

MININOVA™

US E R P R Z E W O D N I K



novation®

Wersja 1.01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA

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

Tel.: +44 1494 462246
Faks: +44 1494 459920
E-mail: sales@novationmusic.com Strona
internetowa: 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 manualu. 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 manualu 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 podanych i przedstawionych na ilustracjach.

WAŻNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

1. Przeczytaj te instrukcje.
2. Zachowaj te instrukcje.
3. Należy przestrzegać wszystkich ostrzeżeń.
4. Postępuj zgodnie ze wszystkimi instrukcjami.
5. Czyść wyłącznie suchą szmatką.
6. Nie instaluj w pobliżu źródeł ciepła, takich jak grzejniki, kaloryfery, piece lub inne urządzenia (w tym wzmacniacze) wytwarzające ciepło.
7. Nie należy uniemożliwiać działania zabezpieczenia w postaci wtyczki spolaryzowanej lub uziemiającej. Wtyczka spolaryzowana ma dwa bolce, z których jeden jest szerszy od drugiego. Wtyczka uziemiająca ma dwa bolce i trzeci bolec uziemiający. Szeroki bolec lub trzeci bolec służą zapewnieniu bezpieczeństwa. Jeśli dostarczona wtyczka nie pasuje do gniazdka, należy skonsultować się z elektrykiem w celu wymiany przestarzałego gniazdka.
8. Należy chronić przewód zasilający przed nadeptaniem lub przygnieceniem, szczególnie w pobliżu wtyczek, gniazdek i miejsca, w którym wychodzi on z urządzenia.
9. Należy używać wyłącznie akcesoriów/osprzętu określonych przez producenta.
10. Używaj wyłącznie z wózkiem, podstawką, statywem, uchwytem lub stołem określonym przez producenta lub sprzedawanym wraz z urządzeniem. W przypadku korzystania z wózka należy zachować ostrożność podczas przemieszczania zestawu wózek/urządzenie, aby uniknąć obrażeń spowodowanych przewróceniem się.



11. Podczas burzy z wyładowaniami atmosferycznymi lub gdy urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, należy odłączyć je od zasilania.
12. Wszelkie naprawy należy powierzać wykwalifikowanemu personelowi serwisowemu. Naprawa jest wymagana, gdy urządzenie zostało w jakikolwiek sposób uszkodzone, np. przewód zasilający lub wtyczka są uszkodzone, do urządzenia dostała się ciecz lub przedmioty, urządzenie zostało narażone na działanie deszczu lub wilgoci, nie działa normalnie lub zostało upuszczone. Na urządzeniu nie należy umieszczać otwartych źródeł ognia, takich jak zapalone świece.

OSTRZEŻENIE: Nadmierny poziom ciśnienia akustycznego słuchawek dousznych i nauszných może spowodować utratę słuchu.

OSTRZEŻENIE: Urządzenie to można podłączyć wyłącznie do portów typu USB 1.1 lub 2.0.

Oświadczenie o zgodności: Procedura deklaracji zgodności

Identyfikacja produktu:	Novation MiniNova
Podmiot odpowiedzialny:	American Music & Sound
Adres:	4325 Executive Drive Suite 300 Southaven, MS 38672
Telefon	(800) 431-2609

Urządzenie to jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Jego działanie podlega następującym dwóm warunkom: (1) Urządzenie to nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz (2) urządzenie to musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

Dla USA

Do użytkownika:

1. Nie modyfikuj tego urządzenia! Produkt ten, zainstalowany zgodnie z instrukcjami zawartymi w manualu, spełnia wymagania FCC. Modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez firmę Novation, mogą spowodować unieważnienie uprawnień do użytkowania tego produktu przyznanych przez FCC.

2. Ważne: Produkt ten spełnia wymagania FCC, gdy do podłączenia go do innych urządzeń używane są wysokiej jakości kable ekranowane. Niezastosowanie wysokiej jakości kabli ekranowanych lub nieprzestrzeganie instrukcji instalacji zawartych w manual może spowodować zakłócenia magnetyczne, urządzeń takich jak radia i telewizory oraz unieważnienie zezwolenia FCC na użytkowanie tego produktu w USA.

3. Nuta: Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach domowych. Niniejsze urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeśli nie zostanie zainstalowane i nie będzie używane zgodnie z instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeśli urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze sygnału radiowego lub telewizyjnego, co można stwierdzić poprzez wyłączenie i włączenie urządzenia, użytkownik powinien spróbować usunąć zakłócenia, stosując jedno lub więcej z poniższych środków:

- Zmienić orientację lub położenie anteny odbiorczej.
- Zwiększenie odległości między urządzeniem a odbiornikiem.
- Podłączyć urządzenie do gniazdka elektrycznego w obwodzie innym niż ten, do którego podłączony jest odbiornik.
- Skontaktuj się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem radio-telewizyjnym w celu uzyskania pomocy.

Dla Kanady Do

użytkownika:

To urządzenie cyfrowe klasy B jest zgodne z kanadyjską normą ICES-003

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Informacja dotycząca dyrektywy RoHS

Firma Focusrite Audio Engineering Limited spełnia, a niniejszy produkt jest zgodny, w stosownych przypadkach, z dyrektywą Unii Europejskiej 2002/95/WE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji (RoHS), a także z następującymi sekcjami prawa kalifornijskiego odnoszącymi się do RoHS, a mianowicie sekcjami 25214.10, 25214.10.2 i 58012 Kodeksu zdrowia i bezpieczeństwa; sekcja 42475.2 Kodeksu zasobów publicznych.

UWAGA:

Na normalne działanie tego produktu może mieć wpływ silne wyładowanie elektrostatyczne (ESD). W takim przypadku wystarczy zresetować urządzenie, wyłączając je i ponownie włączając. Urządzenie powinno powrócić do normalnego działania.

PRAWA AUTORSKIE I INFORMACJE PRAWNE

Novation jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Focusrite Audio Engineering Limited. MiniNova jest znakiem towarowym firmy Focusrite Audio Engineering Limited.

VST jest znakiem towarowym firmy Steinberg Media Technologies GmbH.
Audio Units (AU) jest znakiem towarowym firmy Apple, Inc.
RTAS jest znakiem towarowym firmy Avid, Inc.

2012 © Focusrite Audio Engineering Limited. Wszelkie prawa zastrzeżone.

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	4
Najważniejsze cechy.....	4
Informacje o niniejszym manualu.....	4
Co znajduje się w opakowaniu?	4
Rejestracja urządzenia MiniNova.....	4
Wymagania dotyczące zasilania	4
Przegląd sprzętu.....	5
Widok z góry – elementy sterujące.....	5
Widok z tyłu – połączenia	6
Pierwsze kroki	6
Praca w trybie autonomicznym i z komputerem – przedmowa.....	6
Praca w trybie autonomicznym – połączenia audio i MIDI	6
Korzystanie ze słuchawek	7
Kilka słów o nawigacji po menu	7
Przewijanie patchy.....	7
Wyszukiwanie według typów lub gatunków	7
Korzystanie z przycisku ULUBIONE w celu załadowania patchy	7
Przypisywanie patch do pada	7
Ładowanie patch z pada	7
Tryb demonstracyjny	7
Modyfikowanie dźwięków — za pomocą elementów sterujących wydajnością7	
Elementy sterujące parametrami	7
Rzędy 1 i 2 – regulatory Tweak i (FX) Tweak.....	8
Rzędy od 3 do 6 – stałe elementy sterujące Tweak.....	8
Pokrętko Filter	8
Wykorzystanie padów jako elementów sterujących podczas występów	8
Arpeggiator	8
Vocoder	8
Kółka pitch i modulacji	8
Przesunięcie oktawy	9
Zapisywanie patch	9
Aktualizacja systemu operacyjnego MiniNova.....	9
Samouczek syntezy	9

Menu syntezatora – sekcja referencyjna	13
Menu górne: Wejście audio	13
Menu główne: Globalne.....	13
Menu główne: Arp	14
Menu główne: Akord	15
Menu główne: Edytuj.....	15
Menu edycji – podmenu 1: Poprawki	15
Menu edycji – podmenu 2: Osc	15
Parametry poszczególnych oscylatorów	15
Wspólne parametry oscylatora.....	16
Menu edycji – podmenu 3: Mikser.....	17
Menu edycji – podmenu 4: Filtr.....	17
Parametry poszczególnych filtrów	18
Parametry wspólne dla filtrów.....	18
Menu edycji – Podmenu 5: Głos	20
Menu edycji – podmenu 6: Env	21
Obwiednia amplitudy	21
Czym jest Legato w programi ?	22
Wspólny parametr obwiedni	23
Obwiednia filtra	23
Obwiednie od 3 do 6.....	24
Menu edycji – podmenu 7: LFO	25
Menu edycji – podmenu 8: ModMatrx	26
Menu edycji – podmenu 9: Efekty	27
Menu EQ	29
Menu kompresora.....	29
Menu zniekształceń	30
Menu opóźnienia	30
Menu pogłosu	30
Menu Chorus.....	31
Menu Gator.....	31
Menu edycji – podmenu 10: VoxTune.....	32
Menu edycji – Podmenu 11: Vocoder	33
Podmenu: Vocoder.....	33
Menu główne: Zrzut	34
Tabela przebiegów	35
Tabela wartości synchronizacji.....	35
Tabela przebiegów LFO	36
Tabela źródeł matrycy modulacji.....	36
Tabela miejsc docelowych matrycy modulacji.....	37
Tabela parametrów dostosowywania	37
Tabela filtrów	39
Tabela trybu Arp	39
Tabela trybów Gator	39
Tabela typów efektów	39
Aktualizacje oprogramowania sprzętowego	39

WPROWADZENIE

Dziękujemy za zakup syntezatora MiniNova. MiniNova to potężny, kompaktowy syntezator cyfrowy, który sprawdza się zarówno podczas występów na żywo, jak i w studiu nagraniowym.

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

NAJWAŻNIEJSZE CECHY:

- Pełna polifonia, do 18 głosów
- Klasyczne analogowe kształty fal syntezatora
- 36 tabel fal
- 14 typów filtrów
- Wbudowana sekcja efektów cyfrowych z kompresją, panoramowaniem, korektorem, pogłosem, opóźnieniem, zniekształceniem, chórem i efektami gator
- Cztery przypisywane pokrętła zapewniające natychmiastowy dostęp do maksymalnie 24 podstawowych parametrów dźwiękowych
- 8 padów wykonawczych do sterowania arpeggiatorem i dodawania ekspresji podczas gry
- 12-pasmowy vocoder z dynamicznym mikrofonem na giętkiej szyjce (w zestawie)
- Procesor VocalTune
- 37-nuta velocity-sensitive klawiatura
- Wejście i wyjście MIDI
- Wyświetlacz LCD

Oprócz odpowiedniego oprogramowania MiniNova/Novation (do pobrania) dostępne są następujące funkcje:

- MiniNova Editor (wtyczka VST™, AU™, RTAS™) dla DAW
- Oprogramowanie bibliotekarskie dla systemów Mac/Windows do zarządzania patchami

O NINIEJSZEJ MANUALU

Nie wiemy, czy masz wieloletnie doświadczenie w obsłudze klawiatur elektronicznych, czy też jest to Twój pierwszy syntezator. Najprawdopodobniej znajdujesz się gdzieś pomiędzy tymi dwoma skrajnościami. Dlatego 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 początkujący będą chcieli uniknąć niektórych fragmentów, dopóki nie opanują master podstaw.

Zanim jednak przejdziesz do dalszej lektury niniejszego 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.

Ponieważ w manualu często pojawiają się cztery pokrętła w obszarze **PERFORM** panelu sterowania, skróciliśmy ich nazwy do **RCn**, gdzie **n** to liczba od 1 do 4, odnosząca się do danego pokrętła.

W przypadku odniesień do elementów sterujących na panelu górnym lub złączy na panelu tylnym użyliśmy następujących oznaczeń: [x] w celu odniesienia do schematu panelu górnego oraz {x} w celu odniesienia do schematu panelu tylnego. (Zobacz strona 5 i strona 6).

Do nazwania elementów sterujących na panelu górnym lub złączy na panelu tylnym użyliśmy **pogrubionych wielkich liter**. Do oznaczenia tekstu wyświetlanego na ekranie LCD na początku opisu każdego parametru oraz w tabelach parametrów użyliśmy **tekstu matrycowego** LCD, natomiast w głównych akapitach manualu użyliśmy **pogrubienia**.

Wskazówki

 Są one zgodne z opisem: zamieszczamy porady dotyczące omawianego tematu, które powinny ułatwić skonfigurowanie urządzenia MiniNova 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 początkujący mogą je pominąć. Mają one na celu wyjaśnienie lub doprecyzowanie konkretnego obszaru działania.

Parametry wydajności

 MiniNova charakteryzuje się niezwykłą elastycznością w dostosowywaniu brzmień, co można zobaczyć w drugiej części tego manuala, gdzie opisano każdy parametr dostępny w systemie menu. Aby jednak uniknąć konieczności poruszania się po menu podczas występów na żywo, najbardziej przydatne i najczęściej potrzebne parametry są natychmiast dostępne do regulacji za pomocą czterech pokręteł w obszarze **PERFORM** na panelu sterowania. Wyraźnie zaznaczyliśmy te parametry w opisach parametrów.

CO ZNAJDUJE SIĘ W PUDEŁKU?

Urządzenie MiniNova zostało starannie zapakowane 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 sprzętu muzycznego.

Zachowaj wszystkie materiały opakowaniowe do wykorzystania w przyszłości, jeśli kiedykolwiek zajdzie potrzeba ponownej wysyłki urządzenia.

Proszę sprawdzić poniższą listę z zawartością opakowania. Jeśli jakieś elementy są brakujące lub uszkodzone, proszę skontaktować się ze sprzedawcą lub dystrybutorem Novation, u którego zakupiono urządzenie.

- Syntezator MiniNova
- Mikrofon na giętkim ramieniu
- Zasilacz DC (PSU)
- Kabel USB
- Karta do pobrania oprogramowania

Rejestracja urządzenia MiniNova

Możesz zarejestrować urządzenie MiniNova online, korzystając z karty rejestracyjnej. Dzięki temu będziesz mógł pobrać dodatkowe oprogramowanie, do którego masz prawo jako nabywca urządzenia MiniNova.

Wymagania dotyczące zasilania

Urządzenie MiniNova jest dostarczane z zasilaczem 9 V DC, 900 mA. Środkowy pin złącza koncentrycznego jest dodatnim (+ve) biegunem zasilania. Urządzenie MiniNova może być zasilane za pomocą tego zasilacza sieciowego AC-DC lub poprzez połączenie USB z komputerem. Aby uzyskać najlepszą możliwą jakość dźwięku z urządzenia MiniNova, zalecamy używanie dostarczonego zasilacza.

Dostępne są dwie wersje zasilacza, a urządzenie MiniNova zostanie dostarczone z wersją odpowiednią dla danego kraju. Zasilacz jest wyposażony w odłączane adaptery; należy używać adaptera pasującego do gniazdek sieciowych w danym kraju. Podczas zasilania urządzenia MiniNova z sieciowego zasilacza 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.

Zalecamy używanie wyłącznie dostarczonego zasilacza. Nieprzestrzeganie tego zalecenia spowoduje utratę gwarancji. Jeśli zgubiłeś zasilacz do produktu Novation, możesz go kupić u sprzedawcy sprzętu muzycznego.



Jeśli zasilasz MiniNova przez złącze USB, pamiętaj, że chociaż specyfikacja USB uzgodniona przez branżę IT mówi, że port USB powinien dostarczać 0,5 A przy napięciu 5 V, niektóre komputery – zwłaszcza laptopy – nie są w stanie dostarczyć takiego prądu. W przypadku zasilania urządzenia MiniNova z portu USB laptopa zdecydowanie zaleca się zasilanie laptopa z sieci prądu zmiennego, a nie z wewnętrznej baterii.

PRZEGLĄD SPRZĘTU



Widok z góry – elementy sterujące

- 37-nuta (3 oktawy) klawiatura z czujnikiem velocity.
- Pokręta **PITCH** i **MOD**: Pokręto **PITCH** powraca do pozycji środkowej po zwolnieniu.

Sekcja SELECT/EDIT

- Niestandardowy 2-rzędowy wyświetlacz LCD z matrycą punktową o rozdzielczości 8 znaków do wyboru patchy i dostępu do menu. Wyświetlacz LCD posiada również miernik słukowy pokazujący poziom sygnału wejściowego audio, tempo w BPM i inne informacje o stanie.
- Selektor **TYPE/GENRE**: Służy do wyboru podzbioru dostępnych patchy.
- Przełącznik **SORT**: pozwala uporządkować zestaw patchy według numeru patcha lub alfabetycznie według nazwy.
- Pokręto z blokadą **DATA**: służy do wyboru patchów i zmiany wartości parametrów w menu.
- Przyciski **PAGE** i **I** i **H**: służą do przechodzenia do przodu i do tyłu między stronami menu.
- Przycisk **MENU/BACK**: naciśnięcie powoduje wejście do systemu menu; w systemie menu ponowne naciśnięcie powoduje powrót do poprzedniego poziomu menu. Długie naciśnięcie (> 1 sek.) powoduje całkowite wyjście z systemu menu.
- Przycisk **OK**: służy do nawigacji w systemie menu (przechodzi do następnego poziomu menu) oraz do potwierdzania wprowadzonych danych.
- Przycisk **SAVE**: służy do zapisywania zmian wprowadzonych w patchach.
- Patch **I** i **H**: dedykowane przyciski do przewijania aktualnie dostępnych patchy. Naciśnięcie obu przycisków jednocześnie przez co najmniej jedną sekundę powoduje przejście do trybu DEMO.

Sekcja PERFORM

- Pokręta**: 4 pokręta „Tweak” do regulacji parametrów. Funkcja każdego pokręta jest określana przez ustawienie selektora **PERFORM ROW** [13]. (W manualu użycie pokręta jest oznaczone symbolem „RCn”, gdzie n oznacza numer pokręta; np. „RC1” odnosi się do pokręta 1).
- Przełącznik wyboru rzędów**: Ten 6-pozycyjny przełącznik określa funkcje czterech pokręt [12]. Dioda LED wskazuje aktualnie wybrany rząd, a parametry dostępne do regulacji są wydrukowane na górnym panelu MiniNova. Przesunięcie przełącznika pozwala wybrać dowolny rząd tabeli wydrukowanej na panelu. Pierwsze dwa rzędy przypisują regulatory Tweak do parametrów, które zostały fabrycznie wybrane przez zespół programistów Novation dla każdego patch, zapewniając natychmiastowy dostęp do najbardziej użytecznych i efektywnych zmian brzmienia.
- FILTER**: jest to duże pokręto, które ma pomóc w uzyskaniu większej ekspresji podczas gry na żywo. Zawsze reguluje częstotliwość odcięcia filtra 1.

Sekcja PAD

- PADS 1 do 8**: zestaw ośmiu podświetlanych, wielokolorowych, czułych na nacisk padów, które mogą być używane na dwa podstawowe sposoby – Animate lub Arpeggiate. Dodatkowo, w połączeniu z przyciskiem **FAVORITE** [17], mogą być używane jako przyciski „Quick Load” do przywoływania preferowanych patch.
- Przełącznik **ANIMATE/ARPEGGIATE**: 2-pozycyjny przełącznik (sprężynowy, powracający do pozycji środkowej), który przypisuje pady [15] do działania jako elementy sterujące Animate lub pady arpeggiatora.
- Przycisk **FAVORITE**: służy do zapisywania i przywoływania preferowanych patchów w połączeniu z ośmioma padami [15].
- Przycisk **HOLD**: modyfikuje działanie pada [15] w trybie Animate, „blokując” go w stanie „On”.

Sekcja ARP

- ON**: podświetlany przycisk służący do włączania i wyłączania arpeggiatora. Po wybraniu opcji „On” ośmiem padów [15] przechodzi w tryb arpeggiatora, a dioda LED arpeggiatora w sekcji padów zapala się.
- Przycisk **LATCH**: stosuje efekt arpeggiatora do ostatniej nuty (nut) granej w sposób ciągły, aż do naciśnięcia kolejnego klawisza. Funkcję **LATCH** można wstępnie wybrać, aby była aktywna zaraz po włączeniu arpeggiatora.
- Regulator **TEMPO**: ustawia tempo odtwarzanego pattern arpeggiatora. Sąsiednia dioda LED miga, wskazując tempo, a rzeczywista wartość BPM jest wyświetlana na ekranie LCD.

Różne

- Wejście mikrofonowe dynamiczne**: gniazdo XLR do podłączenia dostarczonego mikrofonu na giętym ramieniu lub innego mikrofonu dynamicznego (tj. mikrofonu niewymagającego zasilania fantomowego do działania). Mikrofon może być używany z funkcjami vocodera i VocalTune urządzenia MiniNova lub podłączony do wyjść audio. Wejście to jest pomijane, gdy wtyczka jack jest podłączona do gniazda EXT IN [8] na tylnym panelu.
- MASTER VOLUME**: regulacja poziomu głównego wyjścia audio i wyjścia słuchawkowego.
- Przyciski **OCTAVE +** i **-**: każde naciśnięcie tych przycisków powoduje transpozycję klawiatury o jedną oktawę w górę lub w dół. Powiązane wielokolorowe diody LED potwierdzają zastosowanie transpozycji.



Widok z tyłu – połączenia

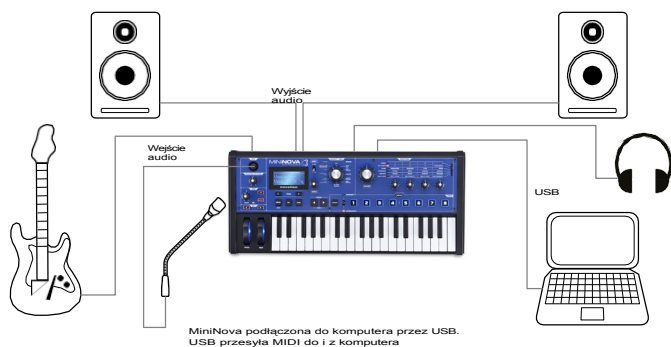
25. Złącze zasilania **prądem stałym**: standardowe gniazdo 2,2 mm do podłączenia zewnętrznego zasilacza 9 V DC (w zestawie). Zobacz „Wymagania dotyczące zasilania” na stronie 4.
26. Przelącznik włączania/wyłączania: 3-pozycyjny przełącznik:
- | POZYCJA | AKCJA |
|---------|----------------------------------|
| ext DC | Włącza zewnętrzne wejście 9 V DC |
| WYL | Wyłączone |
| USB | Włącza zasilanie przez port USB |
27. **Port USB**: gniazdo USB typu B 1.1 (kompatybilne z 2.0) do podłączenia do komputera PC lub Mac
28. **Złącza MIDI**: standardowe gniazda MIDI In/Out (5-pinowe DIN)

29. **Gniazdo pedału Sustain**: 2-biegunowe (mono) gniazdo jack 1/4" do podłączenia pedału Sustain. Kompatybilne są zarówno pedały typu NO (normalnie otwarte), jak i NC (normalnie zamknięte); jeśli podłączysz pedał, gdy MiniNova jest włączona, typ pedału zostanie automatycznie wykryty podczas uruchamiania (pod warunkiem, że nie naciskasz pedału!). Zobacz „Parametr: Konfiguracja przełącznika nożnego” na stronie 14.
30. **Gniazdo słuchawkowe**: 3-biegunowe gniazdo jack 1/4" do podłączenia słuchawek stereo. Głośność słuchawek reguluje się za pomocą pokrętła master VOLUME [23].
31. **OUTPUT LEFT i RIGHT**: 2 gniazda jack 1/4" obsługujące główne wyjście stereo. Wyjścia są niesymetryczne, o maksymalnym poziomie +5 dBu.
32. **EXT IN**: gniazdo jack 1/4" do podłączenia zewnętrznego instrumentu lub wejść audio o poziomie liniowym. Wejście to ma pierwszeństwo przed złączem XLR podłączonym do wejścia mikrofonowego Dynamic Mic Input [22] na górnym panelu. Wejście jest symetryczne i może przyjmować maksymalny poziom wejściowy 0 dBu. Czułość wejścia można regulować za pomocą systemu menu (patrz „Parametr: Input Gain” na stronie 13).
33. **Port Kensington Lock**: do zabezpieczenia syntezatora.

ROZPOCZĘCIE PRACY

Praca w trybie autonomicznym i z komputerem — przedmowa

MiniNova może być używana jako samodzielny syntezator, z lub bez połączeń MIDI z innymi modułami dźwiękowymi lub klawiaturami. Można ją również podłączyć – poprzez port USB – do komputera (z systemem Windows lub Mac) z zainstalowaną aplikacją DAW. Wówczas MiniNova może być w całości sterowana z komputera za pomocą wtyczki MiniNova Editor. MiniNova Librarian to oddzielna aplikacja, która pomaga w organizowaniu, zapisywaniu i przywoływaniu patchów.



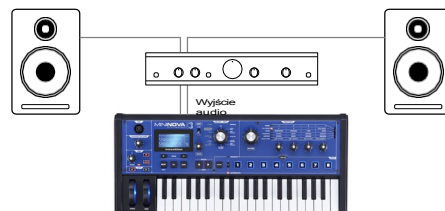
Różne sposoby podłączenia MiniNova w celu dostosowania do różnych metod pracy są opisane w dokumentacji dołączonej do pakietów oprogramowania MiniNova Editor i MiniNova Librarian. Instalatory tego oprogramowania oraz powiązane sterowniki USB można pobrać ze strony:

support.novationmusic.com

Podczas korzystania z MiniNova wraz z edytorem MiniNova Editor na wyświetlaczu LCD pojawia się flaga **EDITOR** potwierdzająca połączenie. Należy również zwrócić uwagę, że pojawia się flaga **USB**, gdy MiniNova jest podłączona do komputera za pomocą złącza USB i nawiązano prawidłową wymianę danych.

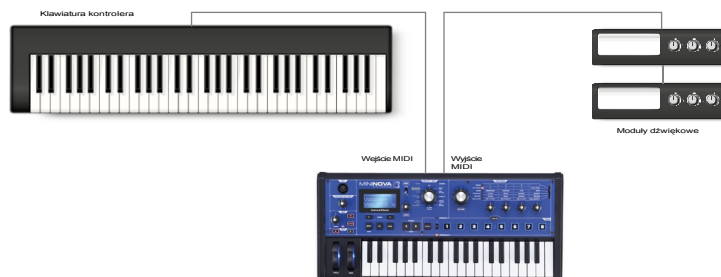
PRACA SAMODZIELNA – POŁĄCZENIA AUDIO I MIDI

Najprostszym i najszybszym sposobem rozpoczęcia pracy z MiniNova jest podłączenie dwóch gniazd na tylnym panelu oznaczone **OUTPUT LEFT i RIGHT** [31] do wejść wzmacniacza stereo, miksera audio, głośników aktywnych, karty dźwiękowej komputera innej firmy lub innego urządzenia służącego do monitorowania sygnału wyjściowego.



Nuta: MiniNova nie jest interfejsem MIDI dla komputerów. Dane MIDI mogą być przesyłane między syntezatorem MiniNova a komputerem za pośrednictwem połączenia USB, ale nie można przysyłać danych MIDI między komputerem a urządzeniami zewnętrznymi za pośrednictwem portów MIDI DIN urządzenia MiniNova.

Jeśli używasz MiniNova z innymi modułami dźwiękowymi, podłącz **MIDI OUT** [28] w MiniNova do **MIDI IN** w pierwszym module dźwiękowym, a następnie podłącz kolejne moduły w zwykły sposób. Jeśli używasz MiniNova z klawiaturą master, podłącz **MIDI OUT** kontrolera do **MIDI IN** w MiniNova i upewnij się, że klawiatura master jest ustawiona na kanał MIDI 1 (domyślny kanał MiniNova).



Przy wyłączonym lub wyciszonym wzmacniaczu lub mikserze podłącz zasilacz sieciowy do urządzenia MiniNova (25) i podłącz go do sieci elektrycznej. Włącz urządzenie MiniNova, przesuwając przełącznik na tylnym panelu (26) do **pozycji ext DC**. Po zakończeniu sekwencji uruchamiania wyświetlacz LCD wskaże załadowany patch. Jeśli pokrętko **TYPE/GENRE** nie zostało przesunięte od ostatniego wyłączenia zasilania, będzie to ostatni użyty patch. Jeśli pokrętko **TYPE/GENRE** zostało przesunięte, załadowany patch będzie miał najniższy numer (lub najniższą pozycję w porządku alfabetycznym, w zależności od ustawienia przełącznika **SORT**) w wybranym typie lub gatunku.

Włącz mikser/wzmacniacz/głośniki aktywne i zwiększ poziom głośności za pomocą pokrętki **Master Volume**.
[23] aż do uzyskania zdrowego poziomu dźwięku z głośników podczas gry na klawiaturze.

Korzystanie ze słuchawek

Zamiast głośników podłączonych przez wzmacniacz i/lub mikser audio można użyć pary słuchawek stereo. Można je podłączyć do gniazda wyjściowego słuchawkowego na tylnym panelu {30}. Główne wyjścia pozostają aktywne, gdy podłączone są słuchawki. Regulator MASTER LEVEL [23] reguluje również poziom głośności słuchawek.

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

SŁOWO O NAWIGACJI W MENU

MiniNova została zaprojektowana tak, aby zapewnić użytkownikowi maksymalną kontrolę nad charakterystyką dźwięku i działaniem systemu przy minimalnym wysiłku. Dostęp do systemu menu uzyskuje się zawsze poprzez naciśnięcie przycisku **MENU** [8]. System menu składa się z sześciu oddzielnych menu:

Audio In
Global Arp
Chord
Edit Dump

Przechodź między menu za pomocą przycisków PAGE I i H [7] i naciśnij **OK** [9], aby wejść dożądanego menu. Użyj ponownie przycisków **PAGE**, aby uzyskać dostęp do parametru, który chcesz zmienić; użyj pokrętki **DATA** [6], aby zmienić wartość parametru.

Aby wyjść z systemu menu, należy ponownie nacisnąć przycisk **MENU/BACK**; w przeciwnym razie po upływie krótkiego czasu nastąpi automatyczne wyłączenie, a ekran powróci do wyświetlania informacji o aktualnie załadowanym patchu.

Przewijanie patchy

MiniNova jest fabrycznie wyposażona w zestaw patchy, które można odsłuchać w dowolnym momencie, o ile nie znajdujesz się w systemie menu. Patch'e są rozmieszczone w 3 bankach (od A do C), z których każdy zawiera 128 patch'y (od 000 do 127). Banki A i B zawierają pełen zestaw fabrycznych patch'y, natomiast bank C zawiera 128 kopii patch'a początkowego, który można nadpisać lub wykorzystać jako podstawę do tworzenia własnych brzmień. Po ustawieniu selektora **TYPE/GENRE** [4] w **pozycji ALL**, należy obrócić pokrętko **DATA** [6] lub użyć przycisków **PATCH I i H** [11], aby przechodzić między patchami. Nowy dźwięk zostanie załadowany, gdy tylko dane patcha pojawią się na wyświetlaczu.

Zestaw patchów można przeglądać według kolejności numerycznej lub alfabetycznej według nazwy, zgodnie z ustawieniem przełącznika **SORT** [5].

Wyszukiwanie według typów lub gatunków

Oprócz podziału na 3 banki, patche są również podzielone na kategorie według rodzaju brzmienia, co znacznie ułatwia znalezienie odpowiednich brzmień. Każdy patch należy zarówno do gatunku, jak i typu; gatunek ogólnie wskazuje obszar muzyczny, do którego patch może być odpowiedni, natomiast typ porządkuje patche według charakterystyki brzmienia. Użyj pokrętki **TYPE/GENRE**, aby wybrać interesujący Cię typ lub gatunek.

Po określeniu typu lub gatunku zestaw patchy można ponownie przeglądać w porządku numerycznym lub alfabetycznym.

Poniżej znajduje się lista gatunków i typów:

TYPY	GATUNKI
Wszystkie	
Vocoder/VocalTune	Rock/Pop
Bas	R&B/Hip Hop
Klawisze/Partia główna	Dubstep
Pad/Smyczki	House/Techno
Arp/Ruch	D&B/Breaks
Klasyczny syntezator	

Korzystanie z przycisku FAVORITE do ładowania patch

Możesz przypisać do ośmiu padów Performance maksymalnie osiem ulubionych patchy, a następnie szybko je ponownie załadować bez konieczności przeszukiwania całej listy patchy.

Przypisywanie patch do pada

Po załadowaniu patchu naciśnij i przytrzymaj przycisk **FAVORITE** [17], a jednocześnie naciśnij i przytrzymaj przycisk pada. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat AssignIn wraz z 3-sekundowym licznikiem czasu. Po 3 sekundach wyświetlacz zmieni się na **Favorite** Assigned, a patch zostanie przypisany do tego pada. Nuta zmieni kolor na czerwony, potwierdzając przypisanie.

Ładowanie patch z pada

Naciśnij i przytrzymaj przycisk **FAVORITE**; wszystkie pady będą migać na niebiesko (chyba że aktualnie załadowany patch został wcześniej przypisany do pada, w którym to przypadku pad świeci się na czerwono). Podczas migania naciśnij pad, do którego chcesz przypisać dany patch, a zostanie on załadowany. Wyświetlacz LCD potwierdzi nowy patch, wyświetlając jego nazwę.

Tryb demonstracyjny

Naciśnij jednocześnie dwa przyciski **patch I i H** [11], a MiniNova przejdzie w tryb demonstracyjny. Użycie dowolnego elementu sterującego spowoduje wyświetlenie krótkiego opisu jego funkcji na ekranie LCD. Należy pamiętać, że w trybie demonstracyjnym żadne elementy sterujące (z wyjątkiem master) ani klawiatura nie są aktywne.

MODYFIKOWANIE DŹWIĘKÓW — KORZYSTANIE Z ELEMENTÓW STERUJĄCYCH PERFORMANCE

MiniNova jest wyposażona w zestaw elementów sterujących zaprojektowanych specjalnie do użytku podczas występów na żywo . Pozwalają one modyfikować brzmienie załadowanego patch na wiele interesujących, a czasem zaskakujących sposobów!

Elementy sterujące znajdują się w obszarach **PERFORM**, **PADS** i **ARP** panelu sterowania (patrz pozycje 12–21 na stronie 5).

Elementy sterujące parametrami

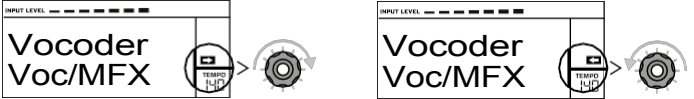
Podczas grania na żywo często pożądane jest manualne dostosowanie niektórych aspektów brzmienia, tj. „poprawienie” określonego parametru. Chociaż konstrukcja MiniNova umożliwia dostęp do wszystkich parametrów definiujących określone brzmienie, przydatne jest, aby najważniejsze parametry potrzebne podczas grania na żywo były łatwo dostępne za pomocą wygodnego zestawu elementów sterujących. Są to cztery pokrętki po prawej stronie panelu sterowania, patrz pozycja 12 na stronie 5.

Użyj tych czterech pokręteł w połączeniu z **przełącznikiem wyboru rzędu Perform** [13]. Dioda LED zaświeci się, wskazując, do którego z sześciu banków dostępnych parametrów przypisane są pokrętki. Należy pamiętać, że rzędy od 3 do 6 zawsze sterują tymi samymi parametrami, niezależnie od załadowanego patcha – choć rzeczywisty efekt sterowania będzie prawdopodobnie brzmiał inaczej! Rzędy 1 i 2 przełączają cztery pokrętki w tryb „Tweak”, w którym parametry, którymi sterują, zmieniają się wraz z patchami (patrz poniżej).



Na tym etapie nie przejmuj się zbyttno znaczeniem słów takich jak „Resonance” i „Sustain” – wszystkie te (i wiele innych) terminy są szczegółowo wyjaśnione w dalszej części manuala. Po prostu spróbuj zapoznać się z rzeczywistym efektem dźwiękowym, który słyszysz po kolejnym dostosowaniu każdego z parametrów dla różnych kategorii patch.

