

Spectrum Intelligent Filter

Instrukcja obsługi



Witaj

Dziękujemy za zakup efektu Spectrum Intelligent Filter. Spectrum Intelligent Filter od Source Audio to najpotężniejszy efekt filtra stereo, jaki kiedykolwiek stworzono. Bazując na prawie 15 latach pracy z technologią efektów filtrujących i know-how, Spectrum jest kulminacją brzmień z najwyższej półki Source Audio i ich najlepszym pomysłem na to, jak przenieść to brzmienie na dowolny sprzęt. Efekt zawiera nie tylko efekty filtrów obwiedni zainspirowane najbardziej kultowymi i pożądanymi efektami na rynku, ale także opcje brzmień opartych o oktawy i przestery, dzięki czemu Spectrum to sprytnie zintegrowana, wszechstronna maszyna do jamowania i funku. Bez względu na to, czy chcesz z łatwością podłączyć instrument i grać z sześcioma starannie przemyślanymi fabrycznymi brzmieniami, przeglądać stale rosnącą bibliotekę Neuro, aby znaleźć dodatkowe brzmienia tworzone przez Source Audio i innych właścicieli Spectrum, czy też używać narzędzi do głębokiej edycji brzmienia Neuro, aby stworzyć własne presety, ten efekt filtra zaspokoi potrzeby każdego basisty lub gitarzysty.

Efekt zamknięty jest w kompaktowej i wytrzymałej obudowie ze szczotkowanego aluminium z wejściami i wyjściami stereo, trójpozycyjnym przełącznikiem, prostym panelem sterowania z czterema pokrętkami i pełną funkcjonalnością MIDI przez port USB.

Sekcja [Szybki Start](#) może ci w zrozumieniu podstaw. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat Spectrum Intelligent Filter przejdź do następnych sekcji, zaczynając od [Podłączenia](#). Baw się dobrze!

- Zespół Source Audio

Przegląd

Sześć presetów: Wybierz jeden z sześciu różnych wbudowanych efektów filtra obwiedni. Klasyczne brzmienia obejmują efekty inspirowane kultowymi pedałami Mu-Tron © i Lovetone Meatball ©, a także współczesne obwiednie z mocnymi efektami oktawy i brzęczącymi brzmieniami syntezatora.

Prosty panel sterowania z 4 pokrętłami: Ustaw 8 różnych parametrów za pomocą 4 pokręteł. Podstawowe parametry to poziom wejściowy, głębokość modulacji, częstotliwość punktu początkowego oraz prędkość obwiedni. Alternatywne parametry (dostępne po naciśnięciu przycisku ALT) to czułość obwiedni, miks wet/dry, rezonans i głośność wyjściowa.

Możliwości głębokiej edycji efektów: Użyj Neuro Desktop Editor (do pobrania za darmo na Maca i Windows) lub Neuro Mobile App (za darmo na iOS i Androida), aby tworzyć, przechowywać i udostępniać wysoce spersonalizowane efekty filtrów.

Rosnąca biblioteka opublikowanych presetów: Aby uzyskać szybki dostęp do świata wspaniałych brzmień, wypróbuj próbkowania dźwięków z ogromnej kolekcji presetów opublikowanych i stworzonych przez zespół Source Audio i stale rosnącą społeczność Spectrum Filter/Neuro.

128 dostępnych fabrycznych presetów MIDI: Dodanie zewnętrznego kontrolera MIDI z hostem USB zapewnia dostęp do dowolnego ze 128 gniazd presetów efektu. Presety są również dostępne w komunikatach MIDI Continuous Controller (CC) w połączeniu z Hub Neruo.

25 różnych filtrów: Wybierz z ogromnej kolekcji filtrów, w tym kilku rodzajów filtrów dolnoprzepustowych, środkowoprzepustowych, a także efektów wielobiegunowych i fazy.

Efekty z podwójnym filtrem: Uruchom dwa różne filtry obwiedni jednocześnie, każdy z własną odpowiedzią obwiedni i typem filtra.

11 efektów śledzenia obwiedni: Wybierz jeden z 11 różnych rodzajów śledzenia obwiedni z regulowanym atakiem/zanikiem, a także efektów typu ADSR.

14 różnych kształtów fali LFO: 14 różnych kształtów fali LFO: Użyj LFO (oscylatory niskiej częstotliwości), aby kontrolować modulację filtra. Wybiera jeden z ośmiu różnych kształtów fali LFO, w tym sinusoidalny, prostokątny, piłokształtny, sample and hold i wiele innych.

13 rodzajów przesteru: wybierz coś od subtelnego efektu drive po fazy typu Foldback.

Trzy tryby działania: Użyj efektu w trybie standardowym, aby uzyskać klasyczne działanie efektu Stompbox lub włącz jeden z dwóch trybów opartych na presetach i zapisz wszystkie pozycje pokręteł.

Wejścia i wyjścia stereo: Użyj elementów sterujących panoramą Neuro Editor, aby skierować każdy głos do dowolnego miejsca w pełnym zakresie stereo.

Kompaktowa konstrukcja: Trwała, anodowana aluminiowa obudowa ma niewielkie rozmiary i solidny osprzęt. Wymiary: dł.: 11,4 cm x szer.: 7 cm x wys.: 5,1cm (w tym gałki).

Universal Bypass TM: Wybiera buforowany bypass analogowy lub oparty na przekaźniku true bypass.

Kontrola MIDI: Podłącz Spectrum do Neuro Hub i uzyskaj dostęp do 128 presetów za pomocą komunikatów MIDI Program Change (PC). Kontroluj wiele parametrów pedału za pomocą komunikatów MIDI Continuous Controller (CC) lub przypisz prędkość modulacji LFO za pomocą MIDI Clock.

Port USB: Spectrum jest zgodny z klasą USB-MIDI, co pozwala mu działać jako urządzenie plug-and-play z oprogramowaniem do nagrywania działającym na komputerach Mac i Windows lub z dowolnym kontrolerem MIDI innej firmy z hostem USB. Port USB oferuje również łączność z Neuro Desktop Editor, zapewniając dostęp do możliwości głębokiej edycji i aktualizacji oprogramowania efektu.

Zewnętrzna kontrola pedału ekspresji i tap tempo: Użyj gniazda wejściowego Control Input z Source Audio Dual Expression Pedal (kontrola ekspresji do wielu parametrów) lub Tap Switch (dostosuj wartości LFO w trakcie grania).

Szybki start

Zasilanie

Aby zasilić urządzenie, podłącz dołączony zasilacz 9V DC do gniazda oznaczonego DC 9V na tylnym panelu. Podczas zasilania zasilaczem innej firmy, SPECTRUM wymaga izolowanego źródła zasilania o napięciu 9V DC z minimalną mocą 165 mA i polaryzacją (-) w środku.

Uwaga: Używanie źródła energii innego niż Source Audio, zwłaszcza nieregulowanego zasilania, może spowodować uszkodzenie urządzenia. Zachowaj szczególną ostrożność podczas korzystania z innych źródeł zasilania.

Podłączanie gitary/audio

Używając standardowych kabli 6,3 mm mono jack podłącz gitarę, bas lub inny instrument do gniazda INPUT 1 i wzmacniacz (lub następne urządzenie audio w łańcuchu sygnału) do gniazda OUTPUT 1. Podczas pracy z urządzeniem stereo należy również użyć gniazd INPUT i OUTPUT 2.

Po podłączeniu zasilania i pozostałego sprzętu audio, SPECTRUM jest gotowy do grania.



Krótkie opisy pokręteł, footswitcha i przycisków

Pamiętaj, że wszystkie pokręta sterują dwoma różnymi parametrami. Aby uzyskać dostęp do alternatywnych parametrów (SENSE, MIX, RES i VOL - z białą grafiką), naciśnij przycisk ALT (funkcja alternatywna) znajdujący się na górze efektu. Po naciśnięciu przycisku ALT, dioda ALT (mała dioda LED na górnej powierzchni efektu) zacznie migać, wskazując dostępność alternatywnych parametrów pokręta. Parametry te pozostaną dostępne podczas dokonywania regulacji, a następnie automatycznie przełączą się z powrotem na parametry podstawowe pięć sekund po ostatniej regulacji pokrętem.

Pokręto INPUT/SENS: Dwufunkcyjne pokręto, które dostosowuje poziom sygnału WEJŚCIOWEGO docierającego do procesora, a także CZUŁOŚĆ filtra obwiedni.

Pokręto DEPTH/MIX: Dwufunkcyjne pokręto, które dostosowuje GŁĘBIĘ modulacji filtra i MIKS wet/dry.

Pokręto FREQ/RES: Dwufunkcyjne pokręto, które reguluje punkt początkowy częstotliwości modulacji filtra, a także REZONANS filtra.

Pokręto SPEED/VOL: Dwufunkcyjne pokręto, które dostosowuje wartość ataku i zanikania obwiedni, a także ogólny poziom głośności.

Przełącznik wyboru efektów: Użyj trójpozycyjnego przełącznika Spectrum i dwóch banków presetów, aby łatwo uzyskać dostęp do sześciu różnych presetów.

Footswitch: Włącza lub wyłącza efekt. Footswitch służy również do przełączania pomiędzy pierwszym a drugim bankiem presetów.

Przycisk ALT (Alternatywna funkcja): Mały czarny przycisk umieszczony w górnej części obudowy obok gniazda CONTROL INPUT. Naciśnięcie przycisku ALT tymczasowo przełącza efekt w tryb alternatywnego sterowania (sygnalizowany miganiem diody LED ALT Function). Alternatywny tryb sterowania przełącza się z funkcji podstawowej na dodatkową na każdym pokrętle. Przesunięcie środkowego przełącznika w alternatywnym trybie sterowania przełącza pomiędzy bankami presetów (przejdź do sekcji Banki presetów, aby uzyskać więcej informacji).

Spis treści

| | |
|---|-------------------------------------|
| Witaj | Error! Bookmark not defined. |
| Przegląd | Error! Bookmark not defined. |
| Szybki start..... | Error! Bookmark not defined. |
| Podłączenia..... | Error! Bookmark not defined. |
| Obsługa | Error! Bookmark not defined. |
| Filtry efektu Spectrum | 12 |
| Dostęp do zielonego i czerwonego banku presetów | Error! Bookmark not defined. |
| Trzy różne tryby presetów..... | Error! Bookmark not defined. |
| Universal Bypass TM | 14 |
| Zewnętrzna obsługa | Error! Bookmark not defined. |
| Aplikacja mobilna Neuro & Neuro Desktop Editor..... | Error! Bookmark not defined. |
| Przełączaj, nagrywaj i graj!! | Error! Bookmark not defined. |
| Neuro Desktop Editor | 18 |
| Komunikacja Neuro przez daisy-chain | 49 |
| MIDI przez port USB lub Neuro Hub..... | 50 |
| Specyfikacja Spectrum Intelligent Filter | 53 |
| Rozwiązywanie problemów..... | Error! Bookmark not defined. |
| Najczęściej zadawane pytania | Error! Bookmark not defined. |
| Gumowe nóżki | Error! Bookmark not defined. |
| Uwagi dotyczące utylizacji odpadów | Error! Bookmark not defined. |
| Historia wersji..... | Error! Bookmark not defined. |

Podłączenia

Podłączenia wejść



Input 1

Jest to główne wejście dla gitary, basu lub innych instrumentów. Może również spełniać rolę wejścia liniowego do +6,54 dBV / 8,76 dBu. Podłącz do niego instrument lub inne źródła dźwięku za pomocą kabla mono (TS) 6,3 mm jack.

Input 2

Wejście 2 działa jako drugie wejście audio, połączenie danych dla aplikacji Neuro Data lub jako oba w tym samym czasie.

Input 2 jako wejście audio

Styk końcówki na wejściu 2 działa jako drugorzędne wejście dla gitary, basu lub innych instrumentów. Jest on aktywny tylko wtedy, gdy Spectrum jest skonfigurowany z sygnałem routngowym, która wykorzystuje wejść stereo. Podłącz go do instrumentu (lub poprzedniego efektu w łańcuchu sygnału) za pomocą kabla mono 6,3 mm. Domyślnie Spectrum automatycznie wykrywa tryb routngu. Inne opcje routngu są dostępne w aplikacji mobilnej Neuro lub Desktop Editorze. Więcej informacji na temat routngu stereo można znaleźć w rozdziale [Opcje Routngu I/O](#).

Input 2 jako wejście danych dla aplikacji Neuro

Styk pierścieniowy na wejściu 2 działa jako wejście danych dla aplikacji Neuro. Podłącz go do urządzenia mobilnego za pomocą kabla stereo (TRS) 6,3 mm. Akceptowalne jest również łączenie łańcuchowe danych Neuro i innego efektu kompatybilnego z Neuro znajdującego się w łańcuchu, pod warunkiem, że jest używany kabel TRS. Sygnał audio (jeśli dotyczy) będzie znajdował się na styku końcówkowym, a aplikacja Neuro będzie znajdować się na styku pierścieniowym.

Wejście 2 akceptuje dane z aplikacji mobilnej Neuro. Dane z Neuro Hub przechodzą przez port CONTROL INPUT.

Podłączenia wyjść



Output 1

To jest główne wyjście mono. Podłącz do niego wzmacniacz, sprzęt do nagrywania lub następne urządzenia w łańcuchu efektów za pomocą kabla mono (TS) 6,3 mm.

Output 2

Działa jako wyjście audio, połączenie łańcuchowe aplikacji Neuro lub jako oba w tym samym czasie.

Output 2 jako wyjście audio

Styk końcówkowy na wyjściu 2 działa jako drugorzędne wyjście audio. Przenosi sygnał audio, gdy Spectrum jest skonfigurowany z routngiem sygnału, który wykorzystuje wyjścia stereo. Podłącz do niego wzmacniacz, sprzęt do nagrywania lub następne urządzenia w łańcuchu efektów za pomocą kabla mono (TS) 6,3 mm.

Output 2 jako wyjście łączenia łańcuchowego aplikacji Neuro

Styk pierścieniowy na wyjściu 2 działa jako podłączenie danych dla aplikacji Neuro, przekazując dane z Spectrum do następnego efektu Source Audio w łańcuchu sygnału. Można łączyć łańcuchowo dane aplikacji Neuro, niezależnie od tego, czy wyjście 2 jest skonfigurowane z audio wyjściowym czy nie. Podłącz wyjście 2 do wejścia Aplikacji Neuro za pomocą kabla stereo (TRS) 6,3 mm. Sygnał audio (jeśli dotyczy) będzie na styku końcówkowym a aplikacja Neuro będzie działać na styku pierścieniowym. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale [Komunikacja Neuro przez Daisy-Chain](#).


Podłączenie zasilania i obsługi



DC 9V (Zasilanie)

Podłącz dołączony zasilacz 9 V. Zasilanie musi być stabilizowane przy 9 woltach (prąd stały), musi być zdolne osiągnąć przynajmniej 165 mA (miliamperów) natężenia, a wtyczka powinna mieć polaryzację ujemną na końcówce.

USB

Podłącz komputer (Mac lub Windows) do portu USB Spectrum (oznaczonego ikoną ) za pomocą standardowego kabla mini USB. Port USB obsługuje komunikację pomiędzy efektem a Neuro Desktop Editor lub cyfrową stacją roboczą audio (DAW). Spectrum jest urządzeniem zgodnym z klasą USB, co oznacza, że komputery Mac i Windows rozpoznają go automatycznie. Aby uzyskać więcej informacji na temat funkcji USB Spectrum, zapoznaj się z sekcją [USB](#) w instrukcji obsługi.

Port CONTROL INPUT

Gniazdo CONTROL INPUT 3,5 mm łączy się z zewnętrznymi urządzeniami sterującymi, takimi jak przełącznik Source Audio Tap Tempo, pedał Dual Expression, Neuro Hub i kontroler ruchu Hot Hand 3. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z rozdziałami [Zewnętrzna obsługa](#) i [Neuro Hub](#) w instrukcji obsługi.

Obsługa



Pokrętko INPUT/SENSE

Dwufunkcyjne pokrętko, które dostosowuje poziom sygnału WEJŚCIOWEGO docierającego do procesora, a także CZUŁOŚĆ filtra obwiedni.

- INPUT (parametr podstawowy (domyślny))**: Dostosowuje poziom głośności sygnału wejściowego. Biorąc pod uwagę reaktywny charakter detektorów wysokości tonu Spectrum i śledzenia obwiedni, oraz różny poziom wyjściowy instrumentów oraz ich pasywne lub aktywne przetworniki, ważne jest ustawienie poziomu sygnału docierającego do procesora. W przypadku aktywnych przetworników posiadających mocniejszy sygnał prawdopodobnie najlepiej jest obrócić pokrętko INPUT w dół. W przypadku tradycyjnych pasywnych przetworników poziom INPUT może być wyższy. Aby ustawić Spectrum na najlepszy możliwy poziom wejściowy, postępuj zgodnie z PROCESEM KALIBRACJI WEJŚCIA poniżej.
 - PROCES KALIBRACJI WEJŚCIA**
 - Maksymalnie skręć pokrętko INPUT.
 - Graj bez przerwy na instrumencie ze średnią prędkością.
 - Powoli podkręcaj pokrętko INPUT, aż środkowa dioda LED zacznie migać na czerwono. To miganie wskazuje, że osiągnąłeś optymalny poziom WEJŚCIA. Pozostaw pokrętko tam, gdzie jest - proces jest zakończony.

- **SENSITIVITY (parametr alternatywny):** Dostosowuje reaktywność filtra obwiedni na przychodzącym sygnale. Jeśli lubisz grać mocno, ale nadal chcesz płynniejszego, bardziej zrelaksowanego filtra obwiedni, powinieneś zmniejszyć parametr SENSITIVITY. Aby uzyskać ostrzejszą reakcję na lżejszą grę, zwiększ parametr SENSITIVITY.

DEPTH/MIX Knob

Dwufunkcyjne pokrętło, które dostosowuje GŁĘBIĘ modulacji filtra i MIKS wet/dry.

