

INSTRUKCJA OBSŁUGI

__KEYSTEP PRO

ARTURIA

__The sound explorers

Specjalne podziękowania dla

KIERUNEK

Frédéric Brun	Philippe Cavenel	Sébastien Colin
---------------	------------------	-----------------

INŻYNIERIA

Yannick Bellance	Sébastien Colin	Yannick Dannel
------------------	-----------------	----------------

INDUSTRIALIZACJA

Jérôme Blanc	Lionel Ferragut
--------------	-----------------

TESTOWANIE

Maxime Audfray	Benjamin Renard	Victor Morello
Florian Marin	Jean-Baptiste Arthus	Adrien Soyer

TESTY BETA

Boele Gerkes	Gustavo Lima	Tom Hall	Armin Heinrich
Gert Braakman	Mark Dunn	Tony Flyingsquirrel	
Andrew Henderson	Maxime Dangles	Chuck Zwicky Terry	
Koshdukai	Paul Steinway	Marsden	

MANUAL

Gert Braakman (autor) Léo	Jimmy Michon	Minoru Koike (japoński)	Holger Steinbrink
Hivert (aktualizacja)	Ana Artalejo (hiszpański)	Charlotte Métails (francuski)	(niemiecki)

PROJEKT

Sébastien Rochard	Maxime Audfray Jean-	Glen Darcey	Frédéric Brun Yannick
Edouard Madeuf	Baptiste Arthus	DesignBox	Bellance

© ARTURIA SA – 2024 – Wszelkie prawa
zastrzeżone. 26 avenue Jean Kuntzmann
38330 Montbonnot-Saint-Martin FRANCJA
www.arturia.com

Informacje zawarte w tym manualu mogą ulec zmianie bez powiadomienia i nie stanowią zobowiązania ze strony firmy Arturia. Oprogramowanie opisane w tym manualu jest dostarczane na warunkach umowy licencyjnej lub umowy o zachowaniu poufności. Umowa licencyjna oprogramowania określa warunki jego legalnego użytkowania. Żadna część tego manualu nie może być reprodukowana ani przekazywana w jakiegokolwiek formie lub w jakimkolwiek celu innym niż osobisty użytek nabywcy bez wyraźnej pisemnej zgody firmy ARTURIA S.A.

Wszystkie inne produkty, logo lub nazwy firm wymienione w manualu są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi ich właścicieli.

Wersja produktu: 2.5.0

Data aktualizacji: 14 marca 2024 r.

Dziękujemy za zakup Arturia KeyStep Pro!

Niniejszy manual opisuje funkcje i obsługę urządzenia **KeyStep Pro** firmy Arturia. KeyStep Pro to w pełni funkcjonalna, samodzielna klawiatura wyposażona w cztery sekwencery polifoniczne, trzy arpeggiatory, szeroki zestaw złączy USB, MIDI i CV oraz naszą klawiaturę Slimkey, która zapewnia maksymalną grywalność przy minimalnej powierzchni.

KeyStep Pro jest przeznaczony dla muzyków elektronicznych poszukujących niezawodnego sprzętu, który zapewni im szybką, praktyczną kontrolę nad maksymalnie czterema urządzeniami jednocześnie. Każde urządzenie może być obsługiwane bezpośrednio za pomocą klawiatury lub kontrolowane przez jeden z czterech sekwencerów/arpeggiatorów. Urządzenia mogą być również kontrolowane przez USB, dwa niezależne wyjścia MIDI lub cztery zestawy wyjść CV i bramek, co daje użytkownikom możliwość sterowania niemal każdym rodzajem dostępnego obecnie elektronicznego instrumentu muzycznego.

W tym pakiecie znajdziesz:

- Jeden kontroler KeyStep Pro z numerem seryjnym i kodem odblokowującym na spodzie. Informacje te będą potrzebne do zarejestrowania KeyStep Pro.
- Jeden „uniwersalny” zasilacz z wymiennymi przewodami
- Jeden kabel USB
- Skrócona instrukcja obsługi KeyStep Pro

Pamiętaj, aby jak najszybciej zarejestrować KeyStep Pro! Na dolnym panelu znajduje się naklejka zawierająca numer seryjny urządzenia i kod odblokowujący. Są one wymagane podczas rejestracji online. Warto zapisać te dane w innym miejscu lub zrobić zdjęcie naklejki na wypadek jej uszkodzenia.

Rejestracja KeyStep Pro zapewnia następujące korzyści:

- Dostęp do najnowszej wersji oprogramowania MIDI Control Center
- Oferty specjalne dostępne wyłącznie dla właścicieli KeyStep Pro

Sekcja specjalnych wiadomości

Specyfikacje mogą ulec zmianie:

Informacje zawarte w niniejszym manualu są aktualne w momencie jego drukowania. Jednak firma Arturia zastrzega sobie prawo do zmiany lub modyfikacji dowolnych specyfikacji bez powiadomienia i bez obowiązku aktualizacji zakupionego sprzętu.

WAŻNE:

Produkt i jego oprogramowanie, w połączeniu ze wzmacniaczem, słuchawkami lub głośnikami, mogą generować poziomy dźwięku, które mogą spowodować trwałą utratę słuchu. NIE należy używać urządzenia przez długi czas przy wysokim poziomie głośności lub poziomie, który jest niekomfortowy.

W przypadku wystąpienia utraty słuchu lub dzwonienia w uszach należy skonsultować się z audiologiem.

UWAGA:

Koszty serwisowe poniesione z powodu braku wiedzy na temat działania funkcji lub cechy (gdy produkt działa zgodnie z przeznaczeniem) nie są objęte gwarancją producenta i dlatego ponosi je właściciel. Przed zgłoszeniem serwisu należy dokładnie zapoznać się z manuałem i skonsultować się ze sprzedawcą.

Środki ostrożności obejmują między innymi:

1. Przeczytaj i zapoznaj się ze wszystkimi instrukcjami.
2. Zawsze postępuj zgodnie z instrukcjami na urządzeniu.
3. Przed czyszczeniem urządzenia należy zawsze odłączyć kabel USB i kabel zasilający. Do czyszczenia należy używać miękkiej i suchej ściereczki. Nie należy używać benzyny, alkoholu, acetonu, terpentyny ani żadnych innych rozpuszczalników organicznych; nie należy używać płynnych środków czyszczących, sprayów ani zbyt mokrych ściereczek.
4. Nie używaj instrumentu w pobliżu wody lub wilgoci, np. w wannie, umywalce, basenie lub podobnym miejscu.
5. Nie należy umieszczać instrumentu w niestabilnej pozycji, w której mógłby przypadkowo się przewrócić.
6. Nie należy umieszczać ciężkich przedmiotów na urządzeniu. Nie należy blokować otworów ani otworów wentylacyjnych urządzenia; miejsca te służą do cyrkulacji powietrza, aby zapobiec przegrzaniu urządzenia. Nie należy umieszczać urządzenia w pobliżu otworu wentylacyjnego ani w miejscu o słabej cyrkulacji powietrza.
7. Nie otwieraj ani nie wkładaj do urządzenia żadnych przedmiotów, które mogą spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.
8. Nie rozlewać żadnych płynów na urządzenie.
9. Urządzenie należy zawsze oddawać do serwisu. Otwarcie i zdjęcie pokrywy spowoduje utratę gwarancji, a nieprawidłowy montaż może spowodować porażenie prądem elektrycznym lub inne uszkodzenia.
10. Nie używaj urządzenia podczas burzy z piorunami, ponieważ może to spowodować porażenie prądem elektrycznym na duże odległości.
11. Nie wystawiaj urządzenia na działanie gorących promieni słonecznych.
12. Nie używaj urządzenia, gdy w pobliżu występuje wyciek gazu.
13. Firma Arturia nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenia lub utratę danych spowodowane nieprawidłową obsługą instrumentu.

Wprowadzenie

Gratulujemy zakupu Arturia KeyStep Pro!

Fantastyczna klawiatura zapewnia wszystko, czego potrzebujesz, aby szybko i łatwo sterować nawet czterema urządzeniami jednocześnie: instrumentami wirtualnymi, synteзаторami sprzętowymi, synteзаторami modułowymi lub automatami perkusyjnymi. Jej samodzielna konstrukcja oznacza, że można ją używać z komputerem lub bez niego, a cztery potężne sekwencery/arpeggiatory z pewnością pobudzą ciekawe pomysły muzyczne i pozwolą uchwycić najlepsze wykonania.

Znajdziesz tu wszystkie niezbędne funkcje profesjonalnego kontrolera klawiatury, w tym aftertouch, paski dotykowe pitch i modulacji oraz wyraźnie oznaczone przyciski i pokręta, które są rozmieszczone w sposób przemyślany, zapewniając szybki i intuicyjny dostęp. Klawiatura Slimkey ma świetnie działające klawisze, które są mniejsze niż standardowe klawisze fortepianowe, ale nadal wystarczająco duże, żeby zapewnić maksymalną grywalność w wielu oktawach. Dzięki tym klawiszom produkt jest mniejszy i bardziej przenośny, ale nie daj się zwieść — KeyStep Pro jest zbudowany jak czołg, więc można go bez obaw zabrać w trasę.

Mamy nadzieję, że cztery sekwencery polifoniczne pozwolą Ci uwolnić najciekawsze pomysły muzyczne. Wskaźniki LED RGB nad każdym klawiszem zapewniają natychmiastową wizualną informację zwrotną o tym, co dokładnie robi każdy sekwencer. Możesz określić dokładny pitch, długość, dynamikę, synchronizację i losowość kroku sekwencji za pomocą czułych na dotyk pokręteł z otaczającymi je pierścieniami LED. Dedykowane przyciski łączenia nut, transpozycji, dogrywania i przytrzymywania zapewniają sekwencerom natychmiastowość i moc. Możesz nawet ustawić niezależne długości dla każdego z czterech sekwencerów, aby uzyskać niesamowitą polirytmiczną zabawę! Tchnij nowe życie w swoje sekwencje, odtwarzając je w innej tonacji. Transpozycja jest obsługiwana w inteligentny sposób; sekwencje pozostają w tonacji podczas transpozycji. Odwróć je, przesuń do przodu lub do tyłu w czasie, a następnie wyślij wszystko na cztery głosy do swojego systemu modułowego.

Arpeggiatory mają wiele inspirujących trybów pracy, wykraczających poza podstawowe tryby w górę/w dół. Funkcja HOLD pozwala łatwo tworzyć złożone arpeggia z maksymalnie 16 nutami, a synchronizację kroków można modyfikować w czasie rzeczywistym. Eksperymentuj z arpeggiatorami jak nigdy dotąd! Twórz i miksuj sygnały wyjściowe trzech arpeggiatorów grających jednocześnie. Miksuj arpeggia grane z różnymi prędkościami. Wreszcie, funkcje kwantyzacji skali i pamięci akordów sprawią, że będziesz wyglądać na jeszcze większego muzycznego potwora niż jesteś!

Użyj ścieżki perkusyjnej, aby tworzyć złożone polirytmie; rytmy o różnej długości, grające 24 nuty. Lub użyj pierwszych 8 kanałów do wyzwalania modułów perkusyjnych w systemie modułowym. Użyj ścieżki kontrolnej do sterowania etapami obwiedni filtrów lub czasem pogłosu w zewnętrznych synteзаторach.

Wszystkie funkcje są dostępne za jednym naciśnięciem SHIFT/CLICK. Nie ma potrzeby przeglądania menu. Jeśli chcesz zmienić ustawienia, dostępne jest menu konfiguracyjne, ale wystarczy je skonfigurować raz i zapomnieć o nim. Funkcje, które naprawdę ożywiają Twoją muzykę, są zawsze na wyciągnięcie ręki. A jakie to są funkcje! Cztery sekwencery, które mogą odtwarzać ogromne akordy w każdym kroku. Zaawansowana edycja kroków; weź akord zapisany w kroku i zmień tylko te nuty, które chcesz zmienić w tym akordzie.

Oprócz standardowych portów MIDI dostępny jest drugi port MIDI, którego można używać do sterowania dodatkowym sprzętem lub kontrolerem oświetlenia DMX.

KeyStep Pro ma ogromną liczbę zastosowań dzięki jednoczesnym połączeniom USB, MIDI, CV/Gate. Każda z czterech ścieżek może wysyłać sygnał jednocześnie przez USB, MIDI lub CV/Gate. Każda ścieżka w KeyStep Pro ma wyjścia napięcia sterującego (CV) dla pitch, bramki i dodatkowe wyjście CV „modulacji”, które pozwala na bardziej kreatywne sound design, umożliwiając kontrolowanie takich parametrów, jak dynamika, odciecie filtra lub dowolny inny wybrany parametr. Pierwszy ślad KeyStep Pro można skonfigurować tak, aby działał jako sekwencer perkusyjny lub „wyzwalający” z 8 oddzielnymi wyjściami CV bramka, które można wykorzystać z analogowymi automatami perkusyjnymi lub synteizatorem modułowym.

Zaawansowane funkcje synchronizacji pozwalają wykorzystać KeyStep Pro jako master źródła zegara lub zsynchronizować go z przychodzącymi sygnałami synchronizacji USB, MIDI lub CV. KeyStep Pro może wysyłać i odbierać sygnały zegara, a nawet posiada oddzielne gniazdo wyjściowe CV do resetowania zegara, dzięki czemu zewnętrzne urządzenia analogowe pozostają zawsze dokładnie zsynchronizowane zarówno pod względem tempa, *jak i* fazy (pętle i sekwencje zawsze rozpoczynają się razem od „jedynki”).

Nasze oprogramowanie MIDI Control Center (MCC) pozwala zagłębić się w funkcje KeyStep Pro i skonfigurować produkt tak, aby najlepiej pasował do Ciebie i Twojej konfiguracji. MCC naprawdę otwiera wiele możliwości, dlatego poświęciliśmy temu całą sekcję niniejszego przewodnika, abyś mógł zrozumieć wszystkie zaawansowane opcje.

KeyStep Pro jest urządzeniem zgodnym ze standardem USB MIDI Class Compliant. Co to oznacza i dlaczego jest to ważne? Oznacza to, że można je podłączyć do dowolnego innego urządzenia zgodnego z MIDI Class Compliant bez konieczności instalowania sterowników. Tylko w przypadku podłączenia do iPada potrzebny będzie kabel do podłączenia aparatu lub kabel USB do Lightning. Arturia oferuje świetną linię syntezatorów na iPada, takich jak iMini, iSem, iProphet i iSpark. Warto je sprawdzić.

Koniecznien odwiedź stronę www.arturia.com. Znajdziesz tam najnowsze oprogramowanie sprzętowe oraz plik MIDI Control Center do pobrania. Znajdziesz tam również linki do naszych samouczków i często zadawanych pytań.

KeyStep Pro jest łatwy w obsłudze, więc prawdopodobnie zaczniesz eksperymentować z nim zaraz po wyjęciu z pudełka. Jednak nawet jeśli jesteś doświadczonym użytkownikiem, przeczytaj ten manual, ponieważ zawiera on wiele przydatnych wskazówek, które pomogą Ci w pełni wykorzystać możliwości zakupionego urządzenia. Jesteśmy przekonani, że KeyStep Pro będzie dla Ciebie doskonałym źródłem muzycznej inspiracji i mamy nadzieję, że wykorzystasz jego pełen potencjał.

Życzymy przyjemnego tworzenia muzyki!

Zespół Arturia

Spis treści

1. Powitanie i wprowadzenie.....	2
1.1. Fascynująca przygoda	2
1.2. O czytaniu manuali	2
1.3. Aktualizacje KeyStep Pro2.5	3
1.4. KeyStep Pro Chroma Edition	5
1.5. Aktualizacje KeyStep Pro 2.0	6
1.6. Szczegółowy przegląd	8
2. Instalacja	13
2.1. Środki ostrożności dotyczące użytkowania.....	13
2.2. Ostrzeżenie.....	13
2.3. Zarejestruj swój instrument.....	13
2.4. Podłączanie KeyStep Pro do światła	13
3. Podstawowe operacje	14
3.1. Plug and Play	14
3.2. Nagrywi odtwarzanie sekwencji	17
3.3. Korzystanie z arpeggiatora.....	19
3.4. Skale Akord&	20
3.5. Tworzenie podziałów	20
4. Omówienie KeyStep Pro	21
4.1. Podłączanie	21
4.2. Przegląd panelu przedniego	31
4.3. Przegląd tylnego panelu	54
5. Tworzenie ścieżek	59
5.1. / sekwencera ścieżki arpeggiatora (lub perkusji).....	59
5.2. Trzy arpeggiatory.....	59
5.3. Cztery sekwencery	68
5.4. Sekwencer perkusyjny	83
5.5. Funkcje specjalne.....	96
6. Czym jest projekt?.....	103
6.1. Zarządzanie projektami.....	103
6.2. Wszystko o ścieżkach.....	106
6.3. Patterns.....	108
6.4. Wybierz zmianę programu	112
6.5. Aranżowanie	113
7. Czas.....	120
7.1. Tempo	120
7.2. Synchronizacja.....	122
7.3. Synchronizacja/zegar i wyjścia resetowania	123
8. Tryb sterowania.....	124
8.1. Czym jest tryb sterowania.....	124
8.2. Tryb sterowania jako automatyzacja DAW	126
8.3. Funkcje panelu przedniego	131
9. Konfiguracja KeyStep Pro	132
9.1. Menu narzędzi.....	132
9.2. Centrum sterowania MIDI	140
9.3. Przeglądarka projektów	142
9.4. Zapisywanie/przywoływanie	143
9.5. Ustawienia urządzenia	145
10. KeyStep Pro i system modułowy	151
10.1. Modułarna przygoda	152
10.2. Sprzęt czy oprogramowanie?.....	152
10.3. Wykorzystanie MIDI do sterowania modułami w VCV Rack	153
10.4. Funkcje CV/bramka.....	155
10.5. Głosy1-4: Pitch, Dynamika i bramka	156
10.6. Routing Signals.....	156
10.7. Bramki perkusyjne.....	159
11. Deklaracja zgodności.....	161
12. Umowa licencyjna oprogramowania	162

1. WITAMY I WPROWADZENIE

KeyStep Pro to zaawansowany kontroler i stacja sekwencyjna trzeciej generacji. Jest kompaktowy i wszechstronny, a jego unikalne funkcje pobudzą Twoją wyobraźnię i kreatywność w nowy sposób. Umożliwia podłączenie wszystkich urządzeń studyjnych i scenicznych oraz sterowanie nimi w sposób, który nigdy nie wydawał się możliwy.

Kontrolery przeszły długą drogę. Pierwsza generacja kontrolerów mogła przysyłać pitch MIDI i dynamikę przez 16 kanałów MIDI, ale niewiele więcej. Druga generacja dodała złożone funkcje sekwencjonowania krokowego i w czasie rzeczywistym oraz była w stanie łączyć się z programem DAW w specjalny sposób, umożliwiając kontrolowanie wielu parametrów VSTi (wirtualnych instrumentów, w tym syntezyatorów).

Ten kontroler trzeciej generacji oferuje dodatkowe opcje sterowania dla systemów modułowych. KeyStep Pro posiada cztery ścieżki, z których każda posiada wyjście CV, dynamika/modulację i bramkę. Każda z tych ścieżek może być wykorzystana jako sekwencer melodyczny, arpeggiator lub sekwencer perkusyjny. Pozwala to na odtwarzanie, nagrywanie, edytowanie i dodawanie sekwencji w locie, dzięki przejrzystemu i łatwemu do zrozumienia workflow, który pobudza kreatywność. Każdy pattern może mieć długość do 64 kroków. Można połączyć do 16 pattern w celu wykonania na żywo lub improwizacji. Funkcja Scenes umożliwia zapisywanie i przywoływanie stanów konfiguracji. Jest to nieoceniona pomoc, jeśli trzeba szybko zmienić ustawienia. W połączeniu z zaawansowanymi opcjami akordów i kwantyzacją skali, szybko zrozumiesz, dlaczego wkrótce stanie się Twoim ulubionym kontrolerem.

1.1. fascynująca przygoda z

Gdy tylko zaczniesz eksperymentować z KeyStep Pro, pojawi się wiele pytań: Jak wykonać połączenia? Jaka jest różnica między nagrywaniem w czasie rzeczywistym a nagrywaniem krokowym?

Odpowiedzi na te pytania pojawiają się powoli: wiele z nich znajdziesz w manualu, a wiele innych – na forach internetowych, dzieląc się i porównując doświadczenia użytkowników, a przede wszystkim – zagłębiając się w temat i eksperymentując. Cokolwiek robisz, poświęć trochę czasu na poznanie KeyStep Pro od podszewki.

Aby podtrzymać swoją fascynację, poznaj funkcje KeyStep Pro jedna po drugiej i stale sprawdzaj swoją wiedzę. KeyStep Pro to zaawansowany kontroler, który można poznawać na wielu poziomach. Oferuje on wyjątkowy sposób na doświadczenie satysfakcji płynącej z możliwości tworzenia muzyki zgodnie z własną wyobraźnią.

1.2. O czytaniu manuala

Czytanie manuala może oznaczać znacznie więcej niż tylko zapoznanie się z instrumentem. Tak, jest to doskonały sposób na naukę, ale służy też innemu, znacznie mniej zrozumiałemu celowi: tworzeniu podstawy dla inspiracji.

Inspiracja może rozkwitnąć, gdy masz w głowie wiele małych fragmentów wiedzy, które możesz ze sobą łączyć i krzyżować; poszerza to zakres Twojej kreatywności. Pomaga również spojrzeć na aktualny stan swojej wiedzy jako na coś, co należy utrzymywać i poszerzać. Wielokrotne czytanie manuala powoduje ogromną zmianę w tym, co z niego przyswajasz. Budujesz w swoim umyśle żywy model kontrolera.

Pierwsze przeczytanie manuala pomaga zapoznać się z parametrami instrumentu; do czego służy pokrętko i jak wpływa na brzmienie zewnętrznych modułów lub syntezyatorów? Drugie i trzecie przeczytanie pozwoli lepiej zrozumieć strukturę KeyStep Pro. Poza tym czytanie staje się źródłem kreatywnych pomysłów, które inspirowały do wymyślenia nowych sposobów wykorzystania tego wyjątkowego kontrolera i stacji sekwencyjnej.

1.3. Aktualizacje KeyStep Pro 2.5

1.3.1. Ustawienia ścieżek

Ten nowy tryb edycji, dostępny po naciśnięciu przycisków „Shift” + „Track”, pozwala na ustawienie wielu nowych parametrów dla poszczególnych ścieżek.

Obejmują one ustawienia specyficzne dla ścieżki, takie jak wejście/wyjście kanału MIDI, wysyłanie i przypisywanie zmian programu, stała dynamika oraz kolor diod LED ścieżki (tylko w przypadku KeyStep Chroma Edition).

Dostęp do tych ustawień można również uzyskać z ich zwykłej lokalizacji w menu Utility.

Po wejściu na konkretną stronę ustawień przełączanie się między ścieżkami nie powoduje opuszczenia bieżącej strony ustawień. Ułatwia to zmianę tych samych ustawień na wielu ścieżkach.

Ustawienia ścieżki obejmują (od góry do dołu):

- Kanał MIDI In
- Kanał wyjściowy MIDI
- Prog. Ch. Send (ON/OFF) (**NOWOŚĆ**)
- Przypisanie kanału programowego (**NOWOŚĆ**)
- Ustawienie stałej dynamiki dla ścieżki (**NOWOŚĆ**)
- Kolor diody LED ścieżki (tylko w wersji KeyStep Pro Chroma)

1.3.2. Zmiany programu

1.3.2.1. Przypisanie zmiany programu

Aktualizacja oprogramowania sprzętowego do wersji 2.5 dodaje możliwość wysyłania zmian programu dla poszczególnych patternów na każdej ścieżce. Zmiana programu może być użyta do zmiany patchy na podłączonych syntezatorach w celu wyzwolenia zdarzeń na innym sekwencerze podłączonym do KeyStep Pro, co stanowi znaczną poprawę integracji systemu.

Omówimy teraz podstawy przypisywania i programowania zmian programu. Aby przejść do trybu przypisywania zmian programu:

Czynność	Wynik
Shift + Track	Przechodzi do menu ustawień ścieżki
Obróć enkodera sterującego i wybierz przypisanie PC	Przechodzi do menu przypisania zmiany programu
Naciśnij Track	Wybiera ścieżkę, do której chcesz przypisać zmianę programu
Naciśnij przycisk Pattern	Wybiera pattern, któremu chcesz przypisać zmianę programu
Obróć enkodera	- Wybiera wartość - Natychmiast wysyła zmianę programu do kanału MIDI ścieżki / wybranych portów MIDI.
Naciśnij Exit	Zamyka „Program Change Assign” i wraca do poprzedniego menu

Typ	Zakres
Zmiana programu	WYŁ. (d); 1–128
Bank MSB	WYŁ. (d); 1-128
Bank LSB	OFF(d); 1-128

Miejszem docelowym zmiany programu jest kanał wyjściowy MIDI ścieżki, do której jest przypisany.

Zmiany programu są zapisywane dla poszczególnych pattern/projektów, dlatego przed wyłączeniem urządzenia należy zapisać pattern i projekt, w przeciwnym razie wszystkie przypisania dokonane od ostatniego zapisania danego projektu zostaną utracone.

Należy również pamiętać, że wyciszenie ścieżki nie ma wpływu na wysyłanie zmian programu. Oznacza to, że jeśli zmieniasz pattern na taki, który zawiera zmianę programu, podczas gdy ścieżka jest wyciszona, MIDI nie zostanie wysłane, ale sama zmiana programu nadal będzie transmitowana. Może to być przydatna sztuczka, aby zmienić patch podrzędnego syntezyzatora pomiędzy częściami ścieżki lub różnymi utworami.

1.3.2.2. Wybierz zmianę programu

Następnie w trybie zmiany programu możesz wybrać pattern, do którego chcesz go przypisać.

W tym trybie zachowanie diod LED kroków pomaga wizualizować zmiany programu w różnych pattern:

- Miganie: zmiana programu jest przypisywana do tego pattern.
- Przyciemnione: zmiana programu została już przypisana.
- Wyłączone: Nie przypisano żadnej zmiany programu.

1.3.2.3. Kopiowanie/wklejanie zmian programu między patternami

Możliwe jest kopiowanie/wklejanie pattern w trybie „Przypisanie zmiany programu (PC)”, który można uruchomić, naciskając klawisze Shift + Track, aby uzyskać dostęp do menu ustawień ścieżki, a następnie wybierając sekcję zmiany programu.

Procedura kopiowania/wklejania działa tak samo jak w przypadku samych pattern: należy nacisnąć przycisk kopiowania, wybrać dany pattern, przytrzymać przycisk wklejania i nacisnąć przycisk docelowego miejsca docelowego pattern.

Aby skopiować zmianę programu, masz dwie opcje:

- Podczas kopiowania/wklejania pattern z trybu „PC Assign” kopiowane są wartości zmiany programu oraz zawartość pattern.
- Podczas kopiowania/wklejania pattern w trybie „PC Assign” do slotu pattern kopiowane są tylko wartości zmiany programu, a nie zawartość pattern.

1.3.2.4. Kasowanie zmiany programu

Podczas kasowania pattern poza trybem „PC Assign” zostaną również zresetowane wartości zmiany programu dla tego pattern.

1.3.3. Zatrząsk transpozycji

Ta funkcja jest kluczowa, ponieważ pozwala transponować sekwencje lub arpeggia, pozostawiając ręce wolne i umożliwiając wykonywanie utworów. Dzięki temu występy są bardziej żywe, a transpozycję można edytować podczas odtwarzania sekwencji lub arpeggiów bez użycia obu rąk.

Można ją znaleźć w sekcji „Misc” ustawień Utility. Oto ścieżka:

Utility/Misc/Transpose Latch > ON/OFF.

Po włączeniu funkcji ON naciśnięcie przycisku Transpose powoduje pozostanie w trybie transpozycji klawiszy. Aby dodać/usunąć ścieżki z grupy itp., nadal należy nacisnąć przycisk Transpose.

Ponowne naciśnięcie przycisku Transpose powoduje wyjście z trybu transpozycji, ale transpozycje pozostają aktywne. Gdy transpozycja jest aktywna, przycisk „Trans” miga.

W tym trybie nie ma możliwości tymczasowego wyciszenia transpozycji. Aby ją usunąć, należy ją najpierw wyczyścić.

Aby wyczyścić transpozycję, przytrzymaj klawisz Shift i naciśnij przycisk trans, co spowoduje wyczyszczenie zawartości transpozycji oraz ustawionych grup.

1.3.4. Stała dynamika

Stała dynamika pozwala na szybsze programowanie sekwencji bez konieczności manualnego ustawiania dynamiki dla każdego pojedynczego kroku. Pozwala to na ograniczenie ich do określonej wartości. Służy to również do nagrywania sekwencji na żywo, aby uniknąć dużych rozbieżności dynamiki podczas gry na klawiaturze.

To ustawienie jest stosowane dla poszczególnych ścieżek i jest to ustawienie globalne, które ma wpływ na wszystkie pattern i projekty danej ścieżki.

Gdy stała dynamika jest włączona, enkoder „dynamika” określa stałą wartość dynamiki podczas naciskania klawiszy na bieżącej ścieżce.

Można to znaleźć w menu ustawień ścieżki.

1.4. KeyStep Pro Chroma Edition

Jeśli jesteś właścicielem KeyStep Pro Chroma, możesz teraz zmienić kolor diod LED ścieżek, co pozwala na większą personalizację.

Istnieją dwa sposoby postępowania:

- W menu ustawień ścieżek, używając kombinacji Shift + Track, a następnie wybierając opcję Track LED Color
- Poprzez menu Utility, w Utility > Track Settings > Track LED Color

Należy pamiętać, że w dalszej części niniejszego manualu, dla ułatwienia zrozumienia, będziemy odnosić się do domyślnych kolorów ścieżek, a mianowicie: zielony dla ścieżki 1, pomarańczowy dla ścieżki 2, żółty dla ścieżki 3 i czerwony dla ścieżki 4.

1.5. Aktualizacje KeyStep Pro 2.0

Witamy w wersji 2.0 Arturia KeyStep Pro!

Poniższy przegląd jest przeznaczony dla obecnych użytkowników KeyStep Pro.

Aktualizacja 2.0 dodaje wiele nowych funkcji, które pomogą Ci rozwinąć osobisty styl muzyczny. Oto podsumowanie nowych funkcji:

1.5.1. Udoskonalenia workflow

- Funkcja Group Transpose pozwala teraz transponować kilka ścieżek jednocześnie.
- Monitoruj kroki w Step Edit (gdy KSP jest zatrzymany, naciśnięcie kroku spowoduje odtworzenie zapisanych w nim nut)
- Użyj funkcji „recall from flash”, aby natychmiast przywołać ustawienia projektu z pamięci
- Metronom: Metronom będzie teraz służył jako punkt odniesienia dla rozmiaru taktu i kwantyzacji uruchamiania
- Tempo: Zmiana tempa jest bardziej dokładna, KeyStep Pro oszacuje tempo po 4 tapach lub przyjmie średnią z 8 tapów
- Zmieniono działanie klawisza „Shift”: po przytrzymaniu klawisza „Shift” kroki zostaną przyciemnione zamiast wyłączone.
- Uprozczone wprowadzanie akordów w trybie akordów
- Pasek dotykowy Looper Touch Strip można teraz wyłączyć za pomocą kombinacji Shift + Touch.
- Informacje zwrotne dotyczące statusu patternów w ścieżce.

1.5.2. Ulepszenia arpeggiatora

- Zastosowanie różnych wartości swing do każdego arpeggiatora w projekcie
- Dodawanie lub odejmowanie dynamiki do nut odtwarzanych w arpeggiatorze
- Nagrywanie arpeggio do sekwencji w trybie nagrywania w czasie rzeczywistym
- Przesunięcie arpeggiatora w czasie względem innego arpeggiatora, gdy jest on wstrzymany.

1.5.3. Ulepszenia sekwencera

- odsłuch krokowy: gdy KeyStep Pro jest zatrzymany, a edycja krokowa włączona, naciśnięcie kroku spowoduje odtworzenie nut lub akordów w tym kroku
- Udoskonalono workflow trybu MONO sekwencera.
- Globalne przesunięcie: zmiana parametrów wszystkich kroków w patternie jednocześnie za pomocą „Shift” + enkodera (dotyczy Pitch, Gate, Velocity, Time Shift i Randomness).
- Ulepszenia workflow szybkiej edycji
- Ulepszenia workflow kopiowania/wklejania nut
- Kopiowanie/wklejanie stron
- Ścieżka kontrolna: funkcje Nudge, Invert i Rand Order można teraz stosować do wartości zapisanych w ścieżce kontrolnej

1.5.4. Ulepszony workflow i funkcjonalność trybu akordów

Aby uruchomić tryb akordów, przytrzymaj klawisz „Shift” + Chord i naciśnij nuty, które chcesz dodać do akordu. Dopóki przytrzymujesz jedną nutę, możesz zwolnić klawisze Shift i Chord i nadal dodawać nuty do akordu. Wynik trybu akordów można teraz nagrywać w sekwencji działającej w trybie nagrywania w czasie rzeczywistym.

1.5.5. MIDI Thru

MIDI OUT 2 można teraz skonfigurować jako port MIDI THRU. Po ustawieniu na Thru informacje MIDI otrzymane przez MIDI In lub port USB będą przekazywane do MIDI OUT 2. Można to ustawić w centrum sterowania MIDI lub w Utility>MIDI Settings.



Nuta: Informacje wysyłane na kanałach MIDI wejścia ścieżek będą przetwarzane przez ścieżki KeyStep Pro. Z drugiej strony można wyłączyć kanały MIDI wejścia ścieżek, aby sygnał przechodził przez wszystkie kanały.

1.5.6. Informacje o ścieżkach i transpozycji

Przytrzymaj przycisk ścieżki, aby sprawdzić, na którym kanale MIDI jest ona transmitowana. Przytrzymaj przycisk transpozycji, aby sprawdzić, o ile półtonów jest transponowana aktywna ścieżka.

1.5.7. Obsługa MCC dla pedałów

Obsługa MIDI Machine Control MMC dla pedałów: można ich teraz używać do uruchamiania i zatrzymywania sekwencji.

1.5.8. Metronom

Podział taktu ustawiony w Utility>Time Sig zostanie użyty przez KeyStep Pro do ustawienia rozmiaru taktu. Zmiana podziału taktu wpłynie zatem również na Launch Quantize. Jeśli na przykład ustawisz podział taktu na „6”, a Utility>Launch Quantize jest ustawiony na 1 takt, KeyStep Pro nie załaduje następnego patternu, dopóki nie zostaną odtworzone wszystkie sześć uderzeń taktu.

1.5.9. Funkcja Shift

Po przytrzymaniu przycisku „Shift” kroki zostaną przyciemnione zamiast wyłączone. Pozwala to zobaczyć efekt działania funkcji Shift podczas modyfikowania pozycji kroku za pomocą funkcji Nudge, Invert lub Randomise Order.

1.5.10. Tempo

Naciśnij przycisk Tempo cztery razy, aby ustawić początkowe tempo. Naciśnij go osiem razy, aby jeszcze bardziej doprecyzować szacunkowe tempo. KeyStep Pro obliczy wówczas średnią z ośmiu tapów.

1.6. Szczegółowy przegląd

Poniżej znajduje się bardziej szczegółowy przegląd najważniejszych zmian.

1.6.1. Przywołanie projektu

Użyj funkcji „Przywołaj z pamięci flash”, aby natychmiast przywołać ustawienia projektu z pamięci — to świetna sztuczka, którą można wykorzystać podczas występów na żywo. Przykład:

- Twórz sekwencje przy użyciu 4 ścieżek
- Zapisz swój projekt
- Rozpocznij improwizację: wprowadź zmiany w brawkach perkusji (używając globalnego przesunięcia) i ścieżkach sekwencji, aby stworzyć napięcie, a następnie, gdy napięcie osiągnie szczyt:
- Przytrzymaj przycisk Project i naciśnij Shift, aby przywołać zapisany projekt z pamięci flash i przywrócić oryginalny groove!

1.6.2. Ulepszenia arpeggiatora

1.6.2.1. Nagrywanie arpeggio w sekwencerze

Ta nowa funkcja umożliwia nagranie arpeggio w sekwencerze na tej samej ścieżce. Działa to w następujący sposób:

- Wybierz ścieżkę (2, 3 lub 4) i ustaw ją w trybie arpeggio
- Wybierz pusty pattern na tej ścieżce
- Ustaw tryb na Poly („Shift” + Poly)
- Odnaznacz opcję overdub, aby ją wyłączyć (aby lepiej zrozumieć, co się dzieje)
- Uruchom arpeggiator (naciśnij przycisk Play)
- Naciśnij przycisk nagrywania i przytrzymaj akord, aby rozpocząć arpeggio.

Teraz wystarczy nacisnąć przycisk sekwencera na tej samej ścieżce, aby aktywować sekwencer i rozpocząć odtwarzanie nagranych arpeggio.

Wszystkie opcje edycji „Shift” są teraz dostępne w celu dalszej edycji sekwencji.

1.6.2.2. Zastosuj swing do arpeggio

Swing można teraz zastosować do arpeggiów. Obrót pokrętki swing spowoduje zastosowanie swing do wszystkich arpeggiów jednocześnie. Użyj „Shift” + swing, aby zastosować swing tylko do arpeggio na aktywnej ścieżce. Podczas nagrywania arpeggio przy wyłączonej kwantyzacji swing jest nagrywany w sekwencerze.

1.6.2.3. Odtwarzanie arpeggio po zatrzymaniu sekwencera

Nie jest już konieczne uruchamianie odtwarzania sekwencera, aby móc „odtworzyć” arpeggio. Arpeggio będzie odtwarzane zawsze, gdy przytrzymasz klawisze.

1.6.2.4. Dynamika arpeggiatora jest teraz dwubiegunowe

Wartość dynamiki nut odtwarzanych w arpeggio można teraz zmieniać w czasie rzeczywistym. Gdy enkoder dynamiki znajduje się w pozycji „0”, wszystkie nuty w arpeggio będą odtwarzane z dynamiką zarejestrowaną w momencie naciśnięcia klawisza. Przekręcenie enkodera w prawo zwiększy tę dynamikę, aż do osiągnięcia maksymalnej wartości 127. Przekręcenie enkodera w lewo spowoduje odjęcie od zarejestrowanej wartości dynamiki. Aż do punktu -127, w którym nuta ucichnie.

1.6.3. Ulepszenia sekwencera

1.6.3.1. Udoskonalenie trybu MONO

Podczas nagrywania w trybie MONO KeyStep Pro pozwala na zapisanie tylko jednej nuty na krok, niezależnie od tego, czy jest to tryb Quick Edit, Step Edit czy Real Recording. Ułatwia to nagrywanie linii basowych. Wszystkie nowe pattern utworzone w trybie MONO będą zawsze nagrywane z wyłączoną funkcją Overdub.

1.6.3.2. Globalne przesunięcie: Shift + enkoder

Przytrzymanie klawisza „Shift” i obrócenie jednego z pięciu enkoderów spowoduje zastosowanie względnego przesunięcia do wszystkich kroków zawartych w sekwencji dla danego parametru. Przesunięcie może być dodatnie lub ujemne. Jeśli na przykład przytrzymasz klawisz „Shift” i obrócisz enkoder Dynamika w prawo, wprowadzona wartość zostanie dodana do wartości dynamiki wszystkich kroków w sekwencji. Obrót enkodera w lewo spowoduje odjęcie wprowadzonej wartości. KeyStep Pro wyświetli wartość dodanej/odjętej dynamiki.

Globalne przesunięcie nie ma wpływu na pitchy w ścieżce perkusji, ale wpływa na bramkę, dynamikę, przesunięcie czasowe i losowość.

1.6.3.3. Step Listen

Funkcja Step Listen jest już dostępna! Gdy sekwencer jest zatrzymany, a opcja Step Edit jest włączona, naciśnięcie przycisku Step powoduje jego zaznaczenie i uruchomienie. Umożliwia to podgląd i edycję kroku bez konieczności oczekiwania na zakończenie cyklu całego pattern. Po naciśnięciu przycisku Step każda zapisana w nim nuta jest odtwarzana wraz z jej właściwościami (pitch, dynamika, bramka, losowość i przesunięcie czasowe). Nuta o najniższej wartości przesunięcia czasowego jest odtwarzana natychmiast, a pozostałe są odtwarzane w oparciu o ich przesunięcie czasowe względem pierwszej nuty. Nuta o najdłuższym czasie bramkowania w kroku określa, jak długo będzie brzmiał dany krok.

1.6.3.4. Kopiowanie, wklejanie i usuwanie (nuty)

Tryb edycji kroków posiada nową, ważną funkcję: kopiowanie i wklejanie nut!

Kopiowanie/wklejanie nut umożliwia zaznaczenie nut w kroku i kopiowanie ich w inne miejsce:

- w tym samym kroku
- w innym kroku
- w innym kroku na innej stronie.

Kopiowane/wklejane nuty zachowują wszystkie swoje właściwości: pitch, bramkę, dynamikę, przesunięcie czasowe i losowość. Jest to niesamowita opcja kreatywna, którą można wykorzystać do tworzenia progresji akordów i dynamicznych wariacji w patternie.

Aby skopiować akord z jednego kroku do drugiego:

- Wybierz krok zawierający nuty
- Przytrzymaj przycisk Kopiuuj, a nuty obecne w danym kroku podświetlą się kolorem ścieżki.
- Naciśnij nuty, które chcesz skopiować. Notatki wybrane do skopiowania podświetlą się na niebiesko.
- Zwolnij przycisk kopiowania.

Aby wkleić wybrane nuty do tego samego kroku:

- Przytrzymaj przycisk Wklej
- Naciśnij klawisz, w którym chcesz wkleić wybrane nuty.

Nuty zostaną wklejone z zachowaniem oryginalnych

interwałów. Aby wkleić wybrane nuty do innego kroku:

- Wybierz krok, do którego chcesz wkleić nuty
- Przytrzymaj przycisk Wklej
- Naciśnij klawisz w miejscu, w którym chcesz wkleić wybrane nuty.

Ponownie nuty zostaną wklejone z zachowaniem oryginalnych

interwałów. Czynność wklejania można powtarzać tyle razy, ile jest to



⚠: Nie można kopiować nut, które są WYŁĄCZONE.

konieczne.

1.6.3.5. Kopiowanie/wklejanie i usuwanie (strony)

Można skopiować stronę (16, 32, 48, 64) do dowolnej innej strony.

Przytrzymaj przycisk „Kopiuuj” i naciśnij aktywną stronę. Strona znajduje się teraz w pamięci: można ją wkleić do dowolnej strony dowolnego pattern na dowolnej ścieżce. Wklej ją, wybierając ścieżkę i pattern. Zapoznaj się z [rozdziałem 5 \[str. 81\]](#).

1.6.3.6. Ulepszona szybka edycja

Jeśli podczas szybkiej edycji przytrzymasz co najmniej jedną nutę, możesz dodawać kolejne nuty do kroku. W trybie szybkiej edycji możesz dostosować pitch, bramkę, dynamikę, przesunięcie czasowe i losowość nut zapisanych w kroku. Naciśnięcie przycisku Tie/Rest zwiększa długość bramki tych nut, ale nie przesuwają kursora ani nie usuwa zawartości następnego kroku. Po zwolnieniu wszystkich klawiszy proces szybkiej edycji zostaje zakończony.

1.6.4. Funkcja transpozycji grupowej

Funkcja „Transpose Group” umożliwia grupowanie i transponowanie ścieżek. Oto jak to zrobić:

- Przytrzymaj przycisk Trans. Zacznie on migać, sygnalizując, że jesteś teraz w trybie transpozycji.
- Wybierz inne ścieżki, aby utworzyć grupę transpozycji. Nowo wybrane ścieżki zostaną podświetlone na białą.

Teraz możesz transponować nowo utworzoną grupę. Dopóki przycisk Trans jest wciśnięty, możesz dodawać lub usuwać ścieżki z grupy transpozycji. Transpozycję grupy można zastosować do wszystkiego, co jest odtwarzane na ścieżce. Możesz połączyć sekwencję odtwarzaną na ścieżce pierwszej z arpeggio odtwarzanym na ścieżce drugiej i transponować je razem.

Istnieją dwa sposoby usunięcia grupy:

- Przytrzymaj przycisk „Erase” i naciśnij przycisk „Transpose” lub
- Przytrzymaj przycisk „Transpose” i usuń ścieżki należące do grupy, przełączając je w pozycję „OFF”.

Podczas zapisywania projektu zostanie zapisana aktualnie aktywna grupa.

1.6.5. Nowy akord „ ” Tryb „ ” Funkcja „ ”

Akordy można teraz nagrywać w sekwencerze:

Aby nagrać akordy w sekwencerze w trybie nagrywania w czasie rzeczywistym:

- Wybierz ścieżkę (2, 3 lub 4) i ustaw ją w trybie sekwencera
- Wybierz pusty pattern w tej ścieżce
- Ustaw tryb na Poly („Shift” + Poly)
- Naciśnij klawisz „Shift” i Tie/Rest (Chord) i przytrzymaj akord na klawiaturze
- Zwolnij klawisze „Shift” i Tie/Rest i sprawdź, czy modelowy akord został zapisany, grając na klawiaturze
- Naciśnij Record + Play i zagraj kilka nuto, aby nagrać odpowiednie akordy w sekwencerze.

Aby nagrać akordy w sekwencerze w trybie nagrywania krokowego:

- Wybierz ścieżkę (2, 3 lub 4) i ustaw ją w trybie sekwencera
- Wybierz pusty pattern w tej ścieżce
- Ustaw tryb na Poly („Shift” + Poly)
- Naciśnij klawisz „Shift” i Tie/Rest (Chord) i przytrzymaj akord na klawiaturze
- Naciśnij Record, gdy sekwencer jest zatrzymany, i zagraj klawisze, aby nagrać odpowiednie akordy w sekwencerze. Sekwencer automatycznie przejdzie do następnego akordu po każdym naciśnięciu klawisza.

Aby nagrać akordy w sekwencerze w trybie edycji krokowej:

- Wybierz ścieżkę (2, 3 lub 4) i ustaw ją w trybie sekwencera
- Wybierz pusty pattern w tej ścieżce
- Ustaw tryb na Poly („Shift” + Poly)
- Naciśnij klawisz „Shift” i Tie/Rest (Chord) i przytrzymaj akord na klawiaturze
- Naciśnij przycisk Record, gdy sekwencer jest zatrzymany, i nagrywaj akordy bezpośrednio w losowych krokach.

Aby nagrać akordy w sekwencerze w trybie szybkiej edycji:

- Wybierz ścieżkę (2, 3 lub 4) i ustaw ją w trybie sekwencera.
- Wybierz pusty pattern w tej ścieżce
- Ustaw tryb na Poly („Shift” + Poly).
- Naciśnij klawisz „Shift” i Tie/Rest (Chord) i przytrzymaj akord na klawiaturze
- Przytrzymaj krok i zagraj, naciskając klawisz, aby dodać akord do kroku



Przycisk Hold działa jak pedał sustain. Wystarczy nacisnąć przycisk Hold i dodać nuty do akordu.

1.6.6. MIDI Thru

Wolisz mieć port MIDI Thru zamiast drugiego portu MIDI? Teraz masz opcję MIDI Thru dla MIDI Out 2. Aby zmienić funkcję drugiego portu, przytrzymaj klawisz „Shift” i Project/Utility, a następnie wybierz menu ustawień MIDI, w którym możesz zmienić ustawienie wyjścia MIDI z Out na Thru.



Informacje przesyłane na kanałach MIDI wejściowych ścieżek będą przetwarzane przez ścieżki KeyStep Pro. Z drugiej strony można wyłączyć kanały MIDI wejściowe ścieżek, aby sygnał przechodził przez wszystkie kanały.

1.6.7. Obsługa MMC dla pedałów

Aktualizacja oprogramowania sprzętowego 2.0 i nowsze wersje wprowadzają (ograniczoną) obsługę MIDI Machine Control (MMC) dla pedałów. Teraz można używać pedału do uruchamiania i zatrzymywania sekwencji.

2. INSTALACJA

2.1. Środki ostrożności dotyczące użytkowania

KeyStep Pro wykorzystuje zewnętrzny zasilacz. Nie należy używać żadnych innych zasilaczy ani adapterów niż te dostarczone przez firmę Arturia. Firma Arturia nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane użyciem nieautoryzowanego zasilacza.

2.2. Ostrzeżenie

Nie należy umieszczać tego produktu w miejscu lub pozycji, w której ktoś mógłby na niego nadepnąć, potknąć się o niego lub przejechać po przewodach zasilających lub kablach połączeniowych. Nie zaleca się stosowania przedłużaczy. Jeśli jednak konieczne jest ich użycie, należy upewnić się, że przewód jest przystosowany do maksymalnego prądu wymaganego przez ten produkt. Aby uzyskać więcej informacji na temat wymagań dotyczących zasilania, skonsultuj się z lokalnym elektrykiem. Produkt ten powinien być używany wyłącznie z akcesoriami dostarczonymi lub zalecanymi przez firmę Arturia. Podczas korzystania z takich produktów należy przestrzegać wszystkich oznaczeń bezpieczeństwa i instrukcji do nich dołączonych.

2.3. Zarejestruj swój instrument

Rejestracja instrumentu potwierdza Twoje prawo własności do niego, co uprawnia Cię do korzystania z pomocy technicznej Arturia oraz otrzymywania informacji o aktualizacjach. Dodatkowo możesz zapisać się do newslettera Arturia, aby otrzymywać informacje o nowościach związanych z Arturia oraz ofertach promocyjnych. Zaloguj się na swoje [konto Arturia](#), przejdź do sekcji Moje zarejestrowane produkty, a następnie dodaj KeyStep Pro, wprowadzając jego numer seryjny, który znajduje się na naklejce pod kontrolerem.

2.4. Podłączanie KeyStep Pro do świata

Przed podłączeniem jakichkolwiek urządzeń należy zawsze wyłączyć wszystkie urządzenia audio. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować uszkodzenie głośników, KeyStep Pro lub innego sprzętu audio. Po zakończeniu wszystkich połączeń należy ustawić wszystkie poziomy głośności na zero. Włącz różne urządzenia, a na końcu wzmacniacz audio lub system monitorowania, a następnie zwiększ głośność do komfortowego poziomu słuchania.

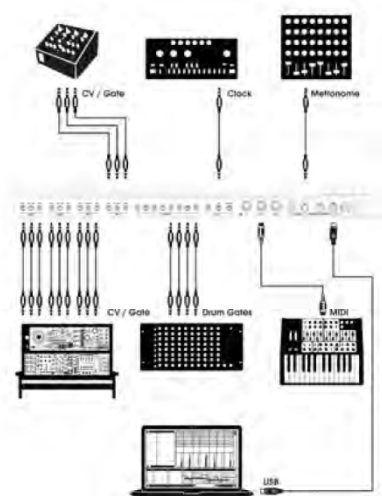
Oto przegląd złączy KeyStep Pro:

Przeznaczenie	Typ złącza
Wejście MIDI (1x)	5-pinowe złącze DIN
Wyjścia MIDI (2x)	5-pinowe złącza DIN
USB	Standardowe złącze USB typu B
Zasilanie	Wejście 12 V DC: wewnętrzne $\varnothing$ 2,1 mm, zewnętrzne $\varnothing$ 5,5 mm

3. PODSTAWOWE FUNKCJE

3.1. Plug and Play

Podłącz KeyStep Pro do komputera lub urządzenia zewnętrznego, jak pokazano na poniższym obrazku, i gotowe! Oto kilka wskazówek, które pomogą Ci w pełni wykorzystać pierwszą sesję.



3.1.1. Klawiatura Slimkey

Klawiatura Slimkey jest czuła zarówno na siłę nacisku, jak i na dynamikę (tzw. aftertouch). Krzywą dynamiki i reakcję aftertouch można określić za pomocą centrum sterowania MIDI i menu narzędziowego. Szczegółowe informacje znajdują się w [rozdziale 9 \[str. 132\]](#).



3.1.2. Wybór kanału MIDI klawiatury

KeyStep Pro może przysyłać nuty i inne komunikaty MIDI na 16 kanałach oznaczonych numerami od 1 do 16. Każda z czterech ścieżek KeyStep Pro przesyła dane na własnym kanale: ścieżka 1 na kanale MIDI 1, a ścieżki 2, 3 i 4 odpowiednio na kanałach MIDI 2, 3 i 4. Ścieżka 1 jest przypadkiem szczególnym, ponieważ posiada zarówno sekwencer melodyczny, jak i sekwencer perkusyjny. W trybie sekwencera ścieżka 1 transmituje na kanale MIDI 1, natomiast w trybie perkusji transmituje na kanale MIDI 10. Większość urządzeń MIDI domyślnie odbiera sygnały na kanale MIDI 1, więc podłączenie urządzenia zewnętrznego i granie nut na ścieżce 1 zazwyczaj wywołuje reakcję urządzenia zewnętrznego.

i! Jeśli urządzenie zewnętrzne nie reaguje, może to wynikać z ustawienia kanału MIDI, który nie jest zgodny z aktualnym kanałem MIDI KeyStep Pro. Najpierw sprawdź ustawienie kanału MIDI urządzenia zewnętrznego. Jeśli kanały nie są zgodne i chcesz ustawić KeyStep Pro na inny kanał MIDI, musisz przejść do menu Utility.

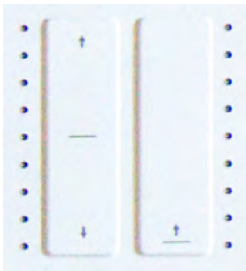
W menu Utility można ustawić wszystkie opcje konfiguracyjne KeyStep Pro, w tym funkcje transmisji MIDI. Podobnie jak w przypadku większości funkcji precyzyjnej regulacji w KeyStep Pro, dostęp do nich uzyskuje się za pomocą klawisza „Shift”. Funkcje „Shift” są wydrukowane na niebiesko i zazwyczaj znajdują się pod przyciskami. W tym przypadku funkcja Utility znajduje się pod przyciskiem Project.

- Przytrzymaj klawisz „Shift” + Project (Utility); menu Utility zostanie podświetlone
- Obróć enkodera wyboru, aby przewinąć w dół do pozycji „Kanały MIDI”.
- Teraz naciśnij przycisk wyboru i przewiń w dół do wyjścia ścieżki 1, naciśnij jeszcze raz i wybierz kanał MIDI, na którym chcesz nadawać.
- Naciśnij kilkakrotnie klawisze „Shift” + Exit, aby zamknąć menu Utility.

i! Szybkim sposobem przypisania kanału MIDI do ścieżki jest przytrzymanie przycisku ścieżki i obrócenie głównego enkodera.

3.1.3. Paski dotykowe pitch i Mod

Paski dotykowe Pitch i Mod działają podobnie jak standardowe pokrętki, z tą różnicą, że zamiast obracać pokrętkę, przesuwa się palcem w przód lub w tył wzdłuż paska.



3.1.3.1. Pasek Pitch

Pasek Pitch ma strefę środkową, w której niewielkie ruchy palcem nie powodują żadnych zmian. Przesunięcie palca do przodu powoduje podwyższenie wysokości dźwięku, a przesunięcie do tyłu — obniżenie. Po podniesieniu palca wartość Pitch Bend wraca do zera.

3.1.3.2. Pasek Mod

Pasek Mod działa jak koło modulacji: od minimum do maksimum. Umieszczenie palca na dole paska Mod (na końcu najbliższym użytkownika) nie powoduje modulacji, a przesunięcie palca do góry (na koniec najdalej od użytkownika) powoduje maksymalną modulację. Pasek Mod różni się od paska Pitch tym, że nie wraca do zera po podniesieniu palca.

3.1.4. Przycisk HOLD

Przycisk HOLD umożliwia arpeggiatorowi kontynuowanie gry po zdjęciu palców z klawiszy. Ale jest jeszcze inny sposób jego wykorzystania: gdy tryb HOLD jest aktywny, można dodawać kolejne nuty do arpeggio, dopóki przytrzymuje się co najmniej jeden klawisz.

Szczegółowe informacje na temat arpeggiatora znajdują się w [rozdziale 5 \[str. 59\]](#).

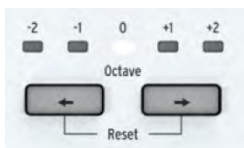
3.1.5. Pedał sustain

Jeśli masz przełącznik nożny, podłącz go do gniazda Sustain na tylnym panelu. Jeśli działa on odwrotnie, odłącz KeyStep Pro od źródła zasilania, a następnie podłącz go ponownie. KeyStep Pro wykryje polaryzację pedału i po tym powinien działać prawidłowo.

i KeyStep Pro oferuje ograniczoną kontrolę MIDI Machine Control (MMC) dla pedałów: można ich używać tylko do uruchamiania i zatrzymywania sekwencji.

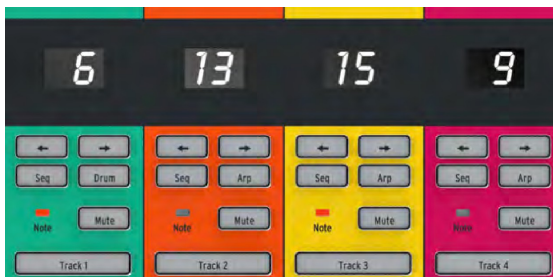
3.1.6. Oktawa – / Oktawa +

Naciśnięcie jednego z przycisków wyboru oktawy spowoduje transpozycję pitch klawiatury o maksymalnie dwie oktawy w górę lub w dół. Aby zresetować przesunięcie oktawy klawiatury z powrotem do zera, naciśnij jednocześnie oba przyciski.