Cztery pokrętki służące do „regulacji” prawie nigdy nie będą znajdować się w prawidłowej pozycji względem wartości parametrów, które kontrolują, a które są zapisane jako część aktualnie załadowanej patch. Na przykład w patch A000 („BassIsWet DC”) wartość parametru Filter Obwiednia Decay Time wynosi 27. Jeśli pokrętko Tweak dla tego parametru (RC2 w rzędzie 4) jest ustawione na przykład na godzinę 2, pozycja pokrętki oznacza zupełnie inną wartość. Wyświetlacz LCD zawiera dwie strzałki, które wskazują, w którą stronę należy obrócić pokrętko, aby jego pozycja „odpowiadała” zapisanej wartości parametru. Dopóki funkcja **Pot Pickup** jest **włączona** (w menu globalnym), pokrętko nie będzie miało żadnego wpływu, dopóki obie strzałki nie znikną. Jeśli funkcja **Pot Pickup** jest **wyłączona**, obrócenie pokrętki spowoduje natychmiastową zmianę parametru, co może spowodować słyszalne „skok”. Więcej informacji na temat funkcji Pot Pickup znajduje się na stronie 14.



Rzędy 1 i 2 – Tweak i (FX) Tweak

Po wybraniu rzędu 1 lub 2 pokrętła będą miały różne działanie w zależności od załadowanego patch. Wynika to z faktu, że rzeczywiste przypisanie elementów sterujących stanowi część patch. Wszystkie fabryczne patche mają wstępnie przypisane elementy sterujące Tweak, ale można zmienić ich funkcję lub dodać inne, jeśli jest taka potrzeba.

Najlepszym sposobem zrozumienia działania elementów sterujących Tweak jest załadowanie patcha i wypróbowanie ich. Spróbuj załadować patch „Sychromatic 1 PS”, który znajduje się w sekcji Arp/Movement TYPE*. Wybierz wiersz **TWEAK** za pomocą przełącznika **Perform Row Selector** [13]. Podczas gry dostosuj kolejno każdy z czterech regulatorów **TWEAK**, aby usłyszeć ich efekt. Przekonasz się, że możesz wprowadzić dalsze zmiany w brzmieniu. Teraz wybierz wiersz **(FX) TWEAK**; zauważysz, że regulatory **TWEAK** działają teraz inaczej i brzmienie można modyfikować w inny sposób – w tym przypadku poprzez zmianę przetwarzania efektów audio zastosowanych do brzmienia.

Ważną kwestią, którą należy tutaj zrozumieć, jest to, że wpływ każdego regulatora **TWEAK** na dźwięk jest specyficzny dla danego patch. Po załadowaniu różnych patch, regulatory **TWEAK** będą zmieniać różne właściwości dźwiękowe.

Rząd	Grupa	RC1		RC2		RC3		RC4	
		Parametr	Więcej informacji?	Parametr	Więcej informacji?	Parametr	Więcej informacji?	Parametr	Więcej informacji?
3	Filtr	Rezonans	F1Res strona 18	Śledzenie	F1Track strona 18	Typ	F1Typ strona 18	Drive	F1Damnt strona 18
4	Filtr Obwiednia	Atak	FitAtt strona 23	Decay	FitDec strona 23	Sustain	FitSus strona 23	Kwota	F1Env2 strona 18
5	Obrzeże amplitudy (obwiednia)	Atak	AmpAtt strona 21	Decay	AmpDec strona 21	Sustain	AmpSus strona 21	Release	AmpRel strona 22
6	Oscylator	Osc1 Wirtualna synchronizacja	O1VSync strona 15	Gęstość Osc 1	O1Dense strona 16	Osc 2 Wirtualna synchronizacja	O2VSync strona 15	Gęstość Osc 2	O2Dense strona 16

Pokrętło Filter

Regulacja częstotliwości głównego filtra syntezatora (Filter 1) jest prawdopodobnie najczęściej stosowaną metodą modyfikacji dźwięku. Z tego powodu częstotliwość Filter 1 ma własny dedykowany regulator w postaci dużego pokrętła [14] znajdującego się obok parametrów . Wypróbuj różne rodzaje patch, aby usłyszeć, jak zmiana częstotliwości filtra wpływa na charakterystykę różnych rodzajów dźwięków.

Wykorzystanie padów jako elementów sterujących podczas występów

Osiem padów poniżej regulatorów parametrów ma wiele funkcji w MiniNova. W tej sekcji zajmiemy się wyłącznie ich wykorzystaniem jako regulatorów wydajności. Aby włączyć pady do użytku podczas występów, ustaw przełącznik **ANIMATE/ARPEGGIATE** [16] w pozycji **ANIMATE**.

Podobnie jak w przypadku elementów sterujących **TWEAK**, dokładny wpływ każdego pada na charakterystykę dźwięku zależy od patch. Najlepszym sposobem, aby zrozumieć ich działanie, jest ponowne załadowanie patch i wypróbowanie ich. Załaduj patch „Cry4Moon DF” — który można znaleźć w sekcji Klawiatura/Lead **TYPE*** — i delikatnie dotknij kolejno każdego pada podczas normalnego grania. Zauważysz, że po dotknięciu pada dźwięk zmienia się w charakterystyczny sposób. Spróbuj załadować różne rodzaje patchy, aby sprawdzić, jaki wpływ mają na nie pady. Należy pamiętać, że nie wszystkie patche mają przypisane wszystkie osiem padów.

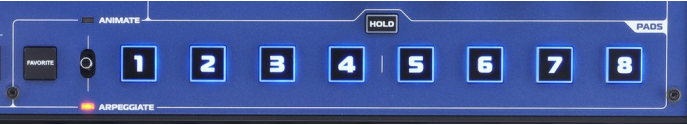
W dalszej części manuala dowiesz się, jak ponownie przypisać pady, aby wprowadzić określone zmiany parametrów w dowolnym patchu. Przypisanie to pozostają w patchu do wykorzystania w przyszłości.

* Możesz szybciej znaleźć tę lub dowolną inną patch, której nazwę znasz, ustawiając opcję SORT na A-Z i przewijając listę patch w porządku alfabetycznym.

Arpeggiator

MiniNova posiada potężną funkcję arpeggiatora, która pozwala na odtwarzanie i manipulowanie arpeggiami o różnym stopniu złożoności i rytmie w czasie rzeczywistym. Po naciśnięciu pojedynczej nuty arpeggiator ponownie uruchamia nutę. Jeśli zagrasz akord, arpeggiator zagra go pojedynczo w sekwencji (nazywanej pattern arpeggio lub „sekwencją arpeggio”); jeśli więc zagrasz trójdźwięk C-dur, wybrane nuty to C, E i G.

Arpeggiator MiniNova włącza się poprzez naciśnięcie przycisku **ARP ON** [19]; jego podświetlenie potwierdzi włączenie, a osiem padów zmieni kolor na czerwony. Przytrzymanie nuty spowoduje jej powtórzenie w sekwencji, a podświetlenie padów zmieni kolor na fioletowy w miarę postępu pattern. Początkowo wszystkie włączone uderzenia w sekwencji są odtwarzane, ale po naciśnięciu pada uderzenie odpowiadające pozycji tego pada zostanie pominięte w sekwencji, generując rytmiczny pattern. „Odnaczone” pady nie będą się świecić. „Odnaczony” pad można ponownie włączyć, tapając go po raz drugi.



Działanie arpeggiatora w MiniNova jest kontrolowane przez trzy przyciski **ARP** [19], [20] i [21]: **ON**, **LATCH** i **TEMPO**. Przycisk **ON** włącza lub wyłącza arpeggiator.

Przycisk **LATCH** odtwarza aktualnie wybraną sekwencję arpeggio wielokrotnie bez klawiszy.

NUTA: RC4 jest preset do sterowania poziomem efektów FX, gdy wybrany jest wiersz 2 ((FX) TWEAK). Można to jednak zmienić w podmenu TWEAK menu EDIT.

* Można to znaleźć – lub dowolny patch znany z nazwy – szybciej, ustawiając SORT na A-Z i przewijając listę patchów w porządku alfabetycznym.

Rzędy 3 do 6 – stałe regulatory Tweak

Funkcja czterech pokręteł jest z góry określona po wybraniu dowolnego z rzędów od 3 do 6. Poniższa tabela zawiera listę funkcji i wskazuje, gdzie w instrukcji obsługi można znaleźć więcej informacji na temat parametrów kontrolowanych w każdym przypadku.

Pełne informacje na temat parametrów każdego z elementów sterujących Tweak w wierszach od 3 do 6 są dostępne na stronie wskazanej w poniższej tabeli.

jest przytrzymywany. **Przycisk LATCH** można również nacisnąć przed włączeniem arpeggiatora. Po włączeniu arpeggiatora MiniNova natychmiast odtworzy sekwencję arpeggio zdefiniowaną przez ostatni zestaw nagranych nut i będzie ją odtwarzać w nieskończoność. Tempo sekwencji arpeggio jest ustawiane za pomocą regulatora **TEMPO**; można zmienić tempo sekwencji, zmieniając jego wartość. Więcej szczegółów znajduje się na stronie 14.

Vocoder

MiniNova jest wyposażona w sekcję Vocoder, która pozwala tworzyć naprawdę wspaniałe brzmienia poprzez łączenie dźwięków syntezatora z głosem lub innym instrumentem, takim jak gitara.

Aby użyć vocodera, najpierw podłącz mikrofon (jeden jest dostarczony wraz z MiniNova) do gniazda **MIC** [22] na górnym panelu. Alternatywnie możesz podłączyć gitarę lub inny instrument do gniazda **EXT IN** [8] na tylnym panelu (spowoduje to odłączenie gniazda mikrofonowego). Następnie należy ustawić wzmocnienie audio mikrofonu lub instrumentu. W tym celu naciśnij **przycisk MENU** [8], wybierz **opcję Audio In** za pomocą pokrętła **DATA** [6], a następnie naciśnij **przycisk OK** [9]. Spowoduje to otwarcie systemu menu, a **Audio In** będzie pierwszym wyświetlonym menu. Pierwsza pozycja menu Audio to Input Gain (InptGain); dostosuj wzmocnienie wejściowe za pomocą pokrętła **DATA** [6], zwracając uwagę na nutę poziomu sygnału wyświetlanej w górnej części ekranu LCD w postaci poziomego miernika słupkowego. Upewnij się, że najgłośniejszy poziom audio nie powoduje zaświecenia się segmentu **OVER**.

Ustaw pokrętło **TYPE/GENRE** [4] na **VOCODER/VOCALTUNE** i wybierz patch z dostępnego podzbioru. Teraz przytrzymaj jeden lub więcej klawiszy i śpiewaj do mikrofonu (lub graj na instrumencie podłączonym do **EXT IN**). Usłyszysz dźwięk syntezatora zmodyfikowany przez zewnętrzne wejście audio. Podobnie jak w przypadku każdego innego patch, można zmieniać różne parametry za pomocą **FILTER** i czterech enkodatorów obrotowych w sekcji **PERFORM** lub użyć funkcji Animate, jak opisano powyżej.

Podobnie jak w przypadku wszystkich innych elementów sterujących, zalecamy eksperymentowanie, aby zrozumieć, w jaki sposób różne elementy sterujące współdziałają ze sobą.

Należy pamiętać, że dwie fabryczne patche Vocoder, „Aaah 1” (B073) i „Aaah 2” (B074), nie wykorzystują wbudowanego mikrofonu. Chociaż korzystają one z funkcji Vocoder urządzenia MiniNova, używają stałych formantów, które są zapisane wraz z patchami.

Pokrętła Pitch i Mod

MiniNova jest wyposażona w standardową parę pokręteł sterujących syntezatorem, umieszczonych obok klawiatury: **pitch** i **MOD** (modulacja). Pokrętło **pitch** jest sprzężnowe i zawsze powraca do pozycji środkowej.

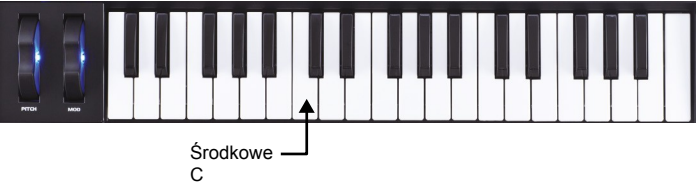
Przesunięcie **PITCH** zawsze podnosi lub obniża wysokość dźwięku odtwarzanej nuty (nut). Zakres działania można ustawić za pomocą systemu menu, od półtonu do oktawy, w krokach półtonowych.

Dokładna funkcja koła **MOD** różni się w zależności od załadowanego patcha; ogólnie służy ono do dodawania ekspresji lub różnych elementów do syntetyzowanego dźwięku. Często używa się go do dodawania vibrato do dźwięku; innym zastosowaniem jest sterowanie prędkością „wirtualnego” głośnika obrotowego.

Możliwe jest przypisanie koła **MOD** do sterowania dowolnym parametrem składającym się na brzmienie – lub kombinacją parametrów jednocześnie. Temat ten został omówiony bardziej szczegółowo w innym miejscu manuala. Zobacz „Czym jest Legato? 22” na stronie 3.

Przesunięcie oktawy

Te dwa podświetlane przyciski [24] transponują klawiaturę w górę lub w dół o jedną oktawę za każdym razem, gdy zostaną naciśnięte, maksymalnie do czterech oktaw. Kolor wyświetlany przez przyciski wskazuje liczbę przesuniętych oktaw: gdy obie diody LED są wyłączone (stan domyślny), najniższa nuta na klawiaturze znajduje się o jedną oktawę poniżej środkowego C.



SHIFT	KOLOR
(żadne przyciski nie są wciśnięte)	Diody LED wyłączone
± 1 oktawa	Czerwony
± 2 oktawy	Magenta
± 3 oktawy	Fioletowy
± 4 oktawy	Niebieski

Normalny pitch klawiatury można przywrócić w dowolnym momencie, naciskając jednocześnie oba przyciski oktawy.

Zapisywanie patch

Ciężko pracowaliśmy, aby stworzyć zestaw przydatnych i świetnie brzmiących fabrycznych patchy i jesteśmy pewni, że wiele z nich spełni Twoje potrzeby bez konieczności modyfikacji. Jednak możliwość zmiany lub tworzenia zupełnie nowych brzmień w MiniNova są niemal nieograniczone, a kiedy już to zrobisz, prawdopodobnie będziesz chciał zapisać te brzmienia do wykorzystania w przyszłości.

Możesz zapisywać lub tworzyć własne patche bezpośrednio w MiniNova bez użycia aplikacji MiniNova Editor i Librarian. Po zmianie dowolnego parametru patcha na wyświetlaczu LCD zapali się wskaźnik **SAVE**, przypominający, że nie pracujesz już z niezmodyfikowanym patchem. Aby zapisać zmodyfikowany patch:

- 1. Naciśnij przycisk **SAVE** [10], co spowoduje wyświetlenie nazwy patch, jaką miał on w momencie pierwszego załadowania.

NUTA: Funkcja ochrony pamięci jest domyślnie aktywna, więc prawdopodobnie na ekranie pojawi się komunikat „Memory Protect!”. Nie będzie można zapisać zmodyfikowanej wersji bieżącego patch bez wyłączenia tej opcji. Zobacz „Parametr: Ochrona pamięci” na stronie 13.

SAMOUCZEK SYNTEZY

W tej sekcji omówiono bardziej szczegółowo temat generowania dźwięku oraz różne podstawowe funkcje dostępne w blokach generowania i przetwarzania dźwięku w MiniNova.

Zalecamy uważne przeczytanie tego rozdziału, jeśli nie znasz się na analogowej syntezie dźwięku. Użytkownicy zaznajomieni z tym tematem mogą przejść do następnego rozdziału.

Aby zrozumieć, w jaki sposób syntezator 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 syntezatorze 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 timbr.

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 dźwięk wysokotonowy.



Na ekranie pojawi się monit o podanie nowej nazwy dla zmodyfikowanej wersji (Nazwa?) a aktualna nazwa pojawi się jako sugestia, z migającym pierwszym znakiem. Użyj przycisku **DATA** [6] lub przycisków **patch** i **H** [11], aby wybrać inny znak alfanumeryczny.

- Użyj przycisków **PAGE** i **H** [7], aby przejść do następnego znaku i kontynuuj w ten sposób, aż wprowadzisz nową nazwę.
- Naciśnij ponownie **przycisk SAVE**. Zostaniesz poproszony o wybranie lokalizacji, w której ma zostać zapisana nowa patch. Domyślnie zostanie zaproponowana lokalizacja oryginalnego patch; jeśli ją wybierzesz, oryginalne dane patch zostaną nadpisane. Użyj pokrętle **DATA** [6] lub przycisków **PATCH** i **H** [11], aby wybrać inną lokalizację. Pamiętaj, że bank C (128 lokalizacji) został pozostawiony pusty, abyś mógł zapisać własne patch; dzięki temu unikniesz nadpisania oryginalnych wersji podczas prze u.
- Naciśnij ponownie **przycisk ZAPISZ**, a następnie wybierz kategorię **TYP**, aby system sortowania MiniNova mógł ją odnaleźć. Użyj przycisku **DANE**, aby wybrać najbardziej odpowiednią kategorię, a następnie ponownie naciśnij **przycisk ZAPISZ**.
- Na koniec pojawi się monit o wybranie **GENRE** (gatunku) do celów archiwizacji. Użyj przycisku **DATA**, aby wybrać najbardziej odpowiedni, a następnie ponownie naciśnij przycisk **SAVE**.

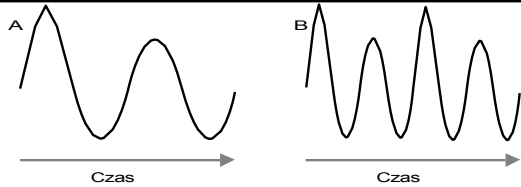
Na ekranie pojawi się potwierdzenie utworzenia nowego patch z komunikatem **Patch Saved**. Nuta, że niezależnie od wybranej lokalizacji dla nowej patch, wszelkie dane patch już zapisane w tej lokalizacji zostaną utracone.

NUTA: Szybszym sposobem zarządzania patchami (zapisywanie, ładowanie, zmiana nazw, zmiana kolejności itp.) jest użycie programu MiniNova Librarian, który można pobrać bezpłatnie ze strony:

support.novationmusic.com

Aktualizacja systemu operacyjnego MiniNova

Pliki aktualizacji oprogramowania sprzętowego będą od czasu do czasu dostępne na stronie support.novationmusic.com. Procedura aktualizacji wymaga podłączenia MiniNova przez USB do komputera, a którym zainstalowano niezbędne sterowniki USB. Pełna instrukcja przeprowadzania aktualizacji zostanie dostarczona wraz z plikiem do pobrania.



Na powyższym wykresie, jeśli policzyć liczbę szczytów w dwóch przebiegach (drganiach), można zauważyć, że w przebiegu B jest dokładnie dwa razy więcej szczytów niż w przebiegu A. (Przebieg B ma o oktawę wyższą pitch niż przebieg A). Liczba drgań w danym okresie określa pitch. Dlatego też pitch jest czasami określany jako częstotliwość. Liczba szczytów przebiegu policzonych w danym okresie czasu określa pitch, czyli częstotliwość.

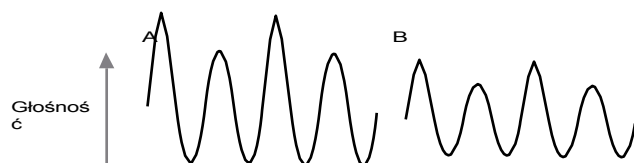
Ton

Dźwięki muzyczne składają się z kilku różnych, powiązanych ze sobą pitch występujących jednocześnie. Najniższy z nich nazywany jest „tonem podstawowym” i odpowiada postrzeganej nucie dźwięku. Inne pitch składające się na dźwięk, które są powiązane z tonem podstawowym w prostych stosunkach matematycznych, nazywane są harmonicznymi. Względna głośność każdej harmonicznej w porównaniu z głośnością tonu podstawowego określa ogólny ton lub „barwę” 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 dźwięku w obu instrumentach generują różne zestawy harmonicznych; harmoniczne obecne w brzmieniu fortepianu różnią się od tych występujących w brzmieniu klawesynu.

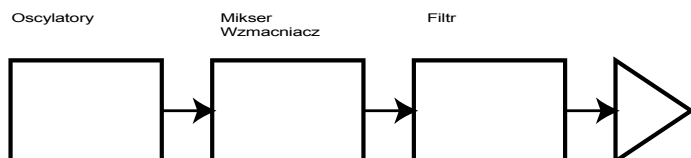
Głośność

Głośność, często określana jako amplituda lub natężenie dźwięku, zależy od wielkości drgań. Mówiąc najprościej, fortepian słyszalny z odległości jednego metra będzie brzmiał głośniejsz niż ten oddalony o pięćdziesiąt metrów.



Wykazano, że tylko trzy elementy mogą definiować dowolny dźwięk, teraz należy je powiązać z syntezatorem muzycznym. Logiczne jest, że różne sekcje syntezatora „syntezują” (lub tworzą) te różne elementy.

Jedna sekcja syntezatora, 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 syntezatora – 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 syntezatora, są one powszechnie znane jako „modulatory”.

Poniżej omówiono bardziej szczegółowo poszczególne sekcje syntezatora.

Oscylatory i mikser

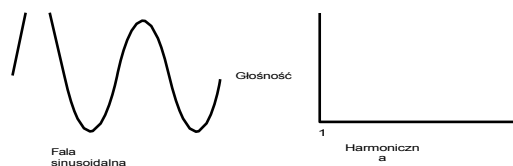
Oscylator jest prawdziwym sercem syntezatora. Generuje on falę elektroniczną (która tworzy vibracje, gdy zostanie ostatecznie przekazana do głośnika). Ta fala ma kształt wytwarzany jest dźwięk o kontrolowanym pitchu, początkowo określonego przez nutę zagrąną na klawiaturze lub zawartą w otrzymanej wiadomości MIDI. Początkowy charakterystyczny ton lub barwa przebiegu są w rzeczywistości określone przez kształt przebiegu.

Wiele lat temu pionierzy syntezy muzycznej odkryli, że tylko kilka charakterystycznych przebiegów zawiera wiele najbardziej przydatnych harmonicznnych do tworzenia dźwięków muzycznych. Nazwy tych fal odzwierciedlają ich rzeczywisty kształt widoczny na instrumencie zwanym oscyloskopem. Są to: fale sinusoidalne, fale prostokątne, fale piłokształtne, fale trójkątne i szum.

Każdy kształt fali (z wyjątkiem szumu) ma określony zestaw harmonicznnych związanych z muzyką, którymi można manipulować za pomocą dalszych sekcji syntezatora.

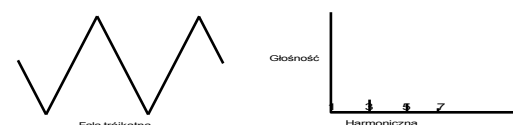
Poniższe diagramy pokazują, jak te kształty fal wyglądają na oscyloskopie, i ilustrują względne poziomy ich harmonicznnych. Należy pamiętać, że to właśnie względne poziomy różnych harmonicznnych obecnych w kształcie fali determinują brzmienie końcowego dźwięku.

Fale sinusoidalne



Fale sinusoidalne mają tylko jedną harmoniczną. Fala sinusoidalna wytwarza „najczystszy” dźwięk, ponieważ ma tylko jedną pitch (częstotliwość).

Fale trójkątne



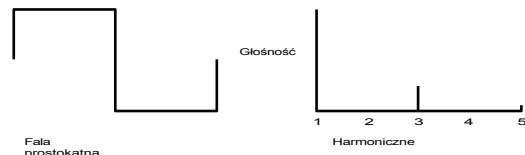
Fale trójkątne zawierają tylko nieparzyste harmoniczne. Głośność każdej z nich maleje wraz z kwadratem jej pozycji w serii harmonicznnej. Na przykład piąta harmoniczna ma głośność równą 1/25 głośności podstawowej.

Fale piłokształtne



Fale piłokształtne są 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 harmonicznnych.

Fale prostokątne/impulsowe



Fale prostokątne lub impulsowe mają tylko nieparzyste harmoniczne, które mają taką samą głośność jak nieparzyste harmoniczne w fali piłokształtnej.

Zauważysz, 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”.

W MiniNova można regulować cykl pracy podstawowego przebiegu prostokątnego, aby uzyskać przebieg o bardziej „prostokątnym” kształcie. Są to tzw. przebiegi impulsowe. W miarę jak przebieg staje się coraz bardziej prostokątny, wprowadzane są coraz 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 harmonicznnych przebiegu. Może to nadać przebiegowi bardzo „gęstą” jakość, gdy szerokość impulsu jest zmieniana w umiarkowanym zakresie.



50



40



10

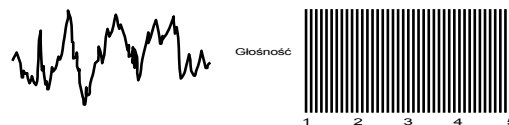


60

Nie ma to żadnego wpływu na sposób

Fala impulsowa brzmi tak samo niezależnie od tego, czy cykl pracy wynosi 40% czy 60%, ponieważ fala jest po prostu „odwrócona”, a zawartość harmonicznnych jest dokładnie taka sama.

Fale szumu



Są to zasadniczo sygnały losowe, które nie mają jednej częstotliwości podstawowej (a zatem nie mają właściwości pitch). Wszystkie częstotliwości mają tę samą głośność. Ponieważ nie mają pitch, sygnały szumu są często przydatne do tworzenia efektów dźwiękowych i dźwięków perkusyjnych.

Cyfrowe przebiegi fal

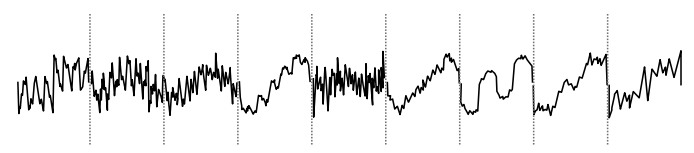
Oprócz tradycyjnych typów przebiegów oscylatora opisanych powyżej, MiniNova oferuje również zestaw starannie dobranych, generowanych cyfrowo przebiegów zawierających użyteczne elementy harmoniczne, które są zazwyczaj trudne do uzyskania przy użyciu tradycyjnych oscylatorów.

Tabele fal

„Tabela fal” to zasadniczo grupa cyfrowych przebiegów fal. Każda z 36 tabel fal w MiniNova zawiera 9 oddzielnych cyfrowych przebiegów fal. Zaletą tabeli fal jest możliwość mieszania kolejnych przebiegów fal w tabeli. Niektóre tabele fal w MiniNova zawierają

fale o podobnej zawartości harmonicznnej, podczas gdy inne zawierają fale o znacznie różniące się zawartości harmonicznnej. Tabele fal ożywają, gdy modulowany jest „indeks tabeli fal” – pozycja w tabeli fal – co powoduje, że dźwięk nieustannie zmienia swój charakter, płynie lub gwałtownie.

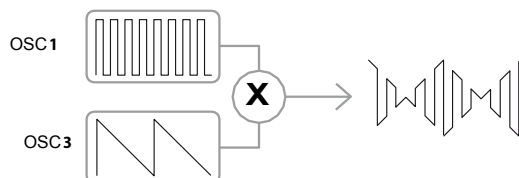
9 Fal tworzy tabelę fal



Modulacja pierścieniowa

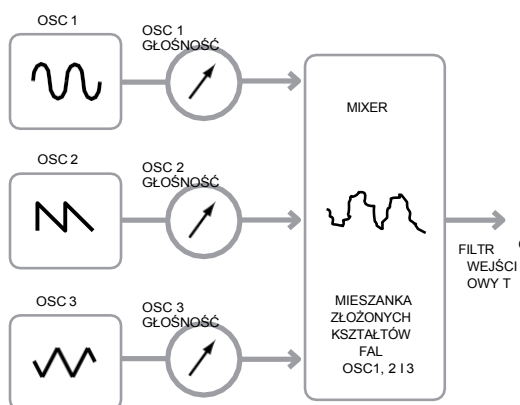
Modulator pierścieniowy to generator dźwięku, który pobiera sygnały z dwóch oscylatorów MiniNova i „mnoży” je razem.

MiniNova posiada 2 modulatory pierścieniowe, jeden przyjmuje Osc 1 i Osc 3 jako wejścia, a drugi Osc 2 i Osc 3. Wynikowe wyjście zależy od różnych częstotliwości i zawartości harmonicznych obecnych w każdym z dwóch sygnałów oscylatora i będzie składać się z serii częstotliwości sumarycznych i różnicowych, a także częstotliwości obecnych w oryginalnych sygnałach.



Mikser

Aby poszerzyć zakres wytwarzanych dźwięków, typowe syntezatory analogowe mają więcej niż jeden oscylator. Dzięki wykorzystaniu wielu oscylatorów do tworzenia dźwięku można uzyskać bardzo ciekawe mieszanki harmoniczne. Możliwe jest również nieznaczne rozstrojenie poszczególnych oscylatorów względem siebie, co tworzy bardzo ciepły, „gęsty” dźwięk. Mikser MiniNova umożliwia miksowanie trzech niezależnych oscylatorów, oddzielnego oscylatora szumu i dwóch źródeł modulatora pierścieniowego.



Filtr

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

Oscylatory dostarczają surowe przebiegi o dużej zawartości harmonicznych, a sekcja filtra odejmuje część harmonicznych w kontrolowany sposób.

W MiniNova dostępnych jest 14 rodzajów filtrów, choć są to odmiany trzech podstawowych typów filtrów:

- Dolnoprzepustowy,
- pasmowy i
- pasmowy górnoprzepustowy.

Najczęściej spotykanym typem filtra w syntezatorach jest filtr dolnoprzepustowy. W przypadku filtra dolnoprzepustowego wybiera się punkt odcięcia (lub częstotliwość odcięcia), a wszystkie częstotliwości poniżej tego punktu są przepuszczane, a częstotliwości powyżej są odfiltrowywane. Ustawienie parametru częstotliwości filtra określa punkt, poniżej którego częstotliwości są usuwane.

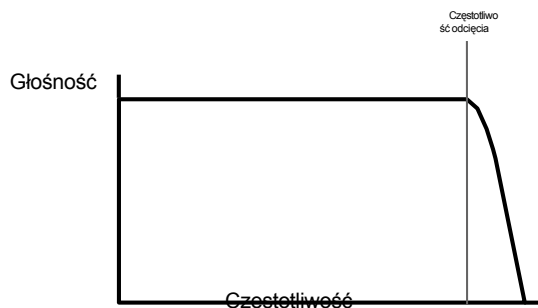
Proces usuwania harmonicznych z przebiegów falowych powoduje zmianę charakteru lub barwy dźwięku. Gdy parametr częstotliwości jest ustawiony na maksimum, filtr jest całkowicie „otwarty” i żadne częstotliwości nie są usuwane z surowych przebiegów falowych oscylatora.

W praktyce następuje stopniowe 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 nachylenia filtra. Nachylenie mierzy się w „jednostkach głośności na oktawę”. Ponieważ głośność mierzy się w decybelach, nachylenie to podaje się zazwyczaj w decybelach na oktawę (dB/oktawę). Typowe wartości to 12 dB/oktawę i 24 dB/oktawę. Im wyższa liczba, tym większe tłumienie harmonicznych powyżej punktu odcięcia i tym wyraźniejszy efekt filtrowania.

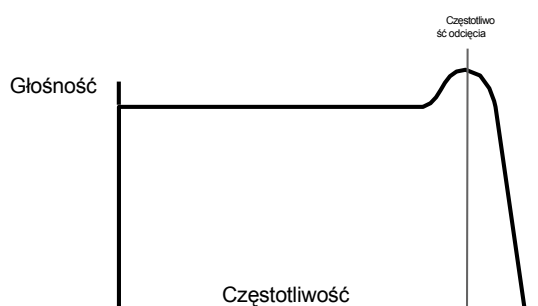
Innym ważnym parametrem filtra jest jego rezonans. Częstotliwości w punkcie odcięcia mogą zostać zwiększone za pomocą regulacji rezonansu filtra. Jest to przydatne do podkreślenia niektórych harmonicznych dźwięku.

Wraz ze wzrostem rezonansu do dźwięku przechodzącego przez filtr zostanie wprowadzona charakterystyczna dla gwizdu jakość. Przy ustawieniu na bardzo wysokich poziomach rezonans powoduje, że filtr samoczynnie oscyluje za każdym razem, gdy przechodzi przez niego sygnał. Powstający w ten sposób gwizd 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 jako dodatkowe źródło dźwięku dla niektórych brzmień, jeśli jest to pożądane.

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

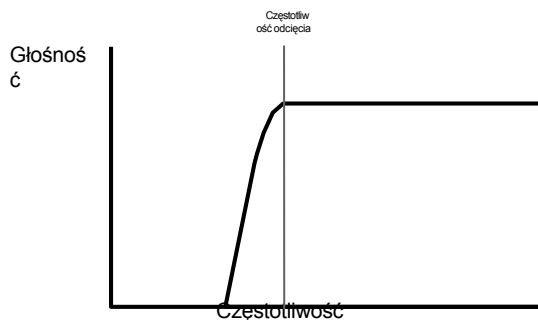


Po dodaniu rezonansu częstotliwości w punkcie odcięcia są wzmacniane pod względem głośności.

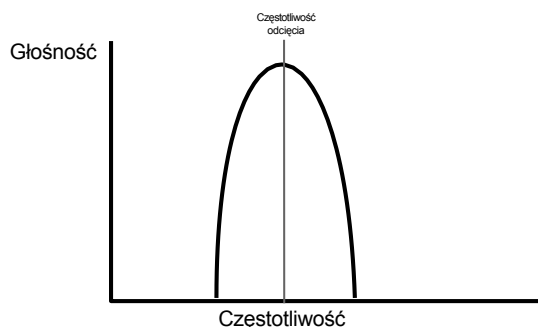


Oprócz tradycyjnego filtra dolnoprzepustowego dostępne są również filtry górnoprzepustowe i pasmowe. Typ używanego filtra wybiera się za pomocą parametru Filter Type.

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



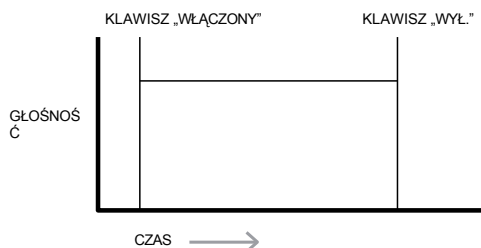
W przypadku zastosowania filtra pasmowego przepuszczane są tylko częstotliwości z wąskiego pasma skupionego wokół punktu odcięcia. Częstotliwości powyżej i poniżej tego pasma są usuwane. Nie ma możliwości całkowitego otwarcia tego typu filtra i przepuszczenia wszystkich częstotliwości.



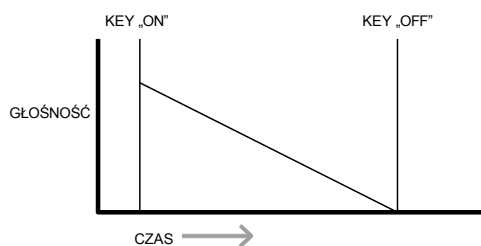
Obwiednie i wzmacniacz

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

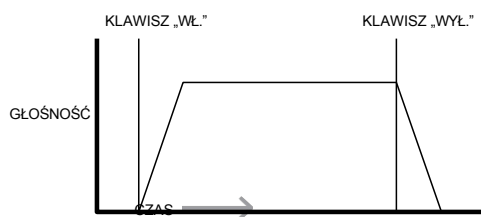
Na przykład nuta wydobywająca się z organów osiąga pełną głośność po naciśnięciu klawisza. Pozostaje ona na pełnym poziomie głośności do momentu zwolnienia klawisza, po czym natychmiast spada do zera.



Nuta fortepianu szybko osiąga pełną głośność po naciśnięciu klawisza, a 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 przytrzymany, ale po jego zwolnieniu głośność spada dość powoli do zera.

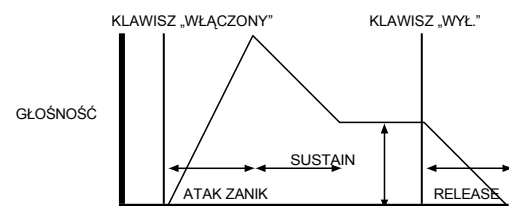


W syntezatorze analogowym zmiany charakteru dźwięku, które zachodzą w trakcie trwania nuty, są kontrolowane przez sekcję zwaną generatorem obwiedni. MiniNova posiada 6 generatorów obwiedni (oznaczonych jako Env 1 do Env 6). Env 1 jest zawsze powiązany ze wzmacniaczem, który kontroluje amplitudę nuty – tj. głośność dźwięku – podczas jej grania.