- **DEPTH (parametr podstawowy (domyślny)):** Dostosowuje szerokość modulacji filtra. Zwiększenie tego pokrętła rozszerza ruch filtra w spektrum częstotliwości, czyniąc efekt filtra bardziej widocznym.
- **MIX (alternatywny parametr):** Dostosowuje balans między naturalnym, czystym brzmieniem instrumentu a przetworzonym przez efekt sygnałem. Mix sygnału 50/50 znajduje się na pokrętle około godziny 12.

Pokrętło FREQ/RES

Dwufunkcyjne pokrętło, które reguluje punkt początkowy częstotliwości modulacji filtra, a także REZONANS filtra.

- **FREQ (parametr podstawowy):** Ustawia punkt początkowy częstotliwości modulacji filtra. Przesunięcie tego pokrętła w lewo spowoduje przesunięcie filtra na niższe częstotliwości i stworzenie ciemniejszego brzmienia, przesunięcie pokrętła w prawo spowoduje umieszczenie filtra na wyższych częstotliwościach i stworzenie jaśniejszego brzmienia.
- **RES (parametr alternatywny):** Dostosowuje rezonans (zwany również „Q”) filtra. Zwiększenie pokrętła rezonansu zasadniczo zwiększa wysokość (lub „poziom”) szczytów częstotliwości i pogłębia wycięcia w odcięciach częstotliwości.

Pokrętło SPEED/VOL

Dwufunkcyjne pokrętło, które dostosowuje PRĘDKOŚĆ ataku i zanikania obwiedni, a także ogólny poziom GŁOŚNOŚCI.

- **SPEED (parametr podstawowy):** Dostosowuje SZYBKOŚĆ ataku i/lub zanikania śledzenia obwiedni. W większości przypadków obróć to pokrętło w prawo, aby uzyskać szybkie, zgrzytliwe brzmienie filtra obwiedni, lub w lewo, aby uzyskać wolniejsze, bardziej leniwe brzmienie. Podczas używania LFO (dostępne w edytorze Neuro) pokrętło SPEED dostosowuje prędkość modulacji filtra LFO.
- **VOLUME (alternatywny parametr)** Ustawia GŁOŚNOŚĆ wyjściową efektu. Wzmocnienie jednostkowe zwykle znajduje się na pokrętle w okolicy godziny 12.

Przełącznik wyboru efektów

Użyj trójpozycyjnego przełącznika Spectrum i dwóch banków presetów, aby łatwo uzyskać dostęp do sześciu różnych presetów.

- **Pierwszy bank presetów (wskazany przez zieloną środkową diodę LED):** Domyślnie środkowy przełącznik wybiera pomiędzy trzema presetami (TRON, DUMPLING, THRUST) zapisanymi w pierwszym banku presetów.

- **Drugi bank presetów (wskazany przez czerwoną środkową diodę LED):** Naciśnięcie przycisku ALT na górnej części obudowy daje dostęp do drugiego banku presetów. Po naciśnięciu przycisku ALT mała dioda LED u góry panelu efektu zacznie migać, wskazując, że przełącznik wybiera pomiędzy presetami w drugim banku presetów. Po przesunięciu przełącznika środkowa dioda LED zmieni kolor na czerwony, wskazując, że bieżący preset jest pobierany z drugiego banku. Powtórz proces dla zielonego banku presetów.

Przycisk ALT (alternatywna funkcja)

Mały czarny przycisk umieszczony w górnej części obudowy obok gniazda CONTROL INPUT. Naciśnięcie przycisku ALT tymczasowo przełącza efekt w tryb alternatywnego sterowania (sygnalizowany miganiem diody LED ALT Function). Alternatywny tryb sterowania przełącza się z funkcji podstawowej na dodatkową na każdym pokrętle. Przesunięcie środkowego przełącznika w alternatywnym trybie sterowania przełącza pomiędzy bankami presetów.

LED Engage / Bypass

Dioda LED Engage / Bypass nad footswitchem wskazuje, czy efekt jest włączony (świeci), czy wyłączony (nie świeci). Kolor tej diody LED wskazuje, czy bieżący preset jest przechowywany w pierwszym banku (zielona dioda LED), czy w drugim banku (czerwona dioda LED).

Dioda LED Engage / Bypass odgrywa również rolę podczas kalibracji poziomu WEJŚCIA. Przejdź do sekcji [Pokrętła INPUT/SENSE](#) tej instrukcji, aby uzyskać informacje dotyczące kalibracji poziomu WEJŚCIA.

LED Alternatywnych funkcji

Mała dioda LED umieszczona między pokrętłami INPUT i MIX to dioda LED parametru alternatywnego (ALT). Naciśnięcie przycisku ALT przełącza Spectrum w tryb parametrów alternatywnych, sygnalizowany migającą diodą LED. 6 sekund bez poruszania pokrętłami lub przełącznikiem spowoduje, że dioda LED parametru alternatywnego przestanie migać, a pokrętła powrócą do pierwotnego parametru.

Dioda LED funkcji alternatywnej wskazuje również (gdy świeci na stałe/nie miga), że aktywny jest tryb sterowania zewnętrznego (ekspresja, hot hand lub MIDI).

Footswitch

Włącza lub wyłącza efekt. Footswitch służy również do przełączania pomiędzy pierwszym (zielona dioda LED) a drugim (czerwona dioda LED) bankiem presetów. Przejdź do sekcji [dostęp do zielonego i czerwonego banku presetów](#) w tej instrukcji, aby uzyskać więcej informacji na temat zmiany banków presetów.

Filtry Spectrum

Po wyjęciu z pudełka Spectrum oferuje sześć profesjonalnych efektów filtrów. Wybierz każdy filtr za pomocą trzypozycyjnego przełącznika efektów. Przejdź do sekcji [Dostęp do zielonego i czerwonego banku presetów](#), aby uzyskać więcej informacji na temat zmiany banków presetów.

- **Tron (Zielony Bank – lewa pozycja):** Zainspirowany ponadczasowymi brzmieniami filtrów Jerry'ego Garcii, Bootsiego Collinsa i Steviego Wondera, filtr Tron to nasze spojrzenie na pożądaną Mu-Tron III © z 1972 roku. Wykorzystuje on dolnoprzepustowy filtr dolnego rezonansu i dynamicznie reagującą filtr obwiedni.
- **Dumpling (Zielony Bank – środkowa pozycja):** Kolejny ułkon w stronę pionierskiego filtra obwiedni, Dumpling inspirowany jest efektem Lovetone Meatball© z połowy lat 90-tych. Te brzmienia o wyższym rezonansie i filtrze dolnoprzepustowym można usłyszeć na nagraniach The Edge, Kirka Hammetta, Mike'a Gordona i Eda O'Brien. Działa szczególnie dobrze z gitarą basową.
- **Thrust (Zielony Bank – prawa pozycja):** Stwórz prawdziwie tłuste brzmienie za pomocą presetu Thrust! Obejmuje on emulację analogowych monofonicznych brzmień opartych o OC-2 w połączeniu z filtrem Notch, Low-Pass, Peak, modulowanym przez szybko atakującą i zanikającą obwiednię.
- **Punch (Czerwony Bank – lewa pozycja):** Ten dynamiczny środkowo-przepustowy jest idealny do słapanego basu, funkowego staccato i mocnych gitarowych solówek. Przetnij miks grubym tonem i szybką reakcją dzięki obwiedni Fast Attack.
- **Vocal Synth (Czerwony Bank – środkowa pozycja):** Suchy sygnał zmieszany z bramkowanym fuzzem i monofoniczną oktawą w dół przechodzi przez 3-stopniowy filtr Phaser, aby uzyskać rosnący, wokalny syntezator. Dzięki szczegółowej czułości dynamiki gra jest tak samo natychmiastowa i responsywna, jak w przypadku gry na czystym brzmieniu. Miksuj polifoniczne fragmenty, aby uzyskać chwiejny i nieprzewidywalny efekt dźwiękowy.
- **Octave Lead (Czerwony Bank – prawa pozycja):** Nasze najgrubsze, domyślne brzmienie Spectrum nadaje się dobrze do linii prowadzących i solówek. Suchy sygnał jest mieszany z monofoniczną oktawą w dół i w górę, a następnie przepływa przez nasz filtr Peak, Notch i Low-Pass kontrolowany przez obwiednię szerokopasmową.

Dostęp do zielonego i czerwonego banku presetów

Spectrum może przechowywać do sześciu presetów (2 banki po 3 presety) dostępnych bez kontrolera MIDI lub edytora Neuro.

- **Zielony bank presetów (wskazany przez zieloną środkową diodę LED):** Domyślnie środkowy przełącznik wybiera pomiędzy trzema presetami (TRON, DUMPLING, THRUST) zapisanymi w pierwszym (zielonym) banku presetów.
- **Czerwony bank presetów (wskazany przez czerwoną środkową diodę LED):** Naciśnięcie przycisku ALT w górnej części obudowy inicjuje miganie małej diody LED na panelu efektu, wskazując, że przełącznik wybiera pomiędzy presetami z drugiego banku. Po przesunięciu przełącznika środkowa dioda LED zmieni kolor na czerwony, wskazując, że bieżący preset jest pobierany z drugiego banku. Wykonaj ten sam proces, aby wrócić do zielonego banku. Ponadto, naciśnięcie i przytrzymanie footswitcha, gdy efekt jest wyłączony, przełącza między pierwszym (zielonym) a drugim (czerwonym) ustawionym bankiem. Uwaga: jeśli w Neuro Editor w „Spectrum Intelligent Filter Hardware Options” została wybrana opcja „Quick bank switching using footswitch” (Szybka zmiana banku za pomocą przełącznika nożnego), możliwa jest również zmiana banków presetów za pomocą footswitcha, gdy efekt jest nadal włączony.

Trzy różne tryby presetów

Połączenie Spectrum Synth z aplikacją Neuro Desktop lub Neuro Mobile App (więcej informacji znajduje się w sekcji [Neuro](#)) pozwala wybrać jeden z trzech różnych trybów ustawień: Standardowy (domyślny), preset i WYSIWYG („What you see is what you get” – Dostajesz to, co widzisz). Aby wybrać tryb, w którym działa Twój Spectrum, przejdź do menu Hardware options (ikona koła zębatego Spectrum w sekcji Connection) i użyj menu Preset / WYSIWYG. Każdy tryb jest uniwersalny i dotyczy wszystkich sześciu presetów dostępnych w zielonym i czerwonym banku presetów.

Tryb preset (domyślny)

Tryb ustawień wstępnych włącza wstępnie zaprogramowane preset. Tak więc po początkowym włączeniu presetu parametry pokręta natychmiast przejdą do ich zapisanych wartości, niezależnie od fizycznej pozycji pokręteł. Jeśli dokonasz regulacji ich regulacji, środkowa dioda LED zacznie migać, wskazując, że dokonano edycji. Po dokonaniu regulacji możesz zapisać nowe ustawienia, naciskając i przytrzymując footswitch, aż środkowa dioda LED przestanie migać (około pięciu sekund).

Tryb Control

W trybie Control każdy preset włącza się z zaprogramowanymi ustawieniami, co oznacza, że fizyczne pozycje pokręteł nie wpływają na brzmienie presetu. Można jednak dokonywać regulacji pokręta w trakcie gry. Jeśli efekt zostanie wyłączony po zmianie parametrów, a następnie ponownie włączony bez przesuwania przełącznika, nowe pozycje pokręteł nadal będą wpływać na brzmienie. Jeśli przełącznik zostanie przesunięty (niezależnie od tego, czy efekt jest włączony, czy wyłączony), efekt powróci do zaprogramowanych parametrów presetu.

Tryb WYSIWYG (What You See Is What You Get- Dostajesz to, co widzisz)

W trybie WYSIWYG efekt działa jak tradycyjna kostka. Oznacza to, że bieżące fizyczne pozycje pokręteł będą wskazywały ustawienia podstawowych funkcji pokręteł. Uwaga: Jeśli przestawisz przełącznik w nowe położenie, wszystkie podstawowe parametry pokręteł zachowają ustawienia fizycznych położenia pokręta, jednak alternatywne funkcje pokręteł powrócą do ustawień domyślnych.

Universal Bypass™

Większość efektów oferuje albo true bypass albo buforowany bypass. Spectrum zawiera dwa oddzielne obwody dla trybu bypass, co pozwala wybrać preferowaną metodę. Tor true bypass wykorzystuje przekaźniki sygnałowe, które są przełącznikami elektromechanicznymi. Zapewnia to ścieżkę o ultra niskiej rezystancji od gniazd wejściowych do gniazd wyjściowych, która jest faktycznie taka sama jak pojedynczego przewodu. Tor buforowanego bypassu wykorzystuje wyjątkowo niskie bufory szumowe, które zapewniają bardzo niską impedancję wyjściową i są efektywne do prowadzenia długich kabli lub długich tańcuchów efektów umieszczonych po Spectrum.

Po wyjściu z pudełka, Spectrum działa w trybie true bypass. Aby wybrać inny tryb bypass, otwórz menu Hardware Options Spectrum w aplikacji Neuro lub Desktop Editor, a następnie wybierz opcję z rozwijanego menu "Hardware Bypass Mode".

Zalecamy stosowanie trybu bypass najlepiej pasującej do wykorzystywanego łańcucha sygnału. Idealnie, pierwszy efekt w łańcuchu sygnału jest zbuforowanym sygnałem wejściowym, po którym następuje true bypass w pozostałej części łańcucha sygnału.

Oba tryby bypas mają swoje wady i zalety. Buforowany bypass zapewnia stałą impedancję wejściową, więc jeśli źródło jest podatne na zmiany impedancji wejściowej (podobne jak w przetworniku gitarowym), nie będzie słyszalnej zmiany brzmienia. True bypass ma tę zaletę, że zapewnia dedykowaną ścieżkę sygnału obejścia przewodowego. Spectrum posiada przełączniki małych sygnałów do przełączania true bypass, które oferują redukcję trzasków w porównaniu do tradycyjnej metody przełączania bypass za pomocą przełącznika mechanicznego.

Zewnętrzna obsługa



Port CONTROL INPUT umożliwia wiele opcji sterowania zewnętrznego, pozwalając na bezpośrednią kontrolę wielu parametrów Spectrum. Jest to wejście dla Source Audio Tap Switch, pedału Source Audio Dual Expression lub portu danych dla Neuro Hub.

The Source Audio Tap Switch

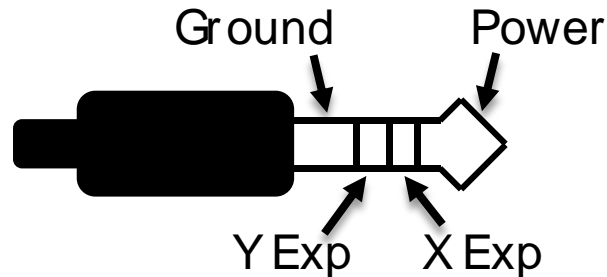
Przełącznik Source Audio Tap Switch łączy się bezpośrednio z CONTROL INPUT za pomocą kabla TRRS 3,5 mm. Przełącznik Tap może być użyty na kilka sposobów.

- **Tap Tempo:** Sam wystukuj częstotliwość LFO. Użyj menu rozwijanego Beat Division w bloku LFO 1 i 2 edytora Neuro Editor, aby wybrać podział termiczny tap tempo. Opcje podziału taktów to nuty, półnuty, ćwierćnuty, ósemki, triole i szesnastki.

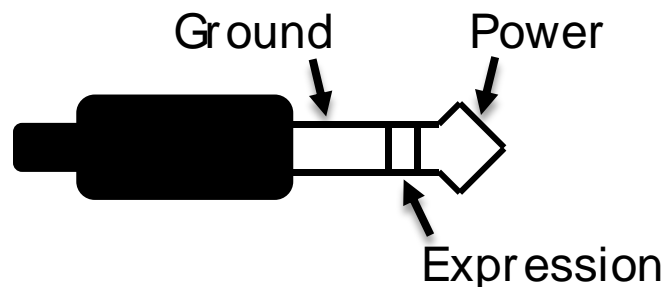
Pedały ekspresji

Parametry efektu Spectrum można kontrolować bezpośrednio za pomocą pedału ekspresji Source Audio Dual Expression lub bezprzewodowego kontrolera Hot Hand 3 podłączonego do portu CONTROL INPUT za pomocą kabla 3,5 mm TRRS.

Pedały ekspresji Source Audio są skonfigurowane następująco: styk końcówkowy to moc, pierwszy styk pierścieniowy jest sygnałem ekspresji osi X, drugi styk pierścieniowy jest sygnałem ekspresji osi Y, a połączenie tulei jest uziemieniem



Pomimo, że port CONTROL INPUT wymaga 4-stykowej wtyczki TRRS, nadal można używać pedału ekspresji innych firm z 3-stykową wtyczką TRS (Uwaga: upewnij się, że konfiguracja TRS pedału ekspresji jest taka sama, jak w powyższej grafce). Użyj konwertera 3-stykowego 6,3 mm do 3,5 mm TRS, a wyjście pedału ekspresji zostanie połączone z wejściem ekspresji X. Aby zapewnić poprawne działanie, należy postępować zgodnie z instrukcjami w następnym sekcji, gdy używany jest dowolny pedał ekspresji, niezależnie od tego, czy pochodzi on od innej firmy czy od Source Audio.



Pedały ekspresji posiadające wtyk TS nie będą działać poprawnie z Spectrum.

Rezystancja/impedancja pedału ekspresji nie ma znaczenia. Spectrum automatycznie dostosuje się do zakresu pedału ekspresji, gdy ten będzie skonfigurowany.