3.2. Nagrywanie i odtwarzanie sekwencji

KeyStep Pro posiada cztery (!) sekwencery – po jednym na każdej ścieżce. Nagramy coś na ścieżce 1:



- Naciśnij przycisk ścieżki 1; zaświeci się on na zielono
- Wybierz „Seq” na tej ścieżce, jeśli nie jest jeszcze zaznaczona
- Teraz przytrzymaj przycisk „Record” i naciśnij przycisk „Play”; diody LED przycisków kroków zostaną aktywowane i będą przełączać się cyklicznie od kroku 1 do kroku 16. Zamierzamy stworzyć nasz pierwszy wzór pattern. Każda ścieżka może pomieścić 16 takich pattern.

Sekwencer znajduje się w trybie pętli, więc naciśnij kilka klawiszy, a zostaną one dodane do pętli. Sekwencery KeyStep Pro są polifoniczne, więc naciśnięcie akordu zamiast pojedynczej nuty spowoduje wprowadzenie go do pętli. Zwróć uwagę, że wszystkie nuty są nagrywane z dynamiką, z jaką je grasz.

Aby odsłuchać to, co nagrałeś w kroku, naciśnij przycisk Step Edit. Aby to zadziało, sekwencer musi być zatrzymany.

Wybierz krok, aby wyświetlić podgląd zapisanych w nim nut. Po naciśnięciu kroku każda z jego nut zostanie odtworzona wraz z jej właściwościami (pitch, dynamika, bramka, losowość i przesunięcie czasowe). Nuta o najniższej wartości przesunięcia czasowego zostanie odtworzona natychmiast, a pozostałe zostaną odtworzone w oparciu o ich przesunięcie czasowe względem pierwszej nuty. Nuta o najdłuższej bramce w kroku określa, jak długo będzie brzmiał dany krok.

Tryb edycji kroków ma wiele innych opcji. Wyjaśnimy je bardziej szczegółowo w [rozdziale 5 \[str. 75\]](#).

W tym momencie możesz zacząć „bawić się” swoją sekwencją. Jeśli przyjrzyś się uważnie, zobaczysz modyfikatory sekwencji wydrukowane na niebiesko pod przyciskami kroków.



Przytrzymaj klawisz „Shift” (najbardziej lewy przycisk na KeyStep Pro) i naciśnij „Semi Up” lub „Semi Down”, aby transponować sekwencję w locie o pół tonu.

Można wypróbować jeszcze kilka innych opcji: „Shift” + Invert tworzy lustrzane odbicie sekwencji: ostatnie nuty stają się pierwszymi i odwrotnie. Naciśnij ponownie „Shift” + Invert, aby przywrócić poprzednią kolejność nut.

Ale to nie wszystko: można przesunąć całą sekwencję pętli o jeden krok w lewo lub w prawo. Aby przesunąć w prawo, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Nudge> (przycisk krokowy 4). Pierwsza nuta w pętli zostanie przesunięta na drugą pozycję, a ostatnia nuta zostanie przeniesiona na pierwszą pozycję.

Możesz dostosować tempo w kwantyzowanych przyrostach 1 BPM, obracając pokrętko Tempo. Jeśli chcesz dokonać bardziej precyzyjnych regulacji, przytrzymaj klawisz „Shift” podczas obracania pokrętki Tempo: spowoduje to zwiększenie lub zmniejszenie tempa o 0,01 kroku.

3.2.1. Wprowadzanie globalnych zmian w sekwencji

W tym momencie można również wprowadzić szybkie zmiany globalne w zarejestrowanej sekwencji.

Przytrzymanie klawisza „Shift” i obrócenie jednego z pięciu enkoderów spowoduje zastosowanie względnego przesunięcia do wszystkich kroków zawartych w sekwencji dla danego parametru. Przesunięcie może być dodatnie lub ujemne. Jeśli na przykład przytrzymasz klawisz „Shift” i obrócisz enkoder Dynamika w prawo, wprowadzona wartość zostanie dodana do wartości dynamiki wszystkich kroków w sekwencji. Obrót enkodera w lewo spowoduje odjęcie wartości. KeyStep Pro wyświetli wartość dodanej/odjętej dynamiki.

Globalne przesunięcie nie ma wpływu na pitchy w ścieżce perkusji, ale wpływa na bramkę, dynamikę, przesunięcie czasowe i losowość.

3.2.2. Podział czasu

Nad klawiszami klawiatury znajduje się kolejny rząd niebieskich modyfikatorów Shift. Pośrodku, tuż nad klawiszem „środkowego C”, znajduje się seria opcji podziału czasu, od 1/4 do 1/32. Aby zmienić aktualny podział czasu, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij odpowiedni klawisz na klawiaturze. Zmienia to rytm sekwencji względem tempa: ćwierćnuty (jeden krok na takt), ósemki (dwa kroki na takt) i tak dalej. Dostępne są również wartości triolowe (1/4T, 1/8T itp.); jeśli jesteś już w trybie 1/8 i naciśniesz klawisz „Shift” + Triplet, przejdziesz do trybu triolowego 1/8.



Jest tu spory potencjał na kreatywną zabawę. W rozdziale 5 [str. 108] pokażemy Ci, jak skopiować pattern z jednej sekwencji do drugiej. Wyobraź sobie, że zaczynasz od prostego pattern, kopiujesz go do trzech innych sekwencerów, modyfikujesz te kopie za pomocą funkcji Invert, Nudge i Transpose, a następnie uruchamiasz je jednocześnie z pierwszą sekwencją. Chyba rozumiesz, o co chodzi

...

3.3. Korzystanie z arpeggiatora

Arpeggio to w zasadzie zarys akordu: nuty są grane pojedynczo, a nie wszystkie naraz. To właśnie słyszysz, gdy szarpiesz struny gitary od góry do dołu lub odwrotnie. Ważną częścią nauki gry na gitarze jest opanowanie różnych stylów gry palcami/arpeggio. Arpeggiatory w KeyStep Pro wykonują wszystkie te czynności za Ciebie. Każda ścieżka KeyStep Pro, z wyjątkiem ścieżki 1, ma arpeggiator.



Aby zagrać arpeggio, aktywuj ścieżkę (spróbuj ścieżkę 2), naciśnij przycisk Arp, a następnie przytrzymaj akord. Teraz naciśnij przycisk „Play”, a arpeggio rozpocznie się. Przytrzymywanie klawiszy jest dość męczące, zwłaszcza jeśli naprawdę chcesz zmienić arpeggio lub dostosować parametry systemu modułowego lub syntezy podłączonego do KeyStep Pro. Naciśnięcie przycisku HOLD pozwala zdjąć palce z klawiszy bez zatrzymywania arpeggio. Co więcej, po aktywowaniu przycisku HOLD można dodawać nuty do arpeggio, o ile przynajmniej jeden klawisz pozostaje wciśnięty; wystarczy nacisnąć więcej klawiszy, a nuty zostaną dodane do arpeggio z dynamiką, z jaką zostały zagrane. Do arpeggio można dodać maksymalnie 16 nut.



Ponownie, jest tu wiele do odkrycia, więc wypróbuj niektóre z poniższych opcji:

- „Shift” + Arp, aby zmienić pattern „brzdąkania” arpeggio
- „Shift” + podział czasu (1/4, 1/8, 1/16, 1/32)
- „Shift” + skala. Wybranie innej skali spowoduje natychmiastową zmianę tonacji arpeggio.

A to nie wszystko: dostępne są również enkodery Gate, Velocity i Randomness! Regulacja pokrętki Gate wydłuża lub skraca czas bramki, Velocity dodaje lub odejmuje prędkość, a Randomness wprowadza losowe nuty do arpeggio. Naciśnij ponownie przycisk Play/Pause, aby wstrzymać pattern arpeggio; naciśnij go jeszcze raz, aby wznowić odtwarzanie od miejsca, w którym zostało zatrzymane.

3.4. Skale i akordy

Jedną z najciekawszych funkcji KeyStep Pro są opcje skali i akordów, które omówimy bardziej szczegółowo w [rozdziale 5 \[str. 96\]](#). Aby jednak zorientować się, jaki wpływ mają one na sekwencje i arpeggia, wypróbuj tę sprytną sztuczkę podczas odtwarzania sekwencji lub arpeggia.

Wypróbujmy to w ścieżce 2:

- Aktywuj ścieżkę 2, naciskając jej przycisk.
- Przytrzymaj klawisz „Shift” + (Skala) – molowa. Selektory skali znajdują się tuż nad klawiaturą. Na przykład skalę molową aktywujesz za pomocą klawiszy „Shift” + C4 (trzeci klawisz „C” od lewej). Wypróbuj inne selektory skali, aby posłuchać różnych rodzajów skal.



Tryb akordów jest równie fascynujący:

- Zatrzymaj wszystko, co jest odtwarzane, naciskając przycisk „Stop”.
- Przytrzymaj klawisz „Shift” + Tie/Rest (Chord) i zagraj akord
- Zwolnij wszystkie klawisze akordu
- Zwolnij klawisze „Shift” + akord
- Zagraj dowolny klawisz na klawiaturze, aby usłyszeć wprowadzony akord.

Na przykład, jeśli wybrano skalę molową, każda nuta na klawiaturze generuje akord molowy. Następnie, po włączeniu arpeggiatora i przytrzymaniu kilku nut, usłyszysz arpeggiowany akord molowy!

3.5. Tworzenie podziałów

Możesz odtworzyć arpeggio w dolnej części klawiatury i sekwencję w górnej części. Można to zrobić, tworząc podział klawiatury.

- Przytrzymaj dwa przyciski ścieżek, które chcesz podzielić. Przycisk ścieżki, który naciśniesz jako pierwszy, zostanie przypisany do górnej części klawiatury, a drugi do dolnej części. Na przykład, jeśli chcesz, aby sekwencja na ścieżce 1 była odtwarzana w górnej części, musisz najpierw nacisnąć przycisk ścieżki 1.
- Przytrzymując oba przyciski ścieżek, naciśnij odpowiedni klawisz na klawiaturze, aby wybrać punkt podziału.



Jeśli chcesz sprawdzić, gdzie znajduje się punkt podziału, naciśnij jednocześnie te same dwa przyciski ścieżek. KeyStep Pro wyświetli zakresy w kolorze ścieżek, które są częścią podziału. Naciśnij ponownie te same dwa przyciski ścieżek, aby wyłączyć podział.

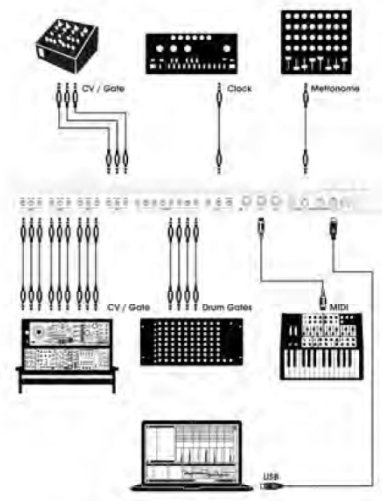
Wszystkie te funkcje omówimy bardziej szczegółowo w [rozdziale 6 \[str. 103\]](#).

4 . PRZEGLĄD KEYSTEP PRO

W tym rozdziale omówimy przedni i tylny panel oraz wyjaśnimy funkcje wszystkich pokręteł i złączy znajdujących się na tych panelach. Jeśli nie możesz się doczekać, aby rozpocząć odkrywanie KeyStep Pro i chcesz od razu przejść do działania, przejdź do [rozdziału 5 \[str. 59\]](#), gdzie dowiesz się, jak korzystać z sekwencerów i arpeggiatorów. Niniejszy rozdział ma głównie charakter informacyjny; możesz do niego wrócić, jeśli chcesz dowiedzieć się więcej o konkretnej funkcji, pokrętle, pasku, złączy lub menu.

4.1. Podłączanie

Istnieje wiele sposobów podłączenia KeyStep Pro do sprzętu muzycznego. Nie sposób omówić wszystkich scenariuszy w tym przewodniku, ale poniżej przedstawiono kilka typowych konfiguracji:



Wyjścia CV bramka

4.1.1. ... z komputerem

KeyStep Pro jest kontrolerem zgodnym ze standardem USB, więc w najbardziej podstawowej wersji można go podłączyć do dowolnego komputera wyposażonego w port USB, przez który otrzymuje zasilanie prądem stałym, i używać jako urządzenie wejściowe w różnych aplikacjach. Oprogramowanie MIDI Control Center, które można pobrać, pozwala wybrać komunikaty MIDI, które będą wysyłane przez pasek mod, a także umożliwić określenie globalnych parametrów KeyStep Pro.

KeyStep Pro może być jednak używany również w trybie autonomicznym, bez podłączonego komputera! W takim przypadku wystarczy użyć dostarczonego zasilacza 12 V DC.

UWAGA! Chociaż KeyStep Pro może wydawać się działać poprawnie po podłączeniu do powerbanku, zdecydowanie odradzamy zasilanie urządzenia w ten sposób. KeyStep Pro potrzebuje dużo prądu do zasilania diod LED i wyjścia analogowego. Użycie wadliwego lub częściowo naładowanego powerbanku może spowodować uszkodzenie KeyStep Pro.

4.1.2. ... z urządzeniami zewnętrznymi

Jak pokazano powyżej, KeyStep Pro można podłączyć do różnych syntezatorów, automatów perkusyjnych i/lub modułów Eurorack.

- W przypadku podłączania do syntezatora należy użyć jednego z dwóch portów MIDI Out. Jeśli konieczne jest podłączenie więcej niż dwóch syntezatorów, można je połączyć łańcuchowo: podłącz KeyStep Pro do portu MIDI In pierwszego syntezatora, a następnie podłącz port MIDI Thru tego syntezatora do portu MIDI In drugiego syntezatora itd. Połączenie łańcuchowe pozwala podłączyć do jednego portu MIDI Out nawet 16 syntezatorów.
- Coraz więcej nowoczesnych syntezatorów posiada zarówno wejścia MIDI, jak i analogowe, na przykład Arturia MiniBrute 2 i MiniBrute 2S. Umożliwiają one korzystanie z połączeń MIDI i analogowych jednocześnie.
- Podłączając urządzenie do automatu perkusyjnego, takiego jak Arturia DrumBrute, masz dwie opcje: tylko wyjście MIDI lub połączenie wyjść MIDI i analogowych. KeyStep Pro posiada osiem analogowych wyjść wyzwalających perkusję (Drum Gates), które można obsługiwać za pomocą osmiu dolnych klawiszy klawiatury KeyStep Pro.
- Jeśli posiadasz system Eurorack, możesz podłączyć cztery wyjścia głosowe KeyStep Pro do różnych wejść Eurorack. Przykłady konfiguracji tych połączeń znajdziesz w [rozdziale 10 \[str. 151\]](#).

4.1.3. ...z iPadem®

Dodaj zestaw do podłączenia aparatu, a KeyStep Pro stanie się idealnym towarzyszem dla iPada. Dzięki temu można go używać jako kontrolera na przykład dla aplikacji Arturia iMini, iSem lub iProphet.

Jeśli masz iPada, ale nie masz jeszcze tych wspaniałych wirtualnych instrumentów, zapraszamy do zapoznania się z nimi na naszej stronie internetowej! Są one bardzo przystępne cenowo i zasługują na reputację Arturii jako producenta dokładnie odwzorowującego brzmienie syntezatorów analogowych z ciepłem i precyzją.

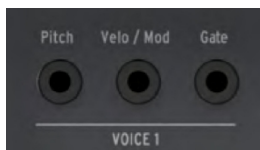
Jak widać, KeyStep Pro może być centrum sterowania niesamowitymi systemami!

4.1.4. Połączenia analogowe (CV i bramka)

KeyStep Pro może wysyłać napięcia sterujące (CV) do syntezatorów modułowych i innych urządzeń nieobsługujących MIDI poprzez cztery zestawy złączy pitch, Velo/Mod i bramka na tylnym panelu. Każda z czterech ścieżek KeyStep Pro ma własny zestaw złączy, co pozwala podłączyć i sterować nawet czterema urządzeniami jednocześnie!

4.1.4.1. Napięcia sterujące: pitch, Velo/Mod i bramka

Gdy sekwencery są uruchomione lub gdy grasz pojedynczą nutę lub wiele nut na klawiaturze, każda nuta jest natychmiast przekształcana na sygnały pitch, napięcie sterujące (dynamika lub Modulation) i Gate i wysyłana do czterech wyjść Voice na tylnym panelu. Gdy grasz na klawiaturze lub sekwencerach w trybie polifonicznym, opcje routing CV KeyStep Pro pozwalają zdefiniować sposób dystrybucji sygnałów z czterech głosów.



Wyjścia CV bramka

Dla każdej nuty wysyłane są trzy niezależne napięcia: Pitch, Velo/Mod i Gate. Napięcie Velo/Mod może być dynamiką lub modulacją, w zależności od tego, co zostało wybrane w sekcji Utility lub w MIDI Control Center.

Niektóre syntezatory analogowe mają nietypowe implementacje, które nie są w pełni kompatybilne z sygnałami CV i bramką KeyStep Pro. Przed zakupem syntezatora analogowego należy zapoznać się ze specyfikacją producenta, aby upewnić się, że oba urządzenia będą dobrze ze sobą współpracować.

Zaprojektowaliśmy KeyStep Pro tak, aby był jak najbardziej elastyczny. [Centrum sterowania MIDI \[str. 140\]](#), które można pobrać i zainstalować na komputerze, pozwala skonfigurować reakcję gniazd CV/bramka na wiele sposobów. Informacje na temat stosowanych standardów można znaleźć w dokumentacji producenta urządzeń zewnętrznych.

Domyślnie przesyłane napięcie pitch jest zgodne ze standardem 1,0 V na oktawę, co oznacza, że jeśli zagrasz interwał oktawy na klawiaturze KeyStep Pro, podłączone syntezatory lub moduły Eurorack również powinny zagrać interwał oktawy. Innymi słowy, „śledzenie pitch” jest prawidłowe. Jednak niektóre syntezatory wykorzystują standard 1,2 V na oktawę lub herca na wolt (Hz/V). Aby sterować tymi urządzeniami, można zmienić odpowiednie ustawienie w MIDI Control Center.

Dla każdej z czterech ścieżek KeyStep Pro napięcie sterujące pitch (CV) można ustawić oddzielnie w Utility>CV>Track (1-4) na:

- 1,0 V/oktawę (0–10 V)
- 1,2 V/oktawę
- Herc na wolt

Sygnały bramki mogą również mieć zupełnie różne zakresy wyjściowe (S-Trig, V-Trig 5 V lub V-Trig 10 V). Można je również skonfigurować w centrum sterowania MIDI.

Cztery wyjścia głosowe można ustawić tak, aby przesyłały modulację dynamiki lub aftertouch. Można to zmienić w Utility > CV Settings.

4.1.5. Połączenia MIDI

Wiele urządzeń muzycznych z lat 80. i 90. wyposażonych w złącza MIDI DIN nie posiadało złączy CV/Bramka ani portów USB. KeyStep Pro można podłączyć bezpośrednio do takich urządzeń, co pozwala sterować nimi za pomocą zaawansowanych sekwencerów, arpeggiatorów i innych elementów sterujących (klawiszy, pokręteł, pasków dotykowych itp.).

4.1.5.1. Podłączanie do DAW

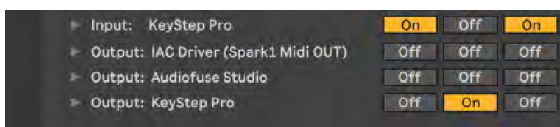
KeyStep Pro to idealny kontroler do Twojego DAW, bo możesz używać jego czterech wyjść głosowych do jednoczesnego sterowania oddzielnymi instrumentami załadowanymi na cztery ścieżki Twojego DAW. Poniżej podajemy przykład, jak skonfigurować Ableton, jeśli chcesz sterować instrumentami przez cztery kanały MIDI.

Podłącz KeyStep Pro do portu USB komputera za pomocą dołączonego kabla USB. Najpierw musimy „poinformować” Ableton, że chcemy używać KeyStep Pro jako kontrolera w Ableton:

- Otwórz „Preferencje” w menu „Live”.
- Wybierz „Link/MIDI”.

Jeśli chcesz, aby KeyStep Pro był podłączony do Twojej sesji:

- W sekcji portów MIDI:
 - Włącz opcję „Track” dla wejścia, co umożliwi odbiór sygnału MIDI z KeyStep Pro przez Live.
 - Włącz opcję „Remote” dla wejścia, co pozwoli na mapowanie enkoderów sekwencera sterującego za pomocą funkcji MIDI learn.
 - Włącz opcję „Sync” dla wyjścia, aby program Live wysyłał informacje zegara do urządzenia KeyStep Pro.

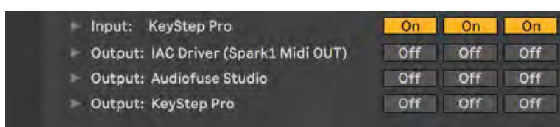


Na koniec upewnij się, że KeyStep Pro jest ustawiony na źródło synchronizacji Auto lub USB. To określi źródło synchronizacji KeyStep i można to edytować w menu Utility > Sync > Source.

KeyStep Pro uruchomi się po rozpoczęciu odtwarzania w Live. Jeśli

chcesz, aby KeyStep Pro był master sesji:

- W sekcji portów MIDI:
 - Włącz opcje „Track” oraz „Sync” i „Remote” na wejściu.



- Pamiętaj, aby włączyć synchronizację zewnętrzną obok wyświetlacza BPM sesji:



Następnie wystarczy nacisnąć przycisk odtwarzania na KeyStep Pro, aby uruchomić odtwarzanie w programie Live.

Gotowe! Ableton potrafi teraz poprawnie interpretować sygnały sterujące MIDI przychodzące z KeyStep Pro i możemy zacząć tworzyć szum!

- Otwórz Ableton i wybierz „New Live set”, aby utworzyć pusty zestaw.
- Usuń dwie domyślne ścieżki audio, zaznaczając je i klikając „usuń” w menu „Edytuj”.
- Wybierz „Wstaw ścieżkę MIDI” z menu „Utwórz” i powtórz tę czynność jeszcze raz, aby utworzyć dwie puste ścieżki MIDI. Alternatywnie możesz kliknąć prawym przyciskiem myszy w puste miejsce ścieżki i wstawić dwie ścieżki MIDI.
- Przeciągnij dźwięk z kategorii „Category” > „Sounds” do ścieżki 1. Powtórz tę czynność dla ścieżek 2–4.

Powinieneś mieć teraz cztery ścieżki MIDI, każda z własnym załadowanym instrumentem wirtualnym. Nie słychać jeszcze nic, ponieważ nie nawiązaliśmy połączenia między KeyStep Pro a Abletonem. Zróbmy to teraz:

- Skup się na ścieżce 1 Ableton i kliknij strzałkę w dół w menu rozwijanym „All ins” znajdującym się poniżej „MIDI From”.
- Wybierz KeyStep Pro z listy opcji.
- Wybierz kanał 1, jeśli nie jest jeszcze wybrany.
- W menu monitorującym bezpośrednio poniżej wybierz „In”.

Poleciliśmy Abletonowi, żeby nasłuchiwał tego, co dzieje się na kanale MIDI 1. Jeśli KeyStep Pro jest w stanie domyślnym, ścieżka 1 będzie nadawać na kanale MIDI 1.

Wybierz ścieżkę 1 w KeyStep Pro i zagraj nutę na klawiaturze. Powinieneś teraz usłyszeć wirtualny instrument, który przeciągnąłeś do ścieżki 1 Ableton.

Powtórzymy te kroki dla ścieżki 2 Ableton:

- Ponownie wybierz KeyStep Pro jako źródło MIDI.
- Wybierz kanał MIDI 2 jako kanał, który ta ścieżka ma nasłuchiwać i odtwarzać.
- Wybierz opcję „In”, aby bezpośrednio monitorować sygnał przychodzący na tym kanale.

Powtórz tę czynność dla ścieżek 3 i 4 KeyStep Pro i wybierz kanał MIDI 3 jako wejście dla ścieżki 3 Ableton oraz kanał MIDI 4 jako wejście dla ścieżki 4 Ableton.

Ekran powinien teraz wyglądać następująco:



W tej konfiguracji cztery ścieżki KeyStep Pro będą odtwarzane na czterech odpowiednich ścieżkach Ableton. Aby odtworzyć ścieżkę perkusji w Ableton:

- Przeciągnij zestaw perkusyjny na ścieżkę Ableton.
- Ustaw ścieżkę na kanał MIDI 10.
- Na ścieżce 1 KeyStep Pro naciśnij przycisk Drum.



! : Domyślnie ścieżka perkusji KeyStep Pro (dostępna tylko na ścieżce 1) zawsze transmituje na kanale MIDI 10.

Ponieważ ustawiliśmy ścieżkę perkusyjną Ableton na odbiór na kanale MIDI 10, obie ścieżki będą się zgadzać. Twój ekran powinien teraz wyglądać tak:



4.1.5.2. Samouczek 1: Korzystanie z MIDI do sterowania syntezatorem MINI V VST firmy Arturia

W tym samouczku użyjemy KeyStep Pro do sterowania częstotliwością odcięcia filtra syntezatora MINI V VST firmy Arturia. MINI V jest częścią kolekcji V Collection firmy Arturia, wspaniałej serii emulacji klasycznych syntezatorów sprzętowych.



Nawet jeśli nie posiadasz MINI V, nadal możesz skorzystać z tego samouczka. Wystarczy pobrać wersję demonstracyjną ze [strony https://www.arturia.com/support/downloads&manual](https://www.arturia.com/support/downloads&manual). Choć ten samouczek dotyczy MINI V, można go wykorzystać do nauki obsługi dowolnego pokrętki w dowolnym syntezatorze VST z kolekcji Arturia V Collection, który chcesz skonfigurować do odbioru MIDI.

- Podłącz wyjście USB KeyStep Pro do wejścia USB komputera. Załaduj samodzielną lub opartą na DAW wersję VST MINI V.
- W interfejsie użytkownika MINI V otwórz menu systemowe Arturia w lewym górnym rogu i wybierz „Audio Midi Settings” (Ustawienia audio MIDI). W sekcji „MIDI Devices” (Urządzenia MIDI) wybierz Arturia KeyStep Pro.



„MIDI Devices” jest widoczne tylko wtedy, gdy KeyStep Pro jest podłączony do komputera przez USB.

- Następnie kliknij symbol MIDI w prawym górnym rogu menu głównego. Pokrętka na MINI V zostanie podświetlona na czerwono lub fioletowo.
- Kliknij pokrętkę częstotliwości odcięcia w sekcji filtra MINI V. Przekręć pokrętkę filtra w KeyStep Pro. Pokrętkę częstotliwości odcięcia MINI V powinno teraz reagować na ruchy pokrętki.

4.1.6. Wejście/wyjście zegara

Złącza wejścia i wyjścia zegara na tylnym panelu umożliwiają synchronizację KeyStep Pro z wieloma różnymi formatami zegara. Lista formatów znajduje się w tabeli w następnej sekcji.



Opcje te umożliwiają podłączenie i synchronizację z niemal każdym możliwym urządzeniem muzycznym.

4.1.6.1. Zakresy Clock In/Out

Pobieralne oprogramowanie MIDI Control Center może być również używane do konfiguracji KeyStep Pro w celu wysyłania i odbierania jednego z następujących sygnałów zegara poprzez złącza Clock In i Clock Out.

Ustawienia Clock In	Ustawienia Clock Out
Wewnętrzne	1 PP16 (jeden impuls na 1/16 nuty [taktowany])
USB	2 PPQ8 (1 impuls na 1/8 nuta)
MIDI	1 PPQ (1 impuls na ćwierćnutu)
1 PP16 (jeden impuls na 1/16 nuty)	1 PP2Q (1 impuls na 2 ćwierćnutu)
2 PPQ (dwa impulsy na ćwierćnute)	1 PPQ4Q (1 impuls na 4 ćwierćnutu)
24 PPQ (24 impulsy na ćwierćnuta)	Korg
48 PPQ (48 impulsów na ćwierćnute)	24 PPQ (24 impulsy na ćwierćnuta)
Auto	48 PPQ (48 impulsów na ćwierćnute)

4.1.6.2. Złącza Clock In/Out

W ciągu ostatnich kilku dekad do synchronizacji muzycznej wykorzystywano kilka rodzajów złączy. Poniższa tabela przedstawia najlepsze rodzaje złączy do podłączania starszych urządzeń do KeyStep Pro:

Typ złącza	Wysyłane sygnały
1/8" mono (TS) [1]	Tylko impuls zegara [1]
1/8" stereo (TRS) [2]	Impuls zegara i start/stop [2]
1/8" stereo (TRS) plus adapter synchronizacji DIN [2]	Impuls zegara i start/stop [2]

Możesz użyć adaptera z gniazda 3,5 mm do 5-pinowego DIN, aby podłączyć urządzenia wykorzystujące komunikaty synchronizacji DIN. Jeśli nie masz pewności, jakie funkcje synchronizacji posiada Twoje urządzenie, sprawdź manual.

Jeśli synchronizacja jest ustawiona na źródło zewnętrzne i używane jest złącze TS, sekwencer musi zostać uzbrojony, zanim będzie mógł rozpocząć pracę po otrzymaniu sygnału zegara. Aby uzbroić sekwencer, należy nacisnąć przycisk odtwarzania. Na przykład:

- Jeśli przycisk Play został naciśnięty, ale nie otrzymano sygnału zegara, urządzenie będzie czekać na sygnał zegara i uruchomi się dopiero po jego otrzymaniu.
- Jeśli sygnały zegara są odbierane, ale przycisk Play nie jest aktywny, urządzenie uruchomi się natychmiast po naciśnięciu przycisku Play.

Jeśli synchronizacja jest ustawiona na źródło zewnętrzne i używane jest złącze TRS, KeyStep Pro będzie podążał za masterem i:

- Odtwarzaj po otrzymaniu sygnału wysokiego stanu i zegara,
- Wstrzymaj po otrzymaniu sygnału o wysokim stanie i braku zegara lub
- Zatrzymanie po otrzymaniu sygnału o niskim stanie, z zegarem lub bez zegara.

4.1.7. Master lub Slave

KeyStep Pro może pełnić rolę master dla całego zestawu MIDI lub z powodzeniem służyć jako zegar podrzędny dla innych źródeł zegara. Wejście i wyjście zegara mogą synchronizować się ze starszymi typami zegarów, takimi jak 2, 24 lub 48 ppqn (impulsów na ćwierćnuty), a nawet pojedynczym impulsem na krok.

To, czy KeyStep Pro będzie wysyłał lub odbierał sygnały zegara MIDI oraz wysyłał lub odbierał sygnały transportowe (Start-Stop-Continue), zależy od odpowiednich ustawień w Utility > MIDI Settings.



⚠: Podczas odtwarzania sekwencji przez urządzenie nie można zmieniać ustawień synchronizacji.

4.1.7.1. KeyStep Pro jako urządzenie master

Aby używać KeyStep Pro jako zegara głównego, należy ustawić opcję Utility > MIDI Setting > Clock send na On. Jest to ustawienie domyślne.

Opcje synchronizacji master można ustawić w menu Utility > Sync > Output. Aby uzyskać dostęp do menu narzędzi, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Project.

Synchronizacja	Ustawienie					Opis
Wyjście	1 PP16, 2 PPQ8, 24PPQ, 48PPQ	1 PPQ,	1PP2Q,	1 PPQ4Q,	Korg,	Umożliwia synchronizację KeyStep Pro z różnymi typami zegarów

W tym menu wybierasz sposób, w jaki KeyStep Pro będzie kontrolować tempo zewnętrznych modułów lub syntezyatorów:

- Sekcja transportu będzie sterować wewnętrznymi sekwencerami
- Komunikaty zegara MIDI są wysyłane do MIDI Out 1, MIDI Out 2, USB Out i Clock Out
- Tempo sekwencji można ustawić za pomocą enkodera Tempo i przycisku Tap Tempo/Metronome.

4.1.7.2. KeyStep Pro jako urządzenie podrzędne

KeyStep Pro może działać jako urządzenie podrzędne względem zewnętrznego źródła zegara. Aby używać KeyStep Pro jako urządzenia podrzędnego, należy ustawić opcję Utility > MIDI Setting > Clock receive na On. Jest to ustawienie domyślne.

Opcje synchronizacji urządzenia podrzędnego można ustawić w menu Utility > Sync > Input. Aby uzyskać dostęp do menu narzędziowego, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Project.

Synchronizacja	Ustawienie	Opis
Wejście	Wewnętrzne, USB, MIDI, 1 PP16, 2 PPQ, 24PPQ, 48PPQ, Auto	Określa źródło tempa KeyStep Pro

W tym menu można wybrać sposób, w jaki KeyStep Pro będzie podążał za tempem zewnętrznymi modułów lub syntezyatorów.

Gdy KeyStep Pro jest w trybie Slave:

- Regulatory tempa nie sterują wewnętrznym sekwencerem, gdy działa zewnętrzne źródło zegara.
- Sekcja transportu KeyStep Pro działa jak zwykle: można zatrzymywać, uruchamiać i wstrzymywać sekwencje wewnętrzne oraz nagrywać pattern.
- Gdy zewnętrzne źródło zegara nie działa, KeyStep Pro będzie działał zgodnie z wewnętrznym zegarem przy ostatnio ustawionym tempie.
- KeyStep Pro przekazuje komunikaty synchronizacji otrzymane z zewnętrznego źródła zegara do wyjścia USB, MIDI Out 1, MIDI Out 2 i Clock Out.

4.2. Przegląd panelu przedniego



1. Sekcja tempa
2. Sekcja sterowania
3. Sekcje ścieżek (4x)
4. Przyciski scen/tańców/pattern
5. Główne enkodery (5x)
6. Sekcja długości sekwencji
7. Przycisk „Shift”
8. Elementy sterujące transportem
9. Przyciski krokowe
10. Sekcja transpozycji klawiatury
11. Wbudowany głośnik metronomu
12. Diody LED klawiatury i funkcje Shift
13. Paski dotykowe pitch / Mod
14. Przyciski klawiatury i sekwencera
15. Looper
16. Klawiatura

4.2.1. Sekcja tempa

W tym miejscu znajdują się elementy sterujące związane z tempem w KeyStep Pro. Gdy KeyStep Pro jest zsynchronizowany wewnętrznie, ustawienia w tym miejscu będą miały wpływ na wewnętrzne sekwencery/arpeggiaatory oraz wszelkie urządzenia zewnętrzne podłączone do KeyStep Pro.



Pokrętło Tempo/Fine ustawia tempo w zakresie od 30 do 240 uderzeń na minutę (BPM). Po obrocie tego pokrętła wartość BPM jest automatycznie zaokrąglana do najbliższej liczby całkowitej i wyświetlana na wyświetlaczu OLED KeyStep Pro. Przytrzymanie przycisku „Shift” podczas obracania tego pokrętła zapewnia dokładniejszą kontrolę BPM poprzez wyłączenie zaokrąglania do liczby całkowitej.

Przycisk Tap Tempo/Metronome pozwala ustawić tempo poprzez tapnięcie tego przycisku w rytmie, który chcesz lub który słyszysz.

Aby włączyć lub wyłączyć wbudowany metronom KeyStep Pro, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Tap Tempo/Metronome.

 i: Możesz zmienić podział czasu metronomu, przytrzymując przycisk Tap Tempo i naciskając jeden z klawiszy podziału czasu (wartość wydrukowana nad klawiaturą).

Obracając pokrętkę Swing/Offset, można regulować intensywność swingowania lub „shuffle” w sekwencjach. Ma to wpływ na cały projekt (wszystkie cztery ścieżki jednocześnie) lub tylko na wybrany sekwencer/arpeggiator, pozostawiając pozostałe bez zmian. Przytrzymanie przycisku „Shift” podczas obracania pokrętki Swing/Offset pozwala regulować przesunięcie czasowe dla ścieżki.

 i: Jeśli KeyStep Pro jest zsynchronizowany zewnętrźnie, tempo master będzie określone przez zewnętrzne źródło zegara, a pokrętkę Tempo/Fine i przycisk Tap Tempo będą ignorowane.

Swing wprowadza efekt shuffle do aktywnej sekwencji lub arpeggio. Jeśli słuchałeś różnych gatunków muzycznych (a raczej nie słuchałeś), to na pewno słyszałeś swing. Pojawia się on, gdy muzycy grają tuż przed lub tuż po uderzeniu. Bardzo często słychać go w jazzie i muzyce latynoamerykańskiej. Wywołuje uczucie swobody, braku przymusu podążania za ustalonym, siatkowym rytmem. Jest szczególnie skuteczny, gdy mieszasz „proste” nuty z nutami „swingowymi”.

Dostępnych jest 25 różnych ustawień, od całkowicie przeciwnej do ruchu wskazówek zegara (brak swing lub 50%) poprzez rosnące wartości swing (51-74%) do całkowicie zgodnej z ruchem wskazówek zegara (maksymalny swing lub 75%).

Ustawienie Swing powoduje przesunięcie czasu nut w sekwencji, wydłużając pierwszą nutę pary i skracając drugą. Zakładając, że podział czasu jest ustawiony na 1/8, oto co się stanie:

- Przy ustawieniu swing na 50% każda nuta otrzymuje równy czas, co daje wrażenie „prostej ósemki”.
- Wraz ze wzrostem wartości swing powyżej 50% pierwsza nuta jest utrzymywana dłużej, a druga jest grana później i jest krótsza. Zauważysz, że sekwencja zaczyna się nieco „mieszać” i, miejmy nadzieję, brzmi mniej mechanicznie dla Twojego ucha.
- Maksymalne ustawienie swing wynosi 75%, przy czym ósemki brzmią bardziej jak szesnastki niż „przemieszane” ósemki.

 i: Każda sekwencja może mieć własne ustawienie swing.

Obrót pokrętki Swing spowoduje zastosowanie swingowania do wszystkich sekwencji i arpeggiów jednocześnie. Użyj „Shift” + Swing, aby zastosować swingowanie tylko do arpeggio na aktywnej ścieżce. Podczas nagrywania arpeggio przy wyłączonej kwantyzacji swingowanie jest nagrywane w sekwencerze.

Obracanie lub naciskanie pokrętki swing/Offset spowoduje wyświetlenie globalnych i bieżących wartości przesunięcia ścieżki.

4.2.2. Sekcja transportu

Trzy przyciski Transport sterują sekwencerami, arpeggiatorami i wszelkimi zewnętrznymi urządzeniami MIDI za pomocą funkcji MIDI Machine Control (MMC). Jeśli program DAW nie reaguje na polecenia MMC, przyciski Transport można skonfigurować tak, aby wysyłały inne komunikaty MIDI. W razie potrzeby wprowadź zmiany w [MIDI Control Center](#) [str. 140].



i: W trybie sekwencera aktywne są wszystkie trzy przyciski Transport. W trybie arpeggiatora aktywne są tylko przyciski Play/Pause i Stop.

Wyłączenie wszystkich nut

Przycisk Stop ma dodatkową funkcję. Jeśli z jakiegoś powodu utknęłaś na jednej nucie, po prostu naciśnij szybko trzy razy z rzędu przycisk Stop. KeyStep Pro wyśle wtedy polecenie All Notes Off przez MIDI.

4.2.3. Wbudowany głośnik metronomu

Głośnik metronomu odtwarza sygnał z wbudowanego metronomu KeyStep Pro. Pokrętko Metronome Level na tylnym panelu służy do regulacji głośności głośnika. Metronom można włączyć lub wyłączyć, przytrzymując przycisk „Shift” i naciskając przycisk Tap Tempo.

Przeczytaj [rozdział 7](#) [str. 120], aby dowiedzieć się więcej o metronomie i synchronizacji w ogóle.

4.2.4. Przycisk Shift

Przycisk „Shift” umożliwia dostęp do funkcji dodatkowych, które są oznaczone niebieskim kolorem na przednim panelu. Większość z nich znajduje się nad klawiszami klawiatury lub pod przyciskami krokowymi.



Dostęp do wszystkich tych funkcji uzyskuje się poprzez przytrzymanie przycisku „Shift” i naciśnięcie innego przycisku z niebieskim napisem poniżej lub klawisza klawiatury z niebieskim napisem powyżej. Szczegółowy przegląd funkcji Shift znajduje się w sekcji „Przegląd funkcji Shift” w dalszej części tego rozdziału.

4.2.5. Sekcja sterowania

W sekcji sterowania znajdują się opcje projektu, opcje edycji pattern oraz menu narzędzi.



4.2.5.1. Menu narzędziowe „

KeyStep Pro posiada wiele ustawień, które można dostosować do własnych potrzeb. Menu Utility służy do ustawiania i zmiany większości ustawień globalnych KeyStep Pro. „Globalne” oznacza, że ustawienia te są wspólne dla wszystkich projektów. Zostaną one zapisane po wyjściu z menu Utility, do którego można przejść, przytrzymując klawisz „Shift” i naciskając przycisk Project/Utility. Menu Utility otworzy się na wyświetlaczu OLED. Aby poruszać się po menu Utility, należy obrócić enkodera sekcji Control i kliknąć go, aby wejść do podmenu. Aby cofnąć się w podmenu, należy nacisnąć przycisk Exit. Aby opuścić menu Utility, należy kilkakrotnie nacisnąć przycisk Exit. Nie ma potrzeby zapisywania zmian wprowadzonych w tym miejscu; są one automatycznie zapisywane po opuszczeniu menu Utility.

4.2.5.2. Wyjście/Cofnij

Cofnij to funkcja Shift ściśle powiązana z innymi funkcjami edycji, takimi jak kopiowanie/wklejanie i usuwanie. Jeśli popełnisz błąd podczas edycji, warto wiedzieć, że możesz cofnąć ostatnią zmianę. Jeśli cofnięcie jest możliwe, przycisk Wyjdz/Cofnij miga. Naciśnięcie klawiszy „Shift” + Wyjdz spowoduje cofnięcie błędu.

4.2.5.3. Przycisk projektu

Sekwencje KeyStep Pro są zorganizowane w projekty. W projekcie zapisujesz wszystkie sekwencje i wzory perkusyjne. Każda z czterech ścieżek może przechowywać 16 sekwencji, które można kopiować z jednej ścieżki do drugiej. Przycisk Erase umożliwia usunięcie całych projektów (a także wzorów, scen, kroków i nut). Pattern w projekcie można łączyć w łańcuchy. Jest to przydatna funkcja, która pomoże Ci przygotować się do występu. Szczegółowy opis tych funkcji znajduje się w [rozdziale 6 \[str. 103\]](#).

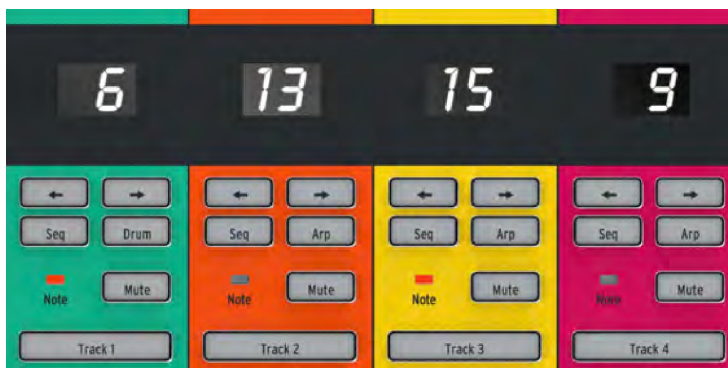
4.2.5.4. Tryb sterowania

Przycisk Control zmienia funkcję pięciu głównych enkodera. Zamiast sterować pitch, bramką, dynamiką itp. oraz odpowiednimi napięciami sterującymi (CV) wysyłanymi do wyjść analogowych, w trybie Control wysyłają one komunikaty MIDI control change (CC#), umożliwiając sterowanie parametrami zewnętrznych syntezatorów sprzętowych lub modułów Eurorack oraz, na przykład, wirtualnych instrumentów w komputerze.

Tryb sterowania uruchamia się poprzez naciśnięcie przycisku Control. Po wybraniu trybu sterowania pięć głównych enkoderek wysyła wartości CC#. Szczegółowe wyjaśnienie dotyczące wartości CC# i ich zastosowania znajduje się w [rozdziale 8 \[str. 124\]](#). Komunikaty CC#, które mają być wysyłane, można edytować za pomocą wyświetlacza OLED w menu Utility>Controller oraz w programie MIDI Control Center, który można pobrać.

4.2.6. Sekcje ścieżek (4x)

KeyStep Pro posiada cztery oddzielne ścieżki, z których każda ma własny zestaw przycisków, umożliwiających natychmiastową kontrolę nad ważnymi funkcjami.



Elementy sterujące ścieżką są identyczne, z wyjątkiem jednego przycisku: ścieżka 1 posiada przycisk Drum dla sekwencera perkusji, natomiast ścieżki 2, 3 i 4 posiadają przycisk Arp dla arpeggiatorów. Elementy sterujące ścieżką działają w następujący sposób:

4.2.6.1. Selektor ścieżki

Przyciski wyboru ścieżki (Track 1, Track 2, Track 3 lub Track 4) umożliwiają wybór aktualnie aktywnej ścieżki. Przyciski aktywnej ścieżki świecą się, a różne elementy sterujące KeyStep Pro (klawiatura, pokręta enkodera, przyciski krokowe itp.) mają wpływ tylko na aktualnie wybraną ścieżkę.

Podczas pracy z KeyStep Pro można zauważyć, że cały panel przedni ma spójne oznaczenia kolorystyczne. Na przykład ścieżka 1 ma kolor zielony i po jej wybraniu wszystkie przyciski krokowe oraz diody LED klawiatury świecą się na zielono. Ścieżka 2 jest pomarańczowa, a jej wybranie spowoduje, że przyciski krokowe i diody LED klawiatury zaświecą się na pomarańczowo. Te kolorowe wskazówki pomagają zorientować się, co edytujesz, i uniknąć przypadkowej zmiany parametrów na niewłaściwej ścieżce.

4.2.6.2. Przycisk wyciszenia

Przycisk Mute włącza lub wyłącza funkcję wyciszenia ścieżki. Gdy przycisk ten świeci się, powiązana z nim ścieżka jest wyciszona i nie przesyła żadnych danych. Innymi słowy, urządzenia podłączone przez MIDI, CV lub USB nie będą odbierać żadnych sygnałów, gdy funkcja wyciszenia jest włączona.



Przytrzymanie klawisza „Shift” podczas naciskania przycisku „Mute” włącza lub wyłącza tryb Solo. Funkcja ta jest podobna do przycisku „solo” znajdującego się w wielu mikserach. Gdy tryb Solo jest włączony, przycisk „Mute” świeci się na niebiesko i słychać *tylko* ścieżkę (lub ścieżki) w trybie solo. Należy pamiętać, że przycisk Mute wycisza tylko uruchomione sekwencje i arpeggia, w tym ewentualnie sekwencję perkusji na ścieżce 1. Wyciszony kanał może nadal być aktywny i można odtwarzać jego dźwięki na klawiaturze.



🎵: Funkcje wyciszenia i solo mogą być przydatne zarówno podczas komponowania, jak i wykonywania utworów. Na przykład podczas komponowania lub miksowania może zaistnieć potrzeba wyciszenia określonego utworu, aby skupić się na nim bez rozpraszania uwagi; podczas wykonywania utworu może zaistnieć potrzeba wyciszenia lub włączenia dźwięku w określonych fragmentach, aby zbudować lub rozłożyć utwór.

4.2.6.3. Dioda LED nuta

Ta dioda LED świeci się zawsze, gdy sekwencer lub arpeggiator ścieżki jest włączony i/lub gdy grasz nuty na klawiaturze. Ta przydatna funkcja pozwala natychmiast dowiedzieć się, co dzieje się na wszystkich czterech ścieżkach, bez konieczności wybierania ścieżki i sprawdzania przycisków krokowych lub diod LED klawiatury.

4.2.6.4. Przyciski sekwencera i arpeggiatora

KeyStep Pro posiada cztery ścieżki, z których każda ma własny niezależny sekwencer lub arpeggiator.

	Seqwencer	Arpeggiator	Seqwencer wyzwalaczy perkusji (bramki)
Ścieżka 1	Tak	Nie	Tak
Ścieżka 2	Tak	Tak	Nie
Ścieżka 3	Tak	Tak	Nie
Ścieżka 4	Tak	Tak	Nie

Każdy ślad posiada parę przycisków oznaczonych jako Seq i Arp (lub Seq i Drum na śladzie 1). Przyciski te pozwalają ustawić funkcje dla powiązanego śladu. Aktualnie wybrana opcja jest podświetlona i w danym momencie może być aktywny tylko jeden tryb (Seq lub Arp).

4.2.6.5. Sekwencer

Sekwencer umożliwia nagranie 16 różnych sekwencji, każda zawierająca do 64 kroków. Sekwencje te można tworzyć, grając je na klawiaturze lub wprowadzając bezpośrednio zdarzenia nutowe (wraz z pitch, długością bramki, dynamiką i innymi parametrami) za pomocą przycisków Step. Sekwencje te można następnie odtwarzać, transponować i modyfikować na wiele kreatywnych sposobów.

Sekwencer został szczegółowo omówiony w [rozdziale 5 \[str. 68\]](#) niniejszego przewodnika.

4.2.6.6. Arpeggiator

Arpeggiator generuje nuty na podstawie klawiszy klawiatury, które zostały naciśnięte lub są obecnie naciskane, i odtwarza je zgodnie z ustawieniem trybu arpeggio. Jest to zabawny i interesujący sposób tworzenia nowych patternów i melodii lub improwizowania na podstawie istniejących akordów.

Arpeggiator został szczegółowo omówiony w [rozdziale 5 \[str. 59\]](#) niniejszego przewodnika.

4.2.6.7. Sekwencer wyzwalaczy perkusji

Jest to specjalny sekwencer perkusyjny lub „wyzwalający”, który wysyła sygnały do wyjść Drum Gates na tylnym panelu KeyStep Pro. Sekwencer perkusyjny ma osiem wyjść bramkowych (oznaczonych jako „Drum Gates 1-8”). Wyjścia te można wykorzystać do wyzwalania podłączonych automatów perkusyjnych lub modułów syntezy za pomocą sygnałów bramkowych (lub „wyzwalających”).

Sekwencer bramki perkusyjnej został szczegółowo omówiony w [rozdziale 5 \[str. 83\]](#) niniejszego przewodnika.

4.2.7. Sekcja aranżacji

Patterns są podstawowymi elementami służącymi do tworzenia łańcuchów. Łańcuch to zaprogramowana seria pattern, którą tworzy się na potrzeby występu; jest to zautomatyzowany sposób wybierania pattern.



! Łańcuch patternów może zawierać do 16 patternów.

Sceny są migawkami interesujących kombinacji aktywnych elementów: na przykład arpeggio odtwarzane na ścieżce 1 oraz sekwencje odtwarzane na ścieżkach 2 i 3 z przesuniętymi i/lub odwróconymi patternami.



Tryb ścieżki (sekwencja lub arpeggio) nie jest zapisywany w scenie.

Szczegółowe informacje na temat pattern, łańcuchów i scen można znaleźć w [rozdziale 6 \[str. 113\]](#).

4.2.8. Przycisk edycji krokowej

Przycisk edycji krokowej umożliwia edycję poszczególnych kroków sekwencji. Naciśnięcie przycisku edycji krokowej aktywuje tryb edycji krokowej.



W trybie edycji krokowej można używać pięciu głównych enkodera do edycji pitch, bramki, dynamiki, przesunięcia czasowego i/lub losowości nuty lub nut w aktywnym kroku. Jest wiele do odkrycia i nauczania się na temat działania tego pozornie prostego przycisku. Szczegółowe informacje można znaleźć w [rozdziale 5 \[str. 75\]](#).

4.2.9. Przyciski krokowe

Te 16 przycisków pozwala aktywować lub dezaktywować kroki w sekwencji oraz programować określone kroki. Zapewniają one wizualną informację zwrotną (aktywne kroki świecą się kolorem wybranej ścieżki) oraz wskazują aktualnie odtwarzany krok (który świeci się na biało). Jest to intuicyjny sposób programowania kroków, który będzie bardzo znany każdemu, kto pracował ze starą maszyną perkusyjną.



W KeyStep Pro te 16 przycisków Step może wykonywać wiele innych czynności poza aktywowaniem lub dezaktywowaniem kroków. Na przykład przytrzymanie przycisku Lst Step (ostatni krok) podczas naciśnięcia jednego z przycisków Step pozwala ustawić długość sekwencji. Przytrzymanie przycisku „Shift” pozwala wykonać kilka różnych czynności, w tym wyczyścić pattern, przesunąć nuty do tyłu lub do przodu oraz kwantyzować sekwencje. Funkcje te zostały szczegółowo omówione w [rozdziale 5 \[str. 59\]](#) niniejszego przewodnika.

Jedną z najbardziej charakterystycznych cech tych przycisków Step jest to, że są one oznaczone kolorami odpowiadającymi aktualnie wybranej ścieżce. Gdy aktywna jest ścieżka 1, przyciski Step świecą się na zielono; dla ścieżki 2 zmieniają kolor na pomarańczowy i tak dalej. To oznaczenie kolorami jest spójne na całym panelu przednim i pozwala wiedzieć, którą ścieżkę aktualnie edytujesz w KeyStep Pro.

4.2.10. Główne enkodery (5x)

Pięć głównych enkodera (nad przyciskami Step od 2 do 10) służy do zmiany parametrów patternów. Różnią się one nieco od standardowych enkodera. Obracając je powoli, można zauważyć, że mają one niewielką „zatrzymywaczkę”: podczas obracania jednego z nich słychać niewielkie kliknięcie lub serię kliknięć.



Każdy z pięciu głównych enkoderów otoczony jest 15 czerwonymi diodami LED, z których każda ma osiem poziomów jasności, od słabej czerwieni do jasnej czerwieni. Weźmy na przykład enkoder bramka: najpierw obróć go całkowicie w lewo, a następnie powoli obracaj w prawo. Jasność diody LED w pierwszej pozycji będzie powoli rosła, a po ośmiu kliknięciach druga dioda LED zaświeci się słabo i cykl od słabej do jasnej jasności powtórzy się. W sumie daje to 128 różnych pozycji dla każdego z tych enkoderów!



♪: Enkodery są czułe na dotyk: w momencie dotknięcia ich aktualna wartość zostanie wyświetlona na ekranie

4.2.10.1. Enkoder wysokości dźwięku

W trybie edycji krokowej enkoder pitch przechodzi chromatycznie przez wszystkie wysokości dźwięków lub, jeśli wybrano skalę poprzez przytrzymanie przycisku „Shift” i naciśnięcie odpowiedniego klawisza skali, przechodzi tylko przez nuty należące do wybranej skali.

4.2.10.2. Enkoder Gate

W trybie edycji krokowej enkodera Gate umożliwia ustawienie długości bramki wybranego kroku. Mówiąc najprościej, długość bramki to czas trwania lub czas utrzymywania się nuty. Jest to świetna funkcja: wyobraź sobie, jak brzmi szybka 12-krokowa sekwencja fortepianowa, gdy kroki 3, 6, 9 i 11 są podtrzymywane, a pozostałe kroki są krótkie. Jest to coś, co może osiągnąć tylko bardzo utalentowany pianista. W trybie arpeggio (Arp) enkodera Gate działa jako enkodera globalna, która jednocześnie wpływa na wszystkie bramki w aktualnie aktywowanym arpeggio.

4.2.10.3. Enkoder Dynamika

Dynamika oznacza siłę lub moc, z jaką uderzasz w klawisz. W specyfikacji MIDI wartości dynamiki mieszczą się w zakresie od 0 do 127, gdzie nuty o dynamice od 0 do około 50 są ciche, dynamiki od około 50 do 100 są średnie, a dynamiki powyżej 100 są głośne. W menu Utility>MIDI Settings>Dynamika Curve oraz w programie MIDI Control Center, który można pobrać, można wybrać odpowiednią skalę dynamiki.

W trybie arpeggio (Arp) enkoder dynamika działa jako enkoder globalny, który jednocześnie wpływa na wszystkie dynamiki w arpeggio.

Ponadto nowa aktualizacja 2.5 dodaje również możliwość ustawienia dynamiki jako stałego ustawienia dynamiki.

Funkcja Fixed Velocity pozwala na szybsze programowanie sekwencji bez konieczności manualnego ustawiania dynamiki dla każdego pojedynczego kroku, a raczej ogranicza ją do określonej wartości, którą można później edytować. Pomaga to również podczas nagrywania sekwencji na żywo, unikając dużych rozbieżności dynamiki podczas gry na klawiaturze.

To ustawienie jest stosowane dla poszczególnych ścieżek i jest to ustawienie globalne, które ma wpływ na wszystkie pattern i projekty danej ścieżki.

Gdy opcja Fixed Velocity jest włączona, enkoder „dynamika” określa stałą wartość dynamiki przy naciskaniu klawiszy na bieżącej ścieżce.

Można to znaleźć w menu ustawień ścieżki.

4.2.10.4. Enkoder przesunięcia czasowego

Ten enkoder umożliwia przesunięcie wybranej nuty do tyłu lub do przodu w stosunku do środka danego kroku. Zakres wynosi od -49% do +50% kroku. W przypadku dwóch sąsiednich kroków w sekwencji, jeśli przesuniesz pierwszy do przodu, a drugi do tyłu, będą one wydawały się niemal zlewać. W trybie arpeggio (Arp) enkodera Time Shift przesuwa całe arpeggio odtwarzane w bieżącej ścieżce do przodu lub do tyłu w czasie. Oczywiście zauważysz to tylko wtedy, gdy masz dwa arpeggia odtwarzane jednocześnie na dwóch ścieżkach, oba w trybie Hold.

4.2.10.5. Enkoder losowości

W trybie edycji krokowej enkodera Randomness można wybrać dla każdej nuty prawdopodobieństwo jej wyzwolenia w zakresie od 0% do 100%. Jeśli w wybranym kroku zapisano więcej niż jedną nutę, każda z nich zostanie wyzwolona losowo zgodnie z bieżącym ustawieniem Randomness.

W trybie arpeggio (Arp) enkodera losowości działa zupełnie inaczej: wprowadza losowe nuty do arpeggio.

4.2.10.6. Ustawianie domyślnych parametrów ścieżki

Aby ustawić parametry dla konkretnej ścieżki, wybierz ścieżkę za pomocą przycisku Track 1, 2, 3 lub 4, a następnie obróć główny enkoder bez przytrzymywania przycisków Step. Ta kombinacja pięciu pozycji enkoderów stanie się domyślnymi parametrami dla tej ścieżki.