Każdy generator obwiedni ma cztery regulatory służące do regulacji kształtu obwiedni.

Czas ataku

Reguluje czas, jaki upływa od naciśnięcia klawisza do osiągnięcia pełnej głośności. Można go używać do tworzenia dźwięków z powolnym narastaniem.



Czas zaniku

Reguluje czas potrzebny do zmniejszenia głośności z początkowej pełnej głośności do poziomu ustawionego przez

Sustain podczas przytrzymywania klawisza.

Poziom Sustain

Różni się to od innych elementów sterujących obwiednią, ponieważ ustawia poziom, a nie czas trwania. 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”. Typowy syntezator ma jedną lub więcej obwiedni. Jedna obwiednia jest zawsze stosowana do wzmacniacza w celu kształtowania głośności każdej granej nuty. Dodatkowe obwiednie mogą być używane do dynamicznej zmiany innych sekcji syntezatora podczas trwania każdej nuty.

Drugi generator obwiedni (Env 2) w MiniNova służy do modyfikowania częstotliwości odcięcia filtra w trakcie trwania nuty.

W MiniNova generatory obwiedni od 3 do 6 mogą być wykorzystywane do specjalnych celów, takich jak modulowanie indeksu tablicy fal lub poziomów efektów.



LFO

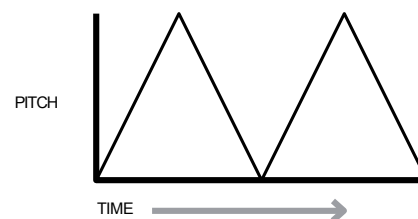
Podobnie jak generatory obwiedni, sekcja LFO syntezatora jest modulatorem. Zatem zamiast być częścią samej syntezy dźwięku, służy do zmiany (lub modulacji) innych sekcji syntezatora. Na przykład LFO może być używane do zmiany pitch oscylatora lub częstotliwości odcięcia filtra.

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 moduluje za pomocą powtarzającego się cyklicznego przebiegu lub wzorca. Jak wspomniano wcześniej, oscylatory wytwarzają stały przebieg, który może przybierać formę powtarzającej się fali sinusoidalnej, trójkątnej itp. LFO wytwarzają przebiegi w podobny sposób, ale zazwyczaj z częstotliwością zbyt niskiej, aby wytworzyć dźwięk słyszalny dla ludzkiego ucha. (W rzeczywistości skrót LFO oznacza Generator wolnych przebiegów).

Podobnie jak w przypadku obwiedni, fale generowane przez LFO mogą być przekazywane do innych części syntezatora w celu uzyskania pożądaných zmian w czasie – czyli „ruchów” – dźwięku. MiniNova posiada trzy niezależne LFO, które mogą być wykorzystywane do modulowania różnych sekcji syntezatora i mogą pracować z różnymi prędkościami.

Typowym kształtem fali dla LFO jest fala trójkątna.



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 po strunie instrumentu podczas gry smyczkiem. Ten subtelny ruch wysokości dźwięku w górę i w dół nazywany jest efektem „vibrato”.

Gdyby ten sam sygnał LFO modułował częstotliwość odcięcia filtra zamiast wysokości dźwięku oscylatora, spowodowałoby to znany efekt wahanía znany jako „wah-wah”. Oprócz konfigurowania różnych sekcji syntezatora do modulacji przez LFO, jako modulatory można jednocześnie wykorzystać obwiednie. Im więcej oscylatorów, filtrów, obwiedni i LFO znajduje się w syntezatorze, tym jest on bardziej wydajny.

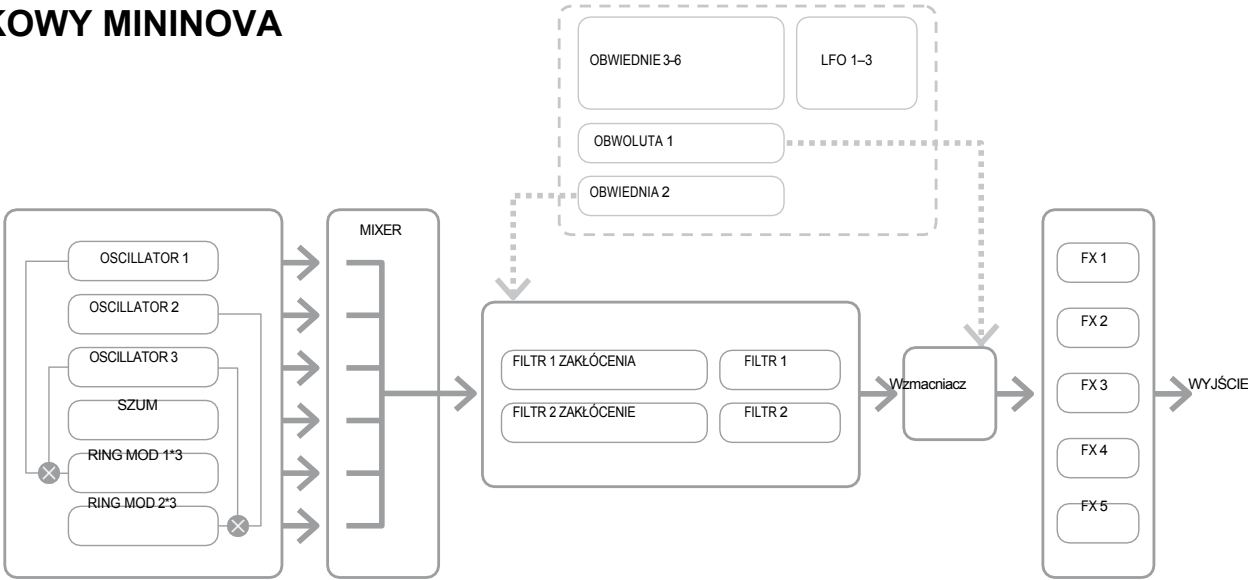
Podsumowanie

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

1. Oscylatory generują fale o różnych pitchach.
2. Mikser miksuje sygnały wyjściowe z oscylatorów.
3. Filtry 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 mogą być używane do modulowania dowolnego z powyższych elementów.

Dużą część przyjemności z korzystania z syntezatora stanowi eksperymentowanie z fabrycznymi presetami dźwięków i tworzenie nowych. Nic nie zastąpi praktycznego doświadczenia. Eksperymenty z dostosowywaniem wielu parametrów MiniNova pozwolą lepiej zrozumieć, w jaki sposób elementy sterujące zmieniają i pomagają kształtować nowe dźwięki. Dzięki wiedzy zawartej w tym rozdziale oraz zrozumieniu tego, co faktycznie dzieje się w urządzeniu podczas regulacji pokręteł i przełączników, proces tworzenia nowych, ekscytujących dźwięków stanie się łatwy — baw się dobrze.

UPROŚCIONY SCHEMAT BLOKOWY MININOVA



MENU SYNTH – SEKCJA REFERENCYJNA

W tej części instrukcji obsługi znajdziesz szczegółowy opis wszystkich parametrów, które można regulować w MiniNova. Jak już wspomniano, wszystkie zmiany w patchach – poza tymi, które można wprowadzić za pomocą elementów sterujących w sekcjach **Perform i Pads** na górnym panelu – są dokonywane za pomocą rozbudowanej struktury menu MiniNova. Menu zawiera również opcje „System” lub ustawienia, takie jak zrzut patchów, konfiguracja klawiatury itp.

Struktura jest „kontekstowa” – oznacza to, że użytkownikowi zostanie zaproponowany zakres opcji zależny od tego, co próbuje zrobić.

Aby wejść do systemu menu, należy nacisnąć przycisk **MENU** [8]. System menu składa się z sześciu oddzielnych menu:

Audio In
Global Arp
Chord
Edit Dump

Przechodź między menu za pomocą przycisków **PAGE** I i H [7], a następnie naciśnij **OK** [9], aby wejść dożądanego menu. Użyj ponownie przycisków **PAGE**, aby uzyskać dostęp do parametru, który chcesz zmienić; użyj pokrętki **DATA** [6], aby zmienić wartość parametru.

Aby wyjść z systemu menu, należy ponownie nacisnąć przycisk **MENU/BACK**; w przeciwnym razie po upływie krótkiego czasu nastąpi automatyczne wyłączenie, a ekran powróci do wyświetlania informacji o aktualnie załadowanej patch.

NUTA: Wartości domyślne wyświetlane dla każdego parametru mają zastosowanie do patchy początkowych; inne patchy fabryczne będą miały inne wartości w ramach definicji patcha.

Menu główne: Wejście audio

Parametr: **Wzmocnienie wejściowe**
Wyświetlane jako: **InptGain**
Wartość domyślna: **+20 dB**
Zakres regulacji: **Od -10 dB do +65 dB, Wyl.**

Ten regulator dostosowuje wzmocnienie wejścia audio. Wzmocnienie jest wyświetlane bezpośrednio w dB. Wraz ze wzrostem wzmocnienia sygnał na wejściu będzie widoczny na mierniku bargrafowym u góry wyświetlacza LCD. Wzmocnienie należy dostosować tak, aby miernik osiągał szczyt dwa lub trzy segmenty poniżej skrajnej prawej wartości w najgłośniejszych fragmentach. Miernik zawiera również wskaźnik OVER; należy ustawić poziom sygnału tak, aby nigdy się nie włączał! Należy uważać, że jeśli opcja InptGain jest wyłączona, wejście audio nie działa.



Parametr: **Poziom efektów wejściowych**
Wyświetlane jako: **Wejście FX**
Wartość domyślna: **0**
Zakres regulacji: **0 – 127**

Ten parametr reguluje poziom sygnału wejściowego wysyłanego do procesora efektów dla aktualnie wybranej patch.

Menu główne: Globalne

Parametr: **Wersja systemu operacyjnego**
Wyświetlane jako: **Wersja OS**

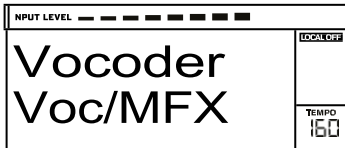
Wyświetla wersję oprogramowania sprzętowego aktualnie zainstalowanego w urządzeniu MiniNova. Informacja ta może być potrzebna w przypadku wystąpienia problemów technicznych lub w celu sprawdzenia, czy na stronie internetowej Novation dostępna jest nowsza wersja.

Parametr: **Ochrona pamięci**
Wyświetlane jako: **Ochrona**
Wartość domyślna: **Włączona**
Zakres regulacji: **Włączone, Wyłączone**

Jest to funkcja zabezpieczająca, która zapobiega przypadkowemu skasowaniu pamięci i utracie danych. Po **włączeniu** tej funkcji zapisywanie patchów lub danych globalnych w pamięci zostanie zablokowane, a na wyświetlaczu MiniNova pojawi się krótki komunikat ostrzegawczy (Memory Protect!). Zaleca się pozostawienie funkcji **Protect włączonej**, chyba że edytowane są patche w celu zapisania ich w pamięci lub ma zostać odebrany zrzut System Exclusive z komputera.

Parametr: **Lokalna kontrola Wi/Wyl.**
Wyświetlane jako: **Lokalne**
Wartość domyślna: **Włączona**
Zakres regulacji: **Włączone, Wyłączone**

To ustawienie określa, czy MiniNova może być obsługiwana za pomocą własnej klawiatury, czy też reaguje na sygnały MIDI z zewnętrznego urządzenia, takiego jak sekwencer MIDI lub klawiatura master. Ustaw **Local** na **On**, aby używać klawiatury, i na **Off**, jeśli zamierzasz sterować syntezatorem zewnętrznym za pomocą MIDI lub używać klawiatury MiniNova jako klawiatury master. Po wybraniu opcji **Off** na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat **LOCAL OFF**.



Funkcja Local Control On/Off może być używana w celu uniknięcia pętli MIDI z urządzeniami zewnętrznymi. Po ustawieniu w **pozycji Off** klawiatura MiniNova i wszystkie elementy sterujące nadal przesyłają komunikaty MIDI z portu MIDI OUT. Jeśli jakiegokolwiek urządzenie zewnętrzne jest ustawione na retransmisję MIDI z powrotem do

MiniNova, syntezytor nadal będzie działał. Pozwala to uniknąć podwójnego brzmienia nut, zmniejszenia polifonii lub innych nieprzewidywalnych efektów.

Parametr: **Przypisz kanał MIDI**
Wyświetlane jako: Kanał MIDI
Wartość domyślna: 1
Zakres regulacji: 1-16

Protokół MIDI zapewnia 16 kanałów, umożliwiając współistnienie do 16 urządzeń w sieci MIDI, jeśli każde z nich jest przypisane do działania na innym kanale MIDI. MIDI Ch pozwala ustawić MiniNova tak, aby odbierał i przysyłał dane MIDI na określonym kanale, dzięki czemu może prawidłowo współpracować z urządzeniami zewnętrznymi.

Parametr: **Master Precyzyjna regulacja głównego**
Wyświetlane jako: TuneCent
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: od -50 do +50

Ten regulator dostosowuje częstotliwości wszystkich oscylatorów o tę samą wartość, umożliwiając precyzyjne dostrojenie syntezytora do innego instrumentu. Przyrosty są wyrażone w centach (1/100 półtonu), więc ustawienie ± 50 dostraja syntezytor o ćwierćton między dwoma półtonami. Ustawienie ± 0 dostraja klawiaturę do A powyżej środkowego C przy 440 Hz – tj. standardowej wysokości dźwięku koncertowego.

Parametr: **Transpozycja klawiszy**
Wyświetlane jako: Transpse
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: Od -24 do +24

Transpozycja to bardzo przydatne ustawienie globalne, które „przesuwa” całą klawiaturę o jeden półton w górę lub w dół. Różni się ono od strojenia oscylatora tym, że modyfikuje dane sterujące z klawiatury, a nie rzeczywiste oscylatory. Ustawienie transpozycji na +4 oznacza, że można grać z innymi instrumentami w rzeczywistej tonacji E-dur, ale wystarczy grać tylko na białych nutach, tak jakby grało się w tonacji C-dur.

Parametr: **Pot Pickup (dopasowanie wartości Rotary Perform Control)**
Wyświetlane jako: PotPckup
Wartość domyślna: Wyłączone
Zakres regulacji: Włączone, Wyłączone

Działa za pomocą czterech obrotowych regulatorów **PERFORM** i pokrętła **FILTER**, aby dopasować wartość parametru zapisaną w patchu do pozycji regulatora Tweak. Jeśli **PotPckup** jest **włączony**, regulator obrotowy nie ma żadnego wpływu, dopóki jego poziom nie zostanie dopasowany do poziomu zapisanego w patchu, co pozwala uniknąć nagłych zmian wartości parametru. Ponadto na wyświetlaczu pojawia się komunikat ->Pickup, dopóki wartość nie zostanie osiągnięta. Gdy **opcja PotPckup jest wyłączona**, parametr zmienia się natychmiast po obróceniu pokrętła.

Parametr: **Szybkość klawiatury velocity**
Wyświetlane jako: VelCurve
Wartość domyślna: Normalna
Zakres regulacji: Niski, Normalny, Wysoki, Przełącznik, Stały od 4 do 127

Wybiera wartość MIDI NoteOn velocity, która odnosi się do reakcji klawisza velocity na siłę nacisku. Użyj pokrętła, aby ustawić wartość od 0 do 127. Wartość 0 oznacza, że naciśnięcie klawisza spowoduje wyłączenie dźwięku. Wartość 127 oznacza, że naciśnięcie klawisza spowoduje maksymalną głośność dźwięku. Wartość 90 oznacza, że naciśnięcie klawisza spowoduje wyłączenie dźwięku. Wartość 127 oznacza, że naciśnięcie klawisza spowoduje maksymalną głośność dźwięku. Wartość 90 oznacza, że naciśnięcie klawisza spowoduje wyłączenie dźwięku. Wartość 127 oznacza, że naciśnięcie klawisza spowoduje maksymalną głośność dźwięku.

Parametr: **Konfiguracja przełącznika nożnego**
Wyświetlane jako: FootSwth
Wartość domyślna: Auto
Zakres regulacji: Auto, N/Otwarte, N/Zamknięte

Przełącznik nożny sustain można podłączyć do urządzenia MiniNova za pomocą gniazda **SUSTAIN** (29). Jeśli pedał sustain jest normalnie otwarty lub normalnie zamknięty, należy ustawić ten parametr odpowiednio. Jeśli nie masz pewności, który z nich jest, podłącz przełącznik nożny do urządzenia MiniNova f, a następnie włącz je (bez naciskania pedału!). Jeśli nadal wybrane jest domyślne ustawienie **Auto**, polaryzacja zostanie teraz prawidłowo wykryta.

Parametr: **Źródło zegara**
Wyświetlane jako: ClkSourc
Wartość domyślna: Wewnętrzne
Zakres regulacji: Wewnętrzny, USB, MIDI, Auto

MiniNova wykorzystuje master zegar MIDI do ustawiania tempa (zakresu) arpeggiatora i zapewnienia podstawy czasowej do synchronizacji z ogólnym tempem. Zegar ten może być generowany wewnętrznie lub dostarczany przez urządzenie zewnętrzne zdolne do transmisji zegara MIDI. Ustawienie **ClkSourc** określa, czy funkcje MiniNova zsynchronizowane z tempem (arpeggiator, synchronizacja chóru, synchronizacja opóźnienia, synchronizacja Gator, synchronizacja opóźnienia LFO, synchronizacja zakresu LFO i synchronizacja zakresu panoramy) będą podążać za tempem zewnętrznego źródła zegara MIDI, czy też za tempem ustawionym za pomocą pokrętła **TEMPO** [21].

- **Wewnętrzny** – MiniNova zsynchronizuje się z wewnętrznym zegarem MIDI niezależnie od obecności zewnętrznych źródeł zegara MIDI.
- **USB** – synchronizacja zostanie ustawiona wyłącznie na zewnętrzny zegar MIDI odbierany przez połączenie USB. Jeśli zegar nie zostanie wykryty, tempo „przeskoczy” do ostatnio znanego zakresu zegara.
- **Midi** – synchronizacja będzie odbywać się wyłącznie z zewnętrznym zegarem MIDI podłączonym do gniazda wejściowego MIDI. Jeśli zegar nie zostanie wykryty, tempo „przeskoczy” do ostatnio znanego zakresu zegara.
- **Auto** – gdy nie ma zewnętrznego źródła zegara MIDI, MiniNova domyślnie korzysta z wewnętrznego zegara MIDI. Tempo (BPM) ustawia się za pomocą pokrętła **TEMPO**. Jeśli dostępny jest zewnętrzny zegar MIDI, MiniNova synchronizuje się z nim.

Po ustawieniu dowolnego zewnętrznego źródła 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 ze szczegółowymi informacjami w manualu sekwencera.

Większość sekwencerów nie transmituje zegara MIDI, gdy są zatrzymane. Synchronizacja MiniNova z zegarem MIDI będzie możliwa tylko wtedy, gdy sekwencer faktycznie nagrywa lub odtwarza. W przypadku braku zewnętrznego zegara tempo będzie się zmieniać i przyjmie ostatnią znaną wartość zegara MIDI.

Parametr: **Podświetlenie pokrętła**
Wyświetlane jako: WheelLeds
Wartość domyślna: Włączone
Zakres regulacji: Włączone, Wyłączone

Pokrętła **pitch** i **MOD** [2] są podświetlane wewnętrznie; to ustawienie pozwala je włączać lub wyłączać.

Parametr: **MiniNova Power Save**
Wyświetlane jako: PwrSave
Wartość domyślna: Włączone
Zakres regulacji: Włączone, Wyłączone, 10 minut

Jest to opcja oszczędzania energii. Ustawienie **opcji PwrSave na On** spowoduje wyłączenie urządzenia MiniNova (z zachowaniem bieżących ustawień) po przejściu komputera w tryb uśpienia. Dotyczy to wyłącznie sytuacji, gdy urządzenie jest zasilane przez złącze USB. Jeśli ustawiono czas **10 minut**, klawiatura wyłączy się po upływie tego czasu niezależnie od sposobu zasilania. W obu przypadkach naciśnięcie dowolnego klawisza spowoduje przywrócenie zasilania. Jeśli ustawiono opcję **Off**, klawiatura pozostanie włączona.

Menu górne: Arp

Parametr: **Synchronizacja zakresu arpeggiatora**
Wyświetlane jako: ArpSync
Wartość domyślna: 16.
Zakres regulacji: Zobacz tabelę „Wartości synchronizacji” na stronie 35

Ten parametr skutecznie określa rytm sekwencji arp, w oparciu o aktualne tempo. Zobacz „Parametr: Źródło zegara” na stronie 14.

Parametr: **Czas bramki arpeggiatora**
Wyświetlane jako: Brama arp
Wartość domyślna: 64
Zakres regulacji: 1 do 127

Ten parametr ustawia podstawowy czas trwania nut granych przez arpeggiator (choć zostanie on dodatkowo zmodyfikowany przez ustawienia **Arp Ptt** i **Arp Sync**). Im niższa wartość parametru, tym krótszy czas trwania granej nuty. Przy maksymalnej wartości jedna Nuta w sekwencji jest natychmiast następowana przez następną bez przerwy. Przy domyślnej wartości 64 czas trwania nuty wynosi dokładnie połowę interwału taktu (w oparciu o aktualne tempo), a po każdej nucie następuje pauza o tej samej długości.

Parametr: **Tryb arpeggiatora**
Wyświetlane jako: Tryb arp
Wartość domyślna: W górę
Zakres regulacji: Zobacz **tabelę trybu arpeggio** „Tabela trybu arpeggio” na stronie 39

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

Parametr:	Oktawy arpeggiatora
Wyświetlane jako:	Arp Octv
Wartość domyślna:	1
Zakres regulacji:	1 do 4

To ustawienie dodaje górne oktawy do sekwencji arpeggio. Jeśli **Arp Octv** jest ustawione na 2, sekwencja jest odtwarzana normalnie, a następnie ponownie odtwarzana o oktawę wyżej. Wyższe wartości **Arp Octv** rozszerzają to poprzez dodanie dodatkowych wyższych oktaw. Wartości **Arp Octv** większe niż 1 podwajają lub potrają itp. długość sekwencji. Dodatkowe nuty powielają całą oryginalną sekwencję, ale przesuniętą o oktawę. Tak więc sekwencja czterech nut odtwarzana z ustawieniem **Arp Octv** na 1 będzie składać się z ośmiu nut, gdy **Arp Octv** zostanie ustawiony na 2.

Parametr:	Wzór arpeggiatora
Wyświetlane jako:	Arp Pttn
Wartość domyślna:	Edycja arp
Zakres regulacji:	Arp Edit, UN pat 2 do 33

W MiniNova sekwencje arpeggiatora można skonfigurować do ośmiu nut, ustawiając **Arp Pttn** na **Arp Edit**. Sekwencję arpeggiatora można edytować za pomocą ośmiu padów w trybie **ARPEGGIATE**. Modyfikacja sekwencji arpeggiatora za pomocą padów jest możliwa tylko wtedy, gdy **Arp Pttn** jest ustawiony na **Arp Edit**.

UN pat 2 do 33 to wstępnie przypisane pattern arpeggio o różnej długości (ponad osiem nut) i synchronizacji, pochodzące z UltraNova. Nie można ich modyfikować.



Warto poświęcić trochę czasu na eksperymentowanie z różnymi kombinacjami trybu **Arp** i **Arp Pttn**. Niektóre pattern działają lepiej w określonych trybach.

Parametr:	Długość arpeggiatora
Wyświetlane jako:	ArpLen
Wartość domyślna:	8
Zakres regulacji:	1 do 8

Ten parametr jest dostępny tylko wtedy, gdy **Arp Pttn** jest ustawiony na **Arp Edit**. Parametr ten określa liczbę kroków tworzących sekwencję.

Parametr:	Swing arpeggiatora
Wyświetlane jako:	ArpSwing
Wartość domyślna:	50
Zakres regulacji:	Od 1 do 100

Ten parametr jest dostępny tylko wtedy, gdy **Arp Pttn** jest ustawiony na **Arp Edit**. Jeśli ten parametr jest ustawiony na wartość inną niż domyślna 50, można uzyskać kilka interesujących efektów rytmicznych. Wyższe wartości swing 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!

Menu górne: Chord

Chorder w MiniNova to przydatna funkcja, która pozwala grać akordy składające się z maksymalnie dziesięciu nut po naciśnięciu jednego klawisza. Wynikowy akord wykorzystuje najniższą zagrąną nutę jako tonikę; wszystkie pozostałe nuty w akordzie będą powyżej toniki.

Parametr:	Tryb akordów
Wyświetlane jako:	ChrdMode
Wartość domyślna:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Włączan

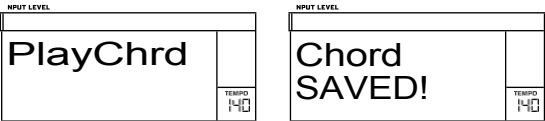
ie, wyłączanie Włącza lub wyłącza tryb Chord.

Parametr:	Transpozycja akordów
Wyświetlane jako:	ChrdTrns
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	od -11 do +11

Regulator transpozycji jest skalibrowany w półtonach, a pitch dźwięku akordu można przesunąć o maksymalnie 11 półtonów w górę lub w dół.

Parametr:	Zapisz akord
Wyświetlane jako:	SaveChrd

Aby zapisać akord, ustaw **ChrdMode** na **On** i wybierz tę opcję menu (**SaveChrd**). Na wyświetlaczu pojawi się komunikat **OK?**; naciśnij przycisk **OK** [9]. Wyświetlacz zmieni się na **PlayChrd** i zagra akord; możesz go zagrać w dowolnej tonacji lub inwersji. Następnie naciśnij przycisk **OK**. Po krótkiej przerwie wyświetlacz potwierdzi działanie komunikatem **Chord SAVED!**



 Należy pamiętać, że arpeggiator poprzedza akordator w silniku syntezy MiniNova. W konsekwencji, jeśli używane są zarówno arpeggiator, jak i akordator, cały akord wynikający z każdego naciśnięcia klawisza zostanie zarpeggiowany.

Menu główne: Edytuj

W tym menu można modyfikować brzmienie patch lub tworzyć nowe od podstaw. Menu Edycja jest podzielone na następujące podmenu:

Poprawki
Miksowanie
oscylatorów
Filtr
Głos
Obwiednia LFO
ModMatrix
Efekty Vox
Tune
Vocoder

Menu edycji – podmenu 1:	Poprawki
Parametr:	Numer poprawki
Wyświetlane jako:	Poprawka n (gdzie n wynosi od 1 do 8)
Wartość domyślna:	(nieprzypisana)
Zakres regulacji:	Zobacz tabelę parametrów Tweak na stronie 37.

Za pomocą przycisków **PAGE 1** i **H** [7] wybierz, który z ośmiu elementów sterujących Tweak chcesz skonfigurować, a za pomocą elementu sterującego **DATA** [6] wybierz parametr, który będzie zmieniać wybrany element sterujący Tweak.

Menu edycji — podmenu 2:	Osc
W tym podmenu należy najpierw wybrać oscylator, którego parametry mają zostać dostosowane. Wybór ten dokonuje się za pomocą przycisków PAGE 1 i H [7].	

Wyświetlane jako:	Osc n (gdzie n wynosi od 1 do 3)
Wartość domyślna:	Osc 1
Zakres regulacji:	Osc 1 do 3, OscComn

MiniNova posiada trzy identyczne oscylatory i źródło szumu; są to generatory dźwięku syntezy.

Parametry poszczególnych oscylatorów
W poniższych opisach parametrów tekst odnosi się do oscylatora 1, jednak ma on zastosowanie również do każdego innego wybranego oscylatora. Oddzielny zestaw parametrów mających zastosowanie do wszystkich trzech oscylatorów jest dostępny po wybraniu opcji **OscComn** w podmenu Oscillator (patrz „Wspólne parametry oscylatora” na stronie 16).

Parametr:	Grube strojenie
Wyświetlane jako:	O1Semi
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	od -64 do +63

Ten parametr ustawia podstawowe strojenie każdego oscylatora. Zwiększenie jego wartości o 1 powoduje przesunięcie wysokości dźwięku każdej nuty na klawiaturze o pół tonu w górę tylko dla wybranego oscylatora, więc ustawienie go na +12 powoduje przesunięcie strojenia oscylatora o jedną oktawę w górę. Wartości ujemne powodują rozstrojenie w ten sam sposób. Zobacz także „Parametr: Transpozycja klawiszy” na stronie 14.

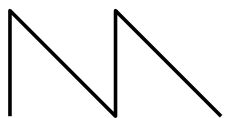
Parametr:	Precyzyjne strojenie
Wyświetlane jako:	O1Cents
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	od -50 do +50

Ten parametr pozwala na dokładniejsze dostrojenie. Przyrosty są wyrażone w centach (1/100 półtonu), więc ustawienie wartości ±50 dostraja oscylator do ćwierćtonu pomiędzy dwoma półtonami.

Parametr:	Synchronizacja wirtualnego oscylatora
Wyświetlane jako:	O1VSync
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Synchronizacja oscylatora to technika polegająca na użyciu dodatkowego „wirtualnego” oscylatora w celu dodania harmonicznym do pierwszego oscylatora, wykorzystując przebieg wirtualnego oscylatora do ponownego wyzwolenia pierwszego oscylatora. Technika ta pozwala uzyskać ciekawe efekty dźwiękowe. Charakter uzyskanego dźwięku zmienia się wraz ze zmianą parametru, ponieważ częstotliwość wirtualnego oscylatora wzrasta jako wielokrotność częstotliwości głównego oscylatora wraz ze wzrostem wartości parametru.

Gdy wartość **Vsync** jest wielokrotnością 16, częstotliwość wirtualnego oscylatora jest harmoniczną częstotliwości głównego oscylatora. Ogólnym efektem jest transpozycja oscylatora, która przesuwają się w górę serii harmonicznymi, przy czym wartości pomiędzy wielokrotnościami 16 powodują bardziej dysharmoniczne efekty.



VSync = 0



VSync = 5



VSync = 16



O1VSync można również regulować bezpośrednio z wiersza 6 sekcji **PERFORM** panelu sterowania za pomocą Tweak Control **RC1**.



O2VSync można również regulować bezpośrednio z wiersza 6 sekcji **PERFORM** panelu sterowania za pomocą Tweak Control **RC3**.



Aby uzyskać najlepsze wyniki z **Vsync**, spróbuj modulować go za pomocą LFO. Alternatywnie wybierz wiersz 6 w sekcji **PERFORM** i zmieniaj go podczas gry za pomocą Tweak Control **RC1**.

Parametr: **Obraz oscylatora**
Wyświetlana jako: O1Wave
Wartość domyślna: Ząb pily
Zakres regulacji: Zobacz tabelę **przebiegów** na stronie 35.

Pozwala to wybrać przebieg oscylatora spośród 72 opcji. Oprócz przebiegów analogowych, takich jak sinusoidalny, prostokątny, pilokształtny, impulsowy i 9 proporcji mieszanki przebiegów pilokształtnego i impulsowego, dostępne są różne przebiegi cyfrowe oraz 36 tabel przebiegów składających się z dziewięciu indywidualnych przebiegów na tabelę, a także dwa źródła wejściowe audio.



W tabeli Waveform znajdują się dwa źródła audio; chociaż MiniNova ma tylko jedno wejście audio (**AudInL/M**), **AudiInR** jest dołączone w celu zapewnienia kompatybilności z patchami UltraNova.



Jeśli wybrano źródła wejścia audio, żadne dodatkowe parametry oscylatora nie będą miały wpływu na dźwięk. Wejście audio zostanie wykorzystane jako źródło do dalszej manipulacji (np. filtry, modulacja itp.).

Gdy zewnętrzne wejście jest wybrane jako źródło oscylatora, jest ono faktycznie wybierane zamiast tego oscylatora i od tego momentu przesyłane przez ścieżkę sygnału syntezy. Aby usłyszeć sygnał audio po wybraniu go jako źródła oscylatora, należy zagrać nutę na klawiaturze.



Możliwe jest stworzenie efektu bramki MIDI na wokułu przy użyciu wejść audio jako źródła.

Parametr: **Szerokość impulsu/indeks tabeli fal**
Wyświetlana jako: O1PW/Idx
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: od -64 do 63

Ten regulator ma dwie funkcje, w zależności od kształtu fali wybranego przez **O1Wave**. W przypadku fal impulsowych zmienia szerokość impulsu wyjściowego oscylatora. Ten podstawowy efekt można najłatwiej usłyszeć, regulując ten parametr przy ustawieniu **O1Wave** na **PW**; usłyszysz, że zmienia się zawartość harmonicznych, a przy wysokich ustawieniach dźwięk staje się dość cienki i metaliczny.

Fala impulsowa jest asymetryczną falą prostokątną; po ustawieniu na zero przebieg ma postać fali prostokątnej. (Zobacz strona 10.) Ten parametr ma inną funkcję, jeśli przebieg oscylatora jest ustawiony jako jedna z 36 tabel fal (patrz **O1Wave** powyżej). Każda tabela fal składa się z dziewięciu powiązanych przebiegów, a ustawienie **O1PW/Idx** określa, który z nich jest używany.

Całkowity zakres wartości parametrów wynoszący 128 jest podzielony na 9 (w przybliżeniu) równych segmentów po 14 jednostek wartości, więc ustawienie wartości w zakresie od -64 do -50 spowoduje wygenerowanie pierwszego z 9 przebiegów, a ustawienie wartości od -49 do -35 spowoduje wygenerowanie drugiego przebiegu i tak dalej. Zobacz także parametr Wave Table Interpolation (**O1WTInt**), który można wykorzystać do wprowadzenia dalszych zmian w sposobie wykorzystania tabel falowych.

Parametr: **Twierdność**
Wyświetlana jako: O1Hard
Wartość domyślna: 127
Zakres regulacji: 0 do 127

Parametr Hardness zmienia zawartość harmoniczną przebiegu, zmniejszając poziom górnych harmonicznych wraz ze spadkiem wartości. Jego działanie jest podobne do filtra dolnoprzepustowego, ale działa na poziomie oscylatora. Zauważysz, że nie ma on wpływu na przebieg sinusoidalny, ponieważ jest to jedyny przebieg bez harmonicznych.

Parametr: **Gęstość**
Wyświetlana jako: O1Dense
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127

Parametr gęstości dodaje do siebie kopie przebiegu oscylatora. W zależności od wartości parametru wykorzystuje się do tego maksymalnie osiem dodatkowych wirtualnych oscylatorów. Przy niskich i średnich wartościach daje to „gęstszy” dźwięk, ale jeśli wirtualne oscylatory są lekko rozstrojone (patrz **O1DnsDtn** poniżej), uzyskuje się bardziej interesujący efekt.



O1Dense można również regulować bezpośrednio z rzędu 6 sekcji **PERFORM** panelu sterowania za pomocą Tweak Control **RC2**.



O2Dense można również regulować bezpośrednio z wiersza 6 sekcji **PERFORM** panelu sterowania za pomocą Tweak Control **RC4**.

Parametr: **Rozstrojenie gęstości**
Wyświetlana jako: O1DnsDtn
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127

Ten parametr należy stosować wraz z kontrolką **Density**. Powoduje on rozstrojenie wirtualnych oscylatorów gęstości, co skutkuje nie tylko gęstszym brzmieniem, ale również efektem dudnienia.



Parametry Density i Density Detune 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 podobny efekt, ale użycie Density i Density Detune ma tę zaletę, że nie wymaga użycia dodatkowych głosów, których liczba jest ograniczona.

Parametr: **Zakres koła pitch**
Wyświetlana jako: O1PchWh
Wartość domyślna: +12
Zakres regulacji: od -12 do +12

Pokrętko pitch zmienia wysokość oscylatora o maksymalnie jedną oktawę w górę lub w dół. Jednostki są podawane w półtonach, więc przy wartości +12 przesunięcie pokrętki w górę zwiększa wysokość granych nut o jedną oktawę, a przesunięcie w dół obniża je o jedną oktawę. Ustawienie parametru na wartość ujemną odwraca działanie pokrętki pitch. Wiele fabrycznych patchów ma ustawioną wartość +2, co pozwala na zakres ± 1 ton. Wartość tę można ustawić niezależnie dla każdego oscylatora.