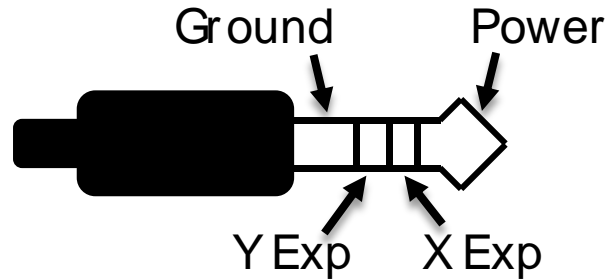
Konfiguracja pedału ekspresji

Użyj edytora Neuro Sound Editor Spectrum, aby przypisać kontrolę ekspresji maksymalnie trzem parametrom. Edycja parametrów ekspresji odbywa się w bloku External Control edytora Neuro Sound Editor. Aby uzyskać więcej informacji na temat przypisywania kontroli ekspresji do Spectrum, przejdź do sekcji [Zewnętrzna obsługa](#) tej instrukcji.

Uniwersalny kontroler Hot Hand 3

Bezprzewodowy kontroler efektów Hot Hand 3 można podłączyć bezpośrednio do wejścia Control Input efektu Spectrum w celu sterowania ruchem do trzech parametrów efektu Spectrum. Hot Hand 3 działa podobnie do pedału ekspresji, ale zamiast deptać pedał ekspresji w celu przesunięcia

parametrów, Hot Hand przesuwa parametry ruchami rąk za pośrednictwem bezprzewodowego pierścienia. Odwiedź stronę [Hot Hand 3](#) na stronie Source Audio, aby uzyskać więcej informacji na temat HH. Hot Hand ma dwie osie ekspresji: X i Y. Sygnał ten jest przenoszony na dwóch pierścieniach kabla TRRS, który pochodzi z odbiornika Hot Hand.



Konfiguracja Hot Hand

Użyj edytora Neuro Sound Editor, aby przypisać kontrolerowi Hot Hand maksymalnie trzy parametry. Edycja ekspresji hot hand jest możliwa w bloku External Control edytora Neuro Sound Editor. Aby uzyskać więcej informacji na temat przypisywania kontroli ekspresji do Spectrum, przejdź do sekcji [Zewnętrzna obsługa](#) tej instrukcji.



Aplikacja mobilna Neuro & Neuro Desktop Editor

Spectrum Intelligent Filter został zaprojektowany jako prosty pedał efektów plug-and-play. Natychmiast po wyjęciu z pudełka, Spectrum oferuje sześć świetnie brzmiących efektów filtra obwiedni gitary/basu, ale łącząc Spectrum z aplikacją mobilną Neuro i edytorem Neuro Desktop Editor użytkownik otrzymuje ogromną bibliotekę łatwo dostępnych presetów stworzonych przez zespół Source Audio i zawsze rozwijającą się społeczność użytkowników Spectrum Intelligent Filter. Neuro Editor oferuje również potężny edytor dźwięku do tworzenia, zapisywania i udostępniania własnych presetów.

Przeglądaj, nagrywaj i graj!!

To takie proste. Jeśli nie masz czasu na zanurzenie się w edytorze dźwięku, ale chcesz szybko posłuchać ogromnego krajobrazu dźwięków, które ma do zaoferowania Spectrum, po prostu wskocz do chmury i sprawdź wszystkie dostępne presety. Kiedy znajdziesz coś, co kochasz, po prostu naciśnij przycisk BURN i prześlij ten preset bezpośrednio do swojego Spectrum i przynieś go na następny koncert. Aby uzyskać więcej informacji na temat nagrywania presetów na Spectrum, przejdź do sekcji [Chmura](#) tej instrukcji.

Neuro Desktop Editor

Neuro Desktop Editor jest doskonałym narzędziem do tworzenia i organizowania wysoce spersonalizowanych Presetów efektu Spectrum Intelligent Filter. Edytor oferuje rozszerzoną bazę do edycji głębokich parametrów oraz zaawansowany system katalogowania nazw i zapisywania ustawień Spectrum. Jest on także narzędziem do instalowania najnowszych aktualizacji oprogramowania Spectrum Intelligent Filter.

Ściąganie i korzystanie z Neuro Desktop Editor

Program Neuro Desktop Editor można pobrać bezpłatnie na komputery Mac i Windows. Aby pobrać Neuro Desktop, wejdź na stronę [Source Audio Downloads](#). W zakładce Software kliknij i pobierz odpowiedni plik. Do pobrania Neuro dołączono najnowsze wersje oprogramowania dla całej linii efektów One Series, w tym Spectrum. W przypadku problemów z instalacją oprogramowania, wybierz Preferencje systemowe // Bezpieczeństwo i prywatność // Otwórz mimo to.

Po zakończeniu pobierania podłącz urządzenie Spectrum męskim kablem USB typu A na mini USB typu B (Ostrzeżenie: nie należy używać kabla ładowarki). Podłącz kabel do portu mini USB w efekcie oraz do portu USB w komputerze. Po nawiązaniu połączenia w polu połączenia pojawi się niebieskie pole wskazujące, że Spectrum jest gotowy do edycji.

Jeśli twój Spectrum wymaga aktualizacji oprogramowania, ikona aktualizacji oprogramowania (ikona strzałki) znajdować się będzie w żółtej ramce. Po kliknięciu ikony strzałki zostaniesz poinformowany o procedurze aktualizacji. (Uwaga: Ważne jest, aby odłączyć wszystkie inne efekty Source Audio i wyłączyć oprogramowanie MIDI podczas procesu aktualizacji oprogramowania).

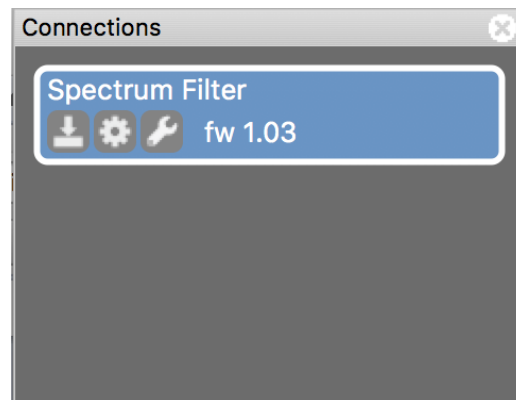
Interfejs użytkownika Neuro Desktop Editor

Interfejs użytkownika Neuro Desktop Editor składa się z trzech głównych sekcji: [Connections](#), [Preset Editor](#), and [Presets](#).



Connections

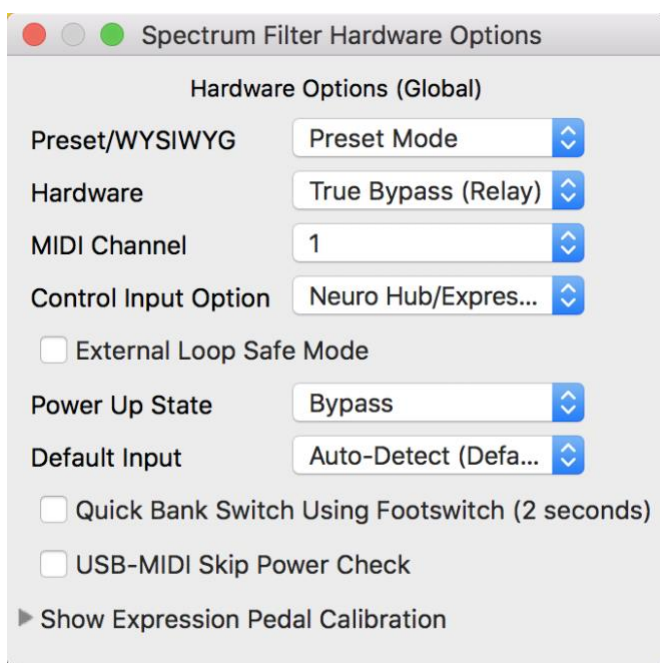
Sekcja Connections znajduje się po lewej stronie Neuro Desktop Editor. To pole wyświetla wszystkie podłączone efekty One Series. Każdy podłączony efekt oferuje trzy opcje wymienione poniżej:



- **Firmware updates (ikona strzałki):** Kliknij, aby pobrać najnowsze aktualizacje oprogramowania podłączonego efektu. Jeśli aktualizacja jest dostępna, ta ikona będzie znajdować się w żółtej ramce. Po kliknięciu ikony oprogramowanie wyświetli instrukcje dotyczące postępowania.
- **Hardware Option (ikona zębatki):** Otwiera okno hardware options. Każdy efekt Source Audio ma własny zestaw globalnych ustawień sprzętowych. Załączony efekt zachowuje wszystkie opcje sprzętowe, dopóki opcja nie zostanie anulowana lub nie nastąpi przywrócenie do ustawień fabrycznych.
- **Sound Editor (ikona klucza):** Otwiera edytor dźwięku Spectrum, ukazując rozbudowany zestaw narzędzi do edycji oraz tworzenia własnych presetów.

Hardware Options

Kliknięcie ikony zębatki w oknie Connectons efektu Spectrum spowoduje otwarcie menu Hardware options (patrz poniższy rysunek). Użyj tego okna, aby wybrać globalne ustawienia sprzętowe efektu.



Opcje sprzętowe Spectrum obejmują:

- **Preset/WYSIWYG:** Preset/WYSIWYG: Istnieją trzy różne tryby presetów dostępne w Spectrum: Preset (domyślnie), Control i WYSIWYI („What You See Is What You Get”- Dostajesz to, co widzisz). Użyj tego rozwijanego menu, aby wybrać tryb ustawień wstępnych. Aby uzyskać więcej informacji na temat funkcjonalności każdego trybu, przejdź do sekcji [Trzy różne tryby presetów](#).
- **Hardware:** Wybór pomiędzy true bypass a aktywnym analogowym (buforowanym) bypass.
- **MIDI Channel:** Wybór kanału MIDI efektu (od 1 do 16).
- **Control Input Option:** Wybiera funkcję urządzenia zewnętrznego podłączonego do portu CONTROL INPUT. Opcje obejmują:
 - **Neuro Hub/Expression Pedal:** Umożliwia kompatybilność z Neuro Hub (który zapewnia pełną funkcjonalność MIDI lub zewnętrznym pedałem ekspresji (zobacz szczegóły w sekcji [Zewnętrzna obsługa](#)).
 - **Tap Tempo:** Podłącz Source Audio Tap Tempo do Spectrum i zsynchronizuj jego częstotliwości parametrów z zewnętrzną regulacją tap tempo.
- **External Loop Safe Mode:** Zaznacz to pole, jeśli korzystasz z opcji routingu zewnętrzną pętlą efektów. Zapobiegnie to feedbackowi efektu po włączeniu
- **Power Up State:** Wybiera pomiędzy włączonym a wyłączonym efektem po podłączeniu

zasilania.

- **Default Input:** Wybiera domyślną konfigurację gniazd wejściowych. Istnieją cztery różne opcje: Automatyczne wykrywanie (domyślne), Pojedyncze wejście 1, Podwójne wejście 1 i 2, zewnętrzna pętla (przetwarzanie wstępne). Przejdź do sekcji [Routing and Options](#), aby uzyskać szczegółowe informacje na temat wszystkich opcji routingu.
- **Quick Bank Switch Using Footswitch (2 Seconds):** Domyślnie za pomocą footswitcha można przełączać między Preset Bank 1 (zielona dioda LED) i Preset Bank 2 (czerwona dioda LED), gdy efekt jest wyłączony. Zaznaczenie tego pola pozwala zamieniać banki presetów szybciej ORAZ, gdy efekt jest włączony.
- **USB MIDI Skip Power Check:** Spectrum może odbierać komunikaty MIDI PC przez port USB efektu. Wymaga oprogramowania MIDI DAW lub urządzenia hosta MIDI z USB. Spectrum powinien reagować na większość urządzeń, ale niektóre nie generują wystarczającej mocy, aby Spectrum mógł rozpoznać je jako host MIDI (MIDI Baby i qCONNECT z Disaster Area Designs to dwa przykłady). Jeśli Twój Spectrum nie reaguje na urządzenie hosta MIDI, spróbuj zaznaczyć to pole.
- **Show Expression Pedal Calibration:** W razie potrzeby wybierz tę opcję, aby skalibrować zewnętrzne pedały ekspresji.

Preset Editor

Po kliknięciu ikony klucza w sekcji Connections, interfejs edytora dźwięku Spectrum pojawi się w zakładce w środkowym polu. Tutaj odbywa się cała edycja dźwięku. Edytor dźwięku podzielony jest na kilka podsekcji, z których każda zawiera unikalną odmianę wirtualnych gałek i rozwijanych menu. Poniżej znajduje się krótkie wyjaśnienie każdej podsekcji edytora dźwięku.

Master Controls



Pokręta w sekcji Master Controls dotyczą wszystkich głosów w Edytorze Spectrum.

- **Input 1 Gain 1 & Input 2 Gain:** Ponieważ śledzenie obwiedni w Spectrum reagują różnie w zależności od poziomu sygnału docierającego do efektu i ponieważ poziomy wyjściowe różnych instrumentów znacząco się różnią, pomocnym może być dostosowanie poziomu sygnału docierającego do procesora efektów. Dwa pokręta Input Gain umożliwiają niezależną regulację poziomu z wejść 1 i 2.
- **Master Depth:** Pokrętko głębokości modulacji filtra 1 i filtra 2. Podczas jednoczesnego uruchamiania obu filtrów kontrolka Master Depth dostosowuje głębokość obu filtrów, aby skalować je według indywidualnych ustawień.

- **Mod Source (ENV / LFO):** Dostosowuje miks źródła modulacji. Źródło modulacji odnosi się do mechanizmu, który porusza („Moduluje”) filtry. Spectrum ma dwa rodzaje modulacji filtra: envelope (ENV) przesuwa filtr w oparciu o atak instrumentu, a oscylator niskiej częstotliwości (LFO) moduluje filtr w przód i w tył ze stałą prędkością ustawioną przez pokrętkę prędkości (Speed) w sekcji LFO i Arpeggiator. Obrócenie pokrętki maksymalnie w lewo zapewnia 100% efektu envelope, a obrócenie pokrętki maksymalnie w prawo zapewnia 100% LFO. Ustawienie pokrętki gdziekolwiek pomiędzy tworzy mieszankę obu rodzajów modulacji filtra.
- **Bass:** Podbija lub wycina niskie częstotliwości przetworzonego sygnału.
- **Treble:** Podbija lub wycina wysokie częstotliwości przetworzonego sygnału.
- **Mix:** Ustawia stosunek sygnału przetworzonego do sygnału czystego. Ustawienie pokrętki na godzinie 12 tworzy mieszankę 50/50 sygnału przetworzonego i czystego.
- **LoRetain Frequency:** Zamiast prostej kontroli miks parametru LoRetain pozwala podzielić częstotliwości przetworzonego sygnału, co oznacza, że efekt Spectrum będzie aktywny tylko dla częstotliwości powyżej określonego punktu odcięcia i pozostawi niższe częstotliwości czyste i nieprzetworzone. LoRetain Frequency dostosowuje punkt w zakresie częstotliwości, w którym występuje ten podział. Gdy obracamy to pokrętkę od lewej do prawej, punkt odcięcia przesuwa się na wyższe częstotliwości, pozostawiając niezmienną coraz większe spektrum niskich częstotliwości.
- **Output Volume:** Zwiększa lub zmniejsza ogólny poziom wyjściowy obydwu sygnałów.
- **Output Balance:** Dostosowuje poziom przetworzonego sygnału wychodzącego przez wyjście 1 (po lewej) i wyjście 2 (po prawej). Ustaw pokrętkę na godzinę 12, aby uzyskać równomierny podział stereo na oba wyjścia. Obracanie pokrętki w lewo oznacza więcej przetworzonego sygnału na wyjściu 1, a obracanie pokrętki w prawo oznacza więcej przetworzonego sygnału na wyjściu 2.

Voice Controls



Spectrum posiada dwa standardowe głosy. Każdy głos może odbierać sygnał z Mono Input 1, Mono Input 2 lub Stereo Input Mix. Oba moduły Voice posiadają ten sam panel kontrolny.

- **On:** Kliknij przyciski On, aby włączyć lub wyłączyć poszczególne głosy. Jeśli przycisk On jest zielony, głos jest włączony.
- **Rozwijane menu Source:** Wybiera źródło dźwięku pomiędzy wejściami 1 i 2.

- **Rozwijane menu Destination:** Określa, czy głos jest kierowany zarówno do modułów Distortion i Filter, tylko do modułu Filter, lub czy pomija oba moduły i przechodzi bezpośrednio do miksera wyjściowego.
- **Pokrętko Level:** Ustawia poziom wyjściowy korespondującego głosu. Użyj dedykowanych pokręteł poziomu każdego głosu jako miksera do ostatecznego presetu.
- **Processor Pan Knob:** Directs each Voice's signal to either Processor 1 (the left side of the knob) or Processor 2 (the right side of the knob). All points between the extreme left and right knob positions route the signal to a mixture of both Processors.

Octave Controls



Oprócz dwóch standardowych głosów Spectrum zawiera dwa monofoniczne głosy oktaw, które można dodać do ostatecznego miksu. Każdy głos można ustawić o jedną oktawę w górę lub do dwóch oktaw w dół.

- **On:** Kliknij przyciski On, aby włączyć lub wyłączyć poszczególne głosy. Jeśli przycisk On jest zielony, głos jest włączony.
- **Rozwijane menu Source:** Kieruje czysty sygnał do monofonicznego modułu pitch shiftera. Monophonic Pitch Shifter stosuje efekty oktavowe do pojedynczych dźwięków (czyt. „Nie akordy”). Użyj rozwijanego menu Interval, aby wybrać interwał w górę lub w dół o trzy oktawy.
- **Rozwijane menu Destination:** Określa, czy głos jest kierowany zarówno do modułów Distortion i Filter, tylko do modułu Filter, lub czy pomija oba moduły i przechodzi bezpośrednio do miksera wyjściowego.
- **Pokrętko Level:** Ustawia poziom wyjściowy korespondującego głosu. Użyj dedykowanych pokręteł poziomu każdego głosu jako miksera do ostatecznego presetu.
- **Pokrętko Processor Pan:** Kieruje sygnał każdego głosu do procesora 1 (lewa strona pokrętki) lub procesora 2 (prawa strona pokrętki). Wszystkie punkty pomiędzy skrajnymi pozycjami, w lewo i prawo, kierują sygnał do mieszanki obu procesorów.
- **Pokrętko Filtering:** Dostosowuje osobny filtr stosowany tylko do efektu Monophonic Pitch Shifting. Zasadniczo działa jak kontrola tonów dla efektów Monophonic Pitch Shifting.