4.2.10.7. Ustawianie poszczególnych kroków

Aby ustawić parametry dla konkretnego kroku, najpierw wybierz ścieżkę, którą chcesz edytować, za pomocą przycisku Track 1, 2, 3 lub 4, a następnie przytrzymaj przycisk Step, regulując jeden lub więcej głównych enkoderów. Spowoduje to ustawienie konkretnych wartości dla tego kroku, które różnią się od parametrów domyślnych (jak opisano powyżej).

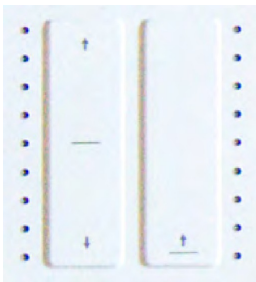
4.2.11. Sekcja klawiatury

W tej podsekcji przyjrzymy się wszystkim elementom znajdującym się po lewej stronie i bezpośrednio nad klawiaturą, czyli dolnej połowie KeyStep Pro. Klawiatura ma 37 klawiszy czułych na dynamikę, które generują sygnały aftertouch. „Czułe na dynamikę” oznacza, że każdy klawisz wykrywa dynamikę/prędkość, z jaką go naciskasz. Wielkość aftertouch zależy od tego, jak mocno naciskasz klawisz po osiągnięciu przez niego dolnego położenia.



4.2.11.1. Paski Pitchbend / Mod Touch

Te innowacyjne, czułe na dotyk pionowe paski zastępują standardowe „pokrętła”, które zwykle znajdują się w kontrolerach MIDI, i służą do dodania ekspresji podczas gry. Każdy pasek ma odpowiadającą mu filtr drabinkowy dziewięciu czerwonych diod LED, które wskazują pozycję elementu sterującego. Podobnie jak większość tradycyjnych kontrolerów z pokrętkami, pasek dotykowy pitch jest „sprężynowy”, co oznacza, że po zwolnieniu natychmiast powraca do wartości środkowej, natomiast pasek dotykowy mod zachowuje aktualną wartość po zwolnieniu.



KeyStep Pro zapamiętuje ostatnią pozycję paska Mod aktualnie wybranego utworu po przełączeniu się na inny utwór. W pewnym sensie masz więc cztery paski modulacji, po jednym dla każdego utworu!

Pasek Pitchbend

Pitch-bending to technika polegająca na podwyższeniu lub obniżeniu wysokości pitch dźwięku aktualnie granej nuty.

Pasek Pitchbend służy do wykonywania wszystkich trików związanych z modulacją pitch. Środek paska, oznaczony poziomą czarną linią, jest punktem neutralnym; dotknięcie tego miejsca nie powoduje żadnej reakcji. Jeśli przesuniesz palec w górę (od siebie) lub w dół (w swoją stronę), usłyszysz, jak pitch aktualnie odtwarzanej nuty wzrasta lub maleje. Jak dotąd nie różni się to zbyt wiele od zmiany pitch za pomocą pokrętła. Jednak w przeciwieństwie do pokrętła, palec można umieścić bezpośrednio w dowolnym innym miejscu paska. Pitch natychmiast zmienia się na tę wartość!

i !: Po lewej stronie paska Pitchbend znajduje się dziewięć czerwonych diod LED. Pomogą one w tworzeniu bardziej precyzyjnych zmian wysokości dźwięku.

Domyślnie zakres bendu jest ustawiony na 2 półtony (pół kroki): 2 od środka w górę i 2 od środka w dół. W Utility>CV Settings>Pitch Bend Range można ustawić zakres dla wyjść Pitch CV od +/-1 do +/-24 półtonów. Zakres bendu można ustawić indywidualnie dla każdego głosu.

Dotknięcie paska Pitchbend w dwóch różnych miejscach po kolei pozwala na szybkie przełączanie się między dwoma pitchami dźwięku. Ta technika gry jest możliwa tylko na paskach pitchbend i sprawia, że koło pitch wheel wygląda na prymitywne! Za każdym razem, gdy zdejmiesz palec z paska, pitch powróci do wartości zerowej. Kolejną zaletą tego paska jest to, że idealnie nadaje się do nadawania nutom naturalnie brzmiącego vibrato poprzez poruszanie palcem po pasku.

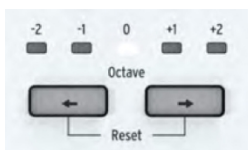
i !: Tradycje muzyczne inne niż zachodnia muzyka klasyczna mają znacznie bogatsze możliwości ekspresyjne, jeśli chodzi o pitch bending. Posłuchaj muzyki indyjskiej. Być może docenisz złożone i bardzo muzyczne techniki pitch bending stosowane przez śpiewaków i wykonawców grających na instrumentach takich jak sarod i sitar.

Pasek mod

To innowacyjne sterowanie modulacją zastępuje standardowe koło modulacji. Przesyła standardową wartość modulacji MIDI CC#. Aby dowiedzieć się więcej o wartościach CC#, zapoznaj się z [rozdziałem 8 \[str. 124\]](#).

4.2.11.2. Przyciski oktawy

Przyciski strzałek oktawy (nad paskami dotykowymi) służą do transponowania dźwięków klawiatury w górę lub w dół o oktawy. Zakres wynosi dwie oktawy w górę i trzy oktawy w dół od domyślnego punktu środkowego.



Znajomość tego zakresu może pomóc w zapamiętaniu pozycji pitch na słabo oświetlonej scenie. Klawiatura ma trzy oktawy, ale cały zakres pitch wynosi siedem oktaw, co powinno ułatwić wszystkie muzyczne eksperymenty, z wyjątkiem tych najbardziej ekstremalnych.

i !: Aby szybko zresetować oktawę do domyślnego punktu środkowego, przytrzymaj jednocześnie oba przyciski strzałek oktawy.

Możesz również użyć przycisków oktawy, aby zresetować KeyStep Pro do ustawień fabrycznych:

- Wyłącz KeyStep Pro
- Włącz KeyStep Pro, przytrzymując przyciski OCT+ i OCT-.

4.2.11.3. Przycisk Hold

Przycisk Hold pełni ważną funkcję podczas odtwarzania arpeggio. Gdy przycisk Hold jest aktywny, można zdjąć palce z klawiatury, a arpeggio będzie nadal odtwarzane. Przycisk Hold umożliwia również dodawanie kolejnych nut (maksymalnie 16) do arpeggio podczas jego odtwarzania.



4.2.11.4. Przycisk Trans (Transpozycja)

Funkcja transpozycji pozwala na podwyższenie lub obniżenie pitchu odtwarzanych sekwencji/pattern i arpeggiów. Aby dokonać transpozycji, należy przytrzymać przycisk Trans i zagrać nutę na klawiaturze. Nuty poniżej środkowego C spowodują transpozycję w dół, natomiast nuty powyżej środkowego C spowodują transpozycję w górę.

4.2.11.5. Przycisk Tie/Rest/Chord

Podczas tworzenia sekwencji przycisk ten służy do wprowadzania pauz lub łączenia dwóch nut. Jednak w trybie edycji krokowej naciśnięcie przycisku Tie/Rest spowoduje wyczyszczenie bieżącego kroku. Jeśli sekwencer działa w trybie edycji krokowej, przytrzymanie przycisku Tie/Rest jest szybkim sposobem na wyczyszczenie zawartości serii kroków.

Jeśli chcesz skrócić łącznik, włącz tryb edycji krokowej, wybierz krok, w którym zaczyna się łącznik, i zmniejsz długość bramki tego kroku za pomocą pokrętła bramki.

i J: Przytrzymanie przycisku „Shift” podczas naciskania przycisku Tie/Rest/Chord włącza lub wyłącza tryb akordów.
Zostało to omówione w [rozdziale 5 \[str. 99\]](#).

4.2.11.6. Przycisk Overdub

Przycisk Overdub odgrywa ważną rolę w trybie Step Edit podczas edycji zawartości określonego kroku.

Gdy funkcja overdub jest włączona, wszystkie nuty zagrane na klawiaturze zostaną dodane do istniejących nut w danym kroku.

Wybranie kroku w trybie Overdub umożliwia selektywne przedłużenie niektórych lub wszystkich nut w akordzie: przytrzymaj klawisze akordu, który chcesz przedłużyć, i naciśnij przycisk Tie/Rest jeden raz lub wielokrotnie, aby przedłużyć długość bramki wybranych nut.

Naciśnięcie przycisku Tie/Rest w trybie Overdub bez przytrzymywania żadnych klawiszy jest szybkim sposobem na przejście do kolejnych kroków pattern. Ponownie, działa to tylko wtedy, gdy włączona jest funkcja Overdub.



W trybie Quick Edit przycisk Tie/Rest nie działa.

Gdy funkcja Overdub jest wyłączona, wszelkie nowe nuty, które zagrasz, zastąpią istniejące nuty w kroku. Zawsze możesz sprawdzić, czy jesteś w trybie dodawania, czy zastępowania: jeśli jesteś w trybie szybkiej edycji lub edycji krokowej, a dioda LED nad klawiszem miga, istniejące nuty w kroku zostaną zastąpione.

Aby przedłużyć akord/nuty w kroku do następnych kroków, usuwając zawartość kolejnych kroków, przytrzymaj nuty w kroku i naciśnij przycisk Tie/Rest. Powtórz tę czynność, aby przedłużyć nuty akordu na kilka kroków.

Przy wyłączonej funkcji Overdub naciśnięcie przycisku Tie/Rest jest szybkim sposobem na usunięcie kroków pattern. Cursor przesuwa się do następnego kroku, usuwając zawartość bieżącego kroku.

4.2.12. Looper

Poziomy pasek dotykowy Looper (pod pionowymi paskami dotykowymi Pitchbend i Mod) umożliwia zmianę odtwarzania projektu w czasie rzeczywistym. Generuje on dłuższe lub krótsze pętle w zależności od miejsca i momentu dotknięcia paska dotykowego Looper.



Looper zapętla wszystkie ścieżki jednocześnie. Obejmuje to wartości CC#, które mogły zostać zapisane w ścieżce Control.

Naciśnij klawisz „Shift” + pasek dotykowy, aby wyłączyć/włączyć pasek dotykowy.

4.2.12.1. Długość pętli

Długość pętli zależy od miejsca, w którym umieścisz palec na pasku dotykowym Looper, przy czym 1/4 to najdłuższa pętla, a 1/32 to najkrótsza. Zmiana położenia palca zmienia rozmiar pętli.

4.2.12.2. Punkt początkowy pętli

Punkt początkowy pętli zależy od tego, kiedy dotkniesz paska Looper podczas odtwarzania. Możesz przejść do innej pozycji pętli, przytrzymując palec na pasku, a następnie naciskając jeden z przycisków Step. Za pomocą Looper możesz zapętlić zakres kroków w sekwencji. Długość pętli zależy od naciśniętego wcięcia: 1/4, 1/8, 1/16 lub 1/32.

I J: Być może nie wydaje się to niczym szczególnym, że pasek looper można kontrolować za pomocą wartości CC#, ale warto to zbadać. Wysyłając różne wartości CC# 9 do KeyStep Pro, można „scratchować” sekwencję zdalnie z DAW.

Czy można zmienić zakres powtarzania paska Looper?

W pewnym sensie tak. Jeśli jesteś w podziale czasu 1/16 i naciśniesz 1/4, sekwencer powtórzy cztery kroki. Jeśli chcesz podwoić ten zakres powtórzeń, ustaw podział czasu na wyższą wartość, np. 1/32, i zmniejsz tempo. KeyStep Pro powtórzy teraz 8 kroków zamiast 4 po naciśnięciu 1/4 na pasku.

4.2.13. Klawiatura

37-nuta klawiatura KeyStep Pro z płaskimi klawiszami charakteryzuje się doskonałą wrażliwością. Klawisze są węższe niż standardowe klawisze fortepianowe, ale nadal wystarczająco duże, aby zapewnić maksymalną grywalność w zakresie trzech oktaw. Klawisze są czułe zarówno na dynamikę, jak i aftertouch, co zapewnia maksymalną ekspresję podczas gry.

4.2.13.1. Diody LED klawiatury

Każdy klawisz KeyStep Pro ma nad sobą wielokolorową diodę LED. Diody te migają, dając wizualną informację o tym, co grają cztery sekwencery/arpeggia. Kolor każdej diody zmienia się w zależności od wybranego utworu (utwór 1 jest zielony, utwór 2 pomarańczowy, utwór 3 żółty, a utwór 4 czerwony).



Ponadto dwa małe trójkąty po obu stronach klawiatury świecą się, jeśli występuje aktywność poza zakresem klawiatury. Może się to zdarzyć, gdy transpozycja oktawy przesunęła sekwencję lub arpeggio poza widoczny zakres klawiatury.

4.2.13.2. Funkcje SHIFT klawiatury

KeyStep Pro posiada wiele funkcji dodatkowych lub Shift, do których można uzyskać dostęp, przytrzymując przycisk „Shift” i naciskając jeden z klawiszy na klawiaturze. Niebieski tekst nad każdym klawiszem wskazuje funkcję Shift powiązaną z tym klawiszem.

Rząd diod LED nad klawiaturą dostarcza wielu informacji o aktualnym stanie urządzenia:

- Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku „Shift” wyświetlany jest aktualny stan funkcji Shift (włączona/wyłączona).
- Po obrocie enkodera Pitch w trybie Step Edit wyświetlają się nuty, które są edytowane.

4.2.14. Funkcje SHIFT

Wiele z najciekawszych funkcji KeyStep Pro można uruchomić za pomocą przycisku „Shift”. Jest to czarny przycisk znajdujący się najbardziej po lewej stronie na przednim panelu. Niebieski napis „Shift” zdradza jego sprytną tajemnicę: jest on powiązany ze wszystkimi funkcjami KeyStep Pro, które są wydrukowane na niebiesko na przednim panelu. Przyjrzyj się uważnie, a znajdziesz ich wiele: w sekcji Transport, po lewej stronie klawiatury, nad klawiszami klawiatury (z wyjątkiem najwyższego C), pod 16 przyciskami krokowymi oraz w sekcji Sequence Extend. Łącznie jest to 63 funkcje Shift!

4.2.14.1. Funkcje Shift klawiatury

Przycisk „Shift” ma bardzo przydatną funkcję: po jego przytrzymaniu aktualnie aktywne funkcje Shift klawiatury zostaną wyświetlone za pomocą podświetlonych diod LED. Od lewej do prawej nad klawiaturą są to:

- Tryb pattern
- Tryb Seq/Drum (Mono lub Poly)
- Wzór arpeggio i oktawa arpeggio
- Podział czasu
- Skala
- Przekierowanie CV routing

Przycisk HOLD/Clear

Przycisk HOLD/Clear umożliwia zatrzymanie arpeggiów, tak aby były odtwarzane do momentu zwolnienia przycisku. Arpeggia można zatrzymać jednocześnie na kilku ścieżkach. Kombinacja klawiszy „Shift” + HOLD/Clear spowoduje zwolnienie wszystkich aktualnie zatrzymanych arpeggiów.



Przycisk Trans/Clear

Przytrzymując przycisk Trans (Transpose) i naciskając klawisz na klawiaturze, można transponować odtwarzaną sekwencję do innej tonacji. Przycisk Transpose jest przyciskiem przełączającym. Po zastosowaniu transpozycji do sekwencji przycisk transpozycji „zapamiętuje” tę czynność. Po ponownym naciśnięciu przycisku powraca się do oryginalnej sekwencji bez transpozycji. W ten sposób zawsze masz pod ręką wersję sekwencji bez transpozycji i z transpozycją i możesz przełączać się między nimi!

Transpozycja jest powiązana z aktualnie wybranym utworem. Podczas występu na żywo można na przykład transponować utwór 1, a następnie wybrać utwór 2 i zastosować transpozycję również w tym przypadku. Przytrzymanie klawisza „Shift” i naciśnięcie przycisku Trans/Clear spowoduje jednocześnie wyczyszczenie wszystkich aktywnych transpozycji.

Blokada transpozycji

Jest to jedna z najczęściej pożądanых funkcji, która ma na celu ułatwienie transpozycji sekwencji lub arpeggiów, pozostawiając wolne ręce i umożliwiając wykonywanie utworów.

Można ją znaleźć w sekcji „Misc” ustawień Utility:

Utility/Misc/Transpose Latch > ON/OFF

Po włączeniu przycisk Transpose pozostaje w trybie transpozycji klawiszy. Aby dodać/usunąć ścieżki z grupy itp., nadal należy nacisnąć przycisk Transpose.

Ponowne naciśnięcie przycisku Transpose powoduje wyjście z trybu transpozycji, ale transpozycje pozostają aktywne. Gdy transpozycja jest aktywna, przycisk „Trans” miga.

W tym trybie nie ma możliwości tymczasowego wyciszenia transpozycji, należy je usunąć za pomocą Shift + Clear.

Funkcja „Transpose Group” umożliwia grupowanie i transpozycję ścieżek. Oto jak to zrobić:

- Przytrzymaj przycisk Trans. Zacznie migać, sygnalizując, że jesteś teraz w trybie transpozycji.
- Wybierz inne ścieżki, aby utworzyć grupę transpozycji. Nowo wybrane ścieżki zaświecą się na biało. Teraz możesz transponować nowo utworzoną grupę.

Tak długo, jak przycisk Transpose jest wciśnięty, można dodawać lub usuwać ścieżki z grupy transpozycji. Transpozycję grupy można zastosować do wszystkiego, co jest odtwarzane na ścieżce. Można połączyć sekwencję odtwarzaną na ścieżce pierwszej z arpeggio odtwarzanym na ścieżce drugiej i transponować je razem. Istnieją dwa sposoby usunięcia grupy:

- Przytrzymaj przycisk „Erase” i naciśnij przycisk „Transpose” lub
- Przytrzymaj przycisk „Transpose” i usuń ścieżki należące do grupy, przetaczając je w pozycję „OFF”.

Podczas zapisywania projektu zostanie zapisana aktualnie aktywna grupa.



ℹ: Przytrzymaj przycisk transpozycji, aby sprawdzić, o ile kroków bieżąca ścieżka została transponowana w górę lub w dół.

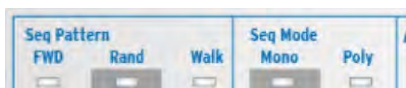
Przycisk Tie/Rest/Chord

Przytrzymanie klawisza „Shift” i naciśnięcie przycisku Tie/Rest/Chord powoduje przełączenie KeyStep Pro w tryb akordów. Urządzenie będzie czekać, aż zagrasz blok lub akord legato. Gdy tylko zdejmiesz palec z klawiatury, akord (a właściwie jego ułożone interwały) zostanie zapisany w pamięci. Jeśli teraz naciśniesz klawisz na klawiaturze, klawisz ten stanie się podstawą zapisanego akordu. Innymi słowy, tryb akordów wykorzysta zapisany stos interwałów do zbudowania akordu na tej nowej nucie podstawowej. Szczegółowe informacje można znaleźć w [rozdziale 5 \[str. 59\]](#).

Wzór sekwencji (Seq) pattern

Aby aktywować tę funkcję Shift, przytrzymaj przycisk „Shift” i naciśnij odpowiedni klawisz (C, C# lub D w niższej oktawie).

Funkcja Shift umożliwia zmianę sposobu odtwarzania nut zapisanych w przyciskach kroków. Fwd (Forward) jest trybem domyślnym. Rand (Random) odtwarza kroki w losowej kolejności. W trybie Walk sekwencer cyfrowo „rzuca kostką”, aby zdecydować, czy na końcu każdego kroku przejść do przodu, czy do tyłu: istnieje 50% szans, że zostanie odtworzony następny krok, 25% szans, że zostanie odtworzony bieżący krok i 25% szans, że zostanie odtworzony poprzedni krok. Szczegółowe informacje można znaleźć w [rozdziale 5 \[str. 59\]](#).



Tryb Seq/Drum

Aby aktywować funkcję Shift, przytrzymaj przycisk „Shift” i naciśnij odpowiedni klawisz (D# lub E w niższej oktawie).

W trybie sekwencera każdy krok może przechowywać maksymalnie 16 nut. Tryb wybrany w tym miejscu

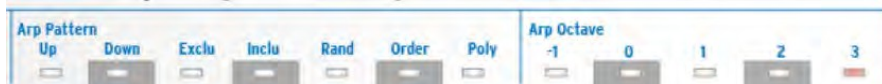
– Mono (monofoniczny) lub Poly (polifoniczny) – określi, czy wszystkie nuty zapisane w kroku będą odtwarzane, czy tylko jedna: najniższa nuta zapisanego akordu.

W trybie Drum przełączanie między trybem Mono i Poly ma inny efekt. W trybie Poly każda z 24 ścieżek perkusji może mieć inną długość. W trybie Mono mają one tę samą długość. Szczegółowe informacje można znaleźć w [rozdziale 5 \[str. 83\]](#).

Wzór Arp (arpeggio) Pattern

Aby aktywować tę funkcję Shift, przytrzymaj przycisk „Shift” i naciśnij odpowiedni klawisz (F, F#, G, G#, A, Bb lub B w niższej oktawie).

KeyStep Pro może przekształcić każdy akord przytrzymany na klawiaturze w arpeggio. Może arpeggiować akord na siedem sposobów: w górę, w dół, jako wahadło wykluczające, jako wahadło włączające, losowo, w kolejności, w jakiej zostały zagrane lub polifonicznie.



O tej funkcji można się wiele dowiedzieć, dlatego poświęciliśmy [całą sekcję \[str. 59\]](#) cudownym sekretom arpeggia, a konkretnie unikalnym funkcjom arpeggia KeyStep Pro.

Arp Octave

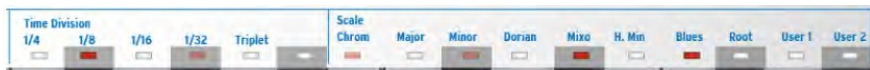
Aby aktywować tę funkcję Shift, przytrzymaj przycisk „Shift” i naciśnij odpowiedni klawisz (C, C#, D, D# lub E w środkowej oktawie).

Domyślnie arpeggiator odtwarza nuty, które są przytrzymywane, i pozostaje w granicach jednej oktawy. Przyciski Arp Octave -1, 0, +1, +2 i +3 rozszerzają zakres nut poza ten zakres. Jeśli zmienisz zakres oktawy, arpeggiator będzie również odtwarzał nuty w oktawach powyżej i poniżej granego akordu. Naciśnij klawisz „Shift” + klawisz Arp Octave, aby zmienić zakres.

Podział czasu

Aby aktywować tę funkcję Shift, przytrzymaj przycisk „Shift” i naciśnij odpowiedni klawisz (F, F#, G, G# lub A w środkowej oktawie).

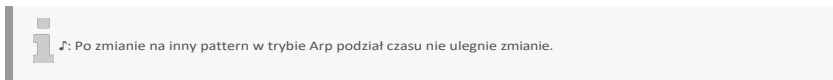
Podział czasu można zastosować zarówno do arpeggiatorów, jak i sekwencerów. Dużą część atrakcyjności arpeggiów stanowi możliwość odtwarzania ich z różną prędkością. Połączenie ich z sekwencjami i zmiana prędkości zapewnia wspaniały efekt ogólny. KeyStep Pro posiada trzy arpeggiatory, które mogą działać jednocześnie z różną prędkością!



Domyślnie arpeggiator działa z prędkością 1/16 nuty prostej, ale do wyboru są cztery prędkości nut prostych: 1/4, 1/8, 1/16 i 1/32. Każda z tych prędkości może również działać w trybie triolowym, więc łącznie dostępnych jest osiem opcji prędkości. Można uruchomić jeden arpeggiator z prędkością 1/16 nuty prostej, a drugi z prędkością 1/8 trioli. Istnieje wiele kreatywnych opcji do odkrycia!

Sekwencery (w tym sekwencer perkusyjny) mogą również działać z różnymi prędkościami. Można na przykład uruchomić kopie tego samego pattern w różnych ścieżkach z różnymi prędkościami. Istnieje tu nieograniczony potencjał odkryć.

Każdy pattern może mieć własny podział czasu, który jest zapisywany wraz z pattern. Pozwala to na tworzenie łańcuchów tego samego pattern w różnych podziałach czasu.



Skala

Aby aktywować funkcję Shift, przytrzymaj przycisk „Shift” i naciśnij odpowiedni klawisz (od Bb w środkowej oktawie do G w górnej oktawie).

Funkcja Shift umożliwia zmianę skali arpeggia lub sekwencji w trakcie gry. Do wyboru jest sześć różnych skal (durowa, molowa, dorycka, mixolidyjska, molowa harmoniczna lub bluesowa). Po wybraniu skali poprzez naciśnięcie klawisza „Shift” + klawisz skali, wszystko w aktualnie wybranym utworze – nuty grane na klawiaturze KeyStep Pro, sekwencja aktywnego utworu i arpeggio aktywnego utworu – będzie odtwarzane w tej skali. Jest to ustawienie pattern, które jest zapisywane wraz z pattern podczas jego zapisywania.

KeyStep Pro posiada sześć predefiniowanych skal, ale można również stworzyć własną skalę i zapisać ją jako User 1 lub User 2. Dodatkowe informacje można znaleźć w [rozdziale 5 \[str. 96\]](#).

Tonika skali i skala użytkownika

Przytrzymanie klawisza „Shift” i naciśnięcie klawisza Root (F w górnej oktawie) daje możliwość wybrania innej nuty podstawowej dla aktualnie odtwarzanej sekwencji.

Przytrzymanie klawisza „Shift” i naciśnięcie klawisza User 1 lub User 2 (F# lub G w górnej oktawie) umożliwia zapisanie wstępnie zdefiniowanych tonów podstawowych.

W przypadku skali durowej, molowej, doryckiej, mixolydyjskiej, molowej harmonicznej i bluesowej można wybrać nową nutę podstawową, przytrzymując klawisz „Shift” i naciskając klawisz Root, a następnie wybierając nową nutę podstawową w niższej oktawie klawiatury. Naciśnięcie klawisza w niższej oktawie spowoduje aktualizację nuty podstawowej. Czynność tę można powtarzać wielokrotnie, przytrzymując klawisz Root. Aktualnie aktywna nuta podstawowa zostanie wskazana przez niebieską diodę LED.

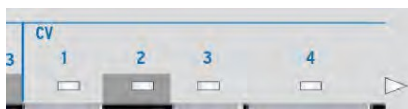
Szczegółowe wyjaśnienie dotyczące dźwięków podstawowych i skal użytkownika znajduje się w [rozdziale 5 \[str. 96\]](#).

Routing CV

Aby aktywować tę funkcję Shift, przytrzymaj przycisk „Shift” i naciśnij odpowiedni klawisz (G#, A, Bb lub B w górnej oktawie).

Wszystkie sekwencery i arpeggiatory mogą wysyłać swoje sygnały wyjściowe do czterech wyjść głosowych na tylnym panelu KeyStep Pro. Domyślnie wyjście ścieżki 1 zostanie wysłane do głosu 1, wyjście ścieżki 2 do głosu 2 itd. Mogą zaistnieć sytuacje, w których użytkownik będzie chciał mieć większą kontrolę nad routingiem ścieżek. Właśnie temu służy routing CV. Na przykład można zastosować routing, przekierowując sygnał wyjściowy ścieżki 1 do wszystkich czterech wyjść głosowych, lub można zastosować routing, przekierowując sygnał wyjściowy ścieżki 1 do głosów 1 i 2, a sygnał wyjściowy ścieżki 2 do głosów 3 i 4.

Dla każdego utworu można zdefiniować dowolną kombinację głosów. Jeśli głos jest już używany przez inny utwór, będzie on słabo podświetlony. Jeśli jest już aktywny dla bieżącego utworu, będzie jasno podświetlony. Jeśli wybierzesz głos, który jest już używany przez inny utwór, nadpiszesz poprzednio przypisany głos. Gdy utwór 1 jest w trybie perkusji, wyjścia CV, które zostały przypisane do utworu 1, zostaną zwolnione.



Routing CV jest ważną umiejętnością, którą należy master podczas [korzystania z systemu modułowego \[str. 151\]](#) z KeyStep Pro.

4.2.14.2. Funkcje przycisku SHIFT

Po przytrzymaniu przycisku „Shift” kroki zostaną przyciemnione. Pozwala to zobaczyć efekt funkcji Shift podczas modyfikowania pozycji kroku za pomocą funkcji Nudge, Invert lub Randomise Order.



Clr Ptn (Wyczyść pattern)

W przypadku aktualnie aktywnego pattern funkcja ta kasuje wszystkie kroki, resetuje długość sekwencji do domyślnych 16 kroków i przywraca wszystkie pozostałe ustawienia domyślne: prędkość nuty prostej 1/16, tryb sekwencji do przodu, tryb polifoniczny, skala chromatyczna. Kasowanie pattern perkusji powoduje jednocześnie skasowanie wszystkich 24 ścieżek perkusji.

Clr Steps (Wyczyść kroki)

W przypadku aktualnie aktywnego pattern funkcja Clr Steps usuwa wszystkie kroki, ale pozostawia wszystko inne bez zmian. W przypadku sekwencji perkusyjnej usuwa tylko wybraną ścieżkę perkusyjną.

«Nudge

«Nudge przesuwa aktualnie aktywny pattern w lewo. Wszystkie kroki na wszystkich stronach pattern zostaną przesunięte w lewo. Działa zarówno w przypadku pattern sekwencera, jak i pattern perkusji. W trybie perkusji wpływa tylko na aktualnie wybraną ścieżkę perkusji.

Nudge»

Nudge» przesuwa aktualnie aktywny pattern w prawo. Wszystkie kroki na wszystkich stronach pattern zostaną przesunięte w prawo. Działa to zarówno w przypadku pattern sekwencera, jak i pattern perkusji. W trybie perkusji wpłynie to tylko na aktualnie wybraną ścieżkę perkusji.

Invert

Funkcja Odwróć odwraca kolejność kroków w bieżącym pattern. Ostatnie kroki w pattern staną się pierwszymi, a pierwsze – ostatnimi. Funkcja Odwróć działa na aktualnie aktywne grupy kroków. Jeśli pattern ma dwie strony, ostatnie kroki na stronie drugiej staną się pierwszymi krokami na stronie pierwszej.

Semi Down

Ta funkcja służy do inteligentnej transpozycji bieżącej sekwencji o pół tonu (pół kroku) w dół. Jest inteligentna, ponieważ funkcja transpozycji uwzględnia bieżące ustawienie skali.

Półton w górę

Ta funkcja służy do inteligentnej transpozycji bieżącej sekwencji o pół tonu (pół kroku) w górę. Ponownie, jest to funkcja inteligentna, ponieważ transpozycja uwzględnia bieżące ustawienia skali.

Oct (oktawa) w dół

Transponuje bieżący pattern o jedną oktavę w dół.

Oct (oktawa) w górę

Transponuje bieżący pattern o jedną oktavę w górę.

Qnt (kwantyzacja) 50%

Ustawia kwantyzację nagrywania na 50%. W trybie Drum kwantyzowana jest tylko aktualnie wybrana ścieżka perkusji. Szczegółowe informacje można znaleźć w [sekcji](#) poświęconej [sekwencerowi \[str. 59\]](#).

Qnt (Kwantyzacja) 100%

Ustawia kwantyzację nagrywania na 100%. W trybie Drum kwantyzowana jest tylko aktualnie wybrana ścieżka perkusji. Szczegółowe informacje można znaleźć w [sekcji](#) poświęconej [sekwencerowi \[str. 59\]](#).

Rand (Randomize) Order

Losowo zmienia kolejność kroków w bieżącym pattern.

Rand (Randomize) nuta

Losowo rozmieszcza nuty (wartości pitch) w bieżącym pattern.

Rand (Losowo) Oktawa

Losowo wybiera oktavę, w której będą odtwarzane nuty w bieżącym pattern.

Globalne BPM

Naciśnięcie klawiszy „Shift” + Global BPM umożliwia przełączanie między tempem globalnym ustawionym w centrum sterowania MIDI a bieżącym tempem projektu. Tempo projektu jest zapisywane wraz z projektem podczas jego zapisywania. Gdy dioda świeci się (na niebiesko), aktywne jest tempo globalne. Gdy dioda nie świeci się, aktywne jest tempo projektu.

Wait Load (Poczekaj na załadowanie)

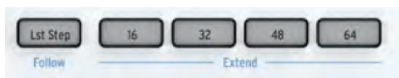
W tym miejscu „informujesz” KeyStep Pro, jak ma przejść do następnego pattern. W przypadku pattern opcje oczekiwania na załadowanie można ustawić bezpośrednio za pomocą przycisku Shift: przytrzymaj przycisk „Shift” i naciśnij Wait Load, aby włączyć lub wyłączyć natychmiastową zmianę. To, czy zmiana nastąpi na końcu bieżącego taktu, czy na końcu bieżącego pattern, zależy od ustawień dokonanych w Utility lub MIDI Control Center.

Możliwe jest również zmiana zachowania scen i projektów podczas oczekiwania na załadowanie. Czy KeyStep Pro powinien czekać 1 takt, 2 takty czy 4 takty przed przejściem do następnej sceny lub projektu? Zmiana zachowania scen i projektów odbywa się w menu Utility>Launch Quantize lub w MIDI Control Center. Szczegółowe informacje można znaleźć w [rozdziale 9 \[str. 132\]](#).

4.2.15. Sekcja Sequence Extend

Te pięć przycisków i powiązane z nimi funkcje Shift umożliwiają bardzo szczegółowe przeglądanie i ustawianie grup kroków pattern.

Na początek można ustawić długość pattern lub sekwencji, przytrzymując przycisk Lst Step i naciskając jeden z przycisków grupy kroków (16, 32, 48 lub 64). Maksymalna długość wynosi 64 kroki. Działa to zarówno podczas nagrywania w trybie krokowym, jak i w trybie czasu rzeczywistego.



W obrębie strony można dodatkowo dostosować długość patternu, przytrzymując przycisk Lst Step i naciskając przycisk kroku.

Naciśnięcie klawiszy „Shift” + Lst Step / Follow pozwala śledzić aktywnie odtwarzany krok podczas odtwarzania sekwencji.

W trybie Drum, gdy aktywowana jest funkcja Poly, poszczególne ścieżki perkusji mogą mieć różną długość.

4.3. Przegląd tylnego panelu



1. Analogowe wyjścia głosowe (4x)
2. Wyjścia białych perkusyjnych (8x)
3. Wejście/wyjście zegara/wyjście resetowania
4. Wejście/wyjście MIDI 1/wyjście 2
5. Pokrętko poziomu metronomu i wyjście metronomu
6. Wejście pedału sustain
7. USB, wejście zasilania 12 V DC / 1,0 A i przełącznik ON/OFF
8. Zamek Kensington

4.3.1. Wyjścia pitch, Velo/Mod i Gate

Dla każdego z czterech głosów wyjścia te wysyłają analogowe napięcia sterujące (CV) oraz sygnały bramki/wyzwalacza do urządzeń zewnętrznych, na przykład popularnych syntezatorów analogowych Arturia (MiniBrute/SE, MicroBrute/SE, MatrixBrute) lub modułowego systemu Eurorack.



Wyjście Pitch CV służy głównie do sterowania pitch zewnętrznego oscylatora sterowanego napięciem (VCO).

Wyjście Velo/Mod CV może być routingowane do miejsca docelowego, takiego jak częstotliwość odcięcia filtra sterowanego napięciem (VCF) lub amplituda/wzmocnienie wzmacniacza sterowanego napięciem (VCA). Domyślnie jest ono przypisane do dynamiki klawiatury, ale można to zmienić na aftertouch lub Mod Touch Strip (koło) w menu Utility lub [MIDI Control Center \[str. 140\]](#).

Wyjście Gate wysyła sygnały bramki (wyzwalające) o długości określonej przez enkoder Gate. Długa bramka spowoduje, że faza podtrzymania generatora obwiedni (EG) pozostanie wysoka przez długi czas. Posiada wybieralne zakresy wyjściowe, dzięki czemu można dostosować poziomy wyjściowe do różnych standardów bramki.

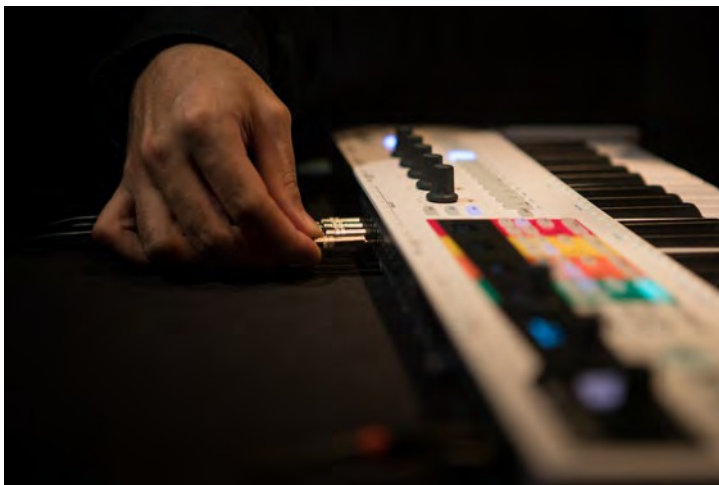
KeyStep Pro posiada cztery ścieżki, z których każda ma własny sekwencer lub arpeggiator. Ścieżki te są połączone z czterema wyjściami głosowymi na tylnym panelu. Każdy głos ma własne wyjścia pitch, Velo/Mod i bramka (oznaczone jako Voice 1 do Voice 4). Ta potężna kolekcja funkcji oznacza, że za pomocą samego KeyStep Pro można sterować jednocześnie nawet czterema całkowicie oddzielnymi głosami syntezatora! Ponadto KeyStep Pro oferuje zaawansowane opcje routing głosów.

i ♪: Oprogramowanie MIDI Control Center firmy Arturia oraz menu Utility umożliwiają konfigurację typu sygnałów elektrycznych generowanych i wysyłanych do każdego wyjścia. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w [rozdziale 9 \[str. 132\]](#).

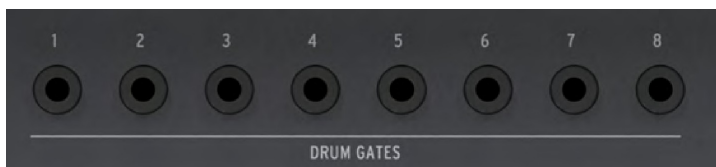
Więcej szczegółowych informacji na temat funkcji CV/bramka można znaleźć w [rozdziale 10: KeyStep Pro i system modułowy \[str. 151\]](#).

4.3.2. Bramki perkusyjne

Ścieżkę 1 KeyStep Pro można skonfigurować tak, aby działała jako sekwencer perkusyjny z ośmioma wyjściami, naciskając przycisk Drum na górnym panelu. Są to indywidualne wyjścia bramkowe dla tego sekwencera.



Tryb ten opisano szczegółowo w [rozdziale 5 \[str. 83\]](#) niniejszego przewodnika.



i ♪: Te sygnały bramkowe nie ograniczają się tylko do wyzwalania dźwięków perkusji. Możesz podłączyć te wyjścia do dowolnego wejścia, które akceptuje sygnał wyzwalający lub bramkowy, w tym generator obwiedni ADSR lub reset LFO. Poeksperymentuj, a na pewno znajdziesz kilka fajnych zastosowań rytmicznych!

4.3.3. Sekcja zegara

Te trzy gniazda (In, Out, Reset Out) umożliwiają połączenie z synteзаторami modułowymi i technologią sprzed MIDI, która umożliwiała synchronizację zegara (np. wczesne automaty perkusyjne produkowane przez Korg i Roland).



KeyStep Pro może zarówno wysyłać, jak i odbierać sygnały synchronizacji. Posiada również wyjście Reset Out, które pozwala zewnętrznym sekwencerom z wejściem resetującym na ponowne uruchomienie sekwencji od początku za każdym razem, gdy sekwencja KeyStep Pro jest restartowana.

Informacje na temat taktowania i synchronizacji znajdują się w [rozdziale 7 \[str. 120\]](#).

4.3.4. Sekcja MIDI

Trzy pełnowymiarowe 5-pinowe złącza DIN umożliwiają wysyłanie i odbieranie danych MIDI do/z zewnętrznych urządzeń kompatybilnych z MIDI. KeyStep Pro posiada jedno wejście MIDI i dwa niezależne wyjścia MIDI, co zapewnia maksymalną elastyczność podczas pracy z zewnętrznym sprzętem.

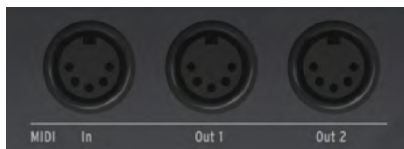
Może wolisz mieć port MIDI thru zamiast drugiego portu MIDI? Aby zmienić funkcję drugiego portu, przytrzymaj klawisze „Shift” i „Project/Utility” i wybierz menu ustawień MIDI, gdzie możesz zmienić ustawienie wyjścia MIDI z „Out” na „Thru”.

Po ustawieniu na „Thru” będą przepuszczane następujące komunikaty MIDI:

- nota on/off
- dynamika
- aftertouch
- modwheel
- pitchwheel
- komunikaty zmiany programu
- komunikaty zmiany programu



ⓘ: MIDI Thru nie zapewnia złożonych funkcji routing MIDI: jest to proste połączenie Thru, które pozwala na niezmiennione przekazywanie danych MIDI przychodzących przez port MIDI lub port USB. Jest to jednak przydatne, gdy KeyStep Pro jest częścią konfiguracji łańcuchowej.



KeyStep Pro może wysyłać nie tylko dane związane z nutami MIDI, ale także sygnały synchronizacji MIDI, dzięki czemu zewnętrzne urządzenia zależne od tempa (takie jak sekwencery, arpeggiatory itp.) pozostają zsynchronizowane.



Uwaga: Podczas pracy z komputerem hosta złącza te mogą być również używane do wysyłania danych MIDI z oprogramowania muzycznego do podłączonego sprzętu.

4.3.5. Sekcja metronomu

KeyStep Pro posiada wygodny wbudowany metronom, który ułatwia tworzenie pustych sekwencji od podstaw bez konieczności korzystania z zewnętrznego źródła rytmu (takiego jak metronom lub automat perkusyjny) jako „ścieżki klikowej”. Wbudowany głośnik (znajdujący się na przednim panelu) emituje wyraźnie słyszalne sygnały metronomu, dzięki czemu nie ma potrzeby korzystania z zewnętrznych głośników.



Pokrętko **Level** służy do ustawiania poziomu wyjściowego metronomu. Pokrętko to jest chowane, aby zapobiec przypadkowej zmianie głośności metronomu. Naciśnij pokrętko, aby je schować, a następnie naciśnij je ponownie, aby je ponownie wysunąć i dokonać regulacji.

Gniazdo **wyjściowe** pozwala na wysłanie sygnału metronomu do miksera lub wzmacniacza słuchawkowego, dzięki czemu wielu wykonawców może grać do tego samego metronomu.



Uwaga: Pokrętko Level wpływa tylko na poziom głośności głośnika wewnętrznego. Nie ma wpływu na sygnał wysyłany z gniazda wyjściowego.

4.3.6. Wejście pedału sustain

Podłącz opcjonalny pedał sustain do tego wejścia. Najlepiej podłączyć pedał przed włączeniem KeyStep Pro, aby urządzenie mogło prawidłowo wykryć polaryzację pedału. Podczas włączania KeyStep Pro nie należy naciskać pedału, ponieważ może to spowodować odwrócenie jego działania. W takim przypadku należy wyłączyć KeyStep Pro i uruchomić go ponownie.

Port wejściowy pedału sustain obsługuje dwa polecenia MIDI Machine Control (MMC): za pomocą pedału można uruchamiać i zatrzymywać sekwencje.

4.3.7. Sekcja USB i zasilania

KeyStep Pro jest produktem samodzielnym i może być używany bez komputera. W tym celu wystarczy podłączyć do KeyStep Pro dołączony zasilacz 12 V i włączyć go. Aby ułatwić życie osobom podróżującym po świecie, „uniwersalny” zasilacz (12 V DC, 1,0 A, biegun dodatni w środku) zawiera wymienne przewody, dzięki czemu KeyStep Pro może być używany w większości krajów na świecie.



Złącze USB zapewnia połączenie danych z komputerem lub tabletem w sytuacjach, gdy chcesz używać KeyStep Pro z urządzeniem głównym. W takim przypadku wystarczy podłączyć KeyStep Pro do urządzenia głównego za pomocą dołączonego kabla USB i włączyć urządzenie.

UWAGA! Choć KeyStep Pro może wydawać się działać poprawnie po podłączeniu do powerbanku, zdecydowanie odradzamy zasilanie urządzenia w ten sposób. KeyStep Pro potrzebuje dużo prądu do zasilania diod LED i wyjścia analogowego. Użycie wadliwego lub częściowo naładowanego powerbanku może spowodować uszkodzenie KeyStep Pro.

4.3.8. Port blokady Kensington

KeyStep Pro jest bardzo przenośny i łatwy do przenoszenia, ale należy go zabierać tylko wtedy, gdy tego chcesz, a nie gdy chce tego złodziej!



W prawym dolnym rogu tylnego panelu umieściliśmy gniazdo na zamek Kensington, dzięki czemu można go przymocować do wybranej powierzchni.

5 . TWORZENIE ŚCIEŻEK

W tym rozdziale przyjrzymy się procesowi tworzenia sekwencji (perkusyjnych) i arpeggiów. Jaki sens ma posiadanie ścieżek, jeśli nie ma się czym ich wypełnić?

5.1. Ścieżki sekwencera / arpeggiatora (lub perkusji)

KeyStep Pro ma cztery ścieżki, z których każda ma własny niezależny sekwencer lub arpeggiator.

Ścieżki	Sekwencer	Arpeggiator	Sekwencer perkusyjny
Ścieżka 1	Tak	Nie	Tak
Ścieżka 2	Tak	Tak	Nie
Ścieżka 3	Tak	Tak	Nie
Ścieżka 4	Tak	Tak	Nie

Każdy ślad posiada parę przycisków oznaczonych jako Seq i Arp (lub Seq i Drum na śladzie 1). Przyciski te pozwalają ustawić funkcjonalność powiązanego śladu. Aktualnie wybrana opcja jest podświetlona i w danym momencie może być aktywny tylko jeden tryb.

5.2. Trzy arpeggiatory

Jedną z unikalnych cech KeyStep Pro jest to, że posiada trzy arpeggiatory. Co sprawia, że jest on jeszcze bardziej wyjątkowy, to fakt, że arpeggiatory te mogą działać jednocześnie w różnych skalach i metrum!

5.2.1. Czym jest arpeggiator?

Arpeggiator rozbija akord na poszczególne nuty: przytrzymaj akord na klawiaturze, a arpeggiator zagra nuty w akordzie jedna po drugiej w równych odstępach czasu. Możesz dodawać kolejne nuty do arpeggia: po prostu przytrzymaj więcej klawiszy, a zostaną one dodane do arpeggia. Jeśli masz 16 palców, możesz użyć ich wszystkich, aby stworzyć arpeggio o maksymalnej długości, ale lepszym sposobem na przedłużenie arpeggia jest użycie klawisza HOLD. Wyjaśnimy to w następnej podsekcji.

Aby aktywować arpeggiator, wybierz ścieżkę z arpeggiatorem (ścieżka 2, 3 lub 4) i naciśnij przycisk Arp. Zapali się on na biało, sygnalizując, że tryb arpeggio jest obecnie aktywny na tej ścieżce. Teraz przytrzymaj akord i posłuchaj, jak gra arpeggio.



! Naciśnięcie przycisku „Play” jest opcjonalne. Jeśli jednak chcesz nagrać arpeggio w sekwencerze na tej samej ścieżce, naciśnięcie przycisku „Play” jest wymagane.

5.2.2. HOLD i arpeggiator

KeyStep Pro zapewnia pewną kontrolę nad generowanymi patternami: arpeggiator wybiera nuty w ramach dostępnych oktaw, zgodnie z ustawieniami funkcji Arp Octave. Aby zmienić zakres arpeggio, przytrzymaj przycisk „Shift” i naciśnij jeden z klawiszy Arp Octave (-1, 0, +1, +2 lub +3).

Gdy znajdziesz szczególnie interesujący pattern, naciśnij przycisk HOLD i nie dotykaj klawiatury; wszystkie klawisze, które były wciśnięte, pozostaną aktywne, nawet po zdjęciu palców. Arpeggio będzie nadal odtwarzane, a Ty będziesz mieć wolną rękę, aby regulować pokrętła. Dopóki przynajmniej jedna nuta pozostaje wciśnięta, możesz przedłużyć arpeggio do maksymalnej długości 16 nut.

Po zdjęciu palców z klawiatury zagranie nowego akordu spowoduje rozpoczęcie nowego arpeggio, które zastąpi arpeggio, które właśnie było odtwarzane.

i!: Ta funkcja oferuje kilka interesujących opcji kreatywnych: jeśli ustawiłeś arpeggio tak, aby grało w kolejności naciśnięcia klawiszy akordu (za pomocą klawisza „Shift” + klawisz kolejności), możesz wielokrotnie grać nuty tego samego akordu w różnych kolejnościach, podkreślając w ten sposób różne nuty w akordzie. Jeśli grasz, skupiając uwagę na dynamice nut w akordzie, możesz jeszcze bardziej wzmocnić ten efekt.

Za pomocą enkodera Time Shift można przesunąć w czasie arpeggio wstrzymane.

Ta funkcja umożliwia opóźnienie aktywnego arpeggio w stosunku do innych arpeggiów. Aby zrozumieć, jak to działa, utwórz dwa podobne arpeggia w ścieżce 2 i ścieżce 3 z tym samym podziałem czasu i ustaw je w trybie wstrzymania. Teraz aktywuj ścieżkę 3 i obróć enkodera Timeshift w prawo: arpeggio w ścieżce 3 zostanie przesunięte do przodu w czasie.

i!: Inną rzeczą, którą warto wypróbować, jest połączenie arpeggio zatrzymanego w trybie Poly z arpeggio w trybie Exclu (wyłączające wahadło) lub Inclu (włączające wahadło). Polifoniczne arpeggio powtórzy wszystkie nuty w arpeggio jednocześnie, tworząc w ten sposób blokowe tło akordowe dla drugiego arpeggio.

5.2.3. Transpozycja arpeggio

Aby transponować bieżące arpeggio, naciśnij przycisk Hold, aby zdjąć palce z klawiatury, przytrzymaj przycisk transpozycji i naciśnij klawisze na klawiaturze, aby transponować arpeggio.

i!: Podczas dodawania nowych nut do arpeggio, nowe nuty zostaną dodane do transponowanej wersji arpeggio.

5.2.4. Edycja arpeggio

Podczas odtwarzania arpeggio można edytować długość bramki, dynamikę, przesunięcie czasowe i losowość za pomocą głównych enkodera.

Podczas odtwarzania arpeggio KeyStep Pro generuje nuty przy użyciu bieżących ustawień enkodera bramki. Po uruchomieniu arpeggio można dostosować globalną wartość bramki dla tych nut. Obrót enkodera w prawo wydłuża początkowy czas bramki, a obrót enkodera w lewo skraca czas bramki.

Edycja dynamiki nut w arpeggio działa w podobny sposób: obrót enkodera Velocity w prawo zwiększa dynamikę wszystkich nut w arpeggio. Obrót enkodera Velocity w lewo zmniejsza dynamikę wszystkich nut w arpeggio. Dodawana lub odejmowana wartość jest wyświetlana na ekranie.

 Innymi słowy, dynamika jest dwubiegunowa. Gdy enkoder dynamiki znajduje się w pozycji „0”, wszystkie nuty w arpeggio będą odtwarzane z dynamiką zarejestrowaną w momencie naciśnięcia klawisza. Obrót enkodera w prawo zwiększy tę dynamikę, aż do osiągnięcia maksymalnej wartości 127. Obrót enkodera w lewo spowoduje odjęcie od zarejestrowanej wartości dynamiki. Aż do momentu, gdy w punkcie -127 nuta ucichnie.

Edycja Time Shift ma sens tylko wtedy, gdy masz dwa lub więcej arpeggiów działających jednocześnie. Wtedy ma to duże znaczenie: natychmiastowy Steve Reich/Terry Riley! Losowość doda dodatkowy element zaskoczenia, stosując losowe zmiany pitch do arpeggio. Używane oszczędnie, gdy działa wiele arpeggiów, doda jeszcze więcej głębi. Nuta, że wprowadzone zmiany będą miały wpływ tylko na aktualnie aktywne arpeggio.

Naciśnij „Shift” + Hold/Clear, aby wyczyścić arpeggio.

 Stan HOLD nie jest zapisywany wraz z patternem.

 HOLD nie działa z zewnętrznym MIDI. Jeśli chcesz przytrzymać jedną lub więcej zewnętrznych nut MIDI, wyślij do KeyStep Pro komunikat Sustain za pomocą pedału sustain.

5.2.5. Funkcje arpeggiatora

Arpeggiatory KeyStep Pro mają wiele funkcji, których nie ma w innych arpeggiatorach. Po pierwsze, są trzy arpeggiatory (na ścieżkach 2, 3 i 4). Wyobraź sobie możliwości twórcze, jakie masz do dyspozycji, gdy trzy arpeggiatory w trybie HOLD grają jednocześnie i możesz transponować każdy z nich indywidualnie w ramach zdefiniowanej skali — a każdy arpeggio działa w innej skali!

Gdy tryb HOLD jest aktywny, arpeggiator będzie działał w nieskończoność, a Ty możesz skupić się na wprowadzaniu zmian w wybranym arpeggio.

Z wyjątkiem Pitch, wszystkie główne enkodery mogą być używane do edycji arpeggio. Edycje te mają charakter globalny dla danego arpeggio: nie można zmieniać parametrów poszczególnych nut w ramach arpeggio. Można jednak dokonać następujących edycji globalnych: zmienić czas Gate, dynamikę, Time Shift i Randomness. Aby usłyszeć efekt Time Shift, należy uruchomić jednocześnie dwa arpeggia w trybie HOLD. Randomness spowoduje losowe zmiany pitch w arpeggio.

5.2.5.1. Wskazówki dotyczące wzorów arpeggio

Tuż nad klawiszami, od F do B w niższej oktawie, znajduje się seria niebieskich etykiet pattern arpeggio: Up, Down, Exclu, Inclu, Rand, Order i Poly. Służą one do wyboru sposobu, w jaki arpeggiator zagra nuty akordu, który aktualnie przytrzymujesz na klawiaturze. Aby aktywować jedną z tych funkcji, przytrzymaj przycisk „Shift” i naciśnij odpowiedni klawisz.



- „Up” odtworzy nuty akordu od lewej do prawej lub od dołu do góry, w zależności od punktu widzenia. Kolejność naciśnięcia klawiszy nie ma znaczenia. Arpeggiator zawsze odtwarza poszczególne nuty od lewej do prawej.
- „Down” odtwarza nuty akordu od prawej do lewej lub od góry do dołu.
- „Exclu” odtwarza nuty akordu w ruchu wahadłowym bez powtarzania nut końcowych na dole i na górze.
- „Inclu” odtwarza nuty akordu w ruchu wahadłowym, w tym powtórzenie dwóch nut końcowych.

i J: Zarówno tryb Exclu, jak i Inclu odtwarzają nuty akordów w ruchu wahadłowym, czyli w górę i w dół, a następnie ponownie w górę i w dół, wielokrotnie. Różnica polega na tym, co dzieje się na skrajnych końcach arpeggia. Załóżmy, że masz akord czteronutowy. W trybie „Exclu” zostanie on zagrany jako 1,2,3,4,3,2,1,2 W trybie „Inclu” zostanie zagrane jako 1,2,3,4,4,3,2,1,1,2

- W trybie „Random” nuty akordu będą odtwarzane w ciągle zmieniającej się, losowej kolejności.
- „Order” zagra nuty akordu w kolejności, w jakiej zostały zagrane. Można to wykorzystać, grając wielokrotnie ten sam akord, ale zmieniając kolejność, w jakiej palce dotykają klawiatury.
- „Poly” powtórzy cały akord jako akord blokowy – wszystkie nuty jednocześnie – zamiast arpeggiować jego nuty w serii. Oktawa powtarzanych nut będzie zależała od wybranego parametru Arp Octave, który transponuje cały akord do innej oktawy, a następnie powraca do bieżącej oktawy.

5.2.5.2. Arp Octaves (uruchamianie arpeggio wielooktawowego)

Domyślnie arpeggiator odtwarza nuty przytrzymane przez użytkownika i pozostaje w granicach tej oktawy. Przytrzymanie klawisza „Shift” i naciśnięcie jednego z klawiszy Arp Octave spowoduje rozszerzenie nut poza ten zakres. Po zmianie zakresu oktawy arpeggiator odtworzy również nuty w oktawie (oktawach) poniżej lub powyżej granego akordu.

Ustawienia zakresu oktaw:

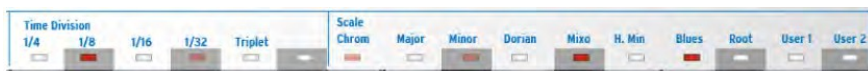
Oktawa	Funkcja
-1	utrzymywane nuty plus te same nuty powtórzone o oktawę niżej
0	odtworzane są tylko nuty przytrzymane na klawiaturze
+1	przytrzymane nuty plus te same nuty powtórzone o oktawę wyżej
+2	nuty przytrzymane oraz te same nuty powtórzone dwie oktawy wyżej
+3	przytrzymane nuty plus te same nuty powtórzone trzy oktawy wyżej

Arpeggiator posiada jeszcze jedną niezwykłą funkcję, która ujawnia się po naciśnięciu przycisku strzałki Octave Down lub Octave Up (pod przyciskiem „Shift”) podczas odtwarzania arpeggio. W większości arpeggiatorów naciśnięcie przycisku obniżającego/podwyższającego oktawę powoduje transpozycję wszystkich aktualnie utrzymywanych nut w arpeggio o jedną oktawę w dół lub w górę. Wyjątkowo, arpeggiator KeyStep Pro zachowuje pitch nuty arpeggio. Jeśli przesuniesz oktawę w dół lub w górę, nowe nuty, które zagrasz, zostaną dodane do istniejącego arpeggio w nowym zakresie oktaw!