Parametr: **Interpolacja tabeli fal**
Wyświetlana jako: O1WTInt
Wartość domyślna: 127
Zakres regulacji: 0 do 127

Ten parametr określa płynność przejścia między sąsiednimi przebiegami w tej samej tablicy fal. Wartość 127 spowoduje bardzo płynne przejście, z połączeniem sąsiednich przebiegów. Przy wartości zero przejścia będą gwałtowne i wyraźne. Przy wysokiej wartości **O1WTInt** możliwe jest zachowanie mieszanki sąsiednich przebiegów, jeśli wartość modulacji pozostaje stała. Podczas modulacji indeksu tablicy fal (za pomocą LFO itp.) parametr interpolacji tablicy fal określa płynność (lub jej brak!) przejścia.

Typowe parametry oscylatora

Pozostałe parametry w menu oscylatora są wspólne dla wszystkich 3 oscylatorów. Są one dostępne, gdy numer oscylatora jest ustawiony na **OscComm**.

Parametr: **Głębokość vibrato**
Wyświetlana jako: ModVib
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127

Dodanie vibrato do oscylatora moduluje (lub zmienia) pitch nuty cyklicznie, dodając do brzmienia „drganie”. Ten parametr określa głębokość vibrato, a tym samym stopień wyraźności „drgania”. Do zastosowania vibrato służy koło modulacji, a wartość parametru **ModVib** reprezentuje maksymalną głębokość vibrato, jaką można uzyskać przy w pełni „podniesionej” pozycji koła modulacji. W MiniNova parametry **VibMod** i **MVibRate** są parametrami wspólnymi, które mają wpływ na wszystkie oscylatory i nie wymagają użycia sekcji LFO.

Parametr:	Zakres vibrato
Wyświetlane jako:	MVibRate
Wartość domyślna:	65
Zakres regulacji:	0 do 127

Ten parametr ustawia zakres vibracji od wolnej (wartość = 0) do bardzo szybkiej (wartość = 127).

Parametr:	Drift oscylatora
Wyświetlane jako:	OscDrift
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Gdy oscylatory są ustawione na tę samą strojenie, ich przebiegi są idealnie zsynchronizowane. Stare syntezatory analogowe nie były w stanie utrzymać idealnego strojenia, Oscillator Drift „emuluje” to poprzez zastosowanie kontrolowanego poziomu rozstrojenia, tak aby oscylatory były nieco rozstrojone względem siebie. Dodaje to „pełniejszy” charakter brzmieniu.

Parametr:	Faza oscylatora
Wyświetlane jako:	OscPhase
Wartość domyślna:	0°
Zakres regulacji:	Dowolny, od 0° do 357°

Reguluje punkt w przebiegu fali, w którym rozpoczynają pracę oscylatory, i można go regulować w krokach co 3° w całym cyklu przebiegu fali (360°). Efektem tego jest dodanie niewielkiego „kliknięcia” lub „krawędzi” na początku nuty, ponieważ chwilowe napięcie wyjściowe po naciśnięciu klawisza nie wynosi zero. Ustawienie parametru na 90° lub 269° daje najbardziej oczywisty efekt. Przy ustawieniu parametru na 0° oscylatory uruchamiają się dokładnie w tym samym momencie. Jeśli ustawiono opcję Free, relacja fazowa przebiegów nie ma związku z momentem naciśnięcia klawisza.

Parametr:	Pojedyncza stała nuta
Wyświetlane jako:	FixNote
Wartość domyślna:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Wyłączone, od C#-2 do G8

Niektóre dźwięki nie muszą być zależne od chromatyki. Przykładami mogą być dźwięki perkusji (np. bębny basowe) oraz efekty dźwiękowe, takie jak bróń laserowa. Można przypisać stałą nutę do patcha, dzięki czemu naciśnięcie dowolnego klawisza na klawiaturze generuje ten sam dźwięk. Pitch Dźwięk może być oparty na dowolnej nucie półtonowej w zakresie ponad dziesięciu oktaf. Gdy parametr jest wyłączony, klawiatura działa normalnie. Gdy jest ustawiony na dowolną inną wartość, każdy klawisz odtwarza dźwięk o wysokości odpowiadającej tej wartości.

Parametr:	Typ źródła szumu
Wyświetlane jako:	NoiseTyp
Wartość domyślna:	Biały
Zakres regulacji:	Biały, Wysoki, Pasma, Wysokie pasmo

Oprócz trzech głównych oscylatorów, MiniNova posiada generator szumu. Szum biały definiowany jest jako sygnał o „równej mocy we wszystkich częstotliwościach” i jest to znany „syk”. Ograniczenie szerokości pasma szumu zmienia charakterystykę „syczenia”, a pozostałe trzy opcje tego parametru stosują filtrowanie. Należy pamiętać, że generator szumu ma własne wejście do miksera i aby usłyszeć go w izolacji, należy zwiększyć jego wejście i zmniejszyć wejścia oscylatora. (Zobacz „Parametr: Poziom źródła szumu” na stronie 17).

Menu edycji — podmenu 3: Mikser

Sygnały wyjściowe trzech oscylatorów i źródła szumu są przekazywane do prostego miksera audio, gdzie można regulować ich indywidualny udział w ogólnym sygnale wyjściowym. Większość fabrycznych patchy wykorzystuje dwa lub wszystkie trzy oscylatory, ale ich sygnały wyjściowe są sumowane w różnych kombinacjach poziomów. Do regulacji dostępnych jest łącznie 6 wejść i dwa wysytki efektów.



Podobnie jak w przypadku każdego innego miksera audio, nie należy ulegać pokusie, aby zwiększyć głośność wszystkich wejść. Mikser powinien służyć do równoważenia dźwięków. Jeśli używanych jest wiele źródeł, każde ustawienie wejścia powinno wynosić około połowy – około 64, a im więcej wejść, tym bardziej im bardziej należy zachować ostrożność. Jeśli popełnisz błąd, ryzykujesz wewnętrzne clip sygnału, co będzie brzmiało wyjątkowo nieprzyjemnie.

Parametr:	Poziom oscylatora 1
Wyświetlany jako:	O1Level
Wartość domyślna:	127
Zakres regulacji:	0 do 127

Ten parametr określa poziom sygnału oscylatora 1 w ogólnym brzmieniu. Parametr:

	Poziom oscylatora 2
Wyświetlane jako:	O2Level
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Ten parametr ustawia początkową ilość sygnału oscylatora 2 obecnego w ogólnym brzmieniu.

Parametr:	Poziom oscylatora 3
Wyświetlane jako:	O3Level
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Ten parametr ustawia początkową wielkość sygnału oscylatora 3 obecnego w ogólnym brzmieniu.

Parametr:	Poziom modulatora pierścieniowego (Oscs. 1 * 3)
Wyświetlane jako:	RM1*3Lvl
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Modulator pierścieniowy to blok przetwarzania z dwoma wejściami i jednym wyjściem, który „mnoży” dwa sygnały wejściowe. W zależności od względnych częstotliwości i zawartości harmonicznnych dwóch wejść, wynikowe wyjście będzie zawierało serię częstotliwości sumarycznych i różnicowych, a także częstotliwości podstawowe. MiniNova posiada dwa modulatory pierścieniowe; oba wykorzystują oscylator 3 jako jedno wejście, jeden łączy je z oscylatorem 1, a drugi z oscylatorem 2. Wyjścia modulatora pierścieniowego są dostępne jako dwa dodatkowe wejścia do miksera, sterowane przez **RM1*3Lvl i RM2*3Lvl**. Parametr kontrolowany przez **RM1*3Lvl** ustawia poziom sygnału wyjściowego modulatora pierścieniowego Osc. 1 * 3 obecny w ogólnym brzmieniu.



Wypróbuj poniższe ustawienia, aby zorientować się, jak brzmi modulator pierścieniowy. W menu miksera zmniejsz poziomy Oscs 1, 2 i 3 oraz zwiększ **RM1*3Lvl**. Następnie przejdź do menu oscylatora. Ustaw Osc3 na interwał +5, +7 lub +12 półtonów powyżej Osc1, a dźwięk będzie harmonijny. Zmiana pitch Osc 1 na inne wartości półtonów tworzy dysharmoniczne, ale interesujące dźwięki. **O1 Cents** można zmieniać, aby uzyskać efekt „bijący”.

Parametr:	Poziom modulatora pierścieniowego (Oscs. 2 * 3)
Wyświetlane jako:	RM2*3Lvl
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Parametr kontrolowany przez RM2*3Lvl ustawia poziom sygnału wyjściowego modulatora pierścieniowego Osc. 2 * 3 w ogólnym brzmieniu.

Parametr:	Poziom źródła szumu
Wyświetlane jako:	NoiseLvl
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Ten parametr określa poziom szumu w całym dźwięku. Parametr: **Poziom**

wysyłania przed efektem	
Wyświetlane jako:	PreFXLvl
Wartość domyślna:	0 dB
Zakres regulacji:	Od -12 dB do +18 dB

Zsumowane sygnały wejściowe miksera są poddawane routingowi przez blok efektów (nawet jeśli żadne efekty nie są aktywne) na poziomie określonym przez PreFXLvl. Regulację tego parametru należy przeprowadzać ostrożnie, aby uniknąć przeciążenia przetwarzania efektów.

Parametr:	Poziom wysyłania po efektach
Wyświetlane jako:	PostFXLvl
Wartość domyślna:	0 dB
Zakres regulacji:	Od -12 dB do +18 dB

Ten parametr reguluje poziom sygnału zwracanego z procesora efektów. Zarówno **PreFXLvl**, jak i **PostFXLvl** zmieniają poziom sygnału, nawet jeśli wszystkie sloty efektów w bloku efektów są bypass.



PreFXLvl i PostFXLvl są kontrolkami o krytycznym znaczeniu, a ich nieprawidłowa regulacja może spowodować clipping w sekcji przetwarzania efektów i w innych miejscach. Zawsze warto najpierw skonfigurować parametry efektów, które uważasz za potrzebne (zobacz „Legato?” na stronie 22), a następnie zwiększać te dwa parametry aż do uzyskania pożądanego efektu **FX**.



Czym jest ostrożnie,

Menu edycji — podmenu 4: Filtr

W tym podmenu należy najpierw wybrać filtr, którego parametry mają zostać dostosowane.

Wyświetlane jako:	Filtr n (gdzie n wynosi 1 lub 2)
Wartość domyślna:	Filtr 1
Zakres regulacji:	Filtr 1, Filtr 2, FiltrCmn

MiniNova posiada dwie identyczne sekcje filtrów, które modyfikują zawartość harmoniczną wyjść oscylatorów. Można je traktować jako rozbudowane regulatory barwy dźwięku, z dodatkową możliwością dynamicznej kontroli przez inne części syntezatora. Łącznie dostępnych jest 8 parametrów do regulacji dla każdego filtra.

Należy pamiętać, że niektóre parametry są wspólne dla obu filtrów (znajdują się w podmenu **FiltrCmn**). Możliwe jest użycie dwóch bloków filtrów razem, umieszczając je w różnych konfiguracjach szeregowych/równoległych, poprzez regulację wspólnego parametru **FRouting**.

Parametry poszczególnych filtrów

W poniższych opisach jako przykład wykorzystano filtr 1, ale oba filtry działają identycznie, z wyjątkiem przypadków, w których zaznaczono inaczej.

Parametr: **Częstotliwość filtra**
Wyświetlana jako: F1Freq
Wartość domyślna: 127
Zakres regulacji: 0 do 127

Ten parametr ustawia częstotliwość, przy której działa filtr wybrany przez **F1Type**. W przypadku filtrów górnoprzepustowych lub dolnoprzepustowych jest to częstotliwość „odcięcia”, a w przypadku filtrów pasmowych jest to częstotliwość „środkowa”. Ręczne przemieszczanie filtra spowoduje nałożenie charakterystyki „twardej do miękkiej” na prawie każdy dźwięk.



Jeśli opcja Filter Frequency Link jest **włączona** (patrz **FreqLink** poniżej), **F2Freq** pełni inną funkcję:

Parametr: **Przesunięcie częstotliwości filtra 2**
Wyświetlana jako: Fq1<>Fq2
Wartość domyślna: +63
Zakres regulacji: od -64 do +63

Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Parametr: **Filter Frequency Link**” na stronie 20.

Parametr: **Rezonans filtra**
Wyświetlana jako: F1Res
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127

Ten parametr dodaje wzmocnienie do sygnału w wąskim paśmie częstotliwości wokół częstotliwości ustawionej przez **F1Freq**. Może znacznie zaakcentować efekt filtru przemieszczającego. Zwiększenie parametru rezonansu jest dobre dla wzmocnienia modulacji częstotliwości odcięcia, tworząc ostry dźwięk. Zwiększenie rezonansu akcentuje również działanie parametru parametru częstotliwości filtra, więc po przesunięciu pokrętki **FILTER** [14] usłyszysz bardziej wyraźny efekt.



F1Res można również regulować bezpośrednio z wiersza 3 sekcji **PERFORM** w panel sterowania z Tweak Control **RC1**.



Jeśli opcja Filter Resonance Link jest **włączona** (patrz **ResLink**, strona 20), wartości rezonansu filtrów 1 i 2 stają się równe i są zmieniane za pomocą dowolnego z regulatorów. Parametr: **Rezonans filtrów 1 i 2**

Wyświetlana jako: F1&F2Res
Wartość domyślna: nie dotyczy
Zakres regulacji: 0 do 127

Parametr: **Sterowanie filtrem przez obwód 2**
Wyświetlana jako: F1Env2
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127

Działanie filtra może być wyzwalane przez generator obwiedni 2. Menu obwiedni 2 zapewnia kompleksową kontrolę nad sposobem uzyskiwania kształtu obwiedni, patrz „Obwiednia filtra” na stronie 23. F1Env2 pozwala kontrolować „głębokość” i „kierunek” tego zewnętrznego sterowania; im wyższa wartość, tym większy zakres częstotliwości, w którym filtr będzie przemiatał. Wartości dodatnie i ujemne powodują przemieszczanie filtra w przeciwnych kierunkach, ale słyszalny efekt tego działania będzie dodatkowo modyfikowany przez używany typ filtra.



F1Env2 można również regulować bezpośrednio z wiersza 4 sekcji **PERFORM** panelu sterowania za pomocą Tweak Control **RC4**.

Parametr: **Śledzenie filtra**
Wyświetlana jako: F1Track
Wartość domyślna: 127
Zakres regulacji: 0 do 127

Wysokość granej nuty może wpływać na zmianę częstotliwości odcięcia filtra. Przy maksymalnej wartości (127) częstotliwość ta zmienia się o półtony wraz z nutami granymi na klawiaturze – tzn. filtr śledzi zmiany pitch w stosunku 1:1 (np. 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.



F1Track można również regulować bezpośrednio z rzędu 3 sekcji **PERFORM** w panel sterowania z Tweak Control **RC2**.

Parametr: **Typ filtra**
Wyświetlana jako: F1Type
Wartość domyślna: LP24
Zakres regulacji: Zobacz **tabelę filtrów** na stronie 38

Sekcje filtrów MiniNova oferują 14 różnych typów filtrów: cztery filtry górnoprzepustowe i cztery dolnoprzepustowe (o różnych nachyleniach) oraz 6 filtrów pasmowych różnych typów. Każdy typ filtra różni się pasmą częstotliwości w inny sposób, odrzucając niektóre częstotliwości i przepuszczając inne, a tym samym nadając dźwiękowi nieco inny charakter.



F1Type można również regulować bezpośrednio z wiersza 3 sekcji **PERFORM** panel sterowania z Tweak Control **RC3**.

Parametr: **Wielkość przesterowania**
Wyświetlana jako: F1DAmnt
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127

Sekcja filtra zawiera dedykowany generator napędu (lub zniekształcenia); parametr ten reguluje stopień zniekształcenia sygnału. Podstawowy „typ” dodanego napędu jest ustawiany przez **F1DType** (patrz poniżej). Napęd jest dodawany przed filtrem (ale patrz poniżej).



F1DAmnt można również regulować bezpośrednio z rzędu 3 sekcji **PERFORM** panelu sterowania za pomocą Tweak Control **RC4**.



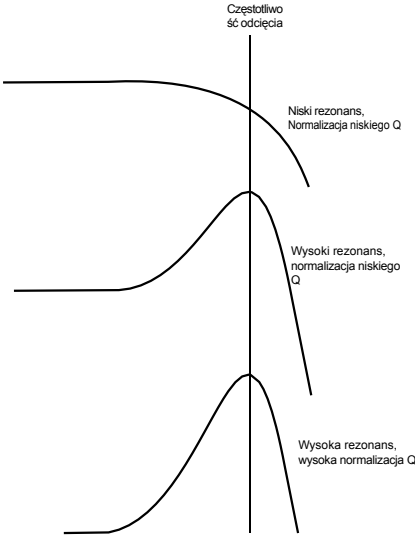
Filtr Drive jest zawsze dodawany przed filtrem, dlatego częstotliwość filtra wpływa na poziom przesterowania. Istnieje również opcja „Link” łącząca częstotliwość filtra z częstotliwością odcięcia.

PARAMETER	W MENU	WARTOŚĆ
F1DType	FiltrCmn	Seria
FBalance	FiltrCmn	63
F1DAmnt	Filtr 1	0
F2DAmnt	Filtr 2	Zgodnie z wymaganiami

Parametr: **Typ napędu**
Wyświetlana jako: F1DType
Wartość domyślna: Dioda
Zakres regulacji: Dioda, zawór, ogranicznik, XOver, prostownik, BitsDown, RateDown
Procesor napędu dla każdego filtra znajduje się bezpośrednio przed sekcją filtra. Rodzaj generowanego napędu (lub zniekształcenia) można wybrać za pomocą parametru **F1DType**.

Parametr: **Normalizacja filtru Q**
Wyświetlana jako: F1QNorm
Wartość domyślna: 64
Zakres regulacji: 0 do 127

Ten parametr zmienia szerokość pasma szczytu tworzonego przez kontrolę rezonansu **F1Res**. Aby parametr ten miał jakikolwiek wpływ, wartość **F1Res** musi być ustawiona na wartość inną niż zero. Funkcja ta umożliwia sekcji Filter emulowanie wielu odpowiedzi filtrów występujących w różnych klasycznych syntezatorach analogowych i cyfrowych.



Typowe parametry filtra

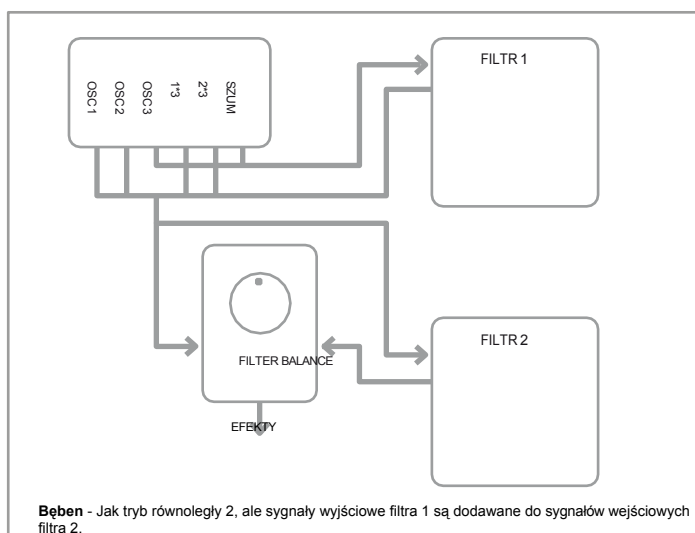
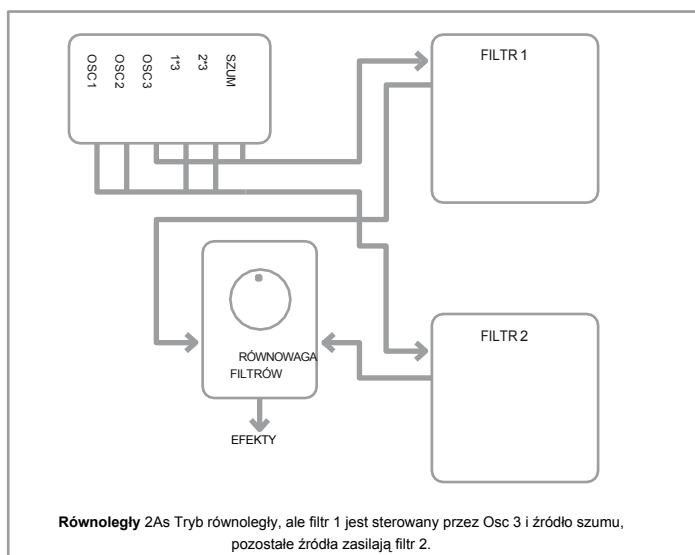
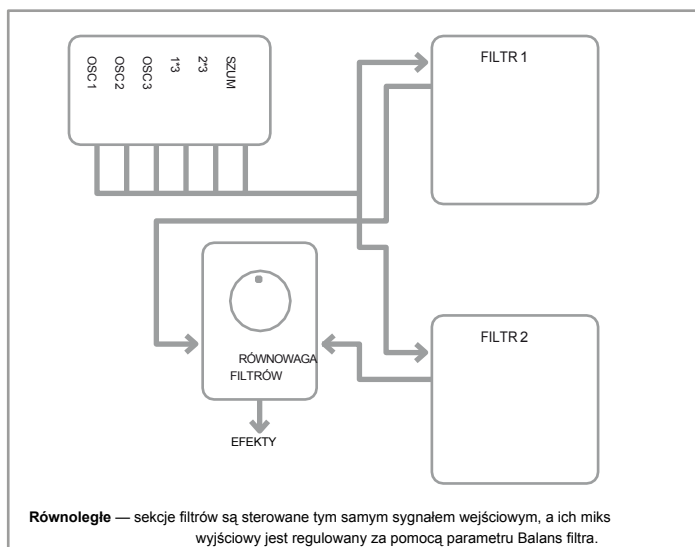
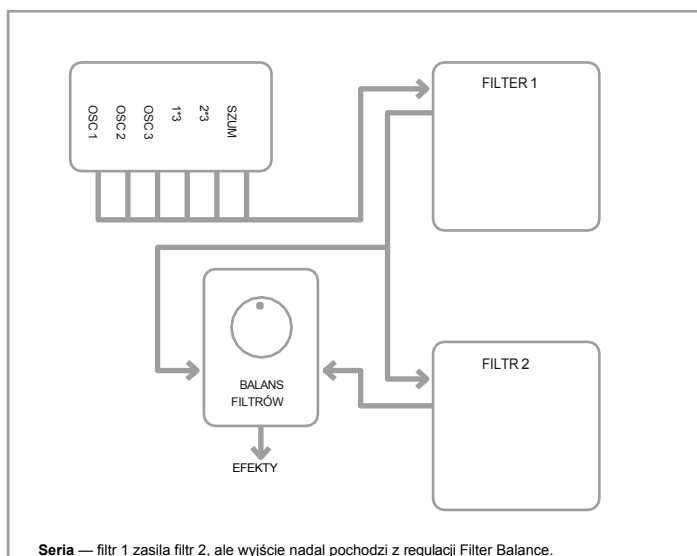
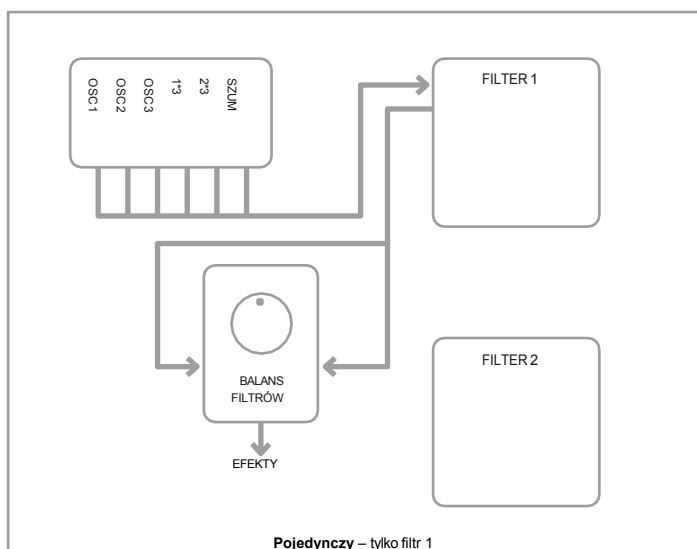
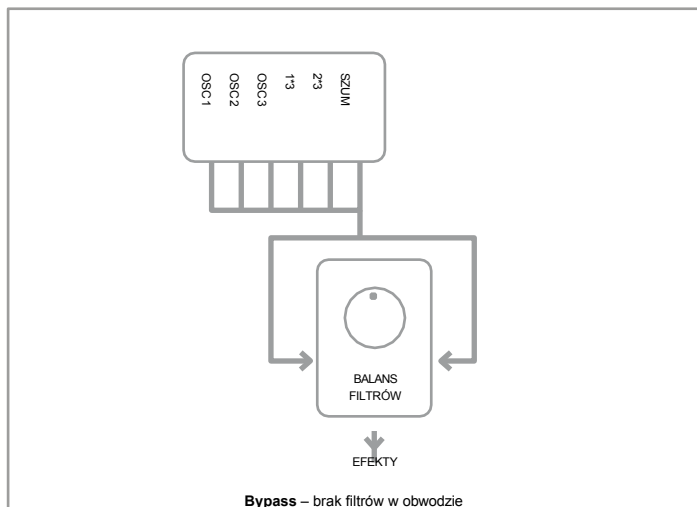
Gdy **numer filtra** jest ustawiony na **FiltrCmn**, parametry wyświetlane w menu Filtr są wspólne dla obu filtrów.

Parametr: **Balans filtra**
Wyświetlana jako: FBalance
Wartość domyślna: -64
Zakres regulacji: -64 do +63

Dwie sekcje filtrów MiniNova mogą być używane jednocześnie, ale skonfigurowane w różny sposób (patrz **FRouting** poniżej). Filtry dolnoprzepustowe i pasmowe można łączyć równolegle, aby uzyskać dźwięki przypominające mowę (patrz strona 20). W przypadku konfiguracji wykorzystujących oba filtry, **FBalance** pozwala na miksowanie wyjść obu sekcji filtrów w dowolnej kombinacji. Minimalna wartość parametru -64 oznacza maksymalną moc wyjściową filtra 1 i brak mocy wyjściowej filtra 2, a maksymalna wartość +63 oznacza maksymalną moc wyjściową z filtra 2 i brak mocy wyjściowej z filtra 1. Przy wartości 0 moc wyjściowa z obu sekcji filtrów jest miksowana w równych proporcjach.

Parametr: **Routing filtra**
Wyświetlane jako: **FRouting**
Wartość domyślna: **Równoległe**
Zakres regulacji: **Bypass, Single, Series, Parallel, Paral2, Drum**

MiniNova oferuje pięć możliwych kombinacji dwóch bloków filtrów oraz tryb bypass. Tryb pojedynczy wykorzystuje tylko filtr 1, pozostałe tryby łączą dwie sekcje filtrów na różne sposoby.



Należy pamiętać, że tryby Paral2 i Drum różnią się od pozostałych pod jednym ważnym względem – filtry 1 i 2 są zasilane z różnych źródeł. Dzięki temu źródło szumu i Osc 3 mogą być filtrowane w inny sposób niż oscylatory 1 i 2 oraz wyjścia modulatora pierścieniowego, co jest ważnym wymogiem podczas tworzenia niektórych dźwięków perkusyjnych.



Dwa przykłady routing filtrów...

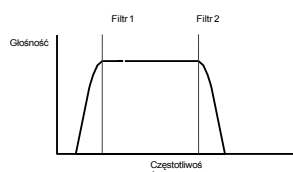
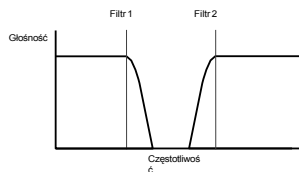
...filtr wycinający:

F1Typ: F2Typ:
F1Routing:

LP
HP
Równole
gle

...szerokopasmowy filtr pasmowy

F1Typ: F2Typ: HP
F1Trasowani LP
e: Seria



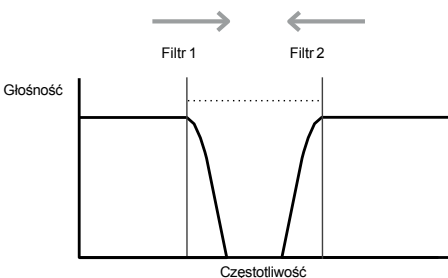
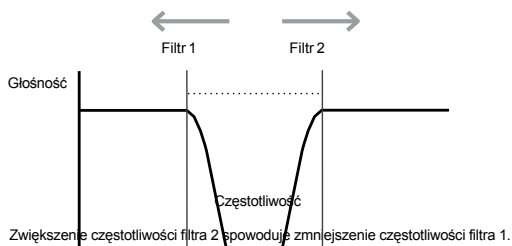
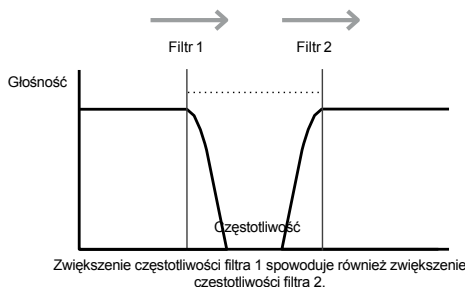
Parametr: **Częstotliwość filtra Link**

Wyświetlane jako: **FreqLink**

Wartość domyślna: **Wyłączone**

Zakres regulacji: **Wyłączone lub Włączone**

Ustawienie **FreqLink** na **Wł.** tworzy zależność między częstotliwościami dwóch sekcji filtra i ponownie przypisuje funkcję **F2Freq** dla filtra 2 z częstotliwości na przesunięciu częstotliwości (patrz **F1Freq** powyżej). Przesunięcie filtra 2 jest względne względem częstotliwości filtra 1.



Parametr:

Wyświetlane jako:

Wartość domyślna:

Zakres regulacji:

Rezonans Link

ResLink

Wyłączone

Wyłączone lub Włączone

Ustawienie **ResLink** na **On** powoduje zastosowanie tej samej wartości parametru Resonance zarówno do filtra 1, jak i filtra 2. Regulacja Filter Resonance (**F1Res**) ma wpływ na oba filtry, niezależnie od tego, który filtr jest aktualnie wybrany do regulacji.

Menu Edycja — podmenu 5: Głos

MiniNova to wielogłosowy, polifoniczny syntezator, co zasadniczo oznacza, że można grać akordy na klawiaturze, a każda przytrzymana nuta będzie brzmiała. Każda nuta jest określana jako „głos”, a silnik DSP MiniNova jest wystarczająco wydajny, aby zapewnić, że zawsze zabraknie Ci palców, zanim zabraknie głosów! Jednakże, jeśli sterujesz MiniNovą z sekwencera MIDI, teoretycznie możliwe jest wyczerpanie głosów (wewnętrznie dostępnych jest maksymalnie 18 głosów). Chociaż zdarza się to rzadko, użytkownicy mogą czasami zaobserwować to zjawisko, które nazywane jest „kradzieżą głosu”.

Alternatywą dla brzmienia polifonicznego jest brzmienie monofoniczne. W przypadku brzmienia monofonicznego 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 wcześniejsze syntezatory były monofoniczne, a jeśli próbujesz emulować syntezator analogowy z lat 70., możesz ustawić brzmienie na monofoniczne, ponieważ tryb ten nakłada pewne ograniczenia na styl gry, które dodają autentyczności.

Oprócz wyboru brzmienia polifonicznego lub monofonicznego, menu Voice pozwala również ustawić portamento i inne powiązane parametry brzmienia.

Parametr:

Wyświetlane jako:

Wartość domyślna:

Zakres regulacji:

Głosy unisono

Unison

Wyłączone

Wyłączone, 2, 3, 4

Unison może być użyty do „zagęszczenia” brzmienia poprzez przypisanie dodatkowych głosów (łącznie do 4) dla każdej nuty. Należy pamiętać, że „rezerwa” głosów jest ograniczona, a przy przypisaniu wielu głosów odpowiednio zmniejsza się polifonia. Przy 4 głosach na nutę czteronutowy akord zbliża się do limitu MiniNova, a jeśli do akordu zostaną dodane kolejne nuty, zostanie wdrożona funkcja „kradzieży głosu” i początkowe nuty mogą zostać anulowane.



Jeśli ograniczenie polifonii narzucone przez Unison Voices jest zbyt restrykcyjne, podobny efekt można uzyskać, używając wielu oscylatorów i dostosowując ich parametry Density i Detune. W rzeczywistości większość fabrycznych patchy używa Density i Detune zamiast Unison, aby uzyskać efekt zagęszczenia.

Parametr:

Wyświetlane jako:

Wartość domyślna:

Zakres regulacji:

Unison Detune

UniDTune

25

0 do 127

Unison Detune ma zastosowanie tylko wtedy, gdy **Unison Voices** jest ustawione na wartość inną niż **Off**. Parametr ten określa, o ile każdy głos jest rozstrojony w stosunku do pozostałych; różnicę w brzmieniu tej samej nuty przy różnej liczbie głosów można usłyszeć, ale wraz ze wzrostem wartości parametru brzmienie staje się bardziej interesujące.



Zmiana ustawień funkcji **Unison Voices** lub **Unison Detune** podczas przytrzymywania nuty nie ma wpływu na brzmienie. Nowe ustawienia zaczną obowiązywać dopiero po zagranie nowej nuty.

Parametr:

Wyświetlane jako:

Wartość domyślna:

Zakres regulacji:

Czas portamento

PortTime

Wyłączone

Wyłączone, od 1 do 127

Gdy funkcja Portamento jest aktywna, kolejne nuty są grane płynnie, zamiast przeskakiwać od razu do żądanej wysokości pitch. Syntezator zapamiętuje ostatnią zagrana nutę i płynne przejście rozpocznie się od tej nuty, nawet po zwolnieniu klawisza. **PortTime** to czas trwania glide, a wartość 115 odpowiada około 1 sekundzie.

Portamento jest przeznaczone przede wszystkim do użytku w trybie mono (patrz **PortMode** poniżej), gdzie jest szczególnie skuteczne. Można go również używać w trybie Poly, ale jego działanie może być nieprzewidywalne, szczególnie podczas grania akordów. Należy pamiętać, że aby funkcja Portamento działała, parametr **PreGlide** musi być ustawiony na zero.

Parametr:

Wyświetlane jako:

Wartość domyślna:

Zakres regulacji:

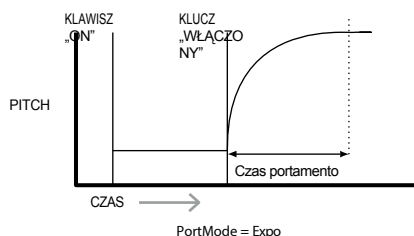
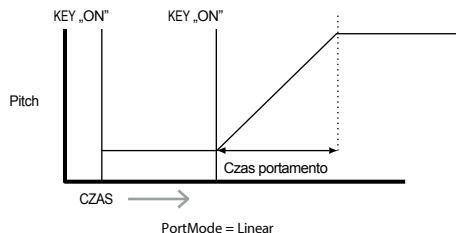
Tryb portamento

PortMode

Expo

Expo lub Liniowy

Ustawia to „kształt” przejść Portamento i **PreGlide** (patrz następna strona) między kolejnymi nutami. W trybie **Linear** glide zmienia pitch równomiernie między poprzednią nutą a nutą aktualnie graną. W trybie **Expo** pitch zmienia się początkowo szybciej, a następnie zbliża się do nuty „docelowej” wolniej, tj. wykładniczo.



Parametr: **Pre-Glide**
Wyświetlane jako: **PreGlide**
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: -12 do +12

PreGlide ma pierwszeństwo przed Portamento, chociaż do ustawienia czasu trwania wykorzystuje parametr **PortTime**. **PreGlide** jest kalibrowany w półtonach, a każda zagrana nuta faktycznie rozpocznie się od chromatycznie powiązanej nuty do oktawy powyżej (wartość = +12) lub poniżej (wartość = -12) nuty odpowiadającej naciśniętemu klawiszowi i przesuwają się w kierunku nuty „docelowej”. Różni się to od Portamento tym, że np. dwie nuty grane sekwencyjnie będą miały swoje własne **PreGlide**, związane z granymi nutami, i nie będzie glide „między” nutami.