Processor 1 & 2 Distortion

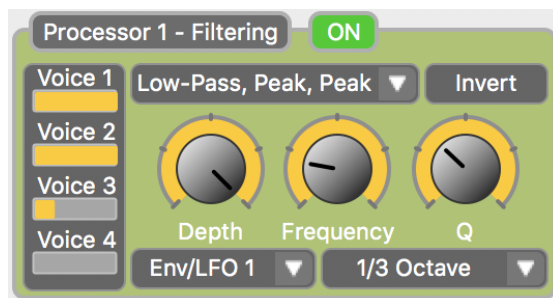


Dodaje przester do dowolnego standardowego lub oktawowego głosu. Wysoka zawartość harmoniczných w dodatkowych przesterach mocno zaakcentuje dźwięk filtrów modulujących. Spectrum oferuje 13 przesterów, od subtelny efektu drive po fuzzy typu Foldback.

Należy pamiętać, że możliwe jest przepuszczenie jednego lub wszystkich czterech głosów przez jeden rodzaj przesteru, a moduł Distortion ma tylko jeden zestaw głównych elementów sterujących.

- **Przycisk On:** Włącza i wyłącza moduł Distortion.
- **Voice Mix Monitors:** Wybiera jeden z 13 różnych rodzajów przesteru.
- **Pokrętko Drive:** Dostosuj ilość przesteru.
- **Pokrętko Clean Mix:** Dostosowuje stosunek czystego do zniekształconego sygnału. Ustawienie Clean Mix maksymalnie w lewo daje 100% czystego brzmienia, maksymalnie w prawo to 100% przesteru, a ustawienie pokrętki na godzinę 12 oferuje stosunek 50/50 czystego i przesterowanej sygnału.
- **Pokrętko Output:** Dostosowuje ogólny poziom sygnału wyjściowego pochodzącego z bloku Distortion.

Processor 1 & 2 Filters



Filtry odgrywają kluczową rolę w rozwijaniu charakteru Twojego presetu. Zasadniczo filtr wzmacnia lub odcina niektóre segmenty spektrum częstotliwości sygnału. Modulacja tych filtrów (czyt. przesuwanie ich w górę i w dół nad sygnałem) tworzy efekt podobny do wielu dźwięków, które słyszymy w okół nas (na przykład dźwięk uderzanego instrumentu lub ludzkiego głosu). Syntezator Spectrum ma ponad 20 różnych filtrów do wyboru.

Należy pamiętać, że w przeciwieństwie do procesora przesterów oba procesory filtrów działają niezależnie, co oznacza, że możliwe jest uruchomienie dwóch filtrów jednocześnie. Typy filtrów i kontrole parametrów dla procesorów 1 i 2 będą działać niezależnie od siebie.

- **Przycisk On:** Włącza i wyłącza moduł Filter.
- **Voice Mix Monitors:** Cztery mierniki oznaczone od Voice 1 do Voice 4 monitorują stosunek Procesora 1 i 2 każdego głosu przez blok filtra.
- **Rozwijane menu Filter Type:** Wybiera jeden z 28 różnych typów filtrów Spectrum (poniżej znajduje się szczegółowy opis filtrów i wykresów responsywności).
- **Przycisk Invert:** Odwraca kierunek modulacji filtra. Na przykład, jeśli pojedynczy filtr dolnoprzepustowy jest ustawiony do modulowania punktu odcięcia od niższych częstotliwości do wyższych częstotliwości, przycisk Invert zmieni kierunek modulacji filtra i przeniesie go z wyższych częstotliwości na niższe częstotliwości.
- **Pokrętko Depth:** Dostosowuje szerokość modulacji filtra. Wraz ze wzrostem pokrętki Depth rośnie zakres częstotliwości, nad którymi porusza się filtr.
- **Pokrętko Frequency:** Ustawia punkt początkowy modulacji filtra. Obracanie pokrętki w lewo powoduje modulację filtra na niższych częstotliwościach, a obracanie pokrętki w prawo powoduje modulowanie filtra na wyższych częstotliwościach.
- **Pokrętko Q:** Dostosowuje intensywność (zwaną także „rezonansem”) filtra. Zwiększenie pokrętki Q zasadniczo zwiększa wysokość (lub „poziom”) szczytów częstotliwości i pogłębia wycięcia częstotliwości.
- **Rozwijane menu Envelope/LFO Selector:** Określa, czy modulacja filtra kontrolowana jest przez Envelope/LFO 1 czy przez Envelope/LFO 2.
- **Rozwijane menu Pitch Tracking:** Włączenie Pitch Tracking (śledzenia wysokości dźwięku) inicjuje funkcję, w której modulacja filtra i pitch tracking działają w tandemie, co oznacza, że filtr przesunie swój punkt początkowy w spektrum częstotliwości na podstawie odtwarzanej nuty. Istnieją trzy różne stosunki częstotliwości do wysokości filtra: 1/3 oktawy, 2/3 oktawy i 1 oktawa. Na przykład, jeśli ustawisz śledzenie skoku na 1/3 oktawy i zagrasz niskie E, a następnie E o jedną oktawę w górę, punkt początkowy częstotliwości filtra przesunie się w górę o 1/3 oktawy z wyższym E od miejsca, w którym był dolna E. Jeśli ustawisz Pitch Tracking na 1 oktawę, punkt początkowy częstotliwości przesunie się w górę o pełną oktawę podczas przechodzenia z niskiego E do E w następnej oktawie.

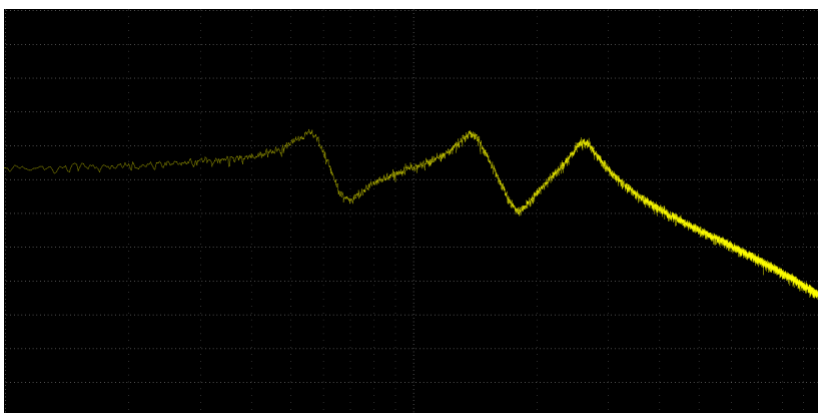
Więcej informacji na temat procesorów filtrów

Teoria działania: Wewnętrznie Spectrum zawiera dwa niezależne bloki przetwarzania, które wykonują operacje filtrowania. Każdy blok ma trzy sekcje, z których każda może być wyposażona w różne filtry dwubiegunowe. Są one następnie łączone szeregowo lub równoległe, z małymi mikserami, aby zsumować, zależnie od przypadku. Daje nam to dużą różnorodność kształtów odpowiedzi częstotliwościowej. Chociaż dźwięk jest oczywiście określany na podstawie charakterystyki częstotliwościowej, nie oznacza to, że łatwo jest powiedzieć, jak coś zabrzmie, patrząc na pasmo przenoszenia. Nawet dla nas. Kontrola częstotliwości dla filtra przesuwa całą odpowiedź częstotliwościową w górę i w dół w częstotliwości, przy czym wszystkie trzy sekcje filtra poruszają się razem. Po zastosowaniu modulacji trzy sekcje mogą poruszać się razem lub niezależnie, niektóre poruszają się w górę, a inne w dół, lub mogą poruszać się w tym samym kierunku, ale w innej wysokości. O ile nie określono niezależnego ruchu, można założyć, że całe pasmo przenoszenia porusza się jako jednostka po modulacji, bez zmiany kształtu. Wewnętrznie Spectrum zawiera dwa niezależne bloki przetwarzania, które wykonują operacje filtrowania. Każdy blok ma trzy sekcje, z których każda może być wyposażona w różne filtry dwubiegunowe.

Są one następnie łączone szeregowo lub równolegle, z małymi mikserami, aby je zsumować, zależnie od przypadku. Daje nam to dużą różnorodność kształtów odpowiedzi częstotliwościowej. Chociaż dźwięk jest oczywiście określany na podstawie charakterystyki częstotliwościowej, nie oznacza to, że łatwo jest powiedzieć, jak coś zabrzmie, patrząc na pasmo przenoszenia, nawet nam. Kontrola częstotliwości dla filtra przesuwa całą odpowiedź częstotliwościową w górę i w dół w częstotliwości, przy czym wszystkie trzy sekcje filtra poruszają się razem. Po zastosowaniu modulacji trzy sekcje mogą poruszać się razem lub niezależnie, niektóre poruszają się w górę, a inne w dół, lub mogą poruszać się w tym samym kierunku, ale w innej wysokości. O ile nie określono niezależnego ruchu, można założyć, że całe pasmo przenoszenia porusza się jako jednostka po modulacji, bez zmiany kształtu.

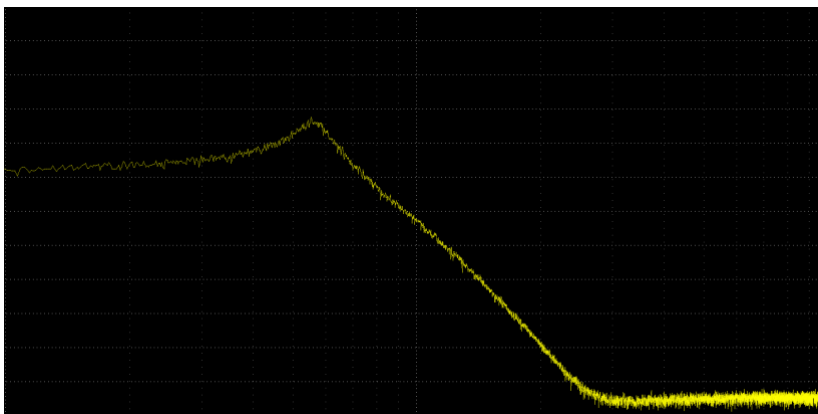
Uwaga: Możliwe jest połączenie dowolnego typu filtrów równolegle z tym samym źródłem obwiedni. To zasadniczo daje możliwość tworzenia niekończących się typów filtrów.

3 Pole Parallel Low Pass



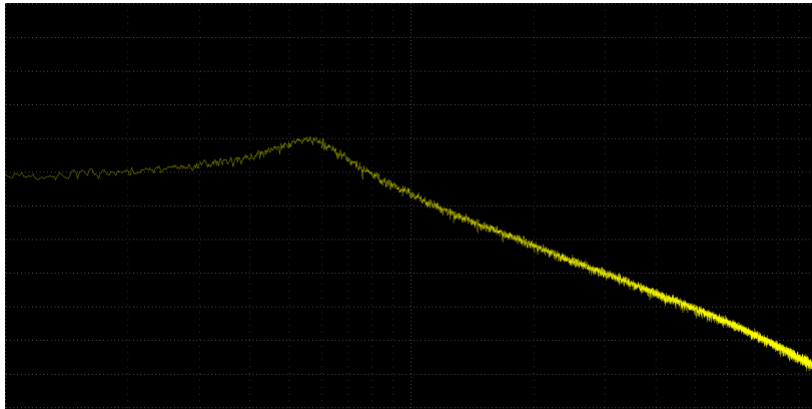
6 Pole Low Pass

Responsywność spada do 36 dB/oktawę.

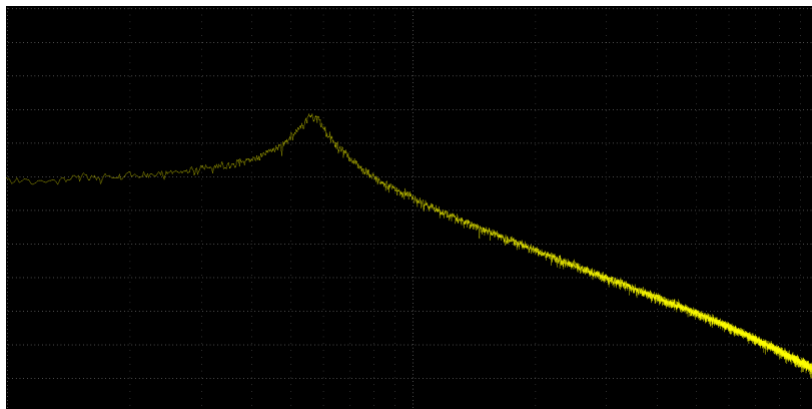


2 Pole Low Pass (Low Q)

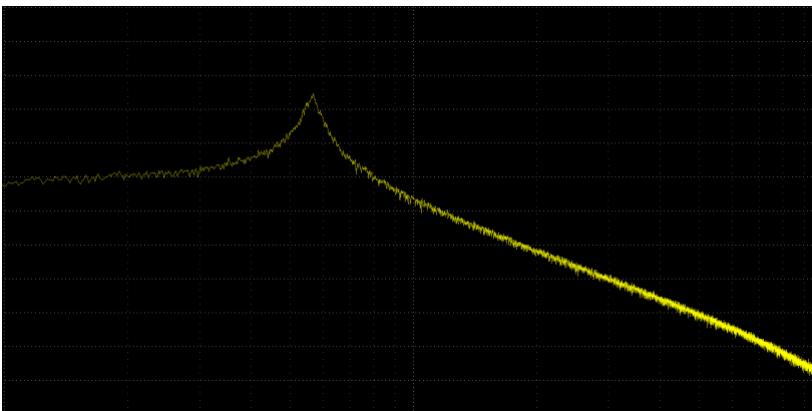
Bardzo klasyczny kształt filtra. Powyżej tak zwanej częstotliwości odcięcia odpowiedź spada, przy 12 dB/oktawę. Jeśli kontrola Q zostanie podniesiona chociaż odrobinę, pojawi się szczyt rezonansowy przy częstotliwości odcięcia. Wyższe Q wytwarza wyższe szczyty.



2 Pole Low Mass (Mid Q)

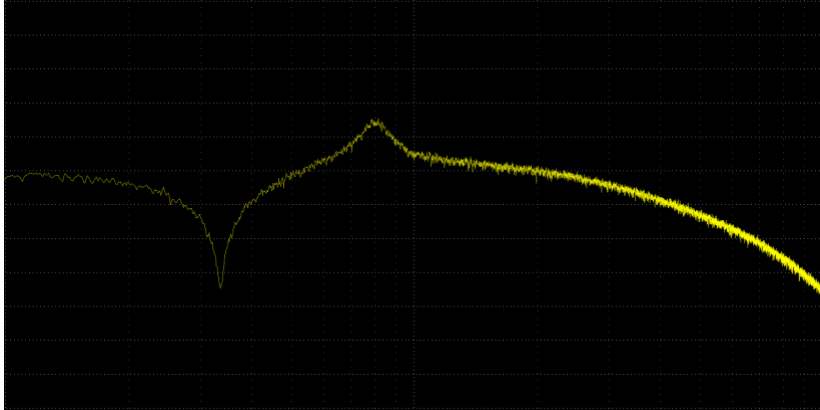


2 Pole Low Pass (High Q)

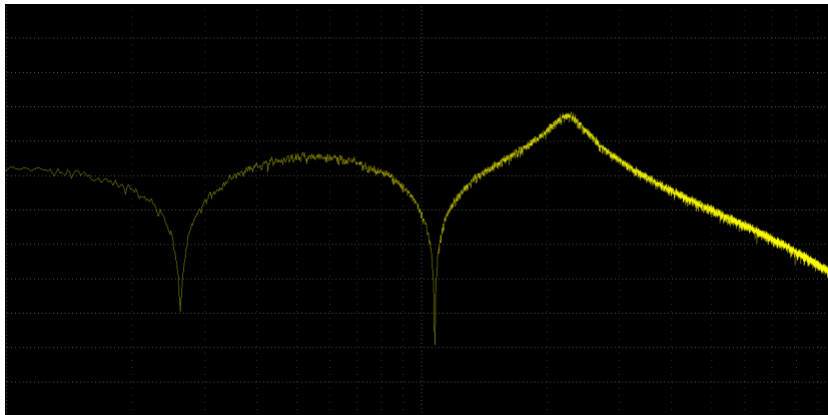


Notch, Low Pass, Peak

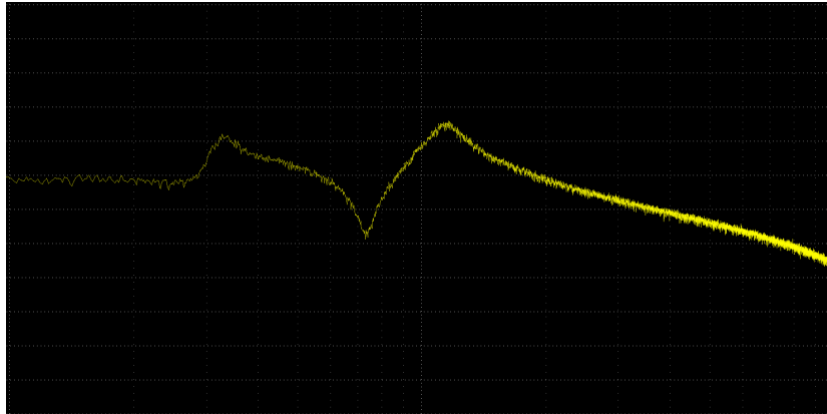
Wycięcie, szczyt, a następnie filtr dolnoprzepustowy bez szczytu rezonansowego. (Nazwa sugeruje, że są w innej kolejności, ale jest to błąd). Wycięcie jest ustawione na szerokość i ignoruje kontrolę Q. Q kontroluje szerokość szczytu. Każda reakcja będzie z pewnym stopniem phasera.

**Notch, Notch, Low Pass**

Dwa wycięcia a następnie filtr dolnoprzepustowy.

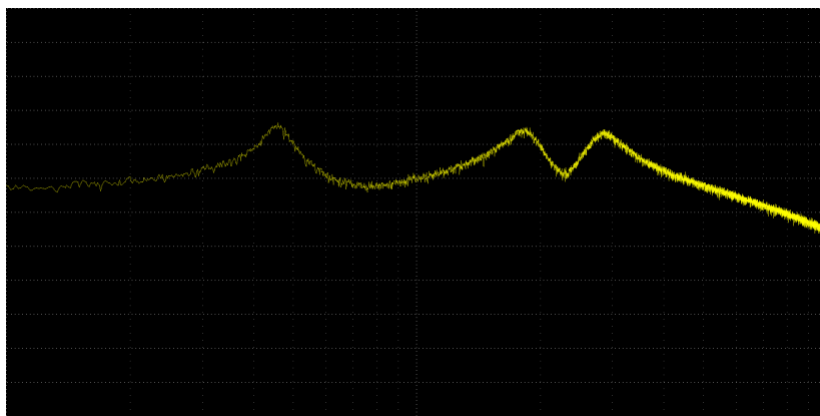
**Peak, Notch, Low Pass**

Szczyt, następnie wycięcie, a następnie filtr dolnoprzepustowy. Jeśli szczyt jest obecny w filtrze i jeśli Q jest ustawiony na minimum, szczyt staje się tak szeroki, że ma tendencję do wyłukiwania jakiegokolwiek innej struktury i zabrzmi mniej interesująco.

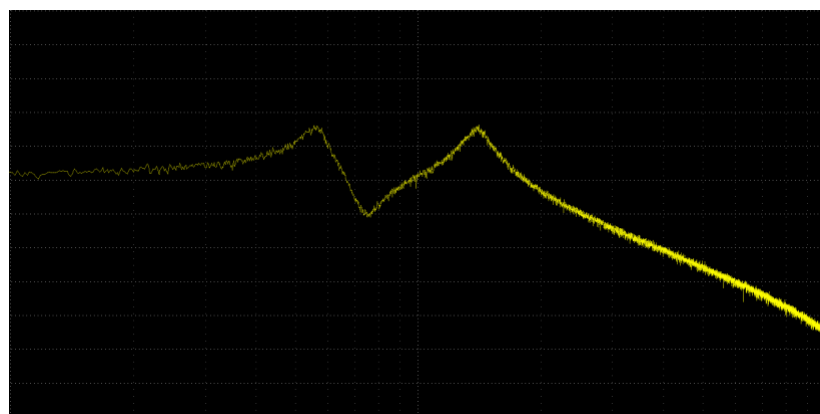


Low Pass, Peak, Peak

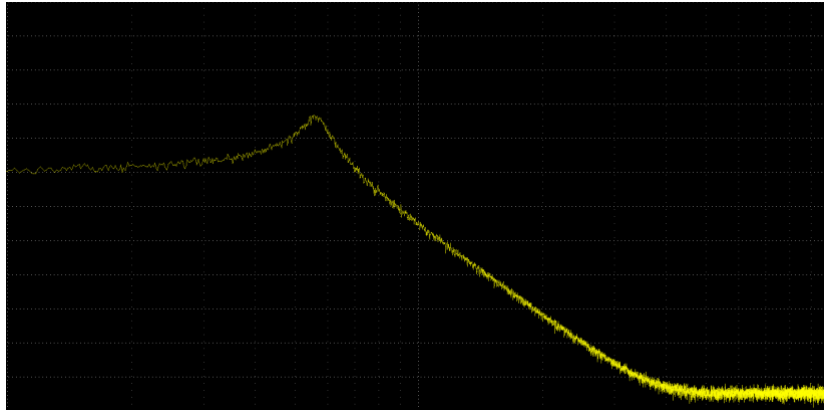
Dwubiegunowy filtr dolnoprzepustowy ma dwa pasma przepustowe zsumowane na wyższych częstotliwościach. Niezależny ruch.



2 Parallel Low Pass

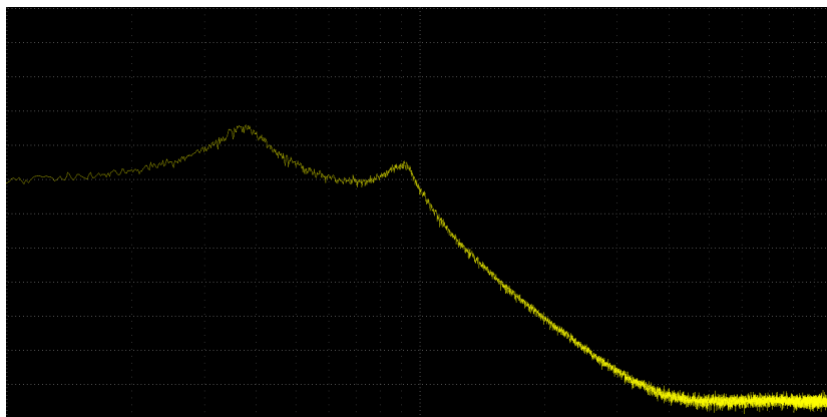


4 Pole Low Pass



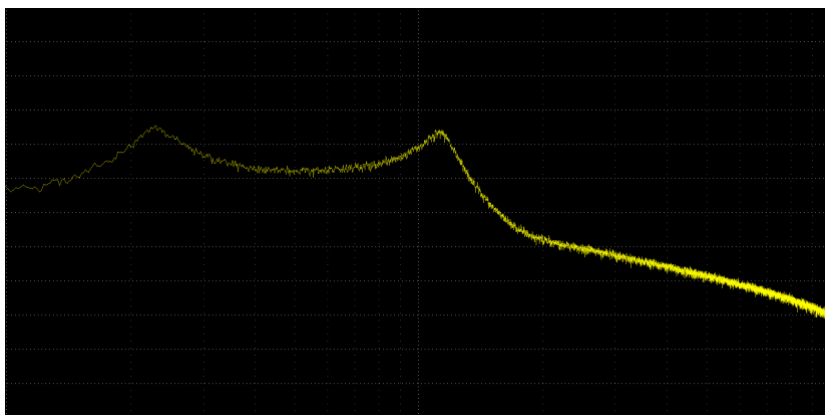
Low Pass, Peak

Filtr środkowoprzepustowy jest sumowany z dolnoprzepustowym. Częstotliwość filtra środkowoprzepustowego jest wyższa od dolnoprzepustowego. Filtry środkowoprzepustowy i dolnoprzepustowy poruszają się razem.



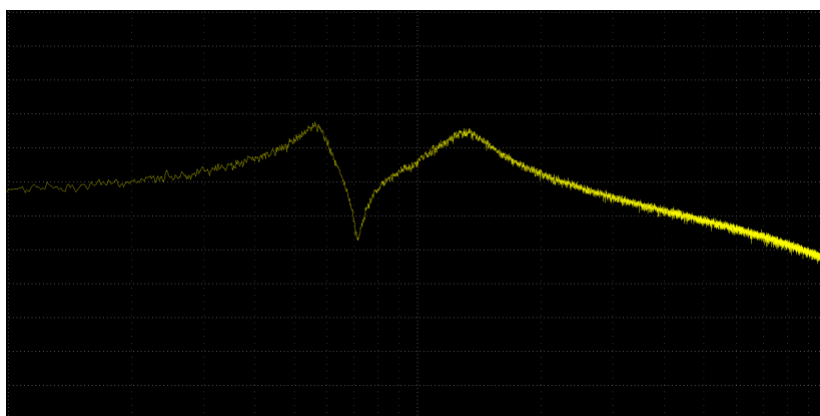
4 Pole Low Pass, Peak

Filtr środkowoprzepustowy zsumowany z czterobiegunowym filtrem dolnoprzepustowym. Niezależny ruch.



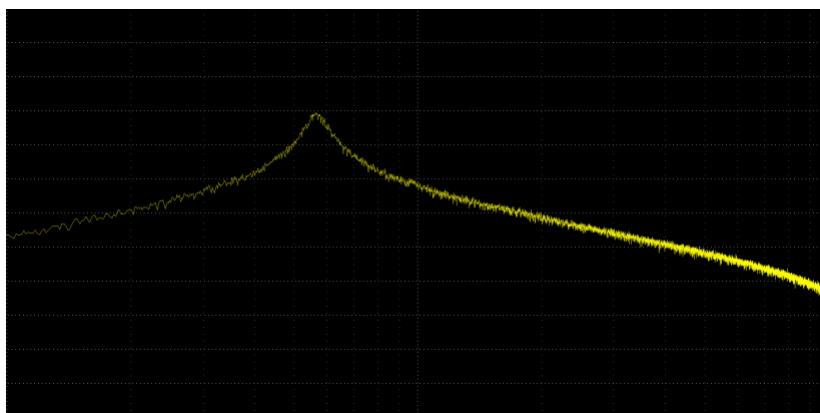
Peak, 4 Pole Low Pass

Kolejny filtr środkowoprzepustowy zsumowane z 4-biegunowym filtrem dolnoprzepustowym, ale tutaj częstotliwość pasmowa jest poniżej częstotliwości odcięcia filtra dolnoprzepustowego. Niezależny ruch.



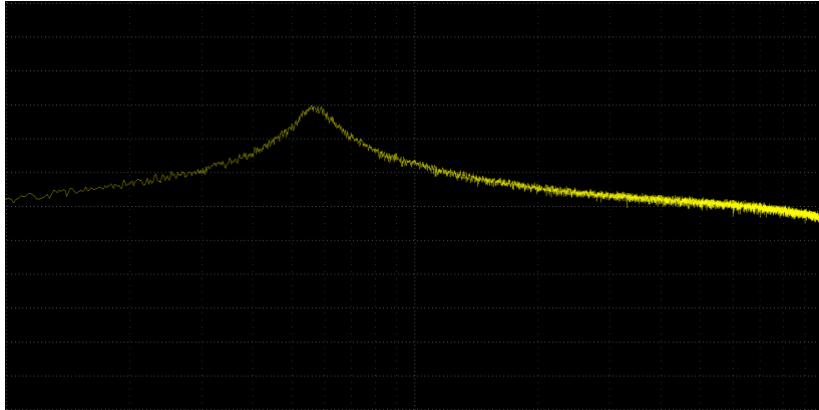
Band Pass

Przepuszcza tylko pewien zakres częstotliwości. Wyższe Q wytwarzają węższą odpowiedź.



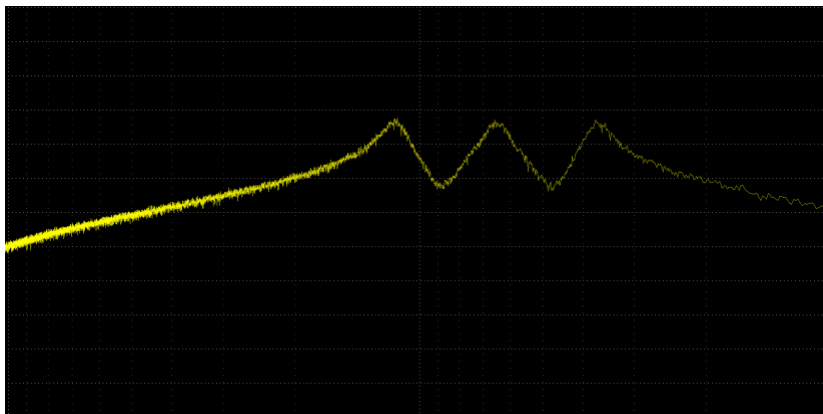
Peak

Oryginalny sygnał wejściowy jest sumowany z pasmem środkowoprzepustowym. Wygląda to jak kontrolowanie środka pasma z boostem.



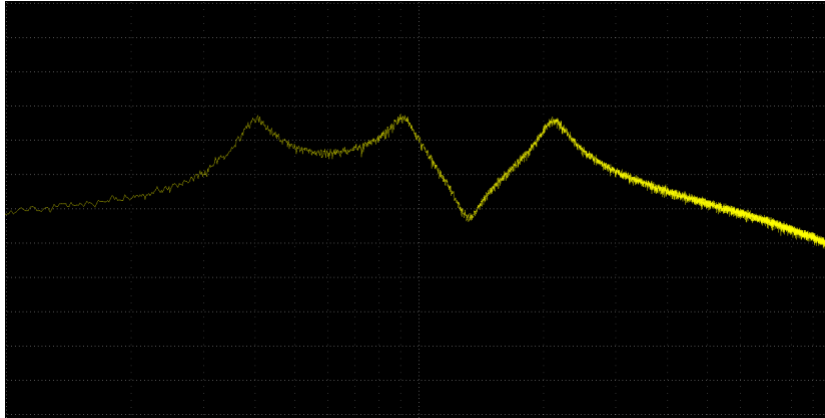
Triple Peak 1

Trzy zsumowane pasma środkowoprzepustowe. Niezależny ruch. Te potrójne pasma śrenioprzepustowe mogą wywoływać pewne wrażenia głosu.



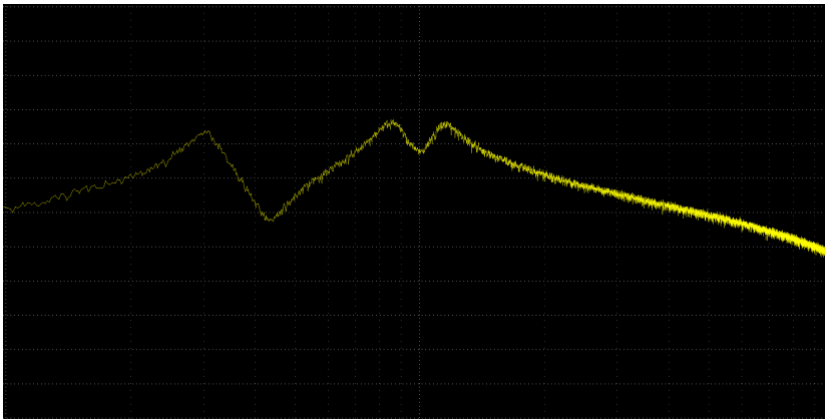
Triple Peak 2

Trzy zsumowane pasma środkowoprzepustowe. Niezależny ruch.



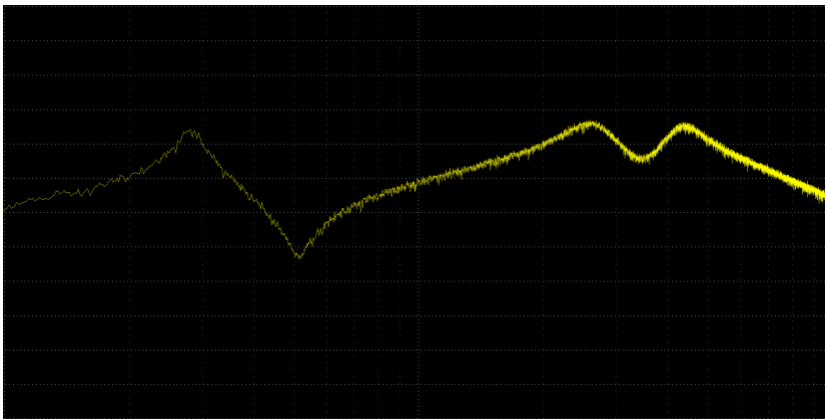
Triple Peak 3

Trzy zsumowane pasma środkowoprzepustowe. Niezależny ruch.



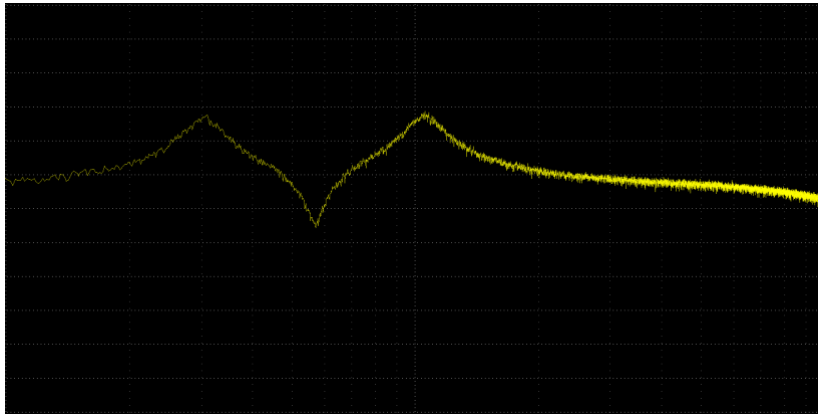
Triple Peak 4

Trzy zsumowane pasma środkowoprzepustowe. Niezależny ruch.

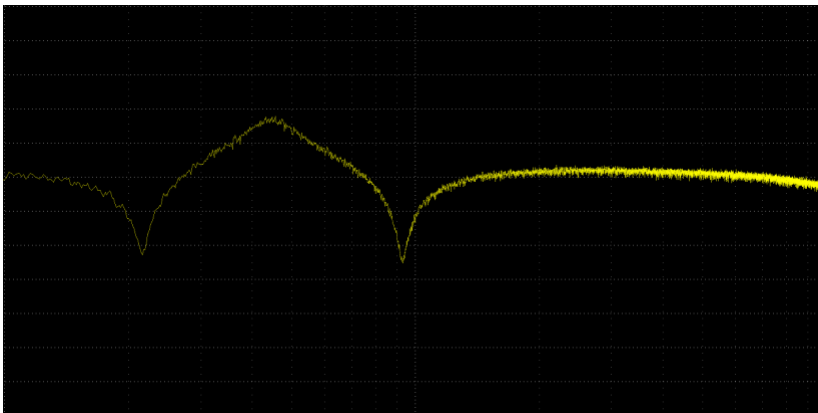


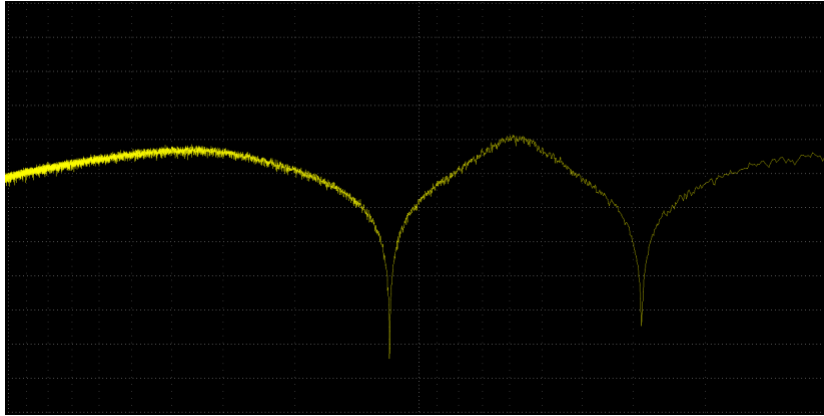
Peak, Notch, Peak

Płaska charakterystyka częstotliwościowa posiada szczyt, następnie wycięcie, a następnie kolejny szczyt.

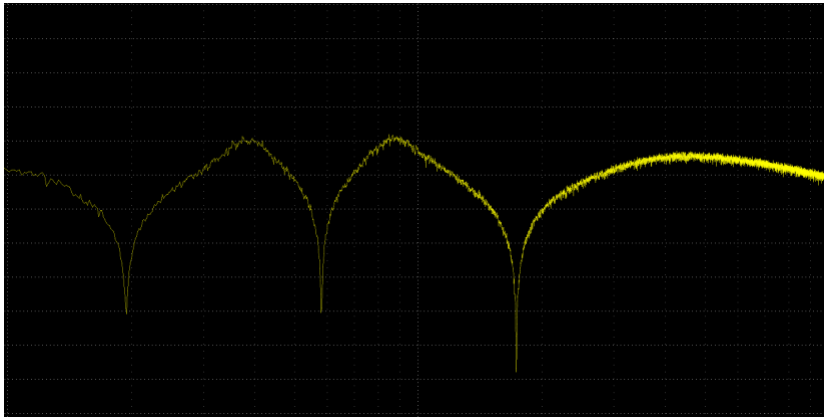
**Notch, Peak, Notch**

Płaska charakterystyka częstotliwościowa ma wycięcie, następnie szczyt, a następnie kolejne wycięcie.

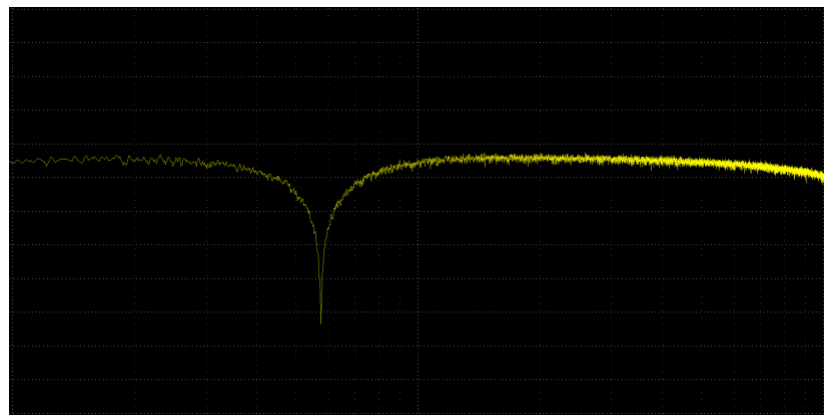
**2-Stage Phaser**



3-Stage Phaser

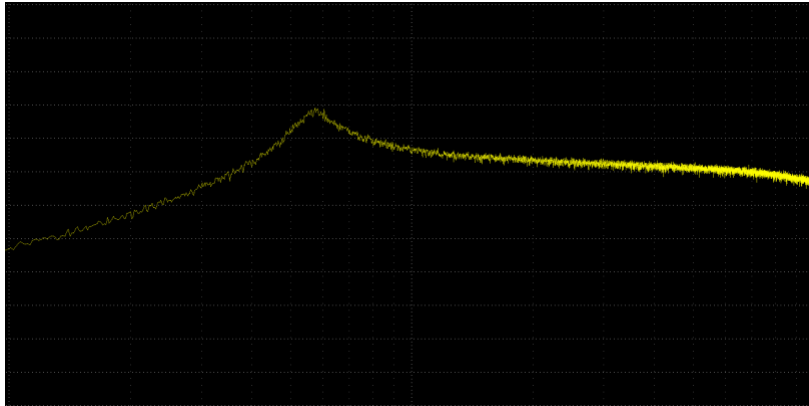


1-Stage Phaser



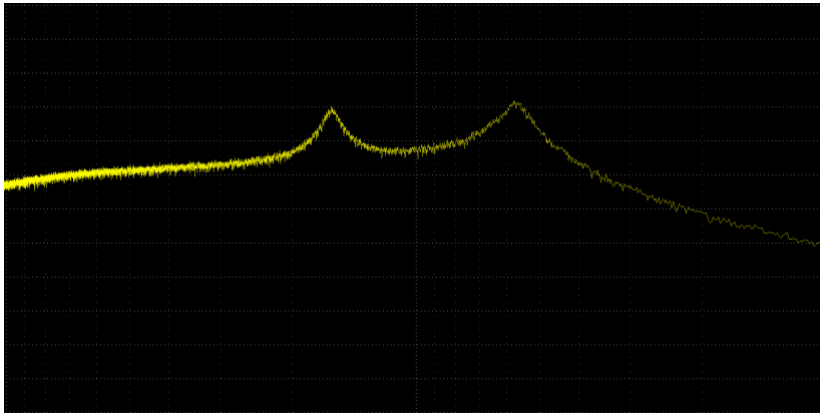
High-Pass

Częstotliwości poniżej częstotliwości odcięcia są zwijane z częstotliwością 6 dB/oktawę. Przy częstotliwości odcięcia występuje szczyt rezonansowy.



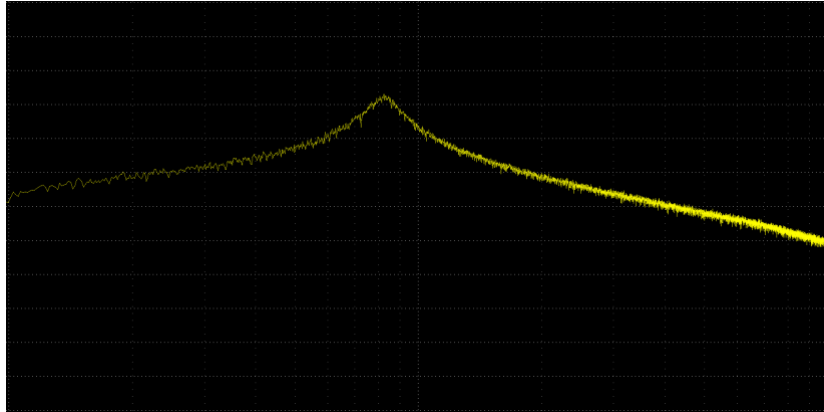
High Pass, Peak

Filtr środkowoprzepustowy jest sumowany z górnoprzepustowym, powyżej częstotliwości odcięcia.



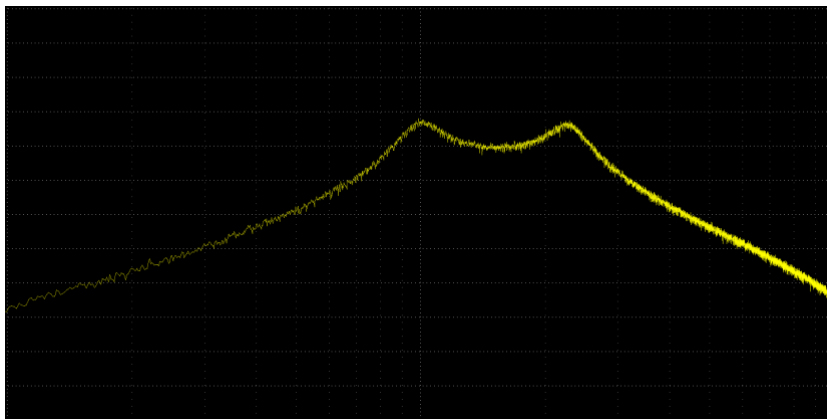
Crybaby

Dokładny model klasycznego pedału wah cry-baby. Kontrola Q nie ma wpływu.



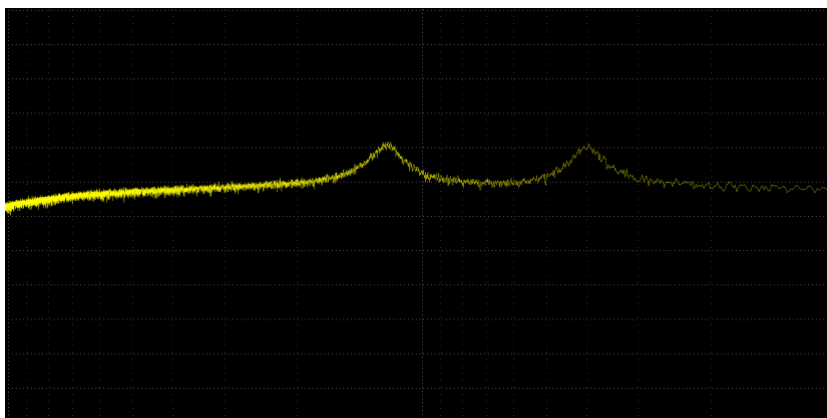
Band pass 2

Przepuszcza tylko pewien zakres częstotliwości. Wyższe Q wytwarzają węższą odpowiedź.



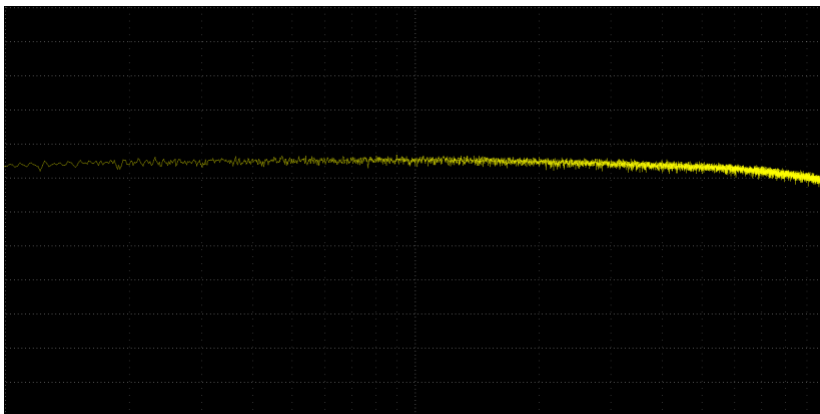
Double Peak

Sygnal wejściowy jest sumowane dwoma pasmami środkowoprzepustowymi. Niezależny ruch.

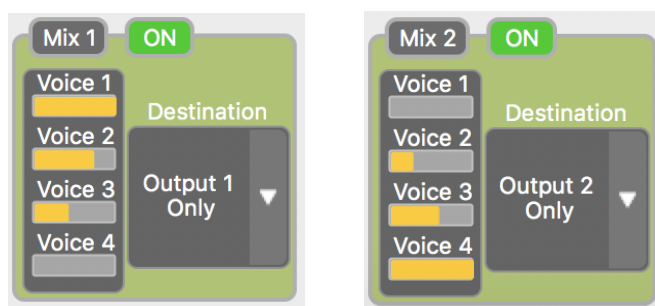


6 Pole All Pass

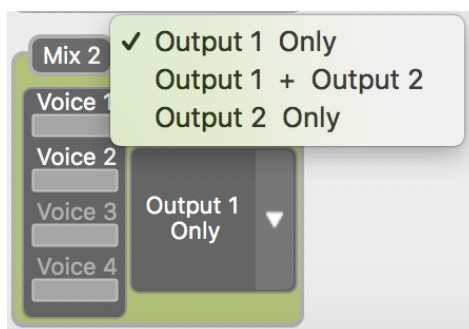
Filtr All-Pass jest filtrem o płaskiej odpowiedzi amplitudowej, ale w którym faza jest przesunięta, a wyższe częstotliwości uzyskują większe przesunięcie fazowe niż niższe częstotliwości. Po modulowaniu z sinusoidalnym LFO około 6 Hz można uzyskać dziwne wibrato. Jest to jedyny sposób na dodanie wibrato do sygnału wejściowego.



Mix 1 & 2



- Bloki Mix 1 i Mix 2: Cztery mierniki oznaczone od Voice 1 do Voice 4 monitorują stosunek sygnału kierowany przez Procesory 1 i 2. Należy pamiętać, że ustawienie Mix 1 tylko na Wyjście 1 i Mix 2 tylko na Wyjście 2 w menu Destination jest konieczne do tworzenia efektów stereo. Pozycja każdego głosu w rozkładzie stereo jest ustalana za pomocą pokrętki Pan Processor w każdym z bloków Voice.



- Rozwijane menu Destination: Wybiera ostateczne miejsce docelowe wyjścia procesorów 1 i 2. Możliwe jest skierowanie sygnału w następujący sposób
 - Output 1 Only: Kieruje wszystkie sygnały tego procesora do gniazda wyjściowego 1.
 - Output 1 + Output 2: Kieruje wszystkie sygnały tego procesora do gniazd wyjściowych 1 i 2.
 - Output 2 Only: Kieruje wszystkie sygnały tego procesora do gniazda wyjściowego 2.

Envelope 1 & 2



Obwiednie kontrolują amplitudę i modulację filtra dla każdego głosu Spectrum. Obydwa menu Envelope 1 i 2 działają niezależnie od siebie i do każdej z nich można przypisać inny zestaw brzmień.

- Rozwijane menu Audio Input: Wybiera wejście audio (Wybiera pomiędzy audio input 1 i audio input 2), na które będzie reagować filtr envelope. Ta zdolność do izolowania, na który sygnał wejściowy reaguje każda obwiednia, pozwala na obwiednię zwaną „side chaining”, która oznacza, że obwiednia może reagować na sygnał, który niekoniecznie jest kierowany do jednego z brzmień lub słyszany w całościowym miksie wyjściowym Spectrum.
- Rozwijane menu Envelope Type: Wybiera odpowiedź filtra envelope. Spectrum oferuje kilka różnych rodzajów obwiedni, każdy z innym zestawem parametrów Attack, Decay, Sustain i Release.
- Pokrętko Speed: W zależności od wybranego rodzaju filtra envelope; Kontrola speed (prędkość) dostosowuje szybkość otwierania i/lub zamykania obwiedni.
- Pokrętko Sensitivity: Dostosowuje czułość obwiedni na poziom sygnału przychodzącego. Zmniejszenie czułości pozwala na mocniejszą grę, wymagając od użytkownika mocniejszego grania w celu pełnego otwarcia filtra. Zwiększenie czułości zwiększa prawdopodobieństwo, że filtr otworzy się całkowicie przy lżejszym graniu.
- Pokrętko Gate: Dostosowuje czułość wewnętrznej bramki sumów dla pokręteł Envelope to Speed i Envelope to Depth (znajdujących się w bloku LFO 1 i 2), co oznacza, że bramka zeruje prędkość i głębokość LFO filtra, gdy przestaje odbierać sygnał wejściowy powyżej pożądanej amplitudy. Zwiększenie pokrętkła Gate powoduje, że LFO spada poniżej coraz wyższych poziomów wejściowych.

LFO 1 & 2

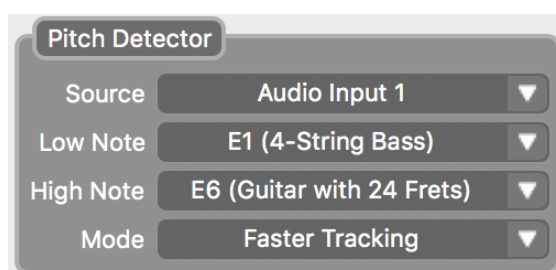


LFO (oscylatory niskiej częstotliwości) można ustawić do sterowania modulacją filtra.

- **Rozwijane menu LFO Wave Shape:** Wybiera spośród 14 różnych kształtów fali LFO. Zmiana kształtu fali zmienia naturę modulacji filtra. Wybieraj spośród szerokiej gamy brzmień, od płynnej modulacji fali sinusoidalnej po bardziej toporną modulatora fali prostokątnej.
- **Przycisk Restart on Env 1 Trigger:** Wybranie tego przycisku pozwala ponownie uruchomić wzór LFO za każdym razem, gdy pojawi się nowa nuta. Jest to szczególnie widoczne w przypadku wolno poruszających się wskaźników LFO lub dziwnie ukształtowanych LFO, takich jak 4 Step lub Rising Saw.
- **Rozwijane menu LFO Time Ratio:** Spectrum ogranicza użytkownika do jednego kształtu fali LFO na raz, ale możliwe jest uruchomienie dwóch LFO przy różnych podziałach rytmicznych. Na przykład, wybierając „LFO 2 = 2x LFO 1”, LFO 1 będzie działał z podziałem taktu jak ćwierćnuta, podczas gdy LFO 2 będzie działał z podziałem na szesnastkę.
- **Pokrętko Speed:** Dostosowuje szybkość LFO. Należy pamiętać, że jeśli LFO 1 i LFO 2 są ustawione na różne podziały rytmiczne, obie prędkości będą wzrastać lub zmniejszać się podczas skalowania pokrętkiem Speed.
- **Envelope To Speed:** Stosuje filtr obwiedni, aby zwiększyć lub zmniejszyć prędkość LFO. Obrócenie tego pokrętkła w prawo powoduje, że LFO moduluje się szybciej po pierwszym uderzeniu nuty, a następnie spowalnia, gdy nuta zanika. Obrócenie tego pokrętkła w prawo zwiększa maksymalną wartość modulacji LFO.
- **Pokrętko Envelope to Depth:** : Stosuje filtr obwiedni, aby zwiększyć lub zmniejszyć głębokość LFO. Obrócenie tego pokrętkła w prawo powoduje głębszą modulację LFO przy pierwszym uderzeniu, która następnie wygładza się w miarę zanikania nuty. Obrócenie tego pokrętkła w prawo zwiększa maksymalną głębokość modulacji LFO.
- **Pokrętko LFO 2 Phase:** Zwiększa przesunięcie fazowe LFO 2 względem LFO 1. Obrócenie pokrętkła do końca powoduje całkowite odwrócenie fazy między dwoma LFO.
- **Przycisk Tap Tempo:** Naciskaj ten przycisk w tempie z perkusistą lub rytmem, aby zastąpić ustawienie pokrętkła Speed i ręcznie ustawić częstotliwość LFO. Należy pamiętać, że jeśli LFO 1 i LFO 2 są ustawione na różne podziały rytmiczne, oba współczynniki będą rosły lub spadały podczas skalowania Tap Tempo.
- **Rozwijane menu Beat Division:** Ustawia podział rytmu LFO 1. Zauważ, że podział rytmu LFO 2 jest podzestawem LFO 1 i jest ustawiany w rozwijanym menu LFO Time Ratio.