Po aktywowaniu funkcji skali (przytrzymując klawisz „Shift” i naciskając jedną z nut skali) może to mieć szczególny wpływ na arpeggio: wszystkie „nuty zewnętrzne”, które nie należą do aktualnie wybranej skali, zostaną do niej włączone (kwantyzowane), powodując powielenie nut. Jeśli na przykład ustawisz skalę C-dur i zagrasz blok lub akord legato zawierający E i Eb (które są obce dla skali C-dur), arpeggio zagra E dwa razy w szybkiej sekwencji, co spowoduje efekt ratchet.

5.2.5.3. Arpeggia i podział czasu

Pokręto Tempo określa szybkość arpeggio. Zmiany tempa są wyświetlane jako BPM (uderzenia na minutę) na wyświetlaczu OLED. Domyślny zakres to 120,0 bpm.



Domyślnie arpeggiator synchronizuje się z wewnętrznym zegarem. Opcja Time Division informuje, w jakim zakresie arpeggiator jest aktualnie zsynchronizowany z zegarem. Na przykład, jeśli wybierzesz 1/4 (ćwierćnuty), arpeggiator zagra cztery nuty na takt/miarę.



: Ten sposób synchronizacji jest taki sam dla arpeggiów i sekwencji.

Dostępne podziały czasu są wymienione poniżej:

- 1/4 nuta
- 1/4 nuta triolowej
- 1/8 nuta
- nuta triplet
- 1/16 nuta
- nuta trójkowa szesnastkowa
- 1/32 nuta
- triola 1/32 nuta

W tym momencie pewnie zastanawiasz się, jak stworzyć wartości triolowe z powyższej listy. To proste: żeby stworzyć triole 1/8, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij klawisz 1/8 (F# w środkowej oktawie) oraz klawisz trioli (A w środkowej oktawie).



1/4: 1/4 odpowiada standardowemu uderzeniu metronomu.

5.2.5.4. Arpeggia: skala i tonika

Podczas odtwarzania arpeggio można na bieżąco zmieniać jego skalę i tonikę. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [Skale \[str. 96\]](#) w dalszej części tego rozdziału.

5.2.5.5. Arpeggia i tryb akordów

KeyStep Pro może zapamiętać akord. Następnie można zagrać cały akord, naciskając po prostu jeden klawisz na klawiaturze. Akord zostanie automatycznie transponowany podczas grania różnych nut.

Jest to funkcja, która nadaje nowy wymiar koncepcji arpeggio. Tryb akordów umożliwia tworzenie niezwykle szybkich i skomplikowanych polifonicznych arpeggiów kwantyzowanych skalą; usłyszysz arpeggia, jakich nigdy wcześniej nie słyszałeś — być może nawet w najśmielszych snach!



UWAGA: Poniższa procedura spowoduje usunięcie poprzedniego akordu i zastąpienie go nowym.

Oto jak zapamiętać akord:

- Przytrzymaj przycisk „Shift” i naciśnij przycisk Tie/Rest/Chord. Nie zwalniasz!
- Po wprowadzeniu pierwszej nuty akordu możesz zwolnić przycisk „Shift”.
- Teraz zagraj do 16 nut na klawiaturze. Będą one stanowić Twój akord.
- Po zakończeniu zdejmij wszystkie palce z klawiatury, a następnie zwolnij przyciski „Shift” i Tie/Rest/Chord.

Teraz przycisk Chord będzie migał raz na sekundę, wskazując, że KeyStep Pro znajduje się w trybie akordów. Następnym pojedynczym klawiszem, który naciśniesz, zagra utworzony przez Ciebie akord.

Podczas tworzenia akordu KeyStep Pro nie zwraca uwagi na faktycznie grane nuty, ale rejestruje odległość w półtonach między wprowadzonymi nutami oraz kolejność, w jakiej zostały one wprowadzone. Podczas odtwarzania akordu zostanie on odtworzony od pierwszej nuty zagranej na klawiaturze.

Teraz możesz grać złożone akordy arpeggiowane:

- Wybierz pattern arpeggio, przytrzymując klawisz „Shift” i naciskając jeden z klawiszy Arp Pattern.
- Zapamiętaj akord, tak jak właśnie się nauczyłeś
- Naciśnij przycisk odtwarzania.

Inne ciekawe rzeczy, które warto wypróbować:

- Wybierz inny podział czasu, aby usłyszeć akord arpeggio w różnych prędkościach.
- Wybierz inną skalę, aby kwantyzować nuty w arpeggio do predefiniowanej (lub użytkownika) skali.



Uwaga: Jeśli nie masz ogromnych dłoni, które mogą objąć połowę klawiatury, przed zastosowaniem powyższych wskazówek warto nacisnąć przycisk HOLD.

Oto kilka dodatkowych przydatnych informacji na temat tej funkcji:

- W przypadku wszystkich opisanych powyżej funkcji trybu akordów zamiast przycisku HOLD można użyć pedału sustain. (Pedał oczywiście nie będzie migał — ale byłoby to fajne).
- Aby przejść do trybu akordów lub z niego wyjść, przytrzymaj przycisk „Shift”, a następnie tapnij przycisk Tie/Rest/Chord.



UWAGA: Po wyłączeniu KeyStep Pro ani zapamiętane akordy, ani arpeggia nie są zapisywane.

5.2.6. Wykorzystanie arpeggiatorów

5.2.6.1. Nagrywanie arpeggio w sekwencerze

Ta funkcja umożliwia nagranie arpeggio w sekwencerze na tej samej ścieżce. Działa to w następujący sposób:

- Wybierz ścieżkę (2, 3 lub 4) i ustaw ją w trybie arpeggio.
- Wybierz pusty pattern na tej ścieżce
- Ustaw tryb na Poly („Shift” + Poly)
- Odnaznacz opcję overdub, aby ją wyłączyć (aby lepiej zrozumieć, co się dzieje).
- Uruchom arpeggiator (naciśnij przycisk Play).
- Naciśnij przycisk nagrywania i przytrzymaj akord, aby rozpocząć arpeggio.

Teraz wystarczy nacisnąć przycisk sekwencera na tej samej ścieżce, aby aktywować sekwencer i rozpocząć odtwarzanie nagrałego arpeggio.

Wszystkie opcje edycji „Shift” są teraz dostępne do dalszej edycji sekwencji.

5.2.6.2. Nagrywanie arpeggiów akordowych

Arpeggia i funkcja akordów doskonale do siebie pasują. Możesz nagrywać arpeggia akordowe w czasie rzeczywistym w sekwencji na tej samej ścieżce! Oto jak to zrobić:

- Wybierz ścieżkę (2, 3 lub 4) i ustaw ją w trybie arpeggio
- Wybierz pusty pattern w tej ścieżce
- Ustaw tryb na Poly („Shift” + Poly)
- Oznacz opcję Overdub, aby ją wyłączyć.
- Naciśnij klawisz „Shift” i Tie/Rest (Chord) i przytrzymaj akord na klawiaturze. Zwolnij klawisz „Shift” i Tie/Rest i sprawdź, czy akord został zarejestrowany, grając na klawiaturze.
- Uruchom arpeggiator (naciśnij przycisk Play).

 1: Arpeggiator będzie również arpeggiował bez naciśnięcia przycisku „Play”, ale jeśli chcesz nagrać arpeggio w sekwencerze, arpeggiator musi przechodzić przez kolejne kroki.

- Naciśnij przycisk nagrywania, przytrzymaj akord, aby rozpocząć arpeggio akordowe.

Zobaczysz, jak zapalają się kolejne kroki: za każdym razem, gdy arpeggiator przechodzi do kolejnego kroku, aktualny stan arpeggiatora jest zapisywany w danym kroku.

- Naciśnij przycisk nagrywania, aby wyjść z trybu nagrywania.

Teraz możesz edytować arpeggio akordowe za pomocą niektórych opcji dostępnych w trybie sekwencera. Są to wyłącznie opcje Nudge>, Nudge< i Invert.

- Naciśnij Seq na tej samej ścieżce, aby aktywować sekwencer i nagrać arpeggio w sekwencerze.

Naciśnij przycisk Play, aby odtworzyć stare arpeggio, które stało się teraz

sekwencją. Wszystkie opcje edycji „Shift” są dostępne do dalszej edycji

sekwencji.

5.2.6.3. Miksowanie arpeggiów

Miksowanie arpeggiów to jedna z najciekawszych kreatywnych funkcji KeyStep Pro. Oto jak to zrobić:

- Aktywuj ścieżkę 2 i naciśnij przycisk Arp, aby wybrać tryb arpeggio.
- Wy b ierz skalę molową (lub dowolną inną skalę) naciskając klawisz „Shift” + odpowiedni klawisz skali.
- Przytrzymaj akord na klawiaturze i naciśnij HOLD.
- Naciśnij przycisk odtwarzania, aby rozpocząć arpeggio.

Powtóż tę czynność na ścieżkach 3 i 4.

Jeśli wszystko jest w porządku, masz teraz trzy arpeggia odtwarzane

jednocześnie! Naciskając przycisk Mute, możesz chwilowo wyciszyć jedno

z arpeggiów.

Prawdziwa magia dzieje się, gdy zmienisz podział czasu jednego lub dwóch arpeggiów za pomocą Shift + Time Division. Spowoduje to zmianę podziału czasu tylko aktywnego arpeggio; pozostałe będą nadal działać we własnym tempie!



! : Zewnętrzne opóźnienie jest najlepszym przyjacielem arpeggiatora.

5.2.6.4. Urozmaicenie arpeggiów

Użyj paska dotykowego Pitchbend, aby zmienić pitch arpeggio.



! : W centrum sterowania MIDI można ustawić zakres zmiany pitch w półtonach (półkrokach).

Obracanie pokrętki Swing spowoduje zastosowanie swingowania do wszystkich arpeggiów jednocześnie. Użyj kombinacji klawiszy „Shift” + Swing, aby zastosować swingowanie tylko do arpeggio na aktywnej ścieżce. Podczas nagrywania arpeggio przy wyłączonej kwantyzacji funkcja Swing jest nagrywana w sekwencerze.



Jednym z najczęściej pomijanych zastosowań arpeggiatora jest granie pojedynczych nut zamiast akordów. Ustawiając arpeggio na średnią prędkość, można tworzyć ciekawe rytmy, sporadycznie podnosząc i naciskając palcem klawisz. Można rozwinąć ten pomysł, tworząc hoketus. Hoketus to nazwa techniki polegającej na wielokrotnym powtarzaniu jednej nuty bez zmiany jej pitch, ale ze zmianą innych parametrów nuty: na przykład barwy (LFO→Filter Cutoff), faz ataku, podtrzymania i wybrzmienia amplitudy nuty lub obwiedni filtra oraz dynamiki lub aftertouch (nacisku).

5.3. Cztery sekwencery

KeyStep Pro posiada cztery sekwencery, z których każdy może pomieścić 16 patternów/sekwencji. A ponieważ każda sekwencja może mieć długość do 64 kroków, masz do wypełnienia 4096 kroków! Twoje rzeczywiste sekwencje mogą być znacznie dłuższe, ponieważ można je łączyć ze sobą: na przykład odtworzyć trzy razy sekwencję A, następnie dwa razy sekwencję B i zakończyć sekwencją C. Nie zapominaj, że sekwencery są polifoniczne i mogą zawierać do 16 nut na krok.

KeyStep Pro umożliwia więc tworzenie i odtwarzanie do 64 unikalnych sekwencji w dowolnym miejscu. Pomimo niewielkich rozmiarów istnieje wiele sposobów modyfikowania sekwencji podczas występu. Omówimy je w dalszej części tego rozdziału.

Sekwencje można przechowywać w projektach. Projekt to zbiór sekwencji utworzonych na potrzeby konkretnego wydarzenia, takiego jak sesja nagraniowa lub występ.

5.3.1. Odkrywanie sekwencerów

Sekwencer odtwarza serię nut zapisanych w krokach. Każdy krok może przechowywać wartość pitch, wartość dynamiki, czas bramki, przesunięcie czasowe i wartość losowości dla każdej nuty. Wartości te są przesyłane przez MIDI (przez złącza USB lub 5-pinowe złącza DIN). Są one również wysyłane do wyjść głosowych odpowiadających ścieżkom, na przykład w celu sterowania systemem modułowym.

Po zapisaniu kroki są nazywane pattern. Pattern można modyfikować, kopiować i łączyć ze sobą.

64 kroki są pogrupowane w czterech stronach: strona 1 zawiera kroki 1-16, strona 2 zawiera kroki 17-32, strona 3 zawiera kroki 33-48, a strona 4 zawiera kroki 49-64.

5.3.1.1. Korzystanie z przycisków transportu

Sekwencery steruje się za pomocą trzech przycisków transportu: Record/Quantize (Nagrywaj/Kwantyzuj), Stop (Zatrzymaj) oraz Play/Pause/Restart (Odtwórz/Wstrzymaj/Uruchom ponownie).

Każdy przycisk ma dodatkową funkcję podczas tworzenia sekwencji:

- „Shift” + Play spowoduje ponowne uruchomienie sekwencji
- „Shift” + Record/Quantize przełącza między trybem nagrywania kwantyzowanego i niekwantyzowanego
- Wielokrotne naciśnięcie przycisku Stop spowoduje usunięcie wszystkich zablokowanych nut.

5.3.1.2. Ustawianie długości sekwencji

Długość sekwencji ustawia się, przytrzymując przycisk Lst Step (ostatni krok) i naciskając jeden z przycisków strony (16, 32, 48 lub 64). Aby wybrać długość w środku strony, należy najpierw wybrać odpowiednią stronę, a następnie ostatni krok w jej obrębie, za pomocą przycisku Lst Step + przycisk kroku.



„Shift” + Lst Step/Follow umożliwia śledzenie sekwencji na kolejnych stronach podczas jej odtwarzania.

Możesz skopiować kroki z jednej strony i wkleić je na inne strony. Aby to zadziałało, strony, na które chcesz skopiować kroki, muszą być aktywną częścią pattern. Aby skopiować kroki ze strony pierwszej na stronę drugą, aktywuj stronę drugą, przytrzymując przycisk „Lst Step” i naciskając przycisk „32”. Na przykład, jeśli chcesz skopiować kroki ze strony 1 i wkleić je na stronie 2:

- Przytrzymaj przycisk „Copy” i naciśnij przycisk „Page” 16
- Przytrzymaj przycisk Paste i naciśnij przycisk Page 32.

Na tym etapie możesz wklejać zawartość bufora kopii wielokrotnie: na przykład, aby wkleić kroki znajdujące się obecnie w buforze na strony 48 i 64, przytrzymaj przycisk Paste + 48 i Paste + 64. Spowoduje to wypełnienie tych stron, nawet jeśli długość sekwencji została ustawiona na 16. Aby wyświetlić i odtworzyć te nowe strony, wydłuż sekwencję, ponownie ustawiając przycisk Lst Step.

W podobny sposób można skopiować kilka kroków i wkleić je na inną stronę. Podczas wklejania, jeśli niektóre kroki nie mieszczą się na bieżącej stronie, zostaną one przeniesione na następną stronę. Więcej informacji można znaleźć w [sekcji Kopiowanie kroków \[str. 80\]](#) w dalszej części tego rozdziału.

i Istnieje różnica między wydłużaniem pattern a jego rozszerzaniem. Rozszerzając pattern za pomocą klawisza „Shift” + przycisk strony, kopiujesz zawartość na inną stronę. Jeśli na przykład pattern ma 16 kroków i przytrzymasz klawisz „Shift” i naciśniesz 32, pierwsze 16 kroków zostanie skopiowanych do drugich 16 kroków (od 16 do 32).

Podsumowując: aby ustawić nową długość pattern, użyj przycisku Lst Step + Page, aby rozszerzyć pattern, użyj przycisku „Shift” + Page.

5.3.1.3. Mono i Poly

W trybie Mono sekwencer odtwarza tylko jedną nutę na krok. W trybie Poly sekwencja może odtwarzać do 16 nut na krok. Aby przełączyć tryby, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij klawisz Mono (D# w niższej oktawie) lub klawisz Poly (E w niższej oktawie).

Funkcję Shift można wykorzystać podczas występu, przełączając sekwencję polifoniczną na monofoniczną. Zachowana zostanie jednak tylko najniższa nuta akordu. Można również zrobić to odwrotnie, zaczynając w trybie Mono i nagle wprowadzając akordy poprzez przełączenie na tryb Poly.

Podczas nagrywania w trybie Mono KeyStep Pro pozwala na zapisanie tylko jednej nuty w kroku, niezależnie od tego, czy jest to tryb Quick Edit, Step Edit czy Real Recording. Ułatwia to nagrywanie linii basowych.

Nowe pattern tworzone w trybie Mono będą zawsze nagrywane z wyłączoną funkcją Overdub.

W trybie Drum tryb Mono oznacza, że wszystkie 24 ścieżki mają tę samą długość. W trybie Poly każda ścieżka może mieć oddzielną długość.

i J: Gdy funkcja Poly jest aktywna, operacje Lst Step (kopiowanie, rozszerzanie) mają wpływ tylko na aktualnie wybraną ścieżkę.

5.3.1.4. Sekwencje pattern (kierunki)

Jak zmienić kierunek odtwarzania sekwencji? Przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij jeden z klawiszy pattern sekwencji (C, C# lub D w niższej oktawie).

Sekwencja, która powtarza się od początku do końca, szybko nudzi słuchaczy. Na szczęście sekwencery KeyStep Pro mogą odtwarzać kroki na trzy różne sposoby: Fwd (do przodu), Rand (losowo) i Walk (spacer).

- Tryb Forward nie wymaga wyjaśnienia.
- W trybie Random kroki są odtwarzane w ciągle zmieniającej się kolejności losowej.
- W trybie Walk sekwencer „rzuca kostką” na końcu każdego kroku: istnieje 50% szans, że zagra następny krok, 25% szans, że ponownie zagra bieżący krok i 25% szans, że zagra poprzedni krok.



i Tryb ten nazywa się Walk na wzór sposobu, w jaki mnisi chodzili podczas średniowiecznych pielgrzymek: dwa kroki do przodu, jeden krok do tyłu.

Pozostaje jedno pytanie: skąd wiadomo, czy sekwencja odtworzy ostatni krok w trybie losowym lub trybie spacerowym? Czasami warto to wiedzieć, na przykład gdy na końcu sekwencji chcesz rozpocząć kolejną sekwencję z włączoną funkcją Wait Load (Czekaj na załadowanie). Decyduje o tym liczba kroków sekwencji – określona przez Lst Step: jeśli sekwencja ma 4 kroki i jest uruchomiona w trybie losowym, sekwencja odtworzy 4 losowe kroki z sekwencji, a następnie przejdzie do następnej sekwencji.

5.3.1.5. Transpozycja sekwencji

Aby transponować sekwencję, przytrzymaj przycisk transpozycji i naciśnij klawisz na klawiaturze: sekwencja zostanie odpowiednio transponowana. Teraz możesz używać przycisku transpozycji, aby przełączać się między transponowaną i nietransponowaną wersją sekwencji.

Transpozycja sekwencji i arpeggiów jest tymczasowa: po wyłączeniu KeyStep Pro stan transpozycji zostanie utracony. Jeśli chcesz zapisać transponowany stan patternów, transponuj je za pomocą funkcji transpozycji „Shift” (Semi up, Semi down, Oct down i Oct up) i zapisz je, przytrzymując przycisk „Save” i przycisk ścieżki.

i Należy pamiętać, że jeśli dodasz nuty do transponowanej sekwencji, będą one brzmiały w transponowanej pozycji. Na przykład: jeśli dodasz nutę G do sekwencji transponowanej o dwa półtony w górę od pierwotnej pozycji, po wyłączeniu transpozycji powróci ona do F.

5.3.1.6. Skale, akordy i sekwencer

KeyStep Pro zapewnia dużą kontrolę nad tonacją sekwencji. Po zaprogramowaniu sekwencji można zmienić jej tonikę i skalę, w której jest odtwarzana.

Aby zdefiniować nową nutę podstawową dla sekwencji, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij klawisz Root (F w górnej oktawie), a następnie naciśnij klawisz w dolnej oktawie klawiatury. Zapali się dioda LED nad aktualnie aktywną nutą podstawową.



! Zmianę pitch usłyszysz tylko wtedy, gdy sekwencja jest już odtwarzana w skali innej niż chromatyczna.

5.3.2. Nagrywanie

5.3.2.1. Szybkie nagrywanie

Tryb szybkiego nagrywania to najprostszy sposób tworzenia sekwencji lub ścieżek perkusyjnych. Szybkie nagrywanie działa niezależnie od tego, czy sekwencer jest uruchomiony, czy nie.



! KeyStep Pro znajduje się w trybie szybkiego nagrywania, gdy przyciski Record i Step Edit są wyłączone.

W trybie szybkiego nagrywania 16 przycisków krokowych zamienia się w proste elementy sterujące włączaniem/wyłączaniem każdego kroku. Aby nagrać coś w kroku, wystarczy przytrzymać odpowiedni przycisk krokowy i zagrać nutę lub akord. Gdy tylko zdejmiesz palce z klawiszy, wszystko, co właśnie zagrałeś, zostanie zapisane w tym kroku. Jeśli zmienisz zdanie i zechcesz zapisać coś innego w tym kroku, przytrzymaj ponownie przycisk kroku i zagraj nową nutę lub akord. Spowoduje to nadpisanie aktualnie zapisanych nut.



! Jest tu pewien sekret: nuty nagrywane w kroku będą wykorzystywać bieżące ustawienia głównych enkodera. Aby dodać nuty o różnych wartościach, należy zmienić ustawienia enkodera.

W tym momencie możesz dodać nuty do tych, które są już zapisane w kroku, naciskając przycisk Overdub. Zapali się on na czerwono, sygnalizując, że funkcja Overdub jest aktywna. Przytrzymaj odpowiedni przycisk kroku i naciśnij na klawiaturze nuty, które chcesz dodać do akordu.

Aby usłyszeć wynik dotychczasowego programowania kroku, naciśnij przycisk Play, aby uruchomić sekwencer.

Klawiatura jest nadal dostępna do gry na tle uruchomionej sekwencji. Można na niej grać solo nad aktualnie odtwarzaną sekwencją lub nacisnąć przycisk HOLD i dodać nuty, które będą brzmiały w nieskończoność, jak dron lub burdon.

Przytrzymując przycisk Trans (Transpozycja) i naciskając klawisz na klawiaturze, można transponować odtwarzaną sekwencję do innego klawisza. Jest to inteligentna transpozycja: uwzględnia ona aktualnie aktywną skalę, dzięki czemu nie będą odtwarzane żadne „nuty spoza skali”. Wybranie innej skali natychmiast zmieni tonację sekwencji. Aby wypróbować tę formę transpozycji, zwaną również transpozycją kwantyzowaną skalą, przytrzymaj przycisk „Shift” i wybierz jeden z klawiszy skali (od Bb do E w górnej oktawie) lub User 1 lub User 2 (F# lub G w górnej oktawie), jeśli masz wstępnie zdefiniowane skale użytkownika.

Istnieją dwie inne funkcje Shift, które można wykorzystać do eksperymentowania z sekwencją:

- „Shift” + podział czasu (1/4, 1/8, 1/16, 1/32).
- „Shift” + Mono, która odtwarza tylko najniższą nutę aktualnie zapisanego akordu (ton podstawowy) w każdym kroku. Naciśnięcie „Shift” + Poly przywróci akordy do ich poprzedniej świetności.

Teraz możesz precyzyjnie dostosować poszczególne kroki w sekwencji za pomocą enkodera bramka, dynamika i Randomness. Aby zmienić parametry poszczególnych kroków, przytrzymaj krok i dostosuj bramka, dynamika lub Randomness.

- Gate skraca lub wydłuża czas bramki
- Dynamika odejmuje lub dodaje (niespodzianka!) dynamika
- Losowość wyciszy losowe nuty w sekwencji. Obrót pokrętki losowości w lewo zmniejszy prawdopodobieństwo wyzwolenia nuty. W pozycji maksymalnej w prawo nuta będzie wyzwolana zawsze.

Naciśnij ponownie przycisk odtwarzania/pauzy/restartu, aby wstrzymać sekwencję; naciśnij go jeszcze raz, aby wznowić odtwarzanie od miejsca, w którym zostało zatrzymane.

Wprowadzanie globalnych zmian w sekwencji

W tym momencie możesz szybko wprowadzić globalne zmiany w pattern, który nagrałeś.

Przytrzymanie klawisza „Shift” i obrócenie jednego z pięciu enkoderów spowoduje zastosowanie względnego przesunięcia do wszystkich kroków zawartych w sekwencji dla danego parametru. Przesunięcie może być dodatnie lub ujemne. Jeśli na przykład przytrzymasz klawisz „Shift” i obrócisz enkoder Dynamika w prawo, wprowadzona wartość zostanie dodana do wartości dynamiki wszystkich kroków w sekwencji. Obrót enkodera w lewo spowoduje odjęcie wartości. KeyStep Pro wyświetli wartość dodanej/odjętej dynamiki.

Globalne przesunięcie nie ma wpływu na pitchy w ścieżce perkusji, ale wpływa na funkcje bramka, dynamika, Time Shift i Randomness.



ℹ: Aby wyłączyć utknięte nuty (nuty, które nadal są odtwarzane po zatrzymaniu sekwencera), naciśnij ponownie przycisk Stop.

Aby rozpocząć coś nowego, naciśnij Clr Ptn (Clear Pattern) i utwórz nową sekwencję. Spowoduje to wyczyszczenie wszystkich parametrów Pattern.



ℹ: Poprzedni pattern – ten, który skasowałeś – nadal znajduje się w pamięci. Przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk „Exit/Undo”, aby go przywrócić. Przycisk „Exit/Undo” będzie migać, gdy w buforze cofania będzie znajdować się jakaś operacja.

5.3.2.2. Nagrywanie krokowe

W trybie Step Record KeyStep Pro może nagrywać i odtwarzać dane muzyczne. Sekwencery krokowe, popularne w latach 60. i 70., ponownie zyskały na popularności dzięki rosnącemu zainteresowaniu syntezatorami modułowymi.

Sekwencer krokowy jest zazwyczaj *monofoniczny*, co oznacza, że może generować tylko jedną nutę naraz. Sekwencer KeyStep Pro może jednak generować do 16 nut na każdy krok sekwencji.

Tryb Step Record jest preferowanym sposobem szybkiego nagrywania sekwencji. W przeciwieństwie do trybu Quick Record (opisanego powyżej), w którym trzeba manualnie wybrać kroki, które chcesz wypełnić, w trybie Step Record używasz klawiszy klawiatury, aby przechodzić przez Pattern, przechodząc automatycznie do następnego kroku po zdjęciu palca z klawiatury. Naciśnij RECORD, aby aktywować tryb Step Record. KeyStep Pro przeskoczy do pierwszego kroku Pattern i będzie czekać, aż wprowadzisz nutę lub nuty. Rozpocznij grę i zwróć uwagę, jak wypełniają się kroki. Pod koniec patternu KeyStep Pro powróci do początku i nadpisze nuty, które zagrałeś wcześniej.

Funkcja Step Record ma jeszcze jedną cechę: można „cofnąć się” do poprzedniego kroku i nadpisać go. Przykładowo: naciśnięto przycisk Record i wypełniono sześć kroków, wprowadzając akordy i podnosząc palce z klawiatury, aby przejść do następnego kroku. Teraz możesz cofnąć się, naciskając krok czwarty i wznowić nagrywanie od tego miejsca. Gdy funkcja Overdub jest wyłączona, nowe nuty, które zgrasz, zastąpią nuty nagrane w krokach 4, 5 i 6.

5.3.2.3. Realtime Record

Przytrzymanie przycisku Record i naciśnięcie przycisku Play powoduje przejście KeyStep Pro w tryb nagrywania w czasie rzeczywistym.

Nagrywanie w czasie rzeczywistym zapewni bardziej płynny i naturalny charakter sekwencji. W trybie nagrywania w czasie rzeczywistym sekwencer będzie działał z prędkością ustawioną za pomocą pokrętki Tempo lub Tap Tempo i zapisze każdą nutę lub nuty grane w danym momencie w aktualnie aktywnym kroku. Utrudnia to nieco przewidzenie, w którym kroku zostaną zapisane naciśnięcia klawiszy.

 J: W trybie Realtime Record, jeśli przytrzymasz klawisz „Shift” i naciśniesz Record/Quantize, to co zgrasz zostanie automatycznie kwantyzowane zgodnie z bieżącym ustawieniem Time Division (zobacz następny podrozdział).

 I: Podczas nagrywania w trybie Realtime Record wybór dłuższej sekwencji zapewnia więcej miejsca. Aby ustawić sekwencję na 64 kroki, przytrzymaj przycisk Lst Step i naciśnij przycisk 64.

W trybie Realtime Record występuje niewielki problem: trudno jest określić moment rozpoczęcia gry, ponieważ nie słychać pierwszego taktu. Rozwiązaniem jest włączenie metronomu za pomocą kombinacji klawiszy „Shift” + Metronome. Po naciśnięciu przycisku Play metronom zaczyna tykać, a pierwszy takt jest akcentowany wyższym pitch. Pożądany poziom metronomu (głośność) można ustawić za pomocą wysuwanego pokrętki obok wyjścia metronomu na tylnym panelu KeyStep Pro. Aby zmienić podział czasu metronomu, przytrzymaj przycisk Tap Tempo i naciśnij jeden z klawiszy podziału czasu na klawiaturze.



Uwaga: Jeśli akcent nie jest wystarczająco wyraźny, zwiększ głośność pierwszego kroku, zmieniając ustawienia metronomu w menu Utility (Shift>Utility>Metronome) lub w MIDI Control Center.

Sekwencer działa teraz w pętli; nuty wszystkich klawiszy, które naciśniesz, zostaną dodane do pętli. Sekwencery KeyStep Pro są polifoniczne, więc jeśli zagrasz akord blokowy zamiast pojedynczej nuty, wszystkie nuty akordu zostaną wprowadzone do aktualnie aktywnego kroku pętli. Oczywiście, jeśli chcesz usłyszeć wszystkie te nuty, musisz być w trybie Poly.

Przycisk Tie/Rest odgrywa kluczową rolę w uzyskaniu odpowiedniej sekwencji; podczas nagrywania/zapętlania sekwencji można usuwać nuty, przytrzymując przycisk Tie/Rest. Gdy przycisk jest wciśnięty, usuwa on zawartość kroków, które są pomijane.



! : Podczas nagrywania w trybie czasu rzeczywistego można wybrać inny pattern w locie, aby kontynuować nagrywanie w tym pattern.

Należy pamiętać, że wszystkie nuty są nagrywane z dynamiką, z jaką są grane. To, czy zagrane nuty zostaną *dodane* do istniejącej sekwencji, czy też *zastąpią* istniejące nuty, zależy od stanu przycisku Overdub po lewej stronie klawiatury. Świeci się on, gdy funkcja Overdub jest włączona.

Jak edytować poszczególne nuty i/lub akordy nagrane w czasie rzeczywistym? To proste: naciśnij przycisk Step Edit (po lewej stronie przycisku step 1), a jeśli potrzebujesz zaawansowanych opcji edycji, takich jak przenoszenie wybranych nut w akordzie, możesz również aktywować Overdub.

Informacje o nagrywaniu kwantyzowanym

Aby aktywować kwantyzację, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk „Record/Quantize”.

Podczas nagrywania w trybie Realtime Record przy użyciu klawiszy lub przychodzących danych MIDI należy pamiętać o ważnej kwestii: nuty zostaną kwantyzowane zgodnie z wybranym podziałem czasu.

Na przykład, jeśli aktualnym ustawieniem podziału czasu jest 1/16, nagrane nuty zostaną kwantyzowane do przodu lub do tyłu do najbliższej szesnastki. Podczas zapętlania patternu można zastąpić niektóre nuty, grając nowe w ich zakresie czasowym.



! : Efekt kwantyzacji będzie bardzo wyraźnie słyszalny, jeśli najpierw ustawisz tempo na 30,00 BPM, a podział czasu na 1/4 (za pomocą klawiszy „Shift” + 1/4). Teraz nagraj pattern w czasie rzeczywistym, używając wielu bardzo szybkich nut. Następnie naciśnij „Shift” + Qnt 50% (przycisk krokowy 10), aby usłyszeć, jak nuty zaczynają gromadzić się wokół uderzeń. Naciśnięcie „Shift” + Qnt 100% (przycisk krokowy 11) sprawia, że gromadzenie się nut jest jeszcze silniejsze, tak że nuty niemal zamieniają się w akordy.

Przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij REC/Quantize, aby wyłączyć kwantyzację.

5.3.3. Edycja kroków

Podstawy edycji krokowej wyjaśniliśmy już w [rozdziale 3 \[str. 14\]](#), ale jest jeszcze wiele do nauczenia się i odkrycia.

Pod wieloma względami sekwencer KeyStep Pro jest bardziej zaawansowany niż tradycyjny sekwencer krokowy. Jedną z zaawansowanych funkcji jest możliwość transpozycji sekwencji poprzez proste granie na klawiaturze. Większość wcześniejszych sekwencerów krokowych nie miała takiej funkcji; zamiast tego pitch każdej nuty był ustawiany za pomocą pokrętła lub suwaka. Co ważniejsze, sekwencer KeyStep Pro pozwala edytować wszystkie parametry nuty lub nut zapisanych w kroku.

5.3.3.1. Tryb edycji krokowej

Przejdź do trybu edycji kroków, naciskając przycisk Step Edit, który jest prawdopodobnie jednym z najważniejszych przycisków w KeyStep Pro. Służy on do indywidualnej edycji kroków aktualnie wybranej sekwencji.



Gdy sekwencer jest zatrzymany, a edycja krokowa jest włączona, naciśnięcie przycisku kroku powoduje wybranie tego kroku. Zagraj nutę lub akord (zestaw nut), aby zapisać je w tym kroku, lub jeśli krok zawiera już nutę lub akord, zmień je za pomocą klawiatury. Nuta lub akord, które zagraasz, zastąpią istniejące nuty.

Po wejściu w tryb edycji kroków masz dwie opcje: możesz edytować wszystkie nuty zapisane w kroku jednocześnie lub edytować nuty w kroku indywidualnie.

W trybie edycji krokowej klawiatura zmienia się w tradycyjny edytor krokowy. Gdy krok jest aktywny (jego przycisk miga), można edytować wszystkie jego parametry: na przykład obracanie enkodera Pitch obniża lub podnosi wysokość dźwięku nuty lub nut zapisanych w tym kroku; obracanie enkodera Gate skraca lub wydłuża czas bramkowania nuty lub nut zapisanych w tym kroku.

Aby edytować wartości wszystkich nut jednocześnie:

- Obróć enkodera Pitch, aby przesunąć wszystkie nuty w wybranym kroku w górę lub w dół na aktualnie wybranej skali.
- Obróć enkodera Gate, aby wydłużyć lub skrócić bramki wszystkich nut w wybranym kroku.
- Obróć enkodera dynamiki, aby zmienić dynamikę wszystkich nut w wybranym kroku.
- Obróć enkodera Time Shift, aby przesunąć wszystkie nuty w wybranym kroku do przodu lub do tyłu w czasie.
- Obróć enkodera Randomness, aby zmienić prawdopodobieństwo, z jakim zabrzmiał akord zapisany w tym kroku.

5.3.3.2. Tryb szybkiej edycji (przycisk Step Edit wyłączony)

Gdy przycisk Step Edit jest wyłączony, można po prostu włączać lub wyłączać kroki, naciskając odpowiednie przyciski. Może się to wydawać trywialne, ale może mieć duży wpływ na odbiór sekwencji.

Aby edytować wartości zapisane w kroku, przytrzymaj klawisz kroku i pokręć jednym z pięciu pokręteł. Wartości zapisane w kroku pojawiają się na wyświetlaczu.

Po przytrzymaniu pustego kroku i dotknięciu lub pokręceniu jednym z jego parametrów, wartość tych parametrów pojawi się na wyświetlaczu. Jest to szybki sposób na dodanie nut do sekwencji.

Podczas odtwarzania sekwencji KeyStep Pro podświetla przyciski kroków, które są włączone w sekwencji. Można teraz wykonać kilka czynności:

- Przytrzymaj przycisk Trans (Transpozycja) i naciśnij klawisz na klawiaturze, aby transponować sekwencję w górę lub w dół.
- Naciśnij Shift + Invert (przycisk krokowy 5), aby utworzyć lustrzane odbicie sekwencji, a następnie naciśnij ponownie Shift + Invert, aby przywrócić naturalną kolejność.
- Przesuń całą sekwencję pętli w lewo lub w prawo (w przeszłość lub przyszłość). Aby przesunąć w lewo, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij < Nudge (przycisk krokowy 3); aby przesunąć w prawo, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij Nudge > (przycisk krokowy 4). Nuta lub nuty w pierwszym kroku pętli zostaną przeniesione do drugiego kroku; nuta lub nuty w ostatnim kroku zostaną przeniesione do pierwszego kroku.

W trybie szybkiej edycji jest jeszcze jedna ciekawa opcja, której jeszcze nie sprawdziliśmy: przytrzymując przycisk kroku, możesz edytować wszystkie parametry – pitch, bramkę, dynamikę, przesunięcie czasowe i losowość – nuty lub nut zapisanych w tym kroku, obracając odpowiednie enkodery. Można to nawet zrobić *selektywnie*, aktywując [tryb edycji zaawansowanej \[str. 77\]](#) za pomocą funkcji Overdub. Na przykład, aby wydłużyć czas bramki tylko dwóch nut z czteronutowego akordu, należy je wybrać, naciskając odpowiednie klawisze, a następnie obrócić enkodera bramki w prawo. Czy to nie jest super?

Naciśnięcie przycisku Tie/Rest zwiększa długość bramki wybranych nut, ale nie przesuwają kursora ani nie usuwa zawartości następnego kroku.

Tryb szybkiej edycji jest idealny do tworzenia akcentowanych wartości dynamiki. Należy pamiętać, że w trybie szybkiej edycji wszystkie nowe nuty wprowadzone do sekwencji będą miały bieżącą wysokość pitch, bramkę, przesunięcie czasowe dynamiki i wartość losowości. Można to wykorzystać do tworzenia akcentowanych kroków w pattern. Oto jak to zrobić:

- Upewnij się, że tryb nagrywania i tryb edycji krokowej nie są aktywne.

Stwórzmy sekwencję, w której wartości dynamiki zmieniają się między cichymi a głośnymi. Parzyste kroki są głośne, a nieparzyste ciche.

- Wybierz pustą sekwencję.
- Ustaw dynamikę na 120.
- Przytrzymaj klawisz i naciśnij krok 1.
- Przytrzymaj inny klawisz i naciśnij krok 3
- Kontynuuj wypełnianie nieparzystych kroków nutami o dynamice 120.

Teraz ustaw dynamikę na 60 i wypełnij parzyste kroki innymi pitchami dźwięku. Każdy dodany krok będzie miał wartość dynamiki 60. Po odtworzeniu sekwencji głośność będzie się zmieniać między głośną a cichą za każdym razem, gdy sekwencer przejdzie do następnego kroku.

Po zwolnieniu wszystkich klawiszy proces szybkiej edycji zostanie zakończony.

5.3.4. Edycja zaawansowana (Overdub)

Aby edytować akordy nagrane w kroku, naciśnij przycisk Overdub. Umożliwi to dostęp do szeregu zaawansowanych opcji edycji przeznaczonych specjalnie dla akordów. Po włączeniu funkcji Overdub można wybierać nuty z akordu zapisanego w bieżącym kroku i edytować parametry tylko tych wybranych nut.

Dostęp do zaawansowanej edycji można uzyskać w trybie szybkiej edycji, edycji krokowej i nagrywania krokowego.

Aby przejść do trybu zaawansowanej edycji, naciśnij przycisk Overdub (jeśli nie jest jeszcze aktywny) i przytrzymaj krok, który chcesz edytować.

Zapalą się diody LED nad nutami zapisanymi w tym kroku. Naciśnij nuty akordu, który chcesz edytować. Kroki, których nie wybrałeś, zostaną przyciemnione, aby pokazać, że nie będą miały wpływu na zmianę, którą zamierzasz wprowadzić. Edycje wprowadzone za pomocą enkodera będą miały wpływ tylko na wybrane nuty. Za pomocą enkodera Pitch można przesuwając wybrane nuty w górę lub w dół klawiatury. Zwróć uwagę, że przesuwają się tylko wybrane nuty; niewybrane nuty akordu pozostają na swoim miejscu. To samo dotyczy edycji Gate i dynamiki: będą one miały wpływ tylko na aktualnie wybrane nuty.



! W trybie Overdub można dodawać nuty do akordu, aż do osiągnięcia maksymalnej liczby 16 nut na krok. Wszystkie nowe nuty dodane przy włączonej funkcji Overdub zostaną automatycznie wybrane do zaawansowanej edycji.

Naciśnij ponownie przycisk Overdub, aby wyjść z trybu edycji zaawansowanej.

5.3.5. Praca z patternami

5.3.5.1. Korzystanie z głównych enkodera



W trybie Seq pięć głównych enkodera może służyć do edycji parametrów bieżącej ścieżki.

Bramka

Parametr bramka służy do regulacji długości (czasu włączenia) nuty. Możliwe wartości wynoszą od 0,06 kroku (bardzo krótki) do 64 kroków (bardzo długi). Wartości te można ustawić niezależnie dla każdego kroku w pattern. Domyślnie czas bramki jest ustawiony na 0,5 kroku dla każdej nuty.

dynamika

Jeśli krok w pattern jest zbyt głośny lub zbyt cichy, można edytować jego dynamikę za pomocą enkodera Velocity. Wystarczy wybrać dany krok, naciskając odpowiedni przycisk, a następnie obrócić enkoder Velocity, aby zmienić jego wartość na nową w zakresie od 0 do 127.

Domyślna dynamika wynosi 100.

Przesunięcie czasowe

Enkoder Time Shift może być używany do przesuwania synchronizacji kroków do tyłu lub do przodu w stosunku do siatki rytmicznej. Może to pomóc w nadaniu pattern bardziej „ludzkiego” charakteru. Zakres wynosi od -49 do +50, gdzie 50 stanowi połowę wartości Time Division.

Kolejną niezwykłą opcją jest dodanie przesunięcia czasowego do poszczególnych nut zapisanych w kroku! Wystarczy wybrać nutę lub nuty akordu zapisane w tym kroku i przesunąć je do przodu lub do tyłu za pomocą enkodera Time Shift. Dlaczego jest to ważne?

Podczas grania akordów na żywo muzyk nigdy nie naciska wszystkich klawiszy akordu jednocześnie; zawsze występują niewielkie różnice czasowe między nutami akordu. Jeden muzyk będzie miał tendencję do uderzenia akordu najpierw palcem wskazującym, a inny najpierw środkowym palcem. Można to nazwać „charakterystycznym stylem” muzyka. Innym zastosowaniem funkcji Time Shift jest emulowanie brzdąkania lub szarpania akordów na gitarze. W połączeniu z kopiowaniem/wklejaniem kroków, jak wyjaśniono w następnym akapicie, można tworzyć bardzo skomplikowane sekwencje.



! Dotknij enkodera Time Shift, aby sprawdzić wartość Time Shift nuty.

Losowość

Enkoder losowości może być używany do losowego wyciszania zdarzeń nutowych w sekwencji. Innymi słowy, może być używany do tworzenia automatycznej różnorodności w sekwencji. Dla każdego kroku można ustawić prawdopodobieństwo, z jakim zostanie on odtworzony w sekwencji. Jeśli dla każdego kroku ustawisz inne wartości, każde powtórzenie będzie unikalne.



! Istnieje jeszcze jeden prosty sposób na urozmaicenie pattern, zwłaszcza jeśli mają one 32 lub więcej kroków. Nazywa się funkcją Step Skip: przytrzymaj przycisk kroku, a następnie naciśnij przyciski stron sekwencji (16, 32, 48 i/lub 64), na których nie chcesz, aby KeyStep Pro odtwarzał ten krok. Na przykład, jeśli masz cztery identyczne pattern na czterech stronach, przytrzymaj kroki 8 i 16, a następnie naciśnij 32 i 64. Kroki 8 i 16 nie będą odtwarzane na tych stronach. Działa to we wszystkich sekwencjach nut i wzorach perkusji.

5.3.5.2. Korzystanie z domyślnych ustawień enkodera

Wspomnieliśmy już o tym w poprzednim akapicie: za każdym razem, gdy dodajesz nutę lub nuty do sekwencji (perkusyjnej), KeyStep Pro odczytuje aktualne wartości enkoderów Gate i dynamiki i wstawia nową nutę lub nuty z tymi wartościami. Ta funkcja ma ogromny potencjał twórczy, który docenisz, gdy lepiej poznasz KeyStep Pro. Jest to funkcja, która umożliwia tworzenie skomplikowanych pattern bramek i dynamiki. Jak to zrobić?

Oto przykład tworzenia akcentowanego brzmienia:

- Ustaw enkoder bramki na 0,5, a enkoder dynamiki na 100.
- Aktywuj kroki w sekwencji, w których chcesz uzyskać akcenty, naciskając przyciski kroków.
- Teraz ustaw enkoder dynamiki na 50, a enkoder bramki na 0,2.
- Wprowadź kilka innych kroków z tymi wartościami.

Odtwórz sekwencję i zwróć uwagę, że kroki o niższych wartościach dynamiki brzmią ciszej i są mniej wyraźne.

To dopiero początek. Dokładnie badając efekty długich i krótkich czasów bramkowania w połączeniu z wysokimi i niskimi dynamikami, możesz dokonać wielu muzycznych odkryć i zbadać nieznane terytorium!

Efekt tej funkcji nie ogranicza się do kroków monofonicznych: poprzez selektywną zmianę poszczególnych czasów bramkowania nut w akordzie można sprawić, że niektóre nuty akordu będą brzmiały przez kilka sekund, podczas gdy inne szybko wybrzmiewają.

5.3.6. Kopiowanie, wklejanie i usuwanie (nuty)

Tryb edycji krokowej ma jeszcze jedną ważną funkcję: kopiowanie i wklejanie nut!

Kopiowanie/wklejanie nut umożliwia zaznaczenie nut w kroku i skopiowanie ich w inne miejsce:

- w tym samym kroku
- w innym kroku
- w innym kroku na innej stronie.

Kopiowane/wklejane nuty zachowują wszystkie swoje właściwości: pitch, bramkę, dynamikę, przesunięcie czasowe i losowość. Jest to niesamowita opcja kreatywna, którą można wykorzystać do tworzenia progresji akordów i dynamicznych wariacji w patternie.

Aby skopiować akord z jednego kroku do drugiego:

- Wybierz krok zawierający nuty
- Przytrzymaj przycisk Kopiuj, a nuty obecne w danym kroku podświetlą się kolorem ścieżki
- Wybierz nuty, które chcesz skopiować w sposób legato, przytrzymując pierwszą nutę i dodając kolejne nuty. Nuty wybrane do skopiowania zostaną podświetlone na niebiesko
- Zwolnij przycisk kopiowania

Aby wkleić wybrane nuty do tego samego kroku:

- Przytrzymaj przycisk Wklej
- Naciśnij klawisz, w którym chcesz wkleić wybrane nuty.

Nuty zostaną wklejone z zachowaniem oryginalnych

interwałów. Aby wkleić wybrane nuty do innego kroku:

- Wybierz krok, do którego chcesz wkleić nuty
- Przytrzymaj przycisk Wklej
- Naciśnij klawisz w miejscu, w którym chcesz wkleić wybrane nuty.

Nuty zostaną wklejone z zachowaniem ich oryginalnych interwałów.

Możesz powtarzać czynność wklejania tyle razy, ile jest to konieczne.



! Nie można kopiować nut, które są WYŁĄCZONE.

Aby usunąć nuty: przytrzymaj przycisk Erase i naciśnij nuty, które chcesz usunąć.

5.3.7. Kopiowanie, wklejanie i usuwanie (kroki)

Operacje kopiowania i wklejania stanowią podstawę procesu twórczego. Muzyka niemal każdego gatunku składa się z podstawowych pattern i ich wariacji. W tej sekcji omówimy kopiowanie i wklejanie kroków. Aby dowiedzieć się, jak kopiować/wklejać na poziomie pattern, zapoznaj się z [rozdziałem 6 \[str. 103\]](#).

5.3.7.1. Kopiowanie kroków

Każdy krok w pattern zawiera wiele danych dotyczących pitch, bramki, dynamiki, przesunięcia czasowego i losowości. Zawiera również dane dotyczące tego, czy dany krok powinien być odtwarzany, czy pomijany na każdej z czterech stron pattern. Podczas kopiowania kroku do nowej lokalizacji wszystkie te dane są kopiowane wraz z nim. To samo dotyczy przesuwania kroku do przodu lub do tyłu w czasie.

Aby skopiować krok, przytrzymaj przycisk Copy i naciśnij jeden lub więcej przycisków kroków, aby je wybrać. Krok lub kroki wybrane do skopiowania zaświecą się na niebiesko. Wyświetlacz OLED wyświetli komunikat: „Step(s) Copied” (Kroki skopiowane).



! Jeśli skopiujesz zakres kroków zawierający co najmniej jeden krok z danymi i co najmniej jeden pusty krok, ich dokładna konfiguracja zostanie zachowana po wklejeniu; innymi słowy, puste kroki zostaną wklejone wraz z krokami zawierającymi dane, a ich *względne* pozycje pozostaną niezmienione. Kroki docelowe zawierające dane zostaną systematycznie nadpisane, nawet jeśli wklejone do nich kroki są puste!

5.3.7.2. Wklejanie kroków

Po wykonaniu operacji kopiowania można wielokrotnie wklejać wybrany krok lub kroki, które zostały skopiowane.

Przytrzymanie przycisku Wklej i naciśnięcie przycisku kroku spowoduje wklejenie kroku lub kroków wybranych podczas kopiowania w tym miejscu, w bieżącym pattern lub w innym pattern, w tym pattern na innej ścieżce. Jeśli skopiowano wiele sąsiednich kroków, zostaną one wklejone w tej samej kolejności, zaczynając od tej lokalizacji. Jeśli skopiowano wiele nie sąsiednich kroków, zostaną one wklejone z zachowaniem odstępów między nimi. Innymi słowy, krok lub kroki pomiędzy nimi w pattern docelowym nie zostaną nadpisane.

Możesz nawet wklejać treści wykraczające poza granice strony: jeśli wklejane kroki nie mieszczą się na bieżącej stronie, te, które się nie mieszczą, zostaną przeniesione na następną stronę. Na przykład, jeśli wkleisz 12 kroków do ostatniej pozycji na stronie 1 (krok 16), 11 z tych kroków zostanie wklejonych do kroków 17-27 na stronie 2.

Na ekranie pojawi się komunikat: „Wklejono kroki”.

Jeśli ścieżka 1 jest w trybie perkusji, a kroki zostały skopiowane ze ścieżki perkusji, można je wkleić do innej ścieżki perkusji. Nie można jednak wklejać z perkusji do sekwencji ani z sekwencji do perkusji.

 **I**: Możesz powtarzać wklejanie tyle razy, ile chcesz, o ile nie wykonasz nowej operacji kopiowania. Jeśli to zrobisz, stara zawartość bufora kopiowania zostanie nadpisana.

5.3.7.3. Kasowanie kroków

W trybie szybkiego kasowania wystarczy przytrzymać przycisk kasowania i nacisnąć przyciski kroków, które chcesz skasować.

 **I**: Usuwanie kroków następuje natychmiastowo: nie pojawia się komunikat z pytaniem, czy naprawdę chcesz usunąć. Na poziomie kroków ma to sens, ponieważ konsekwencje przypadkowego usunięcia nie są zbyt poważne.

5.3.8. Kopiowanie, wklejanie i usuwanie (strony)

KeyStep Pro ma cztery „strony” kroków: strona 1 (kroki 1-16); strona 2 (kroki 17-32); strona 3 (kroki 33-48); strona 4 (kroki 49-64). Odpowiadają one czterem długim przyciskom po prawej stronie przycisku Lst Step, pod nazwą marki Arturia.

Możesz skopiować wszystkie kroki z jednej strony i wkleić je na inne strony. Działa to niezależnie od tego, czy funkcja Step Edit jest włączona, czy wyłączona. Na przykład, jeśli chcesz skopiować kroki ze strony 1 i wkleić je na stronę 2:

- Przytrzymaj przycisk Copy i naciśnij przycisk 16 (nie przycisk kroku 16). Przycisk zamiga trzy razy.
- Teraz przytrzymaj klawisz Paste i naciśnij przycisk 32. Przycisk zamiga trzy razy, sygnalizując pomyślne wklejenie treści.

Oczywiście możesz również wkleić te kroki na stronach 3 i 4, które zostaną wypełnione krokami, nawet jeśli wcześniej ustawiłeś długość sekwencji na 16. Aby wyświetlić i odtworzyć wszystkie te nowe „rozszerzenia stron”, wydłuż sekwencję, przytrzymując przycisk Lst Step i naciskając przycisk 64.

 **I**: Jeśli ścieżka 1 jest w trybie Drum i skopiowano kroki jednej ścieżki perkusyjnej, można je wkleić do dowolnej innej ścieżki perkusyjnej. Nie można jednak wklejać z Drum do Seq ani z Seq do Drum.

Wklejanie zawsze nadpisuje istniejące dane w krokach docelowych. Można wklejać poza bieżącą długością sekwencji, ale aby wyświetlić i odtworzyć wyniki poza zakresem, należy rozszerzyć sekwencję, przytrzymując przycisk Lst Step i naciskając przycisk 32, 48 lub 64.

Przytrzymując przycisk Paste, można powtórzyć wklejanie na wielu stronach.

Jeśli jesteś w trybie Drum na ścieżce 1, naciśnięcie przycisku Erase i przycisku Page spowoduje usunięcie aktualnie wybranej ścieżki perkusji.

Kasowanie stron jest proste: przytrzymaj przycisk Erase i naciśnij przycisk strony, którą chcesz skasować. Przycisk Page, który naciśnąłeś, zamiga trzy razy na niebiesko, potwierdzając, że strona została skasowana. Aby skasować wiele stron, przytrzymaj przycisk Erase i naciśnij inne przyciski stron.

5.3.9. Zapisywanie zmian

Ważne jest, aby zrozumieć, w jaki sposób KeyStep Pro obsługuje edycję patternów. Podczas pracy nad patternem jest on przechowywany w pamięci roboczej. Jeśli wyłączysz KeyStep Pro podczas edycji i ponownie go uruchomisz, projekt zostanie wyczyszczony, a cała Twoja ciężka praca pójdzie na marne. Aby trwale zapisać go w pamięci wewnętrznej, musisz go zapisać. Łatwo jest sprawdzić, które pattern należy zapisać: wystarczy nacisnąć Save + Pattern. Przyciski kroków odpowiadające wszystkim zmodyfikowanym i niezapisanym pattern zaświecą się na czerwono.

Aby zapisać pojedynczy pattern:

- Przytrzymaj przycisk Save i naciśnij pattern. Wcześniej zapisane pattern będą migać na niebiesko, a pattern z niezapisanymi zmianami będą migać na czerwono.
- Naciśnij podświetlony na czerwono przycisk kroku pattern, który chcesz zapisać.

Jeśli istnieje więcej niż jeden pattern z niezapisanymi zmianami:

- Przytrzymaj przycisk Save i naciśnij pattern. Wcześniej zapisane pattern będą migać na niebiesko, a pattern z niezapisanymi zmianami będą migać na czerwono.
- Przytrzymaj przycisk Save i naciśnij podświetlone na czerwono przyciski krokowe wszystkich pattern, które chcesz zapisać.
- Naciśnij przycisk Exit, aby zakończyć proces zapisywania.

Skrótem do zapisu niezapisanych pattern jest przytrzymanie przycisku Save i naciśnięcie przycisku Track aktywnego utworu, aby zapisać wszystkie jego pattern w jednej operacji.



! : Jak zapewne już się domyślacie, szybkim sposobem sprawdzenia, czy pattern, nad którym pracujecie, zawiera niezapisane zmiany, jest przytrzymanie przycisku Zapisz. Przyciski kroków pattern zawierających niezapisane zmiany zaświecą się na czerwono.

5.4. Sekwencer perkusyjny

Sekwencer perkusyjny na ścieżce 1 stanowi szczególny przypadek. Posiada 24 równoległe ścieżki, ale w przeciwieństwie do innych ścieżek sekwencera, każda ścieżka perkusyjna może wyzwać tylko jeden konkretny dźwięk perkusji lub instrumentu perkusyjnego.

Ponadto programowanie pattern perkusyjnego różni się od programowania sekwencji melodycznej. W trybie szybkiej edycji sekwencera należy przytrzymać przycisk kroku, a następnie wybrać nuty, które mają zostać uwzględnione w tym kroku, naciskając klawisze na klawiaturze. Sekwencer perkusyjny działa odwrotnie: należy przytrzymać klawisz na klawiaturze, który wyzwał określony dźwięk perkusji, a następnie wybrać krok lub kroki, w których dźwięk ten zostanie wyzwolony.

Dlaczego więc mamy opcje poly(foniczne) i mono(foniczne) dla ścieżki perkusji? W trybie Poly każda z 24 ścieżek może mieć inną długość. Na przykład ścieżka 1 może mieć długość 8 uderzeń, ścieżka 7 – 9 uderzeń, a ścieżka 12 – 16 uderzeń. Zgadłeś: gdy pattern o różnej długości przebiegają równoległe, można uzyskać bardzo interesujące efekty polirytmiczne. To właśnie oznacza Poly dla pattern perkusyjnego.

W trybie Mono wszystkie 24 ścieżki perkusyjne mają jednakową długość.