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

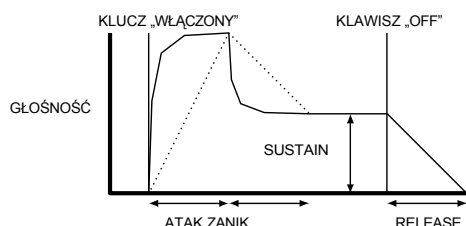
Parametr: **Tryb polifonii**
Wyświetlane jako: **PolyMode**
Wartość domyślna: Poly1
Zakres regulacji: Mono, MonoAG, Poly1, Poly2, Mono2

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

- Mono** – jest to standardowy tryb monofoniczny; w danym momencie brzmi tylko jedna nuta i obowiązuje zasada „ostatnio zagranej nuty”.
- MonoAG** – AG oznacza Auto-Glide. Jest to alternatywny tryb mono, który różni się od trybu Mono sposobem działania funkcji Portamento i Pre-Glide. W trybie Mono funkcje Portamento i PreGlide mają zastosowanie zarówno w przypadku grania nut osobno, jak i w stylu legato (gdy jedna nuta jest grana, gdy inna jest już przytrzymana). W trybie MonoAG funkcje Portamento i Pre-Glide działają tylko wtedy, gdy klawisze są grane w stylu legato; granie nut osobno nie powoduje efektu glide.
- Poly1** – w tym trybie polifonicznym kolejne granie tej samej nuty (nut) wykorzystuje oddzielne głosy, a nuty są zatem „układane w stos”, więc dźwięk staje się głośniejszy wraz z graniem większej liczby nut. Efekt będzie widoczny tylko w przypadku patchów o długim czasie wybrzmiewania amplitudy.
- Poly2** – w tym alternatywnym trybie, przy kolejnym graniu tej samej nuty (nut) używane są oryginalne głosy, dzięki czemu unika się wzrostu głośności charakterystycznego dla trybu Poly1.
- Mono2** – różni się od trybu Mono sposobem wyzwalania faz ataku obwiedni. W trybie Mono podczas grania w stylu legato obwiednie są wyzwalane tylko raz, przy pierwszym naciśnięciu klawisza. W trybie Mono 2 każde naciśnięcie klawisza powoduje ponowne wyzwolenie wszystkich obwiedni.

Menu edycji – podmenu 6: Env

MiniNova zapewnia dużą elastyczność w wykorzystaniu obwiedni podczas tworzenia dźwięków w oparciu o znaną koncepcję ADSR.



Obwiednię ADSR najłatwiej wyobrazić sobie, rozważając amplitudę (głośność) nuty w czasie. Obwiednię opisującą „czas życia” nuty można podzielić na cztery odrębne fazy, a dla każdej z nich przewidziano regulację:

- Atak** – czas potrzebny, aby nuta wzrosła od zera (np. po naciśnięciu klawisza) do maksymalnego poziomu. Długi czas ataku powoduje efekt „zanikania”.
 - Decay** – czas potrzebny, aby nuta spadła w poziomie z maksymalnej wartości osiągniętej pod koniec fazy ataku do nowego poziomu, określonego przez parametr Sustain.
 - Sustain** – jest to wartość amplitudy, która reprezentuje głośność nuty po początkowych fazach ataku i zaniku – tj. podczas przytrzymywania klawisza. Ustawienie niskiej wartości Sustain może dać bardzo krótki, perkusyjny efekt (pod warunkiem, że czasy ataku i zaniku są krótkie).
 - Release** – czas potrzebny do całkowitego wybrzmienia nuty po zwolnieniu klawisza. Wysoka wartość Release spowoduje, że dźwięk będzie nadal słyszalny (choć o coraz mniejszej głośności) po zwolnieniu klawisza.
- Chociaż powyżej omówiono ADSR pod kątem głośności, należy pamiętać, że MiniNova jest wyposażona w sześć oddzielnych generatorów obwiedni, umożliwiających kontrolę innych bloków syntezy, a także amplitudy – np. filtrów, oscylatorów itp. Należy pamiętać, że generatory obwiedni 1 i 2 są przeznaczone odpowiednio do kontroli amplitudy i filtra i są określane jako **Amp Env** i **Filt Env**. Łącznie dostępnych jest 16 parametrów do regulacji dla każdej obwiedni.

W tym podmenu należy najpierw wybrać obwiednię, której parametry mają być regulowane:

Wyświetlane jako: xxx Env lub Env n (patrz zakres poniżej)
Wartość domyślna: Amp Env
Zakres regulacji: Amp Env, Filt Env, Env 3, Env 4, Env 5, Env 6

Obwiednia amplitudy

Następujące parametry dotyczą wyłącznie obwiedni amplitudy i będą dostępne, jeśli

Env n (powyżej) jest ustawiony na **Amp Env**.

Parametr: **Czas ataku amplitudy**
Wyświetlane jako: **AmpAtt**
Wartość domyślna: 2
Zakres regulacji: 0 do 127

Ten parametr ustawia czas ataku nuty. Przy wartości 0 nuta osiąga maksymalny poziom natychmiast po naciśnięciu klawisza; przy wartości 127 nuta osiąga maksymalny poziom po ponad 20 sekundach. Przy ustawieniu środkowym (64) czas ten wynosi około 250 ms (pod warunkiem, że parametr **Amplitude Attack Slope** (AmpAtSlp) ma wartość zero).



AmpAtt można również regulować bezpośrednio z wiersza 5 sekcji **PERFORM** panelu sterowania za pomocą Tweak Control **RC1**.

Parametr: **Czas zaniku amplitudy**
Wyświetlane jako: **AmpDec**
Wartość domyślna: 90
Zakres regulacji: 0 do 127

Ten parametr ustawia czas wybrzmiewania nut. Czas wybrzmiewania ma znaczenie tylko wtedy, gdy **AmpSus** (patrz poniżej) jest ustawiony na wartość mniejszą niż 127, ponieważ faza wybrzmiewania będzie niesłyszalna, jeśli poziom podtrzymania jest taki sam jak poziom osiągnięty podczas fazy ataku. Przy ustawieniu środkowym (64) czas wynosi około 150 ms (pod warunkiem, że **AmpDcSlp** ma wartość 127).



AmpDec można również regulować bezpośrednio z wiersza 5 sekcji **PERFORM** panelu sterowania za pomocą Tweak Control **RC2**.

Parametr: **Poziom podtrzymania amplitudy**
Wyświetlane jako: **AmpSus**
Wartość domyślna: 127
Zakres regulacji: 0 do 127

Wartość parametru Sustain określa głośność nuty po zakończeniu fazy wybrzmiewania. Ustawienie niskiej wartości spowoduje oczywiście podkreślenie początku nuty; ustawienie wartości zerowej spowoduje wyciszenie nuty po zakończeniu fazy wybrzmiewania.



AmpSus można również regulować bezpośrednio z wiersza 5 sekcji **PERFORM** panelu sterowania za pomocą Tweak Control **RC3**.

Parametr:	Czas zwolnienia amplitudy
Wyświetlane jako:	AmpRel
Wartość domyślna:	40
Zakres regulacji:	0 do 127

Wiele dźwięków nabiera charakteru dzięki nutom, które pozostają słyszalne po zwolnieniu klawisza; ten efekt „wytrzymania” lub „wyciszenia”, w którym nuta delikatnie wybrzmiewa w naturalny sposób (podobnie jak w przypadku wielu prawdziwych instrumentów), może być bardzo efektowny. Ustawienie 64 daje czas zwolnienia około 360 ms. MiniNova ma maksymalny czas zwolnienia ponad 20 sekund (przy ustawieniu AmpRel na 127), ale krótsze czasy będą prawdopodobnie bardziej przydatne! Nuta, że zależność między wartością parametru a czasem zwolnienia nie jest liniowa.



AmpRel można również regulować bezpośrednio z wiersza 5 sekcji **PERFORM** panel sterowania z Tweak Control **RC4**.



Należy pamiętać, że podczas gry polifonicznej z dźwiękami o długim czasie wybrzmiewania może wystąpić zjawisko „kradzieży głosu”. Oznacza to, że niektóre nuty, które nadal brzmią (w fazie wybrzmiewania), mogą nagle zostać przerwane, gdy zagrane zostaną inne nuty. Jest to bardziej prawdopodobne w przypadku używania wielu głosów. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji „Parametr: głosy unisono” na stronie 20.

Parametr:	Amplituda velocity
Wyświetlane jako:	AmpVeloc
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	Od -64 do +63

AmpVeloc nie modyfikuje w żaden sposób kształtu obwiedni amplitudy ADSR, ale dodaje czułość na dotyk do ogólnej głośności, więc przy dodatnich wartościach parametru im mocniej uderzasz w klawisze, tym głośniejszy będzie dźwięk. Przy ustawieniu AmpVeloc na zero głośność pozostaje taka sama niezależnie od tego, jak uderzasz w klawisze. Zależność między prędkością, z jaką grana jest nuta, a głośnością jest określana przez wartość. Należy pamiętać, że wartości ujemne mają odwrotny efekt.



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

Parametr:	Powtórzenie obwiedni amplitudy
Wyświetlane jako:	AmpRept
Wartość domyślna:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Wyłączone, od 1 do 126, KeyOff

Za pomocą **funkcji Amplitude Repeat** można powtórzyć fazy Attack i Decay obwiedni przed rozpoczęciem fazy Sustain. Pozwala to uzyskać ciekawy efekt „zacinania się” na początku nuty, jeśli czasy Attack i Decay są odpowiednio ustawione. Wartość parametru **Repeat** (od 1 do 126) to rzeczywista liczba powtórzeń, więc jeśli ustawisz ją np. na 3, usłyszysz łącznie cztery fazy ataku/wybrzmiewania obwiedni – początkową oraz trzy powtórzenia. Jeśli ustawisz wartość **Off**, powtórzenia nie będą występować. Maksymalne ustawienie **KeyOff** generuje nieskończoną liczbę powtórzeń.

Parametr:	Amplituda wyzwalacza dotykowego
Wyświetlane jako:	AmpTTrig
Wartość domyślna:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Wyłączone, T1ReTrig...T8ReTrig

Z pewnością zauważyłeś, że osiem padów Performance w MiniNova jest czułych na dotyk. Pady mogą być używane w czasie rzeczywistym do kreatywnej kontroli nad dźwiękiem, co jest szczególnie przydatne podczas grania na żywo.

Amplitude Touch Trigger przypisuje dowolny pad do działania jako przycisk ponownego wyzwalania – po dokonaniu przypisania pad świeci się. Po dotknięciu pada ponownie wyzwalana jest obwiednia amplitudy. Po dokonaniu przypisania, aby skorzystać z tej funkcji, należy przełączyć pady w tryb Animate (patrz „Korzystanie z padów jako elementów sterujących podczas występów” na stronie 8).

Parametr:	Amplituda Multi-trigger
Wyświetlane jako:	AmpMTTrig
Wartość domyślna:	Re-Trig
Zakres regulacji:	Legato, Re-Trig

Gdy ten parametr jest ustawiony na **Re-Trig**, każda zagrana nuta uruchamia pełną obwiednię amplitudy ADSR, 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” i ten tryb wspomaga ten styl gry.

Ważne jest, aby pamiętać, że aby tryb Legato działał, należy wybrać brzmienie mono – nie będzie on działał w przypadku brzmienia polifonicznego. Zobacz „Menu Edit – Podmenu 5: Voice” na stronie 20.



Czym jest legato?

Jak wspomniano powyżej, termin muzyczny Legato oznacza „płynnie”. Styl klawiatury Legato to taki, w którym co najmniej dwie nuty nakładają się na siebie. Oznacza to, że podczas grasz melodię, poprzednia (lub wcześniejsza) nuta nadal brzmi, gdy grasz kolejną nutę. Gdy ta nuta zabrzmi, zwalniaz wcześniejszą nutę.

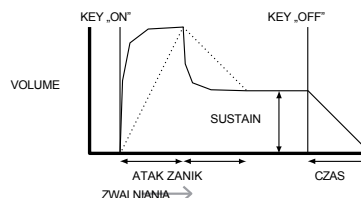
Gra w stylu legato ma znaczenie dla niektórych możliwości brzmieniowych MiniNova. Na przykład w przypadku **Amplitude Multi-Trigger** ważne jest, aby pamiętać, że obwiednia zostanie ponownie wyzwolona, jeśli między nutami pozostanie jakkolwiek „przerwa”.

Pa rametr:	Amplituda Nachylenie ataku
Wyświetlane jako:	AmpAtSlp
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Ten parametr kontroluje „kształt” charakterystyki ataku. Przy wartości 0 głośność wzrasta liniowo podczas fazy ataku – wzrasta o równe wartości w równych odstępach czasu. Alternatywnie można wybrać nieliniową charakterystykę ataku, w której głośność wzrasta początkowo szybciej. Ilustruje to poniższy wykres.

Parametr:	Nachylenie zaniku amplitudy
Wyświetlane jako:	AmpDcSlp
Wartość domyślna:	127
Zakres regulacji:	0 do 127

Ten parametr stosuje tę samą funkcję co Amplitude Attack Slope do fazy Decay obwiedni. Przy wartości 0 głośność spada liniowo od wartości maksymalnej określonej przez parametr Sustain, ale ustawienie Decay Slope na wyższą wartość spowoduje, że głośność będzie początkowo spadać szybciej. Poniższy schemat ilustruje to zjawisko:



Parametr:	Amplituda ścieżki ataku
Wyświetlane jako:	AmpAtTk
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	od -64 do +63

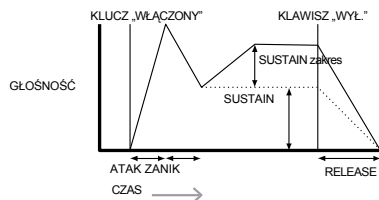
Ten parametr odnosi czas ataku nuty do jej pozycji na klawiaturze. Gdy **Amplitude Attack Track** ma wartość dodatnią, czas ataku nuty zmniejsza się wraz z jej pozycją na klawiaturze. I odwrotnie, niższe nuty mają dłuższy czas ataku. Pomaga to w symulowaniu efektu prawdziwego instrumentu strunowego (takiego jak fortepian), w którym masa strun niższych nut ma wolniejszy czas reakcji po uderzeniu. Gdy zastosowana jest wartość ujemna, relacje są odwrócone.

Parametr:	Ścieżka zaniku amplitudy
Wyświetlane jako:	AmpDecTk
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	Od -64 do +63

Ten parametr działa dokładnie tak samo jak **Attack Track**, z tą różnicą, że czas wybrzmiewania nuty zależy od jej pozycji na klawiaturze.

Parametr:	Współczynnik podtrzymania zakresu amplitudy
Wyświetlane jako:	AmpSusRt
Wartość domyślna:	Plaski
Zakres regulacji:	Od -64 do -1, Plaski, od +1 do +63

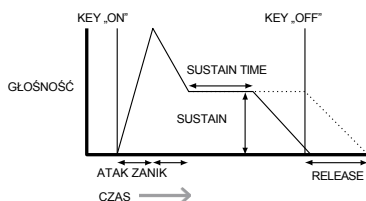
Gdy ten parametr jest ustawiony na **Fiat**, głośność podczas fazy Sustain obwiedni pozostaje stała. Można uzyskać dodatkowe wariacje nuty, powodując jej nagłośnienie lub wyciszenie podczas przytrzymywania klawisza. Dodatnia wartość **Sustain** spowoduje wzrost głośności podczas fazy Sustain i będzie się ona zwiększać aż do osiągnięcia maksymalnego poziomu. Parametr ten kontroluje zakres wzrostu głośności nuty, a im wyższa wartość, tym szybszy zakres wzrostu. Każdy ustawiony czas Release będzie działał normalnie po zwolnieniu klawisza, niezależnie od tego, czy osiągnięto maksymalną głośność. Jeśli ustawiona zostanie wartość ujemna, głośność podczas fazy Sustain spadnie, a jeśli klawisz nie zostanie zwolniony, nuta stanie się w końcu niesłyszalna.



Niższe wartości (dodatnie lub ujemne) **zakresu utrzymania amplitudy** są zazwyczaj bardziej przydatne.

Parametr: **Czas podtrzymania amplitudy**
Wyświetlane jako: AmpSusTm
Wartość domyślna: KeyOff
Zakres regulacji: 0 do 126, KeyOff

Ten parametr określa czas trwania fazy Sustain. Przy wartości **KeyOff** nuta będzie słyszalna nieprzerwanie do momentu zwolnienia klawisza (chyba że zastosowano ujemną wartość **Sustain Zakres** w celu zmniejszenia głośności). Każda inna wartość **Sustain Time** spowoduje automatyczne wyłączenie nuty automatycznie wyłączy nutę po upływie określonego czasu, jeśli klawisz nadal będzie wciśnięty. **Parametr Release Time** nadal ma zastosowanie, jeśli klawisz zostanie zwolniony wcześniej. Wartość 126 ustawia czas podtrzymania na około 10 sekund, natomiast wartości około 60 ustawiają go na około 1 sekundę.



Parametr: **Poziom amplitudy ścieżka**
Wyświetlane jako: AmPLvITk
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: Od -64 do +63

Ten parametr działa podobnie jak inne parametry „śledzenia” **Attack Track** i **Decay Track**, ale zmienia się głośność nuty zgodnie z odstępem między nią a nutą Level Track Note (patrz poniżej). Przy wartości dodatniej nuty wyższe niż Track Note stają się coraz głośniejsze, im dalej są od Track Note, i odwrotnie. Przy wartości ujemnej nuty wyższe od Track Note stają się coraz cichsze, im dalej są od Track Note, i odwrotnie. Należy pamiętać, że ta modyfikacja głośności jest stosowana jednakowo do wszystkich faz obwiedni amplitudy; to ogólna głośność nuty zmienia się wraz z **Amp Level Track**. Efekt ten należy stosować oszczędnie; lepszy efekt daje stosowanie niskich wartości.

Należy pamiętać, że chociaż **ścieżka Amplitude Level Track** wydaje się działać w bardzo podobny sposób do **ścieżek Amplitude Attack Track** i **Amplitude Decay Track**, tylko **Amplitude Level Track** wykorzystuje nutę zdefiniowaną przez użytkownika jako punkt odniesienia (ustawiony przez **Level Track Nuta**), powyżej której, dla wartości dodatnich, nuty stają się głośniejsze, a poniżej której stają się cichsze. W przypadku wartości ujemnych obowiązuje odwrotna zależność.

Parametr wspólnej obwiedni

Parametr: **Poziom śledzenia nuty**
Wyświetlane jako: LvITkNte
Wartość domyślna: C3
Zakres regulacji: Od C-2 do G8

Ten parametr jest wspólny dla wszystkich obwiedni. Ustawia on nutę odniesienia używaną dla wszystkich parametrów Level Track, w tym Amp Level Track. Gdy jest aktywny, ten parametr zwiększa głośność nut powyżej wybranej nuty Track Note i zmniejsza ją dla nut poniżej tej nuty. C 3, wartość domyślna, to środkowe C na klawiaturze; jest to C o oktawę wyżej od najniższej nuty na klawiaturze (również C), pod warunkiem, że nie są wybrane przyciski **OCTAVE** [24].

Obwiednia filtra

Następujące parametry mają zastosowanie tylko do obwiedni filtra i będą dostępne, jeśli **Env n** (strona 21) jest ustawiony na **Fltr Env**.

16 parametrów dostępnych do regulacji za pomocą obwiedni filtra ściśle odpowiada parametrom obwiedni amplitudy. Podczas gdy obwiednia amplitudy zajmuje się modyfikowaniem amplitudy dźwięku, obwiednia filtra zapewnia „dynamiczne” filtrowanie poprzez ustanowienie związku między sekcją filtra a obwiednią filtra ADSR, powodujący zmianę częstotliwości filtra w zależności od kształtu obwiedni.

Aby usłyszeć efekt działania dowolnego parametru Filter Obwiednia, należy najpierw przejść do menu Filter i skonfigurować filtrowanie. Następnie należy ustawić **F1Env2** lub **F2Env2** na wartość początkową około +30 i upewnić się, że filtr nie jest całkowicie otwarty – tzn. ustaw **F1Freq** na średni zakres.

Parametr: **Czas ataku filtra**
Wyświetlane jako: **FitAtt**
Wartość domyślna: 2
Zakres regulacji: 0 do 127

Ten parametr określa sposób działania sekcji filtra podczas fazy ataku nuty. Im wyższa wartość, tym dłuższy filtr reaguje podczas tej fazy.



FitAtt można również regulować bezpośrednio z wiersza 4 sekcji **PERFORM** panelu sterowania za pomocą Tweak Control **RC1**.

Parametr: **Czas zaniku filtra**
Wyświetlane jako: **FitDec**
Wartość domyślna: 75
Zakres regulacji: 0 do 127

Ten parametr określa sposób działania sekcji filtru podczas fazy wybrzmiewania nuty. Ponownie, im wyższa wartość parametru, tym dłuższy okres, przez który stosowane jest filtrowanie.



FitDec można również regulować bezpośrednio z rzędu 4 sekcji **PERFORM** panelu sterowania za pomocą Tweak Control **RC2**.

Parametr: **Poziom podtrzymania filtra**
Wyświetlane jako: **FitSus**
Wartość domyślna: 35
Zakres regulacji: 0 do 127

Częstotliwość filtra (odcienia lub środka, w zależności od typu filtra) „ustala się” na wartości ustawionej przez **Filter Sustain Level**. Tak więc po zakończeniu etapów Attack i Decay obwiedni, zawartość harmoniczna najbardziej widoczna w dźwięku będzie określona przez ten parametr. Należy pamiętać, że jeśli parametr częstotliwości filtra (ustawiony w menu **Filter**) jest ustawiony na zbyt niską lub zbyt wysoką wartość, efekt obwiedni będzie ograniczony.



FitSus można również regulować bezpośrednio z rzędu 4 sekcji **PERFORM** panelu sterowania za pomocą Tweak Control **RC3**.

Parametr: **Czas zwolnienia filtra**
Wyświetlane jako: **FitRel**
Wartość domyślna: 45
Zakres regulacji: 0 do 127

Wraz ze wzrostem wartości parametru Filter Release, po zwolnieniu klawisza nuta podlega coraz silniejszemu działaniu filtra.



Należy pamiętać, że czas **zwolnienia amplitudy** (regulowany w podmenu Amplitude Obwiednia) musi być ustawiony na wystarczająco wysoką wartość, aby uzyskać słyszalne „wyciszenie” przed pojawieniem się efektu filtrowania na „ogonie” nuty.

Parametr: **Szybkość filtra velocity**
Wyświetlane jako: **FitVeloc**
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: -64 do +63

Podobnie jak **Amplitude Velocity** dodaje czułość dotykową do głośności, tak **Filter Velocity** można ustawić tak, aby działanie filtra było czułe na dotyk. Przy dodatnich wartościach parametru im mocniej uderzasz w klawisze, tym większy będzie efekt działania filtra. Przy ustawieniu **Filter Velocity** na zero charakterystyka dźwięku pozostaje taka sama niezależnie od tego, jak uderzasz w klawisze. Nuta, że wartości ujemne mają odwrotny efekt.

Parametr: **Powtarzanie filtra**
Wyświetlane jako: **FitRept**
Wartość domyślna: Wyłączone
Zakres regulacji: Wyłączone, 1-126, KeyOff

Gdy opcja Filter Repeat jest ustawiona na wartość inną niż Off, fazy Attack i Decay obwiedni są powtarzane przed rozpoczęciem fazy Sustain. Daje to efekt podobny do **Amplitude Repeat**, a użycie jednego lub obu parametrów powtarzania może stworzyć dość efektowne brzmienia.

Parametr: **Filter Touch Trigger**
Wyświetlane jako: **FitTTrig**
Wartość domyślna: Wyłączone
Zakres regulacji: Wyłączone, T1ReTrig...T8ReTrig, T1Trig...T8Trig, T1Enable...T8Enable

W przeciwieństwie do **Amplitude Touch Trigger**, **Filter Touch Trigger** ma trzy opcje dla każdego kontrolera pada: **Trigger**, **Re-trigger** i **Enable**. Jednak podobnie jak w przypadku **Amplitude Touch Trigger**, aby pady działały, konieczne jest włączenie trybu **ANIMATE** (patrz „Korzystanie z padów jako kontrolerów wydajności” na stronie 8).

1.

Re-Trigger – działa podobnie jak **Amplitude Re-Trigger**, z tą różnicą, że to działanie filtra jest ponownie wyzwalane poprzez dotknięcie wybranego pada. Nuta gra normalnie po naciśnięciu klawisza, a naciśnięcie pada ponownie wyzwała całą obwiednię.
2.

Trigger – w tym trybie działanie filtra wyzwalane przez obwiednię nie jest inicjowane przez naciśnięcie klawisza, a nuta początkowo brzmi bez działania obwiedni na filtr. Naciśnięcie pada (podczas gdy klawisz jest wciśnięty) wyzwała obwiednię filtra.
3.

Włacz – w tym trybie akcja filtra wyzwalana przez obwiednię jest inicjowana przez klawiaturę, ale tylko podczas naciskania pada. Dzięki temu można bardzo łatwo przełączać się między dźwiękiem z działaniem obwiedni na filtrze a dźwiękiem bez tego działania.

Parametr:

Wielokrotne wyzwalanie filtra

Wyświetlane jako:

FiTMTrig

Wartość domyślna:

Re-Trig

Zakres regulacji:

Re-Trig lub Legato

Działa to podobnie jak **Amplitude Multi-trigger**. Po ustawieniu na **Re-Trig** każda zagrana nuta uruchamia pełną obwiednię ADSR, nawet jeśli inne klawisze są wciśnięte. Przy zastosowaniu obwiedni do sekcji filtra oznacza to, że efekt filtrowania wywołanego obwiednią będzie słyszalny przy każdej nucie. Po ustawieniu na **Legato** tylko pierwszy wciśnięty klawisz wygeneruje nutę z pełną obwiednią i efektem filtrowania. Wszystkie kolejne nuty nie będą miały żadnego dynamicznego filtrowania. Pamiętaj, że aby tryb Legato działał, Należy wybrać opcję mono voicing – nie będzie ona działać w przypadku opcji polyphonic voicing. Zobacz „Menu Edit – Podmenu 5: Głos” na stronie 20.

Więcej informacji na temat stylu legato można znaleźć w sekcji „Czym jest legato?” na stronie 22, aby uzyskać więcej informacji na temat stylu legato.

Parametr:

Nachylenie ataku filtra

Wyświetlane jako:

FitAtSlp

Wartość domyślna:

0

Zakres regulacji:

0 do 127

Ten parametr kontroluje „kształt” charakterystyki ataku stosowanej do filtrów. Przy wartości zerowej każdy efekt filtrowania zastosowany w fazie ataku wzrasta liniowo, czyli wzrasta o równe wartości w równych odstępach czasu. Alternatywnie można wybrać nieliniową charakterystykę ataku, w której efekt filtrowania wzrasta początkowo szybciej.

Parametr:

Nachylenie zaniku filtra

Wyświetlane jako:

FitDcSlp

Wartość domyślna:

127

Zakres regulacji:

0 do 127

Odpowiada to parametrowi **Filter Attack Slope** w taki sam sposób, jak **parametr Amplitude Decay Slope** odpowiada **parametrowi Amplitude Attack Slope**. Liniowość reakcji sekcji filtra podczas fazy zaniku obwiedni może być zmienna, od liniowej do bardziej wykładniczej, gdzie każdy efekt filtra jest bardziej wyraźny podczas pierwszej części fazy zaniku.

Parametr:

Filter Attack Track

Wyświetlane jako:

FitAtTk

Wartość domyślna:

0

Zakres regulacji:

Od -64 do +63

Podobnie jak parametr **Amplitude Attack Track**, parametr ten odnosi czas ataku nuty do jej pozycji na klawiaturze. Gdy **parametr Filter Attack Track** ma wartość dodatnią, efekt filtrowania podczas Faza ataku nuty ulega skróceniu wraz z przesuwaniem się w górę klawiatury. Natomiast w przypadku niższych nut czas ataku ulega wydłużeniu. W przypadku wartości ujemnej zależności te ulegają odwróceniu.

Parametr:

Tracenie filtra

Wyświetlane jako:

FitDecTk

Wartość domyślna:

0

Zakres regulacji:

Od -64 do +63

Ten parametr działa dokładnie tak samo jak **Attack Track**, z tą różnicą, że to efekt filtra podczas fazy zaniku nuty zależy od jej pozycji na klawiaturze.

Parametr:

Współczynnik zakresu podtrzymania filtra

Wyświetlane jako:

FitSusRt

Wartość domyślna:

Plaski

Zakres regulacji:

Od -64 do -1, Plaski, od 1 do 63

Przy wartości Flat częstotliwość filtra pozostaje stała podczas fazy Sustain nuty. Jeśli **Filter Sustain zakres** ma wartość dodatnią, częstotliwość filtra nadal rośnie podczas fazy Sustain, a charakter nuty zmienia się słyszalnie przez dłuższy czas. Przy niskich wartościach **Filter Sustain** zakres jest powolny, a wraz ze wzrostem wartości przyspiesza. Przy wartościach ujemnych częstotliwość filtra zmniejsza się podczas fazy podtrzymania. Zobacz „Parametr: Amp l itude Sustain Zakres” na stronie 22.

Parametr:

Czas podtrzymania filtra

Wyświetlane jako:

FitSusTm

Wartość domyślna:

KeyOff

Zakres regulacji:

0 – 126, KeyOff

Ten parametr dotyczy również fazy Sustain i określa, jak długo filtrowanie wyzwalane przez obwiednię pozostaje aktywne. Po ustawieniu na **KeyOff** filtrowanie pozostaje aktywne do momentu zwolnienia klawisza. Każda niższa wartość **czasu podtrzymania** spowoduje nagle zatrzymanie efektu filtrowania przed zakończeniem nuty, a pozostała będzie tylko faza zwolnienia obwiedni. Dzieje się tak oczywiście tylko wtedy, gdy **czas podtrzymania amplitudy** jest dłuższy niż czas podtrzymania filtra, w przeciwnym razie nuta przestanie brzmieć całkowicie przed

odcięciem filtra.

Parametr:

Poziom filtra Ścieżka

Wyświetlane jako:

FitLvITk

Wartość domyślna:

0

Zakres regulacji:

od -64 do +63

Ten parametr działa podobnie jak inne parametry „śledzenia”, ale zmienia się głębokość, z jaką obwiednia jest stosowana do filtra, w odniesieniu do odstępu między zagrana nutą a **nutą śledzenia poziomu** (patrz poniżej). Przy wartości dodatniej efekt filtrowania wyzwalany przez obwiednię staje się coraz bardziej wyraźny dla nut wyższych niż **nuta śledzenia**, im dalej są one od **nuty śledzenia**, i odwrotnie. W przypadku wartości ujemnej nuty wyższe niż **Track Note** podlegają coraz mniejszemu filtrowaniu, im dalej są od **Track Note**, i odwrotnie.

Parametr:

Poziom nuty ścieżki

Wyświetlane jako:

LvITkNte

Wartość domyślna:

C3

Zakres regulacji:

Od C-2 do G8

Ten parametr jest wspólny dla wszystkich obwiedni. Zobacz „Parametr: Poziom amplitudy ścieżki” na stronie 23.

Obwiednie od 3 do 6

Oprócz dedykowanych obwiedni amplitudy i filtra, MiniNova jest wyposażona w cztery dodatkowe przypisywane obwiednie, od 3 do 6. Obwiednie te mają praktycznie ten sam zestaw parametrów, co obwiednie amplitudy i filtra, ale można je dowolnie przypisywać do sterowania wieloma innymi funkcjami syntezatora, w tym większością parametrów oscylatora, filtrów, korektora i panoramy. Parametry te będą dostępne, jeśli **Env n** (strona 21) zostanie ustawione na **Env 3** do **Env 6**.

Przypisanie obwiedni 3 do 6 do innych parametrów syntezatora odbywa się w menu Modulation Matrix (**ModMatrix**) (szczegółowe informacje znajdują się w sekcji „Czym jest Legato? 22” na stronie 3). Aby sprawdzić ich działanie, należy najpierw otworzyć menu **ModMatrix** i ustawić **źródło modyfikacji (Mod Slot Source)** na **Env3**, a miejsce docelowe (Destination) na wybrany parametr (np. globalna wysokość pitch oscylatora – **0123Pitch**).

Układ parametrów dla obwiedni 3 do 6 jest identyczny i bardzo zbliżony do układu obwiedni 1 i 2 (amplitudy i filtrów). Chociaż oznaczone jako obwiednia 3, poniższe podsumowania parametrów mają również zastosowanie do obwiedni 4, 5 i 6, więc nie są powtarzane.

Rzeczywista funkcja obwiedni od 3 do 6 będzie oczywiście zależała od tego, do czego są one routing w menu Modulation Matrix Menu. Jednak wyprowadzenie samych parametrów obwiedni jest zgodne z tym, co opisano już dla obwiedni amplitudy i filtra, z wyjątkiem parametru **opóźnienia** (np. **E3Delay**), którego funkcja została opisana poniżej.

Parametr:

Czas ataku obwiedni 3

Wyświetlane jako:

E3Att

Wartość domyślna:

10

Zakres regulacji:

0 do 127

Parametr:

Czas zaniku obwiedni 3

Wyświetlane jako:

E3Dec

Wartość domyślna:

70

Zakres regulacji:

0 do 127

Parametr:

Poziom podtrzymania obwiedni 3

Wyświetlane jako:

E3Sus

Wartość domyślna:

64

Zakres regulacji:

0 do 127

Parametr:

Czas zwolnienia obwiedni 3

Wyświetlane jako:

E3Rel

Wartość domyślna:

40

Zakres regulacji:

0 do 127

Parametr:

Opóźnienie obwiedni 3

Wyświetlane jako:

E3Delay

Wartość domyślna:

0

Zakres regulacji:

0 do 127

Ten parametr opóźnia rozpoczęcie całej obwiedni. Po naciśnięciu klawisza nuta jest odtwarzana normalnie, a obwiednie 1 i 2 działają zgodnie z zaprogramowaniem. Jednak wszelkie dalsze efekty modulacji wyzwalane przez obwiednie 3 do 6 będą opóźnione o czas ustawiony za pomocą parametru **Delay**. Maksymalna wartość 127 oznacza opóźnienie 10 sekund, natomiast wartość około 60–70 oznacza opóźnienie około 1 sekundy.

Parametr:

Powtórzenie obwiedni 3

Wyświetlane jako:

E3Rept

Wartość domyślna:

Wyłączone

Zakres regulacji:

Wyłączone, od 1 do 126, KeyOff

Parametr:

Obwiednia 3 Touch Trigger

Wyświetlane jako:

E3TTTrig

Wartość domyślna:

Wyłączone

Zakres regulacji:

Wyłączone, T1ReTrig...T8ReTrig, T1Triggr...T8Triggr, T1Enable...T8Enable

Parametr: **Obwiednia 3 Wielokrotny wyzwalacz**
Wyświetlane jako: E3MTrig
Wartość domyślna: Ponowne wyzwalanie
Zakres regulacji: Re-Trig lub Legato

Parametr: **Krzywa ataku obwiedni 3**
Wyświetlane jako: E3AtSlp
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127

Parametr: **Nachylenie zaniku obwiedni 3**
Wyświetlane jako: E3DcSlp
Wartość domyślna: 127
Zakres regulacji: 0 do 127

Parametr: **Obwiednia ścieżka ataku 3**
Wyświetlane jako: E3AtTk
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127

Parametr: **Obwiednia 3 zanikowa ścieżka**
Wyświetlane jako: E3DecTk
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: od -64 do +63

Parametr: **Współczynnik podtrzymania obwiedni 3 zakres**
Wyświetlane jako: E3SusRt
Wartość domyślna: Płaski
Zakres regulacji: Od -64 do -1, Płaski, od +1 do +63

Parametr: **Obwiednia 3 Czas podtrzymania**
Wyświetlane jako: E3SusTm
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 126, KeyOff

Parametr: **Poziom obwiedni 3**
Wyświetlane jako: E3LvITk
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: od -64 do +63

Parametr: **Poziom ścieżki nutowej**
Wyświetlane jako: LvITkNte
Wartość domyślna: C3
Zakres regulacji: Od C-2 do G8
Ten parametr jest wspólny dla wszystkich obwiedni.
Zobacz „Parametr: Poziom amplitudy ścieżki” na stronie 23.

Menu edycji — podmenu 7: LFO

MiniNova posiada trzy oddzielne generatory wolnych przebiegów (LFO). Są one oznaczone jako LFO1, 2 i 3, mają identyczne funkcje i mogą być swobodnie wykorzystywane do modyfikacji wielu innych parametrów syntezatora, takich jak pitch lub poziom oscylatora, filtry, panoramowanie itp.

