).

Podobnie jak w przypadku wielu innych routingów sterujących między sekcjami syntezatora, za pomocą matrycy modulacji (patrz strona 26) można odkryć wiele innych opcji modulacji filtra.

Nuta, że do modulacji filtra używany jest tylko jeden LFO – LFO 1. Częstotliwość filtra można zmieniać w zakresie do ośmiu oktaw.

Ujemne wartości **głębokości LFO 1** „odwracają” modulowaną falę LFO; efekt ten będzie bardziej widoczny w przypadku fal LFO innych niż sinusoidalne i niskiego zakresu LFO.

Modulowanie częstotliwości filtra za pomocą LFO może dać fajne efekty typu „wah-wah”. Ustawienie LFO 1 na bardzo niską prędkość może dodać stopniowe wzmocnienie, a potem złagodzenie brzmienia.

Gdy działanie filtra jest wyzwalane przez obwiednię, zmienia się ono w trakcie trwania nuty. Ostrożna regulacja elementów sterujących obwiednią pozwala uzyskać bardzo przyjemne brzmienia, na przykład można znacznie zmienić zawartość spektralną dźwięku w fazie ataku nuty w porównaniu z jej wybrzmiewaniem.

Głębokość obwiedni pozwala kontrolować „głębokość” i „kierunek” modulacji; im wyższa wartość, tym większy zakres częstotliwości, na których filtr będzie się przesuwiał. Wartości dodatnie i ujemne powodują przesuwanie się filtra w przeciwnych kierunkach, ale słyszalny efekt tego zostanie dodatkowo zmodyfikowany przez używany typ filtra.

Peak umożliwia również bezpośrednią modulację częstotliwości filtra przez oscylator 3, w zakresie kontrolowanym przez **Osc 3 Filter Mod** [41]. Intensywność uzyskanego efektu zależy od ustawienia kontroli, ale także od prawie wszystkich parametrów Osc 3, np. zakresu, pitch, kształtu fali, szerokości impulsu i wszelkich modulacji zastosowanych do oscylatora.



Spróbuj dodać **Osc 3 Filter Mod** podczas przemiatania pitch Osc 3 za pomocą koła wysokości dźwięku.

Śledzenie filtra

Wysokość granej nuty może wpływać na zmianę częstotliwości odcięcia filtra. Zależność ta jest regulowana przez ustawienie kontrolki **Key Tracking** 42. Przy maksymalnej wartości (127) częstotliwość odcięcia filtra zmienia się o półtony wraz z nutami granymi na klawiaturze – tzn. filtr śledzi zmiany pitch w stosunku 1:1. Oznacza to, że podczas grania dwóch nut oddalonych od siebie o oktawę częstotliwość odcięcia filtra również zmieni się o jedną oktawę. Przy minimalnym ustawieniu (wartość 0) częstotliwość filtra pozostaje stała, niezależnie od nut granych na klawiaturze.



W przypadku używania rezonansu filtra jako dodatkowego oscylatora należy ustawić opcję **Key Tracking** do maksymalnej wartości (127), aby filtr mógł być odtwarzany „czysto”.

Overdrive

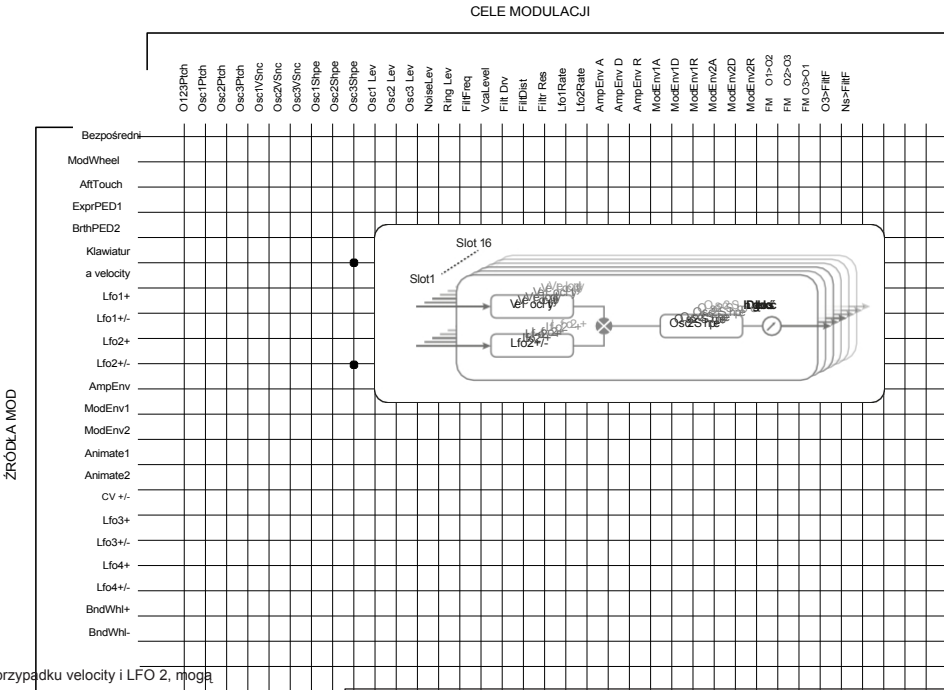
Sekcja filtra zawiera dedykowany generator przesterowania (lub zniekształcenia); regulator **Overdrive** 37 dostosowuje stopień zniekształcenia sygnału. Przesadzenie jest dodawane przed filtrem.



Peak nie posiada dedykowanego menu Filter, ale dwa dodatkowe parametry związane z filtrem – **Filter Post Drive** i **Filter Divergence** – są również dostępne do regulacji w menu Voice. Zobacz strona 29.

Matryca modulacji

Sercem wszechstronnego syntezyzatora jest możliwość łączenia różnych kontrolerów, generatorów dźwięku i bloków przetwarzania w taki sposób, aby jeden blok kontrolował – lub „modulował” – inny, na jak najwięcej sposobów. Peak zapewnia znaczną elastyczność routing sterowania i posiada dedykowane menu do tego celu, **Mod Menu**. Dostępne źródła modulacji i miejsca docelowe modulacji można traktować jako wejścia i wyjścia dużej matrycy:



Poniższy przykład pokazuje, jak dwa dowolne źródła, w tym przypadku velocity i LFO 2, mogą jednocześnie modulować ten sam parametr, w tym przypadku Osc2Shpe. Wiele przypisów matrycy modulacji wykorzystuje tylko jedno źródło. Należy nuta, że dwa źródła modulacji są skutecznie mnożone razem, a parametr Depth kontroluje ogólny stopień modulacji. Schemat przedstawia pojedyncze „gniazdo” matrycy; Peak ma 16 takich gniazd, co daje ogromny zakres możliwości modulacji.

Naciśnij przycisk **Mod 56**, aby utworzyć menu modulacji, które składa się z 16 stron, po jednej dla każdego slotu. Strona pozwala zdefiniować, które (jedno lub dwa) źródła modulacji mają ma kontrolować – tj. modulować – parametr „docelowy”. Dostępne możliwości routing w każdym slotcie są identyczne, dlatego poniższy opis sterowania ma zastosowanie do wszystkich 16 stron.

Domyślny ekran menu dla gniazda 1 przedstawiono poniżej:

:sA

[Slot 1]

sB:

:HDirect

: Direct

Destin

O123Pth

Głębokość

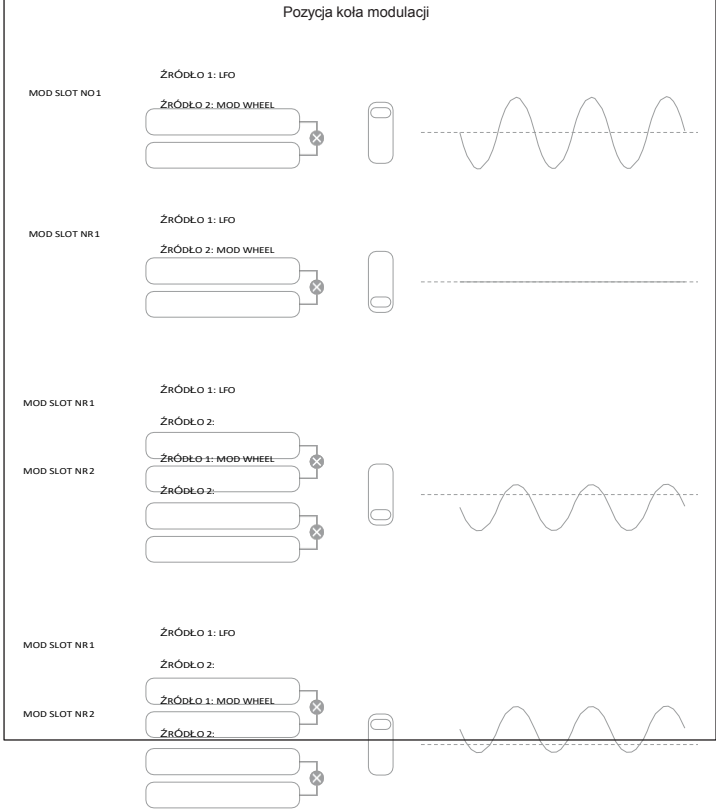
+0



Matryca modulacji jest zarówno zmienna, jak i addytywna. Co rozumiemy przez matrycę „zmienną” i „addytywną”?

Przez „zmienną” rozumiemy, że w każdym slotcie definiowane jest nie tylko routing źródła sterującego do parametru sterowanego, ale także „wielkość” sterowania. Zatem „zakres” sterowania – lub głębokość – zależy od użytkownika.

Przez „addytywny” rozumiemy, że parametr może być zmieniany przez więcej niż jedno źródło, jeśli jest to pożądane. Każde gniazdo pozwala na routing dwóch źródeł do parametru, a ich efekty są mnożone razem. Oznacza to, że jeśli którekolwiek z nich ma wartość zero, nie będzie modulacji. Nie ma jednak powodu, dla którego nie można mieć dalszych gniazd routing tych lub innych źródeł do tego samego parametru. W tym przypadku sygnały sterujące z różnych gniazd „sumują się”, tworząc ogólny efekt.





Podczas konfigurowania przypisania matrycy należy zachować ostrożność, aby upewnić się, że połączone działanie wszystkich kontrolerów nadal tworzy pożądany efekt dźwiękowy.

Ponadto menu modulacji pozwala przypisać dwa przyciski **ANIMATE** jako źródła (patrz strona 12).

NUTA: Menu matrycy modulacji efektów

Oprócz źródeł i miejsc docelowych dostępnych w głównej matrycy modulacji, w menu FX dostępne są cztery dodatkowe sloty routing matrycy przeznaczone specjalnie dla sekcji FX w menu FX. Pozwalają one większości źródeł matrycy modulacji na bezpośrednią modulację parametrów efektów. Szczegółowe informacje znajdują się na stronie 33.

Każde gniazdo posiada dwa wejścia, A i B, co pozwala na modulowanie każdego parametru docelowego przez dwa różne źródła. Trzy przyciski po lewej stronie wyświetlacza OLED służą do wyboru rzędów 2, 3 lub 4 do regulacji, ale należy pamiętać, że przycisk rzędu 2 przełącza wybór źródła między wejściami gniazda A i B. Źródło A jest wyświetlane po lewej stronie rzędu 2, a źródło B po prawej stronie: w domyślnym wyświetlaczu pokazanym powyżej oba są ustawione na Direct (bez wybranej modulacji).

Użyj przycisków **Page/Select**, aby wybrać jedno z 16 gniazd. Wszystkie gniazda mają ten sam wybór źródeł i miejsc docelowych i można używać dowolnego lub wszystkich z nich. To samo źródło może sterować wieloma miejscami docelowymi, a jedno miejsce docelowe może być sterowane przez wiele źródeł.

Źródło modulacji

Wyświetlane jako:	:sA i :sB
Wartość początkowa:	Bezpośrednie (źródła A i B)
Zakres regulacji:	lista dostępnych źródeł znajduje się w tabeli na stronie 40

Pozwala to wybrać źródło sterowania (modulator), które zostanie skierowane do elementu syntezy wybranego przez **Destin**. Ustawienie zarówno sA, jak i sB na Direct oznacza, że gdy Depth dla Slot jest ustawiony na wartość niezerową, zostanie zastosowana stała wartość modulacji (nie ma modulatora, który zmienia ją w czasie).

Należy pamiętać, że lista źródeł pozwala na podłączenie pedałów ekspresji. Po podłączeniu pedału ekspresji do złącza pedału na tylnym panelu lub do odpowiedniego złącza na klawiaturze sterującej, można go wybrać do sterowania dowolnym miejscem docelowym w normalny sposób. Jeśli chcesz, aby pedał ekspresji sterował ogólną głośnością syntezy w naturalny sposób, wybierz **VcaLevel** jako miejsce docelowe routing dla sA i **AmpEnv** dla sB.

Wejście CV jest również dostępne jako źródło dla Mod Matrycy. Wejście CV może być podłączone do dowolnego z dostępnych miejsc docelowych modyfikacji. Wejście CV zostało zaprojektowane tak, aby reagować na sygnały sterujące bez aliasingu do nieco ponad 1 kHz (co odpowiada w przybliżeniu dwóm oktaom powyżej środkowego C).



Źródło Modulation Matrix **AftTouch** akceptuje zarówno aftertouch kanałowy, który jest najpopularniejszym rodzajem aftertouch, jak i aftertouch polifoniczny, generowany przez niektóre kontrolery, takie jak Novation LaunchPad Pro. W przypadku odbioru aftertouch polifonicznego nacisk wywierany podczas zdarzenia nutowego jest interpretowany jako zdarzenie modulacji tylko dla tej jednej nuty. Zapewnia to poziom ekspresji podczas gry, który jest rzadkością w przypadku syntezy sprężystych.

Miejsce docelowe modulacji

Wyświetlane jako:	Destin
Wartość początkowa:	O123Pth
Zakres regulacji:	Pełne informacje znajdują się w tabeli na stronie 39.

Ustawia parametr, który ma być kontrolowany przez wybrane źródło (lub źródła) w aktualnie wybranym slotcie. Zakres możliwości obejmuje:

parametry, które mają bezpośredni wpływ na dźwięk:

- trzy parametry na oscylator (pitch, synchronizacja pionowa i kształt)
- globalna wysokość pitch (O123Pth)
- pięć wejść miksera z oscylatorów, źródła szumu, modulatora pierścieniowego i wyjścia miksera (patrz wskazówka poniżej)
- Częstotliwość filtra, rezonans i zniekształcenie

parametry, które mogą również pełnić funkcję źródeł modulacji (umożliwiając w ten sposób modulację rekurencyjną):

- częstotliwość LFO 1 i 2
- fazy ataku, zaniku i zwolnienia wszystkich trzech obwiedni
- Modulacja częstotliwości oscylatorów (FM) przez filtr innych oscylatorów lub szum



Wyjście miksera (poziom VCA) jest nietypowym miejscem docelowym matrycy! VCA jest głównym stopniem wyjściowym syntezy i zazwyczaj jest kontrolowane wyłącznie przez obwiednię amplitudy, ale Peak pozwala przypisać VCA jako miejsce docelowe w matrycy modulacji. Jeśli źródło A lub źródło B nie jest ustawione na obwiednię, VCA może być kontrolowane niezależnie od granych nut.

Głębokość modulacji

Wyświetlane jako:	Głębia
Wartość początkowa:	0
Zakres regulacji:	Od -64 do +63

Parametr **Depth** określa „stopień” kontroli stosowanej do **Destination** – tj. parametru modulowanego przez wybrane źródło (źródła). Jeśli zarówno Source A, jak i Source B są aktywne w danym slotcie, **Depth** kontroluje ich łączny efekt.



Głębia skutecznie definiuje „wielkość”, o jaką zmienia się kontrolowany parametr pod wpływem modulacji. Można ją traktować jako „zakres” kontroli. Określa ona również „sens” lub polaryzację kontroli – dodatnie wartości głębi zwiększają wartość kontrolowanego parametru.

parametr, a wartości ujemne spowodują jego zmniejszenie dla tego samego sygnału sterującego. Należy pamiętać, że po zdefiniowaniu źródła i miejsca docelowego w patch modulacja nie nastąpi, dopóki regulator **Depth** nie zostanie ustawiony na wartość inną niż zero.