I: Wiedząc o tym, można robić bardzo dziwne i wspaniałe rzeczy, takie jak tworzenie kilku ścieżek o nierównej długości. Uruchom je, aż osiągną całkowity chaos, a następnie nagle przełącz się do trybu Mono i ustaw je wszystkie w jednej linii!

5.4.1. Porównanie sekwencera perkusji i sekwencera

Seq1/Seq2/Seq3/Seq4 i Drum na ścieżce 1 mogą wydawać się podobne, ale sekwencer Drum różni się pod wieloma względami:

- Tryb Drum może nagrywać pattern wyzwalające dla maksymalnie 24 różnych dźwięków perkusji.
- Każdy z 24 dźwięków perkusji ma swoją własną ścieżkę. Po wybraniu ścieżki przyciski krokowe wyświetlają zdarzenia Pattern dla tej perkusji. Jest to podobne do klasycznego workflow wczesnych automatów perkusyjnych.
- Ośiem dolnych klawiszy klawiatury wysyła sygnały włączania/wyłączania bramki w czasie rzeczywistym do wyjść Drum Gates 1-8 na tylnym panelu, a także wszelkie zdarzenia sekwencera perkusji wprowadzone wcześniej za pomocą tych klawiszy. Naciśnięcie jednego z ośmiu dolnych klawiszy spowoduje wybranie odpowiedniej ścieżki perkusji i wygenerowanie wyzwalacza. W trybie perkusji wyższe klawisze nie mają żadnego wpływu. Sygnał wyjściowy ze wszystkich 24 ścieżek perkusji jest również wysyłany przez MIDI (Out 1, Out 2 i USB).
- W trybie Drum enkoder Pitch nie ma żadnego wpływu. Pozostałe enkodery mogą być używane do edycji czasu bramkowania i dynamiki, przesuwania wyzwalaczy perkusji do przodu lub do tyłu w stosunku do siatki rytmicznej oraz dodawania losowości prawdopodobieństwa wyzwolenia do każdego kroku perkusji.
- Funkcje Shift w trybie krokowym mogą wprowadzić wiele interesujących zmian do sekwencji perkusji:
 - Invert odwraca kroki aktualnie wybranej ścieżki instrumentu perkusyjnego.
 - Nudge left i nudge right przesuwają pozycję wszystkich kroków aktualnie wybranej ścieżki instrumentu perkusyjnego o jeden krok w lewo lub w prawo.
 - Rand Order (Random Order) (Kolejność losowa) zaburza kolejność kroków w ścieżce perkusji.
- Sekwencer perkusji posiada funkcję polimetru (opisaną w następnej sekcji), która pozwala każdej ścieżce perkusji w ramach pattern mieć własną długość.
- W przeciwieństwie do ścieżek sekwencera, ścieżek perkusji nie można transponować za pomocą przycisku Transpose.



! Aby wybrać ścieżkę/dźwięk perkusji bez generowania wyzwalacza, przytrzymaj przycisk Track 1 Drum i naciśnij odpowiedni klawisz.



! W trybie Drum przycisk Overdub jest zawsze nieaktywny; nie można nagrywać dodatkowych ścieżek na ścieżce Drum.

5.4.1.1. Polymeter

Jak wyjaśniono w rozdziale „Omówienie”, sekwencer perkusyjny może działać w trybie Poly lub Mono. W trybie Poly każdy ślad perkusji może mieć własną długość. Ta funkcja umożliwia tworzenie złożonych rytmów polimetrycznych (polirytmii).

5.4.1.2. Odkrywanie polimetrii

Oto przykład:

A co, jeśli chcesz uzyskać pattern z tą szaloną mieszanką pętli, z których każda ma inny metrum:

Instrument:	Ścieżka perkusji 1	Ścieżka perkusji 2	Ścieżka perkusji 3	Ścieżka perkusji 4	Ścieżka perkusji 5
Metrum	3/16	1/4	5/16	3/8	4/4

Ścieżka 5 jest najdłuższa, więc użyjemy jej jako odniesienia czasowego.

Ścieżka perkusji 2 powtarza każdą czwartą nutę (1, 2, 3 i 4), natomiast ścieżka perkusji 5 powtarza co cztery takty (czyli tylko w takcie 1).

Ścieżka perkusji 1 powtarza się co 3 szesnastki nuty; ścieżka perkusji 3 powtarza się co 5 szesnastki nuty; ścieżka perkusji 4 powtarza się co 6 szesnastki nuty. Dlatego minie dużo czasu, zanim wszystkie powtórzą się w tym samym momencie, tak jak na początku. W rzeczywistości minie 360 taktów w metrum 4/4, zanim pierwszy takt zostanie ponownie odtworzony!

5.4.2. Bramki i wyzwalacze

Klawiatura, sekwencery (w tym sekwencer perkusyjny) i arpeggiatory tworzą bramki i wyzwalacze. Bramki i wyzwalacze są potrzebne do uruchomienia generatorów obwiedni (EG) w zewnętrznych syntezatorach lub modułach Eurorack. Sam generator obwiedni nie wykonuje żadnych czynności; do uruchomienia potrzebuje bramki lub wyzwalacza.

Należy pamiętać, że bramki i wyzwalacze to dwie różne rzeczy. Wyzwalacz to bardzo krótki impuls, który może służyć do synchronizacji modułów między sobą lub, jak w przypadku KeyStep Pro, do uruchamiania obwiedni. Bramka jest zazwyczaj dłuższa: od kilku milisekund do kilku sekund.

Klawiatura KeyStep Pro jest głównym źródłem bramek. Kiedy palec dotyka klawisza na klawiaturze i przytrzymuje go przez chwilę, generuje się bramka. Bramka przechodzi w stan ON po naciśnięciu klawisza; przechodzi w stan OFF po zwolnieniu klawisza poprzez podniesienie palca. Po przesłaniu przez MIDI (Out 1, Out 2 i USB) lub przez jedno z czterech wyjść Voice Gate, sygnał bramki uruchamia cykl obwiedni i rozpoczyna się pierwszy etap obwiedni, czyli atak. Czas trwania tego wzrostu poziomu zależy od ustawienia ataku (A) generatora obwiedni. Następnie obwiednia przechodzi przez fazę zaniku, której czas trwania zależy od ustawienia zaniku (D), do fazy podtrzymania, która ma stały poziom (S). Pozostaje w fazie podtrzymania, dopóki nie zdejmiesz palca z klawisza. Następnie rozpoczyna się ostatnia faza obwiedni: zwolnienie, podczas którego poziom spada do zera. Czas trwania tego spadku zależy od ustawienia zwolnienia (R) generatora obwiedni.

Należy pamiętać, że KeyStep Pro nie generuje obwiedni ADSR ani nie może kontrolować ich parametrów (A, D, S i R). KeyStep Pro generuje wyłącznie bramki i wyzwalacze.

5.4.3. Tworzenie patternów perkusyjnych

W tej sekcji KeyStep Pro musi być w trybie perkusji. Aby to zrobić, naciśnij przycisk Drum na ścieżce 1.

5.4.3.1. Tryb szybkiej edycji perkusji

Szybka edycja to najszybszy sposób tworzenia i eksperymentowania z rytmicznymi pattern. Oto jak to działa:

- Wybierz ścieżkę 1 i przełącz ją w tryb Drum.
- Naciśnij klawisz na klawiaturze, który odpowiada brzmieniu perkusji, które chcesz użyć dla tej ścieżki, a następnie naciśnij przyciski kroków dla kroków, w których chcesz uruchomić to brzmienie.
- Powtórz tę procedurę dla innych klawiszy/dźwięków.
- Naciśnij przycisk odtwarzania, aby odsłuchać pattern perkusji.

Jeśli przyjrzyj się uważnie, zobaczysz, że diody LED nad zaprogramowanymi klawiszami (ścieżki perkusji) zapalają się. Podczas odtwarzania patternu, za każdym razem, gdy na ścieżce perkusji wystąpi wyzwalacz, odpowiednia dioda LED zamiga na chwilę.

Jeśli klawisz (ścieżka perkusyjna) zostanie wybrany do edycji, jego dioda LED będzie świecić się stale, wskazując, że po naciśnięciu przycisków kroków zostaną one dodane do bieżącej ścieżki. Wszystkie nowe kroki, które dodasz, będą wykorzystywać bieżące ustawienia enkoderów: Gate, Velocity, Time Shift i Randomness. Możesz użyć tej funkcji do tworzenia akcentów:

- Ustaw dynamikę na średnią (pozycja godziny 12) i naciśnij przyciski krokowe 1 i 8.
- Ustaw dynamikę na maksymalną i naciśnij przyciski krokowe 4 i 12.

Teraz naciśnij przycisk Play i posłuchaj, jak akcentowane są kroki 4 i 12.

Aby zmienić parametry kroku, przytrzymaj odpowiedni przycisk kroku i zmień ustawienia enkodera.



ℹ: Po wybraniu trybu Drum sekwencer perkusji domyślnie działa w trybie Mono.

5.4.3.2. Nagrywanie pattern w czasie rzeczywistym

Aby nagrać pattern, naciśnij przycisk Record, a następnie przycisk Play, aby uruchomić pattern. Jeśli pattern jest już odtwarzany, wystarczy nacisnąć przycisk Record. Gdy KeyStep Pro działa z podświetlonymi przyciskami Play i Record, oznacza to, że znajduje się w trybie nagrywania. Jeśli nie działa, sprawdź ustawienia synchronizacji w menu Utility, naciskając „Shift” + Project, przewijając w dół do Sync, naciskając enkodera wyboru i sprawdzając parametr Input. Najlepiej ustawić go na „auto”.

Teraz zagraj jeden lub więcej klawiszy. Wszystko, co zagraasz, zostanie zarejestrowane i dodane do bieżącego pattern. Poszczególne zdarzenia można włączać i wyłączać za pomocą przycisków krokowych.

Przycisk Tie/Rest odgrywa kluczową rolę w uzyskaniu odpowiedniej sekwencji; podczas nagrywania/zapętlania sekwencji można usuwać nuty, przytrzymując przycisk Tie/Rest: gdy przycisk jest wciśnięty, usuwa on zawartość kroków, które są pomijane.

Możesz również nagrywać dane wejściowe z zewnętrznego źródła MIDI/USB, ale nagrywane będą tylko te kroki, które odpowiadają bieżącemu mapowaniu nut perkusji. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Drum Map (Mapa perkusji) w [MIDI Control Center \[str. 140\]](#).

Aktywne ustawienie kwantyzacji będzie miało bezpośredni wpływ na nagranie. Podczas nagrywania z aktywną kwantyzacją w niskim podziale czasu (1/4 lub 1/8) uderzenia będą „wymuszone”. Wyłącz kwantyzację, naciskając klawisze „Shift” + Record/Quantize, aby zachować nieregularny charakter stylu gry lub zewnętrznego sygnału wejściowego.

5.4.3.3. Wybieranie i edytowanie ścieżki perkusji

Aby wybrać pojedynczy ścieżkę/dźwięk perkusji do edycji, po prostu tap klawisz w trybie perkusji na ścieżce 1. Dioda LED nad tym klawiszem świeci się ciągle, wskazując, że ta ścieżka/dźwięk perkusji został wybrany.

Aby wybrać ścieżkę/dźwięk perkusji bez generowania wyzwalacza i słyszenia dźwięku, przytrzymaj przycisk perkusji ścieżki 1 i naciśnij odpowiedni klawisz.

W tym momencie przyciski kroków zaświecą się, aby wyświetlić aktywne kroki (istniejące zdarzenia wyzwalające) w wybranej ścieżce perkusji tego pattern. Teraz można używać przycisków kroków do włączania/wyłączania kroków. Jeśli chcesz edytować parametry poszczególnych kroków, przytrzymaj przycisk Step Edit i naciśnij odpowiedni przycisk kroku, a następnie użyj głównych enkoderek, aby zmienić parametry Gate, Velocity, Time Shift i Randomness tego kroku.



W trybie edycji perkusji nie można jednocześnie zmieniać parametrów wielu kroków.

Podczas korzystania z sekwencera perkusyjnego w programie DAW może się zdarzyć, że ścieżki sekwencera perkusyjnego nie będą pasować do dźwięków perkusji lub patchów perkusyjnych aktualnie załadowanych w ścieżce perkusyjnej programu DAW. Na przykład perkusja w programie DAW może być przypisana od C3 w górę. Jeśli zagraasz C2 na klawiaturze KeyStep Pro, nie będzie słychać żadnego dźwięku, ponieważ nie ma nic do wyzwolenia. Można to rozwiązać poprzez ponowne zmapowanie dźwięków w patchu perkusji lub instrumentów perkusyjnych w programie DAW (aby dowiedzieć się, jak to zrobić, zapoznaj się z manuałem programu DAW lub wirtualnego instrumentu) lub poprzez wybranie innej chromatycznej niskiej nuty w KeyStep Pro za pomocą *Utility > DrumMap*.

> *Konfiguracja > Chromatyczna niska nuta* lub w Centrum sterowania MIDI.

Jeśli chcesz rozwiązać ten problem na głębszym poziomie, możesz utworzyć własne niestandardowe mapowanie perkusji w *Utility>DrumMap>Config>Custom*. To ustawienie Utility umożliwia przypisanie każdego klawisza w KeyStep Pro do konkretnego bębna (numeru nuty MIDI) w programie DAW. Centrum sterowania MIDI ma podobną funkcję, jeśli wolisz pracować z tego miejsca.



! Nie można przypisać dwóch slotów do tej samej nuty.

Na koniec: osiem najniższych klawiszy klawiatury — dla ścieżek perkusyjnych 1–8 — jest przypisanych do wyjść Drum Gate na tylnym panelu KeyStep Pro. Te wyjścia Drum Gate służą do wyzwalania modułów w zewnętrznym systemie modułowym (Eurorack). Więcej szczegółów na ten temat można znaleźć w [rozdziale 10 \[str. 151\]](#).

5.4.3.4. Wyciszanie perkusji

Wyciszanie i wyłączanie wyciszenia ścieżek/dźwięków perkusji to umiejętność, której opanowanie wymaga czasu. Umiejętne stosowanie tej funkcji pozwala wprowadzić napięcie w partii perkusji lub instrumentów perkusyjnych. Możesz zacząć od patternu z kilkoma wyciszonymi ścieżkami perkusji, a następnie stopniowo wyłączać wyciszenie jednej po drugiej, gdy potrzebujesz dodatkowego napędu, jaki zapewniają. KeyStep Pro oferuje dwa sposoby wyciszania ścieżek/dźwięków perkusji: tryb Quick Mute i Drum Mute.

Szybkie wyciszanie

Szybkie wyciszanie jest tymczasowe; jest przydatne, gdy uruchomiony jest pattern perkusji i chcesz wyciszyć jedną lub więcej ścieżek/dźwięków perkusji, które w danym momencie są zbyt głośne dla Twoich uszu lub uniemożliwiają Ci skupienie się na tym, co chcesz edytować. Aby wyciszyć jedną lub więcej ścieżek/dźwięków perkusji podczas tworzenia patternu lub podczas występu:

- Przejdź do trybu perkusji, jeśli jeszcze nie jesteś w nim, naciskając przycisk Track 1 Drum.
- Przytrzymaj przycisk Track 1 Mute.
- Naciśnij klawisz lub klawisze odpowiadające ścieżkom perkusji/dźwiękom, które chcesz wyciszyć. Dioda LED klawisza zaświeci się na czerwono, wskazując miejsce wyciszenia.

Szybkie wyciszenia są zapamiętywane dla wszystkich patternów na tej ścieżce perkusji. Na przykład, jeśli wyciszysz bęben basowy na C1 w pattern 1, zostanie on również wyciszony w pattern od 2 do 32 podczas ich odtwarzania. Innymi słowy, wyciszenie perkusji jest globalne dla wszystkich 24 ścieżek. Aby wyłączyć wyciszenie, przytrzymaj przycisk wyciszenia ścieżki 1 i naciśnij klawisz(e) ścieżki perkusji/dźwięku, który chcesz usłyszeć.

Aby wyłączyć wyciszenie wszystkich wyciszonych ścieżek w trybie szybkiego wyciszania, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Drum.



! : Gdy jedna lub więcej ścieżek perkusji jest wyciszonych, przycisk Mute będzie migać. Gdy cały sekwencer perkusji jest wyciszony, przycisk Mute będzie świecił się w sposób ciągły.

Tryb wyciszenia perkusji

Można również wyciszyć perkusję, przechodząc do trybu wyciszenia perkusji: przytrzymaj przycisk wyciszenia ścieżki 1 i naciśnij przycisk perkusji.

Przyciski Mute i Drum będą teraz migać. W tym trybie wystarczy nacisnąć klawisz ścieżki perkusji, aby wyciszyć lub włączyć dźwięk.

Podobnie jak w trybie szybkiego perkusji, możesz włączyć wszystkie ścieżki, przytrzymując klawisz „Shift” i naciskając przycisk „Drum”.



♪: Aby włączyć solo sekwencera perkusji, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Mute.

5.4.3.5. Korzystanie z głównych enkodera

W trybie perkusji pięć głównych enkodera może służyć do edycji parametrów bieżącej ścieżki perkusji.

Bramka

Parametr czasu bramki służy do regulacji długości nut. Możliwe wartości wynoszą od 1/64 kroku (krótki) do 64 kroków (długi). Wartości te można ustawić niezależnie dla każdego kroku w pattern.

Domyślnie czas bramki jest ustawiony na połowę długości kroku dla każdego zdarzenia.

Dynamika

Jeśli zdarzenie perkusyjne (wyzwalacz) w bieżącym pattern jest zbyt głośne lub zbyt ciche, można edytować jego dynamikę za pomocą tego enkodera. Najpierw wybierz odpowiednią ścieżkę perkusyjną/dźwięk, naciskając odpowiedni klawisz na klawiaturze, a następnie naciśnij przycisk kroku dla tego kroku w pattern. Obracanie enkodera spowoduje wybranie nowej wartości w zakresie 1-127.

Domyślna dynamika wynosi 100.



♪: Wartości dynamiki perkusji są przesyłane przez MIDI (Out 1, Out 2, USB), ale nie są wysyłane do wyjść Drum Gate; przesyłają one tylko bramki.

Time Shift

Enkoder przesunięcia czasowego może być używany do przesuwania synchronizacji zdarzeń perkusji (wyzwalaczy) do tyłu lub do przodu w stosunku do siatki rytmicznej. Może to pomóc w dodaniu „ludzkiego” charakteru do patternów perkusji. Zakres wynosi od -49 do +50 lub połowę aktualnej wartości podziału czasu.

Losowość

Użyj enkodera Randomness, aby losowo wyciszać zdarzenia perkusyjne w sekwencji. Obrót tego enkodera w lewo zmniejsza prawdopodobieństwo, że zdarzenie w kroku spowoduje wygenerowanie wyzwalacza. W pozycji całkowicie w prawo wszystkie zdarzenia zawsze powodują wyzwalacze.

5.4.3.6. Tryb edycji kroków perkusji

Edycja krokowa pattern perkusji

Ważną funkcją przycisków krokowych jest aktywowanie lub dezaktywowanie poszczególnych kroków w pattern. Gdy przycisk krokowy jest podświetlony, nuta zostanie odtworzona z dynamiką, z jaką zagrałeś na klawiszu lub ustawioną za pomocą enkodera dynamiki, i będzie odtwarzana tak długo, jak chcesz (czas bramkowania). Aby wyciszyć zdarzenie perkusyjne, po prostu naciśnij jego przycisk krokowy, aby je dezaktywować.

Przedłużanie pattern perkusyjnego

Aby ustawić nową długość wzorca pattern, przytrzymaj przycisk Lst Step i naciśnij przycisk 32 (strona 2), przycisk 48 (strona 3) lub przycisk 64 (strona 4). Aby wybrać stronę, po prostu naciśnij jej przycisk.



Aby przedłużyć pattern perkusji, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Page. Jeśli na przykład pattern ma 16 kroków, a przytrzymasz klawisz „Shift” i naciśniesz 32, pierwsze 16 kroków zostanie skopiowanych do drugich 16 kroków (od 16 do 32).

Podsumowując: aby ustawić nową długość pattern, użyj przycisku Lst Step + Page; aby przedłużyć pattern, użyj przycisku „Shift” + Page.

Podczas pracy z patternami perkusyjnymi dłuższymi niż 16 kroków należy pamiętać o jednej ważnej funkcji. Aby śledzić sekwencję na kolejnych stronach, należy przytrzymać klawisz „Shift” i nacisnąć przycisk Lst Step/Follow. Spowoduje to przełączenie KeyStep Pro w tryb śledzenia patternów lub wyłączenie tego trybu.

Gdy tryb Pattern Follow jest aktywny podczas odtwarzania, przyciski bieżącej strony i bieżącego kroku świecą się, wskazując bieżącą pozycję w sekwencji: najpierw przycisk 16 (strona 1 : kroki 1-16), następnie przycisk 32 (strona 2 : kroki 17-32), następnie przycisk 48 (strona 3 : kroki 33-48), następnie przycisk 64 (strona 4 : kroki 49-64), a następnie z powrotem do początku i tak dalej.

Gdy tryb Pattern Follow jest aktywny, przycisk Lst Step świeci się.

 **I**: Możliwe jest przedłużenie pattern, które jest krótsze niż maksymalna długość 64 kroków, poprzez skopiowanie i wklejenie istniejących danych poza jej ostatnim krokiem (patrz wyżej).

 **I**: Wyłączenie trybu Pattern Follow nie ma wpływu na odtwarzanie samego patternu. Wpływa to tylko na to, co widzisz, co powinno ułatwić edycję poszczególnych sekcji patternu.

 **I**: System Sequence Extend posiada pomocny schemat kolorów przycisków. Jeśli na przykład pattern perkusji jest odtwarzany na stronie 2, przycisk 32 zaświeci się na zielono. (Jeśli byłbyś na ścieżce 2, zaświeciłby się na pomarańczowo).

Ustaw długość pattern

Domyślna długość pattern wynosi 16 kroków, ale można ją wydłużyć do maksymalnie 64 kroków, jak opisano powyżej.

Jeśli chcesz, aby Twój pattern miał mniej niż 16 kroków, po prostu przytrzymaj przycisk Lst Step, a następnie naciśnij przycisk kroku ostatniego kroku. Jeśli chcesz, aby Twój pattern miał więcej niż 16 kroków, ale nie obejmował całej długości strony, najpierw wybierz żądaną stronę, naciskając przycisk 32, 48 lub 64, a następnie naciśnij przycisk kroku w tej stronie, który ma być ostatnim krokiem pattern.

Na przykład, jeśli chcesz utworzyć pattern o długości 34 kroków: - Przytrzymaj przycisk Lst Step, a następnie naciśnij przycisk 48. - Przytrzymaj przycisk Lst Step i naciśnij przycisk kroku 2.

Edytowanie rozszerzonych zakresów kroków

Jeśli podczas edycji chcesz skupić się na krokach 17–32 (strona 2), wykonaj następujące czynności:

- Wyłącz tryb Pattern Follow, przytrzymując klawisz „Shift” i naciskając przycisk Lst Step/Follow.
- Naciśnij przycisk 32 (strona 2).

Teraz przyciski kroków będą wyświetlać tylko status kroków 17-32. Jeśli chcesz, możesz odtworzyć pattern podczas edycji; zostaną odtworzone wszystkie 32 kroki, ale przyciski kroków będą nadal wyświetlać status kroków 17-32.

Wystarczy edytować kroki zgodnie z własnymi preferencjami, używając przycisków kroków i głównych enkodera: bramka, dynamika, Time Shift i Randomness. Po zakończeniu, jeśli chcesz, możesz ponownie przejść do trybu Pattern Follow, używając kombinacji klawiszy „Shift” + Lst Step/Follow.

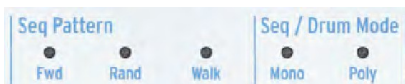
5.4.3.7. Funkcje klawisza Shift w trybie perkusji

Po wybraniu sekwencera perkusyjnego Track 1 najniższe 24 klawisze klawiatury wysyłają dane nutowe przez MIDI, w tym długość bramki i dynamika.

Klawisze mają również funkcje dodatkowe, do których można uzyskać dostęp, przytrzymując klawisz „Shift” i naciskając jeden z klawiszy. Kombinacje te pozwalają określić następujące parametry pattern:

Tryb odtwarzania

Trzy najniższe klawisze są używane wraz z przyciskiem „Shift” do wyboru trybu odtwarzania (czyli kierunku odtwarzania).



Oto, co robi każda opcja:

- **Forward:** odtwarza rytmy pattern 1, 2, 3, 4 | 1, 2, 3, 4 itd.
- **Losowo:** odtwarza losowe takty z pattern
- **Walk:** odtwarza kroki przy użyciu algorytmu Drunkard's Walk: gdy sekwencer znajduje się na danym kroku, istnieje 50% szans, że odtworzy następny krok, 25% szans, że odtworzy ten sam krok ponownie i 25% szans, że odtworzy poprzedni krok.

Domyślnym ustawieniem jest Forward.

Podział czasu

To ustawienie może być szybkim sposobem na zmniejszenie o połowę lub podwojenie zakresu odtwarzania pattern perkusji. Dostępne są również opcje triolowe.



! : Gdy zegar KeyStep Pro jest ustawiony na 1 impuls na krok, zmiana podziału czasu perkusji jest dostępna tylko wtedy, gdy KeyStep Pro jest zatrzymany.

Aby ustawić podział czasu, przytrzymaj przycisk „Shift”, a następnie naciśnij klawisz odpowiadający żadanemu taktowi:

- Ćwierćnuty (1/4)
- Ósemki (1/8)
- Szesnastki (1/16)
- Nuty trzydziestodwójkowe (1/32)

Aby zmienić dowolny z tych podziałów czasu na wartości triolowe, przytrzymaj klawisz „Shift”, a następnie naciśnij klawisz Triplet.

Domyślnym ustawieniem jest 1/16.

5.4.3.8. Zapisywanie pattern perkusji

Zapisywanie pattern perkusji przebiega tak samo, jak zapisywanie wzorców sekwencera na ścieżkach 2-4: Aby zapisać jeden pattern perkusji:

- Przytrzymaj przycisk Save i naciśnij pattern. Zapisane kroki będą migać na niebiesko, a kroki z niezapisanymi zmianami będą migać na czerwono.
- Naciśnij podświetlony na czerwono przycisk kroku pattern perkusji, który chcesz zapisać.

Jeśli istnieje więcej niż jeden pattern perkusji z niezapisanymi zmianami:

- Przytrzymaj przycisk Save i naciśnij pattern. Zapisane kroki będą migać na niebiesko, a kroki z niezapisanymi zmianami będą migać na czerwono.
- Przytrzymaj przycisk Zapisz i naciśnij podświetlone na czerwono przyciski kroków wszystkich Pattern, które chcesz zapisać.
- Naciśnij przycisk Exit, aby zakończyć proces zapisywania.

Skrótem do zapisania wszystkich niezapisanych pattern perkusji jest naciśnięcie przycisków Save + Track 1.

 !: Jak można się domyślić, szybkim sposobem sprawdzenia, czy pattern, nad którym pracujesz, zawiera niezapisane zmiany, jest przytrzymanie przycisku Save. Pattern zawierający niezapisane zmiany będzie świecił na czerwono.

5.4.3.9. Kopiowanie wzorca perkusji

Podczas pracy w sekwencerze perkusji można skopiować pattern perkusji z jednego miejsca do drugiego, nawet jeśli nie wprowadzono żadnych zmian. Aby to zrobić, wystarczy postępować zgodnie z procedurą opisaną w [sekcji Kopiowanie, wklejanie i usuwanie pattern perkusji \[str. 110\]](#).

5.4.3.10. Kasowanie pattern perkusji

Aby wyczyścić zdarzenia (wyzwalacze) zapisane w bieżącej ścieżce perkusji, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Clr Steps. Aby wyczyścić cały pattern i zresetować wszystkie jego ustawienia (długość ścieżki, podział czasu itp.) do wartości domyślnych, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Clr Ptn.

5.4.3.11. Wykorzystanie trybu perkusji

Wiele specjalnych funkcji Shift, które normalnie stosuje się do sekwencji melodycznych i/lub harmonicznnych, można również zastosować do sekwencji perkusyjnych, uzyskując zaskakujące rezultaty.

Wypróbuj niektóre z nich:

„Shift” + Invert utworzy lustrzane odbicie zdarzeń (wyzwalaczy) w bieżącej ścieżce perkusji. Ostatnie nuty staną się pierwszymi i odwrotnie. Naciśnij ponownie „Shift” + Invert, aby przywrócić naturalną kolejność.

 !: „Shift” + „Invert” spowoduje odwrócenie tylko aktualnie wybranej ścieżki perkusji.

To nie wszystko: można przesunąć aktualnie wybraną zapętloną sekwencję perkusji w lewo lub w prawo. Aby przesunąć w prawo, należy przytrzymać klawisz „Shift” i nacisnąć Nudge>. Zdarzenie (wyzwalacz) w pierwszej pozycji pętli zostanie przeniesione do drugiej pozycji, a zdarzenie (wyzwalacz) w ostatniej pozycji zostanie przeniesione do pierwszej pozycji.

 !: Pamiętaj, aby zapisać pattern po wprowadzeniu zmian!

 !: Procent swing na poziomie projektu nie jest zapisywany wraz ze scenami, sekwencjami ani pattern, ale jest zapisywany wraz z każdym projektem.



! : Aby odkrywać nieznanne terytorium, ustaw numer kanału MIDI perkusji na wartość inną niż 10 i wykorzystaj 24 ścieżki perkusji do rytmicznego wyzwalania stałych nut MIDI.



! : Jak wyjaśniono w sekcji dotyczącej sekwencera powyżej, istnieje prosty sposób na urozmaicenie pattern, zwłaszcza jeśli mają one 32 lub więcej kroków. Nazywa się to funkcją pomijania kroków: przytrzymaj przycisk kroku, a następnie naciśnij przyciski (16, 32, 48 lub 64) stron, na których nie chcesz, aby KeyStep Pro odtwarzał ten krok. Na przykład, jeśli masz identyczny pattern na każdej z czterech stron, przytrzymaj przyciski kroków 8 i 16, a następnie naciśnij przyciski 32 i 64. Ósmy i szesnasty krok nie będą odtwarzane w tych zakresach kroków. Działa to dla wszystkich wzorów perkusji.

5.4.4. Przykłady rytmiczne

5.4.4.1. Rytm afrykański

Poniższy przykład to rytm zachodnioafrykański zwany Djaa Siuiri. Pierwsze dwa głosy/rytmy, Drum 1 i Drum 2, są zazwyczaj grane na djembe. Trzeci głos/rytm jest często grany na sangban, średniej wielkości bębnie dunum.

Aby zaprogramować ten rytm w KeyStep Pro, należy traktować literę „S” jako uderzenie perkusji z maksymalną dynamiką, a literę „s” jako uderzenie perkusji ze średnią dynamiką. To samo dotyczy liter „T” i „t”.

S = uderzenie prawą

ręką s = uderzenie

lewą ręką

T = ton rezonansowy prawą

ręką t = ton rezonansowy lewą

ręką

x = uderzenie sangban

1	2	3	4	5	6	7	8	miernik
s-t	S-	s-t	S-	s-t	s-	s-t	S-	Bęben 1
s-s	StT	s-s	StT	s-s	StT	s-s	StT	Bęben 2
x-x	-x-	xx-	x-x	x-x	-x-	xx-	x-x	sangban

5.4.4.2. Rytm arabski

Poniższy przykład to bardzo prosty tradycyjny rytm arabski zwany Maqsum. Zazwyczaj gra się go na darbouce: bębnie w kształcie kielicha wykonanym z gliny oraz na riq, tamburynie o wysokim pitchu. Ma on swingowy charakter, ponieważ riq pomija pierwszą ósemkę w drugim takcie:

takt 1	takt 2	Instrument
xTxT	xxTx	riq
Dxxx	Dxxx	darbuka

Aby zaprogramować ten rytm w KeyStep Pro:

- Wybierz tryb Drum na ścieżce 1.
- Wybierz/załaduj zestaw perkusyjny w swoim DAW (MIDI) lub zewnętrznym synteźatorze.
- Zagraj na klawiszach najniższej oktawy w KeyStep Pro, aby zapoznać się z dźwiękami perkusji wyzwalanymi przez każdy klawisz.
- Teraz chcemy stworzyć 8-stopniowy rytm. Aby to zrobić, przytrzymaj przycisk „Lst Step” i naciśnij przycisk stopnia 8.
- Znalazłeś dźwięk bębna basowego? Przytrzymaj klawisz, który go uruchamia, i aktywuj kroki, w których chcesz go usłyszeć. Aby wypróbować powyższy rytm, wybierz kroki 1 i 5.
- Teraz znajdź wysoki pitch bębna, który może zagrać partię riq.
- Przytrzymaj klawisz, który go uruchamia, i wybierz kroki 2, 4 i 7.
- Naciśnij „Play”, aby odsłuchać swój rytm.

Aby sprawdzić, czy dana ścieżka perkusji jest aktywna w rytmie, przytrzymaj jej klawisz. Jeśli ta ścieżka perkusji ma aktywne kroki (ON), ich przyciski zaświecą się. Kroki, które są wyłączone (OFF), pozostaną nieoświetlone.

Aby wyłączyć krok, naciśnij odpowiedni przycisk kroku. Co

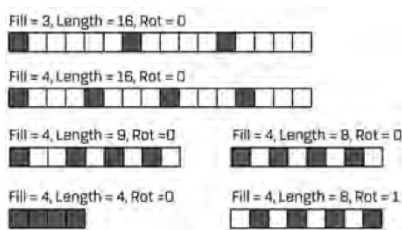
warto wypróbować:

- „Shift” + losowa kolejność (przycisk kroku 12)
- „Shift” + Random lub Walk (klawisz C# lub D pod pattern sekwencji)
- „Shift” + podział czasu: 1/4, 1/8, 1/16 lub 1/32 lub ich warianty triolowe (klawisze F, F#, G, G# lub A środkowej oktawy)

5.4.4.3. Rytm euklidesowe

Czasami zdarza się, że podczas tworzenia rytmów zauważasz, że utknałeś w tej samej rutynie: na przykład każda sekwencja, którą tworzysz, ma 16 kroków, a co czwarty krok jest aktywny. Stało się to Twoim domyślnym ustawieniem i trudno Ci docenić wszystko, co brzmi inaczej. Jeśli tak jest, warto zapoznać się z rytmem euklidesowym.

Rytm euklidesowy budowany jest przy użyciu trzech parametrów: długości (długość kroku), gęstości (wypełnienie kroku) i rotacji sekwencji. Najprostszym przykładem jest sekwencja 16 kroków z czterema uderzeniami. Gdy rozłożysz te uderzenia równomiernie na szesnaście kroków, otrzymasz rytm najczęściej spotykany w muzyce zachodniej: cztery takty czterokrokowe, każdy z nutą na pierwszym kroku taktu. Istnieje jednak alternatywa: łącząc różne długości kroków i wypełnienia kroków, można stworzyć wiele oryginalnych rytmów. Poniższy schemat przedstawia kilka przykładów:



Wiele z tych pattern jest powszechnych w muzyce afrykańskiej i południowoamerykańskiej.

Kolejnym etapem jest zgłębianie zaawansowanych rytmów poprzez zastosowanie rotacji pattern, losowości i swing. Pattern euklidesowe są zapisywane w formacie $E(X, Y)$, gdzie X oznacza liczbę aktywnych kroków we wzorze, a Y długość wzoru. Na przykład: $E(4, 7) = [x \cdot x \cdot x \cdot x]$ to znany rytm tańca bułgarskiego. $E(2, 5) = [x \cdot x \cdot \cdot \cdot]$ to rytm występujący w Grecji, Namibii, Rwandzie i Afryce Środkowej.

Ustawianie rotacji pattern

Przesuwając pattern o jedną pozycję w prawo za pomocą funkcji przesuwania KeyStep Pro („Shift” + Nudge>), można zmienić ogólny charakter rytmu. Jeśli rozpocznie się powyższy rytm od drugiego kroku, tak jak w $[x \cdot \cdot \cdot x \cdot \cdot]$, nagle staje się on rytmem często spotykanym w Afryce Środkowej, Bułgarii, Turcji, Turkiestanie i Norwegii. Każde dodatkowe Nudge> generuje kolejny unikalny rytm.

5.5. Funkcje specjalne

KeyStep Pro posiada różne funkcje specjalne, które można wykorzystać do urozmaicenia sekwencji:

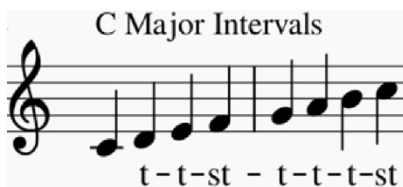
5.5.1. Skale

Skale wyrażają emocje w muzyce. Pojedyncza linia melodyczna może wywoływać wiele emocji, ale kiedy dodasz do niej nuty akordów z danej skali, uczucie to stanie się znacznie silniejsze. Dodanie nut skali durowanej sprawia, że utwór brzmi energicznie i radośnie, natomiast dodanie nut skali molowej może sprawić, że ta sama linia melodyczna będzie brzmiała smutno. Przynajmniej taka może być reakcja osób wychowanych w kulturze zdominowanej przez muzykę zachodnią. W innych kulturach reakcja na skalę durową i molową może być inna.

Standardowa skala (chromatyczna) składa się z dwunastu nut: C-C#-D-D#-E-F-F#-G-G#-A-A#-B. Każda skala jest wyborem spośród tych dwunastu nut.

Większość popularnych skal wykorzystuje tylko siedem nut, z wyjątkiem skali pentatonicznej, która wykorzystuje pięć nut. Pomijając niektóre nuty, każda skala wywołuje bardzo specyficzny efekt emocjonalny.

Najczęściej używaną skalą w muzyce zachodniej jest skala C-dur lub skala jońska C: zagraj na białych klawiszach fortepianu od C do C' i usłyszysz skalę C-dur. Spośród dwunastu nut skali chromatycznej skala C-dur wykorzystuje nuty C, D, E, F, G, A, B (C'). Pominięcie niektórych nut powoduje powstanie przerw. Niektóre z tych luk, znane w terminologii muzycznej jako *interwały*, są lukami całotonowymi, inne są lukami półtonowymi. Interwał od C do D jest interwałem całotonowym, od E do F jest interwałem półtonowym.



C-dur ma określoną serię interwałów: ton, ton, półton, ton, ton, ton, półton. Jest to znane jako tryb joński.

Jeśli jednak zagrażysz na białych klawiszach klawiatury w kolejności od D do D', otrzymasz inną serię interwałów: ton, półton, ton, ton, ton, półton, ton. Jest to znane jako tryb dorycki.



Jeśli teraz zaczniesz od C i zagrażysz gamę przy użyciu tej nowej serii interwałów, zagrażysz gamę C dorian.

C Dorian Scale



Kiedy grasz gamę tylko na białych klawiszach, zaczynając od piątego stopnia skali C-dur, G do G', otrzymujesz kolejną serię interwałów: ton, ton, półton, ton, ton, półton, ton. Jest to znane jako tryb mixolydyjski.

Tworzenie w ten sposób różnych skal, z których każda ma swoje szczególne brzmienie emocjonalne, jest znaną od dawna sztuką. Skale te są czasami nazywane „trybami kościelnymi” i przez wieki były w dużej mierze nieużywane, ale zostały ponownie odkryte przez muzyków jazzowych w latach 50. i 60. XX wieku. Obecnie są one szeroko stosowane w muzyce zachodniej.

5.5.1.1. Wybór skal

W KeyStep Pro, jeśli wybierzesz skalę za pomocą funkcji „Shift” + klawisz skali, wszystko w aktualnie wybranym utworze – to, co grasz na klawiaturze, sekwencja utworu i arpeggio utworu – będzie odtwarzane w tej skali. Jest to ustawienie utworu.

i : Możesz wykorzystać tę funkcję, tworząc ścieżki z różnymi ustawieniami skali i toniki. Wyciszając i wyłączając wyciszenie ścieżek, możesz radykalnie zmienić efekt brzmieniowy swojego wykonania.

Opcja skali działa jak filtr, wybierając osiem nut z skali chromatycznej. Dla każdej skali jest to inny zestaw nut. W terminologii technicznej *kwantyzuje* domyślną skalę chromatyczną (C, Db, D, Eb, E, F, Gb, G, Ab, A, Bb, B) do jednej z następujących:

- Skala durowa (C, D, E, F, G, A, B)
- Skala molowa (C, D, Eb, F, G, Ab, Bb, B)
- Tryb dorycki (C, D, Eb, F, G, A, Bb)
- Tryb mixolydyjski (C, D, E, F, G, A, Bb)
- Skala molowa harmoniczna (C, D, E, F, G, Ab, B)
- Skala bluesowa (C, Eb, F, Gb, G, Bb)

Aby usłyszeć (i zobaczyć) efekt wyboru skali na KeyStep Pro, włącz go, jeśli nie jest jeszcze włączony (czy kiedykolwiek go wyłączasz?), a następnie wybierz preset na zewnętrznym syntezatorze z dość prostym brzmieniem.

Naciśnij klawisz „Shift” + klawisz skali B, aby wybrać skalę durową. Po zagraniu białych klawiszy usłyszysz teraz skalę durową. Dziwne jest to, że czarne klawisze również grają skalę durową! Czarny klawisz, który normalnie gra C#, teraz gra C naturalne. Wszystkie czarne klawisze zostały „pozbawione” swojej normalnej wysokości pitch i obniżone o pół tonu, aby pasowały do skali C-dur. Niezależnie od tego, jaki akord zagrasz na klawiaturze, zawsze będzie to akord skali durowanej!

Zbadajmy te skale. Naciśnij przycisk odtwarzania, aby aktywować arpeggiator, i zaczynając od C, przytrzymaj pierwszy, trzeci i piąty stopień skali durowanej; teraz grasz akord C-dur. Naciśnij klawisz „Shift” + klawisz skali, aby wybrać inne skale. Usłyszysz zmianę trzeciego stopnia po wybraniu skali molowej, trybu doryckiego lub skali bluesowej.

 !: Sprytnym trikiem jest rozpoczęcie arpeggio lub sekwencji w określonej skali, a następnie wybranie innej skali za pomocą opcji „Shift” + klawisz skali. Usłyszysz, jak arpeggio lub sekwencja zmienia skalę w locie. Pamiętaj, że KeyStep Pro ma trzy arpeggiatory, na ścieżkach 2-3-4.

 !: Możesz również użyć paska Pitchbend, aby zmienić pitch arpeggio.

Gdy tryb skali jest aktywny, może to mieć specyficzny wpływ na arpeggio lub sekwencję: ponieważ wszystkie nuty będą odtwarzane w aktualnie wybranej skali, mogą pojawić się zduplikowane nuty. Na przykład, jeśli ustawisz skalę C-dur i przytrzymasz nutę E i Eb, ponieważ Eb jest „obca” dla skali C-dur, arpeggiator zagra nutę E dwukrotnie, co spowoduje efekt ratchet.

5.5.1.2. Tonika skali

„Shift” + tonika (F w górnej oktawie) pozwala wybrać inną nutę tonik dla aktualnie odtwarzanej sekwencji:

W przypadku skal durowych, molowych, doryckich, mixolydyskich, harmonicznym molowych i bluesowych można wybrać nową nutę podstawową, naciskając klawisz „Shift” i przytrzymując klawisz Root.

Zwolnij klawisz „Shift” i wybierz nową tonikę w pierwszej oktawie klawiatury. Dopóki przytrzymasz klawisz toniki, naciśnięcie dowolnego klawisza spowoduje aktualizację toniki. Aktualnie aktywna tonika zostanie wyświetlona, a jej dioda LED będzie świecić się nieprzerwanie na niebiesko.

Rozpoczęcie skali od innej nuty radykalnie zmieni nastrój lub odczucie. Na przykład, jeśli zagramy dźwięki tworzące skalę C-dur nie od C do C', ale od D do D', interwały będą teraz słyszalne w innej kolejności.

- C-dur rozpoczynająca się od C: ton, ton, półton, ton, ton, ton, półton (T-T-s-T-T-T-s).
- C-dur rozpoczynająca się od D: ton, półton, ton, ton, ton, półton, ton (T-s-T-T-T-s-T = tryb dorycki).

Kiedy weźmiesz tę drugą serię interwałów i zaczniesz, powiedzmy, od G jako nuty podstawowej, otrzymasz:

- G, A, Bb, C, D, E, F, G' (znane jako G Dorian)

Jest to odwieczna zasada, która była szeroko stosowana w muzyce starożytnej i średniowiecznej muzyce kościelnej. Została ona ponownie odkryta przez muzyków jazzowych w latach 50. i 60. XX wieku. Kiedy świat zachodni otworzył się na inne kultury muzyczne, zwłaszcza w latach 80. i 90. XX wieku, muzycy zaczęli odkrywać egzotycznie brzmiące skale indyjskich rag i arabskich maqamów, które wykorzystywały skale znacznie różniące się od standardowych skal durowych i molowych stosowanych od wieków w zachodniej muzyce klasycznej.

Zmiana nuty podstawowej jest formą „inteligentnego” transponowania — inteligentnego, ponieważ struktura interwałów skali pozostaje nienaruszona. W przeciwieństwie do normalnego lub „głupiego” transponowania, które po prostu obniża lub podnosi wszystkie pitchy o ten sam interwał.

 !: Jeśli chcesz dowiedzieć się więcej na ten fascynujący temat, wpisz hasło „teoria muzyki” w wyszukiwarce lub serwisie YouTube.

5.5.1.3. Skale użytkownika

KeyStep Pro z fabryki Arturia jest wyposażony w sześć predefiniowanych skal, ale można tworzyć własne skale i zapisywać je jako User 1 lub User 2.

W poniższym przykładzie dodamy Bhairavi, znaną i popularną skalę w muzyce indyjskiej. Bhairavi ma obniżone drugie, trzecie, szóste i siódme stopnie. Tak więc, w oparciu o C, gra się ją jako C, Db, Eb, F, G, Ab, Bb (C').

Aby utworzyć tę skalę, musimy wyeliminować nuty, które nie są jej częścią. Oto jak to zrobić:

Przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij Scale>User 1 (F# w górnej oktawie klawiatury).

Skup się teraz na 12 klawiszach w niższej oktawie klawiatury. Diodki LED nad wszystkimi tymi klawiszami zapaliły się, co oznacza, że wszystkie klawisze będą grać. Musimy to zmienić, aby grały tylko klawisze skali Bhairavi. Dlatego musimy wyeliminować D, E, F#, A i B. Naciśnij te klawisze, aby je wyłączyć.

Ustawiając nowy tonik dla skali, sprawiasz, że seria interwałów zaczyna się w nowej pozycji na klawiaturze. Interwały Bhairavi to: 1/2, 1, 1, 1, 1/2, 1 lub s-T-T-T-s-T.

Jeśli ustawimy tonikę Bhairavi na Db (co w rzeczywistości jest często stosowane w indyjskich harmonium, sitarach, sarodach itp.), skala zostanie transponowana do Db, D, E, F#, G#, A, B (Db').



! Jeśli nie wprowadziłeś jeszcze żadnych zmian w skalach User 1 i User 2, obie będą chromatyczne.

5.5.2. Tryb akordów

KeyStep Pro może zapamiętać akord. Następnie można zagrać ten akord, naciskając tylko jeden klawisz na klawiaturze. Akord zostanie automatycznie transponowany po naciśnięciu różnych klawiszy.

Aby uruchomić tryb akordów, przytrzymaj klawisz „Shift” + Chord i naciśnij nuty, które chcesz dodać do akordu. Teraz możesz zwolnić klawisze „Shift” + Chord. Dopóki przytrzymasz jedną nutę, możesz dodawać kolejne nuty do akordu.

Tryb akordów pozwala eksperymentować z transpozycjami akordów w nowy sposób. Jest to wyjątkowa nowa funkcja KeyStep Pro. Aby uruchomić tryb akordów, przytrzymaj klawisz „Shift”, a następnie naciśnij przycisk Tie/Rest/Chord. Teraz, gdy tylko zagrasz akord składający się z maksymalnie szesnastu nut na klawiaturze, KeyStep Pro zapamięta jego strukturę interwałową i pozwoli Ci zagrać go za pomocą jednego klawisza. Urządzenie inteligentnie uwzględni również aktualną nutę podstawową i dostosuje się do aktualnej skali.

Akordy wywodzą się ze skal. Najpopularniejsze akordy trzynuty składają się z pierwszej, trzeciej i piątej nuty skali. Najpopularniejsze akordy czteronuty składają się z pierwszej, trzeciej, piątej i siódmej nuty skali. Pierwsza nuta akordu to tonika. Trzecia nuta w skali określa „charakter” akordu: jeśli znajduje się trzy półtony powyżej toniki, akord jest molowy; jeśli znajduje się cztery półtony powyżej toniki, akord jest durowy. Dodając więcej nut do akordu, zasadniczo dostrajasz lub dalej kształtujesz charakter molowy lub durowy.

Po uruchomieniu trybu akordów i zagraniu kilku nut na klawiaturze, KeyStep Pro przeanalizuje strukturę interwałów zagrane akordu. Przy następnym zagraniu pojedynczej nuty na klawiaturze, urządzenie odtworzy tę strukturę interwałów w oparciu o zagrąną nutę. Jeśli był to akord małej septymy (na przykład Cmin7), utworzy akord małej septymy w oparciu o naciśnięty klawisz.

Jest to funkcja, która nadaje nowe znaczenie słowu „arpeggio”. Tryb akordów umożliwia tworzenie niezwykle szybkich i skomplikowanych polifonicznych arpeggiów kwantyzowanych skalą.

5.5.2.1. Zapamiętywanie akordów

Zapamiętanie akordu jest bardzo proste: wystarczy przytrzymać akord, a następnie przytrzymać klawisz „Shift” i szybko nacisnąć przycisk Tie/Rest/Chord. Następnie, dopóki przytrzymasz klawisz „Shift” lub przycisk Tie/Rest/Chord, możesz dodawać nuty do akordu. Po zwolnieniu przycisku Tie/Rest/Chord i klawisza „Shift” KeyStep Pro przełączy się w tryb akordów, a przycisk Tie/Rest/Chord będzie migał raz na sekundę. Następny klawisz, który naciśniesz, zagra akord utworzony w aktualnie aktywnej skali.

Pierwsza wprowadzona nuta będzie klawiszem centralnym dla transpozycji. Naciśnięcie dowolnego klawisza powyżej spowoduje transpozycję akordu w górę; naciśnięcie dowolnego klawisza poniżej spowoduje transpozycję akordu w dół.

Podczas wprowadzania nut w trybie akordów KeyStep Pro zapamiętuje grane interwały oraz kolejność, w jakiej są one grane. Jeśli zagrasz C, E, G, tryb akordów zarejestruje interwały zaczynające się od pierwszej nuty: +4, +3.

W związku z tym, gdy w trybie akordów naciśniesz klawisz D, zapisane interwały zostaną przywołane, a wynikowym akordem będzie D, (+4)=F#, (+3)=A.

Gdy utworzysz ten sam akord w innej kolejności, grając najpierw nutę E, a następnie C i G, KeyStep Pro zapisze inne interwały: -4, +7. Gdy teraz naciśniesz nutę D w trybie akordów, zapisane interwały zostaną przywołane, a wynikowy akord to D, (-4)=Bb, (+7)=F.

Tryb akordów inteligentnie odtwarza interwały. Jeśli wybierzesz inną skalę, interwały zostaną odtworzone przy użyciu nut dozwolonych w tej skali.

Podsumowując: kolejność wprowadzania nut decyduje o tym, w jaki sposób tryb akordów odtworzy akord. Wprowadzone nuty są zapamiętywane jako ciąg interwałów i odtwarzane w aktualnie aktywnej skali.

Oto kilka dodatkowych informacji na temat trybu akordów:

- Zamiast przycisku Tie/Rest/Chord można używać pedału sustain do wszystkich funkcji trybu akordów. (Pedał oczywiście nie będzie migał, ale byłoby to fajne!)
- Tryb akordów jest funkcją klawiatury i arpeggiatora; nie działa podczas odtwarzania sekwencji. Jeśli tryb akordów jest aktywny i nagrywasz sekwencję z nadzieją, że sekwencja zagra akordy, będziesz okrutnie rozczarowany. Możesz jednak odtwarzać sekwencję i grać na klawiaturze w trybie akordów.
- Tryb akordów można uruchomić na wszystkich ścieżkach podczas gry na klawiszach, z wyjątkiem ścieżki 1, gdy wybrany jest tryb perkusji.
- Możesz zapamiętać jeden akord na ścieżkę.
- Akordy można nagrywać w sekwencji/pattern działającym w trybie czasu rzeczywistego.

Ta ostatnia funkcja wymaga nieco dokładniejszego wyjaśnienia:

Aby nagrać akordy w sekwencerze:

- Wybierz ścieżkę (2, 3 lub 4) i ustaw ją w trybie sekwencera
- Wybierz pusty pattern w tej ścieżce
- Ustaw tryb na Poly („Shift” + Poly)
- Naciśnij klawisz „Shift” i Tie/Rest (Chord) i przytrzymaj akord na klawiaturze.

Zwolnij klawisze „Shift” i Tie/Rest i sprawdź, czy akord został zarejestrowany, grając na klawiaturze. Teraz naciśnij Record + Play i zagraj kilka nut, aby nagrać akordy w sekwencerze.

Aby nagrać akordy w sekwencerze w trybie nagrywania krokowego:

- Wybierz ścieżkę (2, 3 lub 4) i ustaw ją w trybie sekwencera
- Wybierz pusty pattern w tej ścieżce
- Ustaw tryb na Poly („Shift” + Poly)
- Naciśnij klawisz „Shift” i Tie/Rest (Chord) i przytrzymaj akord na klawiaturze
- Naciśnij Record, gdy sekwencer jest zatrzymany, i zagraj klawisze, aby nagrać odpowiednie akordy w sekwencerze. Sekwencer automatycznie przejdzie do następnego akordu po każdym naciśnięciu klawisza.

Aby nagrać akordy w sekwencerze w trybie edycji krokowej:

- Wybierz ścieżkę (2, 3 lub 4) i ustaw ją w trybie sekwencera
- Wybierz pusty pattern w tej ścieżce
- Ustaw tryb na Poly („Shift” + Poly)
- Naciśnij klawisz „Shift” i Tie/Rest (Chord) i przytrzymaj akord na klawiaturze
- Naciśnij przycisk Record, gdy sekwencer jest zatrzymany, i nagrywaj akordy bezpośrednio w losowych krokach.

Aby nagrać akordy w sekwencerze w trybie szybkiej edycji:

- Wybierz ścieżkę (2, 3 lub 4) i ustaw ją w trybie sekwencera
- Wybierz pusty pattern w tej ścieżce
- Ustaw tryb na Poly („Shift” + Poly)
- Naciśnij klawisz „Shift” i Tie/Rest (Chord) i przytrzymaj akord na klawiaturze
- Przytrzymaj krok i naciśnij klawisz, aby dodać akord do kroku

Kolejną niezwykłą cechą trybu akordów jest to, że można przytrzymać kilka klawiszy, a każdy z nich będzie punktem wyjścia dla akordu! Będzie to działać do momentu wyczerpania maksymalnej liczby głosów.

Na przykład, uruchom tryb akordów i zapamiętaj akord durowy (C, E, G) z ustawieniem skali chromatycznej.

Po naciśnięciu C3 zostaną odtworzone nuty C3, E3, G3. Teraz, jeśli pozostaniesz w trybie akordów i przytrzymasz również F3, do akordu zostaną dodane nuty F3, A3, C4.

Aby wyjść z trybu akordów, przytrzymaj przycisk „Shift” i naciśnij Tie/Rest/Chord. Ostatni zapamiętany akord pozostanie w pamięci. Ponowne naciśnięcie „Shift” + Tie/Rest/Chord ponownie włączy tryb akordów z zapamiętanym akordem.



! : Pamięć akordów nie jest zapisywana po wyłączeniu KeyStep Pro.

W trybie akordów przycisk Hold działa jak pedał sustain. Wystarczy nacisnąć przycisk Hold i dodać nuty do akordu.

5.5.3. Korzystanie z funkcji Sync

Spośród wszystkich umiejętności, które można master w muzyce elektronicznej, synchronizacja jest jedną z najważniejszych. Synchronizacja polega na zsynchronizowaniu rytmów dwóch lub więcej urządzeń (syntezatorów, automatów perkusyjnych, efektów, oscylatorów, filtrów, głośów). Synchronizacja to także sposób, w jaki my, ludzie, łączymy się z przepływem muzyki. Jeśli chcesz przyciągnąć uwagę słuchaczy, musisz zrozumieć, jak tworzyć fascynujące zsynchronizowane pattern.

KeyStep Pro może synchronizować się z programem DAW lub zewnętrznym syntezatorem na różne sposoby. Zmiana podziału czasu pozwala na proporcjonalną synchronizację: z podwójną prędkością, z połową prędkości lub nawet wolniej.

KeyStep Pro może również synchronizować się z systemem modułowym. Gniazdo CLOCK In na tylnym panelu przyjmuje sygnały zegara, które synchronizują KeyStep Pro z zegarem systemu Eurorack, niezależnie od tego, czy jest to sekwencer i LFO, czy dedykowany moduł zegara. Ale to nie wszystko: bardzo interesującą opcją jest podłączenie modułu burst do CLOCK In. Moduł burst generuje serię sygnałów zegara, które mogą przyspieszać i zwalniać. Po podłączeniu do gniazda CLOCK In jednocześnie przyspiesza lub spowalnia wszystkie sekwencje (perkusyjne) i arpeggia uruchomione w KeyStep Pro!

6. CZYM JEST PROJEKT?

Projekt umożliwia zapisanie i przywołanie 16 patternów na sekwencer, a także stanu każdego sekwencera. Podczas zapisywania zapisywane są wszystkie elementy projektu: tryb Seq/Drum dla ścieżki 1, tryb Seq/Arp dla ścieżek 2, 3 i 4; stan solo lub wyciszenia każdej ścieżki; sceny, łańcuchy, mapowania wyjść i aktualne podziały czasu.