- **Przycisk Hz** Zapewnia odczyt w hercach w oknie monitora prędkości LFO. Należy pamiętać, że 1,00 Hz = 60 uderzeń na minutę (BPM).
- **Przycisk BPM:** Zapewnia odczyt BPM (uderzeń na minutę) w oknie monitora prędkości LFO.
- **Okno monitora prędkości LFO** Monitoruje wskaźnik LFO. Użyj tego okna, aby wpisać określone wartości Hertz lub BPM lub użyj strzałek w górę i w dół, aby dokonać subtelnych korekt wartości LFO.
- **MIDI Clock:** LFO Spectrum reaguje również na zewnętrzny zegar MIDI, który może odbierać przez port USB lub z podłączonego Neuro Hub.

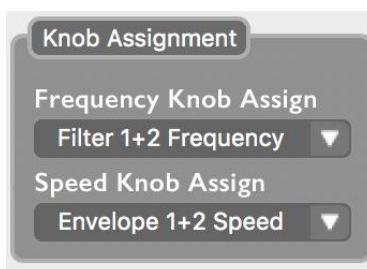
Pitch Detector



Detektor wysokości dźwięku Spectrum jest algorytmem, który wykrywa wysokość podłączonego instrumentu i wykorzystuje go jako przewodnik do tworzenia efektów syntezy wysokości dźwięku, pitch shiftera lub harmonizacji. W prawie każdym przypadku użytkownik nie musi martwić się odpowiedzią detektora wysokości dźwięku - oferujemy jednak pewne regulowane parametry, które udoskonalają detektor wysokości i dodatkowo zmniejszają latencję i zwiększają dokładność zmiany wysokości dźwięku. Zawężenie zakresu nut, które chcesz zagrać, choć Spectrum, pomoże zapewnić najlepszą możliwą odpowiedź Spectrum.

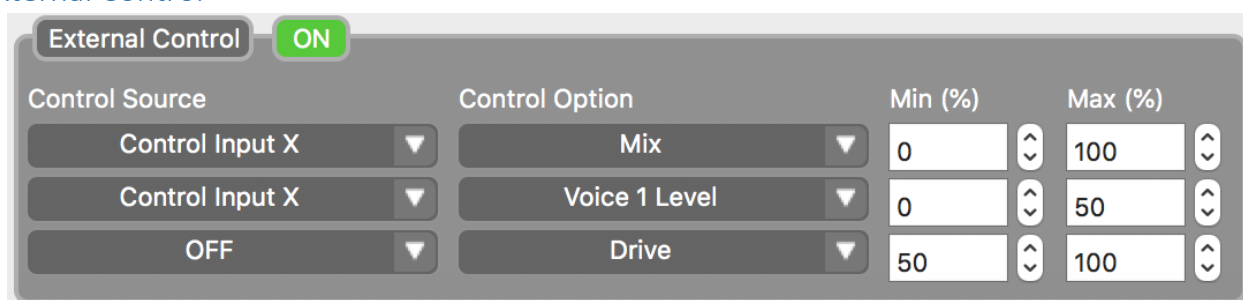
- **Rozwijane menu Source:** Wybiera sygnał wejściowy, na który reaguje algorytm detektora wysokości dźwięku.
- **Rozwijane menu Low Note:** Wybiera najniższą możliwy dźwięk, którą planujesz zagrać. Możesz wybrać nutę tak niską jak niskie B na 5-strunowym basie.
- **Rozwijane menu High Note:** Wybiera najwyższą możliwy dźwięk, którą planujesz zagrać. Możesz wybrać nutę sięgającą 24 progu E na gitarze 6-strunowej.
- **Mode:** Pitch Detector Spectrum ma do wyboru dwa różne tryby. Faster tracking jest trybem domyślnym i jest najlepszą opcją podczas szybkiego grania. High accuracy tracking jest drugim trybem i najlepiej nadaje się do wolniejszej gry, w której ważna jest dokładność wysokości dźwięków.

Knob Assign



Użyj rozwijanego menu Frequency & Speed Knob Assign, aby ponownie przypisać parametr główny pokręteł FREQ/RES i SPEED/VOL.

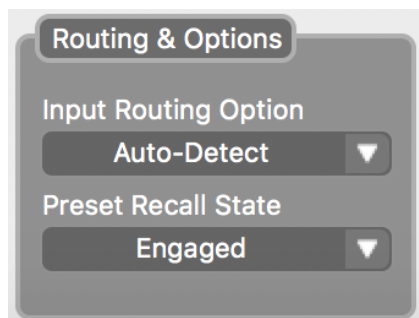
External Control



Blok External Control to miejsce, w którym zewnętrzna kontrola ekspresji jest przypisana do urządzeń takich jak pedał Dual Audio Expression Source Audio, kontroler bezprzewodowy Hot Hand 3 i urządzenia ekspresyjne podłączone do Neuro Hub. Wszystkie zewnętrzne urządzenia sterujące ekspresją podłączane są do gniazda CONTROL INPUT na górnej części pedału za pomocą kabla 3,5 mm TRRS.

- **Przycisk ON:** Włącza/wyłącza zewnętrzną obsługę.
- **Control Source:** Możliwe jest sterowanie maksymalnie trzema parametrami za pomocą zewnętrznej ekspresji - każdy z trzech wierszy w bloku External Control można przypisać do jednego parametru. Użyj rozwijanego menu Control Source, aby wybrać typ używanego kontrolera zewnętrznego. W tym menu dostępne są trzy różne opcje:
 - **Control Input X:** Wybierz tę opcję, gdy używasz pedału ekspresji lub osi X kontrolera bezprzewodowego Hot Hand 3.
 - **Control Input Y:** Wybierz tę opcję, gdy używasz osi Y kontrolera bezprzewodowego Hot Hand 3.
 - **Expression (Hub/MIDI):** Wybierz tę opcję, jeśli używasz kontrolera ekspresji podłączonego do gniazd EXP IN lub SENSOR IN w Neuro Hub.
 - **OFF:** Użyj tej opcji, aby wyłączyć kontrolę ekspresji dla całego wiersza.
- **Control Option:** Wybierz z długiej listy parametrów dostępnych do kontroli ekspresji.
- **Min (%) i Max (%):** Ustawia górne i dolne punkty każdego parametru odbierającego komunikaty ekspresji. Ustawienie wartości Min (%) na 0 i Maks. (%) Na 100 spowoduje przypisanie pełnego zakresu parametru do kontrolera ekspresji.

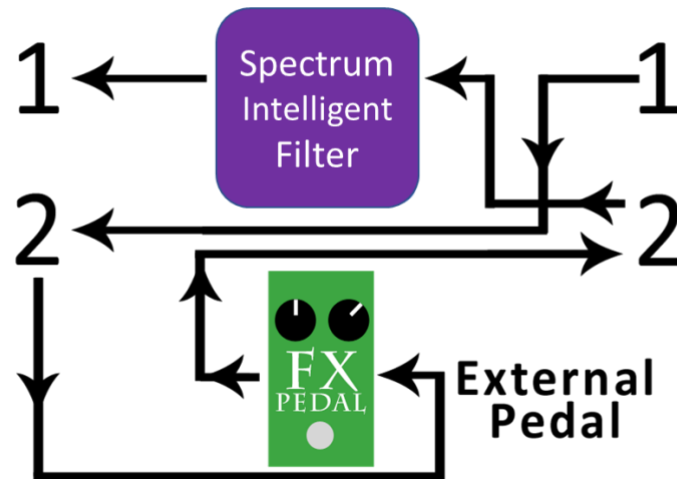
Routing & Options



Wejścia i wyjścia stereo Spectrum oferują dramatyczne efekty stereo i złożone opcje routingu sygnału, w tym „side chain” i wprowadzenie zewnętrznych pedałów do ścieżki sygnału. Side chain jest szczególnie użyteczny w przypadku filtrów obwiedni, ponieważ suchy sygnał jest wysyłany do detektora obwiedni, natomiast przetworzony sygnał jest wysyłany do sekcji filtra. Przydatny szablon dla routingu side chain można znaleźć jako ustawienie fabryczne w bibliotece presetów Neuro. Większość routingu wyjścia stereo można zrealizować za pomocą parametru Pan Voice Processor każdego głosu w połączeniu z rozwijanym menu Destination w blokach MIX 1 i 2. (Zobacz sekcję Pan procesor, aby uzyskać szczegółowe informacje na temat routingu stereo)

- **Input Routing Option:** Wybiera konfigurację gniazd wejściowych dla każdego presetu. Istnieją cztery różne opcje:
 - **Auto Detect (Default):** Jest to ustawienie domyślne - wykrywa, które gniazda wejściowe są obecnie używane i odpowiednio konfiguruje routing.
 - **o Single Input 1:** Użyj tego ustawienia, jeśli do wejścia 1 podłączony jest pojedynczy kabel instrumentalny.
 - **o Dual Input 1 & 2:** Użyj tego ustawienia, jeśli kable instrumentalne są podłączone do obu wejść 1 i 2.
 - **External Loop (Pre-Processing):** Możliwe jest ręczne skonfigurowanie większości opcji routingu wejścia i wyjścia stereo za pomocą kombinacji parametru Pan Procesor w każdym z bloków głosu i menu rozwijanego Destination w blokach Mix - obejmuje to pętle efektów między brzmieniami lub na końcu ścieżki sygnału. Jedyną opcją routingu, której nie można ustawić ręcznie, jest zewnętrzna pętla efektów, która umieszcza efekt zewnętrzny przed procesorem głosu Spectrum. Wybierz tę opcję, jeśli chcesz utworzyć zewnętrzną pętlę efektów pre-Voice. Zobacz poniższy schemat, aby lepiej zrozumieć ten routing.

External Loop Pre-Effect



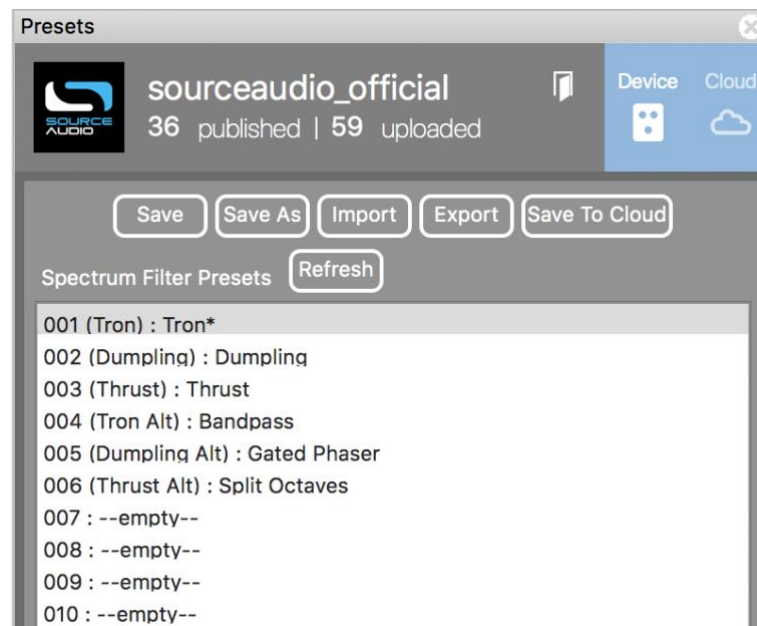
- **Preset Recall State:** Wybiera stan włączonego/wyłączonego presetu, gdy zostanie przywołany za pomocą komunikatu zmiany programu MIDI (PC).

Presets

Sekcja Presets, znajdująca się po prawej stronie interfejsu Neuro Desktop Spectrum, wyświetla lokalizację wszystkich presetów zapisanych bezpośrednio w efekcie. W sekcji Presets użytkownicy mogą również przeglądać Opublikowane presety innych użytkowników Spectrum. W sekcji Presets dostępne są dwa widoki - kliknij ikonę z etykietą Device lub Cloud (zlokalizowane w niebieskim kwadracie w prawym górnym rogu), aby odpowiednio otworzyć każdy widok.

Device

Kliknięcie ikony Device w prawym górnym rogu sekcji Presets powoduje otwarcie interfejsu urządzenia. W tym oknie widoczne są presety zapisane we wszystkich 128 możliwych lokalizacjach w efekcie Spectrum. To okno zawiera również przyciski, które zapisują (Save), eksportują (Export), importują (Import) i publikują (Publish) presety:



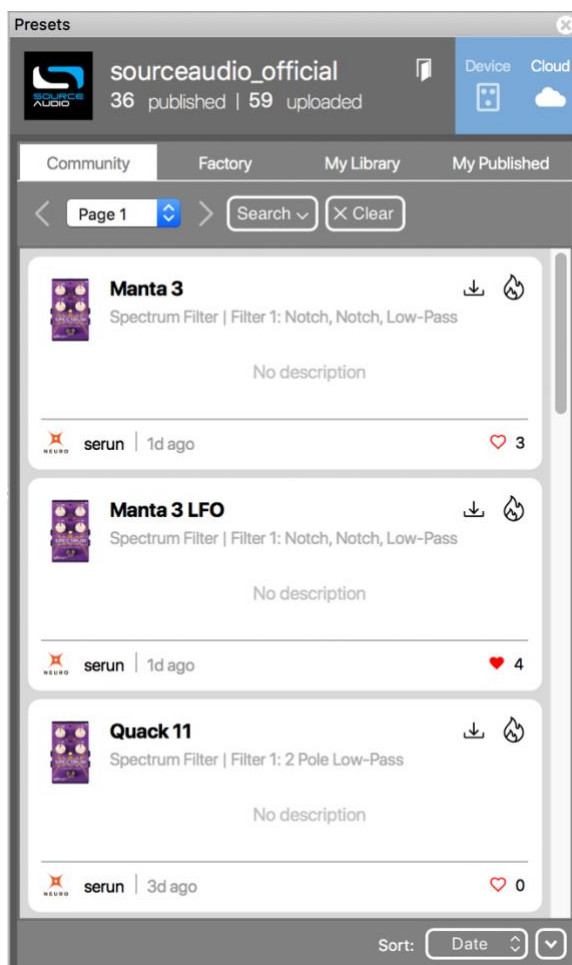
- **Przycisk SAVE:** Jeśli wprowadziłeś zmiany w istniejącym presecie, użyj przycisku zapisz (Save), aby zaktualizować preset, nie zmieniając jego nazwy ani miejsca.
- **Przycisk SAVE AS:** Po utworzeniu nowego presetu naciśnij przycisk Zapisz jako (Save As), a zostaniesz poproszony o jego nazwę oraz numer presetu.
- **Przycisk IMPORT:** Użyj przycisku Import (importuj), aby przesłać zapisane pliki .pre do Neuro Desktop Editor. Po kliknięciu przycisku Import zostaniesz poproszony o znalezienie pliku .pre. Przejdź do folderu presetów Neuro, wybierz plik i prześlij.
- **Przycisk EXPORT:** Użyj przycisku Export, aby zapisać preset na komputerze. Presety są zapisywane jako pliki .pre i przechowywane w dowolnym miejscu na komputerze (zalecamy utworzenie dedykowanego folderu do ich przechowywania). Po utworzeniu presetu naciśnij przycisk Export - pojawi się okno z prośbą o nazwę, tagi i wybranie lokalizacji.
- **Przycisk SAVE TO CLOUD:** Możliwe jest również zapisanie presetu w prywatnej w chmurze lub opublikowanie go do wypróbowania przez resztę społeczności Spectrum Intelligent Filter. Po

utworzeniu presetu naciśnij przycisk SAVE TO CLOUD. Pojawi się okno z prośbą o nazwę i opis. Poprosi Cię również o link do YouTube lub SoundCloud (opcjonalnie). Łączy YouTube i SoundCloud służą do umieszczania klipów dźwiękowych twojego presetu, aby inni mogli szybko usłyszeć to, co sam stworzyłeś. Stamtąd możesz zapisać go w prywatnej chmurze (dostępnym na karcie My library w oknie Cloud) lub zapisać i opublikować go dla reszty społeczności Spectrum.

- **Przycisk REFRESH:** Naciśnij przycisk Refresh, aby przywrócić Neuro Desktop Editor do stanu po ostatniej procedurze zapisywania.
- **SPECTRUM INTELLIGENT FILTER PRESETS:** To pole, poniżej przycisków Device, wyświetla wszystkie presetu zapisane bezpośrednio w Spectrum Intelligent Filter. Są one oznaczone od 1 do 128. Pierwsze sześć pozycji jest bezpośrednio dostępnych za pośrednictwem trzech pozycji przełącznika Spectrum i dwóch zaprogramowanych banków, pozostałe są dostępne za pośrednictwem zewnętrznego kontrolera hosta MIDI z możliwością połączenia USB.

Cloud

Kliknięcie ikony Cloud w prawym górnym rogu sekcji Presets otwiera interfejs chmury. W tym oknie widoczne są zakładki ustawień Community, Factory, My Library i My Published presets. Kliknij odpowiednią kartę, aby otworzyć unikalną kolekcję ustawień użytkownika opartych na chmurze. Okno chmury zawiera również sekcję Search/Filter tuż pod opcjami kart.



Przeglądaj, nagrywaj i graj

Chmura oferuje dostęp do ogromnej bazy presetów Spectrum stworzonych przez personel Source Audio i stale rosnącą społeczność użytkowników Spectrum. To tak proste, jak „Przeglądaj, nagrywaj i graj”.

Powyższa grafika pokazuje widok w chmurze ustawień użytkownika Spectrum Filter. Aby przetestować preset, wystarczy kliknąć w dowolnym miejscu na liście preset, a on natychmiast zostanie załadowany do efektu Spectrum. Jeśli podoba Ci się to, co słyszysz, przejdź do prawego górnego rogu tej listy presetów i kliknij ikonę BURN lub DOWNLOAD. Jeśli chcesz zapisać brzmienie bezpośrednio w jednym z położań przełącznika Spectrum (lub jednym z 128 dostępnych ustawień MIDI Spectrum), po prostu kliknij ikonę BURN (płomień), aby załadować preset bezpośrednio do efektu. Po kliknięciu ikony BURN pojawi się okno z pytaniem, gdzie chcesz zapisać preset - wybierz pozycję i naciśnij SAVE. Preset jest teraz załadowany do twojego Spectrum i gotowy do następnego koncertu.

Aby zapisać preset w prywatnej bibliotece presetów, kliknij ikonę Download i naciśnij SAVE. Preset zostanie natychmiast zapisany w zakładce MY LIBRARY.

- **Zakładka COMMUNITY:** Kliknij kartę Community, aby wyświetlić wszystkie presety utworzone przez społeczność Neuro. Aby przetestować preset, wystarczy kliknąć w dowolne miejsce na liście presetów, aby natychmiast przesłać je do Spectrum.
- **Zakładka FACTORY:** Zawiera presety stworzone przez zespół Source Audio i innych miłośników syntezatorów.
- **Zakładka MY LIBRARY:** Zawiera wszystkie presety zapisane w prywatnej bibliotece presetów.
- **Zakładka MY PUBLISHED:** Zawiera wszystkie presety, które opublikowałeś i udostępniłeś społeczności Spectrum Intelligent Filter.

Komunikacja Neuro poprzez Daisy-Chain

Jeśli posiadasz kilka efektów Source Audio One Series podłączonych szeregowo, możliwe jest utrzymywanie komunikacji Neuro z każdym efektem poprzez pojedyncze połączenie kablowe Neuro. Source Audio stworzyło łączniki zaprojektowane specjalnie do łączenia wielu produktów serii One w szeregu. Te łączniki dostępne są w sklepie Source Audio na portalu Reverb.com.



Standardowy zestaw kabli TS i TRS będzie działać równie dobrze (polecamy płaskie kable TS i TRS produkcji Rockboard). Poniższe przykłady wyjaśniają, jak dokonać połączeń Neuro poprzez Daisy-Chain w urządzeniu mono lub stereo.

Ścieżka mono poprzez Neuro Daisy-Chain

W przypadku zwykłej ścieżki mono dane Neuro mogą być wprowadzane do pierwszego efektu bezpośrednio z urządzenia mobilnego, a następnie przenoszone do drugiego efektu za pomocą kabla TRS.



Ścieżka mono do stereo poprzez Neuro Daisy-Chain

W przypadku ścieżki, która dzieli wejście mono na wyjścia stereo, dane Neuro mogą być wprowadzane do pierwszego efektu bezpośrednio z urządzenia mobilnego, a następnie przekazywane do kolejnych efektów za pośrednictwem kabli TRS. Sygnał audio jest przenoszony tym samym kablem.



MIDI przez port USB lub Neuro Hub

Spectrum odpowiada na komunikaty MIDI Program Change (PC) i Continuous Controller (CC) przez port mini USB.

Port USB Spectrum jest gotowy do podłączenia i odtwarzania dla oprogramowania Digital Audio Workstation (DAW) na komputerach z systemem Windows i Mac. Spectrum używa zgodnych z klasą sterowników, więc nie są potrzebne żadne specjalne sterowniki. Po prostu włącz efekt i podłącz go do komputera kablem USB. Komputer powinien automatycznie rozpoznać Spectrum, który zostanie zidentyfikowany przez system operacyjny jako „Source Audio One Series”.

Urządzenie hosta MIDI z USB będzie również sterować Spectrum. Spectrum powinien reagować na większość urządzeń, ale niektóre nie generują wystarczającej mocy, aby Spectrum mógł rozpoznać je jako host MIDI (MIDI Baby i qCONNECT z Disaster Area Designs to dwa przykłady). Jeśli Twój Spectrum nie reaguje na urządzenie hosta MIDI, spróbuj zaznaczyć pole USB- MIDI Skip Power Check w menu Hardware Options w edytorze Neuro.

Kanał MIDI

Domyślnie Spectrum odpowiada kanałowi MIDI 1. Spectrum ignoruje wszystkie wysłane do niego wiadomości MIDI, które nie znajdują się na jego kanale. Wejściowy kanał MIDI dla Spectrum można zmienić w menu Hardware Options w oknie Neuro Editor. Zwróć uwagę, że kanał wejściowy MIDI jest ustawieniem **globalnym**, które NIE jest zapisywane na preset. Ponadto, niektórzy producenci zaczynają odliczać kanały MIDI na zero (od 0 do 15), podczas gdy Source Audio Neuro Editor używa konwencji odliczającej od 1 do 16

The Spectrum Intelligent Filter i Neuro Hub

Obecnie Spectrum Filter nie może odbierać komunikatów MIDI PC ani zmieniać presetów za pośrednictwem Neuro Hub – komunikaty PC mogą przychodzić tylko przez port USB Spectrum. Jednak Spectrum może odbierać komunikaty MIDI CC za pośrednictwem połączenia Neuro Hub.

Niestandardowe mapowanie MIDI CC

Spectrum Filter posiada niewiele domyślnych mapowań MIDI - komunikaty MIDI CC muszą być zmapowane za pomocą edytora Neuro Desktop Editor. Niestandardowe mapowania CC MIDI mają charakter globalny; będą stosowane we wszystkich sytuacjach, niezależnie od tego który preset jest aktywny.

Aby utworzyć niestandardowe mapowanie CC MIDI, wykonaj następujące kroki:

1. Połącz Spectrum z edytorem Neuro Desktop Editor.
2. W górnym pasku menu, z menu rozwijanego wybierz Device > Edit Device MIDI Map.
3. Otworzy się okno edytora map MIDI Spectrum. Przejdź do wartości CC MIDI, którą chcesz zmapować i Wybiera z menu rozwijanego tego CC. Lista parametrów zostanie rozwinięta.
4. Wybierz parametr, który chcesz przypisać do wybranej CC. Proces jest zakończony.

Spectrum ma wstępnie przypisane pewne funkcje i parametry. W poniższej tabeli wymieniono bieżące mapowanie MIDI:

| Parametr | CC# | Wartość | Opis |
|-------------------------|-----|---------|---|
| Remote Tap Tempo | 93 | 0-127 | Zewnętrzna kontrola zakresu LFO |
| Remote Expression Pedal | 100 | 0-127 | Przypisz parametry z Neuro Editor |
| Engage/Bypass | 102 | 0-127 | 0-64 Wyłączony, 65-127 - Włączony |
| Preset Recall (Off) | 103 | 0-127 | Przywołuje każdy preset przy wyłączonym efekcie |
| Preset Recall (On) | 104 | 0-127 | Przywołuje każdy preset przy włączonym efekcie |
| Engage/Bypass Toggle | 105 | any | |

Dla parametrów takich jak Mix i Level, które są zwykle kontrolowane za pomocą pokręteł, pełny zakres wartości CC od 0 do 127 będzie mapowany do zakresu pokręteła.

W przypadku footswitcha engage/bypass, wartości CC w zakresie 0-63 będą wyłączały Spectrum, a wartości w zakresie 64-127 będą go włączały.

Każde MIDI CC, od 0 do 127, może być zmapowane na sterowanie w Spectrum.

Każdy numer CC można mapować tylko w celu kontrolowania jednego parametru w danym momencie. Jeśli spróbujesz zmapować CC który został już przypisany do innego parametru, poprzednie mapowanie zostanie nadpisane.

Kilka CC może potencjalnie zostać zmapowanych na ten sam parametr, chociaż nie jest to zbyt użyteczne.

Zegar MIDI

LFO Spectrum zsynchronizuje się z komunikatami zegara MIDI (znanymi również jako zegar taktowania MIDI). Zegar MIDI jest zależny od tempa i służy do zapewnienia synchronizacji wielu urządzeń obsługujących MIDI. Częstym zastosowaniem zegara MIDI z Spectrum jest nagrywanie wraz ze click trackiem w DAW (cyfrowej stacji roboczej) uruchomionej na komputerze. Zegar MIDI można wysłać do Spectrum bezpośrednio przez USB-MIDI lub Neuro Hub.

Zegar MIDI można włączyć w Spectrum na podstawie zaprogramowanych ustawień. Aby włączyć Zegar MIDI, przejdź do bloku LFO 1 i 2 w interfejsie Neuro Desktop Sound Editor i wybierz przycisk MIDI Clock. Spectrum rozpoczyna synchronizację zegara MIDI, gdy tylko otrzyma pierwszą wiadomość zegara MIDI. Jeśli tempo się zmieni, tempo komunikatów MIDI Clock również się zmieni, a Spectrum dostosuje się, aby ponownie odpowiednio się zsynchronizować.

Użyj rozwijanego menu Beat Division w bloku LFO 1 i 2 w Neuro Desktop Sound Editor, aby wybrać podział rytmiczny nadchodzącego zegara MIDI. Opcje Beat Division to całenuty, półnuty, ćwierćnuty, ósemki, triole i szesnastki.

Spectrum nie synchronizuje się z kodem czasowym MIDI zawierającym sygnatury czasowe SMPTE.

Aktualizacja oprogramowania Spectrum Intelligent Filter

Aktualizacje oprogramowania możliwe są za pomocą Neuro Desktop Editor. Pobierz najnowszą wersję Neuro Desktop Editor ze strony [Source Audio Downloads](#). Otwórz zaktualizowany pulpit Neuro i podłącz Spectrum do komputera za pomocą kabla mini USB. Jeśli Spectrum potrzebuje aktualizacji, ikona Aktualizacji oprogramowania (ikona strzałki) w polu Connections będzie otoczona żółtą ramką. Wystarczy kliknąć ikonę Firmware updates, aby przejść przez proces aktualizacji oprogramowania.

Specyfikacja Spectrum Intelligent Filter

Wymiary

- Długość: 11,63 cm
- Szerokość: 7,00 cm
- Wysokość (bez pokręteł i footswitcha): 3,71 cm
- Wysokość (w tym pokręta i footswitch): 5,61 cm

Waga

- 280 gramów

Zasilanie

- 9V DC, minimum 165 mA (maksymalnie 195 mA po podłączeniu do zewnętrznego kontrolera wymagającego zasilania)
- Wtyk baryłkowy 2,1 x 5,5 mm, polaryzacja (-) w środku

Wydajność audio

- Maksymalny poziom wejścia: +6 dBV = 8.2 dBu = 2 V RMS = 5,6 V p-p
- Impedancja wejściowa: 1 MegaOhm (1 MΩ)
- Impedancja wyjściowa: 600 Ohm (600 Ω)
- Ścieżka audio 108 dB DNR
- 24-bitowa konwersja audio
- 56-bitowa cyfrowa ścieżka danych
- Universal Bypass™ (przełącznikowy true bypass i analogowy buforowany bypass)

Rozwiązywanie problemów

Ogólne

Przywróć ustawienia fabryczne: Aby przywrócić Spectrum do ustawień fabrycznych, wyczyścić wszystkie dane użytkownika, presety, mapy ekspresji i typy efektów niestandardowych, przywróć ustawienia fabryczne, korzystając z jednej z metod opisanych poniżej.

Przywracanie ustawień fabrycznych za pomocą urządzenia

Odłącz zasilanie. Przytrzymując footswitch, podłącz ponownie zasilanie. Diody LED zaświecą się na kilka sekund. Po zakończeniu resetowania obie diody LED zgasną i można zwolnić footswitch.

Przywracanie ustawień fabrycznych za pomocą aplikacji mobilnej Neuro

Korzystając z aplikacji Neuro Mobile App, przejdź do Hardware Setngs i Wybiera opcję Factory Reset.

Przywracanie ustawień fabrycznych za pomocą Neuro Desktop Editor

Podłącz Spectrum Intelligent Filter do edytora Neuro Desktop Editor. Z górnego paska Wybiera Device > Factory Reset > po wyświetleniu okna Confm Factory Reset, Wybiera "Yes".

Zakłócenia

Źródło prądu: Upewnij się, że używane jest odpowiednie źródło zasilania o mocy co najmniej 165 mA.

Źródło hałasu w pobliżu: Odsuń efekt od zasilaczy i innych urządzeń.

Złe kable: Wymień kable audio.

Inne urządzenia: Usuń inne efekty z łańcucha sygnału; zobacz, czy hałas utrzymuje się. Złe kable: Wymień kable.

Pętla masy USB: Po podłączeniu do komputera za pomocą kabla USB w sygnale mogą pojawiać się zakłócenia. Zwykle wynika to z szumu pętli masy spowodowanego przez Spectrum i komputera działającego na oddzielnych zasilaczach. W przypadku laptopów odłączenie zasilania komputera i uruchomienie go na baterii może złagodzić hałas. Zewnętrzne monitory są często głównym źródłem szumów, a ich wyłączenie może również rozwiązywać problemy z hałasem

Urządzenie wygląda na zepsute / Kontrolki nie świecą

Efekt jest wyłączony: naciśnij footswitch , aby włączyć efekt i sprawdź, czy świeci się główna dioda LED.

Niewłaściwe zasilanie: Użyj właściwego źródła zasilania. Zobacz sekcję [DC 9V \(Zasilanie\)](#), aby uzyskać więcej szczegółów.

Zardzewiały wtyk kabla zasilającego: Sprawdź wtyczkę zasilania pod kątem korozji na tulei. W razie potrzeby wymień zasilacz.

Najczęściej zadawane pytania

Jakie rodzaje instrumentów mogę podłączyć do wejść Spectrum?

Wejścia audio Spectrum mają wysoką impedancję (~ 1 MΩ). Efekt może przyjmować źródła sygnałów o wysokiej impedancji, takie jak gitary / basy z pasywnymi przetwornikami, a także źródła o niskiej impedancji, takie jak obwody audio na poziomie liniowym, gitary / basy z aktywnymi przetwornikami, klawisze lub wyjścia miksera. Obwód wejściowy może obsłużyć sygnał do 5,6 wolta.

Czy mogę zasiląć Spectrum bezpośrednio przez USB, bez korzystania z zasilacza 9 Volt?

Nie. USB dostarcza 5 woltów, a Spectrum potrzebuje 9 woltów, więc efekt nie może być zasilany bezpośrednio z USB. Upewnij się, że podłączyłeś dołączony do zestawu zasilacz 9 V DC po podłączeniu do portu USB Spectrum.

Czy przy podłączaniu Spectrum do interfejsu do nagrywania lub miksera powinienem użyć

wejścia Lo-Z (mikrofon) czy Hi-Z (linia / instrument)?

Wyjście Spectrum będzie miało niską impedancję, gdy efekt jest aktywny lub wyłączony, lecz będzie miało wysoką impedancję, gdy używany będzie tryb True Bypass i gitara z pasywnymi przetwornikami. Dlatego też zaleca się stosowanie wejścia o wysokiej impedancji (Hi-Z) w interfejsie do nagrywania lub mikserze, aby uniknąć strat w sygnale.

Czy mogę używać Spectrum w pętli efektów wzmacniacza?

Wejścia audio mogą obsłużyć do 8,2 dBu lub 5,6 wolta, co pozwala im pracować w większości pętli efektów we wzmacniaczach. Aby uniknąć problemów, koniecznie sprawdź dokumentację wzmacniacza i sprawdź, czy maksymalny poziom wysyłania (send level) jest mniejszy niż 5,6 wolta.

Jak mogę zaktualizować oprogramowanie?

Aktualizacje oprogramowania są możliwe za pomocą edytora Neuro Desktop Editor. Pobierz najnowszą wersję Neuro Desktop Editor ze strony [Source Audio Downloads](#). Otwórz zaktualizowany Neuro Desktop i podłącz Spectrum do komputera za pomocą kabla mini USB. Jeśli oprogramowanie Spectrum wymaga aktualizacji, ikona aktualizacji oprogramowania (ikona strzałki) w polu Connectons zostanie otoczona kolorem żółtym. Wystarczy kliknąć ikonę Firmware updates.

Gatekeeper na komputerac mac

Użytkownicy komputerów Mac mogą zobaczyć ten komunikat ostrzegawczy podczas próby otwarcia oprogramowania aktualizacyjnego: „Aplikacja nie może zostać otwarta, ponieważ nie została pobrana ze sklepu Mac App Store.” Aby uruchomić aktualizator, zapoznaj się z krokami opisanymi w pomocy Apple: <https://support.apple.com/en-us/HT202491>.

Gumowe nóżki

Spectrum Intelligent Filter jest standardowo wyposażony w aluminiowy spód, dzięki czemu można łatwo przykleić rzepy i zamontować w pedalboardzie. Dodatkowo, samoprzylepne gumowe nóżki znajdują się w pudełku Spectrum. Nałożenie gumowych nóżek na spód efektu może pomóc w zapobieganiu jego przesuwaniu się na płaskich powierzchniach, takich jak drewniana podłoga.

Uwagi dotyczące utylizacji odpadów



Jeśli to możliwe, to przekaz urządzenie do centrum recyklingu odpadów elektronicznych. Nie wyrzucaj urządzenia wraz ze śmieciami domowymi.

Dla pełnej zgodności z normą EN 61000-4-6 kabel wejściowy powinien być krótszy niż 3 metry.

Historia Wersji

13 Sierpień 2019: Pierwsze wydanie



©Source Audio LLC | 120 Cummings Park, Woburn, MA 01801 | www.sourceaudio.net