Przypisanie LFO 1 do 3 do innych parametrów syntezatora odbywa się w menu Modulation Matryca (szczegółowe informacje znajdują się w sekcji „Czym jest Legato? 22” na stronie 3).

Aby sprawdzić ich działanie, otwórz menu Modulation Matryca i ustaw źródło slotu modulacji na Lfo1+/- lub Lfo1+*, a miejsce docelowe na wybrany parametr. Należy również nuta, że regulator Depth w tym menu określa wielkość modulacji LFO zastosowanej do parametru docelowego, a zwiększenie tej wartości będzie miało różny efekt w zależności od tego, jaki jest parametr docelowy, ale ogólnie można to rozumieć jako „większy efekt”. Interpretacja ujemnych wartości parametru Depth będzie również zależała od wybranego parametru Destination.

*Wybranie **Lfo1+** jako źródła powoduje, że LFO zmienia kontrolowany parametr tylko w sensie dodatnim (tj. zwiększa go). Wybranie **Lfo1+/-** powoduje zmianę zarówno w sensie dodatnim, jak i ujemnym.

W tym podmenu należy najpierw wybrać LFO, którego parametry mają zostać dostosowane:

Wyświetlane jako: LFO n (gdzie n wynosi od 1 do 3)
Wartość domyślna: LFO 1
Zakres regulacji: LFO 1, LFO 2, LFO 3

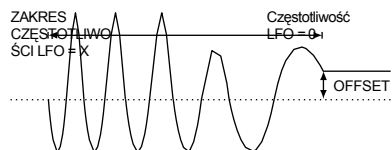
Dla każdego LFO dostępnych jest łącznie 12 parametrów do regulacji. Ponieważ trzy LFO są identyczne, opisano tylko funkcje LFO1.

Parametr: **LFO 1 zakres**
Wyświetlane jako: L1Rate
Wartość domyślna: 68
Zakres regulacji: 0 do 127

Wartość zakresu określa częstotliwość LFO. Wartość zero zatrzymuje LFO, a większość efektów muzycznych wykorzystuje wartości w zakresie 40–70, chociaż w przypadku niektórych efektów dźwiękowych odpowiednie mogą być wartości wyższe lub niższe.



Gdy zakres LFO jest ustawiony na zero, LFO jest „zatrzymane”, ale nadal stosuje przesunięcie do parametru, który moduluje, o wielkości zależnej od miejsca, w którym w cyklu.



Parametr: **Synchronizacja zakresu LFO 1**
Wyświetlane jako: L1Sync
Wartość domyślna: Wyłączone
Zakres regulacji: Zobacz tabelę wartości synchronizacji na stronie 35.

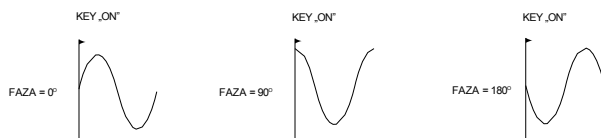
Ta kontrola pozwala zsynchronizować częstotliwość LFO z wewnętrznym/zewnętrznym zegarem MIDI. Po ustawieniu w **pozycji Off**, LFO działają z zakresem ustawionym przez parametr **L1Rate**. Przy wszystkich innych ustawieniach **L1Rate** przestaje działać, a częstotliwość LFO jest określana przez **L1Sync**, który z kolei jest pochodną zegara MIDI. W przypadku korzystania z wewnętrznego zegara MIDI zakres można ustawić za pomocą regulatora **TEMPO** [21].

Parametr: **Kształt fali LFO 1**
Wyświetlane jako: L1Wave
Wartość domyślna: Sine
Zakres regulacji: Zobacz tabelę przebiegów LFO na stronie 36.

LFO w MiniNova mogą generować nie tylko znane fale sinusoidalne, piłokształtne, trójkątne i prostokątne do celów modulacji, ale także szeroki zakres preset sekwencji o różnej długości i losowych przebiegach. Typowym zastosowaniem LFO jest modulacja głównego oscylatora (oscylatorów), a w przypadku wielu sekwencyjnych przebiegów ustawienie parametru **Depth** w menu Modulation Matryca na 30 lub 36 (patrz tabela) zapewni, że wynikowe pitch oscylatora będą w jakiś sposób powiązane muzycznie.

Parametr: **Faza LFO 1**
Wyświetlane jako: L1Phase
Wartość domyślna: Swobodna
Zakres regulacji: Swobodny, 0° - 357°

Ta kontrola jest aktywna tylko wtedy, gdy **L1KSync** (to samo menu) jest ustawione **na On**. Określa ona punkt początkowy przebiegu LFO po naciśnięciu klawisza. Pełny przebieg ma 360°, a przyrosty kontroli są w krokach co 3°. Tak więc ustawienie w połowie zakresu (180°) spowoduje, że modulowany przebieg rozpocznie się w połowie swojego cyklu.

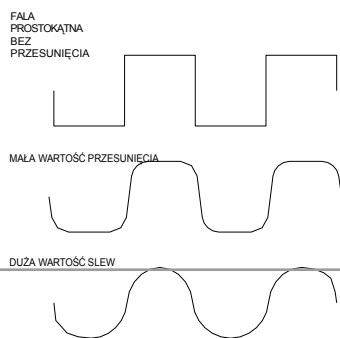


Parametr: **LFO 1 Slew**
Wyświetlane jako: L1Slew
Wartość domyślna: Wyłączone
Zakres regulacji: Wyłączone, od 1 do 127

Slew modyfikuje kształt fali LFO. Wraz ze wzrostem wartości **Slew** ostre krawędzie stają się mniej ostre. Efekt ten można usłyszeć, wybierając Square jako kształt fali LFO i ustawiając zakres na niskim poziomie, tak aby po naciśnięciu klawisza wyjście przechodziło między dwoma tonami. Zwiększenie wartości **Slew** spowoduje, że przejście między tonami będzie glide, a nie gwałtowne. Jest to spowodowane przesunięciem krawędzi kwadratowej fali LFO.

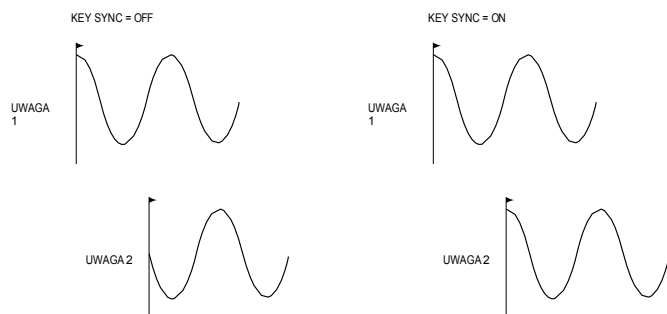


Należy zanotować, że **Slew** ma wpływ na wszystkie przebiegi LFO, w tym sinusoidę. Efekt LFO Slew różni się nieco w zależności od przebiegu LFO. Wraz ze wzrostem wartości **Slew** wydłuża się czas potrzebny do osiągnięcia maksymalnej amplitudy, co ostatecznie może skutkować w ogóle nie zostanie osiągnięty, chociaż ustawienie, przy którym ten punkt zostanie osiągnięty, będzie się różnić w zależności od kształtu fali.



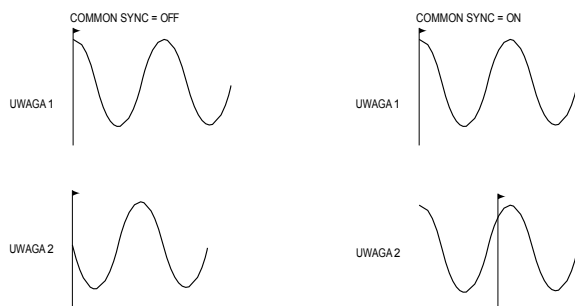
Parametr: **LFO 1 Key Sync Wł./Wyl.**
Wyświetlane jako: L1KSync
Wartość domyślna: Wyłączone
Zakres regulacji: Wyłączone lub Włączone

Każdy LFO działa w sposób ciągły, „w tle”. Jeśli ustawienie **Key Sync** jest **wyłączone**, nie ma możliwości przewidzenia, gdzie będzie znajdować się fala dźwiękowa w momencie naciśnięcia klawisza. Kolejne naciśnięcia klawisza nieuchronnie spowodują różne rezultaty. Ustawienie **Key Sync** na **On** powoduje ponowne uruchomienie LFO w tym samym punkcie fali dźwiękowej za każdym razem, gdy zostanie naciśnięty klawisz. Rzeczywisty punkt jest ustawiany przez parametr **Phase (L1Phase)**.



Parametr: **LFO 1 Common Sync**
Wyświetlane jako: L1Comm
Wartość domyślna: Wyłączone
Zakres regulacji: Wyłączone lub Włączone

Gdy LFO są używane do modulacji pitch (ich najczęstsze zastosowanie), **opcja Common Sync** ma zastosowanie tylko do głosów polifonicznych. Zapewnia ona synchronizację fazy przebiegu LFO dla każdej granej nuty. Po **wyłączeniu** tej opcji synchronizacja nie jest realizowana, a zagranie drugiej nuty podczas naciśnięcia pierwszej spowoduje niesynchronizowany dźwięk, ponieważ modulacje będą niezgodne w czasie.



Parametr: **LFO 1 One-Shot**
Wyświetlane jako: L1OneSht
Wartość domyślna: Wyłączone
Zakres regulacji: Wyłączone lub Włączone

Jak sama nazwa wskazuje, ustawienie tego parametru na **Wł.** powoduje, że LFO generuje tylko jeden cykl swojej fali. Nuta, że pełny cykl fali jest zawsze generowany niezależnie od ustawienia fazy LFO; jeśli faza LFO jest ustawiona na 90°, fala jednokrotna rozpocznie się w punkcie 90°, wykona pełny cykl i zakończy się w punkcie 90°.

Parametr: **Opóźnienie LFO 1**
Wyświetlane jako: L1Delay
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127

Opóźnienie LFO jest parametrem czasowym, którego funkcja jest określana przez **L1InOut** (patrz

poniżej). Parametr: **Synchronizacja opóźnienia LFO 1**
Wyświetlane jako: L1DSync
Wartość domyślna: Wyłączone
Zakres regulacji: Patrz **tabela wartości synchronizacji** na stronie 35.

Gdy ten parametr jest ustawiony na Off, opóźnienie LFO jest kontrolowane przez parametr **Delay (L1Delay)**. Przy wszystkich innych ustawieniach L1Delay przestaje działać, a opóźnienie LFO jest pobierane z wewnętrznego/zewnętrznego zegara MIDI.

Parametr: **LFO 1 Fade In/Fade Out**
Wyświetlane jako: L1InOut
Wartość domyślna: FadeIn
Zakres regulacji: FadeIn, FadeOut, GateIn, GateOut Funkcje

czterech możliwych ustawień **L1InOut** są następujące:

1. **FadeIn** – modulacja LFO jest stopniowo zwiększana w okresie czasu ustawionym przez **Delay (L1Delay)**.
2. **GateIn** – początek modulacji LFO jest opóźniony o czas ustawiony przez **L1Delay**, a następnie rozpoczyna się natychmiast na pełnym poziomie.
3. **FadeOut** – modulacja LFO jest stopniowo zmniejszana w okresie czasu ustawionym przez parametr **L1Delay**, pozostawiając nutę bez modulacji LFO.
4. **GateOut** – nuta jest w pełni modulowana przez LFO przez okres czasu ustawiony przez **L1Delay**. W tym momencie modulacja zostaje nagle zatrzymana.

Parametr: **LFO 1 Delay Trigger**
Wyświetlane jako: L1DTrig
Wartość domyślna: Legato
Zakres regulacji: Legato lub Re-Trig

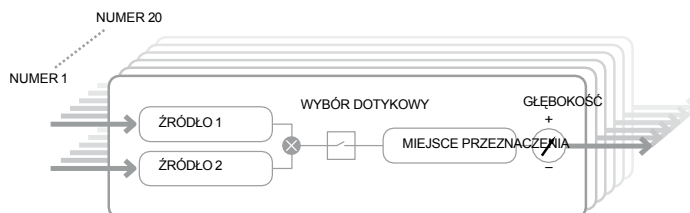
Ten parametr działa w połączeniu z parametrami Fade/bramka ustawionymi przez **L1InOut**. W trybie **Re-Trig** każda zagrana nuta ma swój własny czas opóźnienia, ustawiony przez L1Delay (lub zegar MIDI, jeśli **L1DSync** jest aktywny). W trybie **Legato** tylko pierwsza nuta pasażu w stylu legato wyzwała opóźnienie – tzn. druga i kolejne nuty nie wyzwalają ponownie funkcji opóźnienia. Aby ustawienie **Legato** opcji **Delay Trigger** działało, należy wybrać brzmienie mono – nie będzie ono działać w przypadku brzmienia polifonicznego. Zobacz „Menu Edit – Podmenu 5: Brzmienie” na stronie 20.



Więcej informacji na temat stylu Legato można znaleźć w sekcji „Czym jest Legato?” na stronie 22.

Menu Edycja — podmenu 8: ModMatrix

Sercem wszechstronnego syntezatora jest możliwość łączenia różnych kontrolerów, generatorów dźwięku i bloków przetwarzania w taki sposób, aby jeden z nich sterował – lub „modulował” – drugi, na jak największą liczbę sposobów. MiniNova zapewnia ogromną elastyczność routing sterowania i posiada dedykowane menu do tego celu, Modulation Matryca Menu (**ModMatrix**).



Menu można przedstawić jako system łączący źródła sterowania z określonym obszarem syntezatora. Każde takie przypisanie połączenia nazywane jest slotem, a dostępnych jest 20 takich slotów, do których dostęp zapewnia **ModSlt** (patrz poniżej). Każdy slot określa, w jaki sposób jedno lub dwa źródła sterowania są kierowane do kontrolowanego parametru. Możliwości routing dostępne w każdym z 20 slotów są identyczne, a poniższy opis sterowania ma zastosowanie do wszystkich z nich.



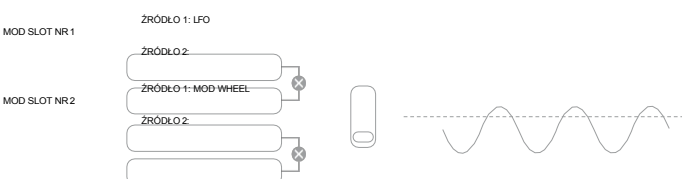
Ustaw **LFO Common Sync** na **On**, aby uzyskać emulację wczesnych analogowych syntezatorów polifonicznych.



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

„Zmienna” oznacza, że nie chodzi tylko o routing źródła sterującego do parametru sterowanego, który jest zdefiniowany w każdym slotcie, ale także o „wielkość” sterowania. Zatem „zakres” sterowania – lub „zakres” kontroli – zależy od Ciebie.

„Dodatkowy” oznacza, że parametr może być zmieniany przez więcej niż jedno źródło. 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 takich patchy należy zachować ostrożność, aby upewnić się, że połączone działania wszystkich kontrolerów nadal tworzy pożądany dźwięk.

Ponadto menu matryca modulacji pozwala przypisać pady jako dodatkowe kontrolery, o ile włączony jest tryb Animate („Korzystanie z padów jako kontrolerów wydajności” na stronie 8).

W tym podmenu należy najpierw wybrać slot modulacji, którego parametry mają być regulowane:

Wyświetlane jako: ModSItN (gdzie n wynosi od 1 do 20)
Wartość domyślna: ModSIt1
Zakres regulacji: ModSIt1...ModSIt20

Matryca modulacji posiada 20 „slotów” („slotów modulacyjnych”), z których każdy definiuje przypisanie routing jednego (lub dwóch) źródeł do miejsca docelowego. Wszystkie sloty 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.

Ponieważ 20 slotów modulacyjnych jest identycznych, opisano tylko funkcje slotu 1. Parametr:

Pierwsze źródło

Wyświetlane jako: Źródło 1
Wartość domyślna: Bezpośrednie
Zakres regulacji: Zobacz tabelę **źródeł matrycy modulacji** na stronie 36.

Wybiera źródło sterowania (modulator), które zostanie przekierowane do miejsca docelowego ustawionego przez

Destin. Ustawienie zarówno **Source1**, jak i **Source2** na **Direct** oznacza, że nie zdefiniowano modulacji.

Parametr: **Drugie źródło**
Wyświetlane jako: Źródło 2
Wartość domyślna: Bezpośrednie
Zakres regulacji: Zobacz tabelę **źródeł matrycy modulacji** na stronie 36.

Wybiera drugie źródło sterowania dla wybranego miejsca docelowego. Jeśli tylko jedno źródło na

Jeśli używana jest patch, ustaw **Source2** na.

Parametr: **Włączenie kontrolera dotykowego**
Wyświetlane jako: TouchSel
Wartość domyślna: Wyłączone
Zakres regulacji: Touch1...Touch 8

Osiem padów **ANIMATE** można zaprogramować jako kontrolery dotykowe, dzięki czemu po naciśnięciu powodują one zmianę wartości parametru (zdefiniowanego przez **Destin**, patrz poniżej). Należy pamiętać, że aby pady były aktywne, należy włączyć tryb Animate. Pady **ANIMATE** świecą się na fioletowo, jeśli przypisano do nich kontroler. Więcej szczegółów na temat korzystania z padów można znaleźć w sekcji „Korzystanie z padów jako kontrolerów wydajności” na stronie 8. Należy pamiętać, że gdy zarówno pad, jak i inne źródła (**Source1** i/lub **Source2**) są przypisane do tego samego gniazda, pad działa jako przełącznik dla innych źródeł, których efekt będzie słyszalny tylko po naciśnięciu pada.



Nuta: pady można również przypisać bezpośrednio do wyzwalania dowolnej z sześciu obwiedni (**AMPTTrig**, **FltTTrig**, **E3TTrig**... **E6TTrg**). W przypadku ustawienia wyzwalania obwiedni nie ma potrzeby konfigurowania przypisania między obwiednia a wyzwalaczem dotykowym w slotcie mod. Oczywiście, jeśli chcesz ponownie użyć tego samego pada do wykonania innej czynności w tym samym czasie, możesz użyć go również w slotcie mod!

Parametr: **Miejsce docelowe**
Wyświetlane jako: **Destin**
Wartość domyślna: O123Pth
Zakres regulacji: Zobacz tabelę **docelową matrycy modów** na stronie 36.

Ustawia, który parametr MiniNova ma być kontrolowany przez wybrane źródło (lub źródła) w bieżącej konfiguracji matrycy. Zakres możliwości obejmuje:

- Parametry mające bezpośredni wpływ na brzmienie:
 - cztery parametry na oscylator
 - globalny pitch (**O123Pth**)
 - sześć wejść miksera z oscylatorów, źródła szumu i modulatorów pierścieniowych oraz poziom wyjściowy miksera
 - wielkość napędu, częstotliwość i rezonans dla każdego filtra oraz balans filtra
 - 34 różne parametry efektów, w tym chorus, delay, EQ itp.
 - 3 Parametry vocodera
 - Zmiana pitch wokalu
- Parametry, które mogą również pełnić funkcję źródeł modulacji (umożliwiając w ten sposób modulację rekurencyjną):
 - Częstotliwość LFO 1 do 3 zakresu
 - fazy zaniku obwiedni amplitudy (Env1Dec) i obwiedni filtra (Env2Dec)

Parametr: **Głębokość**
Wyświetlane jako: Głębina
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: -64 do +63

Regulator **Depth** ustawia poziom kontroli stosowanej do Destination – tj. parametru podlegającego modulacji. Jeśli zarówno Source1, jak i Source2 są aktywne w bieżącym slotcie, **Depth** kontroluje ich łączny efekt.



Głębina skutecznie definiuje „wielkość”, o jaką zmienia się kontrolowany parametr pod wpływem modulacji. Można ją traktować jako „zakres” kontroli. Określa ona również „kierunek” lub polaryzację kontroli – dodatnia **głębina** zwiększy wartość kontrolowanego parametru, a ujemna **głębokość** ją zmniejszy, dla tego samego wejścia kontroli. Nuta, że po zdefiniowaniu źródła i miejsca docelowego w patch modulacja nie nastąpi, dopóki kontrola głębokości nie zostanie ustawiona na wartość inną niż zero.



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

Menu edycji — podmenu 9: **Efekty**

MiniNova jest wyposażona w kompleksowy zestaw procesorów efektów opartych na technologii DSP, które można zastosować zarówno do brzmienia syntezatora, jak i dowolnego sygnału audio podanego na wejścia audio MiniNova.

Sekcja FX składa się z pięciu slotów przetwarzania, z których każdy może zostać „załadowany” procesorem FX z puli urządzeń obejmującej efekty panoramowania, korekcji, kompresji, opóźnienia, chóru, zniekształcenia, pogłosu i gatora. Oprócz slotów dostępne są również regulatory globalnych parametrów FX, takich jak panoramowanie, poziom FX, sprzężenie zwrotne FX itp.

Dostęp do elementów sterujących efektami uzyskuje się z podmenu **Effects**. Zawiera ono sześć opcji: **PanRoute** i **FXSlot1** do **FXSlot5**. **PanRoute** umożliwia wybór panoramowania i konfiguracji slotów. Wejście do FXSlot1 do FXSlot5 pozwala wybrać urządzenie efektowe i związane z nim parametry dla każdego z pięciu slotów.

Następujące parametry mają zastosowanie tylko do opcji **PanRoute**:

Parametr:	Pozycja panoramy
Wyświetlane jako:	PanPosn
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	Od -64 do +63

Jest to główny manualny regulator panoramy, który ustawia surowe (przed efektami) brzmienie syntezatora/sygnal wejściowy w obrazie stereo pomiędzy lewym a prawym wyjściem. Ujemne wartości PanPosn przesuwają dźwięk w lewo, a dodatnie wartości w prawo. Należy zanotować, że niektóre efekty (np. pogłos, chór) są z natury stereo i są dodawane po panoramowaniu. Dlatego też, jeśli używasz dźwięku z takimi efektami, PanPosn nie będzie w pełni lokalizować dźwięku całkowicie po lewej lub prawej stronie przy skrajnych ustawieniach.

Parametr:	Pan zakres
Wyświetlane jako:	PanRate
Wartość domyślna:	40
Zakres regulacji:	0 do 127

Możliwe jest również automatyczne panoramowanie, a sekcja Pan posiada dedykowany sinusoidalny LFO, który to kontroluje. Parametr **PanRate** kontroluje częstotliwość LFO, a tym samym szybkość przemieszczania się dźwięku między lewą a prawą stroną i z powrotem. Przy wartości 40 dźwięk potrzebuje około 3 sekund, aby wykonać pełny cykl, a zakres kontroli pozwala na bardzo powolne lub bardzo szybkie panoramowanie.



Aby uzyskać najskuteczniejsze wyniki przy użyciu zakresu **Pan Rate**, upewnij się, że **wartość PanPosn** jest ustawiona na 0 (tj. panoramowanie pośrodku).

Parametr:	Synchronizacja panoramy
Wyświetlane jako:	PanSync
Wartość domyślna:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Zobacz tabelę wartości synchronizacji na stronie 35.

Zakres automatycznego panoramowania można zsynchronizować z wewnętrznym lub zewnętrznym zegarem MIDI, korzystając z szerokiej gamy temp.

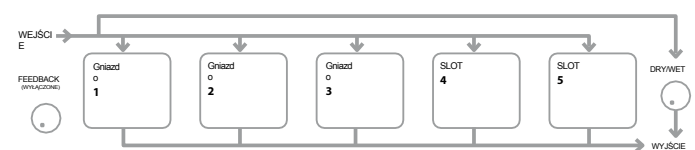
Parametr:	Głębokość panoramy
Wyświetlane jako:	Głębokość panoramy
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Ten regulator określa zakres przesunięcia obrazu stosowanego przez automatyczny panoramator. Przy maksymalnej wartości 127 automatyczny panoramator przesunie dźwięk całkowicie w lewo i całkowicie w prawo; niższe wartości spowodują mniej ekstremalne przesunięcie, a dźwięk pozostanie bardziej wyśrodkowany. Automatyczny panoramator jest skutecznie wyłączony, gdy wartość parametru wynosi zero (ale parametr „manual” panoramowania **PanPosn** nadal działa).

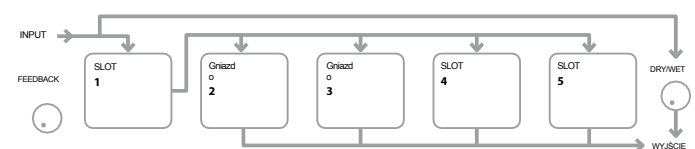
Parametr:	FX Slot routing
Wyświetlane jako:	FXRouting
Wartość domyślna:	1
Zakres regulacji:	0 do 7

Ten parametr umożliwia konfigurację połączeń między gniazdami FX. Pięć gniazd może być połączonych szeregowo, równoległe lub w różnych kombinacjach połączeń szeregowych i równoległych.

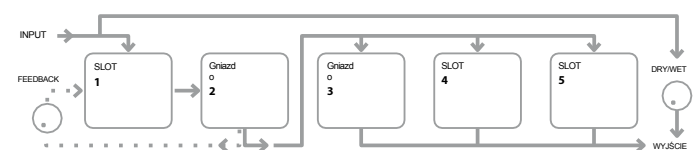
FXRouting = 0



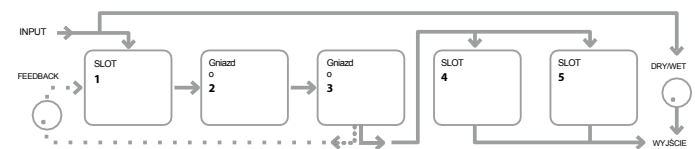
FXRouting = 1



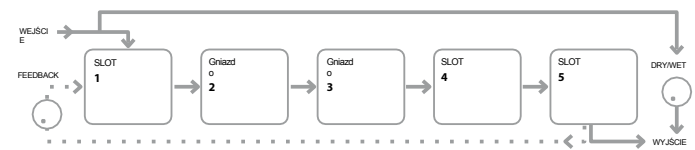
FXRouting = 2



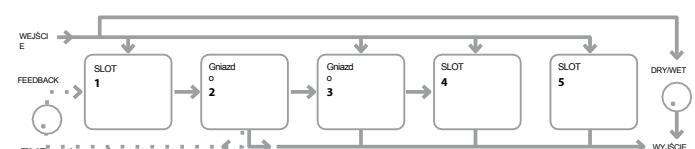
FXRouting = 3



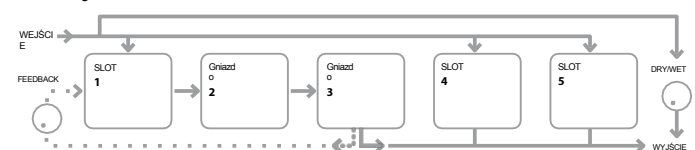
FXRouting = 4



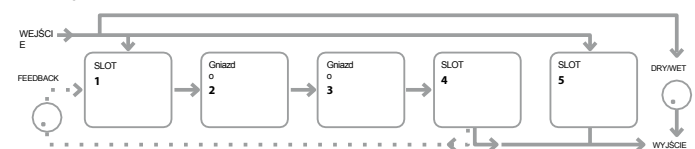
FXRouting = 5



FXRouting = 6



FXRouting = 7



Parametr:	Informacja zwrotna o efekcie
Wyświetlane jako:	FXFeedback
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	0 do 127

Ten parametr kontroluje ilość sygnału, który jest podawany z powrotem do wejścia łańcucha efektów z jego wyjścia. Gniazdo efektów, z którego pochodzi sprzężenie zwrotne, różni się w zależności od używanej konfiguracji routing efektów – patrz schematy powyżej. Jednak we wszystkich konfiguracjach routing sprzężenie zwrotne jest dodawane z powrotem do łańcucha w gnieździe efektów 1. Należy pamiętać, że nie wszystkie konfiguracje wykorzystują sprzężenie zwrotne.

Gniazda efektów

Każda z opcji gniazda FX (dostępnych z początkowego podmenu **Efekty**) jest identyczna i może być załadowana jednym z różnych dostępnych procesorów FX. Opisy parametrów poniżej odnoszą się do pierwszego gniazda FX; działanie pozostałych czterech jest identyczne.



Typy efektów można podzielić na różne kategorie: niektóre są oparte na czasie (chorus, delay), inne są statyczne (EQ, distortion). Niektóre powinny być używane jako pętla wysyłania/powrotu efektów (co oznacza połączenie równoległe), inne jako insert (co oznacza połączenie szeregowe). W zależności od brzmienia syntezatora i faktycznie używanych efektów, niektóre konfiguracje będą działać lepiej niż inne. W przypadku używania wielu efektów, wypróbuj kilka różnych połączeń, aby sprawdzić, które z nich działa najlepiej.

Parametr:	Typ FX1
Wyświetlane jako:	Typ FX1
Wartość domyślna:	Bypass
Zakres regulacji:	Zobacz tabelę typów efektów na stronie 39.

Tabela przedstawia „pulę” dostępnych urządzeń FX. Ponieważ pojemność procesora DSP jest ograniczona, każde urządzenie z listy może zostać załadowane tylko do jednego gniazda, a po załadowaniu nie będzie już widoczne na liście dostępnych procesorów dla innych gniazd. Większość urządzeń FX jest dostępna w wielu egzemplarzach, co pozwala na najbardziej kreatywne wykorzystanie efektów.

Parametr: **Wielkość efektu**
Wyświetlane jako: FX1 Amnt
Wartość domyślna: 64
Zakres regulacji: 0 do 127
Dokładna funkcja tego parametru zależy od tego, które urządzenie FX jest załadowane do gniazda.
Podsumowanie znajduje się w poniższej tabeli.

TYP FX	DOSTOSOWANY PARAMETR
Kompresor	Poziom
EQ	Poziom
Zniekształcenie	Ilość lub redukcja zakresu próbkowania/bitu
Opóźnienie	Poziomy wysyłania i powrotu
Chorus	Poziom
Pogłos	Poziomy wysyłania i powrotu
Gator	Poziom

Pozostałe parametry dostępne do regulacji w podmenu **FXSL0Tn** są uzależnione od tego, jakie urządzenie efektowe zostało załadowane do gniazda. Gniazdo, do którego nie załadowano żadnego urządzenia FX, nie ma dostępnych żadnych dodatkowych opcji menu.

Każde urządzenie FX ma własne menu; zostały one opisane poniżej. Wszystkie odniesienia do FX1 można traktować jako mające zastosowanie również do pozostałych czterech gniazd FX.

Menu EQ

Korektor jest trójpasmowym korektorem typu „swept” z regulacją tłumienia/wzmocnienia i częstotliwości dla każdego pasma. Sekcje LF i HF są filtrami półkowymi drugiego rzędu (nachylenie 12 dB/oktawę), a sekcja MF jest filtrem dzwonowym.

i Nuta: należy pamiętać, że parametr **FX1 Amnt** powinien być ustawiony na 127, aby uzyskać pełny zakres cięcia lub wzmocnienia (±12 dB). Niższe ustawienia **FX1 Amnt** spowodują mniejsze cięcie lub wzmocnienie przy minimalnych lub maksymalnych wartościach parametrów EQ Level.

Parametr: **LF Cut/Boost**
Wyświetlane jako: EQBasLvl
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: Od -64 do +63
Ten parametr kontroluje reakcję korektora w zakresie niskich częstotliwości; wartość **0** zapewnia płaską reakcję w zakresie niskich częstotliwości, wartości dodatnie powodują wzrost reakcji w zakresie niskich częstotliwości – tj. więcej basów, a wartości ujemne mają odwrotny efekt. Zakres regulacji wynosi ±12 dB (przy ustawieniu **FX1 Amnt** na 127).

Parametr: **MF Cut/Boost**
Wyświetlane jako: EQMidLvl
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: od -64 do +63
Ten parametr kontroluje reakcję MF korektora; wartość 0 daje płaską reakcję w zakresie MF, wartości dodatnie powodują wzrost reakcji MF – tj. więcej częstotliwości średnich (zakres głosu w spektrum audio), a wartości ujemne odpowiednio zmniejszają reakcję MF. Zakres regulacji wynosi ±12 dB (przy ustawieniu **FX1 Amnt** na 127).

Parametr: **HF Cut/Boost**
Wyświetlane jako: EQTrbLvl
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: Od -64 do +63
Ten parametr kontroluje reakcję korektora w zakresie wysokich częstotliwości; wartość **0** zapewnia płaską reakcję w zakresie wysokich częstotliwości, wartości dodatnie powodują wzrost reakcji w zakresie wysokich częstotliwości – tj. więcej wysokich tonów, a wartości ujemne mniej wysokich tonów. Zakres regulacji wynosi ±12 dB (przy ustawieniu **FX1 Amnt** na 127).

Parametr: **Częstotliwość LF**
Wyświetlane jako: EQBasFre
Wartość domyślna: 64
Zakres regulacji: 0 do 127
Korektor jest typu „swept”, co oznacza, że oprócz możliwości zwiększania lub zmniejszania wysokich, średnich lub niskich tonów, można również kontrolować pasmo częstotliwości, w którym działają regulatory Cut/Boost – czyli to, co rozumiemy pod pojęciami „bas”, „średnie tony” i „wysokie tony”. Daje to znacznie dokładniejszą kontrolę nad charakterystyką częstotliwościową. Zwiększenie wartości **EQBasFre** powoduje podwyższenie częstotliwości, poniżej której działa **EQBasLvl**, więc ogólnie rzecz biorąc, im wyższa wartość **EQBasFre**, tym większy wpływ na dźwięk będzie miało **EQBasLvl**. Zmniejszenie wartości **EQBasFre** obniża częstotliwość, poniżej której działa regulacja cut/boost, przy czym wartość **0** odpowiada około 140 Hz. Maksymalna wartość **127** odpowiada około 880 Hz, a wartość domyślna **64** odpowiada około 500 Hz.

Parametr: **Częstotliwość MF**
Wyświetlane jako: EQMidFre
Wartość domyślna: 64
Zakres regulacji: 0 do 127
Zwiększenie wartości tego parametru powoduje podwyższenie częstotliwości środkowej odpowiedzi MF. Częstotliwość środkowa to częstotliwość, która uzyskuje maksymalną wartość tłumienia lub wzmocnienia

podczas regulacji **EQMidLvl**, a regulacja ta będzie miała proporcjonalnie malejący wpływ na częstotliwości powyżej i poniżej częstotliwości środkowej. Zakres regulacji wynosi od 440 Hz (wartość = **0**) do 2,2 kHz (wartość = **127**). Wartość domyślna **64** odpowiada w przybliżeniu 1,2 kHz.

Parametr: **Częstotliwość HF**
Wyświetlana jako: EQTrbFre
Wartość domyślna: 64
Zakres regulacji: 0 do 127
Zmniejszenie wartości **EQTrbFre** powoduje obniżenie częstotliwości, powyżej której działa **EQTrbLvl**, więc ogólnie rzecz biorąc, im niższa wartość **EQTrbFre**, tym większy wpływ **EQTrbLvl** będzie miało na dźwięk. Zwiększenie wartości **EQTrbFre** spowoduje podwyższenie częstotliwości, powyżej której działa regulacja cięcia/wzmocnienia, przy czym wartość **127** odpowiada około 4,4 kHz. Wartość **0** odpowiada około 650 Hz, a wartość domyślna **64** odpowiada około 2 kHz.

Menu kompresora

Dostępne są dwa urządzenia kompresujące. Ich funkcje są identyczne; poniższy przykład ilustruje kompresor 1.

Kompresory mogą być używane do zmniejszenia zakresu dynamicznego brzmienia syntezatora (lub zewnętrznego wejścia audio), co daje efekt „zagęszczenia” brzmienia i/lub nadania mu większej „mocy” lub wyrazistości. Są one szczególnie skuteczne w przypadku brzmień o silnym charakterze perkusyjnym.

Parametr: **Stopień sprężania**
Wyświetlane jako: C1Ratio
Wartość domyślna: 1,0
Zakres regulacji: 1,0 do 13,7 (co 0,1)
Przy minimalnej wartości **1,0** kompresor nie ma żadnego wpływu, ponieważ 1,0 oznacza, że każda zmiana poziomu wejściowego powoduje równą zmianę poziomu wyjściowego. Parametr ten określa stopień, w jakim dźwięki głośniejsze od poziomu ustawionego przez parametr Threshold . Jeśli współczynnik jest ustawiony na **2,0**, zmiana poziomu wejściowego powoduje zmianę poziomu wyjściowego o połowę, co powoduje zmniejszenie ogólnego zakresu dynamicznego sygnału. Im wyższe ustawienie współczynnika kompresji, tym większa kompresja jest stosowana do tych części dźwięku, które są powyżej poziomu progowego.