Opcje edycji są elastyczne: oprócz zapisywania projektu można skopiować jeden projekt do innego lub usunąć projekt. W przypadku każdej z tych operacji na ekranie pojawia się komunikat z prośbą o potwierdzenie działania. Poniższe instrukcje pokazują ekrany potwierdzenia. Przyciski niezbędne do zarządzania projektami znajdują się w sekcji sterowania na przednim panelu.

6.1. Zarządzanie projektami

Po pewnym czasie korzystania z KeyStep Pro prawdopodobnie zgromadzisz dużą liczbę sekwencji. Być może pracujesz nad aranżacją muzyczną lub występem i chcesz stworzyć oraz zabezpieczyć wybrane sekwencje do tego celu. Projekty KeyStep Pro są przeznaczone właśnie do takich sytuacji.

Wewnętrzna pamięć KeyStep Pro może pomieścić łącznie 16 projektów. Projekt można traktować jako pojedynczy utwór (choć może to być również całe wykonanie). Każdy projekt zawiera:

- 16 pattern dla każdego z czterech sekwencerów (Seq1, Seq2, Seq3, Seq4 i Drum), w tym wszystkie ustawienia swing, losowości i prawdopodobieństwa dla każdego patternu
- Preset trybu sterowania (czyli mapę kontrolera) z niezależnymi ustawieniami dla każdego przypisanego elementu sterującego
- 16 scen
- Ustawienia na poziomie projektu dotyczące tempa, swing, losowości i prawdopodobieństwa.

Informacje na temat innych parametrów, które mają wpływ na sposób reagowania projektów podczas przełączania się między nimi, można znaleźć w [rozdziale 7 \[str. 120\]](#).

i ! Przed przełączeniem się do innego projektu należy zapisać pattern sekwencera, nad którym właśnie pracujesz. Jeśli zapomnisz je zapisać, zostaną one utracone na zawsze. Aby zapisać wszystkie pattern w ścieżce, przytrzymaj przycisk „Save” i naciśnij odpowiedni przycisk ścieżki (ścieżka 1 do ścieżki 4). Aby zapisać wszystkie pattern w bieżącym projekcie, przytrzymaj przycisk „Save” i naciśnij przycisk „Project”.

6.1.1. Ładowanie projektu

Aby utworzyć nowy projekt, przytrzymaj przycisk Project i wybierz pusty projekt, wybierając jeden z 16 przycisków kroków.

Aby załadować istniejący projekt, przytrzymaj przycisk Project i naciśnij przycisk kroku odpowiadający numerowi projektu, który chcesz załadować. Projekt można również załadować przez MIDI: wysłanie komunikatu Bank na globalnym kanale MIDI (kanał trybu kontrolera) powoduje zmianę projektu.

i !: Przed załadowaniem istniejącego projektu upewnij się, że zapisałeś bieżący projekt pod innym numerem!

Alternatywnym sposobem załadowania projektu jest przytrzymanie przycisku Project i obrócenie enkodera. Wybierz żądany numer projektu i naciśnij enkodera, aby go załadować.



I: Nie zwlekaj zbyt długo, bo operacja zostanie anulowana.

Projekty można ładować nawet podczas działania sekwencerów.



I: Centrum sterowania MIDI [str. 140] posiada parametr, który pozwala określić, czy nowy projekt ma zostać załadowany natychmiast, czy też należy poczekać, aż sekwencer (perkusyjny) dotrze do końca bieżącego pattern. Aby dowiedzieć się więcej o tej funkcji, zapoznaj się z sekcją [Czekanie na załadowanie projektu \[str. 117\]](#).

6.1.2. Przywołanie projektu z pamięci Flash

Po załadowaniu ustawienia projektu są zapisywane w pamięci flash. Pozostają tam w oryginalnej formie, nawet jeśli wprowadzisz różne zmiany: zmiany w ścieżkach, pattern i nutach. Przywołanie projektu z pamięci flash spowoduje nadpisanie wprowadzonych zmian i przywrócenie oryginalnego projektu.

To świetne narzędzie do występów! Przykład:

- Utwórz sekwencje przy użyciu 4 ścieżek
- Zapisz swój projekt
- Zaczynj improwizować: wprowadź zmiany w bramkach perkusji (używając globalnego przesunięcia) i ścieżkach sekwencji, aby stworzyć napięcie, a następnie, gdy napięcie osiągnie szczyt: przywołaj zapisany projekt z pamięci flash, aby przywrócić oryginalny groove!

Aby przywrócić projekt z pamięci flash, przytrzymaj przycisk Project i Shift. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat: „Load Program from Flash” (Wczytaj program z pamięci flash). Naciśnij enkoder i enkoder obok wyświetlacza, aby przywrócić program do pierwotnego stanu.

6.1.3. Zapisywanie projektu



I: Wykonując poniższe instrukcje, nadpiszesz wybrany projekt i wszystkie jego pattern. Przed zapisaniem projektu upewnij się, że jest to rzeczywiście to, co chcesz zrobić! Jeśli nie chcesz nadpisywać wybranego projektu, sprawdź, która lokalizacja pamięci jest pusta i zapisz tam swój projekt.

Aby zapisać projekt:

- Przytrzymaj przycisk Zapisz, a następnie
- naciśnij przycisk Projekt.

Na ekranie pojawi się prośba o potwierdzenie, że chcesz zapisać bieżący projekt. Jeśli wszystko jest w porządku, naciśnij enkodera, aby potwierdzić swoją decyzję, lub naciśnij przycisk Exit, aby anulować.

Aby później przywołać ten projekt, postępuj zgodnie z procedurą opisaną w sekcji [Ładowanie projektu \[str. 103\]](#) powyżej.

Po naciśnięciu przycisku Zapisz (w sekcji Sterowanie), aby wykonać rzeczywistą operację zapisywania, naciśnij enkodera (po prawej stronie wyświetlacza OLED nad sekcją Sterowanie). Pojawi się ekran ostrzegawczy z pytaniem, czy naprawdę chcesz zapisać. Naciśnij enkodera po raz drugi, aby zapisać.

i Zapisanie projektu spowoduje zapisanie wszystkich edytowanych patternów. Jest to szybki sposób na upewnienie się, że wszystkie zmiany zostały zapisane. Zapisanie projektu powoduje zapisanie scen, ale nie powoduje zapisania aktualnego stanu wszystkich ścieżek, niezależnie od tego, czy są one w trybie Seq/Drum, czy Arp.

6.1.4. Kopiowanie projektu

Możesz również kopiować projekt z jednej lokalizacji do drugiej, niezależnie od tego, czy właśnie go edytowałeś, czy nie. Możesz kopiować tylko aktualnie załadowany projekt do wybranego projektu docelowego.

Aby kopiować jeden projekt do drugiego, przytrzymaj przycisk Kopiu i naciśnij przycisk Projekt.

Naciśnięcie przycisku Kopiu spowoduje zmianę ekranu i wyświetlenie aktualnie załadowanego projektu oraz projektu docelowego. Numer projektu docelowego będzie zawsze równy numerowi bieżącego projektu +1. Naciśnij enkodera wyboru, aby potwierdzić operację kopiowania. Wyświetli się komunikat z pytaniem, czy na pewno chcesz wykonać kopiowanie. Jeśli tak, naciśnij ponownie enkodera wyboru, aby potwierdzić, lub przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Exit/Undo, aby anulować operację kopiowania.

i **Uwaga!** Jeśli projekt 16 jest załadowany i chcesz go kopiować, zostanie on zapisany w projekcie 1, nadpisując wszystkie istniejące dane w projekcie 1.

i ⚠: Nie można kopiować i wklejać projektów

6.1.5. Usuwanie projektu

Oczywiście można skasować bieżący projekt. Kasowanie spowoduje usunięcie wszystkich patternów we wszystkich sekwencerach/arpeggiatorach, w tym wszystkich powiązanych z nimi ustawień. Jednak skasowanie bieżącego projektu pozostawi wszystkie routing MIDI/CV i ustawienia na miejscu. Usunięte zostaną tylko pitch, kroki, dynamika itp.

Aby usunąć aktualnie wybrany projekt, przytrzymaj przycisk Erase i naciśnij przycisk Project.

Pojawi się komunikat z pytaniem, czy na pewno chcesz usunąć ten projekt. Potwierdź i usuń bieżący projekt, naciskając enkodera, lub wybierz inny projekt do usunięcia, obracając enkodera i wybierając inny numer.

i ⚠: Ponownie, jeśli zmienisz zdanie podczas procesu kasowania, naciśnij przycisk Exit/Undo, aby zatrzymać proces i powrócić do aktualnie wybranego projektu.

6.1.6. Projekty i MIDI

Domyślnie każda ścieżka przesyła generowane dane MIDI na globalnym kanale MIDI ustawionym w Utility lub MIDI Control Center. Cztery ścieżki mają domyślnie przypisane numery ścieżek (kanały MIDI 1-4), a kanał perkusji ma domyślnie przypisany kanał MIDI 10.

W projekcie można nadpisać te ustawienia globalne:

Przytrzymaj przycisk ścieżki i poczekaj 0,5 sekundy. Na ekranie wyświetlą się bieżące ustawienia MIDI dla tej ścieżki:

- Kanał MIDI, na którym przesyła dane
- Aktualny projekt i numer ścieżki.

Teraz masz możliwość przypisania kanału MIDI projektu do tej ścieżki. Po zapisaniu projektu to przypisanie MIDI zostanie zapisane wraz z danymi projektu:

- Obróć enkodera projektu, aby wybrać kanał MIDI.
- Naciśnij go, aby potwierdzić zmianę.

Po załadowaniu projektu te ustawienia projektu nadpisują globalne ustawienia MIDI.

6.2. Wszystko o ścieżkach

Na aktualnie wybranym ścieżce można tworzyć sekwencje melodyczne, sekwencje perkusyjne i arpeggia. Ścieżka może pomieścić do 16 patternów, które można edytować i aranżować według własnego uznania. Pattern można skopiować do innego patternu na tej samej ścieżce lub do pustego patternu na innej ścieżce.

Istnieją dwa rodzaje ścieżek: ścieżka standardowa, która zawiera sekwencje (perkusyjne) i arpeggia, oraz ścieżka kontrolna, z której prawdopodobnie będziesz korzystać rzadziej, ale która oferuje fascynujące możliwości sterowania zewnętrznymi syntezatorami i modułami Eurorack.

Ścieżka kontrolna pozwala na użycie pięciu głównych enkoderów (otoczonych 15 diodami LED) jako enkoderów CC# do tworzenia sekwencji CC#. Pod każdym innym względem zachowuje się jak normalna ścieżka.

Ścieżka 1 może być w trybie Drum lub Seq. Ścieżki 2, 3 i 4 mogą być w trybie Arp lub Seq.



ℹ: Po zapisaniu aktualnego stanu ścieżek w scenie, wybór ścieżek zostanie zapisany wraz z nią.

6.2.1. Wybieranie ścieżki

Aby wybrać ścieżkę, naciśnij jeden z przycisków ścieżki. Przycisk wybranej ścieżki zaświeci się. Gdy tylko zaczniesz grać nuty, diody LED nad klawiaturą zaświecą się kolorem bieżącej ścieżki.

6.2.2. Wyciszanie ścieżki

Wycisz ścieżkę, naciskając przycisk wyciszenia, który zmieni kolor na czerwony. Możesz wyciszyć wiele ścieżek jednocześnie. Gdy ścieżka jest wyciszona i wybrana, klawiatura może być używana do grania nut na kanale MIDI tej ścieżki.

6.2.3. Włączanie solo ścieżki

Przycisk wyciszenia ma drugą opcję, którą można wykorzystać do wyodrębnienia ścieżki.

Aby włączyć tryb solo dla ścieżki, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk wyciszenia. Przycisk wyciszenia zmieni kolor na niebieski. Tryb solo jest wyłączny: w danym momencie można włączyć tryb solo tylko dla jednej ścieżki.

Możesz wyodrębnić aktywne ścieżki i wyciszone ścieżki. Po wyodrębnieniu wyciszonej ścieżki zostanie odtworzona jej zawartość. Po cofnięciu wyodrębnienia poprzez przytrzymanie klawisza „Shift” i naciśnięcie przycisku wyciszenia ścieżki, powróci ona do pierwotnego stanu wyciszenia.

Po włączeniu trybu Solo dla aktywnego utworu, a następnie wyłączeniu go, utwór powróci do swojego pierwotnego stanu aktywnego. Dzięki temu funkcja Solo jest inteligentna – po jej wyłączeniu utwór powróci do stanu, w jakim znajdował się przed jej włączeniem.



! Tryb Solo można wyłączyć, naciskając przycisk Mute na ścieżce w trybie Solo, bez konieczności przytrzymywania klawisza „Shift”.

6.2.4. Tworzenie podziałów

Dzieląc klawiaturę na dwie części, można grać na dolnej części klawiatury dźwięki inne niż te grane na górnej części. Podziały są przydatną funkcją, jeśli chcesz grać solo prawą ręką nad akompaniamentem (na przykład akordami lub linią basu) granym lewą ręką.

Aby utworzyć podział, przytrzymaj pierwszy przycisk Track, a następnie drugi przycisk Track. Przytrzymując oba przyciski Track, naciśnij klawisz, aby zdefiniować punkt podziału (najniższą nutę górnej części). Pierwszy przycisk Track, który przytrzymałeś, stanie się górną częścią, a drugi stanie się dolną częścią. Diody LED nad klawiaturą wskażą, która część jest górna, a która dolna, wyświetlając kolory ścieżek tworzących podział.

Domyślnym punktem podziału jest druga nota C od lewej strony klawiatury. Górna część obejmuje wszystkie nuty MIDI, w tym nuty powyżej punktu podziału. Nawet jeśli podział jest już aktywny, nadal można przytrzymać dwa przyciski Track, aby ustawić kolejny punkt podziału.

Aby wyłączyć podział, naciśnij przyciski Track ścieżek, które są częścią podziału. Po zwolnieniu przycisków podział zostanie wyłączony.

Gdy podział jest aktywny, nadal można przełączać fokus między dwoma ścieżkami, naciskając jeden z dwóch przycisków Track. Transpozycja, oktawa, zmiany pitch, funkcje „Shift” („Shift” + klawisz), kroki i zmiany parametrów wprowadzane za pomocą głównych enkodrów mają zastosowanie do ścieżki, na której znajduje się fokus.

Jeśli obie ścieżki aktywnego podziału używają oddzielnych kanałów wejściowych MIDI, podział nie ma wpływu na sposób obsługi danych MIDI-In przez KeyStep Pro. Jeśli obie ścieżki używają tego samego kanału wejściowego MIDI, ścieżka, która jest aktywna, odbiera dane MIDI-In z zewnętrznego sekwencera lub programu DAW.

Przycisk Track ścieżki, która jest aktywna, miga, a przyciski kroków świecą się kolorem ścieżki, która jest aktywna. Stany przycisków Overdub i Hold pozostają niezmienione.

W trybie Seq klawiatura jest zawsze używana do grania lub transpozycji.

: Możesz wybrać inny utwór (czyli trzeci utwór, który nie jest objęty podziałem), ale spowoduje to tymczasowe wyjście z trybu podziału. Nuta, że podział jest nadal „zapamiętany” w tle, chociaż nie jest wyświetlany, gdy żaden z dwóch podzielonych utworów nie jest wybrany.

: Transpozycja ignoruje punkt podziału. Przytrzymanie klawisza Trans i naciśnięcie klawisza powoduje transpozycję aktualnie wybranego utworu.

6.3. Patterns

Pattern zawiera informacje o nutach dla danego utworu. W ramach projektu dostępnych jest 16 pattern na utwór.

6.3.1. Wybieranie pattern

Istnieją trzy sposoby wyboru pattern:

- Możesz nacisnąć przyciski strzałek w lewo lub w prawo na ścieżce, aby przechodzić między pattern.
- Możesz wybrać pattern bezpośrednio, przytrzymując przycisk pattern i naciskając jeden z 16 przycisków krokowych.
- Można wysłać komunikat MIDI Program Change na ścieżkę Input MIDI Channel. Spowoduje to zmianę pattern aktywnej ścieżki.

Po wybraniu pattern (w przeciwieństwie do łańcucha) przycisk pattern zostanie podświetlony.

6.3.2. Zarządzanie patternami

Podczas ładowania pattern, ładujesz go z pamięci wewnętrznej do pamięci roboczej. Wszystkie wprowadzone zmiany, takie jak przesunięcie i losowanie, zostaną wykonane na tej tymczasowej kopii w pamięci roboczej. W dowolnym momencie możesz sprawdzić, które pattern pozostały niezmienione, a które zostały zmienione. Przytrzymaj przycisk Zapisz, a przyciski kroków pattern zawierających niezapisane zmiany zaświecą się na czerwono, natomiast niezmienione zaświecą się na niebiesko.

Dlaczego jest to ważne?

KeyStep Pro jest narzędziem służącym przede wszystkim do improwizacji, więc po załadowaniu pattern masz do dyspozycji wiele narzędzi do tworzenia wariacji na temat bieżącego pattern. Niektóre wprowadzone zmiany będą dobre, ale inne mogą być niepożądane, a nawet katastrofalne w skutkach. W takiej sytuacji chcesz mieć możliwość powrotu do pierwotnego stanu pattern i cofnięcia nieudanego eksperymentu. Aby ponownie załadować pierwotną wersję pattern, przytrzymaj przycisk „Shift” i naciśnij przycisk Save. Na ekranie pojawi się komunikat „Pattern reloaded” (Wzorec ponownie załadowany).

Aby zapisać jeden lub więcej patternów przechowywanych w pamięci roboczej, przytrzymaj przycisk Save i naciśnij przycisk(i) kroku(ów) patternu(ów), który(e) chcesz zapisać. Jest to świetna funkcja, która umożliwia selektywne zapisywanie sekwencji.



! Skrótem do zapisania wszystkich niezapisanych patternów w aktualnie aktywnej ścieżce jest przytrzymanie przycisku Save i naciśnięcie przycisku Track.

6.3.3. Kopiowanie, wklejanie i usuwanie patternów sekwencera

W poprzednim rozdziale wyjaśniliśmy, jak kopiować kroki w ramach jednego patternu. W tej sekcji wyjaśnimy, jak kopiować i wkleić jeden pattern do innego w tej samej ścieżce lub do patternu w innej ścieżce.

Przytrzymanie przycisku Copy i naciśnięcie przycisku Pattern uruchamia tryb kopiowania patternów. O tym, że jesteś w trybie kopiowania patternów, informuje miganie przycisków Copy i Pattern.

Aby skopiować jeden pattern:

- Przytrzymaj przycisk Copy i naciśnij pattern. Zapisane pattern będą migać na niebiesko, a pattern z niezapisanymi zmianami będą migać na czerwono.
- Na ekranie pojawi się komunikat „Wybierz pattern do kopiowania, naciśnij Exit, aby anulować”, zachęcający do wybrania pattern lub anulowania.
- Naciśnij krok pattern, który chcesz skopiować.
- Przytrzymaj przycisk Wklej i naciśnij przycisk kroku, w którym chcesz zapisać pattern.

Jeśli chcesz skopiować pattern do więcej niż jednej lokalizacji:

Przytrzymaj przycisk Kopiuj i naciśnij przycisk Pattern. Zapisane pattern będą migać na niebiesko, a pattern z niezapisanymi zmianami na czerwono.

Na ekranie wyświetli się komunikat „Wybierz pattern do kopiowania,

naciśnij Wyjdź, aby anulować”. Naciśnij przycisk kroku pattern, który

chcesz skopiować.

Przyciski kroków wyświetlają aktualny stan pattern:

- Niebieski dla pattern, który został zapisany
- Czerwony dla pattern z niezapisanymi zmianami
- Niepodświetlony dla pustego pattern.

Naciśnięcie przycisku kroku aktywuje/zakończy operację kopiowania i zapisze dane pattern w buforze kopiowania.

Teraz przytrzymaj przycisk Wklej i naciśnij Pattern. Ponownie przyciski kroków zaświecą się, aby wyświetlić aktualny stan pattern:

- Niebieski dla pattern, który został zapisany
- Czerwony dla pattern z niezapisanymi zmianami
- Niepodświetlony dla pustego pattern.

Przytrzymaj przycisk Paste i naciśnij przycisk(i) kroku miejsca docelowego, do którego chcesz skopiować pattern. Zawartość bufora kopii zostanie wklejona do wybranych pattern. Naciśnij przycisk Exit, aby zakończyć proces wklejania.

6.3.4. Kopiowanie, wklejanie i kasowanie pattern perkusji

Kopiowanie patternów bębna jest identyczne jak kopiowanie patternów sekwencera.

- Przytrzymaj przycisk Copy i naciśnij Pattern. Wcześniej zapisane pattern będą migać na niebiesko, a pattern z niezapisanymi zmianami na czerwono.
- Na ekranie pojawi się komunikat „Wybierz pattern do skopiowania, naciśnij Exit, aby anulować”.
- Naciśnij przycisk kroku pattern, który chcesz skopiować.
- Przytrzymaj przycisk Paste i naciśnij przycisk kroku miejsca docelowego, do którego chcesz skopiować pattern.

Jeśli chcesz skopiować pattern do więcej niż jednej lokalizacji:

- Przytrzymaj przycisk Kopiuj i naciśnij przycisk Pattern. Wcześniej zapisane pattern będą migać na niebiesko, a pattern z niezapisanymi zmianami na czerwono.
- Na ekranie wyświetli się komunikat „Wybierz pattern do skopiowania, naciśnij Exit, aby anulować”.
- Przytrzymaj przycisk Kopiuj i naciśnij przycisk kroku pattern, który chcesz skopiować.

Przyciski kroków pokazują aktualny stan pattern:

- Niebieski dla pattern, który został zapisany
- Czerwony dla pattern z niezapisanymi zmianami
- Niewyświetlony dla pustego pattern.

Naciśnięcie przycisku kroku aktywuje/zakończy operację kopiowania i zapisze dane pattern w buforze kopiowania.

Teraz przytrzymaj przycisk Wklej i naciśnij pattern. Ponownie przyciski kroków zaświecą się i wyświetlą aktualny stan kroków:

- Niebieski dla pattern, który został zapisany
- Czerwony dla pattern z niezapisanymi modyfikacjami
- Niepodświetlony dla pustego pattern.

Przytrzymaj przycisk Wklej i naciśnij przycisk(i) kroku miejsca docelowego, do którego chcesz skopiować pattern. Zawartość bufora kopii zostanie wklejona do wybranych pattern. Naciśnij przycisk Wyjdź, aby zakończyć proces wklejania.

6.3.5. Kasowanie pattern

Przytrzymanie przycisku Erase i naciśnięcie przycisku Pattern uruchamia tryb kasowania pattern. Przyciski Erase i Pattern migają.

Na ekranie wyświetli się komunikat „Select Pattern to Erase” (Wybierz pattern do wymazania).

Podobnie jak w przypadku operacji kopiowania i wklejania, przyciski kroków wyświetlają aktualny stan pattern:

- Niebieski dla pattern, który został zapisany
- Czerwony dla pattern z niezapisanymi modyfikacjami
- Niepodświetlone dla pustego pattern.

Przytrzymaj przycisk Erase i naciśnij przycisk(i) kroku pattern(ów), który(e) chcesz usunąć. Aby wyjść z trybu Erase, naciśnij Exit.

6.3.6. Cofnij

Oczywiście zawsze istnieje ryzyko, że coś skasujesz niechcący. Na szczęście KeyStep Pro ma funkcję cofania. Nie zawsze może ci pomóc, ale kiedy jest dostępna, zazwyczaj po ważnym skasowaniu, przycisk Exit miga.

Aby cofnąć operację wklejenia lub usunięcia, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Exit/Undo.

Cofanie jest również przydatne do cofnięcia ostatniego nagrania. Cofanie przywróci KeyStep Pro do stanu sprzed rozpoczęcia nagrywania.



! Cofanie cofa tylko operacje wklejania i kasowania; nie cofa losowego rozmieszczania nut w patternie ani żadnej z innych funkcji Shift.

Innym sposobem cofnięcia zmian jest przywrócenie pattern do stanu pierwotnego poprzez przytrzymanie przycisku „Shift” i naciśnięcie przycisku „Save”. Spowoduje to cofnięcie wszystkich zmian wprowadzonych od momentu załadowania projektu.

6.3.7. Zmiany programu

Aktualizacja oprogramowania sprzętowego do wersji 2.5 dodaje możliwość wysyłania zmian programu dla poszczególnych patternów na każdej ścieżce. Zmiana programu może być użyta do zmiany patchów na podłączonych syntezatorach w celu wyzwolenia zdarzeń na innym sekwencerze podłączonym do KeyStep Pro, co stanowi znaczną poprawę integracji systemu.

Omówimy teraz podstawy przypisywania i programowania zmian programu. Aby przejść do trybu przypisywania zmian programu:

Czynność	Wynik
Shift + Track	Przechodzi do menu ustawień ścieżki
Obróć enkodera sterującego i wybierz przypisanie PC	Przechodzi do menu przypisania zmiany programu
Naciśnij Track	Wybiera ścieżkę, do której chcesz przypisać zmianę programu
Naciśnij przycisk Pattern	Wybiera pattern, któremu chcesz przypisać zmianę programu
Obróć enkodera	- Wybiera wartość - Natychmiast wysyła zmianę programu do kanału MIDI ścieżki / wybranych portów MIDI.
Naciśnij Exit	Zamknijcie „Program Change Assign” i powrót do poprzedniego menu

Typ	Zakres
Zmiana programu	WYŁ. (d); 1-128
Bank MSB	WYŁ. (d); 1-128
Bank LSB	OFF(d); 1-128

Miejszem docelowym zmiany programu jest kanał wyjściowy MIDI ścieżki, do której jest przypisany.

Zmiany programu są zapisywane dla poszczególnych pattern/projektów, dlatego przed wyłączeniem urządzenia należy zapisać pattern i projekt, w przeciwnym razie wszystkie przypisania dokonane od ostatniego zapisania danego projektu zostaną utracone.

Należy również pamiętać, że wyciszenie ścieżki nie ma wpływu na wysyłanie zmian programu. Oznacza to, że jeśli zmieniasz pattern na taki, który zawiera zmianę programu, podczas gdy ścieżka jest wyciszona, MIDI nie zostanie wysłane, ale sama zmiana programu nadal będzie transmitowana. Może to być przydatna sztuczka, aby zmienić patch podrzędnego syntezyzatora pomiędzy częściami ścieżki lub różnymi utworami.

6.4. Wybierz zmianę programu

Następnie w trybie zmiany programu możesz wybrać pattern, do którego chcesz go przypisać.

W tym trybie zachowanie diod LED kroków pomaga wizualizować zmiany programu w różnych pattern:

- Miganie: zmiana programu jest przypisywana do tego pattern.
- Przyciemnione: zmiana programu została już przypisana.
- Wyłączone: Nie przypisano żadnej zmiany programu.

6.4.1. Kopiowanie/wklejanie zmian programu między patternami

Możliwe jest kopiowanie/wklejanie pattern w trybie „Przypisanie zmiany programu (PC)”, który można uruchomić, naciskając klawisze Shift + Track, aby uzyskać dostęp do menu ustawień ścieżki, a następnie wybierając sekcję zmiany programu.

Procedura kopiowania/wklejania działa tak samo jak w przypadku samych pattern: należy nacisnąć przycisk kopiowania, wybrać dany pattern, przytrzymać przycisk wklejania i nacisnąć przycisk docelowego miejsca docelowego pattern.

Aby skopiować zmianę programu, masz dwie opcje:

- Podczas kopiowania/wklejania pattern z trybu „PC Assign” kopiowane są wartości zmiany programu oraz zawartość pattern.
- Podczas kopiowania/wklejania pattern w trybie „PC Assign” do slotu pattern kopiowane są tylko wartości zmiany programu, a nie zawartość pattern.

6.4.2. Kasowanie zmiany programu

Podczas kasowania pattern poza trybem „PC Assign” zostaną również zresetowane wartości zmiany programu dla tego pattern.

6.5. Aranżowanie

Projekt to znacznie więcej niż zbiór zapisanych patternów sekwencera. Ma on dwa dodatkowe aspekty: łańcuchy i sceny. Funkcja scen umożliwia przechowywanie i przywoływanie migawek sytuacji. W scenie przechowujesz wszystko, co jest aktualnie odtwarzane: nie tylko stan bieżącego projektu, ale także pattern i łańcuchy uruchomione w każdej ścieżce. Łańcuch to połączona seria pattern, które można utworzyć w celu odtwarzania w ustalonej kolejności.

Układanie rozpoczyna się już w sekwencji; na przykład, jeśli utworzysz sekwencję 16 kroków na pierwszej stronie pattern i skopiujesz tę sekwencję na stronę 2 (kroki 17-32), stronę 3 (kroki 33-48) i stronę 4 (kroki 49-64). Więcej informacji na ten temat znajduje się w sekcjach [Top-Down \[str. 118\]](#) i [Bottom-UP \[str. 119\]](#) w dalszej części tego rozdziału.

6.5.1. Łańcuchy

Łańcuch to połączona seria pattern, które będą odtwarzane jeden po drugim w ustalonej kolejności. Tryb łańcucha skutecznie automatyzuje wybór pattern, dzięki czemu podczas występu lub sesji nagraniowej nie trzeba manualnie przełączać się między pattern. Każda ścieżka może mieć swój własny łańcuch, a każdy łańcuch może składać się z maksymalnie 16 pattern.

Po wybraniu łańcucha (w przeciwieństwie do patternu) przycisk łańcucha zostanie podświetlony.

6.5.1.1. Tworzenie łańcucha

Aby utworzyć łańcuch, przytrzymaj przycisk Chain (po lewej stronie enkodera pitch) i naciśnij przyciski kroków w kolejności, w jakiej chcesz zapisać pattern w łańcuchu. Przyciski kroków będą migać w kolejności, w jakiej zostały wprowadzone. Obserwuj ekran, na którym wyświetlana jest liczba pattern aktualnie zapisanych w łańcuchu. Po naciśnięciu przycisku Play łańcuch zaprogramowany w każdej ścieżce zajmie się zmianą pattern.

Możesz tworzyć łańcuchy w wielu ścieżkach jednocześnie. Wystarczy przytrzymać przycisk Chain, zmienić ścieżkę i dodawać kolejne pattern. Nowy łańcuch zostanie utworzony w aktualnie wybranej ścieżce.

Aby wyjść z łańcucha, naciśnij przycisk poprzedniego lub następnego patternu ścieżki. Wyjście z łańcucha jest zaprogramowane w taki sposób, aby umożliwić kreatywne „wyskoczenie z łańcucha”. Jeśli odtwarzasz łańcuch patternów 1, 4, 5, 10 i naciśniesz przycisk lewy (←) podczas odtwarzania patternu 5 w łańcuchu, KeyStep Pro odtworzy pattern 4 i wyjdzie z łańcucha. Jeśli naciśniesz przycisk lewy (←) podczas odtwarzania patternu 10, KeyStep Pro odtworzy pattern 9. Jeśli ten pattern jest pusty, usłyszysz ciszę.

Czy można łączyć pattern o różnych prędkościach w tym samym łańcuchu?

Tak, jest to możliwe. Każdy pattern może działać we własnym podziale czasu. Podczas zapisywania ścieżki zapisywany jest również podział czasu pattern. Podczas tworzenia łańcucha z patternami o różnych podziałach czasu pattern w łańcuchu zachowuje swój pierwotny podział czasu. Nie można zapisać łańcucha oddzielnie, ale można zapisać bieżące łańcuchy w scenie. Podczas zapisywania projektu zapisywane są sceny i łańcuchy w nim zapisane.



UWAGA: Podczas tworzenia nowego łańcucha w jednej ze ścieżek, istniejący wcześniej łańcuch w tej ścieżce zostanie zastąpiony.

6.5.1.2. Łańcuchy masteringu

Tworzenie łańcuchów to podstawowa umiejętność, którą musisz master, aby tworzyć ciekawe aranżacje.

Podczas tworzenia utworu lub kompozycji na dużą skalę prawdopodobnie dojdiesz do momentu, w którym stworzysz kilka sekwencji w każdej ścieżce. Prawdopodobnie nie chcesz, aby wszystkie były odtwarzane jednocześnie, ale możesz chcieć rozpocząć od sekwencji w ścieżce 1 i powtórzyć ją dwa razy, po czym sekwencja w ścieżce 2 dołączy się i zostanie odtworzona dwa razy, podczas gdy w ścieżce 1 będzie odtwarzana *inna* sekwencja.

Coś w tym rodzaju:

Ścieżka 1	Ścieżka 2	Ścieżka 3	Ścieżka 4
pierwsza sekwencja			
pierwsza sekwencja			
druga sekwencja	pierwsza sekwencja		
druga sekwencja	pierwsza sekwencja		
	druga sekwencja	pierwsza sekwencja	
	druga sekwencja	druga sekwencja	pierwsza sekwencja
			druga sekwencja

Jak stworzyć taką strukturę utworu?

Sztuczka polega na użyciu pustego lub „fikcyjnego” pattern, aby stworzyć ciszę w łańcuchu. Na przykład, w tym celu wystarczy pozostawić pattern 16 każdej ścieżki pusty. Pattern 1 i 2 należy wypełnić sekwencjami, które są unikalne dla każdej ścieżki.

Stworzenie łańcucha dla ścieżki 1 jest łatwe. Przytrzymaj przycisk Chain i dwukrotnie naciśnij Pattern. + krok 1 (który zawiera pierwszą sekwencję), następnie dwukrotnie naciśnij Pattern + krok 2 (który zawiera drugą sekwencję), a następnie naciśnij trzy razy Pattern + krok 16 (fikcyjny), aby wypełnić pozostałe puste części łańcucha.

Podczas tworzenia łańcucha dla ścieżki 2 zaczynamy od dwukrotnego użycia pattern zastępczego:

Wybierz ścieżkę 2. Aby wprowadzić dwa wzory zastępcze, przytrzymaj Chain i naciśnij dwa razy Pattern + krok 16, następnie dwa razy naciśnij Pattern + krok 1, następnie dwa razy naciśnij Pattern + krok 2, a następnie naciśnij Pattern + krok 16, aby zakończyć łańcuch wzorem zastępczym.

Mamy nadzieję, że zrozumiałeś podstawową zasadę działania. Kontynuuj, aż zaprogramujesz wszystkie cztery łańcuchy. Oto wynik, z numerami pattern dla poszczególnych ścieżek podanymi w nawiasach kwadratowych:

Ścieżka 1	Ścieżka 2	Ścieżka 3	Ścieżka 4
pierwsza sekwencja [1]	manekin [16]	manekin [16]	dummy [16]
pierwsza sekwencja [1]	atrapy [16]	dummy [16]	manekin [16]
druga sekwencja [2]	pierwsza sekwencja [1]	fikcyjna [16]	fikcyjny [16]
druga sekwencja [2]	druga sekwencja [2]	atrapy [16]	atrapy [16]
atrapy [16]	pierwsza sekwencja [1]	pierwsza sekwencja [1]	dummy [16]
dummy [16]	druga sekwencja [2]	druga sekwencja [2]	pierwsza sekwencja [1]
dummy [16]	atrapy [16]	manekin [16]	druga sekwencja [2]

Pamiętaj, aby zapisać to w scenie: (Zapisz + Scena + Krok). Ponieważ wymagało to pewnego wysiłku i nie chcesz stracić swojego dzieła, zapisz również bieżący projekt (Zapisz + Projekt) i naciśnij enkodera, aby potwierdzić zapisanie.

6.5.1.3. Zapisywanie łańcuchów

Jeśli chcesz zachować swój łańcuch dla potomności, nie zapomnij go zapisać przed wyłączeniem KeyStep Pro. Łańcuchy utworzone dla poszczególnych ścieżek zapisujesz, zapisując bieżący projekt poprzez naciśnięcie Zapisz + Projekt i potwierdzenie poprzez naciśnięcie enkodera wyboru.

6.5.2. Sceny

Scena jest rodzajem „migawki” pattern i łańcuchów, które są aktualne w każdym z czterech utworów. W ramach projektu można zapisać 16 scen, które można następnie załadować w dowolnym momencie.

- Scena zawiera status wyciszenia każdej ścieżki
- Po załadowaniu sceny aktywowana jest ścieżka wybrana podczas zapisywania sceny.

Być może termin „migawka” jest zbyt ograniczający, ponieważ kojarzy się z tym, co dzieje się w danym momencie (jak zamrożony ruch). Scena zawiera wszystkie łańcuchy — nie tylko łańcuchy aktywnego sekwencera/ścieżki, ale wszystkie łańcuchy wszystkich sekwencerów/ścieżek. Jeśli podczas zapisywania sceny jeden lub więcej arpeggiów znajduje się w stanie wstrzymania, również staną się one częścią zapisanej sceny.

Łaadowanie i uruchomienie sceny to początek dynamicznego wydarzenia muzycznego. Każdy z 16 projektów może pomieścić 16 scen. Daje to łącznie 256 scen, które można zapisać i załadować. To ogromna dynamika!

6.5.2.1. Jak stworzyć scenę

Zapisywanie sceny

Przytrzymaj przycisk Save i naciśnij przycisk Scene, aby przejść do trybu zapisywania sceny. 16 kroków będzie migać, czekając na wybranie miejsca docelowego. Przyciski kroków pustych scen będą migać raz na niebiesko; sceny, które zawierają treść, będą migać na niebiesko.

Naciśnięcie przycisku kroku spowoduje zapisanie bieżących pattern i łańcuchów (jeśli istnieją) na każdej z czterech ścieżek. Możesz przytrzymać przycisk Zapisz i zapisać do wielu miejsc docelowych sceny, naciskając wiele przycisków kroków.

Jeśli w momencie ładowania sceny ścieżka znajduje się w innym trybie niż ten zapisany w łańcuchu, załadowanie łańcucha spowoduje przełączenie do trybu zapisanego w scenie.

Sceny są automatycznie zapisywane przy każdym zapisaniu projektu. Naciśnij przycisk Exit, aby anulować zapisywanie. Możesz również bezpośrednio zapisać scenę, przytrzymując przycisk Save i naciskając przycisk Scene.

Sceny można kopiować, wklejać i usuwać w taki sam sposób jak pattern. (Zobacz powyżej w tym rozdziale).

Wybieranie i ładowanie sceny

Aby wybrać scenę, przytrzymaj przycisk Scene i naciśnij jeden z 16 przycisków kroków. Puste sceny będą nieoświetlone, a ich załadowanie nie ma żadnego efektu. Sceny z wcześniej zapisaną zawartością będą podświetlone na niebiesko.



! Ustawienie [Czekaj na załadowanie pattern](#) [str. 117] określa również, kiedy zostanie załadowana następna scena.

Kasowanie sceny

Aby przejść do trybu kasowania sceny, przytrzymaj przycisk Erase i naciśnij przycisk Scene. 16 przycisków krokowych zacznie migać, czekając na skasowanie sceny. Puste sceny zamigają tylko raz, natomiast sceny zawierające treść będą migać na niebiesko.

Naciśnięcie przycisku kroku spowoduje teraz usunięcie wszystkich pattern i/lub łańcuchów zapisanych w tej scenie. Jeśli chcesz usunąć kilka scen, przytrzymaj przycisk Erase i naciśnij odpowiednie przyciski kroków. Po usunięciu wybrane kroki zamigają raz na niebiesko, a następnie zgasną.

Naciśnij przycisk Exit, aby wyjść z trybu kasowania.

Przełączanie scen

W menu Utility (Shift + Project) można ustawić opcję Scene Launch Quantize. Dostępne opcje to: 1 takt, ½ taktu, 1 takt, 2 takty, 4 takty. To ustawienie określa dokładny moment, w którym po załadowaniu scena rozpocznie odtwarzanie.



! Sceny są zapisywane w pamięci wewnętrznej KeyStep Pro, więc po wyłączeniu KeyStep Pro i ponownym włączeniu zapisane sceny nadal będą dostępne.

Wszystkie pattern wszystkich sekwencerów – z wyjątkiem arpeggiów – zostaną zresetowane po załadowaniu nowej sceny.

6.5.3. Poczekaj na załadowanie

KeyStep Pro może odtwarzać pattern i łańcuchy (jeśli występują) w projekcie i scenach. Przy tak wielu opcjach odtwarzania w kontrolerze potrzebny jest sposób określenia, kiedy nastąpi przejście z jednej sceny do drugiej lub z jednego projektu do drugiego. Czy chcesz przełączać sceny w momencie wybrania i załadowania nowej sceny, czy też obecna scena powinna najpierw zostać odtworzona do końca? To samo dotyczy pattern: czy chcesz, aby zostały one odtworzone w całości przed przełączeniem, czy też przełączyć się po wybraniu nowego pattern?

Możesz wykonać potrzebną operację za pomocą przycisku „Wait Load” (krok 16). Aby aktywować funkcję Wait Load, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk 16/Wait Load. KeyStep Pro sprawdzi ustawienia narzędzia Utility, aby sprawdzić, czy przełączenie powinno nastąpić natychmiast, czy też powinno zostać opóźnione do zakończenia pattern/projektu/sceny.



! : Gdy funkcja Wait to Load jest aktywna, przycisk kroku 16 świeci się na niebiesko.

Opcje oczekiwania na załadowanie można ustawić za pomocą funkcji Launch Quantize w menu Utility lub w MIDI Control Center.

W przypadku patternów opcję Wait to Load można ustawić bezpośrednio za pomocą przycisku „Shift”: przytrzymaj przycisk „Shift” i naciśnij 16/Wait Load, aby włączyć lub wyłączyć natychmiastowe przełączanie. W menu Utility>Launch Quantize lub w MIDI Control Center można ustawić, co się stanie, gdy opcja Wait Load będzie aktywna: przełączenie może nastąpić na końcu bieżącego taktu lub na końcu bieżącego patternu.



! : Metrum ustawione w Utility>Time Sig zostanie użyte przez KeyStep Pro do ustawienia rozmiaru taktu. Dlatego zmiana metrum wpłynie również na Launch Quantize. Jeśli na przykład ustawisz metrum na „6”, a Utility>Launch Quantize jest ustawione na 1 takt, KeyStep Pro będzie czekać, aż wszystkie sześć uderzeń taktu dobiegnie końca, aby załadować następny pattern.

6.5.4. Step Skip

Kolejną interesującą funkcją jest Step Skip: przytrzymaj przycisk kroku, a następnie naciśnij przycisk 16, 32, 48 i/lub 64, aby wybrać, czy krok ma zostać odtworzony.

Funkcja ta działa w następujący sposób:

Domyślnie wszystkie cztery przyciski stron (16, 32, 48 i 64) są podświetlone. Załóżmy, że utworzyłeś sekwencję z trzema kopiami pierwszych 16 kroków, więc wszystkie 64 kroki mają zawartość. Jeśli nie chcesz, aby krok 5 był odtwarzany na stronach 2 i 4, przytrzymaj przycisk kroku 5 i naciśnij 32 i 64.

Inny przykład: jeśli tylko 16 i 48 (strony 1 i 3) są podświetlone, gdy przytrzymasz przycisk kroku 1, a sekwencja ma długość 1 taktu, wówczas krok 1 zostanie odtworzony w 1. i 3. takcie, ale nie w 2. i 4. takcie.

Możliwe jest wyłączenie wszystkich czterech iteracji nuty, co zostanie zasygnalizowane przyciemnioną diodą LED. Jest to dobry sposób na „wyciszenie” nuty bez utraty jej treści.



! : Działa to również w trybie edycji krokowej.

6.5.5. Odgórne

Istnieją dwa sposoby rozpoczęcia komponowania i pisania piosenek na KeyStep Pro. Pierwszy to podejście odgórne. Jest ono podobne do pracy pisarza, który szkicuje fabułę książki. Zaczyna on od napisania serii scen, które składają się na historię.

Następnie pisarz zaczyna „wypełniać” sceny postaciami, miejscami i wątkami, aż wszystkie szczegóły historii zostaną ujawnione.

Komponowanie/pisanie piosenek na KeyStep Pro może być podobne. Zaczynasz od zaprojektowania scen:

Scena 1:

- ścieżka/głos 1: perkusja, 2 łańcuchy, 3 pattern
- ścieżka/głos 2: sekwencer, 4 łańcuchy, 5 pattern
- ścieżka/głos 3: arpeggio wstrzymane

Scena 2:

- ścieżka/głos 2: sekwencer, 4 łańcuchy, 5 pattern
- ścieżka/głos 3: sekwencer, 6 łańcuchów, 8 pattern
- ścieżka/głos 4: arpeggio wstrzymane

Scena 3:

- ścieżka/głos 1: perkusja, 2 łańcuchy, 4 pattern
- ścieżka/głos 2: sekwencer, 2 łańcuchy, 7 pattern
- ścieżka/głos 3: sekwencer, 4 łańcuchy, 9 pattern
- ścieżka/głos 4: arpeggio wstrzymane

W tym momencie podejmujesz również inne decyzje najwyższego poziomu dotyczące tempa, skali i trybu perkusji:

Scena 1:

- Tempo: 140 BPM
- Skala: molowa
- Tryb perkusji: mono

Scena 2:

- Tempo: 80 BPM
- Skala: dorian.

Scena 3:

- Tempo: 160 BPM
- Swing: 60%
- Skala: molowa harmoniczna
- Tryb perkusji: poly

Aby jeszcze lepiej się przygotować, możesz skonfigurować te ustawienia na początku sesji kompozytorskiej i zapisać je w scenach.

Po ukończeniu tej podstawowej struktury zaczniesz tworzyć pattern, który będzie stanowić szczegóły kompozycji. Wygląda na to, że już teraz staje się to *opus magnum*, dziełem na wielką skalę!

6.5.6. Od dołu do góry

Drugie podejście jest bardziej oddolne i improwizacyjne. Zaczniesz od tworzenia pattern, improwizując w trakcie pracy, a następnie rozwijając coraz więcej pattern poprzez modyfikowanie, odwracanie i/lub transponowanie wielu podstawowych pattern z motywami, które Ci się podobają.

Następnie należy uporządkować te pattern w łańcuchy, wypróbować różne kombinacje pattern i podejmując decyzje dotyczące ich połączenia w celu uzyskania pożądanych wrażeń muzycznych i rozwoju utworu.

W ostatnim etapie decydujesz, które ścieżki/głosy będą odtwarzane, i zapisujesz swoje wybory w scenie. Powtarzasz tę czynność, aż uzyskasz trzy lub więcej scen.

6.5.7. Odgórnie czy oddolnie?

Oba podejścia mają swoje zalety i prawdopodobnie warto wypróbować oba, aby sprawdzić, które z nich pasuje do Twojego stylu komponowania lub improwizacji.

6.5.8. Inne rzeczy, które warto wypróbować

Stwórz bardzo krótkie pattern składające się tylko z dwóch nut, ale zmieniaj dynamikę i długość bramki w każdym pattern.

Podejmując decyzje dotyczące długości pattern, pamiętaj o liczbie 12, ponieważ można ją dzielić na wiele sposobów:

- 2+2+2+2+2+2
- 3+3+3+3
- 4+4+4
- 6+6

oraz kombinacje tych liczb:

- 2+3+2+3+2
- 4+2+6

i wiele innych. Łącząc pattern o tych długościach, łatwo jest utrzymać ich mniej więcej synchronizację. Oczywiście, jeśli synchronizacja nie jest tym, czego szukasz, dodaj kilka liczb nieparzystych. Liczba 9 ma ciekawe permutacje:

- 3+3+3
- 4+5 lub 5+4
- 3+2+2+2 lub 2+2+3+2

Cokolwiek robisz, ciesz się tym!

7. SYNCHRONIZACJA

Ten rozdział dotyczy synchronizacji. Jak zsynchronizować sprzęt zewnętrzny z KeyStep Pro? Lub odwrotnie, jak zsynchronizować sekwencery i arpeggiatory KeyStep Pro z zewnętrznym sekwencerem lub programem DAW? Mamy nadzieję, że znajdziesz tutaj wszystkie odpowiedzi.

7.1. Tempo

Za pomocą enkodera Tempo można ustawić tempo od 30 do 240 BPM (uderzeń na minutę).

Alternatywą jest czterokrotne tapnięcie przycisku Tempo, aby ustawić tempo początkowe. Tapnij go osiem razy, aby jeszcze bardziej doprecyzować szacunkowe tempo. KeyStep Pro obliczy średnią z ośmiu tapnięć i odpowiednio ustawi tempo.



Możesz ustawić wartość dziesiętną tempa, przytrzymując klawisz „Shift” i obracając enkodera Tempo.

KeyStep Pro może przełączać się między dwoma tempami: tempem globalnym i tempem projektu. Tempo globalne można ustawić za pomocą klawisza „Shift” + krok 15/Global BPM. Domyślnie nowy pusty projekt zawsze będzie używał standardowego tempa projektu wynoszącego 120 BPM. Jeśli zmienisz ustawienie tempa i zapiszesz projekt, nowe ustawienie tempa zostanie zapisane wraz z nim. Po ponownym załadowaniu projektu będzie on miał zapisane tempo projektu.

W dowolnym momencie można zmienić tempo projektu, przytrzymując przycisk „Shift” i naciskając krok 15/Global BPM. Gdy przycisk ten świeci się (na niebiesko), aktywne jest tempo globalne; gdy nie świeci się, aktywne jest tempo projektu.

 Aby szybko zmienić podział czasu tempa, przytrzymaj przycisk „Tempo” i wybierz nowy podział czasu na klawiaturze.

7.1.1. Dodawanie swingowania

Aby ustawić wartość swingowania, obróć enkodera Swing/Offset. Jeśli kiedykolwiek słuchałeś muzyki (a raczej nie ma takiej możliwości, żebyś nie słuchał), to na pewno słyszałeś swingowanie. Polega ono na tym, że muzycy grają tuż przed lub tuż po uderzeniu. Jest to często stosowane w jazzie i muzyce południowoamerykańskiej. Wywołuje to uczucie wolności, braku przymusu podążania za ustalonym rytmem. Jest to szczególnie skuteczne, gdy mieszasz „proste” nuty z nutami „swingującymi”. Zakres swingowania w KeyStep Pro wynosi od 50% do 75%. Domyślnie wynosi on 50%.

Swing ma jeszcze jedną ważną funkcję: można go użyć do dodania przesunięcia do wartości swing dla bieżącej ścieżki. Na przykład ścieżka 1 może mieć swing na poziomie 53%, a ścieżka 2 – 57%. Efekt jest bardzo subtelny, ale może pomóc wyróżnić ścieżkę.

Aby dodać przesunięcie swing do ścieżki:

- Wybierz ścieżkę, naciskając Track 1, Track 2, Track 3 lub Track 4.
- Przytrzymaj klawisz „Shift” i obróć enkodera swing w prawo. Wyświetlacz OLED pokaże wartość przesunięcia. Wartość 50% oznacza brak przesunięcia, a wartość 75% oznacza maksymalne przesunięcie.

 Pamiętaj, że możesz również zastosować efekt „Swing” do arpeggiów i nagrać te „swingujące” arpeggia w sekwencerze tej samej ścieżki.

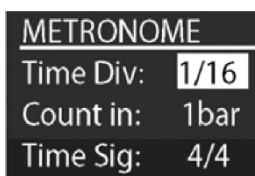
Obrót pokrętki Swing spowoduje zastosowanie swingowania do wszystkich arpeggiów i sekwencji jednocześnie. Użyj „Shift” + Swing, aby zastosować swingowanie tylko do arpeggio lub sekwencji na aktywnej ścieżce. Podczas nagrywania arpeggio przy wyłączonej kwantyzacji funkcja Swing jest nagrywana w sekwencerze.

7.1.2. Metronom

KeyStep Pro posiada funkcję metronomu, która pozwala słyszeć rytm w tempie oraz odliczanie przed nagraniem w czasie rzeczywistym. Domyślnie metronom jest wyłączony. Aby go włączyć, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Tap Tempo/Metronome. Wysuwane pokrętko Level na tylnym panelu KeyStep Pro umożliwia zmianę głośności wbudowanego głośnika piezoelektrycznego (nad przyciskiem Hold/Clear).

Istnieją trzy sposoby zmiany ustawień metronomu:

Aby szybko edytować podział czasu, przytrzymaj przycisk Tap Tempo/Metronome i naciśnij jeden z klawiszy podziału czasu (od F do G# w środkowej oktawie klawiatury). Podczas przytrzymywania tego przycisku diody LED nad tymi klawiszami będą wskazywać aktualny podział czasu. Dodatkowo naciśnięcie klawisza A powoduje wybranie wariantu triolowego poprzednio ustawionego podziału czasu.



Aby uzyskać bardziej szczegółową edycję ustawień metronomu, wejdź do menu Utility, przytrzymując przycisk „Shift” i naciskając przycisk Project/Utility. Przewiń w dół do „Metronome”. Znajdziesz tam bardziej rozbudowane ustawienia, które umożliwiają skonfigurowanie:

- nośnik wyjściowy metronomu (linia, głośnik + linia, głośnik)
- Odliczanie (wyłączone, 1 takt, 2 takty)
- Podział czasu (1/4, 1/4 triola/ 1/8, 1/8 triola, 1/16, 1/16 triola, 1/32, 1/32 triola)
- Metrum (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16).

Połączenie tych dwóch ostatnich ustawień pozwala na tworzenie szerokiej gamy ustawień rytmu: na przykład 2/4, 3/4, 4/4, 7/8, 9/16). Metronom zawsze kładzie akcent na pierwszym takcie każdego taktu.

Na tylnym panelu, obok pokrętła poziomu metronomu, znajduje się gniazdo wyjściowe. Można je wykorzystać do wysyłania sygnału dźwiękowego do innych urządzeń, takich jak mikser. Wyjście ma standardowy poziom liniowy miksera.

Trzecia opcja zmiany ustawień metronomu znajduje się w centrum sterowania MIDI, które można pobrać. Ustawienia dostępne w tym centrum są takie same jak w menu narzędziowym KeyStep Pro.

7.1.3. Tap tempo

Tempo można ustawić, tapając kilkakrotnie przycisk Tap Tempo. Wystarczy dwa tapy, aby metronom ustawił tempo. Im więcej tapów, tym dokładniejsze będzie tempo.

„Shift” + Tap Tempo włącza/wyłącza metronom.

7.2. Synchronizacja

Po podłączeniu KeyStep Pro do urządzenia zewnętrznego, takiego jak syntezyzator, system modułowy Eurorack lub komputer z oprogramowaniem DAW, konieczne jest zsynchronizowanie tego urządzenia zewnętrznego z KeyStep Pro. W tym celu służy funkcja synchronizacji.

KeyStep Pro może wysyłać sygnały synchronizacji do urządzeń zewnętrznych przez USB, MIDI Out 1, MIDI Out 2 lub Clock Out. Może też odbierać sygnały synchronizacji z urządzeń zewnętrznych przez USB, MIDI In lub Clock In.

Utility>Sync otwiera menu Sync. Tam można wyświetlić i ustawić opcje synchronizacji:

Synchronizacja		Wartości	Opis
Wejście	Źródło	[Wewnętrzne, USB, MIDI, zegar, auto (d)]	Określa tempo i źródło synchronizacji
	Zakres zegara	[1 PP16, 2 PPQ, 24PPQ (d), 48PPQ]	Umożliwia wybór spośród różnych typów analogowego zakresu zegara
Wyjście		[1 PP16, 2 PPQ8, 1 PPQ, 1PP2Q, 1 PPQ4Q, 2PPQ, 24PPQ (d), 48PPQ]	Użyj tych ustawień, aby zsynchronizować KeyStep Pro z różnymi typami zegarów analogowych

Te ustawienia pozwalają określić synchronizację i wejście/wyjście tempa. Zmieniając te ustawienia, określasz również, jaki typ sygnału zegara będzie przesyłany przez złącza wyjściowe i rozpoznawany przez wejście zegara.

Tryb automatyczny działa w następujący sposób:

- Jeśli nie jest odbierany żaden sygnał zegara, można ustawić tempo i nacisnąć przycisk Play. KeyStep Pro będzie wtedy działać tak jak w trybie wewnętrznym.
- W przypadku odebrania sygnału Clock / MIDI Transport Control (MTC) zegar zewnętrzny ma pierwszeństwo przed zegarem wewnętrznym. Wynikowe tempo jest obliczane na podstawie zegara zewnętrznego. Gdy zegar zewnętrzny zatrzymuje się, sekwencery/arpeggiatory zatrzymują się.
- W przypadku otrzymania komunikatu MIDI Stop wszystkie uruchomione sekwencery/arpeggiatory zatrzymają się.

Kategoria	Parametr	Opis	Narzędzie	MCC
Synchronizacja wyjścia	[1PP16, 1PP8, 1PPQ, 1PP2Q, 1PP4Q, 2PPQ, 24PPQ, 48PPQ]	umożliwia dostosowanie ustawienia tempa do innych standardów PPQ	x	x

Menu Sync umożliwia ustawienie typu zegara dla zegara wyjścia analogowego:

- 1PP16 = 1 impuls na 16. uderzenie (taktowane)
- 1PP8 = 1 impuls na 8. uderzenie (1 impuls co dwa 1/16 uderzenia)
- 1PPQ = 1 impuls na ćwierć taktu
- 1PP2Q = 1 impuls na 2 ćwierćnutowe uderzenia
- 1PP4Q = 1 impuls na 4 ćwierćnutowe uderzenia
- 2PPQ = 2 impulsy na ćwierć taktu
- 24PPQ = 24 impulsy na ćwierć taktu
- 48PPQ = 48 impulsów na ćwierć taktu

Synchronizacja sekwencera

Opcja Sync jest kluczem do uwolnienia kreatywnej mocy sekwencerów. Domyślnie opcja Sync jest włączona.

Gdy opcja Sync jest aktywna (ustawiona na AUTO), tempo KeyStep Pro zostanie zablokowane na najbliższej wielokrotności tempa przychodzącego sygnału zegara.

Domyślnie synchronizacja jest aktywna, a zakres sekwencera ustawiony na 1/16.

7.3. Wyjścia synchronizacji/zegara i resetowania

W menu Sync można wybrać, czy sygnały zegara i/lub transportu będą wysyłane przez każde z poniższych wyjść:

- USB
- MIDI Out 1
- MIDI Out 2
- Clock Out

Wyjście resetowania (Reset Out) wysyła sygnał [4 ms 5 V wysoki] po każdym naciśnięciu przycisku Stop lub po zresetowaniu sekwencji za pomocą kombinacji klawiszy „Shift” + Play.



Cykl włączenia wyjścia zegara (Clock Out) wynosi +5 V, co powinno wystarczyć do wyzwolenia nawet najbardziej opornych modułów Eurorack.

Stop, Start i Continue

Inne ustawienia w menu Utility określają, w jaki sposób KeyStep Pro będzie wysyłać i odpowiadać na otrzymane polecenia Stop, Start i Continue. Aby dowiedzieć się więcej na ten temat, zapoznaj się z [rozdziałem 9 \[str. 132\]](#).

8.1. Czym jest tryb sterowania?

Gdy KeyStep Pro znajduje się w trybie sterowania, każdy enkoder może przysyłać określone dane MIDI do urządzeń zewnętrznych podłączonych do wyjścia MIDI Out 1 lub Out 2 (5-pinowe złącze DIN). Te same dane zostaną przesłane do komputera przez złącze USB.

Aby aktywować tryb sterowania, przytrzymaj przycisk Control. Ścieżka sterowania może służyć do tworzenia patternów specjalnych danych sterujących do kontrolowania parametrów urządzeń zewnętrznych, takich jak syntezy sprzątkowe, systemy modułowe Eurorack lub wirtualne instrumenty programowe załadowane do ścieżek programu DAW. Przycisk ścieżki będzie powoli migać, aby przypomnieć, że jesteś w trybie sterowania.

Ścieżka kontrolna ma funkcje podobne do zwykłej ścieżki: można zastosować do danych w niej przechowywanych funkcje Nudge, Invert i Random order. Jeśli na przykład utworzono pattern z wartościami kontrolnymi przechowywanymi w krokach 2 i 8, „Shift” + Nudge> przeniesie dane kontrolne do kroków 3 i 9. „Shift” + Invert przeniesie te same dane kontrolne do kroków 9 i 15.



Dotknij pokrętki, aby sprawdzić wartość CC# zapisaną w kroku.

W trybie sterowania niektóre funkcje są wyłączone lub działają inaczej:

- Wybranie innego utworu spowoduje wyjście z trybu sterowania
- Ścieżkę kontrolną zapisuje się w taki sam sposób, jak zwykłe ścieżki
- Przycisk wyciszenia nie ma żadnego efektu.

8.1.1. Czym są wartości CC#?

Kiedy rysujesz nuty w edytorze MIDI swojego DAW, tworzysz dane MIDI. Z każdą dodaną nutą tworzysz komunikat note-on, komunikat bramka, komunikat note-off i wartość dynamiki itp., wszystkie powiązane z konkretnym numerem nuty MIDI. Wartość dynamiki imituje siłę uderzenia klawisza na klawiaturze MIDI. Po podłączeniu zewnętrznego syntezy, takiego jak Arturia MatrixBrute lub MicroFreak, do programu DAW i naciśnięciu przycisku „play”, program DAW zaczyna wysyłać strumień cyfrowych komunikatów MIDI do syntezy. MatrixBrute lub MicroFreak interpretuje te komunikaty i odtwarza sekwencję programu DAW zgodnie z zamierzeniami użytkownika. Numery nut i wartości dynamiki (podobnie jak większość wartości w MIDI) mieszczą się w zakresie 0-127.

Istnieje jeszcze jeden rodzaj danych MIDI, który pozwala kontrolować parametry zewnętrznych syntezy, systemów modułowych i instrumentów wirtualnych załadowanych do ścieżek DAW. Te komunikaty Control Change (CC) różnią się od komunikatów MIDI związanych z nutami i są od nich niezależne. Są one określane jako komunikaty CC#: ciągi danych numerycznych, które są specjalnie zaprojektowane do sterowania parametrami zewnętrznego sprzętu lub oprogramowania zgodnego z MIDI, na przykład syntezy sprzątkowego, systemu modułowego Eurorack lub oprogramowania modułowego, takiego jak VCV Rack.

Komunikaty MIDI CC# istnieją od ponad 40 lat i pomimo swojego ogromnego potencjału nie są powszechnie stosowane.

Gdy KeyStep Pro znajduje się w trybie sterowania i obrócisz jeden z pięciu głównych enkoderów, zostanie wysłany komunikat CC#. Domyślne komunikaty CC#, które będą wysyłane, to:

Enkoder	CC#
Pitch	74
Bramka	75
Dynamika	76
Przesunięcie czasowe	77
Losowość	78

Problem z komunikatami CC# polega na tym, że nie ma możliwości sprawdzenia, czy są one przesyłane, w przeciwieństwie do nut, które albo brzmią, albo nie. Na szczęście istnieją dwa sposoby, aby zrozumieć, co się dzieje. Za każdym razem, gdy obracasz enkodera, jego wartość zostanie wyświetlona na ekranie OLED. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w sekcji Utility>Controller>Knob (1-5).

Po drugie, w centrum sterowania MIDI, które można pobrać, znajduje się opcja umożliwiająca sprawdzenie, co się dzieje:

- Otwórz program MIDI Control Center
- Wybierz „MIDI console” w menu View
- Aktywuj tryb sterowania w KeyStep Pro.

Po obróceniu głównych enkodera w oknie konsoli wyświetlą się komunikaty CC# (zmieniające się wartości).



♪: Jeśli jesteś szczęśliwym posiadaczem syntezatora programowego Arturia Pigments, możesz przypisać cztery z tych enkodery do czterech pokręteł makro Pigment.

8.1.2. CC# Pattern

Pattern w ścieżce kontrolnej KeyStep Pro działa równolegle z normalnymi pattern ścieżek (sekwencjami).

Czy można utworzyć „puste” ścieżki zawierające wyłącznie dane sterujące? Tak, jest to możliwe. Można na przykład przypisać jedną z czterech ścieżek wyłącznie do „odtworzenia” danych sterujących i używać jej do sterowania parametrami zewnętrznego syntezatora, systemu modułowego lub instrumentu wirtualnego.

Każdy z 16 patternów w projekcie może być użyty do przechowywania danych sterujących w patternie

CC#. Aby załadować pattern CC#, przytrzymaj przycisk Pattern i naciśnij jeden z 16 przycisków kroków.

Łączenie pattern to sposób na utworzenie połączonej serii pattern CC#. Robi się to w taki sam sposób, jak łączenie pattern sekwencera.

Wzory CC# można zapisać za pomocą przycisku SAVE + Pattern, tak samo jak zwykle pattern sekwencera.

W trybie sterowania wszystko działa tak samo, jak podczas pracy z normalnymi patternami i ścieżkami sekwencera, z wyjątkiem tego, że nie jest wyświetlany numer pattern, a przycisk wyciszenia nie ma żadnego efektu.

8.2. Tryb sterowania jako automatyzacja DAW

Bez wątpienia tryb Control jest jedną z najbardziej ekscytujących funkcji KeyStep Pro. Jeśli korzystałeś już z programu DAW, takiego jak Ableton, Cubase, Logic lub Reaper, znasz już ścieżki automatyzacji. W KeyStep Pro ścieżka w trybie Control jest odpowiednikiem ścieżki automatyzacji DAW.

W KeyStep Pro normalny sekwencer Pattern służy do przechowywania nut (pitch) i dynamiki (siły lub szybkości uderzenia poszczególnych klawiszy). Jednak w trybie Control sekwencja CC# służy do przechowywania pozycji enkodera. Jest ona odtwarzana jako sekwencja „widmowa” równolegle do sekwencji nut przechowywanych w normalnych pattern. Wzór CC# może sterować pozycjami zewnętrznych enkoderów/pokręteł poprzez przesyłanie komunikatów MIDI CC# o wartościach, które zewnętrzne syntezatory i systemy modułowe lub wirtualne instrumenty załadowane do programu DAW mogą rozpoznać i na które mogą prawidłowo reagować.

8.2.1. Wykorzystanie pattern CC# do przechowywania i odtwarzania wartości CC

W trybie Control utworzone przez Ciebie pattern będą działać jako ścieżki automatyzacji DAW. Możesz zapisać w nich wartości CC#, które będą sterować parametrami zewnętrznych urządzeń MIDI.

Jeśli znasz numer CC pokręta syntezatora, możesz użyć tego numeru do sterowania tym parametrem. W menu Utility po prostu zdefiniuj jeden z głównych enkoderów, aby wysłać ten numer CC do syntezatora, a następnie wypełnij kroki w CC# Pattern wartościami CC, aby sterować ruchami pokręta syntezatora.

Komunikaty CC# są zatem MIDI odpowiednikiem obracania pokręteł. MicroFreak, obecnie jeden z najpopularniejszych syntezatorów Arturia, posiada bardzo interesujące opcje sterowania CC#: obróć pokrętkę Analog Filter Cutoff na MicroFreak, a zmieni się częstotliwość odcięcia. Wysyłanie sekwencji komunikatów MIDI CC 23 o różnych wartościach do MicroFreak da ten sam efekt: wysłanie CC 23 o wartości 0 całkowicie zamyka filtr analogowy; wysłanie CC 23 o wartości 127 otwiera go całkowicie. MicroFreak ma łącznie 20 różnych CC#, które są dostępne do sterowania jego parametrami.

8.2.2. Rejestrowanie zmian sterowania w trybie edycji krokowej:

Aby nagrać zmiany sterowania (modulację) w trybie edycji krokowej:

- Upewnij się, że ścieżka, na której chcesz nagrać pattern CC#, znajduje się w trybie sterowania.
- Naciśnij przycisk pattern + przycisk kroku, aby wybrać pattern, w którym chcesz nagrać dane CC#.
- Upewnij się, że opcja Play jest wyłączona, a następnie włącz nagrywanie kroków, naciskając przycisk Step Edit.
- Naciśnij przycisk kroku, aby wybrać krok, do którego chcesz dodać dane CC#.
- Teraz obróć enkoder do pozycji, którą chcesz zapisać. Podczas obracania enkodera nic nie zostanie zapisane, ale możesz monitorować zmieniającą się wartość na wyświetlaczu OLED. Wyświetlacz pokaże numer kroku, do którego możesz dodać dane, aktualny numer CC i jego wartość. Gdy enkoder znajdzie się w pozycji, którą chcesz zapisać, zwolnij go. KeyStep Pro wykona „migawkę” pozycji enkodera i zapisze ją w tym kroku.
- Kontynuuj tę czynność, aż wypełnisz każdy krok wartością CC#.



! Jeśli edytowany krok nie ma istniejących danych dla tego numeru CC, obrócenie enkodera spowoduje jego utworzenie.



! Obrót enkodera w lewo do oporu powoduje osiągnięcie wartości 0, a dalszy obrót w lewo powoduje wyłączenie tego kroku. Przed wyłączeniem występuje strefa martwa, dzięki czemu łatwo jest osiągnąć wartość 0 bez wyłączania enkodera. Aby go wyłączyć, należy obrócić go do wartości, która normalnie odpowiadałaby „-5”.

Być może domyślicie się już, że istnieją dwa sposoby wypełniania pattern CC# danymi: można wypełnić kolejne kroki „migawkami” pozycji jednego enkodera, a następnie wrócić do pierwszego kroku i kontynuować z innym enkoderem lub można wypełnić krok „migawkami” wszystkich pozycji enkodera jednocześnie, a następnie przejść do następnego kroku, aż wszystkie kroki zostaną wypełnione. Obie metody mają swoje wady i zalety.

Aby skasować dane CC# w kroku, należy obrócić odpowiedni enkoder całkowicie w lewo, aż osiągnie wartość 0, a następnie kontynuować obracanie w lewo poza wartość 0, wyłączając w ten sposób enkoder dla tego kroku.



! Funkcje sekwencji, takie jak Lst Step, Extend, Step/Page Copy & Paste, Clear Pattern i Clear Steps działają tak samo jak w trybie normalnym. Ścieżka CC# ma zawsze rozdzielczość 1/16 (podział czasu).

Dopasowywanie kanałów MIDI

Przed podjęciem próby użycia komunikatów MIDI CC# do sterowania urządzeniem zewnętrznym, takim jak syntezyzator, kanał MIDI, na którym KeyStep Pro transmituje dane, musi być zgodny z kanałem MIDI, na którym urządzenie zewnętrzne odbiera dane. Jeśli odbierający syntezyzator jest ustawiony na odbiór na wszystkich 16 kanałach MIDI jednocześnie, nie ma się czym martwić. Jeśli jednak KeyStep Pro jest podłączony do kilku syntezyzatorów (i DAW), musisz przypisać inny kanał MIDI do każdego urządzenia i dostosować kanały w KeyStep Pro, aby je dopasować.

Jeśli jesteś dumny posiadaczem MicroFreak, możesz wypróbować poniższy przykład. Załóżmy, że skonfigurowaliśmy MicroFreak do odbioru na kanale MIDI 2 za pomocą Utility>MIDI>Input>2 i aktywowaliśmy tryb Control na KeyStep Pro, aby wykonać naszą magiczną kontrolę.

Jeśli nie posiadasz MicroFreak, tracisz coś wyjątkowego, ale i tak możesz nauczyć się z tego przykładu, ponieważ ogólny workflow jest taki sam dla innych syntezyzatorów.

Wyberzemy parametr MicroFreak o bardzo drastycznym efekcie, aby od razu stało się jasne, czy sterowanie działa, czy nie. Użyjemy CC#, aby zmieniać typ oscylatora w MicroFreak!

Domyślnie MicroFreak odbiera na wszystkich 16 kanałach, więc możemy wysłać komunikaty CC# z dowolnego enkodera KeyStep Pro. Domyślnie tryb sterowania transmituje na kanale MIDI 1.

Przypiszemy CC 9 do enkodera 1 (pitch). CC 9 zmienia typ oscylatora w MicroFreak.

- Przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Project/Utility, aby otworzyć menu Utility.
- Przewiń w dół do „Controller” i naciśnij enkoder, aby wybrać do podmenu.
- Wybierz pokrętkę 1 i kontynuuj, aby wybrać CC
- Wybierz wartość CC# 9.

Jeśli teraz obrócisz enkodera pitch, zmieni się typ oscylatora MicroFreak. Możemy użyć kroków w dowolnym z bieżących patternów ścieżki do sterowania typem oscylatora w MicroFreak.

Pamiętasz, że po aktywowaniu kroku przyjmuje on aktualną wartość enkodera? Możesz to wykorzystać do zaprogramowania serii zmian typu oscylatora.

- Aktywuj tryb sterowania, jeśli nie jest jeszcze aktywny.
- Wybierz pattern na ścieżce 1
- Naciśnij przycisk Step Edit, aby aktywować tryb edycji kroków.
- Obróć enkodera Pitch całkowicie w lewo
- Naciśnij przyciski krokowe 1, 3, 5 i 7, aby zapisać wartości „0” w tych krokach.
- Ustaw enkoder Pitch w pozycji środkowej (godzina 12).
- Naciśnij przycisk kroku 2.
- Powtórz tę czynność dla kroków 4 i 6, pamiętając o ustawieniu enkodera w pozycji środkowej.

Odtwórz sekwencję. Powinieneś teraz usłyszeć, jak MicroFreak przełącza się między typami oscylatorów.



! Opcja w MIDI Control Center umożliwia ustawienie zakresu sterowania dla każdego z głównych enkoderów. Funkcja ta pozwala ograniczyć zakres enkodera Pitch (enkoder 1) do 50-100, a tym samym wybrać tylko określone typy oscylatorów. Aby ustawić ten zakres, kliknij „Device Settings” (Ustawienia urządzenia) w MIDI Control Center i zmień wartości min. i max. wymienione w sekcji Controller>Knob 1.

8.2.3. Sterowanie parametrami w DAW

Za pomocą komunikatów CC# można również sterować parametrami wtyczek, w tym instrumentów wirtualnych, załadowanych do programu DAW. Wszystkie wtyczki z serii Arturia V Collection posiadają funkcję MIDI learn, która umożliwia połączenie pokręteł na panelu przednim KeyStep Pro z pokrętkami we wtyczce. Wyobraź sobie wszystkie nowe możliwości brzmieniowe, jakie masz, używając enkodery KeyStep Pro do jednoczesnego sterowania filtrami CZ V, DX7 V i Buchla Easel V.

Szczegółowe opisy tego, jak to zrobić, można znaleźć w dokumentacji dołączonej do programu DAW i V Collection.

 **I**: Komunikaty CC# przesyłane przez MIDI mogą być również wykorzystywane do sterowania parametrami w systemie modułowym, ale aby było to możliwe, potrzebny jest moduł zdolny do konwersji wartości CC# na napięcia analogowe.

Przypisania kontrolerów można ustawić w Utility>Controller i [MIDI Control Center](#) [str. 140].

8.2.4. Więcej informacji na temat pattern CC#

Wartości CC# mogą być sekwencjonowane, jak widzieliśmy powyżej. Można je jednak również wykorzystać w bardziej ogólny sposób do ustawiania parametrów w zewnętrznym synteźniku. Jeśli wyślesz określoną wartość CC# w pierwszym kroku pattern i nie ma innych wartości zaprogramowanych w tym pattern, ta wartość początkowa zostanie utrzymana podczas sekwencji. Ta funkcja daje kreatywną możliwość wysyłania nowej konfiguracji do zewnętrznego synteźnika, modułu lub instrumentu wirtualnego na początku każdego pattern!

 **I**: Pattern mogą być łączone. Pattern CC# nie są wyjątkiem. Jeśli masz trzy podobne Pattern połączone, możesz zapisać wartości CC# w pierwszym kroku każdego Pattern. Na przykład w pierwszym Pattern zapisujesz wartość CC# dla filtra półotwartego; w drugim Pattern zapisujesz wartość CC#, która otwiera filtr nieco bardziej; w trzecim Pattern zapisujesz wartość CC#, która całkowicie otwiera filtr.

Jeśli używasz kroków pattern do wysyłania różnych wartości CC# w każdym kroku, możesz skorzystać z funkcji, która daje świetne efekty: looper, czyli poziomy pasek sterowania znajdujący się pod dwoma pionowymi paskami dotykowymi. Looper działa również w trybie Control. Jeśli zapętłisz część sekwencji, zapętłisz również wartości CC# w tej części sekwencji.

 **I**: Istnieje jedna istotna różnica między normalną ścieżką a ścieżką w trybie Control: normalną ścieżkę można wyciszyć, ale ścieżki Control nie. Będzie ona zawsze przysyłać komunikaty CC#, dopóki jest odtwarzana.

8.2.5. Wizualna informacja zwrotna

Jeśli krok w pattern zawiera zapisane dane CC#, przycisk tego kroku będzie podświetlony. W przeciwnym razie przycisk pozostanie niepodświetlony.

Jeśli istnieją zapisane dane CC# odpowiadające głównemu enkoderowi, pierścień LED będzie miał tylko jedną zapaloną diodę (lub jedną zapaloną diodę i jedną sąsiednią przyciemnioną), aby wskazać aktualną wartość tego CC#. Jeśli sekwencer działa, poprzez „przesuwanie” pierścieni LED będzie pokazywał zmianę wartości.

Jeśli nie ma zapisanych danych CC# odpowiadających głównemu enkoderowi, wszystkie diody LED pierścienia LED będą świecić, wskazując poprzednio zarejestrowaną wartość CC# (plus jedna przyciemniona dioda LED na końcu pierścienia, jeśli ma to zastosowanie).

8.2.6. Rejestrowanie wartości CC# w czasie rzeczywistym

Wcześniej w tym rozdziale omówiliśmy rejestrowanie wartości CC# w trybie edycji krokowej. Wartości sterujące można również rejestrować i odtwarzać w trybie czasu rzeczywistego.

Rejestrowanie wartości CC# w czasie rzeczywistym nie różni się od rejestrowania nut i ich parametrów: wybierz ścieżkę kontrolną i naciśnij przycisk Record oraz Play. Rejestrowanie można zatrzymać, naciskając przycisk Stop lub Record. Jeśli nie zatrzymasz rejestrowania manual, zostanie ono zatrzymane automatycznie po osiągnięciu ostatniego kroku pattern.

Ponownie należy pamiętać, że tryb Control różni się od trybu normalnego: jeśli jesteś w trybie Control i naciśniesz Shift + Clr Steps, wszystkie wartości CC# zapisane w krokach zostaną usunięte, ale nuty i wartości parametrów związanych z nutami zostaną zachowane. Natomiast naciśnięcie Shift + Clr Steps w trybie normalnym powoduje usunięcie tylko nut i wartości parametrów związanych z nutami w krokach, a nie danych CC#. Można to wykorzystać na swoją korzyść, nagrywając nuty nad istniejącymi wartościami CC# lub odwrotnie.

W przeciwieństwie do notatek, które są zapisywane tylko w bieżącym kroku, jeśli bramka jest otwarta (nuta w stanie ON), wartości CC# są zapisywane w sposób ciągły: na przykład, jeśli zapisujesz wartość CC# w kroku 1, wartość ta zostanie zachowana do ostatniego kroku pattern. (Nie musisz zapisywać tej samej wartości CC# w każdym kolejnym kroku). Jeśli dotkniesz/obróć inne enkodery, ich wartości CC# zostaną nałożone na istniejące dane CC#.

Jeśli dotkniesz/obróć enkodera po raz drugi podczas kolejnej pętli nagrywania, dane CC# nadpiszą istniejące dane dla tego numeru CC. Dane innych numerów CC pozostaną jednak niezmienione.

8.2.7. Kasowanie automatyzacji CC#

Gdy funkcja Step Edit jest wyłączona, naciśnij przycisk Erase, a następnie obróć jedno z pięciu pokręteł, aby wyczyścić automatyzację dla bieżącego pattern.

Gdy funkcja Step Edit jest włączona, naciśnij przycisk Erase, a następnie obróć jedno z pięciu pokręteł, aby wyczyścić automatyzację tylko dla wybranego kroku.

8.2.8. Ścieżka na żywo

Możliwość programowania automatyzacji w CC# Patterns to świetna funkcja, ale co zrobić, jeśli chcesz bezpośrednio sterować zewnętrznym synteizatorem lub systemem modułowym podczas występu na żywo, używając wartości CC# głównych enkoderów? A co, jeśli chcesz utworzyć i zmodyfikować pattern zawierający już dane CC#? To proste: ścieżka, która jest aktualnie aktywna po naciśnięciu przycisku Control, staje się „ścieżką na żywo”. Przycisk ścieżki będzie powoli migać, aby przypomnieć, że znajdujesz się w trybie Control. W trybie Control możesz używać komunikatów CC# w czasie rzeczywistym do sterowania dowolnymi urządzeniami sprzętowymi lub programowymi zgodnymi z MIDI, podłączonymi do tej ścieżki przez USB, MIDI Out 1 lub MIDI Out 2.

Aby wyjść z trybu sterowania, naciśnij ponownie przycisk Track na ścieżce Live Track. Wszystkie normalne funkcje Shift są teraz ponownie dostępne.



♪: Przycisk Overdub nie działa, gdy aktywny jest tryb sterowania.

8.3. Funkcje panelu przedniego

W trybie sterowania większość elementów sterujących wydajnością w lewej połowie przedniego panelu KeyStep Pro steruje tymi samymi funkcjami, co w trybie normalnym, chyba że skonfigurowano inaczej za pomocą MIDI Control Center. Istnieją jednak niewielkie różnice, na które zwrócimy uwagę podczas omawiania elementów sterujących wydajnością.

8.3.1. Enkoder Tempo/Fine

Enkoder Tempo/Fine działa tak samo we wszystkich trybach. Jego funkcje opisano w [rozdziale „Omówienie KeyStep Pro”](#). [str. 21]

8.3.2. Przycisk Tap Tempo/Metronome

Przycisk Tap Tempo/Metronome działa tak samo we wszystkich trybach:

- Przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Tap Tempo/Metronome, aby włączyć lub wyłączyć metronom.
- Naciśnij kilkakrotnie przycisk Tap Tempo/Metronome, aby ustawić tempo.

8.3.3. Enkoder Swing/Offset

W trybie Control enkoder Swing kontroluje procent swingowania całego projektu. Innymi słowy, procent swingowania jest stosowany jednakowo do wszystkich ścieżek. Opis funkcji Swing znajduje się w sekcji Swing w [rozdziale 6](#) [str. 103].

8.3.4. Sekcja transportu

Przyciski sekcji Transport działają w trybie Control tak samo jak w innych trybach, chyba że skonfigurowano je inaczej za pomocą MIDI Control Center.

9. KONFIGURACJA KEYSTEP PRO

KeyStep Pro posiada wiele ustawień, które warto dostosować do własnych potrzeb. Nie należy się tym przejmować. Nie jest to jak ustawienie temperatury w lodówce, które wystarczy wprowadzić raz i o nim zapomnieć. Zmiany tych ustawień mogą mieć duże znaczenie. Odpowiednie ustawienia pomogą w opracowaniu własnego stylu syntezy.

Na przykład, grasz na perkusji na klawiaturze, ale nie brzmi to dobrze, ponieważ nie pasuje do sposobu, w jaki przyzwyczałeś się mapować perkusję w swoim DAW. Zmieniając mapowanie perkusji w menu Utility, możesz wypróbować alternatywne opcje. Przejdź do Utility>Drum Map>Config.

Czy wybranie innej krzywej dynamiki sprawi, że moje sekwencje będą bardziej dynamiczne? Przejdź do Utility>MIDI Settings>Dynamika.

Czy zmiana przyspieszenia pokrętki zapewni mi lepszą kontrolę? Przejdź do Utility>MIDI Settings>Knob Acceleration.

Odpowiedzi na wiele pytań dotyczących konfiguracji można znaleźć w menu Utility (Narzędzia) KeyStep Pro lub w ustawieniach urządzenia KeyStep Pro w MIDI Control Center. W menu Utility KeyStep Pro można dostosować ustawienia specjalnie dla danego projektu. Ustawienia te są również dostępne w MIDI Control Center.

9.1. Menu Utility

Aby uzyskać dostęp do menu Utility, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Project/Utility.

W menu Utility można ustawić i zmienić większość globalnych ustawień KeyStep Pro. „Globalne” oznacza, że te ustawienia są wspólne dla wszystkich projektów. Są one zapisywane automatycznie po wyjściu z menu Utility.

Na wyświetlaczu pojawia się menu Utility (Narzędzia). Aby poruszać się po menu, należy obrócić enkodera (znajdującego się po prawej stronie menu) i kliknąć go, aby przejść do podmenu. Aby cofnąć się w podmenu, należy nacisnąć przycisk „Exit” (Wyjdź). Aby opuścić menu Utility, należy naciskać przycisk „Exit”.

9.1.1. Ustawienia ścieżki

Ta nowa sekcja zawiera ustawienia specyficzne dla ścieżki. Dostęp do niej można uzyskać również poza menu Utility, używając przycisku Shift + Track. Zawiera ona ustawienia specyficzne dla ścieżki, takie jak wejście/wyjście kanału MIDI, wysyłanie i przypisywanie zmian programu, stała dynamika i diody LED ścieżki (tylko dla Chroma).

Ustawienia ścieżki obejmują (od góry do dołu):

- Kanał MIDI In
- Kanał MIDI Out
- Prog. Ch. Send *NOWOŚĆ* (WŁ./WYŁ.)
- Przypisanie kanału programu *NOWOŚĆ*
- Ustawienie stałej dynamiki dla ścieżki *NOWOŚĆ*
- Kolor diody LED ścieżki (tylko dla Chroma)

9.1.2. Kanały MIDI

Kanały MIDI	Ścieżka	Wartości	Opis
	Ścieżka 1 Wejście	[1-16, OFF, 1 (d)]	Kanał wejściowy ścieżki 1
	Wejście ścieżki 2	[1-16, OFF, 2 (d)]	Kanał wejściowy ścieżki 2
	Wejście ścieżki 3	[1-16, OFF, 3 (d)]	Kanał wejściowy ścieżki 3
	Wejście ścieżki 4	[1-16, OFF, 4 (d)]	Kanał wejściowy ścieżki 4
	Wejście perkusji	[1-16, OFF, 10 (d)]	Kanał wejściowy sekwencera perkusji na ścieżce 1
	Wyjście ścieżki 1	[1-16, OFF 1 (d)]	Kanał wyjściowy ścieżki 1
	Wyjście ścieżki 2	[1-16, OFF 2 (d)]	Kanał wyjściowy ścieżki 2
	Kanał wyjściowy ścieżki 3	[1-16, OFF 3 (d)]	Kanał wyjściowy ścieżki 3
	Kanał wyjściowy ścieżki 4	[1-16, OFF 4 (d)]	Kanał wyjściowy ścieżki 4
	Wyjście perkusji	[1-16, OFF, 10 (d)]	Kanał wyjściowy sekwencera perkusji na ścieżce 1

W menu Utility można ustawić kanały MIDI, na których cztery ścieżki będą wysyłać i odbierać sygnały MIDI. Ścieżki mają domyślnie przypisane numery ścieżek (kanały MIDI 1-4), a kanał perkusji ma domyślnie przypisany kanał MIDI 10.



W projekcie każdy utwór można skonfigurować tak, aby wysyłał sygnał na określonym kanale. Po załadowaniu projektu ustawienia projektu zastępują globalne ustawienia MIDI. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w [rozdziale 6 \[str. 103\]](#).

9.1.3. Synchronizacja

Synchronizacja		Wartości	Opis
Wejście	Źródło	[Wewnętrzny, USB, MIDI, zegar, automatyczny (d)]	Określa tempo i źródło synchronizacji
	Zakres zegara	[1 PP16, 2 PPQ, 24PPQ (d), 48PPQ]	Umożliwia wybór spośród różnych typów zakresu zegara analogowego
Wyjście		[1 PP16, 2 PPQ8, 1 PPQ, 1PP2Q, 1 PPQ4Q, 2PPQ, 24PPQ (d), 48PPQ]	Użyj tych ustawień, aby zsynchronizować KeyStep Pro z różnymi typami zegarów analogowych

Te ustawienia pozwalają określić wejścia do odbioru sygnałów synchronizacji i tempa, a także zakresy zegara wejściowego i wyjściowego. Zmieniając te ustawienia, określasz, jaki typ sygnału zegara będzie przesyłany przez złącza wyjściowe, a jaki typ będzie rozpoznawany przez wejścia synchronizacji/zegara.

Tryb automatyczny działa w następujący sposób:

- Jeśli nie jest odbierany sygnał zegara, można ustawić tempo i nacisnąć przycisk Play. KeyStep Pro będzie wtedy działać w trybie wewnętrznym.
- W przypadku odebrania sygnału Clock / MIDI Transport Control (MTC) zegar zewnętrzny ma pierwszeństwo przed zegarem wewnętrznym. Wynikowe tempo jest obliczane na podstawie zegara zewnętrznego. Gdy zegar zewnętrzny zatrzymuje się, sekwencery/arpeggiatory zatrzymują się
- W przypadku odebrania komunikatu MIDI Stop wszystkie uruchomione sekwencery/arpeggiatory zatrzymają się.

Podmenu Sync Output umożliwia ustawienie typu zegara dla zegara wyjścia analogowego:

- 1PP16 = 1 impuls na 16. uderzenie (taktowane)
- 1PP8 = 1 impuls na 8. uderzenie (1 impuls co dwa 1/16 uderzenia)
- 1PPQ = 1 impuls na ćwierć taktu
- 1PP2Q = 1 impuls na 2 ćwierćnotowe uderzenia
- 1PP4Q = 1 impuls na 4 ćwierćnotowe uderzenia
- 2PPQ = 2 impulsy na ćwierć taktu
- 24PPQ = 24 impulsy na ćwierć taktu
- 48PPQ = 48 impulsów na ćwierć taktu

9.1.4. Metronom

Metronom	Wartości	Opis
Wyjście	Linia, głośnik (d), linia Linia/głośnik	Wybiera wyjście sygnału metronomu
Odliczanie	WYŁ., 1 takt (d), 2 takty	Wybiera czas trwania odliczania przy rozpoczęciu nagrywania
Podział czasu	1/4, 1/4 triole 1/8, 1/8 triole, 1/16 (d), 1/16 triole, 1/32, 1/32 triole	Ustaw liczbę uderzeń w takcie
Metrum	1-16, domyślnie 4	Ustawia liczbę uderzeń tworzących takt/bar

Aby użyć metronomu, aktywuj go za pomocą kombinacji klawiszy „Shift” + Tap Tempo/Metronome. Domyślnym metrum jest 4/4. Aby ustawić metrum na przykład na 5/8, ustaw podział czasu na 8, a metrum na 5.

9.1.5. Uruchom kwantyzację

Uruchom kwantyzację	Wartości	Opis
Projekt	[WYŁ., 1 takt (d), 2 takty, 4 takty]	Ustaw moment, w którym KeyStep Pro przełącza się na inny projekt po wybraniu nowego projektu
Scena	[1 takt, 1 takt (d), 2 taktów, 4 takty]	Ustaw moment, w którym KeyStep Pro przełącza się do innej sceny po wybraniu nowej sceny.
Pattern	[WYŁ., na końcu (d), 1 takt]	Ustaw moment, w którym KeyStep Pro przełącza się na inny pattern po wybraniu nowego pattern

W tym menu „informujesz” KeyStep Pro, w jaki sposób ma przejść do następnego patternu, łańcucha lub sceny. Czy ma czekać 1 takt, 2 takty czy 4 takty, aby dokonać zmiany? Jest to przydatne podczas występów na żywo, kiedy nie chcesz przerywać płynności muzyki między projektami.

Jeśli sekwencer i pattern perkusyjne mają różną długość, KeyStep Pro będzie czekać do końca pattern perkusyjnego przed załadowaniem kolejnej sceny projektu lub pattern.

9.1.6. Ustawienia MIDI

Ustawienia MIDI	Wartości	Opis
Przyspieszenie pokręta	[Powolne, średnie, szybkie]	Ustawia poziom przyspieszenia stosowanego do enkodera.
Krzywa aftertouch	[Liniowa, Wykładnicza, Logarytmiczna]	Ustawia krzywą reakcji klawiatury na aftertouch
Krzywa dynamiki	[Liniowa, Wykładnicza, Logarytmiczna]	Ustawia krzywą reakcji klawiatury dla Dynamika
Transport send	[WYŁ., MMC, Czas rzeczywisty, Oba]	Ustaw, czy KeyStep Pro ma wysyłać sygnały transportowe
Odbiór transportu	[WYŁ., MMC, Czas rzeczywisty, Oba]	Ustaw, czy KeyStep Pro odbiera sygnały transportowe
Wysyłanie zegara	[WYŁ., WŁ.]	Włącz/wyłącz wysyłanie zegara
Odbieranie zegara	[WYŁ., WŁ.]	Włącz/Wyłącz odbiór zegara

9.1.6.1. Przyspieszenie pokręta

Istnieją trzy krzywe reakcji dla enkoderów:

- **Powolna (wyłączona):** Enkodery przesyłają każdą wartość. Przejdzie od wartości minimalnej do maksymalnej wymaga wielu obrotów enkodera. Opcja ta jest zalecana w przypadku konieczności uzyskania większej precyzji.
- **Średnia:** Przy szybkim obrocie enkodery pomijają kilka wartości. Przejdzie od wartości minimalnej do maksymalnej wymaga mniej obrotów enkodera.
- **Szybki:** Po szybkim obrocie enkodery pomijają kilka dodatkowych wartości. Przejdzie od wartości minimalnej do maksymalnej może wymagać zaledwie półtora obrotu enkodera.

9.1.6.2. Krzywa aftertouch

Liniowa, wykładnicza i logarytmiczna opisują matematyczny kształt krzywej ciśnienie-napięcie, która określa amplitudę napięcia przesyłanego podczas wywierania nacisku na klawisz przytrzymywany w dolnej pozycji pionowego skoku.

W trybie liniowym napięcie jest wprost proporcjonalne do ciśnienia. W trybie wykładniczym napięcie początkowo szybko rośnie wraz ze wzrostem ciśnienia, ale *zakres* wzrostu stopniowo spada wraz z dalszym wzrostem ciśnienia. W trybie logarytmicznym jest odwrotnie: napięcie początkowo rośnie powoli wraz ze wzrostem ciśnienia, ale *zakres* wzrostu przyspiesza wraz z dalszym wzrostem ciśnienia. W przypadku zastosowania do sterowania kształtami obwiedni, filtrów sterowanych napięciem (VCF) i wzmacniaczy sterowanych napięciem (VCA), krzywe te powodują bardzo różne reakcje na aftertouch — lub ciśnienie kanału.

9.1.6.3. Krzywa dynamiki

Zmieniając krzywą dynamiki-napięcia, określasz sposób, w jaki charakterystyka dźwięku, taka jak głośność, ton lub barwa, reaguje na prędkość lub siłę, z jaką naciskasz klawisz. Charakterystykę poszczególnych krzywych opisano powyżej w sekcji Krzywa aftertouch.

9.1.6.4. Transport Send

To ustawienie pozwala określić, czy i w jaki sposób KeyStep Pro będzie przysyłać polecenia transportowe, takie jak Stop, Rec i Play. Może być wyłączone (OFF), ustawione na MCC (co oznacza, że KeyStep Pro będzie używać ustawień aktualnie zapisanych w MIDI Control Center) lub używać aktualnych ustawień w czasie rzeczywistym.

9.1.6.5. Transport Receive

To ustawienie pozwala określić, czy i w jaki sposób KeyStep Pro będzie reagować na polecenia transportowe otrzymywane przez MIDI. Może być wyłączone (OFF), ustawione na MCC (co oznacza, że KeyStep Pro będzie używać ustawień aktualnie zapisanych w MIDI Control Center) lub używać aktualnych ustawień w czasie rzeczywistym.

9.1.6.6. Clock Send

Ustaw, czy KeyStep Pro będzie przysyłać sygnały zegara do zewnętrznych urządzeń MIDI.

9.1.6.7. Odbiór zegara

Ustaw, czy KeyStep Pro będzie odbierać sygnały zegara z zewnętrznych urządzeń MIDI.

9.1.7. Ustawienia CV

CV Ustawienia		Wartości	Opis
Głos 14			
	Format pitch	[1 V/oktawę (d) 1,2 V/oktawę Hz/V]	Określa poziom napięcia, jaki KeyStep Pro będzie wysyłał na wyjściu CV Pitch Out. 1 V/oktawę (Eurorack i inne), Hz/V lub 1,2 V/oktawę (Buchla)
	Nuta podstawowa	[C-2 (d) do G8]	Ustawia, przy której nucie MIDI wyjście Pitch wysyła sygnał 0 V
	Format bramki	[V Trig 5 V (d), V Trig 10V, S- Trig]	Określa poziom napięcia bramki, który KeyStep Pro wyśle na wyjściu Gate Out
	Typ modulacji	[Velo (d), Pressure]	Określa, który parametr zostanie wysłany do wyjść Velo / Mod
	Mod Maksymalne napięcie	1-10 V	Ustawia maksymalną granicę napięcia wyjściowego typu Mod
	Zakres zmian pitch dźwięku	(1-24) półtony	Ustaw maksymalny zakres zmiany pitch w półtonach. Domyślnie = 2

W tym miejscu wybierasz zachowanie elektryczne dla każdego sekwencera.

Bramki perkusyjne	Wartości	Opis
Bramka For mat 1..8	[V-Trig 5V (d), V-Trig 12V, S-Trig]	Ustawia standard wyzwalania bramek perkusyjnych, domyślnie V-Trig 5V.

W tym miejscu ustawia się poziom napięcia wyjściowego bramek perkusyjnych. Różne marki syntezatorów i syntezatorów perkusyjnych mogą wymagać różnych napięć, aby prawidłowo je wyzwać.

9.1.8. Kontroler

Wartości kontrolera		Wartości
	Globalny kanał MIDI	[1(d)-16]
Pokrętko 1..5		
	CC	[0-127]
	Port	[USB, MIDI 1, MIDI 2, Wszystkie(d)]
	Kanał	[1-16, globalny(d)]
	Tryb	[Absolutny(d), Względny1, Względny2, Względny3]
	Min	[0(d)-127]
	Maks	[0-127(d)]

Te parametry umożliwiają skonfigurowanie KeyStep Pro jako kontrolera.

„Global MIDI Channel” ustawia domyślny kanał MIDI, na którym KeyStep Pro będzie transmitować dane.

Ustawienia pokrętki (enkoder) określają funkcjonalność pięciu głównych enkodera. Każdy enkoder może mieć inny profil. Na przykład enkoder 1 (Pitch) może przysyłać CC 9 na kanale MIDI 5 przez wyjście MIDI Out 2 w pełnym zakresie 0-127, podczas gdy enkoder 2 (Gate) może przysyłać CC 19 na kanale MIDI 6 przez wyjście MIDI Out 1 z zakresem ustawionym na minimum 50 i maksimum 80.

9.1.9. Pasek dotykowy Looper

Parametr	Wartości
Wysyłanie/odbieranie MIDI	[WYŁ. (d), wysyłanie, odbieranie, oba]
MIDI CC	[1-127], 9 (d)

Ta pozycja menu umożliwia ustawienie wartości, które Looper będzie odbierał i przysyłał po dotknięciu.

Looper to doskonałe narzędzie podczas występów na żywo. Przytrzymując jeden z punktów powtórzenia, można zapętlić część pattern. Aby zarejestrować tę czynność w programie DAW, należy włączyć funkcję wysyłania MIDI. Można ją włączyć w menu UTIL>Touch Strip>MIDI Send/Receive lub w tym menu. Domyślnie jest ona wyłączona. Po włączeniu tej funkcji można rysować powtarzające się pattern w programie DAW za pomocą CC# 9. Szczegółowe informacje można znaleźć w dokumentacji programu DAW. Szczegółowe informacje na temat rejestrowania działania looper w programie DAW oraz sterowania looper z poziomu programu DAW można znaleźć w [rozdziale 8 \[str. 124\]](#).



Jeśli chcesz zmienić domyślny numer CC, na który reaguje looper, zrób to w menu UTIL>Touch Strip>MIDI CC# lub w tym menu.

9.1.9.1. Wysyłanie/odbieranie MIDI

W tym menu można określić, czy pasek dotykowy looper KeyStep Pro będzie wysyłał sygnały MIDI i reagował na przychodzące komunikaty MIDI. Zakres transmitowanych i rozpoznawanych wartości został szczegółowo opisany poniżej w [sekcji Korzystanie z paska dotykowego looper z DAW \[str. 138\]](#).

9.1.9.2. MIDI CC

W polu wartości wybierz numer MIDI CC, który pasek dotykowy looper będzie używał do wysyłania i odbierania.

9.1.9.3. Korzystanie z paska Looper Touch Strip z programem DAW

Gdy parametr MIDI Send/Receive jest włączony, aktywność na pasku Looper Strip może być rejestrowana w DAW. Domyślnie wysyłane są wartości MIDI CC 9, ale można wybrać inny MIDI CC#, jak opisano powyżej.

Pasek dotykowy Looper Touch Strip wysyła tylko następujące wartości:

Region paska dotykowego Looper	Wartość MIDI CC
1/4	25
1/8	50
1/16	75
1/32	100
wartość zwolnienia	0

Jeśli jednak narysujesz krzywą kontrolera dla paska dotykowego Looper Touch Strip w swoim DAW, KeyStep Pro będzie reagować na wartości w następujący sposób:

Otrzymana wartość MIDI CC	Wybrany region paska dotykowego Looper
1-25	1/4
26	1/8
51-75	1/16
76-100	1/32

9.1.10. Mapa bębna

Mapa bębna	Parametr	Wartości
	Tryb	Chromatyczny, niestandardowy
	Konfig	Chromatyczna niska nuta (1-103)
		Niestandardowa nuta 1...24 (36-127)

W trybie perkusji dostępne są cztery opcje przypisania nut MIDI do klawiszy:

W menu Mode można wybrać, czy chcesz mapować nuty ścieżki perkusji w standardowy sposób chromatyczny, czy też utworzyć niestandardowe mapowanie.

Narzędzia > Mapa perkusji > Konfiguracja > Chromatyczna: umożliwia ustawienie chromatycznej niskiej nuty: nuty, którą uruchomi najniższy klawisz, gdy ścieżka 1 jest w trybie perkusji. Wszystkie klawisze powyżej tego najniższego klawisza zostaną przypisane względem tej nuty.

Narzędzia > Mapa perkusji > Konfiguracja > Niestandardowe: umożliwia powiązanie każdego z 24 klawiszy perkusji na klawiaturze z numerem nuty MIDI w zakresie od 0 do 127. Domyślne mapowanie zaczyna się od nuty MIDI 36.



⚠: Nuty MIDI, które są już używane przez inną nutę, nie są wyświetlane podczas przeglądania listy.

9.1.11. Różne

Różne	Pozycja menu	Wartości	Opis
	Kolor Ustawienia (tylko nasycenie)		Ustawia kolor odpowiedniej diody LED ścieżki
	Jasność	[Bardzo niska, niska (zasilanie USB), wysoka (zasilanie PSU)]	Określa jasność diod LED
	Tryb Vegas	[5 min (d), 10 min, nigdy]	Ustawia czas rozpoczęcia pattern diod LED VEGAS.
	Wygaszacz ekranu	[2 min (d), 10 min, 30 min]	Ustawia czas rozpoczęcia wygaszacza ekranu.
	Krok Słuchaj	[WŁ., WYŁ.]	Włącza lub wyłącza funkcję odsłuchiwanie kroków.
	Transpozycja zatrasku	[WŁ., WYŁ.]	(Wy)łącz funkcję „ ” Tryb „Transpose” Latch
	Resetuj ustawienia fabryczne	Potwierdź [Tak, Nie]	Przywróć ustawienia fabryczne
	Wersja oprogramowania		Wyświetla aktualną wersję oprogramowania sprzętowego

9.2. Centrum sterowania MIDI

Manual centrum sterowania MIDI zawiera ogólny opis funkcji wspólnych dla wszystkich produktów Arturia. Aby dowiedzieć się, jak uzyskać dostęp do manuala, kliknij ten link: [Gdzie znaleźć manual \[str. 141\]](#).

W tym rozdziale omówiono tylko funkcje centrum sterowania MIDI, które są charakterystyczne dla KeyStep Pro.

9.2.1. Podstawy centrum sterowania MIDI

Centrum sterowania MIDI to aplikacja, która umożliwia konfigurację ustawień MIDI urządzenia KeyStep Pro. Działa ona z większością urządzeń sprzętowych firmy Arturia, więc jeśli posiadasz starszą wersję oprogramowania, warto pobrać najnowszą wersję. Będzie ona działać również z tymi produktami.

9.2.1.1. Wymagania systemowe

Komputer PC: 2 GB pamięci RAM; procesor 2 GHz (Windows 7 lub nowszy)

Mac: 2 GB pamięci RAM; procesor 2 GHz (OS X 10.8 lub nowszy)

9.2.1.2. Instalacja i lokalizacja

Po pobraniu odpowiedniego instalatora MIDI Control Center dla swojego komputera ze strony internetowej Arturia, kliknij dwukrotnie na plik. Następnie wystarczy uruchomić instalator i postępować zgodnie z instrukcjami. Proces instalacji powinien przebiegać bez problemów.

Instalator umieszcza ikonę skrótu MIDI Control Center wraz z innymi aplikacjami Arturia, które posiadasz. W systemie Windows sprawdź menu Start. W systemie Mac OS X znajdziesz ją w folderze Applications/Arturia.

9.2.1.3. Podłączenie

Podłącz KeyStep Pro do komputera za pomocą dołączonego kabla USB. Urządzenie przejdzie cykl uruchamiania i będzie gotowe do pracy, gdy na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Project 1”.

Teraz uruchom MIDI Control Center. KeyStep Pro pojawi się na liście podłączonych urządzeń.

Potencjalne problemy: system operacyjny Windows

Sterownik MIDI dla KeyStep Pro nie jest „multi-client”. Jest to termin techniczny, który oznacza po prostu, że jeśli aplikacja DAW jest już aktywna na komputerze, program MIDI Control Center uruchomi się, ale KeyStep Pro nie zostanie prawidłowo wykryty. Aby użyć programu MIDI Control Center do zmiany parametrów KeyStep Pro, należy zamknąć aplikację DAW.

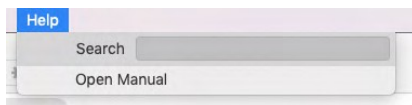
Potencjalne problemy: system operacyjny Mac OS X

Jeśli kabel między komputerem Mac a KeyStep Pro jest prawidłowo podłączony, a komputer Mac ma problemy z wykryciem urządzenia, oznacza to, że komputer Mac ma problem znany jako „problem z wyliczaniem portów USB”. Oto jedno z możliwych rozwiązań.

1. Uruchom narzędzie Audio MIDI Setup. Najszybszym sposobem jest zazwyczaj przytrzymanie klawisza Command, naciśnięcie spacji i wpisanie liter AMS
2. Jeśli nie widzisz okna MIDI Studio, przytrzymaj klawisz Command i naciśnij 2
3. Wyłącz urządzenie lub odłącz kabel USB. Ikona powiązanego urządzenia powinna stać się szara
4. Wybierz wyszarzone zdjęcie KeyStep Pro i usuń je.
5. KeyStep Pro może być również oznaczony jako „Urządzenie MIDI” lub inaczej, więc może być konieczne usunięcie wszystkich obrazów urządzeń MIDI i ponowne uruchomienie wszystkich podłączonych urządzeń. Najpierw należy odłączyć wszystkie urządzenia lub je wyłączyć, w przeciwnym razie nie będzie można usunąć ikon.
6. Uruchom ponownie KeyStep Pro. Powinien pojawić się ponownie w oknie MIDI Studio.

9.2.1.4. Gdzie znaleźć manual

W programie MIDI Control Center znajduje się wbudowany plik pomocy, dostępny z menu Pomoc, jak pokazano poniżej:



Jest to dobre wprowadzenie do programu MIDI Control Center, opisujące każdą sekcję okna oprogramowania i definiujące ważne terminy, które należy znać podczas korzystania z programu MIDI Control Center, takie jak „Przeglądarka projektów” i „Szablon”.



J: Po zainstalowaniu MIDI Control Center będzie się automatycznie aktualizować. Jeśli z jakiegoś powodu nie chcesz, aby tak się działo, wyłącz tę opcję w menu PLIK.

W następnej części tego rozdziału wyjaśniono, jak używać oprogramowania MIDI Control Center do konfigurowania presetów KeyStep Pro, aby dopasować je do systemu i usprawnić workflow.

9.2.2. Projekty urządzeń

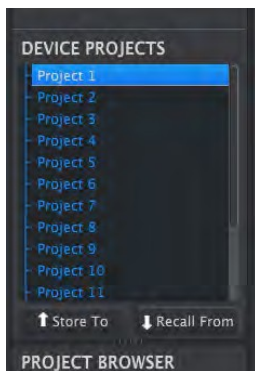
Po lewej stronie okna MIDI Control Center znajduje się lista zawierająca projekty 1-16. Po wybraniu jednego z projektów z listy, MIDI Control Center może przywołać ten projekt z pamięci wewnętrznej KeyStep Pro i umieścić go w obszarze projektów użytkownika w oknie przeglądarki projektów. Instrukcje dotyczące tej funkcji znajdują się w sekcji [Zapisywanie/przywoływanie](#) [str. 143].

Aby wyświetlić większą liczbę projektów na liście projektów urządzeń, przesunąć wskaźnik myszy do krawędzi okna projektów urządzeń, aż zmieni się on w podwójną strzałkę, a następnie kliknij i przeciągnij przycisk zmiany rozmiaru okna.

9.3. Przeglądarka projektów

Przeglądarka projektów wyświetla listę wszystkich projektów, które zostały zarchiwizowane za pomocą MIDI Control Center. Są one podzielone na dwie główne grupy szablonów: fabryczne i użytkownika.

Szablony użytkownika to te, które zostały przywołane z KeyStep Pro za pomocą programu MIDI Control Center. Aby dowiedzieć się, jak to zrobić, zapoznaj się z [sekcją Zapisywanie/przywoływanie](#) [str. 143].



Szablon w MIDI Control Center jest tym samym, co projekt w KeyStep Pro: zawiera ustawienia na poziomie projektu, ustawienia trybu sterowania (w tym 16 scen) oraz pattern ze wszystkich czterech sekwencerów.

9.3.1. Tworzenie biblioteki projektów

W obszarze szablonów użytkownika można utworzyć nieograniczoną bibliotekę projektów. Wystarczy przeciągnąć jeden z projektów do okna przeglądarki projektów, a zostanie on automatycznie przeniesiony z KeyStep Pro. Następnie można nadać mu nową nazwę, jeśli jest taka potrzeba.

9.3.2. Modyfikowanie szablonu

Jeśli chcesz zmodyfikować szablon, możesz przeciągnąć go z przeglądarki projektów i upuścić na jednym z projektów w obszarze projektów urządzenia. Spowoduje to wystąpienie wybranego szablonu bezpośrednio do pamięci wewnętrznej KeyStep Pro w tej lokalizacji projektu.

i Uwaga: ten proces spowoduje **nadpisanie** wybranego miejsca projektu w pamięci wewnętrznej KeyStep Pro. Przed przesłaniem pliku należy zapisać dotychczasowe ustawienia.

9.4. Zapisz w Prześlij/przywołaj z

Te dwa przyciski umożliwiają wysyłanie i przywoływanie projektów do i z KeyStep Pro.

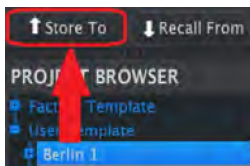
i UWAGA: Transfery „Przechowaj do/Przywołaj z” nie mogą być wykonywane podczas pracy KeyStep Pro.

9.4.1. Zapisywanie projektu w KeyStep Pro

W lewym górnym rogu centrum sterowania MIDI znajduje się przycisk „Store To” (Zapisz w). Tuż nad nim znajduje się lista, która pozwala określić, które z 16 miejsc w pamięci wewnętrznej KeyStep Pro otrzyma wybrane przez użytkownika projekt.

i UWAGA: Wykonanie poniższej procedury spowoduje nadpisanie projektu aktualnie przechowywanego w tym miejscu.
Upewnij się, że to jest to, co chcesz zrobić! Jeśli nie, zapisz to w innej lokalizacji w KeyStep Pro.

W tym przykładzie założymy, że dostępny jest projekt Berlin1:

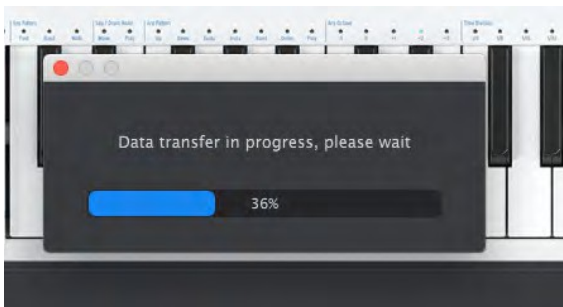


1. Najpierw wybierz „Project Berlin1” z listy, jak pokazano powyżej.
2. Wybierz projekt użytkownika, który chcesz zapisać w KeyStep Pro.
3. Kliknij przycisk „Zapisz w” u dołu tej sekcji.

To wszystko! Ustawienia sekwencji projektu użytkownika zostały zapisane jako „Project Berlin1” w KeyStep Pro. Teraz możesz załadować ten projekt w dowolnym momencie, przytrzymując przycisk „Project/Utility” i naciskając przycisk „step 2”.

9.4.2. Przywołanie projektu z KeyStep Pro

W KeyStep Pro można tworzyć całe projekty bez podłączonego komputera. Dobrą praktyką jest jednak tworzenie od czasu do czasu ich kopii zapasowych. Wystarczy pobrać dowolny projekt lub pattern bezpośrednio z pamięci wewnętrznej i zapisać go jako szablon w oknie przeglądarki projektów w centrum sterowania MIDI.



Na przykład, jeśli chcesz wykonać kopię zapasową projektu nr 1 z pamięci wewnętrznej, po prostu wybierz go w oknie Projektu urzędowania i kliknij przycisk Przywołaj z. Projekt nr 1 pojawi się w przeglądarce projektów z datą i godziną jako nazwą. Możesz zmienić jego nazwę, jeśli chcesz.

9.4.3. Narzędzia szablonów

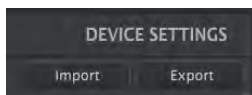
Ważne funkcje, takie jak Zapisz, Zapisz jako, Usuń, Importuj i Eksportuj, opisano w manualu MIDI Control Center, który można znaleźć w menu pomocy oprogramowania. W tym dokumencie należy poszukać sekcji zatytułowanej Narzędzia szablonów.

9.5. Ustawienia urządzenia

Po prawej stronie okna MIDI Control Center znajdują się podstawowe parametry, które można wykorzystać do optymalizacji KeyStep Pro pod kątem posiadanego sprzętu i stylu pracy. Aby wyświetlić wszystkie parametry, należy przewinąć stronę w dół.

Ustawienia urządzenia można zapisać i przywołać. Jest to przydatna funkcja, która umożliwia szybką zmianę konfiguracji KeyStep Pro. Przychodzi na myśl kilka zastosowań:

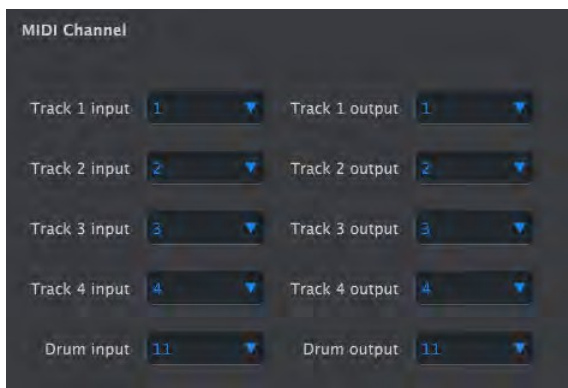
- Przekierowanie wyjścia każdej z ścieżek do syntezatorów podłączonych do różnych kanałów MIDI
- W konfiguracji mieszanej zmiana ustawienia CV/bramka w celu przełączania między standardem Eurorack a standardem Buchla CV.
- Szybkie ładowanie alternatywnego zestawu wartości CC# dla enkoderów, aby umożliwić sterowanie innym zestawem parametrów na zewnętrznych syntezatorach i ustawienie predefiniowanych zakresów sterowania



Ustawienia widoczne tutaj są takie same jak te w menu Utility KeyStep Pro. Ustawienia te są powiązane z projektem. Każdy projekt może mieć własne ustawienia konfiguracyjne.