Ujemne wartości **Depth** nie działają na niektórych parametrach, chyba że modulacja jest już stosowana do tego parametru przez jakiś inny routing, w którym to przypadku ujemna wartość „anuluje” już istniejącą modulację. Przykłady: i) Oscillator Vsync – musi być zastosowany poprzez menu Oscillator, zanim będzie można go zmniejszyć poprzez routing Mod Matrycy; ii) FM jednego oscylatora przez drugi – inny slot mod musi już stosować FM, zanim będzie można go anulować.



Gdy oba źródła są ustawione na Direct, kontrola parametrów staje się manualną kontrolą modulacji, która zawsze będzie miała wpływ na parametr ustawiony jako **Destination**.

glide

Funkcja **Glide** w **Peak** sprawia, że nuty grane sekwencyjnie płynnie przechodzą od jednej do drugiej, zamiast przeskakiwać od razu z jednej wysokości dźwięku do drugiej. Włącza się ją przyciskiem **Glide On 29**. Syntezy zapamiętuje ostatnią nutę zagrąną dla każdego głosu (patrz poniżej), a glide – w górę lub w dół – rozpocznie się od ostatniej wysokości dźwięku wywołanej dla tego głosu, nawet po zwolnieniu klawisza. Czas trwania glide ustawia się za pomocą regulatora **Time 28**: wartość 90 odpowiada około 1 sekundzie.

Funkcja **Glide** jest przeznaczona przede wszystkim do użytku w trybie mono, gdzie jest szczególnie skuteczna. Można jej również używać w trybach Poly, ale jej działanie może być nieco nieprzewidywalne, ponieważ glide będzie pochodził z poprzedniej nuty użytej przez głos przypisany teraz do granej nuty

. Może to być szczególnie widoczne w przypadku akordów. Nuta, że aby **Glide** działał, **PreGlide** musi być ustawiony na zero.

Zobacz także parametr **PreGlide** w menu **Voices** (strona 28).

Głosy

Peak to wielogłosowy syntezy polifoniczny, co oznacza, że można grać akordy na klawiaturze, a każda przytrzymana nuta będzie brzmiała. Podczas gry każdej nucie przypisywany jest jeden lub więcej „głosów”, a ponieważ **Peak** obsługuje osiem głosów, często zabraknie Ci palców, zanim wyczerpią się głosy! Zależy to jednak od liczby głosów przypisanych do każdej nuty – zobacz parametr **Unison** w menu **Voice** na stronie 28).

Jeśli jednak sterujesz **Peak** z sekwencera MIDI lub DAW, może się to zdarzyć: sekwencery nie mają ludzkiego ograniczenia w postaci skończonej liczby palców. Chociaż zdarza się to raczej rzadko, użytkownicy mogą czasami zaobserwować to zjawisko, które nazywa się „kradzieżą głosu”.

Alternatywą dla brzmienia polifonicznego jest brzmienie mono. W przypadku brzmienia mono w danym momencie brzmí tylko jedna nuta; naciśnięcie drugiego klawisza przytrzymując pierwszy spowoduje wyłączenie pierwszego i odtworzenie drugiego – i tak dalej. Ostatnia zagrana nuta jest zawsze jedyną, którą słyszysz. Wszystkie wczesne syntezatory były monofoniczne, a jeśli próbujesz emulować analogowy syntezy z lat 70., możesz ustawić brzmienie na monofoniczne, ponieważ tryb ten nakłada pewne ograniczenia na styl gry, które dodają autentyczności.

Naciśnij przycisk **Voice 56**, aby utworzyć menu Voice, które składa się z trzech stron. Oprócz wyboru brzmienia polifonicznego lub monofonicznego, menu pozwala również ustawić sposób działania funkcji glide i inne powiązane parametry brzmienia.

GŁOS		1/3
Unison	1	h
UniDeTune	25	
UniSpread	0	

GŁOS		2/3
Tryb	+0	h
PreGlide	Poly	
Poziom		
poprawki 64		

GŁOS		3/3
FltPostDrv	0	h
FltDiverge	0	

Unison

Wyświetlane jako:	Unison
Wartość początkowa:	1
Zakres regulacji:	1, 2, 3, 4, 8

Unison może być użyty do „zagęszczenia” dźwięku poprzez przypisanie dodatkowych głosów (łącznie do ośmiu) dla każdej nuty. Należy pamiętać, że „rezerwa” głosów jest ograniczona, a przy przypisaniu wielu przypisanych głosów może dojść do ograniczenia możliwości polifonicznych Peak. Przy czterech głosach na nutę można zagrać tylko dwie nuty w pełni polifonicznie, a jeśli zagrane zostaną kolejne nuty, zostanie wdrożona funkcja „kradzieży głosu” i pierwsza zagrana nuta zostanie anulowana. Przy ustawieniu Unison na 8 Peak staje się wielogłosowym syntezatorem monofonicznym.



Jeśli ograniczenie polifonii narzucone przez Unison Voices jest restrykcyjne, a oscylatory są ustawione na Sawtooth, podobny efekt można uzyskać, używając parametrów SawDense i DenseDet w menu Oscillator. (W rzeczywistości niektóre fabryczne patche wykorzystują tę technikę). SawDense i DenseDet nie mają wpływu na polifonię.

Voice DeTune

Wyświetlane jako:	UniDeTune
Wartość początkowa:	25
Zakres regulacji:	0 do 127

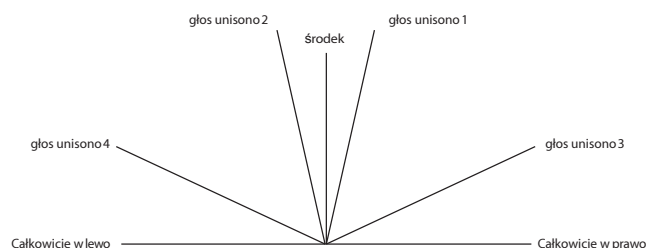
Funkcja Unison Detune działa tylko wtedy, gdy parametr Unison jest ustawiony na wartość inną niż 1. Parametr ten określa stopień rozstrojenia każdego głosu względem pozostałych; rozstrojenie jest zazwyczaj pożądane, ponieważ dodanie dodatkowych „identycznych” głosów ma znacznie mniejszy efekt.

Panoramowanie głosów

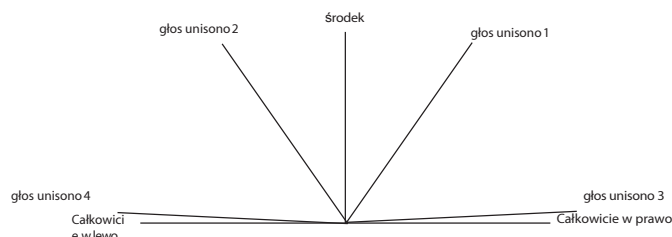
Wyświetlane jako:	UniSpread
Wartość początkowa:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

UniSpread umożliwia kontrolowanie rozmieszczenia poszczególnych głosów w obrazie stereo. Gdy wartość UniSpread jest ustawiona na zero, wszystkie głosy są wyśrodkowane, co daje efekt obrazu mono. Wraz ze wzrostem wartości UniSpread kolejne głosy są coraz bardziej przesuwane w lewo i w prawo – głosy nieparzyste w lewo, a parzyste w prawo.

Schemat rozmieszczenia obrazu stereo dla 4 głosów unisono z UniSpread ustawionym w połowie



Schemat rozmieszczenia obrazu stereo dla 4 głosów unisono z zwiększonym UniSpread



Należy pamiętać, że UniSpread działa nawet przy ustawieniu unison na zero: w tym przypadku pojedyncza grana nuta jest umieszczana centralnie w obrazie stereo, natomiast granie wielu nut powoduje przesunięcie w lewo lub w prawo, w zależności od tego, czy używany głos jest nieparzysty, czy parzysty. W takim przypadku najlepsze wyniki uzyskuje się przy umiarkowanych wartościach UniSpread.

Pre-Glide

Wyświetlane jako:	PreGlide
Wartość początkowa:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Wyłączony, od -12 do +12

Jeśli ustawiono wartość inną niż zero, funkcja Pre-Glide ma pierwszeństwo przed funkcją Glide, chociaż wykorzystuje ustawienie kontroli czasu Glide 28 do określenia czasu trwania. Należy pamiętać, że aby funkcja Pre-Glide działała, funkcja Glide musi być również włączona 29. Funkcja PreGlide jest kalibrowana w półtonach, a każda zagrana nuta faktycznie rozpocznie się od nuty chromatycznie powiązanej, nawet o oktawę wyżej (wartość = +12) lub poniżej (wartość = -12) nuty odpowiadającej naciśniętemu klawiszowi i przesuwają się w kierunku nuty „docelowej”. Różni się to od funkcji Glide tym, że np. dwie nuty grane sekwencyjnie będą miały własną funkcję Pre-Glide, powiązaną z granymi nutami, i nie będzie przesuwania „między” nutami.



Chociaż używanie funkcji Glide nie jest zalecane w trybach Poly podczas grania więcej niż jednej nuty jednocześnie, ograniczenie to nie dotyczy funkcji Pre-Glide, która może być bardzo skuteczna w przypadku pełnych akordów.

Tryb polifoniczny

Wyświetlane jako:	Tryb
Wartość początkowa:	Poly
Zakres regulacji:	Mono, MonoLG, Mono2, Poly, Poly2

Jak sugerują nazwy, trzy z możliwych trybów są monofoniczne, a dwa są polifoniczne.

1. Mono – jest to standardowy tryb monofoniczny; w danym momencie brzmi tylko jedna nuta i obowiązuje zasada „ostatnio zagranej nuty” – jeśli zagraś więcej niż jedną nutę, usłyszysz tylko ostatnią z nich. Do każdej nuty używany jest ten sam głos lub te same głosy: oznacza to, że każda zagrana nuta ponownie uruchamia głosy, nawet jeśli poprzednia nuta nadal brzmi. Po wybraniu opcji Wł., Glide będzie zawsze działał między kolejnymi nutami.
2. MonoLG – LG oznacza Legato Glide. Jest to alternatywny tryb mono, który różni się od trybu Mono sposobem działania funkcji Glide i Pre-Glide. W trybie MonoLG funkcje Glide i Pre-Glide działają tylko wtedy, gdy klawisze są grane w stylu legato; granie nut osobno nie powoduje efektu glissanda. Podobnie jak w trybie Mono, te same głosy są ponownie wykorzystywane dla każdej nuty.
3. Mono 2 – tryb ten działa w taki sam sposób jak Mono, z tą różnicą, że głosy są przypisywane „rotacyjnie” w miarę grania poszczególnych nut. W przeciwieństwie do trybów Mono lub MonoLG, tryb ten pozwala (w zależności od szybkości gry) na ukończenie indywidualnej obwiedni każdej nuty. Główną zaletą trybu głosowego Mono 2 jest używanie obwiedni z pewną ilością ataku, ponieważ obwiednia jest zawsze resetowana. Nie tak działają analogowe generatory obwiedni, ale wiele cyfrowych generatorów obwiedni działa na tej zasadzie.
4. Poly – w trybie polifonicznym może brzmieć jednocześnie do ośmiu głosów: w zależności od liczby głosów przypisanych w patch oznacza to, że można grać jednocześnie do ośmiu nut. Jeśli zagraś tę samą nutę wielokrotnie, każda z nich zostanie przypisana do innego głosu i usłyszysz indywidualne obwiednie każdej nuty.
5. Poly2 – w tym alternatywnym trybie polifonicznym kolejne granie tej samej nuty (nut) wykorzystuje te same głosy, które są ponownie uruchamiane przez nowe nuty. Może to zmienić zachowanie funkcji „kradzieży głosu”. Na przykład w trybie Poly podczas grania akordów o podobnych nutach (np. Amin7 do Cmaj) nuty C, E i G zostaną zagrane dwukrotnie, podobnie jak A i B, czyli łącznie osiem głosów. W przypadku grania melodii drugą ręką, jeden głos z pierwszego akordu zostanie przejęty, co może być najniższym A. Jeśli tryb jest ustawiony na Poly 2, C, E i G zostaną zagrane tylko raz, co pozostawi trzy głosy wolne do grania melodii.

Efekt różnych trybów polifonii może być dość subtelny, w zależności od używanego patch i stylu gry, dlatego zalecamy eksperymentowanie!

Poziom patch

Wyświetlane jako:	Poziom patch
Wartość początkowa:	64
Zakres regulacji:	0 do 127

Jest to dodatkowa regulacja poziomu, której ustawienie jest zapisywane wraz z patchami. Pozwala to ustawić ogólną głośność każdego patcha, tak aby wszystkie używane patche miały pożądany poziom. Przy wartości 0 głośność patcha jest zmniejszona o połowę, a przy wartości 127 jest podwojona.

Filtr Post Drive

Wyświetlane jako:	FitPostDrv
Wartość początkowa:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Ten parametr kontroluje poziom zniekształcenia przed obwiednią dodawanego do dźwięku po filtrze, ale (co istotne) przed wzmacniaczem. Zniekształcenie to pozostanie zatem stałe, gdy wzmacniacz będzie stopniowo otwierany i zamykany przez obwiednię amplitudy, w przeciwieństwie do zniekształcenia dodawanego przez sekcję efektów **DISTORTION Level control**, która znajduje się za wzmacniaczem w łańcuchu sygnałowym.

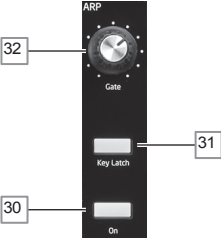
Rozbieżność filtra

Wyświetlane jako:	FitDiverge
Wartość początkowa:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Ten parametr odtwarza subtelny efekt słabej kalibracji filtra występujący we wczesnych syntezatorach analogowych. Filtr dla każdego głosu jest celowo rozstrojony o inną, stałą wartość. Efekt będzie bardziej widoczny, gdy filtr będzie bliski rezonansu.

Arpeggiator

Peak posiada wszechstronną funkcję arpeggiatora (Arp), która pozwala na odtwarzanie i manipulowanie arpeggiami o różnym stopniu złożoności i rytmie w czasie rzeczywistym. Po włączeniu arpeggiatora i naciśnięciu pojedynczego klawisza, jego nuta zostanie ponownie wywołana. Jeśli zagraś akord, arpeggiator zidentyfikuje jego nuty i zagra je pojedynczo w sekwencji (nazywanej wzorem pattern arpeggio lub „sekwencją arpeggio”); zatem jeśli zagraś trójdźwięk C-dur, wybrane nuty to C, E i G.



Arpeggiator posiada tylko trzy elementy sterujące: większość parametrów arpeggio – w tym tempo, pattern, zakres oktaw i typ (w górę/w dół) – ustawia się w menu Arp (patrz poniżej). Arpeggiator włącza się poprzez naciśnięcie przycisku **On** 30 .

Przycisk **Key Latch** 31 odtwarza aktualnie wybraną sekwencję arpeggio wielokrotnie bez konieczności przytrzymywania klawiszy. Jeśli podczas przytrzymywania początkowych klawiszy zostaną naciśnięte kolejne klawisze, dodatkowe nuty zostaną dodane do sekwencji. Jeśli po zwolnieniu wszystkich nut zostaną naciśnięte kolejne klawisze, zostanie odtworzona nowa sekwencja składająca się wyłącznie z nowych nut.

Regulator **Gate** 32 ustawia podstawowy czas trwania nut granych przez arpeggiator (choćby zostanie on dodatkowo zmodyfikowany przez ustawienia menu **Rhythm** i **SyncRate**). Długość bramki jest procentem długości kroku, więc czas, przez który bramka jest otwarta, zależy od prędkości zegara master. Im niższa wartość parametru, tym krótszy czas trwania granej nuty. Przy maksymalnej wartości (127) jedna nuta w sekwencji jest natychmiast następowana przez następną bez przerwy. Przy domyślnej wartości 64 czas trwania nuty wynosi dokładnie połowę interwału taktu (zgodnie z ustawieniem parametru **ClockRate** w menu), a po każdej nucie następuje pauza o tej samej długości.