Parametr: **Poziom progowy**
Wyświetlane jako: C1Thresh
Wartość domyślna: -16
Zakres regulacji: -60 do 0
Próg określa poziom sygnału, przy którym rozpoczyna się działanie kompresora. Sygnały poniżej progu (tj. cichsze fragmenty dźwięku) pozostają niezmienione, ale sygnały przekraczające próg (głośniejsze fragmenty) są redukowane w stosunku ustawionym za pomocą **C1Ratio**, , co powoduje ogólne zmniejszenie zakresu dynamicznego dźwięku. Nuta, że wartość parametru w przybliżeniu odpowiada rzeczywistemu poziomowi sygnału analogowego – tj. liczbie dB poniżej maksymalnego poziomu cyfrowego clippingu wynoszącego 0 dB.

i Nuta, że wszelkie zmiany głośności wynikające z działania kompresora nie mają nic wspólnego z ustawieniem poziomu wyjściowego syntezatora. Niezależnie od tego, czy do sterowania ogólną głośnością używasz regulatora **MASTER VOLUME** w MiniNova, czy pedału ekspresji ogólną głośność, wszelkie kompresje w sekcji FX są stosowane „przed” tymi metodami regulacji głośności, a zatem pozostaną stałe.

Parametr: **Czas ataku**
Wyświetlane jako: C1Attack
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127
Parametr **czasu ataku** określa, jak szybko kompresor stosuje redukcję wzmocnienia do sygnału przekraczającego próg. W przypadku dźwięków perkusyjnych, takich jak uderzenia bębnow lub szarpnięcia basu, pożądane może być skompresowanie głównej obwiedni dźwięku przy zachowaniu charakterystycznej przedniej krawędzi lub „fazy ataku” dźwięku. Niska wartość zapewnia szybki czas ataku, a kompresja zostanie zastosowana do przedniej krawędzi sygnału. Wysokie wartości zapewniają powolny czas reakcji, a perkusyjne przednie krawędzie nie będą kompresowane, co zapewni bardziej „mocny” dźwięk. Zakres dostępnych czasów ataku wynosi od 0,1 ms do 100 ms.

Parametr: **Czas zwolnienia**
Wyświetlane jako: C1Rel
Wartość domyślna: 64
Zakres regulacji: 0 do 127
Ten parametr należy regulować łącznie z parametrem **Hold Time** (patrz **C1Hold** poniżej). **Release Time** określa czas, w którym redukcja wzmocnienia jest usuwana (co powoduje brak kompresji) po zakończeniu **Hold Time**. Niskie wartości dają krótki czas **Release Time**, wysokie wartości dają długi czas. Zakres dostępnych czasów Release Time wynosi od 25 ms do 1 sekundy.

Parametr: **Czas utrzymania**
Wyświetlane jako: C1Hold
Wartość domyślna: 32
Zakres regulacji: 0 do 127
Czas utrzymania określa, jak długo redukcja wzmocnienia zastosowana do sygnału przekraczającego poziom progowy pozostaje zastosowana po spadku poziomu sygnału poniżej **poziomu progowego**.

Pod koniec **czasu utrzymania** wartość redukcji wzmocnienia jest zmniejszana w **czasie zwolnienia**. Niskie wartości dają krótki **czas utrzymania**, wysokie wartości dają długi czas utrzymania. Dostępny zakres czasów utrzymania wynosi od 2,5 ms do 500 ms.

 Casy kompresora mają szczególne znaczenie w przypadku powtarzających się, rytmicznych dźwięków. Na przykład ustawienie zbyt krótkiego **czasu utrzymania** może spowodować słyszalne „pompowanie” szumu tła między nutami, co może być dość nieprzyjemne. **Czas utrzymania, czas zwolnienia** i **czas ataku** najlepiej dostosować względem siebie, słuchając, aby uzyskać optymalny efekt dla danego dźwięku.

Parametr: **Auto Gain**
Wyświetlane jako: C1Gain
Wartość domyślna: 127
Zakres regulacji: 0 do 127
Konsekwencją kompresji może być ogólne zmniejszenie głośności dźwięku. Kompresory MiniNova automatycznie „kompensują” tę utratę poziomu i zapewniają, że poziom skompresowanego sygnału pozostaje jak najbliższy poziomowi wejściowemu. Funkcja **Auto Gain** zapewnia dodatkowe wzmocnienie, które może być przydatne w sytuacjach, gdy stosowana jest silna kompresja.

Menu zniekształceń
Zniekształcenie jest zazwyczaj postrzegane jako coś niepożądanego i chociaż wszyscy staramy się go unikać, istnieją sytuacje, w których dodanie starannie kontrolowanego zniekształcenia pozwala uzyskać dokładnie taki dźwięk, jakiego oczekujemy.

Zniekształcenie powstaje, gdy sygnał przechodzi przez jakiś nieliniowy kanał, a nieliniowość powoduje zmiany w przebiegu fali, które słyszymy jako zniekształcenie. Charakter obwodu wykazującego nieliniowość decyduje o dokładnym charakterze zniekształcenia. Algorytmy zniekształcenia MiniNova są w stanie symulować różne typy obwodów nieliniowych, a wyniki wahają się od niewielkiego zagęszczenia dźwięku do czegoś naprawdę nieprzyjemnego.

 Należy zachować ostrożność przy wyborze różnych typów zniekształceń, ponieważ to samo ustawienie parametru **FX1 Amnt** spowoduje uzyskanie bardzo różnych poziomów głośności w zależności od używanego **typu** zniekształcenia.

MiniNova posiada dwa urządzenia efektowe zniekształcające. Można je załadować do dowolnych dwóch slotów FX. Ich funkcje są identyczne; poniższy przykład ilustruje zniekształcenie 1.

Parametr: **Typ zniekształcenia**
Wyświetlane jako: **Dist1Type**
Wartość domyślna: Dioda
Zakres regulacji: Dioda, zawór, ogranicznik, XOver, prostownik, BitsDown, RateDown (patrz poniżej)

- Dioda** – symulacja obwodu analogowego powodującego zniekształcenia, w którym przebieg fali jest stopniowo „wygładzany” wraz ze wzrostem poziomu zniekształceń.
- Lampa** – symulacja obwodu analogowego powodującego zniekształcenia podobne do **diody**, ale przy ekstremalnych ustawieniach napięciennych półokresy przebiegu są odwracane.
- Clipper** – symulacja cyfrowego przecięcia.
- XOver** – symulacja zniekształceń przejściowych generowanych przez obwody analogowe bipolarne, np. stopnie wyjściowe wzmacniacza.
- Rectify** – wszystkie półokresy ujemne są odwracane, symulując efekt prostowania.
- BitsDown** – odtwarza „ziarnistą” jakość związaną z niższymi zakresami transmisji, spotykaną w starszych urządzeniach cyfrowych.
- RateDown** — daje efekt zmniejszonej rozdzielczości i utraty wysokich częstotliwości, podobny do efektu uzyskiwanego przy użyciu niskiego zakresu próbkowania.

Parametr: **Kompensacja zniekształceń**
Wyświetlane jako: **Dist1Type**
Wartość domyślna: 100
Zakres regulacji: 0 do 127
Kompensacja zniekształceń ma wpływ tylko na typy zniekształceń **diodowych** i **lampowych**. Zwiększenie kompensacji zmniejsza ostrość efektu zniekształcenia.

Menu opóźnienia
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”.

MiniNova posiada dwa procesory opóźnienia. Ich funkcje są identyczne; poniższy przykład ilustruje opóźnienie 1.

Parametr: **Czas opóźnienia**
Wyświetlane jako: **Dly1Time**
Wartość domyślna: 64
Zakres regulacji: 0 do 127
Ten parametr ustawia podstawowy czas opóźnienia. Gdy **Dly1Sync** (patrz poniżej) jest ustawiony na Off, zagrana nuta zostanie powtórzona po upływie ustalonego czasu. Wyższe wartości odpowiadają dłuższemu opóźnieniu, przy czym maksymalna wartość 127 odpowiada około 700 ms. Jeśli **czas opóźnienia** jest zmienny (albo

ręcznie lub poprzez modulację), podczas odtwarzania nuty nastąpi zmiana pitch. Zobacz także **Opóźnienie Slew**.

Parametr: **Synchronizacja opóźnienia**
Wyświetlane jako: **Dly1Sync**
Wartość domyślna: **Wyłączone**
Zakres regulacji: Zobacz tabelę **wartości synchronizacji** na stronie 35.
Czas opóźnienia można zsynchronizować z wewnętrznym lub zewnętrznym zegarem MIDI, używając szerokiej gamy dzielników/mnożników tempa, aby uzyskać opóźnienia od około 5 ms do 1 sekundy.

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

Parametr: **Opóźnienie sprzężenia zwrotnego**
Wyświetlane jako: **Dly1Fbck**
Wartość domyślna: 64
Zakres regulacji: 0 do 127
Wyjście procesora opóźnienia jest podłączone z powrotem do wejścia, przy zmniejszonym poziomie; **Dly1Fbck** ustawia poziom. Powoduje to powstanie wielu ech, ponieważ opóźniony sygnał jest dalej powtarzany. Gdy **Dly1Fbck** jest ustawione 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 powtórzenia będą nadal słyszalne po minucie lub dłużej.

Parametr: **Stosunek opóźnienia lewego i prawego kanału**
Wyświetlane jako: **Dly1L/R**
Wartość domyślna: 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, 1/WYŁ., WYŁ./1

Wartość tego parametru jest współczynnikiem i określa, w jaki sposób każda opóźniona nuta jest rozdzielana między lewym i prawym wyjściem. Ustawienie **Dly1L/R** na domyślną wartość **1/1** powoduje umieszczenie wszystkich ech centralnie w obrazie stereo. W przypadku innych wartości większa liczba oznacza czas opóźnienia, a echo zostanie wygenerowane w tym czasie tylko w jednym kanale, w zależności od tego, czy większa liczba znajduje się po lewej, czy po prawej stronie ukośnika. Będzie mu towarzyszyć szybsze echo w drugim kanale, w czasie określonym przez stosunek dwóch liczb. Wartości z **OFF** po jednej stronie ukośnika powodują, że wszystkie echa znajdują się tylko w jednym kanale.

 Parametr **PanPosn** (pierwszy parametr w podmenu **PanRoute**) ustawia ogólne umiejscowienie stereo zarówno początkowej nuty, jak i jej opóźnionych powtórzeń i ma pierwszeństwo. Oznacza to na przykład, że jeśli wybierzesz **1/OFF** jako **L/R** **Współczynnik**, tak aby wszystkie echa znajdowały się po lewej stronie, echa te będą stopniowo zanikać, jeśli ustawisz dodatnią wartość **PanPosn**, która przesuną sygnał w prawo. Gdy **PanPosn** wynosi **+63** (całkowicie w prawo), nie słychać żadnych ech. Jednak wszystko to dotyczy tylko gniazda efektów 1, gdy **FXRouting** jest ustawione na **1**! W przypadku innych gniazd efektów i/lub konfiguracji gniazd może się okazać, że przesuwanie działa nieco inaczej.

Parametr: **Szerokość obrazu stereo opóźnienia**
Wyświetlane jako: **Dly1Widt**
Wartość domyślna: 127
Zakres regulacji: 0 do 127
Parametr szerokości **obrazu stereo opóźnienia** ma znaczenie tylko w przypadku ustawień **współczynnika opóźnienia lewo-prawo**, które powodują rozdzielenie ech w obrazie stereo. Przy domyślnej wartości 127 każde umiejscowienie sygnałów opóźnionych w stereo będzie całkowicie po lewej lub całkowicie po prawej stronie. Zmniejszenie wartości **Dly1Widt** zmniejsza szerokość obrazu stereo, a panoramowane echa znajdują się w pozycji pośredniej między środkiem a całkowicie lewą lub prawą stroną.

Parametr: **Zakres narastania opóźnienia**
Wyświetlane jako: **Dly1Slew**
Wartość domyślna: **Wyłączone**
Zakres regulacji: **Wyłączone**, od 1 do 127

Delay Slew Rate ma wpływ na brzmienie tylko wtedy, gdy modulowany jest **czas opóźnienia**. Modulowanie czasu opóźnienia powoduje zmianę pitch. W przypadku opóźnień generowanych przez procesor DSP możliwe są bardzo szybkie zmiany czasu opóźnienia, ale mogą one powodować niepożądane efekty, w tym cyfrowe zakłócenia i trzaski. **Delay Slew Rate** skutecznie spowalnia stosowaną modulację, dzięki czemu można uniknąć wszelkich zakłóceń wynikających z prób zbyt szybkiej zmiany czasu opóźnienia. Wartość domyślna **Off** odpowiada maksymalnemu zakresowi zmiany, a czas opóźnienia będzie próbował dokładnie podążać za każdą modulacją. Wyższe wartości zapewniają płynniejszy efekt.

Menu Reverb
Algorytm pogłosu dodają 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.

MiniNova posiada dwa procesory pogłosu. Ich funkcje są identyczne; poniższy przykład ilustruje działanie pogłosu 1.
Parametr: **Typ pogłosu**

Wyświetlane jako:	Rvb1Type
Wartość domyślna:	LrgHall
Zakres regulacji:	Komora, małe pomieszczenie, duże pomieszczenie, mała sala, duża sala, Wielka sala

MiniNova oferuje sześć różnych algorytmów pogłosu, zaprojektowanych w celu symulacji odbić występujących w pomieszczeniach i salach o różnych rozmiarach.

Parametr:	Wybrzmiewanie pogłosu
Wyświetlane jako:	Rvb1Dec
Wartość domyślna:	90
Zakres regulacji:	0 do 127
Parametr Reverb Decay (Czas wybrzmiewania pogłosu) określa podstawowy czas pogłosu wybranej przestrzeni. Można to porównać do ustawienia wielkości pomieszczenia.	

Menu Chorus

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

Procesor Chorus można również skonfigurować jako Phaser, gdzie do sygnału w określonych pasmach częstotliwości stosuje się zmianę przesunięcia fazowe, a wynik jest miksowany z oryginalnym sygnałem. Efektem jest znane „świstanie”.

MiniNova posiada cztery procesory Chorus. Ich funkcje są identyczne; poniższy przykład ilustruje Chorus 1. Należy pamiętać, że chociaż parametry noszą nazwę „Chorus”, wszystkie działają zarówno w trybie Chorus, jak i Phaser.

Parametr:	Typ Chorus
Wyświetlane jako:	Ch1Type
Wartość domyślna:	Chorus
Zakres regulacji:	Phaser lub Chorus Konfiguruje

procesor efektów jako Chorus lub Phaser.

Parametr:	Prędkość chóru
Wyświetlane jako:	Ch1Rate
Wartość domyślna:	20
Zakres regulacji:	0 do 127

Parametr **Chorus Zakres** kontroluje częstotliwość dedykowanego LFO procesora Chorus. Niższe wartości dają niższą częstotliwość, a tym samym dźwięk, którego charakterystyka zmienia się bardziej stopniowo. Wolniejszy zakres jest zazwyczaj bardziej skuteczny.

Parametr:	Synchronizacja chóru
Wyświetlane jako:	Ch1Sync
Wartość domyślna:	Wyłączone
Zakres regulacji:	Zobacz tabelę wartości synchronizacji na stronie 35.

Zakres chóru może być zsynchronizowany z wewnętrznym lub zewnętrznym zegarem MIDI, przy użyciu szerokiej gamy temp.

Parametr:	Sprężenie zwrotne efektu chorus
Wyświetlane jako:	Ch1Fbck
Wartość domyślna:	10
Zakres regulacji:	Od -64 do +63

Procesor Chorus posiada własną ścieżkę sprzężenia zwrotnego między wyjściem a wejściem i zazwyczaj konieczne jest zastosowanie pewnej ilości sprzężenia zwrotnego, aby uzyskać efektywny dźwięk. Wyższe wartości będą zazwyczaj potrzebne, gdy wybrany jest tryb Phaser. Ujemne wartości sprzężenia zwrotnego oznaczają, że sygnał sprzężenia zwrotnego jest odwrócony fazowo.

Parametr:	Głębina chóru
Wyświetlane jako:	Głębina kanału 1
Wartość domyślna:	64
Zakres regulacji:	0 do 127
Parametr Depth określa poziom modulacji LFO zastosowanej do czasu opóźnienia efektu Chorus, a tym samym ogólną głęboką efektu. Wartość zero nie powoduje żadnego efektu.	

Parametr:	Opóźnienie chóru
Wyświetlane jako:	Ch1Delay
Wartość domyślna:	64
Zakres regulacji:	0 do 127

Opóźnienie chóru to rzeczywiste opóźnienie używane do generowania efektu chóru/fazera. Dynamiczna zmiana tego parametru daje ciekawe efekty, chociaż różnica w brzmieniu między różnymi ustawieniami statycznymi nie jest znacząca, chyba że **sprężenie zwrotne chóru** ma wysoką wartość. Ogólny efekt **opóźnienia chóru** jest bardziej wyraźny w trybie fazera.

	Modulowanie opóźnienia chóru za pomocą LFO daje znacznie bogatszy, podwójny efekt chóru.
--	---

Menu Gator

Wbudowany Gator to bardzo potężny efekt Novation. Zasadniczo jest on podobny do bramki szumów (Noise Gate), uruchamianej przez powtarzający się wzór pochodzący z wewnętrznego lub zewnętrznego zegara MIDI. Powoduje to rytmiczne rozbić nuty. Po ustawieniu parametru **Gator Mode** dostępnych jest sześć pattern; pattern podstawowe mają 16 kroków, ale dzięki różnym kombinacjom ustawienie Gator Mode pozwala uzyskać dłuższe, bardziej złożone pattern.

	Gator jest kompatybilny z patchami przygotowanymi w Novation UltraNova. UltraNova pozwala użytkownikowi na swobodne tworzenie i edytowanie 32-stopniowych pattern, w tym definiowanie głośności dla każdego stopnia, oraz zapisywanie tych pattern jako część patcha. Ponieważ Patch UltraNova są w pełni kompatybilne z MiniNova, pattern Gator będą odtwarzane poprawnie, jeśli zostaną zaimportowane do MiniNova.
--	--

	Wzory Gator pattern w MiniNova można edytować „off-line” za pomocą oprogramowania MiniNova Editor.
--	--

	Nuta, że aby efekt Gator działał w pełni, ustawienie FX Amount dla gniazda, do którego jest załadowany, musi być ustawione na maksimum - 127. Ponadto konfiguracja routing efektów ma również wpływ na jego słyszalność.
--	--

Parametr:	Gator On/Off
Wyświetlane jako:	GtOn/Off
Wartość domyślna:	Włączone
Zakres regulacji:	Wyłączone lub włączone. Umożliwia włączenie lub wyłączenie efektu Gator.

Parametr:	Gator Latch
Wyświetlane jako:	GtLatch
Wartość domyślna:	Włączone
Zakres regulacji:	Wyłączone lub Włączone

Gdy opcja **Latch jest wyłączona**, nuta jest słyszalna tylko wtedy, gdy klawisz jest wciśnięty. Gdy **opcja Latch jest włączona**, naciśnięcie klawisza spowoduje, że nuta, zmodyfikowana przez wzór pattern Gator, będzie słyszalna w sposób ciągły. Opcję tę można wyłączyć, ponownie ustawiając **GtLatch** na **Wyłączone**.

Parametr:	Synchronizacja zakresu Gator
Wyświetlane jako:	GtRSync
Wartość domyślna:	8.
Zakres regulacji:	Zobacz tabelę wartości synchronizacji na stronie 35.
Zegar sterujący wyzwalaczem Gatora pochodzi z master zegara tempa MiniNova, a BPM można regulować za pomocą pokrętki ARP TEMPO [21]. Gator zakres można zsynchronizować z wewnętrznym lub zewnętrznym zegarem MIDI, korzystając z szerokiej gamy temp.	

Parametr:	Synchronizacja klawiszy Gator
Wyświetlane jako:	GtKSync
Wartość domyślna:	Włączone
Zakres regulacji:	Wyłączone lub Włączone

Gdy funkcja **Key Sync jest włączona**, za każdym razem, gdy naciśniesz klawisz, pattern Gator rozpoczyna się od początku.

Gdy funkcja Key Sync jest wyłączona, pattern kontynuowany jest niezależnie w tle.

Parametr:	Gator Edge Slew
Wyświetlane jako:	GtSlew
Wartość domyślna:	16
Zakres regulacji:	0 do 127

Gator Edge Slew kontroluje czas narastania zegara wyzwalającego. To z kolei kontroluje szybkość otwierania i zamykania bramki, a tym samym to, czy nuta ma ostry atak, czy też delikatne „fade-in” i „fade-out”. Wyższe wartości **GtSlew** wydłużają czas narastania, a tym samym spowalniają reakcję bramki.

Parametr:	Gator Hold
Wyświetlane jako:	GtHold
Wartość domyślna:	64
Zakres regulacji:	0 do 127

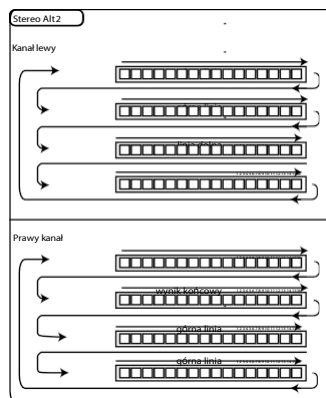
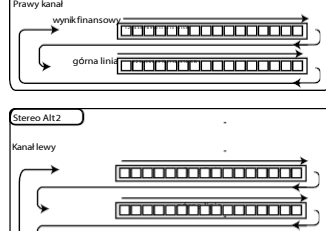
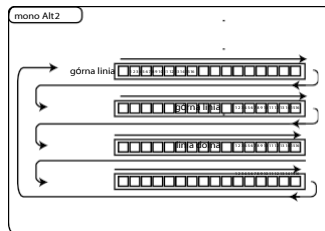
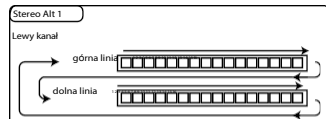
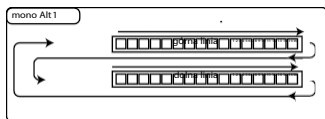
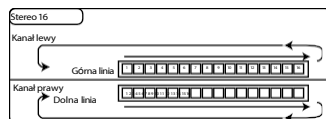
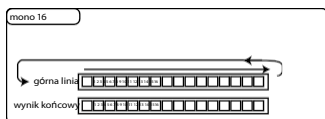
Parametr **Gator Hold** kontroluje czas otwarcia **bramki szumów** po jej uruchomieniu, a tym samym czas trwania słyszalnej nuty. Należy pamiętać, że parametr ten jest niezależny od tempa zegara lub parametru **Gator Rate Sync**, a czas trwania nuty ustawiony przez **GtHold** jest stały, niezależnie od prędkości, z jaką działa pattern.

Parametr:	Opóźnienie lewego i prawego kanału Gator
Wyświetlane jako:	GtL/RDeI
Wartość domyślna:	0
Zakres regulacji:	od -64 do +63

Aby jeszcze bardziej wzmocnić efekt sekwencyjnych patternów, Gator wyposażono w dedykowany procesor opóźnienia. Przy ustawieniu zerowym nuty w patternie są umieszczone centralnie w obrazie stereo. Przy wartościach dodatnich nuty są przesunięte mocno w lewo, a opóźnione powtórzenie nuty jest przesunięte mocno w prawo. Wartość parametru kontroluje czas opóźnienia. Przy wartościach ujemnych powstaje pre-echo (echo poprzedzające nutę). Obraz stereo pozostaje taki sam, z nutą pattern po lewej stronie i pre-echo po prawej.

Parametr: **Tryb Gator**
Wyświetlane jako: **GitMode**
Wartość domyślna: **Mono16**
Zakres regulacji: patrz tabela trybów Gator na stronie 39.

Parametr Mode pozwala wybrać jedną z 6 metod łączenia dwóch zestawów 16-stopniowych grup {A} i {B}. Trzy z tych trybów są mono, a trzy stereo, w których nuty z zestawu {A} są kierowane do lewego wyjścia, a nuty z zestawu {B} do prawego wyjścia.



i Główne parametry FX Pan w pierwszym podmenu menu Effects (Efekty) mają pierwszeństwo przed trybami stereo Gator. Tryby stereo działają zgodnie z opisem tylko wtedy, gdy główne regulatory FX Pan są ustawione w pozycji środkowej.

Menu edycji – Podmenu 10: VoxTune

Parametr: **Tryb VocalTune**
Wyświetlane jako: **Tryb VT**
Wartość domyślna: **Wyłączony**
Zakres regulacji: **Wyłączone, ScalCorr, KBCtrl, Pitch**

VocalTune to potężna funkcja MiniNova, która pozwala zmieniać pitch dźwięku sygnału na wejściu audio/mikrofonowym (np. głosu przez mikrofon MiniNova). Istnieją trzy metody dostarczania skali muzycznej, którą VocalTune wykorzystuje jako odniesienie podczas zmiany pitch dźwięku sygnału audio.

- **ScalCorr** – korekcja skali. Stała skala jest wybierana za pomocą parametru **VT Scale** (poniżej), a tonacja za pomocą **VT Key**. To ustawienie spowoduje dostosowanie pitch dźwięku wejścia mikrofonowego do tej skali.
- **KBCtrl** – sterowanie klawiaturą. Klawiatura ustawia pitch przewodni na podstawie ostatniej zagranej nuty (ostatnich nut). Jeśli zagraż akord, wejście audio przyjmie pitch najbliższej nuty w akordzie.
- **Pitch** – Pitch Shift. Dodaje stałą wartość zmiany pitch do przychodzącego sygnału audio. Wartość przesunięcia ustawia się za pomocą parametru **PtchShft**. Dodatkowe przesunięcie pitch w czasie rzeczywistym można kontrolować za pomocą koła Pitch Wheel (zakres ustawia się za pomocą parametru **BendShft**).

Parametr: **Skala VocalTune**
Wyświetlane jako: **Skala VT**
Wartość domyślna: **Odtwarzana**
Zakres regulacji: **Odtwarzane, Chromatyczne, Duża, RelMinor, HarMinor, MelMinor** W trybie korekcji skali (z trybem VT ustawionym na **ScalCorr**) można wybrać skalę, którą Vocal Tune wykorzystuje jako punkt odniesienia. Jeśli **skala VT** jest ustawiona na **Odtwarzane**, VocalTune będzie odnosić się do nut w ostatnio zagranej akordzie.

i Im więcej nut w ostatnim akordzie, tym więcej nut VocalTune musi dopasować. Trójdźwięk składający się z trzech nut nie daje dobrych rezultatów.



Spróbuj wypracować wszystkie nuty tworzące prostą melodię i zagraj je wszystkie jednocześnie jako akord. Następnie, jeśli zaśpiewasz melodię, VocalTune dopasuje Twój głos tylko do tych nut.

Parametr: **Klawisz VocalTune**
Wyświetlane jako: **VT Key**
Wartość domyślna: **C**
Zakres regulacji: **C do B (standardowa skala 12-nuta)**
Ustawia tonację, w której działa funkcja Vocal Tune (przy trybie VT ustawionym na **ScalCorr** i **skali VT** nie jest ustawiony na **Played**).

Parametr: **Prędkość VocalTune**
Wyświetlane jako: **Prędkość VT**
Wartość domyślna: **64**
Zakres regulacji: **0 do 127**
Ustawia czas, w którym funkcja Vocal Tune dostosowuje pitch dźwięku przychodzącego do docelowego pitch. Wartość **0** oznacza wolne tempo, a **127** — szybkie.

Parametr: **Routing VocalTune**
Wyświetlane jako: **VTInsert**
Wartość domyślna: **PreFX**
Zakres regulacji: **PreFilt, PostFilt, PreFX**
Ten parametr kontroluje routing wyjścia Vocal Tune w syntezatorze.

- **PreFilt** – filtr wstępny; wstawia dźwięk o zmienionym pitch (przed filtrem) do tego samego kanału audio miksera, co oscylator. Sygnał wokalny będzie zatem słyszalny tylko po naciśnięciu klawisza (lub po otrzymaniu polecenia MIDI Note On).
- **PostFilt** – filtr końcowy; wstawia dźwięk o zmienionym pitch (po filtrze) do tego samego kanału audio miksera, co oscylator. Sygnał wokalny będzie nadal słyszalny tylko po naciśnięciu klawisza (lub po otrzymaniu polecenia MIDI Note On).
- **PreFX** – wprowadza dźwięk o zmienionym pitch bezpośrednio do etapu FX urządzenia MiniNova. Dzięki temu ustawieniu nie ma potrzeby naciśnięcia klawisza, aby usłyszeć głos.

Parametr: **Poziom wyjściowy VocalTune**
Wyświetlane jako: **Poziom VT**
Wartość domyślna: **127**
Zakres regulacji: **0 do 127**
Poziom VT ustawia poziom wyjściowy dźwięku o zmienionym pitchu.

Parametr: **Poziom vibrato VocalTune**
Wyświetlane jako: **VibAmont**
Wartość domyślna: **0**
Zakres regulacji: **Od -12 do +12**

Funkcja **VocalTune** posiada efekt vibrato, który dodaje dodatkowej autentyczności dźwiękowi o zmienionym pitch. **VibAmont** ustawia poziom vibrato zastosowanego do dźwięku o zmienionym pitch.

Parametr: **Poziom vibrato VocalTune za pomocą koła MOD**
Wyświetlane jako: **VibModWI**
Wartość domyślna: **0**
Zakres regulacji: **Od -12 do +12**

Oprócz funkcji **VibAmont** można również zmieniać w czasie rzeczywistym intensywność vibrato stosowanego do dźwięku o zmienionym pitch za pomocą koła MOD. Parametr **VibModWI** określa zakres.

Parametr: **VocalTune Vibrato zakres**
Wyświetlane jako: **VibRate**
Wartość domyślna: **80**
Zakres regulacji: **0 do 127**
Zakres (prędkość) vibrato stosowanego zarówno do **VibAmont**, jak i **VibModWI**.

Parametr: **VocalTune Pitch Shift**
Wyświetlane jako: **PtchShft**
Wartość domyślna: **0**
Zakres regulacji: **od -24 do +24**
VocalTune stosuje zarówno stałe, jak i dynamiczne przesunięcie pitch. **PtchShft** ustawia wartość stałego przesunięcia pitch stosowanego do przychodzącego sygnału audio. Będzie to dodatek do wszelkich przesunięć pitch stosowanych w wyniku użycia VocalTune do zmiany wysokości dźwięku przychodzącego sygnału audio w czasie rzeczywistym (np. ustawienia **VTMode ScalCorr** i **KBCntl**). Interwały **PtchShft** są podawane w półtonach.

Parametr: **Zakres koła pitch VocalTune**
Wyświetlane jako: **BendShft**
Wartość domyślna: **12**
Zakres regulacji: **Od -24 do +24**
BendShft ustawia zakres dodatkowej zmiany pitch dostępnej przy użyciu koła **Pitch** Wheel. Interwały Bend Shift są również wyrażone w półtonach. **Tryby VT ScalCorr** i **KBCntl** stosują dodatkową korektę przed etapem Bend Shift.

Parametr: **Próg bramki VocalTune**
Wyświetlane jako: **GateThr**
Wartość domyślna: -50
Zakres regulacji: od -96 do 0
Kanał wejściowy funkcji VocalTune zawiera bramkę szumów (Noise Gate), która pomaga eliminować niepożądane szумы mikrofonowe. Ustaw **parametr GateThr** odpowiednio do źródła sygnału audio. Wartości podawane są w dB.

Parametr: **Czas zwolnienia bramki VocalTune**
Wyświetlane jako: **GateRel**
Wartość domyślna: 64
Zakres regulacji: 0 do 127
Ten parametr określa, jak długo bramka pozostaje otwarta po spadku poziomu sygnału poniżej wartości ustawionej przez **GateThr**. Wartość domyślna **64** powinna wystarczyć do wielu zastosowań, ale w przypadku niektórych rodzajów materiałów bardziej odpowiednie mogą być dłuższe lub krótsze czasy.

Menu edycji – podmenu 11: Vocoder

Vocoder to urządzenie, które analizuje wybrane częstotliwości obecne w sygnale audio (zwane modulatorem) i nakłada je na inny dźwięk (zwany nośnikiem). Odbywa się to poprzez wprowadzenie sygnału modulatora do banku filtrów pasmowych. Każdy z tych filtrów (w MiniNova jest ich 12) obejmuje określone pasmo w spektrum audio, a bank filtrów „dzieli” sygnał audio na 12 oddzielnych pasm częstotliwości. Wynikiem takiego układu jest zawartość spektralna – tzn. „charakter” sygnału audio jest „nakładany” na dźwięk syntezatora, a to, co słyszysz, to dźwięk syntezatora symulujący sygnał wejściowy (zazwyczaj wokal).

Ostateczny charakter dźwięku vocoderowego będzie w dużym stopniu zależał od harmoniczných obecnych w dźwięku syntezatora używanego jako nośnik. Najlepsze wyniki daje zazwyczaj użycie patchy bogatych w harmoniczne (na przykład wykorzystujących fale pilokształtne).

Zazwyczaj sygnałem modującym używanym przez vocoder jest ludzki głos mówiący lub śpiewający do mikrofonu. Tworzy to charakterystyczne robotyczne lub „rozmowne” dźwięki, które ostatnio powróciły do popularności i są obecnie wykorzystywane w wielu współczesnych gatunkach muzycznych. Należy jednak pamiętać, że sygnał modulatora nie musi ograniczać się do ludzkiej mowy. Można używać innych rodzajów sygnałów modulatora (na przykład gitary elektrycznej lub perkusji), co często daje dość nieoczekiwane i interesujące rezultaty.

Najpopularniejszym sposobem korzystania z vocodera jest podłączenie dynamicznego mikrofonu na giętkiej szycie dostarczonego wraz z MiniNova (lub innego mikrofonu dynamicznego) do gniazda XLR na górnym panelu [22]. Alternatywnie sygnały modulatora mogą pochodzić z instrumentu lub innego źródła podłączonego do gniazda EXT IN {32} znajdującego się na tylnym panelu, ale należy pamiętać, że wtyczka jack podłączona do tego wejścia ma pierwszeństwo przed wejściem XLR na górnym panelu. Wejście modulatora do Vocodera jest zawsze mono.

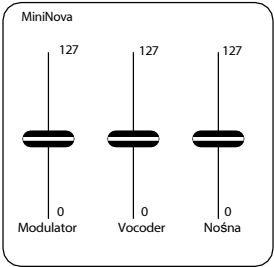
Wysokość końcowego dźwięku vocoderowego będzie zależała od nut odtwarzanych przez Carrier (aktualnie wybraną patch). Nuty mogą być odtwarzane na klawiaturze MiniNova lub odbierane przez MIDI z zewnętrznej klawiatury lub sekwencera. Aby efekt Vocoder działał, sygnały Carrier i Modulator muszą być obecne jednocześnie, więc nuty muszą być odtwarzane, gdy obecny jest sygnał Modulator. Vocoder włącza się poprzez wybranie patch typu **VOCODER/MIC FX** za pomocą pokręćła **TYPE/GENRE** [4] i steruje się nim z poziomu podmenu **VOCODER**.

Podmenu: **Vocoder**
Parametr: **Vocoder włączony/wyłączony**
Wyświetlane jako: **Włączony/Wyłączony**
Wartość domyślna: **Wyłączony**
Zakres regulacji: **Włączone**
lub wyłączone Włącza/wyłącza funkcję Vocoder.

Parametr: **Poziom Vocodera**
Wyświetlane jako: **VocodLvl**
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127
Charakterystyczne brzmienia vocodera uzyskuje się poprzez zmiksowanie sygnału wyjściowego vocodera z jednym lub drugim z dwóch sygnałów źródłowych. MiniNova pozwala zmiksować sygnał wyjściowy vocodera z sygnał modulatora lub sygnał nośny, lub oba. VocodLvl reguluje poziom wyjściowy vocodera w tej mieszanice.