Aby zapoznać się z opisem działania tych ustawień, zapoznaj się z [sekcją Menu narzędziowe \[str. 132\]](#).

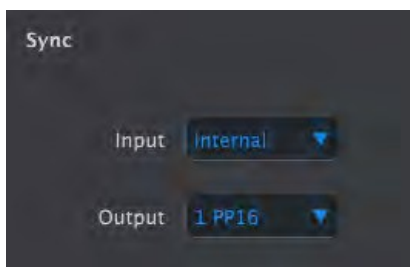
9.5.1. Globalny kanał MIDI



W tym menu można ustawić globalne kanały, na których cztery ścieżki KeyStep Pro będą wysyłać i odbierać sygnały MIDI. Cztery ścieżki mają domyślnie przypisane numery ścieżek (kanały MIDI 1–4), a kanał perkusji ma domyślnie przypisany kanał MIDI 10.

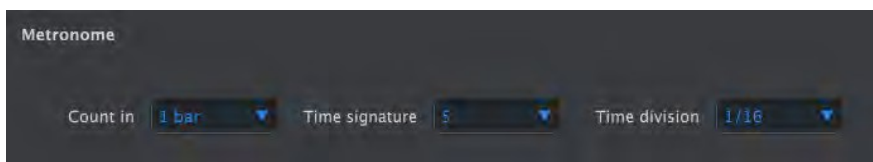
W projekcie każdy ślad można skonfigurować tak, aby wysyłał sygnały na określonym kanale. Po załadowaniu projektu ustawienia projektu zastępują globalne ustawienia MIDI. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w [rozdziale 6 \[str. 103\]](#).

9.5.2. Synchronizacja



Te ustawienia pozwalają określić wejścia do odbioru sygnałów synchronizacji i tempa, a także zakresy zegara wejściowego i wyjściowego. Zmieniając te ustawienia, określasz, jaki typ sygnału zegara będzie przesyłany przez złącza wyjściowe, a jaki typ będzie rozpoznawany przez wejścia synchronizacji/zegara.

9.5.3. Metronom

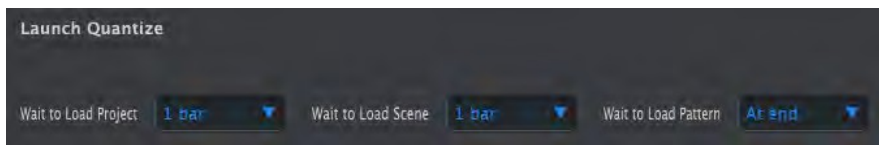


Aby włączyć metronom, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij przycisk Tap Tempo/Metronome. Domyślnym metrum jest 4/4. Aby ustawić metrum na przykład na 5/8, ustaw opcję Time Division na 8, a opcję Time Signature na 5.

Opcje w tym menu umożliwiają zmianę domyślnych ustawień metronomu:

- Odliczanie: ustaw długość odliczania (wyłączone, 1 takt (d), 2 takty)
- Podział czasu (1/4 nuty (d), triola 1/4 nuty, 1/8 nuty, triola 1/8 nuty, 1/16 nuty, triola 1/16 nuty, 1/32 nuty, triola 1/32 nuty)
- Metrum (1-16), domyślnie = 4

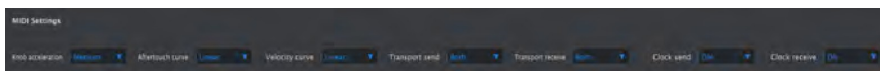
9.5.4. Uruchom kwantyzację



W tym menu „informujesz” KeyStep Pro, jak ma przejść do następnego pattern, łańcucha lub sceny. Czy ma czekać 1 takt, 2 takty czy 4 takty, aby dokonać zmiany? Jest to przydatne podczas występów na żywo, kiedy nie chcesz przerywać płynności muzyki między projektami.

Jeśli sekwencer i wzorce perkusyjne mają różną długość, KeyStep Pro będzie czekać do końca wzorca perkusyjnego przed załadowaniem następnej sceny lub wzorca projektu.

9.5.5. Ustawienia MIDI



9.5.5.1. Przyspieszenie pokrętki

Istnieją trzy krzywe reakcji dla enkoderów:

- **Powolna (wyłączona):** Enkodery przekazują każdą wartość. Przejście od wartości minimalnej do maksymalnej wymaga wielu obrotów enkodera. Opcja ta jest zalecana w przypadku konieczności uzyskania większej precyzji.
- **Średnie:** Przy szybkim obrocie enkodery pomijają kilka wartości. Przejście od wartości minimalnej do maksymalnej wymaga kilku obrotów enkodera.
- **Szybkie:** przy szybkim obrocie enkodery pomijają kilka dodatkowych wartości. Przejście od wartości minimalnej do maksymalnej wymaga zaledwie półtora obrotu enkodera.

9.5.5.2. Krzywa aftertouch

Liniowa, wykładnicza i logarytmiczna opisują matematyczny kształt krzywej ciśnienie-napięcie, która określa amplitudę napięcia przesyłanego podczas wywierania nacisku na klawisz przytrzymywany w dolnej pozycji pionowego skoku.

W trybie liniowym napięcie jest wprost proporcjonalne do ciśnienia. W trybie wykładniczym napięcie początkowo szybko rośnie wraz ze wzrostem ciśnienia, ale *zakres* wzrostu stopniowo maleje wraz z dalszym wzrostem ciśnienia. W trybie logarytmicznym jest odwrotnie: napięcie początkowo rośnie powoli wraz ze wzrostem ciśnienia, ale *zakres* wzrostu przyspiesza wraz z dalszym wzrostem ciśnienia.

9.5.5.3. dynamika- Krzywa

Zmieniając krzywą dynamiki napięcia, określasz sposób, w jaki charakterystyka dźwięku, taka jak głośność, ton lub barwa, reaguje na prędkość lub siłę, z jaką naciskasz klawisz. Charakterystykę poszczególnych krzywych opisano powyżej w sekcji „Krzywa aftertouch”.

9.5.5.4. Transport Send

To ustawienie pozwala określić, czy i w jaki sposób KeyStep Pro będzie przysyłać polecenia transportowe, takie jak Stop, Rec i Play. Może być wyłączone (OFF), ustawione na MCC (co oznacza, że KeyStep Pro będzie korzystał z ustawień aktualnie zapisanych w MIDI Control Center) lub korzystał z aktualnych ustawień w czasie rzeczywistym.

9.5.5.5. Odbiór transportu

To ustawienie pozwala określić, czy i w jaki sposób KeyStep Pro będzie reagować na polecenia transportowe otrzymywane przez MIDI. Może być wyłączone (OFF), ustawione na MCC (co oznacza, że KeyStep Pro będzie używał ustawień aktualnie zapisanych w MIDI Control Center) lub używał aktualnych ustawień w czasie rzeczywistym.

9.5.5.6. Clock Send

Ustaw, czy KeyStep Pro będzie przysyłać sygnały zegara do zewnętrznych urządzeń MIDI.

9.5.5.7. Odbieranie zegara

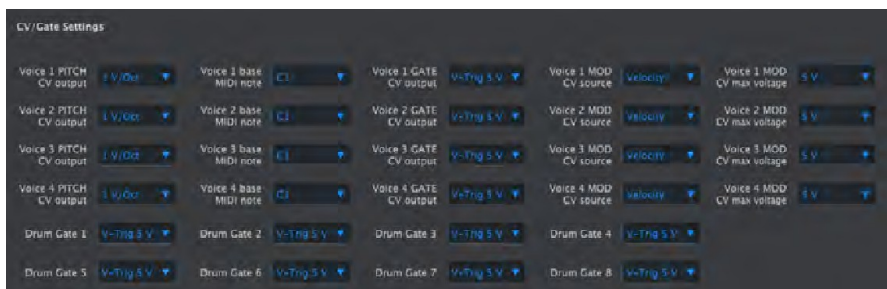
Ustaw, czy KeyStep Pro będzie odbierać sygnały zegara z zewnętrznych urządzeń MIDI.

9.5.5.8. MIDI Out 2

To menu umożliwia zmianę funkcji drugiego portu wyjściowego MIDI: być może wolisz mieć port MIDI thru zamiast drugiego portu MIDI. Aby zmienić funkcję drugiego portu, zmień ustawienie wyjścia MIDI z Out na Thru.

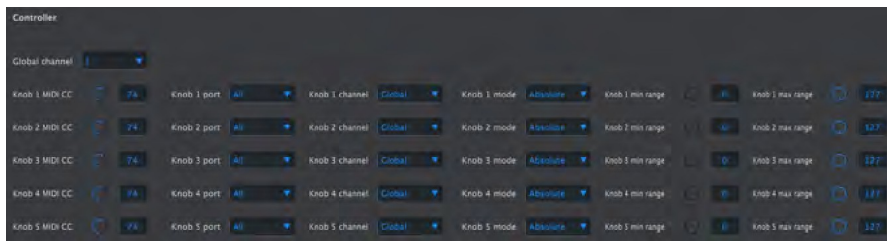
i: MIDI Thru nie zapewnia złożonych funkcji routing MIDI: jest to proste połączenie Thru, które pozwala na niezmiennione przekazywanie danych MIDI przychodzących przez port MIDI lub port USB. Jest to jednak przydatne, gdy KeyStep Pro jest częścią konfiguracji łańcuchowej.

9.5.6. Ustawienia bramki CV



W tym miejscu wybierasz zachowanie elektryczne dla każdego sekwencera.

9.5.7. Kontroler

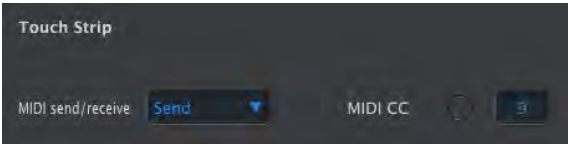


Te parametry umożliwiają skonfigurowanie KeyStep Pro jako kontrolera.

„Globalny kanał MIDI” ustawia domyślny kanał MIDI, na którym KeyStep Pro będzie nadawać.

Ustawienia pokręteł (enkoderów) definiują funkcje pięciu głównych enkoderów. Każdy enkoder może mieć inny profil. Na przykład enkoder 1 (Pitch) może transmitować CC 9 na kanale MIDI 5 poprzez MIDI Out 2 w pełnym zakresie 0-127, podczas gdy enkoder 2 (Gate) może transmitować CC 19 na kanale MIDI 6 poprzez MIDI Out 1 z zakresem ustawionym na minimum 50 i maksimum 80.

9.5.8. Pasek dotykowy



Ta pozycja menu umożliwia ustawienie wartości, które Looper będzie przysyłał po dotknięciu.

9.5.8.1. Wysyłanie/odbieranie MIDI

W tym menu można określić, czy pasek dotykowy Looper Touch Strip w KeyStep Pro będzie wysyłał sygnały MIDI i reagował na przychodzące komunikaty MIDI. Zakres przesyłanych i rozpoznawanych wartości opisano poniżej w [sekcji Korzystanie z paska dotykowego Looper Touch Strip z programem DAW \[str. 149\]](#).

9.5.8.2. MIDI CC

W polu wartości wybierz numer MIDI CC, który pasek dotykowy/Looper będzie używał do transmisji i odbioru.

9.5.8.3. Korzystanie z paska Touch Strip z DAW

Gdy parametr MIDI Send/Receive jest włączony, aktywność na pasku Looper Strip może być rejestrowana w DAW. Domyślnie wysyłane są wartości MIDI CC 9, ale można wybrać inny numer MIDI CC, jak opisano powyżej.

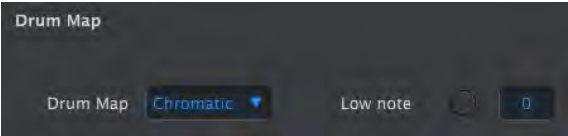
Pasek dotykowy Looper wysyła wyłącznie następujące wartości:

Region paska dotykowego Looper	Wartość MIDI CC
1/4	25
1/8	50
1/16	75
1/32	100
wartość zwolnienia	0

Jeśli jednak narysujesz krzywą kontrolera dla paska Looper Touch Strip w swoim DAW, KeyStep Pro będzie reagować na wartości w następujący sposób:

Otrzymana wartość MIDI CC	Wybrany region paska dotykowego Looper
1-25	1/4
26	1/8
51-75	1/16
76-100	1/32

9.5.9. Mapa bębna



W trybie Drum dostępne są cztery opcje przypisania nut MIDI do klawiszy:

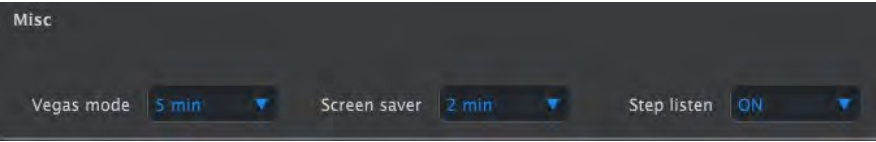
W menu Mode można wybrać, czy klawisze ścieżki perkusyjnej mają być przypisane w standardowy sposób chromatyczny, czy też ma zostać utworzone niestandardowe przypisanie.

Config>Chromatic umożliwia ustawienie Chromatic Low note: nuty, którą uruchomi najniższy klawisz, gdy ścieżka 1 jest w trybie Drum. Wszystkie klawisze powyżej tego najniższego klawisza zostaną przypisane względem tej nuty.

Config>Custom Notes: umożliwia powiązanie 24 klawiszy perkusji na klawiaturze z numerem nuty MIDI w zakresie od 0 do 127. Domyślne przypisanie zaczyna się od nuty MIDI 36.

 Informacja: Nuty MIDI, które są już używane przez inną nutę, nie są wyświetlane podczas przeglądania listy.

9.5.10. Różne



Różne	Wartości	Opis
Tryb Vegas	[5 min (d), 10 min, nigdy]	Ustawia czas rozpoczęcia wyświetlania pattern LED VEGAS.
Wygaszacz ekranu	[2 min (d), 10 min, 30 min]	Ustawia czas rozpoczęcia wygaszacza ekranu.

 Istnieje skrót, który umożliwia szybkie przywrócenie domyślnych ustawień fabrycznych KeyStep Pro:

- Wyłącz KeyStep Pro
- Włącz KeyStep Pro, przytrzymując przyciski OCT+ i OCT-.

10. KEYSTEP PRO I TWÓJ SYSTEM MODUŁOWY

W 1996 roku Dieter Doepfer stworzył obudowę opartą na formacie 19-calowego racka, który był (i nadal jest) popularnym formatem do przechowywania efektów i innego sprzętu studyjnego. Ustanowił również standard dla zasilania i płyt magistrali, do których podłącza się moduły. Stało się to standardem znanym obecnie jako Eurorack.

Po powolnym starcie format Eurorack szybko zyskał popularność: moduły były stosunkowo niedrogie i bardzo kompaktowe. W kolejnych latach liczba dostępnych modułów wzrosła wykładniczo. Ten fenomenalny wzrost jest łatwy do zrozumienia: jako muzyk i/lub sound design możesz teraz tworzyć własne, dostosowane do swoich potrzeb – i nieskończenie konfigurowalne – instrumenty modułowe.

Systemy modułowe zyskały w ostatnich latach ogromną popularność. Łatwo zrozumieć dlaczego: zapewniają one bardzo bezpośrednie, praktyczne doświadczenie kształtowania dźwięku. Dosłownie praktyczne, ponieważ trzeba wykonać rzeczywiste połączenia za pomocą kabli patchowych i regulować prawdziwe pokrętała. Dzięki temu fizycznemu działaniu połączenie z dźwiękiem, który powstaje i rozwija się, jest w jakiś sposób bardziej bezpośrednie. Umożliwia to tworzenie unikalnego, indywidualnego brzmienia. Niezależnie od tego, czy preferujesz styl muzyczny EDM, czy złożoną muzykę ambientową, znajdziesz wiele odpowiednich i fascynujących modułów Eurorack.

KeyStep Pro to niesamowity kontroler Eurorack dzięki bogatemu czterotorowemu sekwencerowi i architekturze arpeggio, czterem analogowym wyjściom głosowym, ośmiu wyjściom Drum Gate oraz złączom synchronizacji/zegara. Poziomy sygnał analogowego wyjścia głosowego i Drum Gate idealnie pasują do sprzętu Eurorack. Ponadto, ponieważ wyjścia głosowe można konfigurować na różne sposoby, można tworzyć bardzo złożone i oryginalne ścieżki sygnałowe oraz komponować muzykę, której nikt wcześniej nie słyszał!

Dzięki kompaktowym rozmiarom KeyStep Pro jest również idealnym kontrolerem towarzyszącym RackBrute podczas podróży i/lub występów. Sygnały Pitch, dynamika i Gate wszystkich wewnętrznych sekwencerów i arpeggiatorów, a także Drum Track, są dostępne do sterowania modułami Eurorack. Ośmiem wyjść Drum Gate można podłączyć do jednego z wielu dostępnych modułów perkusyjnych Eurorack lub użyć sygnałów Drum Gate do wyzwalania różnych kombinacji modułów syntezy melodycznej, harmonicznego i/lub szumu.



Innym ciekawym zastosowaniem KeyStep Pro jest użycie go jako master w systemie modułowym Eurorack lub RackBrute. Aby było to możliwe, KeyStep Pro ma wyjście zegara. Fajnym rozwiązaniem jest podłączenie wyjścia zegara KeyStep Pro do dzielnika zegara, który podzieli tempo na połowę lub mniejsze części. Następnie możesz użyć tych sygnałów czasowych, żeby na przykład uruchamiać zdarzenia na każdym taktie, co drugi takt lub co każdy takt.

Wejście zegara pozwala podłączyć KeyStep Pro do modułu zegara w systemie modułowym Eurorack lub RackBrute. Akceptuje ono komunikaty Start/Stop/Continue z sekwencerów Eurorack. Opcja Launch Quantize w menu Utility pozwala zsynchronizować uruchamianie pattern, scen i projektów sekwencera.

W ciągu ostatniej dekady firma Arturia stała się pionierem w dziedzinie odrodzenia syntezatorów analogowych, wprowadzając na rynek kilka bardzo zaawansowanych produktów: MicroBrute, MiniBrute, DrumBrute oraz wspaniały flagowy syntezator monofoniczny MatrixBrute.

Wraz z każdą nową generacją produktów firma Arturia dodawała opcje interfejsu, które ułatwiały podłączenie jej sprzętu do modułowego systemu Eurorack. W ostatnich latach BeatStep Pro stał się kontrolerem wybieranym przez wielu muzyków ze świata modułowego ze względu na bogaty zestaw funkcji, w tym wyjścia Pitch, Velocity i Gate, które można wykorzystać do sterowania zewnętrznymi oscylatorami. Ponadto posiada osiem wyjść Drum Gate, które można wykorzystać do wyzwalania modułów perkusyjnych Eurorack.

W wielu obszarach KeyStep Pro jest jednak bardziej zaawansowany niż BeatStep Pro, dlatego w Arturia mamy nadzieję, że KeyStep Pro stanie się kontrolerem wybieranym przez muzyków i kompozytorów zajmujących się klawiaturą.

RackBrute łączy się z MiniBrute 2 i MiniBrute 2S, ale może również służyć jako samodzielne urządzenie. Dzięki temu można go używać ze wszystkimi kontrolerami Arturia – w tym KeyStep Pro – wyposażonymi w wyjścia pitch, dynamika i bramka.

10.1. Modułarna przygoda

Gdy tylko zaczniesz wypełniać swoją obudowę Eurorack modułami, staniesz przed niekończącą się serią pytań: Jakie moduły naprawdę są mi potrzebne? Dlaczego niektóre moduły są tak popularne? Czy zdecydować się na standardową konfigurację z analogowymi oscylatorami, czy lepiej wybrać wersję cyfrową? Czy wolę syntezę West Coast, East Coast, czy połączenie tych dwóch typów?

Odpowiedzi na te pytania pojawiają się powoli, ale pewnie: poprzez czytanie forów internetowych, porównywanie doświadczeń użytkowników, a przede wszystkim poprzez zagłębianie się w temat i eksperymentowanie. A jeśli nie jesteś zadowolony z dokonanych wyborów, istnieje prężny rynek modułów Eurorack z drugiej ręki, na którym możesz sprzedać swoje moduły, jeśli nie spełniają one Twoich oczekiwań, i kupić inne, które Cię interesują.

Cokolwiek robisz, poświęć trochę czasu na dokładne poznanie modułów, które obecnie posiadasz. Pomoże Ci to uniknąć sytuacji, w której siedzisz przed swoim systemem, losowo kręcąc pokrętkami, nie rozumiejąc, co się dzieje, ale mając nadzieję, że wydarzy się coś magicznego. Jest to gwarantowany przepis na szybką utratę zainteresowania.

Aby podtrzymać swoją fascynację, poznaj kolejno funkcje modułu i stale sprawdzaj swoją wiedzę. Tylko w ten sposób możesz doświadczyć satysfakcji płynącej z możliwości tworzenia dźwięków zgodnie z wyobrażeniami muzycznymi.

10.2. Sprzęt czy oprogramowanie?

Sprzęt Eurorack może być dość drogi i kuszące jest wydawanie dużych sum pieniędzy na sprzęt, z którego rzadko się korzysta. Nic dziwnego, że niektórzy nazywają Eurorack „Eurocrack”! Na szczęście istnieje niedroga wirtualna alternatywa dla sprzętu Eurorack: VCV Rack (<https://vcvrack.com>), czyli darmowe oprogramowanie. Umożliwia ono eksperymentowanie z szeroką gamą modułów. Wiele modułów sprzętowych Eurorack istnieje również w formie modułów VCV Rack (zwanych „wtynczkami” w terminologii VCV Rack). Gdy zagłębisz się w VCV Rack, odkryjesz, że istnieje coraz większy wybór nowych modułów/wtynczek, a wiele z nich jest bezpłatnych, podczas gdy inne trzeba kupić (choć ich ceny są znacznie niższe niż ceny odpowiednich modułów sprzętowych Eurorack). W poniższych przykładach użyjemy modułów VCV Rack jako alternatywy dla sprzętu.

10.3. Wykorzystanie MIDI do sterowania modułami w VCV Rack

W poniższym przykładzie użyjemy arpeggiatora KeyStep Pro do sterowania oscylatorem w VCV Rack, darmowym wirtualnym systemie modułowym, który można pobrać ze [strony https://vcvrack.com](https://vcvrack.com) i zainstalować na komputerze.

- Podłącz wyjście USB w KeyStep Pro do portu USB w komputerze.
- Otwórz VCV Rack. Przy pierwszym uruchomieniu programu otwiera się prosty patch demonstracyjny, który idealnie nadaje się do naszego przykładu.
- W pierwszym miejscu (u góry po lewej) zobaczysz moduł MIDI-CV. Użyjemy tego modułu, żeby pobrać numery nut MIDI z KeyStep Pro i wykorzystać je do sterowania pitch oscylatora sterowanego napięciem (VCO) w VCV Rack. Użyjemy odpowiednich wartości dynamiki do sterowania modułem generatora obwiedni ADSR.
- W górnym menu modułu MIDI-CV wybierz „Computer keyboard” (Klawiatura komputerowa) i zmień wartość na „Core MIDI” lub „Windows MIDI”, w zależności od potrzeb. Następnie w środkowym menu kliknij „(No device)” (Brak urządzenia) i zmień na „Arturia KeyStep Pro”. Skonfigurowaliśmy teraz moduł MIDI-CV do odbierania wartości pitch i dynamiki z KeyStep Pro.
- Teraz w środkowym menu modułu wyjściowego Audio-8 kliknij „(Brak urządzenia)” i zmień je na wyjście audio komputera (tj. wewnętrzną kartę dźwiękową lub zewnętrzny interfejs audio).



Teraz po naciśnięciu klawisza na KeyStep Pro powinieneś usłyszeć dźwięk z VCV Rack przez głośniki lub słuchawki. Gratulacje! Teraz możesz używać klawiatury KeyStep Pro, arpeggiatorów i sekwencerów do sterowania oscylatorami i generatorami obwiedni w VCV Rack.

10.3.1. Tryb sterowania KeyStep i VCV Rack

Jak widzieliśmy wcześniej w [rozdziale 8 \[str. 35\]](#), komunikaty MIDI CC# (zmiana sterowania) mogą być używane do sterowania/modulowania parametrów zewnętrznych syntezatorów i systemów modułowych. Komunikaty MIDI CC# różnią się od komunikatów MIDI związanych z nutami (na przykład Note ON i Note OFF). Komendy CC# są specjalnie zaprojektowane do sterowania/modulacji parametrów zewnętrznych urządzeń MIDI, takich jak syntezatory sprzętowe, modułowe systemy sprzętowe, wirtualne instrumenty oprogramowania załadowane do DAW lub modułowe systemy oprogramowania, takie jak VCV Rack.

Wysyłanie komunikatów CC# z KeyStep Pro

Aby wysyłać komunikaty CC# do urządzeń zewnętrznych, KeyStep Pro musi znajdować się w trybie sterowania.

W momencie naciśnięcia przycisku Control pięć głównych enkodatorów pełni inną funkcję: przesyłają komunikaty CC# przez MIDI (przez USB, MIDI Out 1 i/lub MIDI Out 2).

Oto przegląd domyślnych wartości MIDI CC# w KeyStep Pro:

Parametr enkodera/paska	CC#
Pitch	74
Bramka	75
Dynamika	76
Przesunięcie czasowe	77
Losowość	78
Zmiana wysokości pitch	0
Modulacja	1
Pasek dotykowy Looper	9

W tym przykładzie skonfigurujemy enkodery KeyStep Pro do sterowania generatorem obwiedni ASDR w patchu demonstracyjnym VCV Rack. Procedura ta zakłada, że KeyStep Pro i VCV Rack są już podłączone, tak jak na końcu poprzedniego przykładu.

Naszym celem jest teraz skonfigurowanie KeyStep Pro do sterowania generatorem obwiedni ADSR w VCV Rack.

- W VCV Rack kliknij prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu pustej przestrzeni w racku. Otworzy się okno „Module Select”. Wpisz „MIDI” w szarym polu wyszukiwania w lewym górnym rogu i wybierz moduł MIDI-CC. Moduł ten zostanie dodany do patch.
- W module MIDI-CC kliknij w środkowym menu na „(brak urządzenia)” i wybierz „Arturia KeyStep Pro”.
- Teraz masz do dyspozycji tabelę 4x4 zawierającą 16 numerów CC (ponumerowanych od 0 do 15) – *pole połączeń* – które można przypisać do parametrów modułów VCV Rack z KeyStep Pro. Pod polem połączeń znajduje się 16 patchów (wyjść), które odnoszą się do wpisów w polu połączeń.
- Kliknij „0”, pierwszy wpis w polu połączeń, a zero zamieni się w dwa słabe kreski.
- Przesuń enkoder Pitch na KeyStep Pro, a moduł MIDI-CC wyświetli teraz „74” jako pierwszy wpis w polu połączeń. Jest to domyślny numer CC# (Control Change) enkodera Pitch.
- Powtórz tę czynność, aby enkoder bramka (CC 75) stał się drugim wpisem w polu połączeń, enkoder dynamika (CC 76) trzecim wpisem, a enkoder Time Shift (CC 77) czwartym wpisem.

Teraz połącz, klikając i przeciągając:

- Pierwszy patch w module MIDI-CC do wejścia CV ataku (ATT) ADSR,
- Drugi patch do wejścia CV Decay (DEC) ADSR,
- Trzeci patch do wejścia CV funkcji podtrzymania (SUS) ADSR, oraz
- Czwarty patch do wejścia CV funkcji Release (REL) ADSR.

To wszystko: pomyślnie przypisałeś cztery enkodery do modułu ADSR w VCV Rack!

Od tej pory wszelkie zmiany wprowadzone w enkodera KeyStep Pro będą odzwierciedlane w VCV Rack. Aby usłyszeć efekt, naciśnij przycisk **Arp** w KeyStep Pro, zagraj akord i dowolnie reguluj główne enkodery.

Być może domyślasz się już, że moduł MIDI-CC programu VCV Rack jest bardzo przydatnym narzędziem do sprawdzania, które komunikaty CC# są aktualnie wysyłane przez enkodery. Wystarczy kliknąć jedną z 16 pozycji w polu połączeń, a następnie przesunąć enkoder w KeyStep Pro. Jego numer CC# (Control Change) zostanie wyświetlony przez moduł MIDI-CC.

Numery CC# w powyższej tabeli są wartościami domyślnymi. Jeśli z jakiegoś powodu potrzebujesz, aby enkodery przysyłały inne numery CC#, ponieważ chcesz sterować parametrami syntezy lub modułu, które reagują tylko na określone numery CC#, przejdź na przykład do **Utility>Controller>Knob1>CC**, aby zmienić numer CC# przesyłany przez enkodera 1 (Pitch). To samo dotyczy oczywiście pozostałych enkoderów.



! Te numery CC można również zmienić w MIDI Control Center.

Wysyłanie komunikatów CC# działa w obie strony: można użyć wyjścia MIDI z VCV Rack, sekwencera lub dowolnego modułu w systemie modułowym do sterowania parametrami w KeyStep Pro. Aby sterować KeyStep Pro z systemu modułowego, potrzebny jest moduł taki jak Befaco VCMC, który przekształca analogowe sygnały napięcia sterującego (CV) z systemu modułowego na format MIDI CC#.



! Podobnie jak w przypadku wartości nut i dynamiki, komunikaty CC# mieszczą się w zakresie 0-127

10.4. Funkcje CV/bramka

KeyStep Pro jest wyposażony w jedną z najlepszych technologii połączeniowych, jakie powstały w branży sprzętu muzycznego w ciągu ostatnich sześćdziesięciu lat: złącza CV/bramka, Clock, MIDI i USB znajdują się na kompaktowym tylnym panelu.

Schematy połączeń dla każdego z tych interfejsów są dostępne w [sekcji „Podłączanie” \[str. 21\]](#).

W tym rozdziale skupimy się na funkcjach obwodów KeyStep Pro CV/bramka. Szczegółowe informacje na temat dostępnych funkcji MIDI można znaleźć w rozdziale [Centrum sterowania MIDI \[str. 140\]](#).

10.5. Głosy 1-4: pitch, dynamika i bramka

Po wybraniu jednego z czterech sekwencerów nuty grane na klawiaturze są natychmiast przekształcane na sygnały napięcia sterującego (CV) i bramki (Gate) i wysyłane do czterech złączy wyjściowych Voice na tylnym panelu. Dla każdej nuty wysyłane są trzy niezależne napięcia sterujące: pitch, dynamika/aftertouch i otwarcie/zamknięcie bramki.

Oczywiście sekwencery rejestrują również to, co grasz, dzięki czemu możesz używać głównych enkoderów do edycji pitch, dynamiki i czasu bramki (czasu trwania) każdej nuty. Podczas odtwarzania sekwencji sygnały te są wysyłane do podłączonych urządzeń poprzez złącza CV/Gate.

Velo/Mod Gate może być używany na wiele sposobów. Może wysyłać dynamikę, nacisk lub napięcie generowane przez koło modulacji.

Oto przykład wykorzystania wyjścia ciśnienia do sterowania modułami w systemie Eurorack: domyślnie wyjście Velo/Mod każdego utworu jest ustawione na dynamikę. Aby zmienić je na wyjście ciśnienia, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij „Utility”. Następnie przejdź do menu ustawień CV i wybierz głos, dla którego chcesz zmienić ustawienie Vel/Mod. Przewiń w dół do „Mod type” i ustaw „Pressure”. Teraz możesz używać ciśnienia do sterowania częstotliwościami filtra/pitch oscylatora lub innymi elementami sterowanymi napięciem. Możesz ustawić to osobno dla każdego kanału.

10.6. Routing Signals

Dla każdego ścieżki można zdecydować, do którego wyjścia głosowego (wyjść głosowych) będą kierowane sygnały CV/Gate. Domyślnie ścieżka 1 będzie korzystać z głosu 1, ścieżka 2 z głosu 2, ścieżka 3 z głosu 3, a ścieżka 4 z głosu 4.

Przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij jeden lub kombinację klawiszy routing CV (G#, A, A#, B w górnej oktawie). Spowoduje to skierowanie bieżącej ścieżki do tych głosów. Możesz powtórzyć tę czynność dla pozostałych trzech ścieżek. Przetączenie na ścieżkę aktywuje przypisane do niej wyjścia głosowe.



UWAGA: Jeśli spróbujesz przypisać głos do ścieżki, która jest już przypisana do innej ścieżki, nowe routing zastąpi istniejące.

Podczas routing sygnałów CV pomocne może być obserwowanie diod LED. Głosy już przypisane do bieżącej ścieżki będą sygnalizowane jasno świecącymi diodami LED. Aby anulować to przypisanie, naciśnij odpowiedni klawisz. Diody LED głosów przypisanych do innych ścieżek będą świecić słabo.

10.6.1. Przypisywanie głosów

Co się stanie, jeśli wyślesz dwie niemal równoczesne nuty do wyjścia głosu, gdy podłączony do niego oscylator sterowany napięciem (VCO) jest monofoniczny, co oznacza, że może wydobywać tylko jedną nutę na raz? W przeciwieństwie do mężczyzn, którzy mają tendencję do dezorientacji, gdy muszą wykonywać dwie czynności jednocześnie, obwody wyjściowe głosu dokładnie wiedzą, co mają robić: *ostatnia* zagrana nuta będzie miała pierwszeństwo. Każda nowa nuta, którą zagrasz, „zabije” poprzednią. Jeśli zagrasz dwie nuty niemal jednocześnie, usłyszysz nutę ostatniego klawisza, który naciśniesz. Nawet jeśli zagrasz więcej niż dwa klawisze, zawsze usłyszysz ostatni klawisz.

Jak to działa, gdy odtwarzasz sekwencję (Pattern) i masz więcej niż jedną nutę zapisaną w kroku? Wyjście głosowe rozwiąże ten problem, odtwarzając tylko *najniższą* nutę akordu zapisaną w kroku.

KeyStep Pro ma jeszcze jedną sztuczkę w rękawie: załóżmy, że masz sekwencję (Pattern) odtwarzaną w ścieżce 1 z 4-nutasowym akordem w każdym kroku i przypisujesz wyjście ścieżki 1 do głosów 1 do 4. Co się stanie? KeyStep Pro po cichu pochwali Twój genialny pomysł, spokojnie rozdzielając nuty w Twoim kroku na cztery wyjścia głosowe!

Jeśli w kroku znajduje się więcej niż cztery nuty, KeyStep Pro „kradnie” głosy, aby rozwiązać ten problem. W przypadku pięciu nut w akordzie najniższa nuta zostanie pominięta, aby umożliwić zagranie piątej nuty. W przypadku sześciu nut w akordzie pominięte zostaną dwie najniższe nuty... Rozumiesz, o co chodzi.

Zazwyczaj wyjście Pitch (CV) jest podłączone do oscylatora sterowanego napięciem (VCO), wyjście bramki jest podłączone do jakiegoś wejścia wyzwalającego lub wejścia bramki wzmacniacza sterowanego napięciem (VCA), a wyjście Dynamika jest podłączone do wejścia CV wzmacniacza VCA lub filtra sterowanego napięciem (VCF) lub do obu (przez patch bay lub rozgałęźnik CV). Takie typowe routing zapewniają najbardziej przewidywalne wyniki, ale można kreatywnie routing te sygnały do dowolnego parametru, który je akceptuje.

10.6.2. Magia Shift

Wszystkie funkcje Shift klawiatury działają na wyjściach CV: na przykład < Nudge i Nudge > przesuwają sekwencję Pattern w lewo lub w prawo; Semi Down i Semi Up transponują sekwencję Pattern w ramach bieżącej skali.

Funkcje Shift klawiatury działają również na wyjściach CV! Można zmieniać kierunek pattern, podział czasu, skalę i notę podstawową oraz ustawiać własną skalę User 1 lub User 2.

10.6.3. Routing CV

W środowisku modułowym najważniejsze są cztery ostatnie funkcje Shift – routing CV. Umożliwiają one skonfigurowanie routingu sygnałów CV do wyjść Voice. Domyślnie wyjście ścieżki 1 zostanie wysłane do Voice 1, wyjście ścieżki 2 do Voice 2 itd.

Aby zdefiniować trasy CV routing, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij jeden z klawiszy CV routing (1-4). Możesz wysłać sygnał wyjściowy ścieżki do jednego lub kilku głosów. Jeśli chcesz wysłać sygnał wyjściowy ścieżki 1 do głosów 1 i 2, przytrzymaj klawisz „Shift” i naciśnij klawisze routing CV 1 i 2. W podobny sposób można dezaktywować aktywny routing, naciskając ponownie klawisze routing. Spowoduje to zwolnienie tego routing dla innej ścieżki. Aktywne głosy CV będą pokazane za pomocą kolorów diod LED ścieżek, do których są przypisane.

Głosy przypisane do aktualnie wybranego utworu będą jasno podświetlone. Głosy innych utworów będą słabo podświetlone. Jeśli wybierzesz głos CV używany przez inny utwór, spowoduje to usunięcie jego przypisania z poprzedniego utworu.

10.6.4. Sygnały CV/Bramka: Konfiguracja DAW

KeyStep Pro może służyć jako konwerter MIDI na CV. Wyślij dane dotyczące nut z ścieżek MIDI swojego DAW do KeyStep Pro przez USB lub MIDI In. Jeśli kanały MIDI są zgodne (czyli ustawione na 1, 2, 3 lub 4), dane MIDI pojawiają się w formie analogowej jako napięcia sterujące na wyjściach CV/bramka głosów od 1 do 4.

Podczas próby należy pamiętać o dwóch rzeczach:

- Wszystkie gniazda CV/Bramka są monofoniczne, więc jeśli wybrana ścieżka MIDI w DAW zawiera dane polifoniczne, odtwarzanie może być bardzo nieprzewidywalne. Najlepiej wysyłać tylko jedną nutę na raz.
- Gniazda CV/Gate mogą wysyłać tylko podstawowe sygnały CV: pitch, dynamika/aftertouch oraz otwarcie/zamknięcie bramki (odpowiednik MIDI Note ON/OFF). Enkodery KeyStep Pro nie są w stanie sterować parametrami syntezy poprzez gniazda wyjściowe CV/Gate. Można jednak sterować zewnętrznymi syntezytorami za pomocą MIDI przez USB lub poprzez MIDI Out 1 i/lub Out 2. Enkodery wysyłają komunikaty CC# podczas ich obracania. Co więcej, w trybie Control każdy sekwencer może wysyłać komunikaty CC# zapisane w swoich ścieżkach.

10.6.5. Specyfikacje CV/Bramka

Niektóre syntezytory analogowe mają nietypowe implementacje, które nie są w pełni kompatybilne z sygnałami CV/Gate KeyStep Pro. Przed zakupem należy zapoznać się ze specyfikacjami producenta, aby upewnić się, że oba urządzenia będą dobrze ze sobą współpracować.

Zaprojektowaliśmy KeyStep Pro tak, aby był jak najbardziej elastyczny: [Centrum sterowania MIDI \[str. 140\]](#) pozwala na konfigurację gniazd wyjściowych CV/bramka Voice na wiele sposobów. Ustawienia te można również zmienić w menu Utility (Utility>CV>Voice).

Są to sygnały elektryczne, które mogą być wysyłane przez gniazda wyjściowe CV/Gate Voice KeyStep Pro:

- Napięcie sterujące (pitch) ma dwie opcje:
 - 1 V/oktawę (0–10 V) (standardowy format Eurorack)
 - 0 V Zakres nut MIDI: 0-127 (V/oktawę)
 - 1.2 V/oktawę (0-10 V) (format Buchla)
 - Zakres nut MIDI 0 V: 0-127 (V/oktawę)
 - Herc na wolt
 - Zakres MIDI nut 1 V: 0–127 (Hz/V)
- Wyjście bramki ma dwie opcje:
 - V-trigger (dodatni lub „napięcie”), napięcie wyzwalające wynosi od 10 V do 12 V
 - V-trigger (dodatni lub „napięcie”), napięcie wyzwalające wynosi od 4 V do 5 V
 - S-trigger (ujemny lub krótki)

Ponadto można ustawić typ modulacji, zakres modulacji i zakres pitch bend. Przegląd tych ustawień znajduje się w [rozdziale 9 \[str. 132\]](#).

[Centrum sterowania MIDI \[str. 140\]](#) i menu Utility umożliwiają niezależną konfigurację każdego z tych ustawień dla każdego z czterech głosów.

10.7. Bramki perkusyjne

Po wybraniu trybu Drum na ścieżce 1 nuty grane na ośmiu najniższych klawiszach klawiatury (odpowiadających ścieżkom sekwencera perkusji 1-8) są natychmiast przekształcane na sygnały bramki, które są wysyłane do ośmiu złączy wyjściowych bramki perkusji na tylnym panelu. Dla każdej nuty wysyłane są dwa napięcia: jedno dla otwarcia bramki i jedno dla zamknięcia bramki. Oczywiście sygnały dynamiki/aftertouch nie są wysyłane do wyjść bramki perkusji.

Sekwencer perkusyjny może nagrywać to, co grasz na dwóch niższych oktawach klawiatury, a następnie możesz użyć enkodera Gate, aby zmienić czas bramkowania (czas trwania) każdej nuty. Podczas odtwarzania sekwencji wysyła sygnały otwarcia/zamknięcia bramki dla ośmiu najniższych nut do podłączonych urządzeń analogowych poprzez gniazda wyjściowe Drum Gate.

Jednak klawisze nie mogą „odtwarzać” wyjść Drum Gate, gdy KeyStep Pro znajduje się w trybie sterowania. W trybie sterowania można jednak uruchomić sekwencery, które będą „odtwarzać” podłączone zewnętrzne urządzenia analogowe, ale tylko dla ośmiu najniższych nut. Jednocześnie, jeśli chcesz, możesz grać na podłączonych urządzeniach MIDI z programu DAW.

10.7.1. Których klawiszy używać?

Osiem najniższych klawiszy klawiatury jest przypisanych do ośmiu kanałów perkusji, które odpowiadają numerom bramek perkusji na tylnym panelu. Są to jedyne klawisze, na których można grać, jeśli chcesz wysłać sygnały wyzwalające do urządzenia zewnętrznego, takiego jak analogowa maszyna perkusyjna lub analogowy syntezator.

10.7.2. Czy mój DAW może wysłać sygnały bramki perkusji?

Możliwe jest wysyłanie sygnałów wyzwalających z maksymalnie ośmiu ścieżek MIDI w programie DAW pośrednio przez złącze USB lub MIDI In w KeyStep Pro do gniazd Drum Gate. Każdemu gniazdu Drum Gate przypisana jest nuta MIDI, którą można ustawić w menu Utility (Utility>Drum Map) lub za pomocą [MIDI Control Center \[str. 140\]](#).

Gdy kanały MIDI odpowiadają numerom nut (tj. gdy są ustawione na 1-8), bramki perkusyjne zostaną wyzwolone.

i!: Podobnie jak wartości nut i dynamiki, komunikaty CC# mieszczą się w zakresie 0-127: Gniazda Drum Gate mogą wysłać tylko jeden rodzaj sygnału: otwarcie/zamknięcie bramki (odpowiednik MIDI Note On/OFF). Tak więc, mimo że pattern perkusji zawiera dane dotyczące dynamiki/aftertouch dla wszystkich 24 klawiszy odpowiadających 24 ścieżkom perkusji, dane te nie mogą być wysyłane do bramek perkusji. Dlaczego? Ponieważ są to dane cyfrowe, a nie sygnały analogowe.

10.7.3. Jak powinienem przeprowadzić routing sygnałów?

Zazwyczaj wyjście Drum Gate jest podłączane do wejścia gate/retrigger generatora obwiedni ADSR, który służy do modulowania amplitudy wzmacniacza sterowanego napięciem (VCA) i/lub częstotliwości odcięcia filtra sterowanego napięciem (VCF). Ale możesz wysłać te sygnały do dowolnego wejścia, które je akceptuje.

Można je na przykład wykorzystać do wyzwalania syntezatora, takiego jak nasze modele z serii MiniBrute lub MicroBrute, a nawet wspólny MatrixBrute.

10.7.4. Specyfikacje bramki perkusyjnej

Różne moduły perkusyjne i inne urządzenia analogowe z wejściami bramkowymi mają różne wymagania dotyczące typu sygnału analogowego, który rozpoznają.

Na szczęście zaprojektowaliśmy wyjścia bramki perkusyjnej KeyStep Pro tak, aby działały jako wyzwalacz V lub wyzwalacz S. Ustawienia te będą działać z większością urządzeń analogowych, które można spotkać na Ziemi.



! : Przed podłączeniem jakiegokolwiek urządzenia do KeyStep Pro należy zapoznać się ze specyfikacją producenta, aby sprawdzić, czy i jak będą one prawidłowo współpracować.

11. DEKLARACJA ZGODNOŚCI

USA

Ważna informacja: NIE MODYFIKUJ URZĄDZENIA!

Produkt ten, zainstalowany zgodnie z instrukcjami zawartymi w manualu, spełnia wymagania FCC. Modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez firmę Arturia, mogą spowodować utratę uprawnień do użytkowania produktu przyznanych przez FCC.

WAŻNE: Podłączając ten produkt do akcesoriów i/lub innego produktu, należy używać wyłącznie wysokiej jakości kabli ekranowanych. **NALEŻY** używać kabli dostarczonych wraz z tym produktem. Należy postępować zgodnie ze wszystkimi instrukcjami instalacji. Nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować unieważnienie zezwolenia FCC na użytkowanie tego produktu w USA.

NUTA: Produkt ten został przetestowany i uznany za zgodny z limitami dla urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Limity te mają na celu zapewnienie odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w środowisku mieszkalnym. Urządzenie to generuje, wykorzystuje i emituje energię o częstotliwości radiowej i jeśli nie zostanie zainstalowane i użytkowane zgodnie z instrukcją manual, może powodować zakłócenia szkodliwe dla działania innych urządzeń elektronicznych. Zgodność z przepisami FCC nie gwarantuje, że zakłócenia nie wystąpią we wszystkich instalacjach. Jeśli okaże się, że produkt ten jest źródłem zakłóceń, co można stwierdzić poprzez wyłączenie i włączenie urządzenia, należy spróbować wyeliminować problem, stosując jedno z poniższych środków:

- Przenieś ten produkt lub urządzenie, na które ma wpływ zakłócenie.
- Użyj gniazdek elektrycznych, które są podłączone do różnych obwodów (wyłącznik automatyczny lub bezpiecznik) lub zainstaluj filtr(y) linii prądu przemiennego.
- W przypadku zakłóceń radiowych lub telewizyjnych należy zmienić położenie/orientację anteny. Jeśli przewód antenowy ma opór 300 omów, należy go wymienić na kabel koncentryczny.
- Jeśli te środki zaradcze nie przyniosą zadowalających rezultatów, skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą uprawnionym do dystrybucji tego typu produktów. Jeśli nie możesz znaleźć odpowiedniego sprzedawcy, skontaktuj się z firmą Arturia.

Powyższe oświadczenia dotyczą **WYŁĄCZNIE** produktów dystrybuowanych w Stanach Zjednoczonych.

KANADA

UWAGA: To urządzenie cyfrowe klasy B spełnia wszystkie wymagania kanadyjskiego rozporządzenia dotyczącego urządzeń powodujących zakłócenia.

AVIS: Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

EUROPA



Ten produkt jest zgodny z wymaganiami dyrektywy europejskiej 89/336/EWG.

Produkt może nie działać prawidłowo pod wpływem wyładowań elektrostatycznych; w takim przypadku należy po prostu ponownie uruchomić produkt.

12. UMOWA LICENCYJNA OPROGRAMOWANIA

W zamian za uiszczenie opłaty licencyjnej, stanowiącej część ceny zapłaconej przez użytkownika, firma Arturia, jako licencjodawca, udziela użytkownikowi (zwanemu dalej „licencjobiorcą”) niewyłącznego prawa do korzystania z niniejszej kopii OPROGRAMOWANIA.

Wszelkie prawa własności intelektualnej do oprogramowania należą do Arturia SA (zwanej dalej „Arturia”). Arturia zezwala użytkownikowi wyłącznie na kopiowanie, pobieranie, instalowanie i użytkowanie oprogramowania zgodnie z warunkami niniejszej Umowy.

Produkt zawiera funkcję aktywacji produktu w celu ochrony przed nielegalnym kopiowaniem. Oprogramowanie OEM może być używane wyłącznie po rejestracji.

Do aktywacji programu potrzebny jest dostęp do Internetu. Warunki korzystania z oprogramowania przez Ciebie, użytkownika końcowego, są poniżej. Instalując oprogramowanie na swoim komputerze, zgadzasz się na te warunki. Prosimy o uważne przeczytanie całego poniższego tekstu. Jeśli nie zgadzają się Państwo z niniejszymi warunkami, nie wolno instalować tego oprogramowania. W takim przypadku należy niezwłocznie, najpóźniej w ciągu 30 dni, zwrócić produkt do miejsca zakupu (wraz z całą dokumentacją, kompletnym, nieuszkodzonym opakowaniem oraz dołączonym sprzętem) w celu uzyskania zwrotu ceny zakupu.

1. Własność oprogramowania Arturia zachowuje pełne i wyłączne prawo własności do OPROGRAMOWANIA zapisane na załączonych dyskach oraz wszystkich kolejnych kopiach OPROGRAMOWANIA, niezależnie od nośnika lub formy, w jakiej mogą istnieć oryginalne dyski lub kopie. Licencja nie stanowi sprzedaży oryginalnego OPROGRAMOWANIA.

2. Udzielenie licencji Arturia udziela użytkownikowi niewyłącznej licencji na użytkowanie oprogramowania zgodnie z warunkami niniejszej Umowy. Użytkownik nie może wynajmować, wypożyczać ani udzielać sublicencji na oprogramowanie. Korzystanie z oprogramowania w sieci jest nielegalne, jeśli istnieje możliwość jednoczesnego wielokrotnego użytkowania programu.

Użytkownik ma prawo do przygotowania kopii zapasowej oprogramowania, która nie będzie wykorzystywana do celów innych niż przechowywanie.

Użytkownik nie ma żadnych innych praw ani interesów związanych z korzystaniem z oprogramowania poza ograniczonymi prawami określonymi w niniejszej Umowie. Arturia zastrzega sobie wszystkie prawa, które nie zostały wyraźnie przyznane.

3. Aktywacja oprogramowania Firma Arturia może stosować obowiązkową aktywację oprogramowania oraz obowiązkową rejestrację oprogramowania OEM w celu kontroli licencji, aby chronić oprogramowanie przed nielegalnym kopiowaniem. Jeśli nie akceptujesz warunków niniejszej Umowy, oprogramowanie nie będzie działać.

W takim przypadku produkt wraz z oprogramowaniem można zwrócić wyłącznie w ciągu 30 dni od daty zakupu. W przypadku zwrotu nie ma zastosowania roszczenie zgodnie z § 11.

4. Wsparcie techniczne, aktualizacje i uaktualnienia po rejestracji produktu Wsparcie techniczne, aktualizacje i uaktualnienia są dostępne wyłącznie po osobistej rejestracji produktu. Wsparcie techniczne jest zapewniane wyłącznie dla aktualnej wersji oraz dla poprzedniej wersji przez okres jednego roku od publikacji nowej wersji. Firma Arturia może w dowolnym momencie modyfikować i częściowo lub całkowicie dostosowywać charakter wsparcia technicznego (infolinia, forum na stronie internetowej itp.), aktualizacji i uaktualnień.

Rejestracja produktu jest możliwa podczas procesu aktywacji lub w dowolnym momencie później przez Internet. W trakcie tego procesu użytkownik zostanie poproszony o wyrażenie zgody na przechowywanie i wykorzystywanie swoich danych osobowych (imię i nazwisko, adres, dane kontaktowe, adres e-mail i dane licencyjne) do celów określonych powyżej. Arturia może również przekazać te dane zaangażowanym stronom trzecim, w szczególności dystrybutorom, w celu zapewnienia wsparcia technicznego oraz weryfikacji prawa do aktualizacji lub uaktualnienia.

5. Zakaz rozdzielania Oprogramowanie zazwyczaj zawiera wiele różnych plików, które w swojej konfiguracji zapewniają pełną funkcjonalność oprogramowania. Oprogramowanie może być używane wyłącznie jako jeden produkt. Nie ma wymogu używania lub instalowania wszystkich komponentów oprogramowania. Nie wolno zmieniać układu komponentów oprogramowania i tworzyć w ten sposób zmodyfikowanej wersji oprogramowania lub nowego produktu. Konfiguracja oprogramowania nie może być modyfikowana w celu dystrybucji, cesji lub odsprzedaży.

6. Przeniesienie praw Użytkownik może przenieść wszystkie swoje prawa do korzystania z oprogramowania na inną osobę, pod warunkiem że (a) przeniesie na tę osobę (i) niniejszą Umowę oraz (ii) oprogramowanie lub sprzęt dostarczony wraz z oprogramowaniem, zapakowany lub wstępnie zainstalowany, w tym wszystkie kopie, aktualizacje, kopie zapasowe i poprzednie wersje, które dawały prawo do aktualizacji lub uaktualnienia tego oprogramowania, (b) nie zachowasz aktualizacji, uaktualnień, kopii zapasowych i poprzednich wersji tego oprogramowania oraz (c) odbiorca zaakceptuje warunki niniejszej Umowy, a także inne regulacje, na podstawie których nabyłeś ważną licencję na oprogramowanie.

Zwrot produktu z powodu niez zaakceptowania warunków niniejszej Umowy, np. aktywacji produktu, nie będzie możliwy po przeniesieniu praw.

7. Aktualizacje i uaktualnienia Aby móc korzystać z aktualizacji lub uaktualnienia oprogramowania, należy posiadać ważną licencję na poprzednią lub niższą wersję oprogramowania. W przypadku przekazania poprzedniej lub niższej wersji oprogramowania osobom trzecim prawo do korzystania z aktualizacji lub uaktualnienia oprogramowania wygasa.

Nabycie aktualizacji lub uaktualnienia nie daje samo w sobie prawa do korzystania z oprogramowania.

Prawo do wsparcia technicznego dla poprzedniej lub niższej wersji oprogramowania wygasa z chwilą zainstalowania aktualizacji lub uaktualnienia.

8. Ograniczona gwarancja Arturia gwarantuje, że dyski, na których znajduje się oprogramowanie, są wolne od wad materiałowych i wykonawczych przy normalnym użytkowaniu przez okres trzydziestu (30) dni od daty zakupu. Dowodem daty zakupu jest paragon. Wszelkie dorozumiane gwarancje dotyczące oprogramowania są ograniczone do trzydziestu (30) dni od daty zakupu. Niektóre stany nie zezwalają na ograniczenia dotyczące czasu trwania dorozumianej gwarancji, więc powyższe ograniczenie może nie mieć zastosowania w przypadku użytkownika. Wszystkie programy i materiały towarzyszące są dostarczane „tak jak są”, bez żadnej gwarancji. Całe ryzyko związane z jakością i działaniem programów ponosi użytkownik. W przypadku stwierdzenia wadliwości programu użytkownik ponosi całkowity koszt wszelkich niezbędnych usług serwisowych, napraw lub poprawek.

9. Środki zaradcze Całkowita odpowiedzialność firmy Arturia i wyłączne środki zaradcze przysługujące użytkownikowi będą, według uznania firmy Arturia, obejmowały albo (a) zwrot ceny zakupu, albo (b) wymianę dysku, który nie spełnia warunków ograniczonej gwarancji i który został zwrócony do firmy Arturia wraz z kopią paragonu. Niniejsza ograniczona gwarancja traci ważność, jeśli awaria oprogramowania wynika z wypadku, niewłaściwego użytkowania, modyfikacji lub niewłaściwego zastosowania. Wszelkie zamienne oprogramowanie będzie objęte gwarancją przez pozostały okres pierwotnej gwarancji lub trzydziści (30) dni, w zależności od tego, który z tych okresów jest dłuższy.

10. Brak innych gwarancji Powyższe gwarancje zastępują wszelkie inne gwarancje, wyraźne lub dorozumiane, w tym między innymi dorozumiane gwarancje przydatności handlowej i przydatności do określonego celu. Żadne informacje lub porady przekazane ustnie lub pisemnie przez firmę Arturia, jej dealerów, dystrybutorów, agentów lub pracowników nie stanowią gwarancji ani w żaden sposób nie zwiększają zakresu niniejszej ograniczonej gwarancji.

11. Brak odpowiedzialności za szkody wynikowe Ani firma Arturia, ani żadna inna osoba zaangażowana w tworzenie, produkcję lub dostawę tego produktu nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody bezpośrednie, pośrednie, wynikowe lub przypadkowe wynikające z użytkowania lub niemożności użytkowania tego produktu (w tym między innymi szkody z tytułu utraty zysków biznesowych, przerw w działalności, utraty informacji biznesowych i tym podobnych), nawet jeśli firma Arturia została wcześniej poinformowana o możliwości wystąpienia takich szkód. Niektóre stany nie zezwalają na ograniczenia dotyczące długości dorozumianej gwarancji lub wyłączenia lub ograniczenia szkód przypadkowych lub wynikowych, więc powyższe ograniczenia lub wyłączenia mogą nie mieć zastosowania w przypadku użytkownika. Niniejsza gwarancja daje użytkownikowi określone prawa, a użytkownik może również posiadać inne prawa, które różnią się w zależności od stanu.