Transmisja danych arp

Peak będzie zarówno przysyłać dane nut MIDI z arpeggiatora, jak i umożliwiać arpeggiatorowi odtwarzanie nut zgodnie z otrzymanymi danymi nut MIDI. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Tryb Arp MIDI” na stronie 35.

Menu Arp/Clock

W menu Arp/Clock, które ma trzy strony, dostępne są następujące dodatkowe parametry arpeggiatora:

CLOCK	1/3
ClockRate	120 BPM h
Źródło	Auto
status INT	120o00bpm

ARP	2/3
Typ	W h
Rytm	1
Oktawy	1

ARP	3/3
Swing	50 h
SyncRate	16
Synchronizacja klawiszy	Wyłączone

Tempo

Wyświetlane jako:	ClockRate
Wartość początkowa:	120 BPM Zakres
regulacji:	od 40 do 240
BPM	

ClockRate ustawia podstawowe tempo sekwencji arp i można je przyspieszyć lub spowolnić, dostosowując tę wartość. Zakres wynosi od 40 do 240 BPM. Jeśli Peak jest zsynchronizowany z zewnętrznym zegarem MIDI, automatycznie wykryje on przychodzące tempo i wyłączy zegar wewnętrzny. Tempo sekwencji arp będzie wtedy określane przez zewnętrzny zegar MIDI.

Jeśli zewnętrzne źródło zegara MIDI zostanie usunięte, arpeggiator będzie nadal działał w ostatnim znanym tempie. Jednakże, jeśli teraz dostosujesz ClockRate, zegar wewnętrzny przejmie kontrolę i zastąpi tempo flywheel.

Źródło zegara

Wyświetlane jako:	Źródło
Wartość początkowa:	Auto
Zakres regulacji:	Auto, Internal, Ext-Auto, MIDI, USB

Peak wykorzystuje master zegar MIDI w celu ustawienia tempa arpeggiatora i zapewnienia podstawy czasowej dla synchronizacji z ogólnym tempem. Zegar ten może być generowany wewnętrznie lub dostarczany przez zewnętrzne urządzenie zdolne do transmisji zegara MIDI. Ustawienie Źródło określa, czy funkcje Peak zsynchronizowane z tempem (arpeggiator, synchronizacja opóźnienia i synchronizacja zakresu LFO) będą podążać za tempem zewnętrznego źródła zegara MIDI, czy też za tempem ustawionym przez parametr ClockRate. Dostępne opcje to:

- Auto – gdy nie ma zewnętrznego źródła zegara MIDI, Peak domyślnie korzysta z wewnętrznego zegara MIDI. Tempo jest ustawiane przez parametr ClockRate. Jeśli jest dostępny zewnętrzny zegar MIDI, Peak synchronizuje się z nim.
- Wewnętrzny – Peak zsynchronizuje się z wewnętrznym zegarem MIDI niezależnie od obecności zewnętrznych źródeł zegara MIDI.
- Ext-Auto – jest to tryb automatycznego wykrywania, w którym Peak synchronizuje się z dowolnym zewnętrznym źródłem zegara MIDI (przez połączenie USB lub MIDI). Dopóki nie zostanie wykryty zegar zewnętrzny, Peak będzie działał z wewnętrznym zakresem zegara. Po wykryciu zegara zewnętrznego Peak synchronizuje się z nim. Jeśli zegar zewnętrzny zostanie następnie utracony (lub zatrzymany), tempo Peak „przechodzi” na ostatni znany zakres zegara.
- MIDI – synchronizacja będzie odbywać się z zewnętrznym zegarem MIDI podłączonym do gniazda wejściowego MIDI (DIN). Jeśli zegar nie zostanie wykryty, tempo „przełączy się” na ostatnio znany zakres zegara.
- USB – synchronizacja będzie odbywać się z zewnętrznym zegarem MIDI odbieranym przez połączenie USB. Jeśli zegar nie zostanie wykryty, tempo „przeskoczy” do ostatnio znanego zakresu zegara.

Po ustawieniu jednego z zewnętrznych źródeł zegara MIDI tempo będzie zgodne z zakresem zegara MIDI otrzymaną z zewnętrznego źródła (np. sekwencera). Upewnij się, że zewnętrzny sekwencer jest ustawiony na transmisję zegara MIDI. Jeśli nie masz pewności co do procedury, zapoznaj się z manuałem sekwencera.

Większość sekwencerów nie transmituje zegara MIDI, gdy są zatrzymane. Synchronizacja Peak z zegarem MIDI będzie możliwa tylko wtedy, gdy sekwencer faktycznie nagrywa lub odtwarza. W przypadku braku zewnętrznego zegara tempo może się zmieniać i przyjmie ostatnią znaną wartość zegara MIDI. W takiej sytuacji w czwartym rzędzie wyświetlacza OLED pojawi się komunikat FLY. (Należy pamiętać, że Peak NIE powraca do tempa ustawionego przez parametr ClockRate, chyba że wybrano opcję Auto).

Tryb Arp

Wyświetlane jako:	Typ
Wartość początkowa:	W górę
Zakres regulacji:	Zobacz tabelę poniżej

Po włączeniu arpeggiator zagra wszystkie przytrzymane nuty w sekwencji określonej przez parametr Typ. Trzecia kolumna tabeli opisuje charakter sekwencji w każdym przypadku.

TRYB ARP	OPIS	UWAGI
W górę	Wzrastająca	Sekwencja rozpoczyna się od najniższej zagranej nuty
W dół	Zstępująca	Sekwencja rozpoczyna się od najwyższej zagranej nuty
W górę-w dół 1	Wznosząca/opadająca	Sekwencja naprzemienna
W górę W dół 2		Jak w przypadku W górę-w dół 1, ale najniższa i najwyższa nuta są grane dwukrotnie
Zagrane	Kolejność klawiszy	Sekwencja składa się z nut w kolejności, w jakiej są grane
Losowo	Losowy	Nuty, które zostały zatrzymane, są odtwarzane w sposób ciągły. zmienna sekwencja losowa
Akord	Akord	Nuty tworzące sekwencję są grane jednocześnie, jako akord

Rytm arpeggio

Wyświetlany jako:	Rytm
Wartość początkowa:	1
Zakres regulacji:	1 do 33

Oprócz możliwości ustawienia podstawowego taktowania i trybu sekwencji arpeggio (za pomocą parametrów ArpMode i SyncRate), można również wprowadzić dalsze zmiany rytmiczne za pomocą parametru Rhythm. Arpeggiator posiada 33 predefiniowane sekwencje arpeggio; użyj parametru Rhythm, aby wybrać jedną z nich. Ogólnie rzecz biorąc, sekwencje stają się coraz bardziej złożone rytmicznie wraz ze wzrostem numerów; Rhythm 1 to po prostu seria kolejnych ósemek, a rytmy o wyższych numerach wprowadzają bardziej złożone pattern, nuty o krótszym czasie trwania (szesnastki) i synkope.

Warto poświęcić trochę czasu na eksperymentowanie z różnymi kombinacjami rytmu i typu. Niektóre pattern działają lepiej z określonymi typami.

Zakres oktav

Wyświetlane jako:	Oktawy
Wartość początkowa:	1
Zakres regulacji:	Od 1 do 6

Parametr Octaves pozwala na dodanie wyższych oktav do sekwencji arpeggio. Po ustawieniu wartości 2 sekwencja jest odtwarzana normalnie, a następnie natychmiast ponownie odtwarzana o oktavę wyżej. Wyższe wartości wydłużają ten proces, dodając dodatkowe wyższe oktawy. Ustawienia inne niż 1 powodują podwojenie, potrojenie itp. długości sekwencji. Dodatkowe dodane nuty powielają całą oryginalną sekwencję, ale przesuniętą o oktavę. Tak więc sekwencja czterech nut odtwarzana przy ustawieniu Octaves na 1 będzie składać się z ośmiu nut, gdy Octaves zostanie ustawione na 2.

Swing

Wyświetlane jako:	Swing
Wartość początkowa:	50
Zakres regulacji:	20 do 80

Jeśli Swing jest ustawiony na wartość inną niż domyślna 50, można uzyskać kilka interesujących efektów rytmicznych. Wyższe wartości wydłużają interwał między nutami nieparzystymi i parzystymi, podczas gdy interwały między nutami parzystymi i nieparzystymi są odpowiednio skracane. Niższe wartości mają odwrotny efekt. Jest to efekt, który łatwiej jest wypróbować niż opisać!

Synchronizacja zakresu arpeggio

Wyświetlane jako:	SyncRate
Wartość początkowa:	16
Zakres regulacji:	Pełne informacje znajdują się w tabeli na stronie 37

Ten parametr skutecznie określa rytm sekwencji arp, w oparciu o zakres ustawiony przez parametr ClockRate.

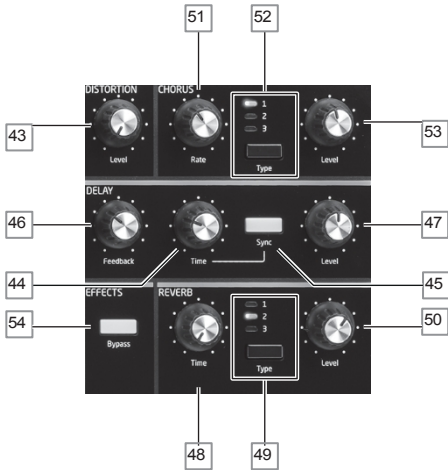
Synchronizacja klawiszy arp

Wyświetlane jako:	KeySync
Wartość początkowa:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Wyłączony lub włączony

Funkcja KeySync działa tylko wtedy, gdy przełącznik **Key Latch** 31 jest w pozycji On. Określa ona zachowanie sekwencji podczas grania nowego zestawu nut. Gdy funkcja KeySync jest wyłączona, nuty ulegają zmianie, ale stały rytm dyktowany przez pattern pozostaje niezmienny. Gdy funkcja KeySync jest włączona, pattern zostanie natychmiast przerwany po uderzeniu klawiszy.

Sekcja efektów

Peak jest wyposażony w sekcję efektów dźwiękowych (FX). Efekty FX można zastosować do dźwięku generowanego przez syntezyzator, aby dodać mu barwę i charakter. Wszystkie parametry FX są zapisywane wraz z patchami.



Narzędzia FX obejmują analogowe zniekształcenie i trzy cyfrowe efekty „domeny czasu”: pogłos, Chorus i Delay. Każdy z nich ma własny zestaw elementów sterujących i można używać dowolnego lub wszystkich efektów bez ograniczeń.

Ponadto menu FX zapewnia rozbudowaną kontrolę dodatkowych parametrów efektów cyfrowych. Można je stosować w konfiguracji równoległej lub szeregowej w dowolnej kolejności: konfiguracje ustawia się w menu FX.

Sekcja przetwarzania efektów FX jest domyślnie aktywna: przycisk **Bypass** 54 włącza cyfrowe przetwarzanie efektów FX z obwodu: nie omija on procesora Distortion.

Zniekształcenie

Zniekształcenie można dodać za pomocą pojedynczego regulatora poziomu 43. Kontrolowana ilość zniekształcenia jest dodawana po VCA, w domenie analogowej, i wpływa na sumę ośmiu głosów. Oznacza to, że charakterystyka zniekształcenia będzie się zmieniać wraz ze zmianą amplitudy sygnału w czasie w wyniku działania obwiedni amplitudy, a także wraz z liczbą aktywnych głosów.

Sygnał wyjściowy z procesora zniekształceń jest następnie kierowany za pośrednictwem routingu do innych efektów.

Nuta, że zniekształcenie „na głos” można dodać, regulując opcję **Post Filter Drive** w menu Voice.

Chorus

Chorus to efekt uzyskiwany poprzez zmiksowanie sygnału z ciągłym opóźnieniem z sygnałem oryginalnym. Charakterystyczny efekt wirujący jest wytwarzany przez procesor Chorus, który za pomocą własnego LFO wprowadza bardzo niewielkie zmiany w opóźnieniach. Zmieniające się opóźnienie powoduje również efekt wielogłosowości, przy czym niektóre głosy są przesunięte pitch, co dodatkowo wzmacnia efekt.

Peak posiada trzy programy stereo Chorus (oznaczone po prostu numerami 1, 2 i 3), wybierane za pomocą przycisku **Type** 52. Typ 1 to chorus z dwoma tapami, typ 2 wykorzystuje cztery tapy, a typ 3 to efekt ensemble. Wielkość efektu Chorus dodawanego do sygnału „suchego” reguluje się za pomocą pokrętki **Level** 53. Pokrętkę **zakresu** 51 ustawia częstotliwość dedykowanego LFO procesora Chorus. Niższe wartości dają niższą częstotliwość, a tym samym dźwięk, którego charakterystyka zmienia się bardziej stopniowo. Wolna częstotliwość jest zazwyczaj bardziej skuteczna.

W menu FX dostępne są dodatkowe parametry efektu Chorus, które można regulować.

Opóźnienie

Procesor efektów opóźnienia generuje jedno lub więcej powtórzeń zagranej nuty. Chociaż oba efekty są ściśle powiązane pod względem akustycznym, nie należy mylić opóźnienia z pogłosem. Opóźnienie można po prostu traktować jako „echo”.

Regulator **Time** 44 ustawia podstawowy czas opóźnienia: zagrana nuta zostanie powtórzona po upływie ustalonego czasu. Wyższe wartości odpowiadają dłuższemu opóźnieniu, przy czym maksymalna wartość 127 odpowiada około 1,4 sekundy. Zmiana wartości **Time** podczas grania nuty spowoduje zmianę pitch.

Często pożądane jest zsynchronizowanie ech z tempem: w Peak można to zrobić, wybierając **opcję** **Sync** 45. Kontrola czasu zmienia wówczas parametr **DelaySync**, który jest wyświetlany na ekranie OLED podczas regulacji kontroli. Wartość synchronizacji jest ograniczona maksymalnym czasem opóźnienia wynoszącym 1,4 sekundy, w związku z czym niektóre kombinacje **ClockRate** i **DelaySync** powodują skrócenie czasu opóźnienia do maksymalnego dopuszczalnego zakresu synchronizacji, tzn. czas opóźnienia ulegnie skróceniu, ale pozostanie zsynchronizowany.

Wyjście procesora opóźnienia jest podłączone z powrotem do wejścia, przy zmniejszonym poziomie; regulator **sprzężenia zwrotnego** 46 ustawia poziom. Powoduje to powstanie wielu ech, ponieważ opóźniony sygnał jest dalej powtarzany. Przy ustawieniu **sprzężenia zwrotnego** na zero nie jest podawany żaden opóźniony sygnał, więc powstaje tylko jedno echo. Wraz ze wzrostem wartości usłyszysz więcej ech dla każdej nuty, chociaż nadal będą one zanikać pod względem głośności. Ustawienie regulatora w środkowej pozycji zakresu (64) powoduje powstanie około 5 lub 6 słyszalnych ech; przy maksymalnym ustawieniu zanik głośności jest prawie niezauważalny, a powtórzenia będą nadal słyszalne po minucie lub dłużej.

Regulator **Level** 47 dostosowuje poziom echa: przy maksymalnym ustawieniu (127) pierwsze echo ma w przybliżeniu taką samą głośność jak początkowa, sucha nuta.

W menu FX dostępne są dodatkowe parametry opóźnienia, które można regulować.

Pogłos

Pogłos (reverb) dodaje do dźwięku efekt przestrzeni akustycznej. W przeciwieństwie do opóźnienia, pogłos jest tworzony poprzez generowanie gęstego zestawu opóźnionych sygnałów, zazwyczaj z różnymi relacjami fazowymi i korekcjami, aby odtworzyć to, co dzieje się z dźwiękiem w rzeczywistej przestrzeni akustycznej.

Peak oferuje trzy presety pogłosu, wybierane za pomocą przycisku **Type** 49. Presety są po prostu ponumerowane 1, 2 i 3 i ustawiają parametr **RevSize** (patrz strona 32) odpowiednio na wartościach 0, 64 lub 127, symulując w ten sposób przestrzenie o różnych rozmiarach.

Regulator **czasu** 48 ustawia podstawowy czas pogłosu wybranej przestrzeni i ustawia czas

czas, w którym pogłos zanika do poziomu niesłyszalności. Regulacja 50 reguluje głośność poziomu pogłosu.

Menu efektów

W menu FX dostępne są następujące dodatkowe parametry dla trzech efektów w dziedzinie czasu. Dwie strony menu są poświęcone efektowi Chorus (strony 2 i 3), dwie – efektowi Delay (strony 4 i 5), a trzy strony – efektowi Reverb (strony 6–8). Istnieje jeszcze jedna strona (strona 1) z parametrami „globalnymi”, które mają wpływ na wszystkie trzy efekty. Po przejściu na stronę powyżej strony 8 znajdują się cztery strony FX Modulation Matrix (po jednej dla każdego gniazda matrycy).

Strony Chorus:

CHORUS		2/9
ChorDepth	64	H
ChorFback	+0	

CHORUS		3/9
LoPass	90	H
HiPass	2	

Głębina chóru

Wyświetlane jako:	ChorDepth
Wartość początkowa:	64
Zakres regulacji:	0 do 127

Parametr **ChorDepth** określa stopień modulacji LFO zastosowanej do czasu opóźnienia efektu Chorus, a tym samym ogólną głęboką efektu. Wartość zero oznacza brak efektu chorus.

Sprzężenie zwrotne chorus

Wyświetlane jako:	ChorFback
Wartość początkowa:	0
Zakres regulacji:	od -64 do +63

Procesor Chorus posiada własną ścieżkę sprzężenia zwrotnego między wyjściem a wejściem, a stopień sprzężenia zwrotnego można dostosować, aby uzyskać bardziej efektywny dźwięk. Ujemne wartości parametru **ChorFback** oznaczają, że sygnał sprzężenia zwrotnego jest odwrócony fazowo: Wysoki Wartości dodatnie lub ujemne mogą dodać dramatyczny efekt „pędzenia”. Dodanie sprzężenia zwrotnego i utrzymanie niskiej wartości **ChorDepth** sprawi, że efekt Chorus zamieni się w flanger.

Korektor efektu Chorus

Wyświetlane jako:	LoPass	HiPass
Wartości początkowe:	90	2
Zakres regulacji:	0 do 127	0 do 127

Parametry LoPass i HiPass regulują proste filtry HF i LF w procesorze Chorus. Ich regulacja wzmacnia lub maskuje niektóre dodatkowe harmoniczne dodane do dźwięku przez efekt Chorus.

Strony opóźnień:

DELAY	4/9
DelaySync	4 T H
LP Damp	85
HP Wilgotność	0

OPÓŹNIENIE	5/9
Stosunek L/R	1/1 H
SlewRate	32
Szerokość	127

Synchronizacja opóźnień

Wyświetlane jako:	DelaySync
Wartość początkowa:	4. T
Zakres regulacji:	Pełne informacje znajdują się w tabeli na stronie 37

Czas opóźnień można zsynchronizować z wewnętrznym lub zewnętrznym zegarem MIDI, używając szerokiej gamy dzielników/mnożników tempa, aby uzyskać opóźnienia od około 5 ms do 1 sekundy.

Wartość DelaySync jest również wyświetlana podczas regulacji czasu na panelu przednim 44 jest regulowany, gdy opcja Sync 45 jest włączona.

Należy pamiętać, że całkowity dostępny czas opóźnienia jest ograniczony. Użycie dużych podziałów tempa przy bardzo niskim zakresie może spowodować przekroczenie limitu czasu opóźnienia.

Tłumienie

Wyświetlane jako:	LP Damp	HP Damp
Wartości początkowe:	85	0
Zakres regulacji:	0 do 127	0 do 127

Echa powstające akustycznie w wyniku odbicia w przestrzeni fizycznej zanikają w różnym zakresie przy różnych częstotliwościach, w zależności od rodzaju powierzchni, od której odbija się dźwięk. Dwa parametry tłumienia umożliwiają symulację tego efektu. Należy pamiętać, że zmienne wybrzmiewanie dotyczy tylko opóźnionych nut, a nie nut początkowej. Zobacz także parametry tłumienia w procesorze pogłosu.

Stosunek lewego do prawego

Wyświetlane jako:	Stosunek LR
Wartość początkowa:	1/1
Zakres regulacji:	1/1, 4/3, 3/4, 3/2, 2/3, 2/1, 1/2, 3/1, 1/3, 4/1, 1/4

Wartość tego parametru jest współczynnikiem i określa sposób rozłożenia każdej opóźnionej nuty między lewym a prawym wyjściem. Ustawienie współczynnika LR na domyślną wartość 1/1 powoduje umieszczenie wszystkich ech w środkowej części obrazu stereo. Przy innych wartościach echa są naprzemiennie umieszczane po lewej i prawej stronie w prostych proporcjach czasu opóźnienia.

Zakres narastania opóźnienia

Wyświetlane jako:	SlewRate
Wartość początkowa:	32
Zakres regulacji:	0 do 127

Wartość parametru SlewRate wpływa na charakter dźwięku podczas zmiany czasu opóźnienia. Zmiana czasu opóźnienia powoduje zmianę pitch. Przy ustawieniu parametru Slew Rate na maksymalną wartość (127) prawie nie słychać efektów zmiany pitch podczas regulacji parametru Time 44. Przy niższych wartościach efekty zmiany pitch stają się bardziej wyraźne. Ponieważ celem zmiany czasu opóźnienia podczas występu jest zazwyczaj uzyskanie efektów pitch shift, zazwyczaj pożądana jest średnia wartość.

Szerokość

Wyświetlane jako:	Szerokość
Wartość początkowa:	127
Zakres regulacji:	0 do 127

Parametr szerokości ma znaczenie tylko w przypadku ustawień współczynnika LR, które powodują rozdzielanie ech w obrazie stereo. Przy domyślnej wartości 127 wszystkie opóźnione sygnały stereo będą umieszczone całkowicie po lewej lub całkowicie po prawej stronie. Zmniejszenie wartości Width zmniejsza szerokość obrazu stereo, a panoramowane echa przesuwają się w kierunku pozycji środkowej.

Strony Reverb:

REVERB	6/9
PreDelay	40 H
LP Damp	50
HP Wilgotność	1

REVERB	7/9
Rozmiar pogłosu	64 H
ModDepth	64
ModRate	4

REVERB	8/9
LoPass	74 H
HiPass	0

PreDelay

Wyświetlane jako:	PreDelay
Wartość początkowa:	40
Zakres regulacji:	1 do 127

W bardzo dużej przestrzeni pierwsze odbicia tworzące pogłos nie są słyszalne od razu. PreDelay kontroluje, jak szybko po rozpoczęciu pierwszej nuty rozpoczyna się pogłos, umożliwiając w ten sposób dokładniejsze symulowanie rzeczywistej przestrzeni. Przy ustawieniu PreDelay na maksymalną wartość (127) pierwsze odbicia są opóźnione o około pół sekundy.

Tłumienie

Wyświetlane jako:	LP Damp	HP Tłumienie
Wartości początkowe:	50	1
Zakres regulacji:	0 do 127	0 do 127

Te dwa parametry pełnią tę samą funkcję dla procesora pogłosu, co odpowiadające im parametry w procesorze opóźnienia, symulując efekt współczynników absorpcji zależnych od częstotliwości różnych powierzchni.

Rozmiar

Wyświetlane jako:	Rozmiar pogłosu
Wartość początkowa:	64
Zakres regulacji:	1 do 127

Parametr RevSize zmienia charakter pogłosu: większe wartości wprowadzają dodatkowe i bardziej wyraźne odbicia, symulując efekt większej przestrzeni fizycznej. Należy pamiętać, że przycisk Type 49 ustawia RevSize na 0, 64 lub 127, więc opcja menu pozwala na dokładniejszą regulację między tymi wartościami.

Modulacja pogłosu

Wyświetlane jako:	ModDepth	ModRate
Wartości początkowe:	64	4
Zakres regulacji:	0 do 127	0 do 127

Procesor pogłosu zawiera dedykowane źródło modulacji, które może być używane do ciągłej zmiany czasu pogłosu (ustawianego za pomocą regulatora Time 48). Dostępne są dwa parametry: ModDepth, który kontroluje stopień modulacji, oraz ModRate, który kontroluje zakres modulacji.

Korektor pogłosu

Wyświetlane jako:	LoPass	HiPass
Wartości początkowe:	74 i	0
Zakres regulacji:	0 do 127	0 do 127

Te dwa parametry zasadniczo stanowią prostą sekcję korektora LF/HF dla samej obwiedni pogłosu. Efekty różnią się od efektów parametrów tłumienia: LoPass i HiPass to proste filtry dla całego pogłosu (nie dla początkowej nuty), natomiast LP Damp i HP Damp są współczynnikami określającymi sposób działania samego algorytmu pogłosu.

Strona Global FX:

Poniżej przedstawiono domyślny wygląd menu:

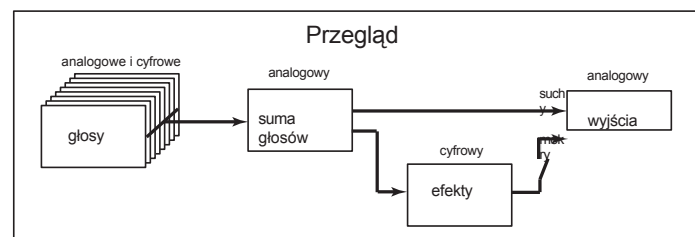
FX GLOBAL		1/9
WetLevel	127	H
DryLevel	127	
routing	Równoległe	

Parametry dostępne na stronie Global FX mają wpływ na wszystkie trzy procesory efektów czasowych (Chorus, Delay i Reverb).

Poziomy Wet i Dry

Wyświetlane jako:	WetLevel	DryLevel
Wartości początkowe:	127 i	127
Zakres regulacji:	0 do 127	0 do 127

Terminy „wet” i „dry” stosowane w odniesieniu do procesorów efektów odnoszą się odpowiednio do sygnału nieprzetworzonego, tj. sygnału wejściowego do procesorów, oraz sygnału przetworzonego, tj. sygnału wyjściowego z procesorów. Normalnym zjawiskiem jest mieszanie tych sygnałów, a domyślne wartości parametrów (obie 127) tworzą pełny poziom, równomierną mieszankę. Zmniejszenie wartości DryLevel spowoduje dominację sygnału przetworzonego, co może dać niezwykle i interesujące efekty z pogłosem i opóźnieniem. Przy wartości WetLevel równej zero efekt przetwarzania nie będzie słyszalny.



Przekierowanie efektów

Wyświetlane jako:	Routing
Wartość początkowa:	Równoległe
Zakres regulacji:	Równoległy, D->R->C, D->C->R, R->D->C, R->C->D, C->D->R, C->R->D

W przypadku jednoczesnego użycia więcej niż jednego z trzech efektów czasowych (Chorus, Delay i Reverb), ogólny efekt będzie się różnił w zależności od kolejności przetwarzania. Na przykład, jeśli Delay poprzedza Reverb, każde echo dodane do nut przez procesor Delay zainicjuje własną obwiednię pogłosu. Jeśli Delay następuje po Reverb, procesor Delay będzie próbował wygenerować wiele nowych obwiedni pogłosu jako powtórzenia. Routing pozwala na ułożenie trzech procesorów dziedziny czasu w dowolnej kolejności lub skonfigurowanie ich tak, aby przetwarzały dźwięki równoległe, tj. jednocześnie, z mieszaniem się wyjść. W równoległa (konfiguracja domyślna), ogólny wynik różni się nieznacznie od wszystkich konfiguracji szeregowych.

Strony matrycy modulacji efektów:

Przewinięcie w prawo powyżej strony 8 menu FX otwiera cztery strony matrycy modulacji efektów.

Matryca modulacji efektów jest w rzeczywistości rozszerzeniem głównej matrycy modulacji programu Peaks, ale służy wyłącznie do modulowania parametrów efektów przy użyciu różnych źródeł programu Peak. Zawiera cztery „sloty”, każdy z dwoma wejściami, dzięki czemu można jednocześnie modulować do czterech różnych efektów. parametry z maksymalnie ośmiu oddzielnych źródeł. Jest skonfigurowany w taki sam sposób jak główna matryca modulacji. Cztery strony są identyczne i każda z nich umożliwia skonfigurowanie jednego gniazda.

Poniżej przedstawiono domyślny wyświetlacz menu dla gniazda 1:

:sA	[FxSlot 1]	sB:
:HDirect	:	Direct
Fx Destin		Lev
Głębokość		+0

Podobnie jak w przypadku głównej matrycy modulacji, każde gniazdo ma dwa wejścia, A i B, co pozwala na modulowanie każdego parametru efektu docelowego przez dwa różne źródła. Trzy przyciski po lewej stronie wyświetlacza OLED służą do wyboru rzędów 2, 3 lub 4 do regulacji, ale należy pamiętać, że przycisk rzędu 2 przełącza wybór źródła między wejściami gniazda A i B. Źródło A jest wyświetlane po lewej stronie rzędu 2, a źródło B po prawej stronie: w domyślnym wyświetlaczu pokazanym powyżej oba są ustawione na Direct (bez wybranej modulacji).

Źródło modulacji FX

Wyświetlane jako:	:sA i :sB
Wartości początkowe:	Bezpośrednie
Zakres regulacji:	lista dostępnych źródeł znajduje się w tabeli na stronie 39

Miejsce docelowe modulacji FX

Wyświetlane jako:	FX Destin
Wartości początkowe:	Dist Lev
Zakres regulacji:	lista dostępnych miejsc docelowych znajduje się w tabeli na stronie 40

Głębokość modulacji FX

Wyświetlane jako:	Głębokość
Wartości początkowe:	0
Zakres regulacji:	-64 do +63

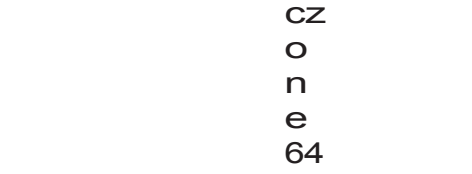
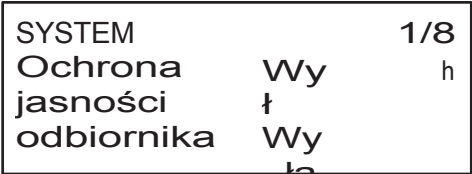
Parametr Głębokość określa „stopień” kontroli stosowanej względem miejsca docelowego – tj. parametr modulowany przez wybrane źródło (źródła). Jeśli zarówno źródło A, jak i źródło B są aktywne w danym slotcie, parametr Głębokość kontroluje ich łączny efekt.

Menu ustawień

Naciśnij przycisk **Settings** 56, aby utworzyć menu ustawień (dziesięć stron). Menu to zawiera zestaw funkcji syntezy i systemu, które po skonfigurowaniu nie wymagają zazwyczaj regularnego dostępu. Menu ustawień zawiera między innymi procedury tworzenia kopii zapasowych patchy, ustawienia MIDI i pedałów oraz tabele strojenia oscylatorów.

Należy pamiętać, że menu ustawień definiuje ustawienia globalne dla syntezy i nie są one zapisywane wraz z poszczególnymi patchami. Możliwe jest jednak zachowanie aktualnej zawartości menu ustawień poprzez otwarcie menu i naciśnięcie przycisku **Save** 4. Dzięki temu ustawienia (takie jak tabele strojenia, VelShape i ochrona pamięci-patchy) zostaną przywrócone po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania. Należy pamiętać, że zapisanie ustawień w ten sposób spowoduje również zapisanie bieżącego patcha jako domyślnego, a patch ten zostanie ponownie załadowany przy następnym włączeniu zasilania.

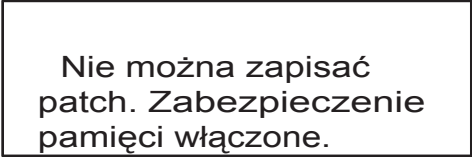
Strony systemowe:



Ochrona pamięci patchów

Wyświetlane jako:	Ochrona
Wartość początkowa:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Włączone lub wyłączone

Ustawienie opcji „Protect” na „On” wyłącza funkcję zapisywania patchów w programie Peak: naciśnięcie przycisku „Save” spowoduje wyświetlenie poniższego komunikatu:



Jest to przydatna funkcja, jeśli chcesz mieć pewność, że zapisane już patchy (w tym patchy fabryczne) nie zostaną nadpisane.

Odbiór

Wyświetlane jako:	Odbiór
Wartość początkowa:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Włączone lub wyłączone

Ustawienie Pickup pozwala uwzględnić aktualną fizyczną pozycję pokręteł Peak. Gdy Pickup jest wyłączone, regulacja dowolnego pokręteł Peak spowoduje zmianę parametru i natychmiastowy efekt słyszalny. Po ustawieniu w pozycji On, suwak należy przesunąć do fizycznej pozycji odpowiadającej wartości parametru zapisanej dla aktualnie załadowanego patch i dopiero po osiągnięciu tej pozycji nastąpi zmiana wartości parametru. W przypadku parametrów o zakresie od 0 do 255 oznacza to, że pozycja godziny 12 będzie odpowiadać wartości 127; w przypadku parametrów o zakresie od -64 do +63 pozycja godziny 12 będzie odpowiadać wartości zero.

Jasność

Wyświetlane jako:	Jasność
Wartość początkowa:	64
Zakres regulacji:	0 do 127

Reguluje jasność wyświetlacza OLED.

Czas wiadomości

Wyświetlane jako:	Czas komunikatu
Wartość początkowa:	64
Zakres regulacji:	0 do 127

Czas wyświetlania komunikatu określa czas, przez jaki wartości parametrów (oraz zapisana wartość dla bieżącego patch) są wyświetlane po dostosowaniu pokręteł. Maksymalny czas (wartość = 127) odpowiada około 3 sekundom.

Wersja systemu operacyjnego

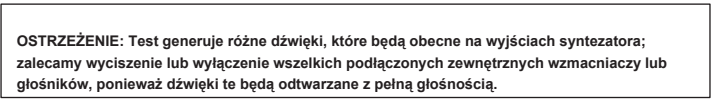
Wyświetlane jako:	Wersja
-------------------	--------

Są to dane tylko do odczytu, które informują o wersji systemu operacyjnego Peak. Dzięki temu można mieć pewność, że zainstalowany jest najnowszy system operacyjny.

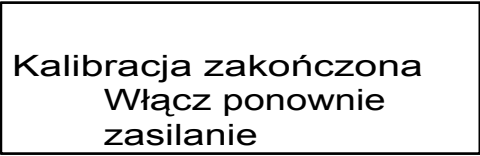
Automatyczna kalibracja

Wyświetlane jako:	Kalibruj
-------------------	----------

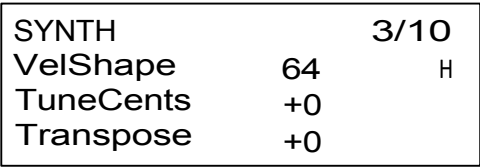
Naciśnięcie przycisku Row 3 uruchamia procedurę kalibracji, która dokładnie konfiguruje filtry, VCA i obwody zniekształcające. Procedura ta została przeprowadzona fabrycznie i nie powinna być ponownie uruchamiana, ale została dołączona dla pewności. Procedura trwa kilka minut i nie należy dotykać syntezy podczas jej trwania. Należy pamiętać, że procedura zastępuje regulację głośności master i ustawia ją na maksimum.



Po zakończeniu procedury kalibracji na wyświetlaczu pojawi się komunikat:



Strona Synth:



Reakcja na naciśnięcie klawisza

Wyświetlane jako:	VelShape
Wartość początkowa:	64
Zakres regulacji:	0 do 127

Ten parametr modyfikuje reakcję syntezy na krzywą velocity ustawioną na klawiaturze sterującej. Domyślna wartość 64 powoduje liniową zależność między krzywą velocity a reakcją syntezy. Zmniejszenie wartości spowoduje, że lżejsze naciśnięcia klawiszy będą powodowały większą głośność; wyższa wartość powoduje odwrotny efekt. Możesz ustawić parametr VelShape zgodnie z własnym stylem gry.

Master Fine Tuning

Wyświetlane jako:	TuneCents
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	od -50 do +50

Ten regulator dostosowuje częstotliwości wszystkich oscylatorów o tę samą niewielką wartość, umożliwiając w razie potrzeby precyzyjne dostrojenie całego syntezy do innego instrumentu. Przyrosty są wyrażone w centach (1/100 półtonu), więc ustawienie wartości ±50 dostroja syntezy do ćwierćtonu pomiędzy dwoma półtonami. Ustawienie zerowe dostroja klawiaturę do A powyżej środkowego C przy 440 Hz – tj. standardowej wysokości dźwięku koncertowego.

Transpozycja

Wyświetlane jako:	Transpozycja
Wartość domyślna:	+0
Zakres regulacji:	od -12 do +12

Transpozycja to bardzo przydatne ustawienie globalne, które „przesuwa” odbierane dane nut MIDI o pół tonu w górę lub w dół. Różni się ono od strojenia oscylatora tym, że modyfikuje dane sterujące z klawiatury sterującej, a nie rzeczywistych oscylatorów. Ustawienie transpozycji na +4 oznacza, że można grać na innych instrumentach w rzeczywistej tonacji E-dur, ale wystarczy grać tylko na białych klawiszach, tak jakby grało się w tonacji C-dur.

Należy pamiętać, że Transpose nie ma wpływu na dane nutowe generowane przez arpeggiator.

Strony MIDI:

STEROWANIE MIDI	4/10
MidiChan	1 H
Lokalny	W
Arp>Midi	W

MIDI WŁĄCZ	5/10
CC/NRPN	Rec+TranH
Bank/patch	Rec+Tran

Przypisz kanał MIDI

Wyświetlane jako:	MidiChan
Wartość domyślna:	1
Zakres regulacji:	1 do 16

Protokół MIDI zapewnia 16 kanałów danych. Pozwala to na współistnienie do 16 urządzeń w sieci MIDI, pod warunkiem, że każde z nich jest przypisane do działania na innym kanale MIDI. MidiChan umożliwia ustawienie Peak do odbioru i transmisji danych MIDI na określonym kanale, dzięki czemu może on prawidłowo współpracować z urządzeniami zewnętrznymi.

Włączanie/wyłączanie sterowania lokalnego

Wyświetlane jako:	Lokalna
Wartość domyślna:	Włączone
Zakres regulacji:	Wyłączone lub Włączone

W trybie normalnym (gdy opcja Lokalny jest włączona) wszystkie fizyczne elementy sterujące Peak są aktywne i przesyłają swoje ustawienia jako dane MIDI, pod warunkiem że opcja CC/NRPN na stronie menu 5 jest ustawiona na Transmit lub Rec+Tran (patrz poniżej). Gdy opcja Lokalny jest wyłączona, elementy sterujące nie zmieniają już żadnych parametrów silnika syntezy Peak, ale nadal przesyłają swoje ustawienia jako dane MIDI w ten sam sposób.

Tryb Arp MIDI

Wyświetlane jako:	Arp>Midi
Wartość domyślna:	Włączone
Zakres regulacji:	Wyłączone lub Włączone

To ustawienie określa sposób obsługi danych MIDI przez arpeggiator.

- Wyłączone: arpeggiator reaguje na przychodzące dane nutowe MIDI, zarówno przez port MIDI IN, jak i port USB. Dane sterujące są przesyłane zarówno przez port MIDI OUT, jak i port USB. Jeśli dane nutowe są dostarczane przez port MIDI IN, są one również retransmitowane przez MIDI THRU.
- Włączone: W tym ustawieniu arp reaguje na otrzymane dane nut MIDI w ten sam sposób, ale dodatkowo przesyła dane nut arpeggiatora zarówno przez port MIDI OUT, jak i USB, wraz z danymi sterującymi.

Dane sterujące MIDI

Wyświetlane jako:	CC/NRPN
Wartość domyślna:	Rec+Tran
Zakres regulacji:	Wyłączone, Odbiór, Transmisja, Rec+Tran

Przy domyślnym ustawieniu CC/NRPN na Rec+Trans fizyczne elementy sterujące Peak przesyłają swoje ustawienia jako dane MIDI CC lub NRPN. Sam silnik syntezy również reaguje na otrzymane dane MIDI CC/NRPN przy tym ustawieniu. Można wybrać opcję przesyłania tylko danych MIDI, a nie odbierać (Transmit) lub odbierać, ale nie wysyłać (Receive). Czwarta opcja, Disabled, skutecznie izoluje Peak od wszelkiego innego sprzętu MIDI, do którego jest podłączony. Zobacz także Local Control On/Off powyżej. Należy pamiętać, że komunikaty CC/NRPN nie zawierają danych Patch, które są obsługiwane oddzielnie jako komunikaty Program Change – zobacz Bank/Patch.

Wybór patch

Wyświetlane jako:	Bank/Patch
Wartość domyślna:	Rec+Tran
Zakres regulacji:	Wyłączone, Odbiór, Transmisja, Odbiór+Transmisja

To ustawienie kontroluje sposób obsługi komunikatów MIDI dotyczących zmiany programu i zmiany banku przez program Peak. Domyślna wartość Rec+Trans pozwala programowi Peak wysyłać komunikat zmiany programu/banku przy każdym załadowaniu nowego patch, a także umożliwia załadowanie patch z zewnętrznego kontrolera MIDI, takiego jak Novation Impulse. Podobnie jak w przypadku danych sterujących MIDI (powyżej), można wybrać ustawienie Receive (Odbieraj) lub Disabled (Wyłączone), aby program Peak nie przysyłał komunikatów zmiany programu/banku podczas zmiany patchy, lub ustawienie Transmit (Przesyłaj) lub Disabled (Wyłączone), aby program Peak nie odpowiadał na komunikaty zmiany programu/banku z urządzeń zewnętrznych.

Strony pedałów:

PEDAL SW SENSE	6/10
Ped1Sense	Auto H
Ped2Sense	Auto

u pedału	MODE	7/10
SW	Sustain	
Tryb pedału	podtrzymania H	
1 Tryb	Sostnuto	
pedału 2		

Te dwie strony menu dotyczą wyłącznie pedałów typu przełącznikowego (włącz/wyłącz). [Jeśli używasz jednego lub więcej pedałów ekspresji, można je podłączyć do jednego lub obu gniazd **PEDAL** z tyłu urządzenia. Nie ma opcji menu ustawień dla pedałów ekspresji: są one przypisywane w matrycy modyfikacji dla poszczególnych patchy].

Typy pedałów

Wyświetlane jako:	Ped1Sense	Ped2Sense
Wartości początkowe:	Auto i	Auto
Zakres regulacji:	Auto, N/Otwarte, N/Zamknięte	Auto, N/Otwarte, N/Zamknięte

Peak obsługuje dwa pedały nożne różnych typów. Pedał sustain lub przełącznik nożny można podłączyć do Peak za pomocą gniazd **PEDAL 1** lub **PEDAL 2**. Sprawdź, czy Twój pedał sustain jest typu normalnie otwartego czy normalnie zamkniętego, i ustaw Ped1Sense lub Ped2Sense. Jeśli nie masz pewności, podłącz przełącznik nożny przy wyłączonym urządzeniu Peak, a następnie włącz je (bez naciskania pedału!). Jeśli domyślna wartość Auto jest nadal ustawiona, polaryzacja zostanie prawidłowo wykryta.

Tryby pedału

Wyświetlane jako:	Ped1Mode	Ped2Mode
Wartości początkowe:	Animate1 i	Animate2
Zakres regulacji:	Animate1, Sustain, Sostnuto	Animate2, Sustain, Sostnuto

Ustawienia trybu pedału określają, jakie funkcje mają pełnić pedały przełączające. Domyślnie oba pedały działają jako przełączniki nożne funkcji Animate programu Peak: w tym przypadku naciśnięcie pedału uruchamia efekt Animate zdefiniowany w patch. Alternatywnie można przypisać dowolny pedał jako pedał sustain lub sostenuto (podobnie jak środkowy pedał w fortepianie z trzema pedałami).

Strona ustawień różnych

USTAWIENIA	8/10
RÓŻNE głośności 0dB	
Inicjalizacja IniPatch	

Zakres głośności

Wyświetlane jako:	VolRange
Wartość domyślna:	0 dB
Zakres regulacji:	-6 dB, -3 dB, 0 dB

Ten parametr globalny jest w rzeczywistości tłumikiem (lub „stłumiony”) o wartości 3 lub 6 dB w głównych wyjściach audio. Jest on przydatny, gdy sprzęt, do którego podłączone są wyjścia Peak, ma ograniczony zakres poziomu wejściowego i konieczne jest ograniczenie maksymalnego poziomu, jaki może dostarczyć Peak.

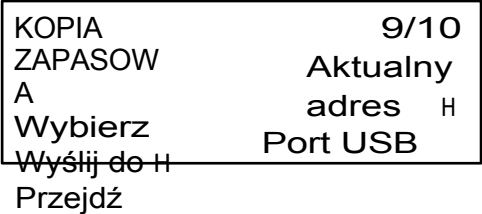
Tryb inicjalizacji

Wyświetlane jako:	Inicjalizacja
Wartość domyślna:	IniPatch Zakres
regulacji:	IniPatch, Live

Domyślnie naciśnięcie przycisku **Initialise** 1 spowoduje załadowanie Initial Patch wraz ze wszystkimi domyślnymi wartościami parametrów, co stanowi użyteczny punkt wyjścia do tworzenia nowych brzmień. Ustawiając Initialise Mode Parameter na Live, Peak zachowa wszystkie bieżące ustawienia panelu sterowania podczas ładowania Initial Patch, dzięki czemu wszelkie modyfikacje brzmienia, nad którymi pracowałeś, zostaną teraz zastosowane do kopii Initial Patch po naciśnięciu przycisku **Initialise**.

Strona kopii zapasowej:

Novation zaleca korzystanie z internetowego bibliotekarza Novation Components do pełnego zarządzania patchami – patrz strona 37. Można jednak również importować i eksportować dane patchów za pomocą komunikatów MIDI SysEx, korzystając z aplikacji takich jak SysEx Librarian (Mac) lub MIDI-OX (Windows).



Wybierz patch

Wyświetlane jako:	Wybierz
Wartość domyślna:	Bieżąca
Zakres regulacji:	Bieżący, Bank A, Bank B, Bank C, Bank D, A+B+C+D, Ustawienia, ABCD+Ustaw

Opcja **Select** pozwala wybrać, które patche mają zostać zarchiwizowane jako dane SysEx. Można wybrać aktualnie aktywny patch (Current) lub dowolny lub wszystkie cztery banki w całości (128 patchy na bank). Można również wybrać opcję zarchiwizowania tylko aktualnych ustawień syntezy, z lub bez wszystkich patchy (odpowiednio **Settings** i **ABCD+Set**).

Wybór portu zrzutu

Wyświetlane jako:	Wyślij do
Wartość domyślna:	Port USB
Zakres regulacji:	USBport, MIDIout

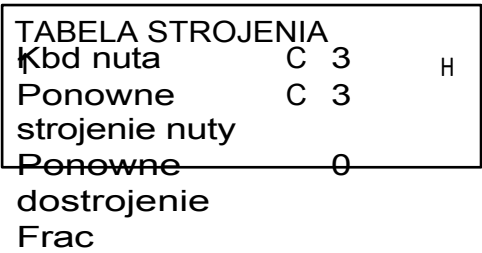
Za pomocą ustawienia SendTo można wybrać wysyłanie danych SysEx przez gniazdo MIDI OUT lub port USB. Gdy wszystko będzie gotowe do wysłania danych, wybierz przycisk Go w lewym dolnym rogu ekranu, aby wykonać tę czynność.

Strony tabeli strojenia

Peak umożliwia zmianę interwałów między nutami na klawiaturze, co pozwala tworzyć alternatywne skale klawiatury w stosunku do standardowego dwunastotonowego strojenia „zachodniego”, które wszyscy znamy. Osiąga się to poprzez zastosowanie tabel strojenia, które są w rzeczywistości „tabelami odnośników” używanymi przez oscylatory, które informują je, jaką częstotliwość mają generować po naciśnięciu danego klawisza. W sumie jest 17 tabel strojenia, a wybór tej, która ma być używana, dokonuje się w menu oscylatora: patrz strona 19. Domyślnie oscylatory używają tabeli strojenia 0, która generuje standardowe strojenie równomierne. Pozostałe 16 tabel ma te same dane domyślne (więc wybranie ich bez wcześniejszej modyfikacji również spowoduje wygenerowanie standardowego strojenia równomiernego), ale można je zmieniać na różne sposoby, aby stworzyć dowolną skalę lub układ klawiatury, którego chcesz używać. Pozwala to na tworzenie nowych akordów i harmonii, których nie można uzyskać przy użyciu standardowego strojenia.

Każda tabela strojenia ma swoją własną stronę: strona po prawej stronie od strony 9 (strona kopii zapasowej) umożliwia dostęp do parametrów tabeli strojenia 1. Przejdź do strony po prawej stronie, aby uzyskać dostęp do tabel o wyższych numerach. Strony są identyczne: domyślna strona tabeli strojenia 1 jest pokazana poniżej jako przykład.

Należy pamiętać, że nie będzie słychać efektu zmiany parametrów tabeli strojenia, chyba że skonfigurowana tabela strojenia zostanie wybrana na stronie 2 menu oscylatora.



Klawisz Nut

Wyświetlane jako:	Uwaga nuta dotycząca klawiatury
Wartość domyślna:	C 3
Zakres regulacji:	C -2 do G 8

Ten parametr ustawia nutę klawiatury, której pitch ma zostać ponownie zdefiniowany. Kbd Note będzie podążać za ostatnim klawiszem naciśniętym na klawiaturze podłączonej do Peak: jeśli naciśniesz środkowe C bez przesunięcia oktawy lub innej transpozycji zastosowanej przez samą klawiaturę, Kbd Note przyjmie wartość C 3. Jeśli przesunięcie oktawy lub transpozycja są aktywne na klawiaturze, wysyłane dane MIDI zostaną zmienione, a parametr wyświetli odpowiednio przesuniętą wartość nuty. Jeśli nie masz klawiatury podłączonej do Peak, Kbd Nutę można wybrać za pomocą elementów sterujących parametrów/wartości 57.

Przestrojona nuta

Wyświetlane jako:	Retune Frac
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	0 do 255, powtarzanie

Korzystanie z tabel strojenia nie ogranicza użytkownika wyłącznie do standardowych interwałów nutowych. Peak obsługuje „mikrostrojenie”, dzięki czemu każdy klawisz może generować nutę „pośrednią” z rozdzielczością 1/256 półtonu (0,4 centa). Gdy wartość Retune Frac jest ustawiona na 0, definiowana nuta (Kbd Note) przyjmie wartość pitch ustawioną przez Retune Note. Wraz ze wzrostem wartości Retune Frac pitch nuty zwiększa się o jeden mikrointerwał. Gdy wartość Retune Frac osiągnie 255, kolejny krok spowoduje wygenerowanie następnej standardowej nuty w skali, a wartość zostanie zresetowana do zera. Na tej samej zasadzie parametr można również zmniejszać w mikrointerwałach, aby obniżyć pitch nuty.



Ćwierćtony – występujące w wielu skalach muzycznych Wschodu – można łatwo utworzyć, ustawiając Retune Frac na 127.

Peak obsługuje również pliki strojenia Scala, które zapewniają szeroki wybór interesujących i nietypowych skal. Pliki Scala można dodawać za pośrednictwem Novation Components. Więcej informacji można znaleźć na stronie <http://www.huygens-fokker.org/scala/>. Obsługiwane są również komunikaty MIDI Tuning Standard (MTS), które umożliwiają modyfikowanie plików strojenia lub wymianę między urządzeniami.

Załącznik

Aktualizacje systemu za pomocą Novation Components

Novation Components to internetowa biblioteka patchy, która umożliwia zarządzanie biblioteką patchy. Można również przywrócić oryginalne fabryczne patche i pobrać nowe, gdy tylko będą dostępne.

Novation Components poinformuje Cię również, jeśli system operacyjny Twojego Peak jest nieaktualny i w razie potrzeby zaktualizuje go za Ciebie.

Pełne informacje są dostępne pod adresem www.novationmusic.com/register

Import patchów przez SysEx

Możliwe jest również importowanie danych patchów do Peak za pomocą komunikatów MIDI SysEx przy użyciu aplikacji takich jak SysEx Librarian (Mac) lub MIDI-OX (Windows). Należy pamiętać, że banki patchów zachowują odniesienie do swojej pierwotnej lokalizacji w pamięci i zostaną ponownie załadowane do tej lokalizacji podczas importu. W związku z tym wszelkie patche znajdujące się już w tych lokalizacjach zostaną nadpisane.

Tabele wartości synchronizacji

Zakres synchronizacji arpeggio/zegara

W tej tabeli wymieniono podziały zakresu synchronizacji dostępne dla parametru SyncRate zegara arpeggiatora (strona 3 menu Arp/Clock).

Wyświetlacz	Wyświetlacz Znaczenie	Opis muzyczny	MIDI Tiki*
8 uderzeń	8 uderzeń	1 cykl na 2 takty	192
6 uderzeń	6 uderzeń	1 cykl na 6 uderzeń (2 cykle na 3 takty)	144
5 + 1/3	5 + 1/3	3 cykle na 4 takty	128
4 uderzenia	4 uderzenia	1 cykl na 1 takt	96
3 uderzenia	3 uderzenia	1 cykl na 3 uderzenia (4 cykle na 3 takty)	72
2 + 2/3	2 + 2/3	3 cykle na 2 takty	64
2.	2.	2 cykle na 1 bar	48
4. D	4. kropkowany	2 cykle na 3 uderzenia (8 cykli na 3 takty)	36
1 + 1/3	1 + 1/3	3 cykle na 1 takt	32
4	4	4 cykle na 1 bar	24
8. D	Ósemka z kropką	4 cykle na 3 uderzenia (16 cykli na 3 takty)	18
4. T	4. triola	6 cykli na 1 takt	16
Ósemka	Ósemka	8 cykli na 1 takt	12
16. D	16. kropkowany	8 cykli na 3 uderzenia (32 cykle na 3 takty)	9
8. T	Ósmy triplet	12 cykli na 1 takt	8
16	16	16 cykli na 1 takt	6
16. T	16. triola	24 cykle na 1 takt	4
32	32	32 cykle na 1 takt	3
32. T	32. triola	48 cykli na 1 takt	2

* Przy założeniu rozdzielczości 24 PPQN

Zakres synchronizacji opóźnienia

W tej tabeli wymieniono podziały zakresu synchronizacji dostępne dla parametru DelaySync (strona 4 menu FX).

Wyświetlacz	Wyświetl znaczenie	Opis muzyczny	MIDI Tiki*
4 uderzenia	4 uderzenia	1 cykl na 1 takt	96
3 uderzenia	3 uderzenia	1 cykl na 3 uderzenia (4 cykle na 3 takty)	72
2 + 2/3	2 + 2/3	3 cykle na 2 takty	64
2.	2.	2 cykle na 1 bar	48
4. D	4. kropkowany	2 cykle na 3 uderzenia (8 cykli na 3 takty)	36
1 + 1/3	1 + 1/3	3 cykle na 1 takt	32
4	4	4 cykle na 1 bar	24
8. D	Ósemka z kropką	4 cykle na 3 uderzenia (16 cykli na 3 takty)	18
4. T	4. triola	6 cykli na 1 takt	16
Ósemka	Ósemka	8 cykli na 1 takt	12
16. D	16. z kropką	8 cykli na 3 uderzenia (32 cykle na 3 takty)	9
8. T	Ósemka triolowa	12 cykli na 1 takt	8
16	16	16 cykli na 1 takt	6
16. T	16. triola	24 cykle na 1 takt	4
32	32	32 cykle na 1 takt	3
32. T	32. triola	48 cykli na 1 takt	2

* Przy założeniu rozdzielczości 24 PPQN

Zakres synchronizacji LFO

W tej tabeli wymieniono dostępne podziały zakresu synchronizacji dla zegara synchronizacji LFO; są one

Wyświetlacz	Wyświetlacz Znaczenie	Opis muzyczny	MIDI Tiki*
64 uderzenia	64 uderzenia	1 cykl na 16 taktów	1536
48 uderzeń	48 uderzeń	1 cykl na 12 taktów	1152
42 uderzenia	42 uderzenia	2 cykle na 21 taktów	1002
36 uderzeń	36 uderzeń	1 cykl na 9 taktów	864
32 uderzenia	32 uderzenia	1 cykl na 8 taktów	768
30 uderzeń	30 uderzeń	2 cykle na 15 taktów	720
28 uderzeń	28 uderzeń	1 cykl na 7 taktów	672
24 uderzenia	24 uderzenia	1 cykl na 6 taktów	576
21 + 1/3	21 + 2/3	3 cykle na 16 taktów	512
20 uderzeń	20 uderzeń	1 cykl na 5 taktów	480
18 + 2/3	18+ 2/3	3 cykle na 14 taktów	448
18 uderzeń	18 uderzeń	1 cykl na 18 uderzeń (2 cykle na 9 taktów)	432
16 uderzeń	16 uderzeń	1 cykl na 4 takty	384
13 + 1/3	13 + 1/3	3 cykle na 4 takty	320
12 uderzeń	12 uderzeń	1 cykl na 12 uderzeń (1 cykl na 3 takty)	288
10 + 2/3	10 + 2/3	3 cykle na 8 taktów	256
8 uderzeń	8 uderzeń	1 cykl na 2 takty	192
6 uderzeń	6 uderzeń	1 cykl na 6 uderzeń (2 cykle na 3 takty)	144
5 + 1/3	5 + 1/3	3 cykle na 4 takty	128
4 uderzenia	4 uderzenia	1 cykl na 1 takt	96
3 uderzenia	3 uderzenia	1 cykl na 3 uderzenia (4 cykle na 3 takty)	72
2 + 2/3	2 + 2/3	3 cykle na 2 takty	64
2.	2.	2 cykle na 1 bar	48
4. D	4. kropkowany	2 cykle na 3 uderzenia (8 cykli na 3 takty)	36
1 + 1/3	1 + 1/3	3 cykle na 1 takt	32
4	4	4 cykle na 1 bar	24
8. D	Ósemka z kropką	4 cykle na 3 uderzenia (16 cykli na 3 takty)	18
4. T	4. triola	6 cykli na 1 takt	16
Ósemka	Ósemka	8 cykli na 1 takt	12
16. D	16. kropkowany	8 cykli na 3 uderzenia (32 cykle na 3 takty)	9
8. T	Ósmy triol	12 cykli na 1 takt	8
16	16	16 cykli na 1 takt	6
16. T	16. triola	24 cykle na 1 takt	4
32	32	32 cykle na 1 takt	3
32. T	32. triola	48 cykli na 1 takt	2

Lista tabel fal

BS sinus	Strunowy	Szklisty	Spirale
Losowe	BassOrgn	Ziamisty	Stal
Zing	Acid	Brud	Wschód słońca
Tubey	Buzzy	Drow	Swell
Oktawy	Karuzela	Ciężki	Thicker
Wobbler	Chóralny	Żywopłot	Cieńszy
Akordy	Wspinaczka	Głodny	Fale
Didgery	Rzut monetą	Filtr drabinkowy	Tokio
Surowy	Głęboki	Lead	Szczyty
Organ	Dub	Modelowanie	V. Akord
E. Fortepian	Eee	Modem	Odchylenie
VoxOooEe	Eris	Monster	Vocaloid
VoxYahEe	Flame	Screech	Vowelled
Wiatry	Dalej	SeaBase	WeirdVox
SoftClav	GlassSaw	Shmorgan	Tak

Patch Init – tabela parametrów

Ta lista zawiera wartości wszystkich parametrów syntezy w patchu Init (fabrycznym patchu początkowo załadowanym do banków C i D). Parametry zapisane kursywą są dostępne poprzez system menu.

Parametr	Wartość początkowa
Oscylatory	
Osc 1 precyzyjny	0 (środek)
Zakres Osc 1	8' (A3 = 440 Hz)
Osc 1 grubo	0 (środek)
Osc 1 kształt fali	pila
Głębokość modulacji Osc 1 Env 2	0 (środek)
Głębokość LFO 2 Osc 1	0 (środek)
Osc 1 Shape ilość	0 (środek)
Źródło kształtu Osc 1	Manual
Osc 1 WaveMore	BS sinus
Osc 1 Stała nuta	Wyłączone
Zakres zgłęcia Osc 1	+12
Osc 1 Vsync	0
Osc 1 Gęstość pilokształtu	0
Osc 1 DenseDet	64
Osc 2 fine	0 (środek)
Zakres Osc 2	8' (A3 = 440 Hz)
Osc 2 grube	0 (środek)
Osc 2 fala	pila
Głębokość modulacji Osc 2 Env 2	0 (środek)
Głębokość LFO 2 Osc 2	0 (środek)
Osc 2 Shape ilość	0 (środek)
Źródło kształtu Osc 2	Manual
Osc 2 WaveMore	BS sinus
Osc 2 Stała nuta	Wyłączone
Zakres zgłęcia Osc 2	+12
Osc 2 Vsync	0
Osc 2 Gęstość pilokształtu	0
Osc 2 DenseDet	64
Osc 3 fine	0 (środek)
Zakres Osc 3	8' (A3 = 440 Hz)
Osc 3 grube	0 (środek)
Osc 3 kształt fali	pila
Osc 3 Mod Env 2 głębokość	0 (środek)
Głęb. Osc 3 LFO 2	0 (środek)
Osc 3 Shape ilość	0 (środek)
Źródło kształtu Osc 3	Manual
Osc 3 WaveMore	BS sinus
Osc 3 Stała nuta	Wyłączone
Zakres zgłęcia Osc 3	+12
Osc 3 Vsync	0
Osc 3 Gęstość pilokształtu	0
Osc 3 DenseDet	64
Osc Common Diverge	0
Osc Common Drift	0
Osc Common Szum LPF	127
Mikser	
Poziom Osc 1	25
Poziom Osc 2	0
Poziom Osc 3	0
Poziom szumu	0
Poziom modulatora pierścieniowego	0
Wzmocnienie VCA	127
Filtr	
Nachylenie	24 dB
Kształt	LP
Częstotliwość	255
Rezonans	0
Głębokość otoczenia	0
Źródło Env	Mod Env 1
Głębokość LFO 1	0
Modulacja filtra Osc 3	0
Przesyt	0
Śledzenie klawiszy	127

Parametr	Wartość początkowa
glide	
Czas	60
LFO	
Typ LFO 1	Trójkąt
Zakres LFO 1	Niski
Zakres LFO 1	127
Czas zaniku LFO 1	0
Tryb zanikania LFO 1	FadeIn
Synchronizacja zanikania LFO 1	Włącz
Faza LFO 1	Swobodna
LFO 1 MonoTrig	Legato
LFO 1 Slew	0
Powtórzenia LFO 1	Wył
LFO 1 wspólne	Wył
Typ LFO 2	Trójkąt
Zakres LFO 2	Niski
Zakres LFO 2	128
Czas zaniku LFO 2	0
Tryb zanikania LFO 2	FadeIn
Synchronizacja zanikania LFO 2	Włącz
Faza LFO 2	Swobodna
LFO 2 MonoTrig	Legato
LFO 2 Slew	0
Powtórzenia LFO 2	Wyłączone
LFO 2 Wspólne	Wyłączone
LFO 3 Kształt fali	Trójkąt
Częstotliwość LFO 3 zakresu	64
Synchronizacja zakresu LFO 3	8 uderzeń
Kształt fali LFO 4	Trójkąt
LFO 4 Zakres	64
Synchronizacja zakresu LFO 4	8 uderzeń
Obwiednie	
Atak obwiedni wzmocnienia	2
Amp Env decay	90
Podtrzymanie obwiedni wzmacniacza	127
Zwolnienie obwiedni wzmacniacza	40
Amp Env velocity	0
Amp Env MonoTrig	Legato
Czas utrzymania obwiedni wzmocnienia	0
Powtórzenia obwiedni wzmacniacza	Wyłączone
Atak mod Env	2
Mod Env decay	75
Podtrzymanie modulacji otoczenia	35
Mod Env release	45
Wybór modyfikacji otoczenia	1
Mod Env 1 velocity	0
Mod Env 1 MonoTrig	Ponowne wyzwalenie
Mod Env 1 Czas utrzymania	0
Mod Env 1 Powtórzenia	Wyłączone
Mod Env 2 velocity	0
Mod Env 2 MonoTrig	Ponowne wyzwalenie
Mod Env 1 Czas utrzymania	0
Mod Env 1 Powtórzenia	Wył
Zniekształcenie	
Poziom zniekształcenia	0
Efekty	
Bypass	Wyłącz
Opóźnienie sprzężenia zwrotnego	64
Czas opóźnienia	64
Poziom opóźnienia	0
Synchronizacja opóźnienia	Wyłączone
Częstotliwość synchronizacji opóźnienia	4. T
Opóźnienie LP Tłumienie	85
Opóźnienie HP Tłumienie	0
Opóźnienie L/R Ratio	1/1
Zakres narastania opóźnienia	32
Szerokość opóźnienia	127

(Ciąg dalszy...)

Parametr	Wartość początkowa
<i>Czas pogłosu</i>	90
<i>Poziom pogłosu</i>	0
<i>Typ pogłosu</i>	2
<i>Opóźnienie pogłosu</i>	40
<i>Tłumienie LP pogłosu</i>	50
<i>Tłumienie wysokich częstotliwości pogłosu</i>	1
<i>Rozmiar pogłosu</i>	64
<i>Głębina pogłosu</i>	64
<i>ModRate pogłosu</i>	4
<i>Reverb LoPass</i>	74
<i>Pogłos HiPass</i>	0
Chorus zakres	20
Poziom chóru	0
Typ chóru	2
Głębina chóru	64
Chorus Fback	+0
Chorus LoPass	90
Chorus HiPass	2
FX Global WetLevel	127
FX Global DryLevel	127
FX Global routing	Równoległy
FX Mod Źródło A (wszystkie gniazda)	Bezpośredni
FX Mod Źródło B (wszystkie gniazda)	Bezpośredni
FX Mod Destination (wszystkie sloty)	Poziom zniekształcenia
Głębokość modyfikacji efektu (wszystkie sloty)	+0
ARP	
Włącz	Wyłączone
Blokada klawiszy	Wyłącz
Bramka	64
Częstotliwość taktowania	120 BPM
Źródło zegara	Wewnętrzne
Typ	W górę
Rytm	1
Oktawy	1
Swing	50
SyncRate	16
Synchronizacja klawiszy	Wyłączone
Mod (wszystkie sloty)	
Źródło A	Bezpośredni
Źródło B	Bezpośredni
Destin	0123Ptch
Głos	
Unison	1
UniDeTune	25
UniSpread	0
PreGlide	0
Tryb	Poly
Poziom poprawki	64

Matryca modulacji – źródła

Poniższa tabela zawiera listę źródeł modulacji dostępnych dla wejść A i B każdego gniazda w matrycy modulacji.

Wyświetlacz	Parametr sterujący
Bezpośredni	Regulator głębokości ([57]; wybierz wiersz 3)
Mod Wheel	Kółko modulacji
AftTouch	Aftertouch klawiatury
ExprPED1	Pedał ekspresji podłączony do wejścia PEDAL 1
BrthPED2	Pedał ekspresji podłączony do wejścia PEDAL 2
Velocity	Sila nacisku klawiszy velocity
Klawiatura	Pozycja klawisza na klawiaturze
Lfo1+	Fala LFO 1 zmienia kontrolowany parametr w sensie dodatnim
Lfo1+/-	Kształt fali LFO 1 zmienia kontrolowany parametr zarówno w kierunku dodatnim, jak i ujemnym
Lfo2+	Kształt fali LFO 2 zmienia kontrolowany parametr w sensie dodatnim
Lfo2+/-	Kształt fali LFO 2 zmienia kontrolowany parametr zarówno w kierunku dodatnim, jak i ujemnym

AmpEnv	Obwiednia amplitudy
ModEnv1	Obwiednia modulacji 1
ModEnv2	Obwiednia modulacji 2
Animacja 1	Przycisk animacji 1
Animuj 2	Animuj przycisk 2
CV +/-	Wejście CV zmienia parametr kontrolowany zarówno w kierunku dodatnim, jak i ujemnym
Lfo3 +	Fala LFO 3 zmienia kontrolowany parametr w sensie dodatnim
Lfo3 +/-	Kształt fali LFO 3 zmienia kontrolowany parametr zarówno w kierunku dodatnim, jak i ujemnym
Lfo4 +	Kształt fali LFO 4 zmienia kontrolowany parametr w sensie dodatnim
Lfo4 +/-	Kształt fali LFO 4 zmienia kontrolowany parametr zarówno w kierunku dodatnim, jak i ujemnym
BndWhl+	Przesunięcie pokrętła Pitch Bend w górę zwiększa parametr
BndWhl-	Kółko Pitch Bend w górę zmniejsza parametr

Matryca modulacji – miejsca docelowe

Poniższa tabela zawiera listę miejsc docelowych, do których można skierować każdy slot matrycy modulacji.

Wyświetlacz	Źródło sterowania
O123Ptch	Częstotliwość wszystkich trzech oscylatorów
Osc1Ptch	Częstotliwość oscylatora 1
Osc2Ptch	Częstotliwość oscylatora 2
Osc3Ptch	Częstotliwość oscylatora 3
Osc1VSnc	Poziom VSync oscylatora 1
Osc2VSnc	Poziom VSync oscylatora 2
Osc3VSnc	Poziom VSync oscylatora 3
Osc1Shpe	Kształt oscylatora 1
Osc2Shpe	Kształt oscylatora 2
Osc3Shpe	Kształt oscylatora 3
Poziom Osc1	Poziom oscylatora 1
Poziom oscylatora 2	Poziom oscylatora 2
Poziom Osc3	Poziom oscylatora 3
Poziom szumu	Poziom źródła szumu
Poziom pierścienia	Poziom wyjściowy modulatora pierścieniowego (wejścia RM to Osc 1 i Osc 2)
VcaLevel	Ogólny poziom wyjściowy syntezatora
Filt Drv	Przesyt przed filtrem
FiltDist	Zniekształcenie po filtrze
FiltFreq	Częstotliwość odcięcia filtra (lub częstotliwość środkowa, gdy Shape=BP)
Filtr Res	Rezonans filtra
Lfo1Rate	Częstotliwość LFO 1
Lfo2Rate	Częstotliwość LFO 2
AmpEnv A	Czas ataku obwiedni amplitudy
AmpEnv D	Czas zaniku obwiedni amplitudy
AmpEnv R	Czas opadania obwiedni amplitudy
ModEnv1A	Czas narastania obwiedni modulacji 1
ModEnv1D	Czas zaniku obwiedni modulacji 1
ModEnv1R	Czas zwolnienia obwiedni modulacji 1
ModEnv2A	Czas narastania obwiedni modulacji 2
ModEnv2D	Czas zaniku obwiedni modulacji 2
ModEnv2R	Czas zwolnienia obwiedni modulacji 2
FM O1>O2	Głębokość modulacji częstotliwości zastosowanej do oscylatora 2 przez oscylator 1*
FM O2>O3	Głębokość modulacji częstotliwości zastosowanej do oscylatora 3 przez oscylator 2*
FM O3>O1	Głębokość modulacji częstotliwości zastosowanej do oscylatora 1 przez oscylator 3*
FM Ns>O1	Wielkość modulacji szumu zastosowanej do oscylatora 1*
O3>FiltF	Stopień kontroli częstotliwości odcięcia/środkowej filtra przez oscylator 3*
Ns>FiltF	Stopień kontroli częstotliwości odcięcia/środkowej filtra przez źródło szumu*

* Nuta, że tylko dodatnie wartości parametru **Depth** mają wpływ na opcje FM; wszystkie wartości ujemne są traktowane jako zero.

Matryca modulacji FX – źródła

Poniższa tabela zawiera listę źródeł modulacji dostępnych dla wejść A i B każdego gniazda w matrycy modulacji FX.

Wyświetlacz	Źródło sterowania
Bezpośrednie	Regulator głębokości
Kółko modulacji	Kółko modulacji
AftTouch	Aftertouch klawiatury
ExprPED1	Pedał ekspresji podłączony do wejścia PEDAL 1
BrthPED2	Pedał ekspresji podłączony do wejścia PEDAL 2
Velocity	Sila nacisku klawiszy velocity
Klawiatura	Pozycja klawisza na klawiaturze
Animacja 1	Przycisk animacji 1
Animuj2	Przycisk animacji 2
CV +/-	Wejście CV zmienia parametr kontrolowany zarówno w kierunku dodatnim, jak i ujemnym
Lfo3 +	Fala LFO 3 zmienia kontrolowany parametr w sensie dodatnim
Lfo3 +/-	Fala LFO 3 zmienia kontrolowany parametr zarówno w kierunku dodatnim, jak i ujemnym
Lfo4 +	Kształt fali LFO 4 zmienia kontrolowany parametr w sensie dodatnim
Lfo4 +/-	Kształt fali LFO 4 zmienia kontrolowany parametr zarówno w kierunku dodatnim, jak i ujemnym
BndWhl+	Przesunięcie pokrętła Pitch Bend w górę zwiększa parametr
BndWhl-	Kółko Pitch Bend w górę zmniejsza parametr

Matryca modulacji efektów – miejsca docelowe

Poniższa tabela zawiera listę miejsc docelowych, do których można skierować (routing) każdy slot matrycy modulacji efektów.

Wyświetlacz	Parametr kontrolowany
Poziom zniekształceń	Poziom zniekształceń
Poziom chór	Poziom chór
ChorRate	Zakres chór
Głębia chór	Głębokość chór
Chor FB	Sprzężenie zwrotne chór
Del Lev	Poziom opóźnienia
Czas opóźnienia	Czas opóźnienia
Del FB	Sprzężenie zwrotne opóźnienia
Poziom pogłosu	Poziom pogłosu
Czas pogłosu	Czas pogłosu
Filtr dolnoprzepustowy pogłosu	Filtr dolnoprzepustowy pogłosu
Filtr górnoprzepustowy pogłosu	Górnoprzepustowy pogłos

Lista parametrów MIDI

Parametr	CC/ NRPN	Sterowanie Numer	Zakres	Domyślny Wartość
Kategoria patch	NRPN	0:0	0	0
Gatunek patch	NRPN	0:1	0-9	0
Tryb głosowy	NRPN	0:2	0-4	3
Unisono głosowe	NRPN	0:3	0-4	0
Detune głosu	NRPN	0:4	0-127	25
Rozproszenie unisono głosu	NRPN	0:5	0	0
Oktawa klawiatury głosowej	NRPN	0:6	61-67 (-3 do +3)	64 (0)
Czas glide	CC	5	0-127 (od 0 do +127)	0 (60)
Wstępne glide głosu	NRPN	0:7	52-76 (-12 do +12)	64 (wyłączone)
Glide On	CC	35	0-1 (0 do +1)	0 (0)
Oscylatory				
Osc Wspólna dywergencja	NRPN	0:9	0 (od 0 do +127)	0
Wspólne odchylenie oscylatora	NRPN	0:10	0-127 (0 do +127)	0 (0)
Szum wspólny oscylatora LPF	NRPN	0:11	0-127 (0 do +127)	127
Szum wspólny oscylatora HPF	NRPN	0:12	0-0 (do+)	(0)
Zakres oscylatora 1	CC	3	63-66 (-1 do +2)	64 (0)
Oscylator 1 Gruby	Para CC	14,46	0 (-128 do +127)	128 (0)
Oscylator 1 Precyzyjny	Para CC	15,47	28-228 (-100 do +100)	128 (0)
Oscylator 1 ModEnv2 > Pitch	CC	9	1-127 (-63 do +63)	64 (0)
Oscylator 1 LFO2 > Pitch	Para CC	16,48	1-255 (-127 do +127)	128 (0)
Oscylator 1 Fala	NRPN	0:14	0-4 (0 do +4)	0 (2)
Oscylator 1 Fala Więcej	NRPN	0:15	4-63 (od 4 do +63)	0 (4)
Oscylator 1 Źródło kształtu	NRPN	0:16	0-2 (od 0 do +2)	0 (0)
Oscylator 1 Kształt manual	CC	12	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Oscylator 1 ModEnv1 > Kształt	CC	11	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Oscylator 1 LFO1 > Kształt	CC	33	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Oscylator 1 Vsync	CC	34	0-127 (0 do +127)	0
Oscylator 1 Gęstość pilokształtna	NRPN	0:17	0-127 (0 do +127)	0 (0)
Oscylator 1 Saw Gęstość Detune	NRPN	0:18	0-127 (0 do +127)	0
Oscylator 1 Stała nuta	NRPN	0:19	0-88 (od 0 do +88)	0 (wyłączone)
Oscylator 1 Zakres zgjęcia	NRPN	0:20	40-88 (-24 do +24)	76
Zakres oscylatora 2	CC	37	63-66 (-1 do +2)	64 (0)
Oscylator 2 Gruby	Para CC	17,49	0 (-128 do +127)	64
Oscylator 2 Fine	Para CC	18,50	28-228 (-100 do +100)	64
Oscylator 2 ModEnv2 > Pitch	CC	38	1-127 (-63 do +63)	64 (0)
Oscylator 2 LFO2>Pitch	Para CC	19,51	1-255 (-127 do +127)	64
Oscylator 2 Fala	NRPN	0:23	0-4 (od 0 do +4)	0 (2)
Oscylator 2 Wave More	NRPN	0:24	4-63 (od 4 do +63)	4 (4)
Oscylator 2 Źródło kształtu	NRPN	0:25	0-2 (od 0 do +2)	0 (0)
Oscylator 2 Kształt manual	CC	39	0-127 (-64 do +63)	64 (35)
Oscylator 2 ModEnv1 > Kształt	CC	40	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Oscylator 2 LFO1 > Kształt	CC	41	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Oscylator 2 Vsync	CC	42	0-127 (0 do +127)	0 (0)
Oscylator 2 Gęstość pilokształtna	NRPN	0:26	0-127 (0 do +127)	0 (0)

Parametr	CC/ NRPN	Sterowanie Numer	Zakres	Domyślny Wartość
Oscylator 2 Gęstość pilokształtna Detune	NRPN	0:27	0-127 (0 do +127)	0 (64)
Oscylator 2 Stała nuta	NRPN	0:28	0-88 (0 do +88)	0 (wyłączone)
Oscylator 2 Zakres zgjęcia	NRPN	0:29	40-88 (-24 do +24)	76 (12)
Zakres oscylatora 3	CC	65	63-66 (-1 do +2)	64 (-1)
Oscylator 3 Coarse	Para CC	20,52	0-255 (-128 do +127)	128 (0)
Oscylator 3 Fine	Para CC	21,53	28-228 (-100 do +100)	128 (0)
Oscylator 3 ModEnv2 > Pitch	CC	43	1-127 (-63 do +63)	64 (0)
Oscylator 3 LFO2 > Pitch	Para CC	22,54	1-255 (-127 do +127)	128 (0)
Oscylator 3 Wave	NRPN	0:32	0-4 (0 do +4)	0 (2)
Oscylator 3 Wave More	NRPN	0:33	4-63 (od 4 do +63)	0 (4)
Oscylator 3 Źródło kształtu	NRPN	0:34	0-2 (od 0 do +2)	0 (0)
Oscylator 3 Manual Shape	CC	71	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Oscylator 3 ModEnv1 > Kształt	CC	72	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Oscylator 3 LFO1 > Kształt	CC	73	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Oscylator 3 Vsync	CC	44	0-127 (0 do +127)	0 (0)
Oscylator 3 Gęstość pilokształtna	NRPN	0:35	0-127 (0 do +127)	0 (0)
Oscylator 3 Gęstość pilokształtna Detune	NRPN	0:36	0-127 (0 do +127)	0 (64)
Oscylator 3 Stała nuta	NRPN	0:37	0-88 (0 do +88)	0 (wyłączone)
Oscylator 3 Zakres zgjęcia	NRPN	0:38	40-88 (-24 do +24)	76 (12)
Mikser				
Mieszac Osc1	Para CC	23,55	0-255 (0 do +255)	255
Mikser Osc2	Para CC	24,56	0 (0 do +255)	0 (0)
Mikser Osc3	Para CC	25,57	0-255 (0 do +255)	0 (0)
Pierścień 1*2	Para CC	26,58	0-255 (0 do +255)	0 (0)
Poziom szumu	Para CC	27,59	0-255 (od 0 do +255)	0 (0)
Poziom patch miksera	NRPN	0:41	0-127 (0 do +127)	64
Wzmocnienie VCA miksera	NRPN	0:42	0-127 (0 do +127)	127
Poziom suchy miksera	NRPN	0:43	0-127 (od 0 do +127)	127
Mieszalnik poziomu wilgotności	NRPN	0:44	0-127 (0 do +127)	127
Filtr				
Przesyt filtra	CC	80	0-127 (0 do +127)	0 (0)
Filtr napędu słupka	CC	36	0-127 (0 do +127)	0 (0)
Nachylenie filtra	NRPN	0:45	0-1 (od 0 do +1)	1
Kształt filtra	NRPN	0:46	0-2 (0 do +2)	0 (0)
Śledzenie klawiszy filtra	CC	75	0-127 (od 0 do +127)	127
Rezonans filtra	CC	79	0-127 (0 do +127)	0 (0)
Częstotliwość filtra	Para CC	29,61	0-255 (od 0 do +255)	0 (255)
Filtr LFO1 > Filtr	Para CC	28,60	1-255 (-127 do +127)	128 (0)
Filtr Osc3 > Filtr	CC	76	0-127 (0 do +127)	0 (0)
Wybór obwiedni filtra	NRPN	0:47	0-1 (0 do +1)	0 (1)
Filtr AmpEnv > Filtr	CC	77	1-127 (-63 do +63)	64 (0)
Filtr ModEnv1 > Filtr	CC	78	1-127 (-63 do +63)	64 (0)
Rozbieżność filtra	NRPN	0:48	0 (od 0 do +127)	0 (0)

Parametr	CC/ NRPN	Kontrola Numer	Zakres	Domyślny Wartość
Obwiednie				
Obwiednia wzmacniacza Atak	CC	86	0-127 (od 0 do +127)	0
Zanik obwiedni wzmocnienia	CC	87	0-127 (0 do +127)	90
Obwiednia wzmocnienia Podtrzymanie	CC	88	0-127 (0 do +127)	127
Zwolnienie obwiedni wzmacniacza	CC	89	0-127 (od 0 do +127)	40
Przebieg obwiedni velocity	NRPN	0:55	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Wyzwalacz obwiedni wzmacniacza	NRPN	0:56	0 (od 0 do +1)	0
Wybór obwiedni modulacji	NRPN	0:59	0 (0 do +1)	0 (1)
Mod Obwiednia 1 Atak	CC	90	0-127 (od 0 do +127)	0
Mod obwiednia 1 Decay	CC	91	0 (0 do +127)	75
Mod Obwiednia 1 Sustain	CC	92	0-127 (0 do +127)	35
Mod obwiednia 1 Zwolnienie	CC	93	0-127 (od 0 do +127)	45
Mod obwiednia 1 Prędkość	NRPN	0:60	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Mod obwiednia 1 Trigger	NRPN	0:61	0-1 (0 do +1)	0
Mod Obwiednia 2 Atak	CC	94	0-127 (od 0 do +127)	0
Mod obwiednia 2 Decay	CC	95	0-127 (0 do +127)	75
Mod Obwiednia 2 Sustain	CC	117	0-127 (0 do +127)	35
Mod obwiednia 2 Zwolnienie	CC	103	0-127 (od 0 do +127)	45
Mod obwiednia 2 Velocity	NRPN	0:64	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Mod obwiednia 2 Trigger	NRPN	0:65	0-1 (od 0 do +1)	0 (1)
LFO				
Zakres LFO 1	NRPN	0:68	0-2 (od 0 do +2)	0 (0)
Zakres LFO 1	Para CC	30,62	0-255 (0 do +255)	128
LFO 1 Sync Zakres	CC	81	0-34 (od 0 do +34)	16
Fala LFO 1	NRPN	0:69	0-3 (od 0 do +3)	0 (0)
Faza LFO 1	NRPN	0:70	0-120 (0 do +120)	0 (0)
LFO 1 Slew	NRPN	0:71	0-127 (0 do +127)	0 (0)
Czas zanikania LFO 1	CC	82	0-127 (od 0 do +127)	0 (0)
LFO 1 Fade In/Out	NRPN	0:72	0-3 (od 0 do +3)	0 (0)
LFO 1 One Shot	NRPN	0:75	0-1 (0 do +1)	0 (0)
LFO 1 Wspólne	NRPN	0:76	0-1 (od 0 do +1)	0
Zakres LFO 2	CC	83	0-2 (od 0 do +2)	0 (0)
Zakres LFO 2	Para CC	31,63	0-255 (od 0 do +255)	128
LFO 2 Sync Zakres	CC	84	0-34 (0 do +34)	0 (12)
Fala LFO 2	NRPN	0:78	0-3 (od 0 do +3)	0 (0)
Faza LFO 2	NRPN	0:79	0 (od 0 do +120)	0 (0)
LFO 2 Slew	NRPN	0:80	0-127 (0 do +127)	0 (0)
Czas zanikania LFO 2	CC	85	0-127 (0 do +127)	0 (0)
LFO 2 Fade In/Out	NRPN	0:81	0-3 (0 do +3)	0 (0)
LFO 2 One Shot	NRPN	0:84	0-1 (od 0 do +1)	0 (0)
LFO 2 Wspólne	NRPN	0:85	0-1 (0 do +1)	0 (0)

(Ciąg dalszy...)

Parametr	CC/ NRPN	Sterowanie Numer	Zakres	Domyślny Wartość
Efekty				
Poziom zniekształcenia	CC	104	0-127 (od 0 do +127)	0 (0)
Efekty Master Bypass	NRPN	0:88	0-1 (od 0 do +1)	0
Routing efektów	NRPN	0:89	0-6 (od 0 do +6)	0 (0)
Poziom opóźnienia	CC	108	0-127 (od 0 do +127)	0 (0)
Czas opóźnienia	CC	109	0 (0 do +127)	0 (64)
Szerokość opóźnienia	NRPN	0:92	0 (0 do +127)	0 (64)
Synchronizacja opóźnienia	NRPN	0:93	0-1 (od 0 do +1)	0
Czas synchronizacji opóźnienia	NRPN	0:94	0-18 (od 0 do +18)	0 (4)
Opóźnienie sprzężenia zwrotnego	CC	110	0 (od 0 do +127)	0 (64)
Opóźnienie LP Tłumienie	NRPN	0:95	0 (0 do +127)	85
Opóźnienie HP Tłumienie	NRPN	0:96	0 (0 do +127)	0 (0)
Opóźnienie zakresu narastania	NRPN	0:97	0-127 (0 do +127)	32
Poziom pogłosu	CC	112	0-127 (od 0 do +127)	0 (0)
Typ pogłosu	NRPN	0:101	0-2 (od 0 do +2)	2
Czas pogłosu	CC	113	0-127 (od 0 do +127)	0 (90)
Tłumienie pogłosu LP	NRPN	0:102	0 (0 do +127)	0 (50)
Tłumienie pogłosu HP	NRPN	0:103	0 (0 do +127)	0 (1)
Rozmiar pogłosu	NRPN	0:104	0-127 (od 0 do +127)	64
Modulacja pogłosu	NRPN	0:105	0 (0 do +127)	64
Częstotliwość modulacji zakresu pogłosu	NRPN	0:106	0 (0 do +127)	0 (4)
Dolnoprzepustowy poniżej 1 Hz	NRPN	0:107	0-127 (0 do +127)	0 (74)
Próżnia górnoprzepustowa	NRPN	0:108	0 (0 do +127)	0 (0)
Opóźnienie przed poglosem	NRPN	0:109	0 (0 do +127)	40
Poziom chóru	CC	105	0-127 (od 0 do +127)	0 (0)
Typ chóru	NRPN	0:111	0-2 (od 0 do +2)	2
Zakres chóru	CC	118	0-127 (od 0 do +127)	20
Głębokość modyfikacji chóru	NRPN	0:112	0 (0 do +127)	0 (64)
Sprzężenie zwrotne chóru	CC	107	0 (-64 do +63)	64
Chorus LP	NRPN	0:113	0 (0 do +127)	90
Chorus HP	NRPN	0:114	0-127 (0 do +127)	2
ARP				
Częstotliwość taktowania/arp w zakresie	NA	NA:NA	40-240 (od 40 do +240)	120
Zakres synchronizacji	NRPN	0:116	0-18 (od 0 do +18)	16
Typ arp/zegara	NRPN	0:117	0-6 (od 0 do +6)	0
Rytm Arp/Clock	NRPN	0:118	0-32 (od 0 do +32)	0
Arp/Oktawa zegara	NRPN	0:119	0-5 (od 0 do +5)	1
Arp/Clock Gate	CC	116	0-127 (od 0 do +127)	64
Arp/wahania zegara swing	NRPN	0:120	20-80 (od 20 do +80)	50
Arp/Clock On	NRPN	0:121	0-1 (0 do +1)	0
Zatrząsk klawisza Arp/Clock	NRPN	0:122	0-1 (od 0 do +1)	0
Synchronizacja klawisza	NRPN	0:123	0-1 (od 0 do +1)	0
Animuj 1 Wstrzymaj	CC	114	0-1 (od 0 do +1)	0 (0)
Animuj 2 Wstrzymaj	CC	115	0-1 (od 0 do +1)	0

Parametr	CC/ NRPN	Kontrola Numer	Zakres	Domyślny Wartość
Matryca modyfikacji				
Wybór matrycy modów	NRPN	0:125	0-15 (0 do +15)	0
Matryca modulacji 1 Źródło 1	NRPN	1:0	0-16 (od 0 do +16)	0
Matryca modulacji 1 Źródło 2	NRPN	1:1	0-16 (od 0 do +16)	0 (0)
Głębokość matrycy modulacyjnej 1	NRPN	1:2	0 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca modów 1 Miejsce docelowe	NRPN	1:3	0-36 (od 0 do +36)	0 (0)
Matryca modów 2 Źródło 1	NRPN	2:0	0-16 (0 do +16)	0 (0)
Matryca modów 2 Źródło 2	NRPN	2:1	0-16 (od 0 do +16)	0 (0)
Głębokość modułu matryca 2	NRPN	2:2	0 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca mod 2 Miejsce docelowe	NRPN	2:3	0-36 (od 0 do +36)	0 (0)
Matryca modów 3 Źródło 1	NRPN	3:0	0-16 (0 do +16)	0 (0)
Matryca modów 3 Źródło 2	NRPN	3:1	0-16 (0 do +16)	0 (0)
Matryca modów 3 głębokości	NRPN	3:2	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca modów 3 Miejsce docelowe	NRPN	3:3	0-36 (od 0 do +36)	0
Matryca modów 4 Źródło 1	NRPN	4:0	0-16 (0 do +16)	0 (0)
Matryca modów 4 Źródło 2	NRPN	4:1	0-16 (0 do +16)	0
Matryca modulacji 4 Głębia	NRPN	4:2	0 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca modów 4 Miejsce docelowe	NRPN	4:3	0-36 (od 0 do +36)	0 (0)
Matryca modów 5 Źródło 1	NRPN	5:0	0-16 (0 do +16)	0
Matryca mod 5 Źródło 2	NRPN	5:1	0-16 (od 0 do +16)	0 (0)
Matryca modów 5 Głębia	NRPN	5:2	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca modów 5 Miejsce docelowe	NRPN	5:3	0-36 (od 0 do +36)	0 (0)
Matryca modów 6 Źródło 1	NRPN	6:0	0-16 (0 do +16)	0 (0)
Matryca modów 6 Źródło 2	NRPN	6:1	0-16 (0 do +16)	0 (0)
Matryca modów 6 Głębia	NRPN	6:2	0 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca modów 6 Miejsce docelowe	NRPN	6:3	0-36 (od 0 do +36)	0 (0)
Matryca modów 7 Źródło 1	NRPN	7:0	0-16 (0 do +16)	0
Matryca modów 7 Źródło 2	NRPN	7:1	0-16 (0 do +16)	0 (0)
Matryca modów 7 Głębia	NRPN	7:2	0 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca modów 7 Miejsce docelowe	NRPN	7:3	0-36 (od 0 do +36)	0 (0)
Matryca mod 8 Źródło 1	NRPN	8:0	0-16 (od 0 do +16)	0 (0)
Matryca modów 8 Źródło 2	NRPN	8:1	0-16 (0 do +16)	0 (0)
Matryca modów 8 Głębia	NRPN	8:2	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca modów 8 Miejsce docelowe	NRPN	8:3	0-36 (od 0 do +36)	0 (0)
Matryca modowa 9 Źródło 1	NRPN	9:0	0-16 (od 0 do +16)	0 (0)
Matryca modów 9 Źródło 2	NRPN	9:1	0-16 (0 do +16)	0 (0)
Matryca modów 9 Głębia	NRPN	9:2	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca modów 9 Miejsce docelowe	NRPN	9:3	0-36 (od 0 do +36)	0 (0)
Matryca modów 10 Źródło 1	NRPN	10:0	0-16 (0 do +16)	0 (0)
Matryca modów 10 Źródło 2	NRPN	10:1	0-16 (od 0 do +16)	0 (0)
Głębokość matrycy mod 10	NRPN	10:2	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca mod 10 Miejsce docelowe	NRPN	10:3	0-36 (od 0 do +36)	0 (0)
Matryca modów 11 Źródło 1	NRPN	11:0	0-16 (0 do +16)	0 (0)
Matryca mod 11 Źródło 2	NRPN	11:1	0-16 (od 0 do +16)	0 (0)
Matryca modów 11 Głębokość	NRPN	11:2	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca mod 11 Miejsce docelowe	NRPN	11:3	0-36 (od 0 do +36)	0 (0)
Matryca modulacji 12 Źródło 1	NRPN	12:0	0-16 (od 0 do +16)	0 (0)
Mod Matryca 12 Źródło 2	NRPN	12:1	0-16 (od 0 do +16)	0 (0)

(Ciąg dalszy...)

Parametr	CC/ NRPN	Sterowanie Numer	Zakres	Domyślny Wartość
Matryca modów 12 Głębokość	NRPN	12:2	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca modów 12 Miejsce docelowe	NRPN	12:3	0-36 (od 0 do +36)	0 (0)
Matryca modów 13 Źródło 1	NRPN	13:0	0-16 (od 0 do +16)	0
Matryca mod 13 Źródło 2	NRPN	13:1	0-16 (od 0 do +16)	0
Matryca modulacji 13 Głębokość	NRPN	13:2	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca modów 13 Miejsce docelowe	NRPN	13:3	0-36 (od 0 do +36)	0 (0)
Matryca modów 14 Źródło 1	NRPN	14:0	0-16 (od 0 do +16)	0
Matryca mod 14 Źródło 2	NRPN	14:1	0-16 (od 0 do +16)	0 (0)
Matryca modulacji 14 Głębokość	NRPN	14:2	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca modów 14 Miejsce docelowe	NRPN	14:3	0-36 (od 0 do +36)	0 (0)
Matryca modów 15 Źródło 1	NRPN	15:0	0-16 (od 0 do +16)	0
Matryca mod 15 Źródło 2	NRPN	15:1	0-16 (od 0 do +16)	0
Matryca modulacji 15 Głębokość	NRPN	15:2	0-127 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca modów 15 Miejsce docelowe	NRPN	15:3	0-36 (od 0 do +36)	0
Matryca modów 16 Źródło 1	NRPN	16:0	0-16 (od 0 do +16)	0
Matryca modulacji 16 Źródło 2	NRPN	16:1	0-16 (od 0 do +16)	0 (0)
Matryca modulacji 16 Głębia	NRPN	16:2	0 (-64 do +63)	64 (0)
Matryca modów 16 Miejsce docelowe	NRPN	16:3	0-36	0