Parametr: **Poziom nośnej**
Wyświetlane jako: **CarriLvl**
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127
CarriLvl reguluje poziom sygnału nośnego (aktualnie wybranego patch syntezatora) w miksie wyjściowym vocodera.

Parametr: **Poziom modulatora**
Wyświetlane jako: **ModuLvl**
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127
ModuLvl reguluje poziom mikrofonu (lub innego zewnętrznego źródła sygnału) zmiksowanego z sygnałem wyjściowym Vocodera.



Parametr: **Szerokość vocodera**
Wyświetlane jako: **VocWidth**
Wartość domyślna: 127
Zakres regulacji: 0 do 127

Sygnały wyjściowe każdego pasma filtra Vocoder są kierowane naprzemiennie do lewego i prawego kanału, aby uzyskać obraz stereo o dobrej głębi. Zmniejszenie wartości **Width** spowoduje stopniowe routing wszystkich sygnałów wyjściowych filtra do obu wyjść, więc przy ustawieniu **Width** na zero sygnał wyjściowy Vocoder będzie mono i zlokalizowany centralnie w obrazie stereo.

Parametr: **Tryb Vocoder**
Wyświetlane jako: **VocMode**
Wartość domyślna: **Normalny**
Zakres regulacji: **Normalny, AllMax**

Ustawienie Normal zapewnia standardowe działanie vocodera. Sygnał modulatora (zwykle sygnał wejściowy mikrofonu) jest analizowany w celu uzyskania poziomów sterujących dla pasm syntezy nośnej **vocodera**. Użyj tego trybu, jeśli chcesz uzyskać typowy dźwięk „mówiącego robota”.

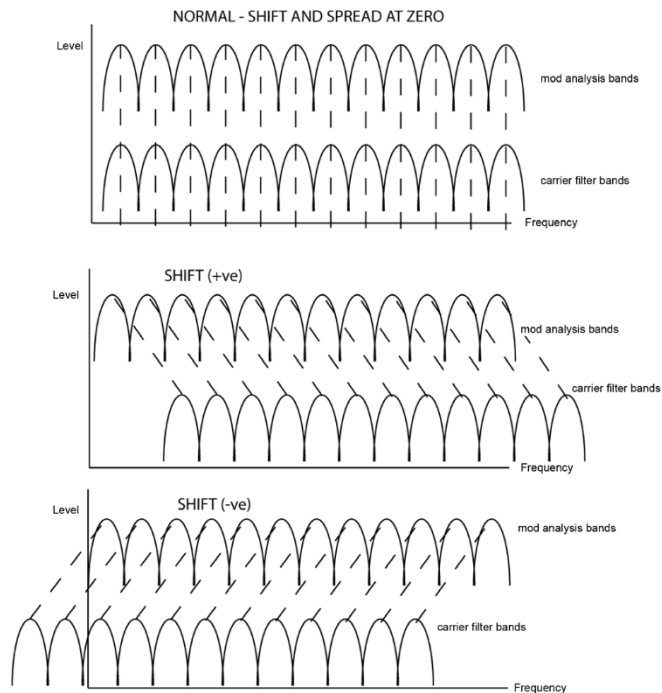
Jeśli **VocMode** jest ustawiony na **AllMax**, analiza nie jest wykonywana. Wszystkie pasma syntezy nośnej są ustawione na wysoki poziom, co pozwala na wykorzystanie vocodera jako potężnego efektu wielofiltrowego. W połączeniu z innymi parametrami vocodera, w szczególności **Resonate**, **VocShift** i **VocSpreed** (patrz poniżej), można uzyskać efekty od subtelnej filtrowania grzebieniowego stereo i fazowania po dziwne tekstury przypominające dzwonki. Eksperymentuj!

Parametr: **Tryb zamrożenia vocodera**
Wyświetlane jako: **VocFreez**
Wartość domyślna: **Wyłączone**
Zakres regulacji: **Wyłączone lub Włączone**
Gdy **VocFreez** jest **wyłączony**, dostępna jest normalna praca vocodera. W tym trybie wejście modulatora (zwykle mikrofon) będzie stale analizowane przez **vocoder**.

Jeśli opcja **VocFreez** jest **włączona**, bieżące poziomy filtrów analizujących modulator **vocodera** zostaną zamrożone i zapisane. (Można to porównać do wyodrębnienia pojedynczej klatki z filmu). Funkcja ta może służyć do „przechwytywania” sygnału mikrofonowego. Fabryczne patche „Aaah1” (B073) i „Aaah2” (B074) wykorzystują ten tryb zamrażania. Należy pamiętać, że zamrożony formant jest zapisywany jako część danych patch.

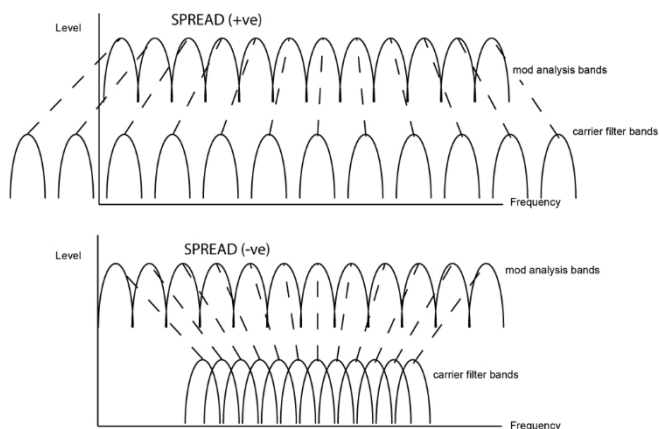
Parametr: **Vocoder Shift**
Wyświetlane jako: **VocShift**
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: -64 do +63

Parametr **VocShift** zmienia sposób mapowania częstotliwości pasma filtra analizującego **modulator vocodera** na częstotliwości pasma syntezy **nośnej**. **VocShift** przesuwca całe pasmo analizy o tę samą wartość względem pasma syntezy. Wartość dodatnia przesuwca pasma **nośne** w górę widma częstotliwości, natomiast wartości ujemne przesuwają je w dół.



Parametr: **Rozproszenie vocodera**
Wyświetlane jako: **VocSpread**
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: -64 do +63

VocSpread dodatkowo modyfikuje sposób mapowania częstotliwości pasma filtra analizującego **modulator vocodera** na częstotliwości pasma syntezy **nośnej**. Zwiększa lub zmniejsza zakres częstotliwości (można to porównać do „rozciągania” i „kurczenia”). Dodatnie wartości **VocSpread** **rozciągają sposób mapowania częstotliwości**, ujemne wartości mają odwrotny efekt.



Zarówno **VocShift**, jak i **VocSpread** radykalnie zmieniają brzmienie wyjściowe **vocodera**. Znaczna zmiana ich wartości domyślnych może mieć negatywny wpływ na zrozumiałość wyjścia **vocodera**, ale są one bardzo przydatnymi narzędziami kreatywnymi. Uwaga , że oba są również miejscami docelowymi slotów modulacyjnych w **matrycy modulacyjnej**. Dzięki wykorzystaniu tych miejsc docelowych można uzyskać wspaniałe „ruchome” brzmienia vocodera.

Parametr: **Rezonans vocodera**
Wyświetlane jako: **Rezonans**
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127

Rezonans określa rezonans pasm filtra syntezy vocodera. Większy rezonans nadaje wyjściu vocodera dźwięk dzwoniący. Mniejszy rezonans nadaje dźwięk bardziej suchy.

Parametr: **Vocoder Decay**
Wyświetlane jako: **VocDecay**
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127

Kontroluje czas potrzebny do zamknięcia pasm analizy po przekroczeniu ich progu. Krótkie czasy zaniku poprawiają zrozumiałość **wokodera**. Dłuższe czasy zwolnienia są przydatne w przypadku bardziej kreatywnych efektów wokodera.

Parametr: **Typ sybilancji vocodera**
Wyświetlane jako: **Sib Type**
Wartość domyślna: **HighPass**
Zakres regulacji: **HighPass lub Szum**

W domyślnym ustawieniu **HighPass** sybilanty są pobierane z modulatora (naturalnego głosu wokalisty) poprzez filtrowanie. To ustawienie pozwala na usłyszenie części sygnału modulatora. Jeśli chcesz dodać sybilanty do wokułu przetworzonego przez vocoder, ale głos wykonawcy nie jest sybilantyczny , możesz wybrać **opcję Szum** jako **typ sybilantów**, aby sztucznie symulować sybilanty. Spowoduje to dodanie niewielkiego poziomu szumu do sygnału modulatora, a **vocoder** potraktuje dodatkową zawartość HF w taki sam sposób, jak naturalne sybilanty.

Parametr: **Poziom sybilantów wokodera**
Wyświetlane jako: **SibLevel**
Wartość domyślna: 40
Zakres regulacji: 0 do 127

Ten parametr określa sybilanty obecne w końcowym sygnale vocoderowym i może sprawić, że vocoder podkreśli dźwięki „S” i „T” w mowie. Sybilanty można dodać, aby vocoder uzyskał bardziej charakterystyczny dźwięk i aby wokale vocoderowe były bardziej zrozumiałe.

Parametr: **Próg bramki szumu vocodera**
Wyświetlane jako: **GateThr**
Wartość domyślna: -96
Zakres regulacji: -96 do 0

Sygnał modulatora (z wejść zewnętrznych) posiada bramkę szumów, która odrzuca niepożądane sygnały o niskim poziomie. **GateThr** ustawia próg bramki. Jest to przydatne podczas używania vocodera podczas występów na żywo, ponieważ pomaga zapobiegać wyzwalaniu vocodera przez dźwięki zewnętrzne. Kalibracja wynosi około dB poniżej wewnętrznego poziomu clipu (0 dB).

Parametr: **Czas zwolnienia bramki szumów vocodera**
Wyświetlane jako: **GateRel**
Wartość domyślna: 0
Zakres regulacji: 0 do 127

GateRel ustawia czas zwolnienia **bramki szumów (Noise Gate)**; jak długo **bramka** pozostaje otwarta po spadku poziomu sygnału modulatora poniżej poziomu ustawionego przez **GateThr** (tj. jak długo mikrofon pozostaje aktywny po zakończeniu śpiewania).

Menu górne: Dump

Ostatnie menu służy do przesyłania patcha i innych danych między MiniNova a urządzeniem obsługującym MIDI (sprzęt lub oprogramowanie), które może przechowywać dane MIDI SysEx.

Parametr: **Dump Current Patch**
Wyświetlane jako: **DmpCrPch**

Naciśnięcie przycisku **OK** podczas wyświetlania komunikatu „**DmpCrPch OK?**” powoduje wysłanie aktualnie załadowanego patch (tj. wszystkich bieżących parametrów patch syntezy) zarówno przez port USB, jak i MIDI OUT. Jeśli nie chcesz kontynuować zrzutu, możesz alternatywnie nacisnąć **przycisk MENU/BACK**.

Parametr: **Ustaw bank**
Wyświetlane jako: **Ustaw bank**

Za pomocą pokrętki **DATA** wybierz bank A, B lub C; po naciśnięciu **przycisku OK** zostaniesz poproszony o potwierdzenie, czy chcesz kontynuować i zrzucić dane patchów dla wszystkich patchów w aktualnie wybranym banku.

Parametr: **Ustaw patch do zrzutu**
Wyświetlane jako: **SetPatch**

Ta opcja pozwala na zrzucenie dowolnego patch w MiniNova – niekoniecznie tej aktualnie załadowanej. Nazwa patch do zrzucenia jest wyświetlana w drugim rzędzie wyświetlacza LCD. Użyj pokrętki **DATA**, aby wybrać patch do zrzucenia według nazwy, a następnie użyj przycisku **PAGE H**, aby wybrać następną opcję menu:

Parametr: **Zrzuć wybrany patch**
Wyświetlane jako: **DumpPch**

Naciśnij OK, aby zrzucić patch wybrany za pomocą

SetPatch. Parametr: **Zrzuć wszystkie patch**
Wyświetlane jako: **Zrzuć wszystkie**

Naciśnięcie przycisku OK podczas wyświetlania tego ekranu spowoduje zrzut wszystkich 384 patchy (128 x 3 banki). Zrzut ten nie będzie zawierał ustawień globalnych MiniNova (patrz poniżej).

Parametr: **Zrzuć ustawień globalnych**
Wyświetlane jako: **DumpGlobal**

Ta funkcja stanowi uzupełnienie funkcji **Dump All (Zrzuć wszystkie)**; bieżące ustawienia globalne (tj. poziomy audio, ustawienia transpozycji itp.) zostaną zrzucone jako oddzielna procedura zapisu.

Tabela przebiegów

WYŚWIETLACZ	FORM
Sine	Sine
Trójkąt	Trójkąt
Ząb	Ząb piły
Piła 9:1PW	Ząb piły Szerokość impulsu 9:1 Stosunek
Saw8:2PW	Ząb piły Szerokość impulsu 8:2 Stosunek
Saw7:3PW	Szerokość impulsu pilokształtnego 7:3
Saw6:4PW	Szerokość impulsu pilokształtnego 6:4
Saw5:5PW	Szerokość impulsu pilokształtnego 5:5
Saw4:6PW	Szerokość impulsu pilokształtnego 4:6
Saw3:7PW	Szerokość impulsu pilokształtnego 3:7
Saw2:8PW	Szerokość impulsu pilokształtnego 2:8
Saw1:9PW	Szerokość impulsu pilokształtnego 1:9
PW	Szerokość impulsu
Kwadratowa	Kwadratowy
BassCamp	Camp Bass
Bass_FM	Bas modulowany częstotliwościowo
EP_Dull	Tępe pianino elektryczne
EP_Bell	Dzwonkowe pianino elektryczne
Klawesyn	Clavinova
Podwójny stroik	Podwójny stroik
Retro	Retro
StrnMch1	Maszyna strunowa 1
StrnMch2	Maszyna strunowa 2
Organ_1	Organ 1
Organ_2	Organ 2
EvilOrg	Zły organ
HiStuff	Wysokie rzeczy
Bell_FM1	Modulacja częstotliwości Bell 1
Bell_FM2	Dzwonek modulowany częstotliwościowo 2
DigBell1	Cyfrowy dzwonek 1
DigBell2	Cyfrowy dzwonek 2
DigBell3	Cyfrowy dzwonek 3
DigBell4	Cyfrowy dzwonek 4
DigiPad	Cyfrowy pad
Wtable 1	Tabela fal 1
Tabela fal oooo	Tabela falowa
Tabela oooo	Tabela fal
Tabela falowa 36	Tabela fal 36
Wejście audio L/M	Lewy wejście audio (lub mikrofon na giętkiej szyjce)
AudioInR	Prawe wejście audio

Tabela wartości synchronizacji

WYŚWIETL	SZCZEGÓŁY	CHORUS SYNC LFO ZAKRES SYNC LFO DELAY SYNC PAN SYNC	ARP SYNC GATOR SYNC FX DELAY SYNC
32. T	48 cykli na 1 takt	✓	✓
32.	32 cykle na 1 bar	✓	✓
16. T	24 cykle na 1 bar	✓	✓
16	16 cykli na 1 bar	✓	✓
8. T	12 cykli na 1 bar	✓	✓
16. D	8 cykli na 3 uderzenia / 32 cykle na 3 takty	✓	✓
8.	8 cykli na 1 takt	✓	✓
4. T	6 cykli na 1 bar	✓	✓
8. D	4 cykle na 3 uderzenia / 16 cykli na 3 takty	✓	✓
4.	4 cykle na 1 takt	✓	✓
1 + 1/3	3 cykle na 1 bar	✓	✓
4. D	2 cykle na 3 uderzenia / 8 cykli na 3 takty	✓	✓
2.	2 cykle na 1 takt	✓	✓
2 + 2/3	3 cykle na 2 bary	✓	✓
3 uderzenia	1 cykl na 3 uderzenia / 4 cykle na 3 takty	✓	✓
4 uderzenia	1 cykl na 1 takt	✓	✓
5 + 1/3	3 cykle na 2 takty	✓	✓
6 uderzeń	1 cykl na 6 uderzeń / 2 cykle na 3 takty	✓	✓
8 uderzeń	1 cykl na 2 paski	✓	✓
10 + 2/3	3 cykle na 4 bary	✓	
12 uderzeń	1 cykl na 12 uderzeń /1 cykl na 3 takty	✓	
13 + 1/3	3 cykle na 10 taktów	✓	
16 uderzeń	1 cykl na 4 takty	✓	
18 uderzeń	1 cykl na 18 uderzeń /2 cykle na 9 taktów	✓	
18 + 2/3	3 cykle na 8 taktów	✓	
20 uderzeń	1 cykl na 5 taktów	✓	
21 + 1/3	3 cykle na 16 taktów	✓	
24 uderzenia	1 cykl na 6 barów	✓	
28 uderzeń	1 cykl na 7 taktów	✓	
30 uderzeń	2 cykle na 15 taktów	✓	
32 uderzenia	1 cykl na 8 taktów	✓	
36 uderzeń	1 cykl na 9 taktów	✓	
42 uderzenia	2 cykle na 21 taktów	✓	
48 uderzeń	1 cykl na 12 taktów	✓	
64 uderzenia	1 cykl na 16 taktów	✓	

Tabela przebiegów LFO

WYŚWIETLACZ	KSZTAŁT FAL	DODATKOWE INFORMACJE
Sine	Tradycyjne kształty LFO	
Trójkąt		
Ząb		
Kwadrat		
Rand S/H		Przeskakuje do losowych wartości w każdym cyklu LFO
Czas S/H		Przeskakuje do wartości minimalnej i maksymalnej, utrzymując każdą z nich przez losowy czas.
PianoEnv		Zakrzywiony kształt piłokształtny
Seq 1	Są to sekwencje, które przeskakują do różnych wartości, utrzymując każdą z nich przez jedną szesnastą zakresu cyklu LFO.	
Sekwencja 2		
Sekwencja 3		
Sekwencja 4		
Sekwencja 5		
Sekwencja 6		
Sekwencja 7		
Altern 1	Są to sekwencje, które przeskakują między wartością minimalną a maksymalną, a każda wartość jest utrzymywana przez różny okres czasu.	
Altern 2		
Altern 3		
Altern 4		
Altern 5		
Altern 6		
Altern 7		
Altern 8		
Chromat	Są to różnego rodzaju sekwencje „melodyczne”. Aby uzyskać chromatyczne efekty podczas modulacji pitch oscylatora, należy ustawić głębokość modulacji na ±30 lub ±36.	
Duża		
Duża 7		
Minor 7		
MinArp 1		
MinArp 2		
Zmniejszony		
DecMinor		
Minor3rd		
Pedał		
4ths		
4ths x12		
1625 Maj		
1625 Min		
2511		

Tabela źródeł matrycy modulacji

WYŚWIETLACZ	ŹRÓDŁO	UWAGI
Bezpośrednie		Nie wybrano źródła modulacji.
ModWheel	Mod Wheel	Mod Wheel to kontroler.
AftTouch	Aftertouch	Modulacja jest proporcjonalna do nacisku wywieranego na klawisz podczas jego przytrzymania. (Aftertouch monofoniczny).*
Express	Pedał ekspresji	Sterowanie odbywa się za pomocą zewnętrznego pedału nożnego.
Velocity	Szybkość klawisza	Modulacja jest proporcjonalna do siły uderzenia klawisza.
Klawiatura	Pozycja klawisza	Modulacja jest proporcjonalna do pozycji klawisza.
Lfo1+	LFO 1	„+” = LFO zwiększa wartość kontrolowanego parametru tylko w sensie dodatnim. „+/-” = LFO zwiększa i zmniejsza wartość kontrolowanego parametru w równym stopniu.
Lfo1+/-		
Lfo2+	LFO 2	
Lfo2+/-		
Lfo3+	LFO 3	
Lfo3+/-		
Env1Amp Env2Filt Env3 – Env6	Obwiednie od 1 do 6	Wszystkie sześć obwiedni jest uruchamianych naciśnięciem klawisza i każda z nich może być używana do zmiany parametrów w czasie. Należy pamiętać, że Env1 i Env 2 są „na stałe” podłączone do sterowania parametrami amplitudy i filtra, ale nadal można ich używać do sterowania innymi parametrami.
AudInEnv	Obwiednia wejścia audio	Wyjście śledzenia obwiedni w ścieżce sygnału wejściowego mikrofonu/audio.

* Należy pamiętać, że klawiatura MiniNova nie wysyła danych aftertouch, ale silnik syntezy prawidłowo reaguje na wszelkie dane aftertouch otrzymane przez MIDI (przez DIN lub USB).

Tabela miejsc docelowych matrycy modulacji

WYŚWIETLACZ	MIEJSCE PRZEZNACZENIA	KOMENTARZE
	Oscylatory:	
O123Pch	Globalna wysokość pitch oscylatora	Wszystkie oscylatory: Transpozycja pitch
O1Pitch	Pitch dla każdego oscylatora	Oscylator 1: Transpozycja pitch
O2Pitch		Oscylator 2: Transpozycja pitch
O3Pitch		Oscylator 3: Transpozycja pitch
O1Vsync	Synchronizacja zmienna dla każdego oscylatora	Oscylator 1: Synchronizacja wirtualna
O2Vsync		Oscylator 2: Synchronizacja wirtualna
O3Vsync		Oscylator 3: Synchronizacja wirtualna
O1PW/Idx	Szerokość impulsu dla każdego oscylatora / Indeks tabeli fal	Oscylator 1: Szerokość impulsu / Indeks tabeli fal
O2PW/Idx		Oscylator 2: szerokość impulsu / indeks tabeli fal
O3PW/Idx		Oscylator 3: Szerokość impulsu / Indeks tabeli fal
O1Hard	Twardość dla każdego oscylatora	Oscylator 1: Twardość
O2Hard		Oscylator 2: Twardość
O3Hard		Oscylator 3: Twardość
	Mieszacze:	
O1Level	Poziomy wejściowe miksera	Mikser: Poziom oscylatora 1
O2Poziom		Mikser: Poziom oscylatora 2
O3Poziom		Mikser: Poziom oscylatora 3
Poziom szumu		Mikser: Poziom szumu
RM1*3Lvl		Mikser: Poziom modulatora pierścieniowego 1*3
RM2*3 poziom		Mikser: Ring Mod 2*3 Poziom
	Filtry:	
F1DAmnt	Zniekształcenie przed filtrem, na filtr	Filtr 1: Poziom zniekształcenia
F2DAmnt	Filtr 2: Poziom zniekształcenia	
F1Freq	Częstotliwość na filtr	Filtr 1: Częstotliwość
F2Freq		Filtr 2: Częstotliwość
F1Res	Rezonans na filtr	Filtr 1: Rezonans
F2Res		Filtr 2: Rezonans
FBalance	Równowaga filtra 1/filtra 2	Równowaga filtrów
	LFO:	
L1Rate	Częstotliwość na LFO	LFO 1: Zakres
L2Rate		LFO 2: Zakres
L3Rate		LFO 3: Zakres
	Obwiednie:	
Env1Dec	Czas zaniku obwiedni	Obwiednia 1 (Amp): Czas zaniku
Env2Dec		Obwiednia 2 (filtr): czas zaniku
	FX:	
FX1Amnt		FX1: Ilość efektu
FX2Amnt		FX2: Ilość efektu
FX3Amnt		FX3: Kwota FX
FX4Amnt		FX4: Kwota FX
FX5Amnt		FX5: Kwota FX
FXFedbac		FX: Informacja zwrotna FX
FXWe tLvl		FX: Poziom wilgotności
Ch1Rate	Parametry refrenu	Chorus 1: Zakres
Ch1Depth		Chorus 1: Głębia
Ch1Opóźnienie		Chorus 1: Opóźnienie
Ch1Fback		Chór 1: Sprzężenie zwrotne
Ch2Rate		Chorus 2: Zakres
Ch2Depth		Chorus 2: Głębia
Ch2Opóźnienie		Chorus 2: Opóźnienie
Ch2Fback		Chorus 2: Sprzężenie zwrotne
Ch3Rate		Chorus 3: Zakres
Ch3Depth		Refren 3: Głębia

Ch3Delay		Refren 3: Opóźnienie
Ch3Fback		Refren 3: Sprzężenie zwrotne
Ch4Rate		Chór 4: Zakres
Ch4Depth		Refren 4: Głębia
Ch4Opóźnienie		Chorus 4: Opóźnienie
Ch4Fback		Chorus 4: Sprzężenie zwrotne
Dly1Time	Parametry opóźnienia	Opóźnienie 1: Czas opóźnienia
Dly1Fbak		Opóźnienie 1: Sprzężenie zwrotne
Dly2Time		Opóźnienie 2: Czas opóźnienia
Dly2Fbak		Opóźnienie 2: sprzężenie zwrotne
EQBasLvl	Ustawienia korektora	EQ: Poziom basów
EQBasFrq		EQ: Częstotliwość basów
EQMidLvl		EQ: Poziom średnich tonów
EQMidFrq		EQ: Częstotliwość średnia
EQTrbLvl		EQ: Poziom wysokich tonów
EQTrbFrq		EQ: Częstotliwość wysokich tonów
PanPosn	Pozycja panoramy	Pan: Położenie panoramy
VocShift	Przesunięcie vocodera	
VocSpred	Rozproszenie Vocoder	
VocRes	Rezonans Vocodera	
PreFXLvl	Poziom przed efektem	Poziom wyjściowy miksera
PitShift	Zmiana pitchu	Kontroluje dynamiczne przesunięcie pitch w procesorze Vocal Tuning

Tabela parametrów regulacji

WYŚWIETL	AREA	SZCZEGÓŁY

Czas portamento		Głos: Czas portamento
FXWe tLvl		FX: Poziom efektu
PstFXLvl		Mikser: Poziom efektów końcowych
PanPosn		FX: Pozycja panoramy
UniDetune		Głos: Detune unisono
	Oscylatory:	
O1WTInt	Parametry oscylatora 1	Oscylator 1: Interpolacja tablicy fal
O1Pw/Idx		Oscylator 1: szerokość impulsu / indeks tabeli fal
O1VSync		Oscylator 1: Synchronizacja wirtualna
O1Hard		Oscylator 1: Twardość
O1Dense		Oscylator 1: Gęstość
O1DnsDtn		Oscylator 1: Rozstrojenie gęstości
O1Semi		Oscylator 1: Transpozycja półtonowa
O1Cents		Oscylator 1: Transpozycja centów
O2WTInt	Parametry oscylatora 2	Oscylator 2: Interpolacja tablicy fal
O2Pw/Idx		Oscylator 2: szerokość impulsu / indeks tablicy falowej
O2Vsync		Oscylator 2: Synchronizacja wirtualna
O2Hard		Oscylator 2: Twardość
O2Dense		Oscylator 2: Gęstość
O2DnsDtn		Oscylator 2: Detune gęstości
O2Semi		Oscylator 2: Transpozycja półtonowa
O2Cents		Oscylator 2: Transpozycja centów

Tabela parametrów dostrajania – ciąg dalszy

O3WTInt	Parametry oscylatora 3	Oscylator 3: Interpolacja tablicy fal
O3PwIdx		Oscylator 3: szerokość impulsu / indeks tabeli fal
O3Vsync		Oscylator 3: Synchronizacja wirtualna
O3Hard		Oscylator 3: Twardość
O3Dense		Oscylator 3: Gęstość
O3DnsDtn		Oscylator 3: Detune gęstości
O3Semi		Oscylator 3: Transpozycja półtonowa
O3Cents		Oscylator 3: Transpozycja centów
	Mikser:	
O1Level		Mikser: Poziom oscylatora 1
O2Poziom		Mikser: Poziom oscylatora 2
O3Poziom		Mikser: Poziom oscylatora 3
RM1*3Lvl		Mikser: Poziom modulatora pierścieniowego 1*3
RM2*3Lvl		Mikser: Ring Mod 2*3 Poziom
Poziom szumu		Mikser: Poziom szumu
	Filtry:	
Fbalance		Balans filtra
F1Freq		Filtr 1: Częstotliwość
F1Res		Filtr 1: Rezonans
F1DAmnt		Filtr 1: Poziom zniekształcenia
F1Track		Filtr 1: Śledzenie klawiatury
F2Freq		Filtr 2: Częstotliwość
F2Res		Filtr 2: Rezonans
F2DAmnt		Filtr 2: Poziom zniekształcenia
F2Track		Filtr 2: Śledzenie klawiatury
F1Env2		Filtr 1: Wielkość obwiedni 2
F2Env2		Filtr 2: Ilość obwiedni 2
	Obwiednia 1:	
AmpAtt		Obwiednia 1 (Amp): Czas ataku
AmpDec		Obwiednia 1 (Amp): Czas zaniku
AmpSus		Obwiednia 1 (Amp): Poziom podtrzymania
AmpRel		Obwiednia 1 (Amp): Czas wybrzmiewania
	Obwiednia 2:	
FitAtt		Obwiednia 2 (filtr): czas ataku
FitDec		Obwiednia 2 (filtr): czas zaniku
FitSus		Obwiednia 2 (filtr): poziom podtrzymania
FitRel		Obwiednia 2 (filtr): czas zwolnienia
	Obwiednia 3:	
E3Delay		Obwiednia 3: Opóźnienie
E3Att		Obwiednia 3: Czas ataku
E3Dec		Obwiednia 3: Czas zaniku
E3Sus		Obwiednia 3: Poziom podtrzymania
E3Rel		Obwiednia 3: Czas zwolnienia
	LFO:	
L1Rate		LFO 1: Zakres
L1RSync		LFO 1: Synchronizacja zakresu
L1Slew		LFO 1: Wielkość przesunięcia
L2Częstotliwość		LFO 2: Zakres
L2RSync		LFO 2: Zakres synchronizacji
L2Slew		LFO 2: Wielkość przesunięcia
L3Częstotliwość		LFO 3: Zakres
L3RSync		LFO 3: Zakres synchronizacji
L3Slew		LFO 3: Wielkość przesunięcia

	FX:	
FX1Amnt		FX1: Ilość efektów
FX2Amnt		FX2: Kwota FX
FX3Amnt		FX3: Kwota FX
FX4Amnt		FX4: Kwota FX
FX5Amnt		FX5: Kwota FX
FXFdbck		FX: Informacja zwrotna FX
Dst1Lvl	Zniekształcenie	Zniekształcenie: Poziom zniekształcenia 1
Dst2Lvl		Zniekształcenie: Poziom zniekształcenia 1
Dly1Time	Parametry opóźnienia	Opóźnienie 1: Czas opóźnienia
Dly1Sync		Opóźnienie 1: Czas synchronizacji opóźnienia
Dly1Fbck		Opóźnienie 1: Sprzężenie zwrotne
Dly1Slew		Opóźnienie 1: Wielkość przesunięcia
Dly2Time		Opóźnienie 2: Czas opóźnienia
Dly2Sync		Opóźnienie 2: Czas synchronizacji opóźnienia
Dly2Fbck		Opóźnienie 2: Sprzężenie zwrotne
Dly2Slew		Opóźnienie 2: Wielkość przesunięcia
Ch1Rate	Parametry chóru	Chorus 1: Zakres
Ch1Fbck		Chorus 1: Sprzężenie zwrotne
Ch1Depth		Chorus 1: Głębia
Ch1Opóźnienie		Chorus 1: Opóźnienie
Ch2Rate		Chorus 2: Zakres
Ch2Fbck		Chorus 2: Sprzężenie zwrotne
Głębia kanału 2		Refren 2: Głębia
Ch2Opóźnienie		Chorus 2: Opóźnienie
Ch3Rate		Chorus 3: Zakres
Ch3Fbck		Refren 3: Informacja zwrotna
Ch3Depth		Chorus 3: Głębia
Ch3Delay		Chorus 3: Opóźnienie
Ch4Rate		Chorus 4: Zakres
Ch4Fbck		Chorus 4: Sprzężenie zwrotne
Ch4Depth		Refren 4: Głębia
Ch4Opóźnienie		Chorus 4: Opóźnienie
GtSlew	Parametry Gator	Gator: Wielkość przesunięcia
GtDecay		Gator: Czas zaniku
GtL/RDel		Gator: Czas opóźnienia lewego/prawego
ArpGTime	Parametry arpeggiatora	Arpeggiator: Czas bramki
ArpSwing		Arpeggiator: Swing
	Głębokość modulacji:	
M1Depth		Matryca modulacji: Głębokość slotu 1
MoooDepth		Matryca modulacji: Gniazdo ... Głębokość
M20Depth		Matryca modulacji: Głębia slotu 20

Tabela filtrów

WYŚWIETLANE JAKO	OPIS
LP6NoRes	Filtr dolnoprzepustowy, 6 dB/oktawę, bez rezonansu
LP12	Filtr dolnoprzepustowy, 12 dB/oktawę
LP18	Filtr dolnoprzepustowy, 18 dB/oktawę
LP24	Filtr dolnoprzepustowy, 24 dB/oktawę
BP6/6	Symetryczny pasmowy, 6 dB/oktawę
BP12/12	Symetryczny pasmowy, 12 dB/oktawę
BP6/12	Asymetryczny pasmowy, 6 dB/oktawę (hi-pass), 12 dB/oktawę (lo-pass)
BP12/6	Asymetryczny pasmowy, 12 dB/oktawę (hi-pass), 6 dB/oktawę (lo-pass)
BP6/18	Asymetryczny pasmowy, 6 dB/oktawę (hi-pass), 18 dB/oktawę (lo-pass)
BP18/6	Asymetryczny pasmowy, 18 dB/oktawę (hi-pass), 6 dB/oktawę (lo-pass)
HP6NoRes	Filtr górnoprzepustowy, 6 dB/oktawę, bez rezonansu
HP12	Filtr górnoprzepustowy, 12 dB/oktawę
HP18	Filtr górnoprzepustowy, 18 dB/oktawę
HP24	Filtr górnoprzepustowy, 24 dB/oktawę

Tabela trybów Arp

WYŚWIETLANE JAKO	OPIS	UWAGI
W górę	Wzrastająco	Sekwencja rozpoczyna się od najniższej zagranej nuty
W dół	Zstępująco	Sekwencja rozpoczyna się od najwyższej zagranej nuty
Akord	Tryb „polifoniczny”	Wszystkie przytrzymane klawisze są grane jednocześnie jako akord
W górę/w dół	W górę/w dół	Sekwencja naprzemienna
UpDown2		Jak UpDown, ale najniższe i najwyższe nuty są grane dwukrotnie
Losowo	Losowo	Przytrzymane klawisze są grane w ciągłej zmieniającej się losowej sekwencji
Zagrane	Kolejność klawiszy	Sekwencja składa się z nut w kolejności, w jakiej są grane

Tabela trybów Gator

WYŚWIETLACZ	TRYB	OPIS
Mono16	16-nuta mono	16-nuta sekwencja mono: {A}
MonoAlt1	32-nuta mono	32-nuta sekwencja mono: {AB}
MonoAlt2	2 x 32-nuta mono	2 sekwencje 16-nute, każda powtarzana: {AABB}
Stereo16	16-nuta stereo	2 sekwencje 16-nutasowe jednocześnie, {A} L, {B} R
SterAlt1	16-nuta stereo	2 sekwencje 16-nuta jednocześnie: {A} L, {B} R, {A} R, {B} L
SterAlt2	16-nuta stereo	Jak SterAlt1, ale każda para sekwencji jest powtarzana

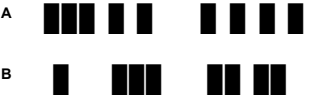


Tabela typów efektów

WYŚWIETLACZ	EFEKT	UWAGI
Bypass	-	Brak włączonych efektów
EQ	Korekcja	3-pasmowy korektor
Kompresja 1 Kompresja 2	Kompresja	Kompresor z regulowanym progiem i współczynnikiem oraz regulowanym ADSR
Zniekształcenie 1 Zniekształcenie 2	Overdrive	Dodaje efekty zniekształcenia
Opóźnienie 1 Opóźnienie 2	Linia opóźnienia (echo)	Pojedyncze i wielokrotne echa
Pogłos 1 Pogłos 2	Pogłos	Symulacja sali i pomieszczenia
Chorus1 Chorus2 Chorus3 Chorus4	Chór i fazowanie	Efekty w dziedzinie czasu
Gator	Gator	8-poziomowy, 32-stopniowy sekwencer

AKTUALIZACJE OPROGRAMOWANIA

Możliwe jest zainstalowanie aktualizacji oprogramowania sprzętowego w MiniNova. Aby sprawdzić, czy dostępne są aktualizacje i dowiedzieć się, jak wykonać tę operację, odwiedź stronę internetową Novation: