

UŽÍVATEĽSKÝ MANUÁL

\_KEYSTEP MK2

**ARTURIA**

\_The sound explorers

## Ďakujeme vám za zakúpenie Arturia KeyStep mk2!

Táto príručka popisuje funkcie a ovládanie Arturia KeyStep mk2, plnohodnotného USB MIDI klávesového kontroléra s polyfonickým sekvencerom, arpeggiátorom, rozsiahlym súborom MIDI a CV pripojení, vybaveného našou novou klaviatúrou Slimkey pre maximálnu hrateľnosť na minimálnom priestore.

V balení nájdete:

- Jeden kontrolér KeyStep mk2 so sériovým číslom a odomykacím kódom na spodnej strane. Tieto informácie budete potrebovať na registráciu vášho KeyStepu mk2.
- Jeden kábel USB-C na USB-A.
- Príručku rýchleho štartu pre KeyStep mk2.

Okrem toho, že je KeyStep mk2 skvelým sekvencerom a arpeggiátorom, je dodávaný s našim softvérom **Analog Lab Intro**, ktorý obsahuje pôsobivú škálu klasických syntetizátorových a klávesových zvukov.

Súčasnou balenia KeyStepu mk2 je aj bezplatná inštalácia **Ableton Live Lite**, plnohodnotnej aplikácie na nahrávanie/sekvencovanie. Licenčné číslo vám bude poskytnuté po registrácii KeyStepu mk2 na webovej stránke Arturia. Potom si môžete stiahnuť inštallačný súbor z [ableton.com/live-lite](https://ableton.com/live-lite).

**Nezabudnite zaregistrovať svoj KeyStep mk2 čo najskôr!** Registrácia vám poskytuje nasledujúce výhody:

- Prístup k softvéru Analog Lab Intro od Arturia
- Licenčný kľúč pre inštaláciu Ableton Live Lite. Inštallačný súbor si môžete stiahnuť z [ableton.com/live-lite](https://ableton.com/live-lite).

## Dôležité upozornenia

**Zmeny špecifikácií vyhradené:** Veríme, že informácie obsiahnuté v tomto manuáli, sú ku dňu tlače korektné. Jednako Arturia si vyhradzuje právo na zmeny alebo modifikácie akejkoľvek špecifikácie bez predchádzajúceho upozornenia, alebo povinnosti updatovať kúpený hardvér.

**DÔLEŽITÉ:** Produkt a jeho softvér môže pri použití so zosilňovačom, slúchadlami alebo reproduktormi produkovať zvukovú hladinu, ktorá môže spôsobiť trvalé poškodenie sluchu. **NEPOUŽÍVAJTE** dlhodobo pri vysokej hlasitosti alebo pri nepríjemnej úrovni posluchu. Ak spozorujete akékoľvek poškodenie sluchu alebo zvonenie v ušiach, poraďte sa s ušným lekárom.

**POZNÁMKA:** Záruka výrobcu sa nevzťahuje na servisné náklady spôsobené nedostatkom znalostí ohľadom funkcií a vlastností zariadenia tak ako je navrhnuté; zodpovednosťou užívateľa je prečítať si manuál. Prosím prečítajte si pozorne manuál a poraďte sa s predajcom predtým, ako si vyžiadate servis.

### Bezpečnostné predpisy zahŕňajú, ale neobmedzujú sa na nasledovné:

1. Prečítajte si tieto inštrukcie.
2. Vždy dodržiavajte tieto inštrukcie.
3. Pred čistením nástroja vždy odpojte USB kábel. Pri čistení používajte suchú a jemnú tkaninu. Nepoužívajte benzín, alkohol, acetón, terpentín alebo iné organické rozpúšťadlá; nepoužívajte tekutý čistiaci prostriedok, sprej alebo príliš vlhkú tkaninu.
4. Nepoužívajte tento aparát v blízkosti vody alebo vlhkosti ako je vaňa, výlevka, bazén alebo podobné miesta.
5. Neumiestňujte nástroj na nestabilné miesto, odkiaľ by mohol spadnúť.
6. Neumiestňujte ťažké objekty na nástroj. Nezakrývajte žiadne vetracie otvory nástroja; tieto zabezpečujú vetranie, aby sa predišlo prehriatiu nástroja. Neumiestňujte nástroj v blízkosti žiadnych zdrojov tepla, alebo na miesta so slabým prúdením vzduchu.
7. Nástroj neatvárajte ani nevkladajte nič dovnútra, môže to spôsobiť požiar alebo elektrický šok.
8. Nenalievajte do nástroja žiadne tekutiny.
9. V prípade poruchy vždy prineste nástroj do kvalifikovaného servisného centra. Vašu záruku zrušíte pri otvorení a odstránení krytu, tiež nesprávne testovanie môže spôsobiť elektrický šok alebo ďalšie poruchy.
10. Nepoužívajte nástroj počas búrky a bleskov.
11. Nevystavujte nástroj príliš horúcemu slnečnému žiareniu.
12. Nepoužívajte nástroj v blízkosti úniku plynu.
13. Arturia nie je zodpovedná za akékoľvek poškodenie alebo stratu dát spôsobené nesprávnym zaobchádzaním s nástrojom.

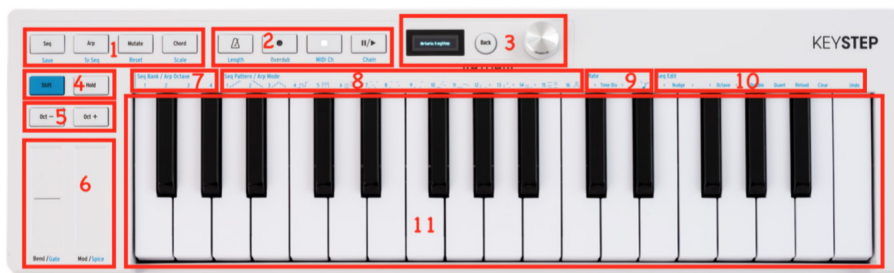
# Obsah

1. PREHLÁD .....	4
1.1 Predný panel .....	4
1.2 Zadný panel .....	15
2. SEKVENCER .....	17
2.1 Čo je krokový sekvencer? .....	17
2.2 Pohyb v sekvenceri .....	18
2.3 Vytvorenie sekvenčného patternu .....	20
2.4 Export a import sekvencií .....	33
2.5 Nastavenia sekvencera .....	33
3. ARPEGIÁTOR .....	36
3.1 Čo je arpeggio? .....	36
3.2 Funkcie arpegiátora .....	37
3.3 Režimy arpegiátora .....	42
3.4 Prerušenie arpeggia .....	46
4. REŽIM AKORDOV .....	47
4.1 Používanie prednastavených akordov .....	47
4.2 Akordy a sekvencer .....	49
5. FUNKCIE CV, GATE A MOD .....	50
5.1 Signály Pitch a Gate .....	50
5.2 Modulačný (Mod) výstup .....	51
5.3 Smerovanie signálov .....	51
5.4 Špecifikácie CV Pitch/Gate/Mod .....	52
6. SYNCHRONIZÁCIA .....	54
6.1 KeyStep mk2 ako Master .....	54
6.2 KeyStep mk2 ako Slave .....	54
7. MIDI CONTROL CENTER .....	56
7.1 Základy .....	56
7.2 Project Browser .....	59
7.3 Stránka nastavení sekvencera .....	61
7.4 Stránka Device Settings .....	62
7.5 Export nastavení zariadenia KeyStep mk2 .....	64

# 1. PREHĽAD

KeyStep mk2 bol navrhnutý tak, aby bol pracovný postup čo najjednoduchší a najintuitívnejší. Tu je stručný prehľad hlavných funkcií.

## 1.1. Predný panel



1. Sekcia sekvencera, arpeggiátora, Mutate a Chord
2. Sekcia Tempa a Transportu
3. Sekcia Displeja a Editovania
4. Tlačidlo Shift a funkcia Hold
5. Sekcia Oktáva dole/hore
6. Dotykové pásiky Pitch a Modulation
7. Výber sekvencerovej banky a oktávy arpeggiátora
8. Výber sekvencerového patternu a režimu arpeggia
9. Nastavenia rýchlosti
10. Sekcia editácie sekvencera
11. Klaviatúra s tenkými klávesmi s citlivosťou na dynamiku a aftertouch

### 1.1.1. Časť sekvencera, arpegiátora, Mutate a Chord



V ľavom hornom rohu KeyStepu mk2 máte prístup k 8-hlasovému polyfonickému sekvenceru, arpegiátoru, mutátoru a funkcii akordov.

Môžete nahráť 4 banky po 16 **sekvenčných patternov**, čo dáva spolu 64 sekvenčných patternov. Každý pattern môže mať dĺžku 64 krokov s maximálne 8 notami na krok.

**Arpegiátor** generuje notové patterny na základe stlačených klávesov a prehráva ich podľa nastavenia režimu arpegiátora.

**Mutate** pridáva náhodné zmeny do vašich sekvencií a arpegií.

Tlačidlo **Chord** vám umožňuje zadať akord, alebo vybrať preddefinovaný akord a prehrať ho jedným prstom. Zadávanie akordov je jednoduché; podržte tlačidlo Chord a hrajte noty na klaviatúre.

Pri stlačení tlačidla **Shift** môžete ukladať sekvencie, premeniť arpeggio na sekvenciu, vynulovať transformácie pridané funkciou Mutate a uzamknúť klaviatúru na určitú stupnicu.

Sekvencer, arpegiátor, Mutate a Chord majú mnoho jedinečných funkcií, viac informácií nájdete v kapitolách Sekvencer, Arpegiátor a Chord.

### 1.1.2. Scale [Stupnica]

Funkcia Scale kvantizuje (zúži) dostupné noty, aby ste zostali v rámci tóniny a tonalite skladby. Scale funguje tak, že jednoducho presmeruje noty, ktoré nepatria do zvolenej stupnice. To vám umožňuje hrať akúkoľvek tóninu a stále znieť správne.



Podržaním tlačidla Shift a stlačením tlačidla Chord/Scale sa dostanete k podrobnejším informáciám o režime Scale.

#### 1.1.2.1. Globálna stupnica

Tu nastavíte globálnu stupnicu pre KeyStep mk2. Globálna stupnica ovplyvní všetko, čo hráte na klaviatúre, všetky sekvenčné patterns a arpeggiátor.

Prvá voľba je Vypnutá (**Off**), čo znamená, že klaviatúra je v normálnom chromatickom režime. Akákoľvek klávesa bude hrať normálne. Keď je zvolená voľba Off, tlačidlo Chord/Scale nesvieti. Výberom akejkoľvek inej stupnice sa rozsvieti modré podsvietenie tlačidla Chord/Scale.

Výberom Type prejdete cez niekoľko stupníc, z ktorých si môžete vybrať:

- **Major:** Dur stupnica
- **Minor:** Prirodzená molová stupnica
- **Dorian:** Dorický (alebo dórsky) mód
- **Phrygian:** Frýgický mód
- **Lydian:** Lýdický mód
- **Mixolydian:** Mixolýdický mód
- **Locrian:** Lokrický mód
- **Harmonic Minor:** Harmonická molová stupnica
- **Blues:** Bluesová stupnica iba so 6 tónmi
- **Pentatonic Major:** 5-tónová pentatonická durová stupnica
- **Pentatonic Minor:** 5-tónová pentatonická molová stupnica, tiež zjednodušená bluesová stupnica
- **Japanese:** Ďalšia 5-tónová pentatonická stupnica
- **Gypsy:** Jedna z viacerých cigánskych stupníc
- **Arabic:** Arabská alebo dvojitá harmonická stupnica
- **Freygish:** Freygish alebo frýgická dominantná stupnica
- **User:** Môžete si vytvoriť vlastnú stupnicu, pozrite nižšie

Užívateľská stupnica je k dispozícii iba v režime Sequencer Pattern.

Keď nie je funkcia Scale aktívna, KeyStep mk2 sa automaticky nastaví na Chromatic, štandardnú stupnicu používanú na všetkých západných klávesových nástrojoch.

Stupnica ovplyvní aj noty hrané sekvencerom a arpeggiátorom.

#### 1.1.2.2. Global Root [Globálna koreňová nota]

Tu nastavíte Global Root pre KeyStep mk2. Global Root ovplyvní všetko, čo hráte na klaviatúre, všetky sekvenčné patterny a arpeggiátor.



Použitie stupnice má zmysel len vtedy, ak zadáte globálny koreň, tóninu skladby, napríklad C, D alebo F#.

Príklad: Ak chcete použiť stupnicu vhodnú pre bluesovú skladbu v tónine E, použijete ako stupnicu Blues a ako globálny koreň E.

#### 1.1.2.3. Pattern Scale [Stupnica patternu]

Zatiaľ čo globálna stupnica ovplyvňuje celý KeyStep mk2, možno budete chcieť nastaviť individuálnu stupnicu pre konkrétny sekvenčný pattern. Na to slúži **Pattern Scale**.

Vyberte pattern, ktorý potrebuje vlastnú stupnicu, a nastavte ju tu.

#### 1.1.2.4. Vytvorenie užívateľskej stupnice

Posledná stupnica v zozname stupníc patternov sa nazýva **User** (Užívateľská). Tu si môžete vytvoriť vlastnú stupnicu.



Keď sa na displeji zobrazí **User (Keys to edit)**, použijete klaviatúru na zahratie klávesov, ktoré chcete zahrnúť do svojej stupnice. Displej zobrazuje **zahrnuté noty bielou farbou** a **vynechané noty čiernou farbou**.

### 1.1.2.5. Root

Zatiaľ čo Global Root ovplyvňuje celý KeyStep mk2, môžete nastaviť individuálny koreň pre konkrétne sekvenčné patterny.

Vyberte pattern, ktorý potrebuje vlastný koreň. Potom tu nastavte Root.

### 1.1.3. Sekcia Tempo a Transport



Táto sekcia nastavuje tempo, určuje dĺžku sekvencie a poskytuje funkcie Transportu.

Tlačidlo **Tempo** (s metronómom) nastavuje celkové tempo pre sekvencie a arpeggiá. Displej poskytuje vizuálne odpočítavanie, keď nahrávate sekvencie v reálnom čase.

Tlačidlo **Record** aktivuje nahrávanie v krokoch alebo v reálnom čase. Podržaním tlačidla Shift môžete tiež prepínať medzi dvoma režimami Overdub (prihrávania) – On a Off (Zap. a Vyp.).

Sekvencie a arpeggiá môžete zastaviť stlačením tlačidla **Stop**.

Tlačidlo **Play** prehráva a pozastavuje sekvencie a arpeggiá.

Pri stlačení **Shift** môžete nastaviť dĺžku sekvencie, aktivovať prehrávanie, nastaviť MIDI kanál a reťaziť sekvencie.

Viac informácií nájdete v kapitole [6. Synchronizácia](#).

### 1.1.4. Sekcia Display a Edit



Displej zobrazuje aktuálny sekvenčný pattern, režim arpeggia, hodnoty pitch bendu a modulácie, editačné hodnoty atď.

Stlačením enkodéra sa dostanete do sekcie Global Settings, kde môžete prispôsobiť MIDI, Sync, CV/Gate, Lfo, Controls, Scale a ďalšie všeobecné nastavenia.

Tlačidlo Back vás vráti späť do menu. Niekedy je potrebné stlačiť tlačidlo Back niekoľkokrát, aby ste sa dostali na najvyššiu úroveň.

### 1.1.5. Globálne nastavenia

Stlačením enkodéra vedľa displeja sa dostanete do globálnych nastavení KeyStepu 37 mk2.

#### 1.1.5.1. Nastavenia MIDI

Prvé menu v globálnych nastaveniach je MIDI. Druhým stlačením enkodéra sa dostanete do nastavení.



- **Output Channel:** Vyberte MIDI výstupný kanál 1-16.
- **Input Channel:** Vyberte MIDI vstupný kanál 1-16 alebo Všetky (All).
- **Keyboard Play Channel:** Auto znamená, že výstup klaviatúry a výstup sekvencera sú na rovnakom MIDI kanáli. Výberom kanála 1 - 16 sa klaviatúra prehráva na vybranom kanáli a sekvencer sa prehráva na bežnom výstupnom kanáli.
- **Send Program Change:** Sekvencerové patterny môžu obsahovať príkaz Program Change (zmena programu). Tento príkaz je možné tu zapnúť alebo vypnúť.
- **MIDI Thru:** Zapína a vypína MIDI Thru. Viac informácií nájdete nižšie.
- **ModWheel CC:** Modulačný pásik môže vysielaf akúkoľvek CC (Control Change).

#### 1.1.5.2. Nastavenia MIDI Thru

Pri zapojení viacerých zariadení do reťazca môže byť praktické zapnúť MIDI Thru.

- Ak je MIDI Thru vypnuté (Off), do MIDI Out a CV výstupov sa prenášajú iba dáta vytvorené KeyStepom mk2 (ako noty alebo synchronizácia).
- Ak je MIDI Thru zapnuté (On), MIDI dáta prijaté na MIDI In sú odoslané do MIDI Out portu. Sú zlúčené s dátami vytvorenými KeyStepom mk2 a odoslané do MIDI Out a CV výstupov.

V oboch prípadoch sa prichádzajúce MIDI dáta používajú na synchronizáciu časovania, a MIDI dáta prijaté na vstupnom MIDI kanáli KeyStepu sa používajú ako vstup do sekvencera, arpeggiátora atď., a nie sú vysielané do MIDI Out a CV výstupov.

#### 1.1.5.3. Nastavenia synchronizácie

Druhé menu sa nazýva Sync. Tu nájdete nastavenia toho, či sa KeyStep mk2 bude správať ako synchronizačný master alebo slave. Synchronizácia má svoju vlastnú [kapitolu 6](#).

### 1.1.6. CV Pitch, Gate a Mod

Všetky nastavenia pre výstupy CV Pitch, Gate a Mod na zadnej strane sú popísané v samostatnej kapitole 5. tejto príručky.



### 1.1.7. Controls [Ovládače]

Toto menu sa týka nastavení klaviatúry a pedála.

#### 1.1.7.1. Velocity Curve [Krivka dynamiky]

Môžete nastaviť reakciu dynamiky tak, aby zodpovedala vášmu štýlu hry. V časti **Controls** je prvé menu s názvom **Velocity Curve**. Tu môžete vybrať medzi lineárnou, logaritmickou, exponenciálnou krivkou, alebo pevnou hodnotou dynamiky 100. Vyberte si a potvrdte stlačením enkodéra. Stlačte dvakrát tlačidlo Back, aby ste opustili režim úprav.

#### 1.1.7.2. Aftertouch Curve [Krivka aftertouch]

Rovnako ako v prípade dynamiky, môžete nastaviť správanie aftertouch. Opäť môžete vybrať lineárnu, logaritmickú alebo exponenciálnu krivku.

#### 1.1.7.3. Aftertouch Sensitivity [Citlivosť aftertouch]

Všeobecnú citlivosť aftertouchu môžete nastaviť na Low, Medium alebo High. Vyberte si tú, ktorá vyhovuje vašim rukám.



#### 1.1.7.4. Pedal Input

Pedál pripojený k vstupu jack na zadnom paneli môže byť buď momentálny nožný spínač (ako pedál Sustain) alebo kontinuálny pedál (ako pedál Expression). Tu sa rozhodnete, ktorý typ použijete.

#### 1.1.7.5. Sustain Polarity [Polarita pedála Sustain]

Ak máte momentálny nožný spínač, zapojte ho do konektora Sustain na zadnom paneli. Ak funguje naopak, odpojte KeyStep mk2 od zdroja napájania a potom ho znovu pripojte. KeyStep mk2 zistí polaritu pedála a potom by mal fungovať správne.

Ak však pedál stále nefunguje správne, vyberte v tomto menu vhodné nastavenie: Normal, Inverted alebo AutoDetect.

#### 1.1.7.6. Calibrate Pedal [Kalibrácia pedála]

Ak chcete nastaviť minimálnu hodnotu pre expression pedál, postupujte takto: Stlačte Set Minimum. Nastavte pedál do požadovanej najnižšej polohy. Vyberte Yes a stlačte enkodér. Minimálna hodnota bola uložená.

Rovnakým postupom nastavte maximálnu hodnotu.

#### 1.1.8. Miscellaneous [Rôzne]

Posledné menu obsahuje niektoré všeobecné nastavenia nástroja.



##### 1.1.8.1. LED Intensity

Môžete nastaviť intenzitu všetkých LED diód tohto kontroléra. Nastavenia sa pohybujú od Dim (Slabé) cez Normal (Normálne) až po Night (Nočné).

##### 1.1.8.2. Tooltips [Nápovedy]

Nápovedy môžu byť užitočné, najmä počas prvých týždňov používania KeyStepu mk2. Ak už nepotrebujete ďalšiu pomoc, vypnite nápovedy v tomto menu.

##### 1.1.8.3. Firmware Version

Tu môžete skontrolovať číslo verzie firmvéru. Na novšiu verziu firmvéru môžete aktualizovať v [MIDI Control Centre](#). Viac informácií o aktualizácii nájdete v tejto kapitole.



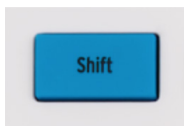
#### 1.1.8.4. Reset Settings [Obnovenie nastavení]

Existuje možnosť obnoviť KeyStep mk2 do továrenského nastavenia. Stlačte enkodér a otáčajte ním, kým sa nezobrazí Misc (ako v Miscellaneous). Stlačte enkodér znovu a otáčajte ním, kým nedosiahnete Reset Settings.

Stlačte enkodér, aby ste vstúpili do menu, a vyberte Yes (Áno) alebo No (Nie). Týmto sa obnovia všetky globálne nastavenia.

Sekvenčné patterny sa počas tohto resetu nevymažú. Ak chcete resetovať patterny, stlačte a podržte tlačidlo Sequencer, aby sa otvorili nastavenia sekvencera, otočte enkodér úplne doprava a vyberte „All Patterns Init“ (Inicializovať všetky patterny).

#### 1.1.9. Tlačidlo Shift

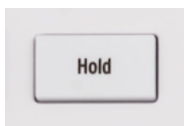


Tlačidlo Shift plní viacero úloh. Zvyčajne vám umožňuje pristupovať k sekundárnym funkciám, ktoré sú na paneli ovládača vytlačené modrou farbou.

Príklad: Aktivácia režimu Arpeggio. Podržte tlačidlo Shift a na klaviatúre vyberte režim Arpeggio Mode 3. Zahrajte akord a budete počuť tóny, ktoré sa rozkladajú v smere nahor/nadol. Alebo podržte tlačidlo Shift a stlačte tlačidlo Stop, aby ste pomocou enkodéra vybrali MIDI kanál.

#### 1.1.10. Tlačidlo Hold

Keď svieti tlačidlo Hold, môžete zdvihnúť prsty z klávesov a sekvenčný pattern alebo arpeggio bude pokračovať v hraní. Bude bežať, kým nezahráte ďalšiu notu alebo akord, pričom nové noty sa stanú novým patternom alebo arpeggiom.



Do arpeggia môžete pridať až 64 nôt, pokiaľ budete držať stlačený aspoň jeden kláves. Rozsah nôt môžete zvýšiť stlačením tlačidiel Octave -/+ . Noty, ktoré zahráte, sa pridajú do arpeggia v najbližšom časovom intervale.

To isté platí aj pre veľké arpeggiá: keď uvoľníte všetky klávesy, arpeggio, ktoré ste vytvorili, bude pokračovať, kým nezahráte ďalšiu notu alebo akord.

#### 1.1.11. Oktáva -/+



Stlačením tlačidiel Oktáva transponujete klaviatúru až o 3 oktávy nahor alebo nadol. Čím ďalej od stredu je klaviatúra transponovaná, tým jasnejšie svietia tlačidlá.

Po stlačení jedného z tlačidiel Octave sa transpozícia neuskutoční, kým nezahráte ďalšiu notu.

Ak chcete vrátiť rozsah klaviatúry späť do stredu, stlačte obe tlačidlá Octave súčasne.

### 1.1.12. Dotykové pásiky Pitch a Modulation

Dotykové pásiky Pitch a Mod fungujú podobne ako štandardné kolieska alebo páčky na väčšine syntetizátorov, s tým rozdielom, že namiesto otáčania kolieska alebo pohybu páčky posúvate prstom po dráhe.



#### 1.1.12.1. Pásik Pitch

Pásik Pitch má stredovú zónu, ktorá zodpovedá polohe bez zmeny. Posunutím prsta dopredu sa tón ohne nahor a posunutím dozadu sa tón ohne nadol.

Keď prst uvoľníte, pásik výšky tónu sa vráti späť na nulu, rovnako ako na štandardnom koliesku výšky tónu.

#### 1.1.12.2. Pásik modulácie

Pásik modulácie funguje ako bežné koliesko modulácie, mení hodnoty od minima po maximum. Umiestnenie prsta na spodok pásika modulácie (koniec najbližšie k vám) znamená žiadnu moduláciu a posunutie prsta úplne nahor spôsobuje maximálnu moduláciu.

Na rozdiel od pásika Pitch Strip sa však pásik Mod Strip po zdvihnutí prsta nevráti do nulovej polohy. To znamená, že keď prst z pásika Mod Strip zdvihnete, modulácia pokračuje. Ak chcete moduláciu ukončiť, dotknite sa pásika a potiahnite ho nadol do nulovej polohy.

#### 1.1.12.3. Gate

Podržaním tlačidla Shift a posúvaním nahor a nadol po pásiku Pitch Bend ovplyvníte hodnotu dĺžky Gate (dĺžku noty) pre aktuálnu sekvenciu alebo arpeggio.

#### 1.1.12.4. Spice

Podržaním tlačidla Shift a posúvaním modulácie nahor a nadol pridáte náhodné zmeny do aktuálnej sekvencie alebo arpeggia. Čím vyššie posuniete moduláciu, tým väčšie budú zmeny.

Spice pridáva náhodnosť do dĺžky Gate a Ratchet (pridáva viacnásobné spúšťanie).

Pri používaní Spice a hraní na klaviatúre nezabudnite uvoľniť tlačidlo Shift, inak môžete omylom zmeniť režim arpeggiátora.

#### 1.1.13. Klaviatúra KeyStepu mk2

KeyStep mk2 má slim klaviatúru s funkciami Velocity a Aftertouch (tiež nazývanou citlivosť na tlak). Okrem toho, že slúži ako hracia klaviatúra, ponúka dodatočné ovládacie možnosti, ak sa používa spolu s tlačidlom Shift.



#### 1.1.14. Funkcie dostupné prostredníctvom klaviatúry

Pri podržaní tlačidla Shift môžete využívať množstvo funkcií, ktoré nájdete na modrých popi-  
sach nad klaviatúrou, spolu so stlačením príslušnej klávesy. Takto môžete vyberať banky  
a preseť sekvencera, režimy arpeggia a rozsah oktáv, taktovacia frekvencia a ďalšie funkcie  
sekvencera.

##### 1.1.14.1. Výber MIDI kanála klaviatúry

Možno budete musieť zosúladiť MIDI kanál KeyStepu mk2 s externým zariadením. Stlačte  
enkodér a otáčajte ním, kým sa na displeji nezobrazí **MIDI**. Stlačte enkodér a otáčajte ním,  
kým sa na displeji nezobrazí **Output Channel** (Výstupný kanál) alebo **Input Channel** (Vstupný  
kanál). Stlačte enkodér znovu, aby ste potvrdili výber. Stlačte enkodér, aby ste potvrdili výber  
kanála, a potom stlačte tlačidlo Back (Späť), aby ste opustili režim úprav.

V uvedených MIDI nastaveniach môžete tiež nastaviť **kanál pre hru na klaviatúre** a zap-  
núť alebo vypnúť **Program Change** (Zmenu programu).

## 1.2. Zadný panel



### 1.2.1. Výstupy CV

Tieto výstupy sa zvyčajne používajú na vysielanie elektrických signálov do externého zariadenia, ako sú obľúbené analógové syntetizátory Arturia (MiniBrute/SE, MicroBrute/SE, MatrixBrute) alebo do modulárneho analógového syntetizátora.

Výstup Pitch sa často označuje ako Control Voltage alebo CV. Výstup Gate sa niekedy označuje ako Trigger. Výstupy Mod ponúkajú druhý typ výstupu Control Voltage, ktorý je možné smerovať do veľkého počtu destinácií na cieľovom zariadení.

K dispozícii je niekoľko štandardov pre formát a referenciu výšky tónu, legato retriggering, zdroj modulátora, napätie atď. KeyStep mk2 má všetky tieto základné funkcie obsiahnuté v menu CV/Gate v sekcii Global Settings.

Viac informácií nájdete v [kapitole 5. CV, Gate a Mod](#).

### 1.2.2. Vstup pre pedál

Tento konektor umožňuje pripojiť spínací alebo plynulý pedál pre funkcie Sustain alebo Expression.

Ak máte spínací nožný spínač, zapojte ho do konektora Sustain na zadnom paneli. Ak funguje naopak, odpojte KeyStep mk2 od zdroja napájania a potom ho znovu pripojte. KeyStep mk2 zistí polaritu pedála a potom by mal fungovať správne.

### 1.2.3. Sync vstup a výstup

Tieto konektory umožňujú KeyStepu mk2 komunikovať s technológiou pred vnikom MIDI, ktorá je schopná synchronizácie, ako napríklad staršie bicie automaty Korg a Roland. Všetky zariadenia Arturia vybavené sekvencerom poskytujú aj Sync vstupy.

Pre plnú funkčnosť by ste mali používať stereo konektory (TRS): Časovanie na špičke a Štart/Stop na prstenci.

### 1.2.4. MIDI vstup a výstup

Pripojením štandardných MIDI káblov môže KeyStep mk2 vysielat MIDI dáta do externých zariadení kompatibilných s MIDI. Okrem MIDI dát z klávesov a dát z ovládača môže KeyStep mk2 vysielat a prijímať MIDI synchronizáciu.

### **1.2.5. USB konektor**

Tento konektor slúži na napájanie a prenos dát do počítača alebo tabletu. KeyStep mk2 je možné napájať aj z telefónu alebo tabletu.

Alternatívnym riešením je použitie štandardnej USB nabíjačky do mobilného telefónu, vďaka čomu môžete KeyStep mk2 používať aj bez počítača.

Uistite sa, že vaše nabíjacie zariadenie poskytuje minimálne 5 V a 100 mA. Ak sa nachádzate blízko tolerancie zariadenia, odporúčame znížiť intenzitu LED diód v KeyStepe mk2.

Ak vaše mobilné zariadenie neposkytuje dostatočný výkon, budete musieť pripojiť napájací adaptér.

### **1.2.6. Vypínač**

Týmto vypínačom zapínate a vypínate KeyStep mk2.

## 2. SEKVENČER

KeyStep mk2 uchováva celkovo 64 sekvencií, rozdelených do 4 bánk po 16 patternoch v každej.



Každý pattern sekvencera môže mať dĺžku 64 krokov. Sekvencer je polyfonický, schopný navrstviť až 8 tónov v jednom kroku.

Patterny môžete tiež ukladať a vymieňať pomocou MIDI Control Centra. Viac o tom v kapitole [7. MIDI Control Center](#).

### 2.1. Čo je krokový sekvencer?

KeyStep mk2 môže nahrávať a prehrávať hudobné dáta pomocou krokového sekvencera. Krokové sekvencery, ktoré boli pôvodne populárne v 60. a 70. rokoch, sa opäť stali populárny-mi vďaka zvýšenému záujmu o modulárne syntetizátory.

Krokový sekvencer je zvyčajne monofónny; na výstupe má naraz len jednu notu. Sekvencer KeyStepu mk2 je však schopný navrstviť až 8 tónov v jednom kroku sekvencie.

Ďalším spôsobom, ktorým je sekvencer KeyStepu mk2 pokročilejší ako tradičný krokový sekvencer, je to, že umožňuje transponovať sekvenciu hraním klávesy na klaviatúre. Väčšina skorších krokových sekvencero-ov to nedokázala – výška tónu každej noty sa nastavovala pomocou knobu alebo slidera.

A ako každý sekvencer, aj krokový sekvencer môže oslobodiť ruky interpreta na nastavovanie iných parametrov, ako sú filtre, nastavenia obálky alebo výšky tónu na cieľovom zariadení, zatiaľ čo sekvencer pokračuje v opakovaní patternu.

KeyStep mk2 vám umožňuje vytvárať a prenášať až 64 unikátnych sekvencií, kamkoľvek idete. A napriek svojmu jednoduchému vzhľadu existuje veľa spôsobov, ako modifikovať vaše sekvencie počas vystúpenia. Tým sa budeme zaoberať v tejto kapitole.

## 2.2. Pohyb v sekvenceri

Tu je rýchly prehľad funkcií sekvencera. Podrobnejší popis nájdete nižšie.

Sekvencer má v ľavom hornom rohu vyhradené tlačidlo **On**. Keď svieti, sekvencer je pripravený na použitie.

Podržaním tlačidla Shift môžete zmeniť dĺžku sekvenčného patternu (**Length**) stlačením tlačidla Metronome/Length. Do existujúceho patternu môžete prirávať (**Overdub**) ďalšie noty stlačením tlačidla Shift a Record/Overdub.



**Pattern sekvencera** vyberiete stlačením tlačidla Shift a klávesy sekvenčnej **banky 1 - 4**, a klávesy sekvenčného **patternu 1 - 16**. Celkovo je k dispozícii 64 slotov pre patterny.

Stlačením tlačidla Shift a kláves ďalej vpravo môžete nastaviť časové delenie **Time Division** (dĺžku kroku) a rytmické delenie **Sub Division**.

### 2.2.0.1. Hra na klaviatúre - správanie CV

- Ak nie sú stlačené žiadne klávesy a sekvencer hrá, sekvencer vysiela monofónnu verziu patternu.
- Hranie na klávesoch stlmí sekvencer a prehrá monofónnu verziu viacerých stlačených klávesov, kým nie sú všetky uvoľnené.

### 2.2.0.2. Hra na klaviatúre - správanie MIDI

Pre režim hry na klaviatúre môžete určiť samostatný MIDI kanál, takže klávesy budú hrať na jednom MIDI kanáli a sekvencer na inom kanáli. To je možné urobiť na prednom paneli.

- Stlačte enkodér a prejdite do menu MIDI.
- Stlačte enkodér a prejdite na Keyboard Play Channel (Kanál hry na klaviatúre).
- Stlačte znovu a vyberte Auto alebo kanály 1 - 16.
- Stlačte na potvrdenie.

Nastavenie **Auto** spôsobí, že klaviatúra a sekvencer budú hrať na rovnakom výstupnom MIDI kanáli. Výberom kanálov 1-16 bude klaviatúra hrať na samostatnom kanáli podľa vášho výberu.

### 2.2.1. Ďalšie funkcie Shift + klaviatúry

Podržaním tlačidla Shift a výberom klávesy na klaviatúre môžete aktivovať rôzne funkcie sekvencera.



- Shift + < **Nudge** > posúva pattern dopredu a dozadu v čase.
- Shift + < **Octave** > transponuje pattern o oktávu nahor alebo nadol.
- Shift + **Double** zdvojnásobí dĺžku patternu (vrátane eventov v patterne).
- Shift + **Quantize** zabezpečí, že všetky eventy nahraté v reálnom čase budú časovo korigované.
- Shift plus **Reload** načíta pattern, ktorý bol predtým uložený v aktuálne vybranom slotе patternu.
- Shift plus **Clear** vymaže aktuálne údaje patternu (noty atď.) pri zachovaní vlastností patternu. Ak teda potrebujete znovu vytvoriť pattern, jeho vlastnosti zostanú zachované.
- Shift + **Undo** odstráni posledný záznam.

### 2.2.2. Výber sekvenčného patternu

KeyStep mk2 je z výroby vybavený sekvenčnými patternami. Ak chcete jeden z nich prehrať, najskôr sa uistíte, že svieti tlačidlo Sequencer. Potom zahrajte notu na klaviatúre alebo stlačte tlačidlo Play.



Ak chcete vybrať sekvenčný pattern, podržte tlačidlo Shift a stlačte jeden zo štyroch najnižších klávesov na klaviatúre. Týmto spôsobom vyberiete jednu zo štyroch bánk patternov: 1, 2, 3 a 4. Potom, stále držte tlačidlo Shift a stlačte jeden zo 16 klávesov vpravo, aby ste vybrali jeden zo sekvenčných patternov 1 – 16. Displej potvrdí váš výber.

Ak chcete vybrať iný pattern v aktuálnej banke, podržte tlačidlo Shift a stlačte kláves sekvencerového patternu. Pokiaľ zostanete v tej istej banke, nie je potrebné najskôr vybrať banku.

### 2.2.3. Nastavenie tempa

Tempo sekvencera môžete nastaviť tromi spôsobmi.

1. Stlačte tlačidlo Tempo raz a do 1 sekundy otočte enkodér. To vám umožní podrobné nastavenie. Potvrďte stlačením enkodéra.
2. Stlačte tlačidlo Tempo najmenej 3-krát, aby ste vstúpili do režimu Tap Tempo. Displej potvrdí hodnotu BPM.
3. Dlhým stlačením tlačidla Tempo otvoríte menu Tempo na displeji a kliknutím na enkodér ho vyberiete.



## 2.3. Vytvorenie sekvenčného patternu

V predvolenom nastavení má inicializovaný sekvenčný pattern dĺžku 16 krokov, časové delenie na šesťnástiny a tempo nastavené na 120 úderov za minútu.

Pred začatím nahrávania môžete nastaviť inú dĺžku patternu. Podržte tlačidlo Shift, stlačte tlačidlo Length, a otočením enkodéra vyberte novú dĺžku patternu. Rozsah: 1 - 64 krokov. Sekvencer zastaví nahrávanie, keď dosiahnete počet krokov, ktorý ste práve nastavili.



Príklad: Ak chcete vytvoriť pattern so 4 taktmi s osminovými notami ako najkratšími krokmi (môžu existovať aj dlhšie kroky), nastavte hodnotu Pattern Length na (4 x 8) 32 krokov a Time Division na 1/8.

V nasledujúcich častiach popíšeme, ako vkladať noty v krokovom režime a v reálnom čase.

Sekvencer nebude fungovať, ak je zdroj časovania nastavený na inú hodnotu ako **Internal** alebo **Auto** a nie je prítomný žiadny externý zdroj časovania.

**Nezabudnite uložiť svoje patterny!** Podržte tlačidlo Shift a Sequencer/Save, potom otočením enkodéra vyberte umiestnenie. Potvrďte stlačením enkodéra.

### 2.3.1. Krokové nahrávanie

Toto je pravdepodobne najlepšie miesto, kde začať, keď sa učíte pracovať so sekvencerom. Na najzákladnejšej úrovni stačí na vytvorenie sekvencie urobiť nasledovné:

- Uistite sa, že je rozsvietené tlačidlo sekvencera.
- Stlačte tlačidlo nahrávania Record.
- **Upozornenie:** Ďalší krok vymaže existujúcu sekvenciu, pokiaľ nie ste v režime Overdub (tlačidlo Record je modré).
- Zahrajte jeden alebo viac klávesov súčasne.
- Zdvihnite všetky prsty, aby ste postúpili o krok ďalej.
- Opakujte posledné dva kroky.
- Keď ste hotoví, stlačte tlačidlo Stop.

Medzi jednotlivými krokmi musíte zdvihnúť všetky prsty, aby sa sekvencia posunula o jeden krok dopredu. Ak najprv nezdvihnete všetky prsty, budete naďalej pridávať noty do rovnakého kroku sekvencie.

Ak chcete počuť svoju sekvenciu, stlačte tlačidlo Play. Alebo zahrajte klávesu alebo prvú notu. Alebo zahrajte ľubovoľnú klávesu, aby ste počuli transponovaný pattern. Výsledok by mohol vyzerať približne takto:



Hodnota Time Div sa počas nahrávania krokov ignoruje; ovplyvňuje iba prehrávanie sekvencie.

**Nezabudnite uložiť svoj pattern!** Podržte tlačidlo Shift a Sequencer/Save, potom otočením enkodéra vyberte umiestnenie. Potvrďte stlačením enkodéra.

### 2.3.1.1. Vymazanie sekvenčného patternu

Ak chcete začať od začiatku a vytvoriť nový pattern od nuly, môžete aktuálny slot patternu vyprázdniť rôznymi spôsobmi.

1. Dlhú dobu stlačte tlačidlo Sequencer. Na displeji sa zobrazí **Pattern Init** (Inicializácia). Stlačte enkodér na potvrdenie alebo Back na opustenie. Ďalší pattern, ktorý nahráte, bude taký dlhý, ako sa rozhodnete počas nahrávania.
2. Podržte tlačidlo Shift a stlačte kláves **Clear** na klaviatúre. Na displeji sa zobrazí **Pattern Cleared** (Pattern vymazaný). Týmto sa vymaže obsah nôt, ale ostatné nastavenia Patternu zostanú nezmenené. Ďalší Pattern, ktorý nahráte, bude mať rovnakú dĺžku ako ten, ktorý ste práve vymazali.

Keď **inicializujete** pattern, tento slot patternu sa predvolene nastaví na 16-tinové noty a tempo 120. Dĺžka patternu je určená počtom krokov, ktoré nahráte, kým nestlačíte tlačidlo Stop. Keď vymažete pattern, tento slot sa predvolene nastaví na vlastnosti patternu, ktorý ste práve vymazali, pokiaľ ide o tempo, dĺžku a delenie.

### 2.3.1.2. Inicializácia všetkých patternov

Ak chcete odstrániť všetky sekvenčné patterny v KeyStepe mk2, môžete to ľahko urobiť v menu Sequencer. Stlačte a podržte tlačidlo Sequencer a otočte enkodér do poslednej polohy, kde je nápis **All Patterns Initialize** (Inicializácia všetkých patternov). Stlačte pre výber, vyberte Yes (Áno) alebo No (Nie) a potvrďte stlačením enkodéra.

### 2.3.1.3. Vkladanie medzier

Medzery, ktoré sa niekedy vyskytujú medzi notami, sa nazývajú „pauzy“. Ak chcete pridať pauzy pri vytváraní sekvenčného patternu, KeyStep mk2 vám to umožňuje veľmi jednoduchým spôsobom.



Pri vkladaní nôt do patternu stlačte tlačidlo Hold, aby ste pridali pauzu. Stlačte tlačidlo Hold niekoľkokrát, aby ste pridali viac páuz.

### 2.3.1.4. Spojenie nôt

Je možné predĺžiť notu do ďalšieho kroku alebo aj dlhšie. Keď svieti tlačidlo Record:

- Zahrajte jeden alebo viac klávesov súčasne.
- Držte klávesy stlačené.
- Stlačte tlačidlo **Hold**, aby ste spojili notu s ďalším krokom.
- Ak chcete, aby sa nota (noty) držala ešte dlhšie, stlačte tlačidlo Hold toľkokrát, koľkokrát potrebujete.
- Uvoľnite všetky klávesy.
- Opakujte tento postup, kým nedosiahnete požadovaný výsledok.

### 2.3.1.5. Legato noty

Legato znamená **hranie nôt bez medzier (ticha) medzi nimi**. Takto sa nahrávajú legato noty:

- Stlačte tlačidlo Record (Nahrávanie).
- Podržte tlačidlo Hold až do konca tohto príkladu.
- Zahrajte jeden alebo viac klávesov súčasne.
- Uvoľnite všetky klávesy, aby ste postúpili ďalej.
- Zahrajte ďalší kláves alebo akord.
- Uvoľnite klávesy, aby ste postúpili ďalej.
- Keď dosiahnete koniec legato frázy, uvoľnite tlačidlo Hold.
- Zadať ďalšie noty podľa potreby, alebo stlačte tlačidlo Stop a opustíte režim nahrávania.

Na monofónnom syntetizátore bude výsledkom vyššie uvedeného postupu „legato“ reakcia (zmena napätia bez akýchkoľvek spúšťačích udalostí medzi notami).

Stlačte tlačidlo Play, aby ste si vypočuli svoju sekvenciu. Kombinácia viazaných nôt a legato nôt môže znieť približne takto:





### 2.3.2. Nahrávanie/nahrádzovanie v reálnom čase

KeyStep mk2 vám tiež umožňuje nahrávať alebo nahradiť noty v sekvencii, zatiaľ čo sekvencer prehráva slučku. Tu je niekoľko vecí, ktoré je potrebné mať na pamäti:

- Nahrávanie v reálnom čase nepredĺži sekvenciu; musíte nahrávať v rámci existujúcej sekvencie. Preto je vhodné najskôr vytvoriť sekvenciu požadovanej dĺžky pomocou režimu krokového nahrávania.
- Môže byť užitočné pripojiť externý bicí automat ku KeyStepu mk2 cez MIDI alebo výstup Sync, alebo pripojiť KeyStep mk2 k DAW. To vám pomôže určiť, kde je silná doba.

Viac informácií o synchronizácii zariadení nájdete v kapitole Synchronizácia.

### 2.3.3. Nahrávanie v reálnom čase

Existujú dve metódy, ktoré môžete použiť na nahrávanie v reálnom čase.

- **Sekvencer nebeží** (režim Stop): Stlačte tlačidlo **Record** a potom **Play**. Tlačidlo Record sa rozsvieti a sekvencia sa začne opakovať. Sledujte metronóm na displeji ako referenčný bod synchronizácie. Noty, ktoré hráte „naživo“, budú kvantizované na najbližší krok.
- **Sekvencer beží**: Ak sekvencia už beží v slučke, jednoducho stlačte tlačidlo Record a stane sa to isté; KeyStep mk2 začne nahrávať a nahrádzovať noty.

Samozrejme môžete nahrávať aj iné údaje ako noty, napríklad automatizáciu Pitch Bendu, modulácie, Gate a Spice.

Novo nahraté noty nahradia noty, ktoré sa v danom kroku už nachádzajú.

**Nezabudnite uložiť svoj pattern!** Podržte tlačidlo Shift a Sequencer/Save, potom otočením enkodéra vyberte umiestnenie. Potvrďte stlačením enkodéra.

#### 2.3.3.1. Nastavenie dĺžky patternu

Pred začatím nahrávania môžete nastaviť dĺžku patternu sekvencera. Najskôr sa uistite, že ste v režime sekvencera (tlačidlo Sequencer svieti). Potom podržte tlačidlo Shift a stlačte tlačidlo Metronome/Length.



Displej vás vyzve na nastavenie požadovanej dĺžky patternu. Otočením enkodéra nastavte požadovanú dĺžku a potvrdte stlačením. Ďalší pattern, ktorý nahráte, bude mať túto dĺžku.

Pri podržaní tlačidla Shift môžete niekoľkokrát stlačiť tlačidlo Length, čím sa dĺžka zvýši o 16 krokov pri každom stlačení tlačidla.

### 2.3.3.2. Hranie spolu s patternom po nahrávaní

Po nahratí patternu v reálnom čase sekvencer pokračuje v slučke v režime nahrávania. Z režimu nahrávania môžete vystúpiť stlačením tlačidla Record, ale pattern môže pokračovať v slučke. Teraz môžete hrať naživo spolu s novo vytvoreným patternom bez pridávania ďalších nôt.

### 2.3.4. Mutate

Chcete pridať trochu variácie do svojich hudobných aktivít? Ak áno, Mutate je tajné tlačidlo, ktoré treba stlačiť.

#### 2.3.4.1. Ako funguje Mutate?

Prehrávajte svoju sekvenciu (alebo arpeggio). Stlačte tlačidlo Mutate na veľmi krátku dobu a niektoré noty sa zmenia nepredvídateľným spôsobom. Alebo stlačte tlačidlo Mutate dlhšie a všetky noty sa posunú.



Displej poskytuje užitočnú animáciu, ktorá ukazuje proces Mutate v akcii.

Pri vykonávaní tejto funkcie sledujte displej. Všimnete si, ako sa pás Mutate pohybuje zľava doprava a späť. Poloha pásu v momente uvoľnenia tlačidla Mutate určuje, do akej miery Mutate upravila pattern.

Všimnite si, ako Mutate zachováva identitu patternu, zatiaľ čo noty sú výrazne upravené.

Samozrejme môžete stlačiť tlačidlo Mutate niekoľkokrát a zakaždým počuť novú variáciu vášho sekvenčného patternu.

#### 2.3.4.2. Ako obnoviť zmutovaný pattern

Ak chcete začať proces mutácie od začiatku s neupraveným patternom, podržte tlačidlo Shift a stlačte tlačidlo Mutate/Reset. Vráťte sa k pôvodnému patternu a môžete začať mutovať znova.



### 2.3.5. Spice

Podržaním tlačidla Shift a posúvaním po modulačnom pásiku nahor a nadol pridáte náhodné zmeny do aktuálnej sekvencie. Čím vyššie moduláciu posuniete, tým väčšie budú zmeny.

Spice pridáva náhodnosť do dĺžky Gate a Ratchet (pridáva viacnásobné spúšťanie).

#### 2.3.5.1. Nahradenie nôt

Ako bolo spomenuté vyššie, noty, ktoré hráte počas nahrávania v reálnom čase, budú kvantizované podľa nastavení Recording Quantize. Všetky noty, ktoré existujú v danom kroku, budú nahradené notami, ktoré hráte.

Keď sa sekvencia opakuje, môžete nahradiť určité noty hraním nových v časovom rozsahu príslušného kroku.

Ak chcete odstrániť poslednú notu, ktorú ste nahrali v reálnom čase, môžete ju ľahko zmazať podržaním tlačidla Shift a stlačením tlačidla Undo. Nemusíte ani zastaviť sekvencer.

#### 2.3.5.2. Časové delenie počas nahrávania

Nastavenie časového delenia neumožňuje zadávať rôzne hodnoty krokov uprostred sekvencie počas nahrávania. Môžete ho však použiť na zmenu relatívneho tempa počas nahrávania.

Ak nahrávate náročnú pasáž, možno budete chcieť použiť iné nastavenie časového delenia počas nahrávania (napríklad 1/4 namiesto 1/8). Stačí podržať tlačidlo Shift a stlačiť ľubovoľnú klávesu < **Time Division** >. Displej potvrdí aktuálne nastavenie.

#### 2.3.5.3. Časové delenie a rýchlosť

Metronóm na displeji zobrazuje aktuálne tempo BPM. Bliká raz za každú štvrtkovú notu, bez ohľadu na zvolené časové delenie.

Tempo sekvencera môžete nastaviť tromi spôsobmi:

1. Jedným stlačením tlačidla Tempo a okamžitým otočením enkodéra. Týmto spôsobom môžete vykonať podrobné nastavenie. Potvrďte stlačením enkodéra.
2. Stlačením tlačidla Tempo najmenej trikrát prejdete do režimu Tap Tempo. Displej potvrdí rýchlosť BPM.
3. Dlhým stlačením tlačidla Tempo otvoríte menu Tempo na displeji, a kliknutím na enkodér vykonáte výber.

### 2.3.6. Nastavenie dĺžky patternu

Dĺžku sekvencie (od 1 do 64 krokov) môžete nastaviť podržaním tlačidla Shift a stlačením tlačidla Metronome/Length. Pomocou enkodéra nastavte dĺžku a potvrdíte stlačením.



### 2.3.7. Čo sekvencier zaznamenáva?

Sekvencier KeyStepu mk2 zaznamenáva určité typy údajov pre každý krok sekvencie:

- Noty hrané na klaviiatúre
- Dáta prichádzajúce cez MIDI alebo USB
- Dynamiku každej noty
- Pauzy zadané stlačením tlačidla Hold
- Každá nota akordu z režimu Chord bude zaznamenaná ako samostatná nota v tom istom kroku. Ak máte 6-notový akord, zaberie 6 nôt z maximálneho počtu 8 nôt, ktoré môže krok sekvencie obsahovať.

Ak je kláves držaný počas dvoch alebo viacerých krokov, zaznamenaná sa viazaná nota.

Maximálny počet tónov v akorde je 16, čo presahuje limit 8 tónov na krok v patterne. V tomto prípade sa zadá len spodných 8 tónov akordu.

Ak je povolené nahrávanie v reálnom čase, budú sa nahrávať noty. Ide o pohodlný spôsob „prenesenia“ MIDI klipu z DAW do KeyStepu mk2.

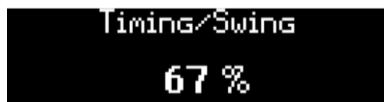
Ak nie je aktivovaný ani sekvencier, ani arpegiátor, MIDI noty budú vysielané na výstupe CV.

### 2.3.8. Čo sekvencer NEZAZNAMENÁVA?

Tu sú typy údajov, ktoré sekvencer KeyStepu mk2 nezaznamenáva:

- Trvanie (čas Gate) noty
- Zmeny časového delenia
- Percento swingu
- Údaje z kontroléra
- Noty z režimu Chord, ktoré prekračujú limit 8 nôt na krok. Zaznamená sa len 8 najnižších nôt akordu.

### 2.3.9. Swing



Swing vnáša do aktívnej sekvencie alebo arpeggia pocit „oneskorenia“. Nastavenie Swingu môžete otvoriť dlhým stlačením tlačidla **Tempo** (Metronóm) a pomocou enkodéra prejsť na **Swing**.

Hodnota Swingu sa môže pohybovať v rozmedzí 50 - 75 %. Hodnota 50 % predstavuje rovnakú dĺžku nôt, zatiaľ čo hodnota 67 % znamená, že prvá nota je dvakrát taká dlhá ako nasledujúca.

Nastavenie Swingu posúva časovanie nôt v sekvencii. Predpokladajme, že Time Division je nastavené na 1/8, v takom prípade sa stane nasledovné: Keď hodnota Swing presiahne 50 %, prvá osminová nota je podržaná dlhšie a druhá je zahraná neskôr a je kratšia. Zistíte, že sekvencia začne trochu „krívať“ a možno bude znieť menej „mechanicky“.

Maximálne nastavenie Swingu je 75 %, pri ktorom osminové noty znejú skôr ako 3/16 nota plus 1/16 nota. Nastavenie Swingu na 67 % spôsobí, že osminové noty budú znieť ako swingové noty v džezovej hudbe.

Tu je grafické znázornenie minimálnej a maximálnej hodnoty Swingu v hudobnej notácii:

50% swing



75% swing



Každá sekvencia môže mať svoje vlastné nastavenie Swingu. Režim Arpeggio má tiež nezávislé nastavenie Swingu.

### 2.3.10. Úprava sekvencie

Teraz sa zameriame na spôsoby úpravy existujúcej sekvencie.

### 2.3.11. Zapnutie/vypnutie Overdub [prihrávania]

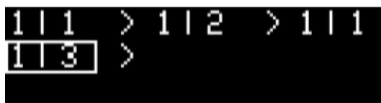
Možno budete chcieť prihrávať do sekvencerového patternu. Alebo vám môže vyhovovať, ak to nebude možné. Nech už máte akúkoľvek preferenciu, prihrávanie môžete zapnúť alebo vypnúť podržaním tlačidla Shift a stlačením tlačidla Record. Každým stlačením tlačidla Record sa prihrávanie zapne alebo vypne.

Pri prihrávaní (Overdubbing) sa nové noty pridávajú na existujúce; existujúce noty sa neprepisujú.

### 2.3.12. Reťazenie sekvenčných patternov

V KeyStepe mk2 môžete ľahko reťaziť patterny. Postup je celkom jednoduchý.

V režime sekvencera podržte Shift a stlačte Chain. Displej vás vyzve na výber patternov. Podržte Shift a pomocou klávesov **Sequencer Bank** a **Pattern** vyberte patterny, ktoré chcete zahrnúť do reťazca.



Tu sme zreťazili patterny 1/1 + 1/2 + 1/1 + 1/3

Displej zobrazí patterny podľa toho, ako postupujete.

Ak urobíte chybu, použite enkodér na výber patternu, stlačte enkodér na výber a otočením enkodéra vyberte iný pattern. Ak chcete vybrať pattern v inej banke, jednoducho pokračujte v otáčaní enkodéra.

Keď ste hotoví, stlačte tlačidlo Back.

#### 2.3.12.1. Úprava reťazca patternov

Ak chcete upraviť reťazec patternov po jeho vytvorení, podržte tlačidlo Shift a stlačte Chain, aby ste vstúpili do režimu úpravy reťazca. Na displeji sa zobrazia tri možnosti:

- **On:** Stlačením enkodéra aktivujete a deaktivujete režim prehrávania reťazca.
- **Clear:** Stlačením tejto možnosti vymažete reťazec patternov.
- **Edit:** Stlačením tejto možnosti vstúpite do režimu úpravy opísaného vyššie.

Reťazce patternov sa vymažú, keď vypnete KeyStep mk2.

### 2.3.13. Rate [Tempo]

Rýchlosť, tempo alebo údery za minútu - všetky tieto pojmy znamenajú to isté. Tempo sekvencera a arpeggiátora môžete nastaviť tromi spôsobmi:

1. Jedným stlačením tlačidla Tempo a otočením enkodéra do 1 sekundy. Týmto spôsobom je možné vykonať podrobné nastavenie. Potvrďte stlačením enkodéra.
2. Stlačením tlačidla Tempo najmenej 3-krát prejdite do režimu Tap Tempo (vyfukávanie tempa). Displej potvrdí rýchlosť BPM.
3. Dlhým stlačením tlačidla Tempo otvoríte menu Tempo na displeji a kliknutím na enkodér ho vyberiete.

#### 2.3.13.1. Time Division [Časové delenie]

Sekvencia, ktorá bola nahratá s použitím konkrétneho časového delenia, napríklad šestnástiny (1/16), sa môže prehrávať polovičnou rýchlosťou zmenou časového delenia na osminy (1/8).

Postup: Podržte tlačidlo Shift a stlačte ľubovoľné klávesy **Rate: < Time Division >**. Šípka doľava zmení časové delenie z 1/16 na 1/8, 1/4 a 1/2. Šípka doprava zdvojnásobí časové delenie z 1/16 na 1/32.



Time Div: 1/8

Do režimu Time Division sa dostanete aj dlhým stlačením tlačidla Tempo. Toto vás preniesie do menu Timing. Otočením enkodéra na Time Division budete môcť vybrať akokoľvek nastavenie času a poddelenia (Sub Division) v rozsahu od 1/2D do 1/32T.

Sekvencia, ktorá bola nahratá s časovým delením 1/16, sa teda môže použiť na prehrávanie dvakrát rýchlejšie zmenou na 1/32 (32. noty).

Pri zmene časového delenia zostáva dĺžka patternu nezmenená. To znamená, že všetky nahraté noty v patterne zostanú nezmenené, iba sa prehrajú pomalšie alebo rýchlejšie. Dalo by sa teda povedať, že tempo sa zníži na polovicu alebo zdvojnásobí, ale je to len preto, že prehranie nôt trvá kratšie alebo dlhšie.

### 2.3.13.2. Sub Division [Poddelenie]

Časové delenie a poddelenie nôt, ktoré ste zadali do patternu, je možné upravovať. Podržaním tlačidla Shift a stlačením klávesy so symbolom osminovej noty (pod Rate) zmeníte dĺžku nôt z (napríklad) 1/4 (štvrtová nota) na 1/4T (štvrtová nota triola) až po 1/4D notu (štvrtová nota s bodkou).



Takto fungujú poddelenia 1/4, 1/4T (trioly) a 1/4D (s bodkou)

Do podmenu Sub Division sa dostanete aj dlhým stlačením tlačidla Tempo. Toto vás presunie do menu Timing. Otočením enkodéra na Time Division si môžete vybrať **Ľubovoľné časovanie a poddelenie** v rozmedzí od 1/2D do 1/32T.

### 2.3.14. Úprava sekvencera

Existuje niekoľko spôsobov, ako upraviť alebo editovať existujúcu sekvenciu. Tieto úpravy nájdete na klaviatúre pod **Seq Edit**. Ku všetkým funkciám sa dostanete podržaním tlačidla Shift a stlačením príslušnej klávesy na klaviatúre.

#### 2.3.14.1. Nudge [Posun]

Celý sekvenčný pattern môžete posunúť dopredu alebo dozadu pomocou funkcie Nudge. Táto funkcia je k dispozícii, keď je sekvencer spustený alebo zastavený. Podržte tlačidlo Shift a pomocou klávesov **< Nudge >** posuňte pattern v čase.

**Nudge -1 step**

Pri použití funkcie Nudge, napríklad Nudge doprava, sa celý pattern posunie o jeden krok dopredu a posledná nota preskočí na začiatok.

### 2.3.15. Oktáva

Oktávu sekvenčného patternu môžete zmeniť pomocou klávesov **< Octave >** (nezamieňajte s tlačidlami Oct - a Oct + na ľavom paneli). Táto funkcia je dostupná, keď je sekvencer spustený alebo zastavený. Podržte tlačidlo Shift a pomocou klávesov **< Octave >** zmeňte oktávu.

### 2.3.16. Double

Ak chcete zdvojnásobiť dĺžku patternu, podržte tlačidlo Shift a stlačte kláves Double na klaviatúre. Pattern sa teraz predĺži na dvojnásobok a zdvojnásobia sa aj noty.

### 2.3.17. Quantize

Kvantizácia znamená **rytmické korigovanie nôh**. Vždy máte na výber, či chcete zachovať nahrávku patternu presne tak, ako bola, alebo ju po nahrávaní rytmicky vyrovnaf.

Kvantizácia je účinná len pri nahrávkach v reálnom čase, nie pri krokových nahrávkach. Stlačte a podržte tlačidlo Sequencer a prejdite na **Rec Quantize**. Stlačením enkodéra zapnete alebo vypnete kvantizáciu počas nahrávania v reálnom čase.



Hodnotu kvantizácie môžete ľahko nastaviť podržaním tlačidla Shift a použitím **Rate: Time Division** (Rýchlosť: Časové delenie) a výberom hodnoty, napríklad 1/8.

### 2.3.18. Quantize strength [Účinnosť kvantizácie]

Kvantizácia presúva noty do časového delenia, ktoré ste zadali, napríklad do najbližšej šestnástiny. Môžete určiť, či chcete, aby boli všetky noty opravené na 100 %, alebo len približené na 50 % k hodnote časového delenia. Inými slovami, či chcete, aby boli noty opravené na 100 % alebo len na 50 % (zachovanie časti pôvodného pocitu z nahrávky).



Dlho stlačte tlačidlo Sequencer a otočte enkodér na Quantize, kde môžete nastaviť účinnosť kvantizácie na 50 % alebo 100 %.

### 2.3.19. Reload [Znova načítať]

Funkcia Reload načíta pattern, ktorý bol predtým uložený v aktuálne vybranom slotě patternu.

### 2.3.20. Clear [Vymazať]

Ak chcete začať od začiatku a vytvoríť nový pattern od nuly, môžete aktuálny slot pre pattern vyprázdniť rôznymi spôsobmi.

1. Dlho stlačte tlačidlo Sequencer. Na displeji sa zobrazí **Pattern Init** (Inicializovať). Stlačte enkodér na potvrdenie alebo Back na opustenie. Ďalší pattern, ktorý nahráte, bude taký dlhý, ako sa rozhodnete počas nahrávania.
2. Podržte Shift a stlačte **kláves Clear** na klaviatúre. Na displeji sa zobrazí Pattern Cleared. Týmto sa vymaže obsah nôh, ale ostatné nastavenia patternu zostanú nezmenené. Ďalší pattern, ktorý nahráte, bude taký dlhý, ako ten, ktorý ste práve vymazali.

Keď **inicializujete** pattern, tento slot patternu sa predvolene nastaví na 16-tinové noty a tempo 120. Dĺžka patternu je určená počtom krokov, ktoré nahráte, kým nestlačíte tlačidlo Stop. Keď vymažete pattern (**Clear**), tento slot sa predvolene nastaví na vlastnosti patternu, ktorý ste práve vymazali, pokiaľ ide o tempo, dĺžku a poddelenie.

### 2.3.21. Undo [Vrátiť späť]

Táto funkcia vám umožňuje odstrániť posledný zaznamenaný krok (kroky) patternu. Funguje trochu odlišne v závislosti od režimu nahrávania.

- Pri nahrávaní v krokovom režime stlačením tlačidla Undo odstránite poslednú nahratú notu. Opätovným stlačením tlačidla Undo odstránite predchádzajúcu notu a tak ďalej.
- Pri nahrávaní v reálnom čase funkcia Undo odstráni noty nahraté počas poslednej slučky. Opätovným stlačením tlačidla Undo sa nič nestane.

## 2.4. Export a import sekvencií

KeyStep mk2 vám umožňuje mať vždy so sebou 64 patternov. Pomocou [MIDI Control Centra \[kap. 7\]](#) však môžete uložiť neobmedzený počet sekvencií. Nezabudnite preto často zálohovať svoju prácu do počítača.

Keď sú sekvencie bezpečne uložené v počítači, je možné ručne vybrať súbory sekvencií, ktoré sú určené pre konkrétne publikum alebo session.

## 2.5. Nastavenia sekvencera

Dlhým stlačením tlačidla Sequencer sa dostanete do nastavení sekvencera.

### 2.5.1. Inicializácia patternu

Prvá položka má text s názvom Pattern Initialize (Inicializácia patternu). Ak teraz stlačíte enter, aktuálny pattern sa vymaže, takže buďte opatrní!



Ak omylom inicializujete alebo vymažete pattern, môžete ho obnoviť podržaním tlačidla Shift a stlačením klávesy pod Sequencer Edit -> Reload.

### 2.5.2. Clear Automation [Vymazanie automatizácie]

Automatizáciu patternu môžete selektívne vymazať.

- **Clear Bend:** Stlačte toto, aby ste odstránili údaje o ohýbaní tónu.
- **Clear Mod:** Vymažte iba údaje o modulácii.
- **Clear Gate:** Odstráni údaje o čase Gate z patternu.
- **Clear Spice:** Odstráni Spice z vybraného patternu.

Ak pattern neobsahuje typ údajov, ktoré chcete odstrániť, na displeji sa zobrazí hlásenie „No Automation Found“ (Nenašla sa automatizácia).

### 2.5.3. Quantize

Kvantizácia presúva noty do časového delenia, ktoré ste zadali, napríklad do najbližšej šestnástiny. Môžete zadať, či chcete, aby boli všetky noty opravené na 100 % alebo len približené na 50 % k hodnote časového delenia.

### 2.5.4. Sequence Length [Dĺžka sekvencie]

Ak chcete v reálnom čase nahrávať sekvenčný pattern s dĺžkou odlišnou od 16 krokov, musíte zadať dĺžku v tomto menu. Dĺžka môže byť akákoľvek od 1 do 64 krokov.

### 2.5.5. Recording Count-In [Odpočítavanie nahrávania]

Pri nahrávaní v reálnom čase je užitočné mať k dispozícii odpočítavanie. Túto funkciu zapnite, ak chcete mať pred začatím nahrávania k dispozícii vizuálne odpočítavanie.



### 2.5.6. Recording Quantize [Kvantizácia nahrávania]

Ak chcete na svoje nahrávky v reálnom čase použiť kvantizáciu (korekciu času), zapnite túto funkciu. Hodnotu kvantizácie môžete nastaviť podržaním tlačidla Shift a stlačením klávesy **Seq Edit: Quant.**

Kvantizáciu môžete použiť aj po nahratí patternu. Podržte tlačidlo Shift a použite klávesy Time Division na klaviatúre. Potom podržte tlačidlo Shift a použite klávesu Quantize na klaviatúre.

#### 2.5.6.1. Nahrávanie automatizácie

Môžete sa rozhodnúť, či chcete nahrávať automatizáciu spolu s nahrávkami v reálnom čase. Tieto údaje môžu byť Pitch Bend, Modulation, Gate Length, Spice alebo Aftertouch. V tomto menu zaškrtníte Yes alebo No (Áno alebo Nie).

#### 2.5.6.2. Použitie tempa patternu

Tempo časovania v KeyStepe mk2 je do určitej miery generické pre celý kontrolér. Je však možné priradiť sekvenčnému patternu konkrétne tempo. Najskôr nastavte požadované tempo. Potom prejdite do tohto menu a vyberte možnosť On (Zapnuté). Nezabudnite uložiť svoj pattern.

Teraz, bez ohľadu na tempo nastavené v KeyStepe mk2 (predvolené je 120 BPM), sa práve uložený pattern bude prehrávať s rýchlosťou BPM, ktorú ste zadali.

Existujú ešte dve ďalšie nastavenia:

- **Off** (Vypnuté): Tempo patternu sa načíta len pri zapnutí KeyStepu mk2 a potom sa ignoruje.
- **When Paused** (Pri pozastavení): Tempo patternu sa načíta len vtedy, keď sekvencer nebeží.

Použitie funkcie Pattern Tempo nemá žiadny vplyv, ak je aktívne externé časovanie.

### 2.5.6.3. Sequencer Wait to load [Čakanie na načítanie]

Predpokladajme, že hráte sekvenčný pattern a chcete prejsť na iný. To je možné urobiť tromi spôsobmi.



Tieto nastavenia môžete otvoriť dlhým stlačením tlačidla Sequencer. Otvorí sa Sequencer Settings, kde môžete pomocou enkodéra prejsť na položku **Wait to load**.

- **At End**: Ďalší pattern sa začne prehrávať po skončení aktuálneho.
- **Instant**: Ďalší pattern sa začne prehrávať ihneď.
- **1 Bar**: Ďalší pattern sa začne prehrávať po skončení aktuálneho taktu.

### 2.5.6.4. Program Change [Zmena programu]

KeyStep mk2 má schopnosť odosielať zmeny programu pre každý pattern. Program Change môžete použiť na zmenu patchov na vašich podriadených syntetizátoroch, aby ste spustili udalosti na inom sekvenceri pripojenom ku KeyStepu mk2, čo výrazne zlepšuje integráciu vášho systému.

Zmeny programu sa ukladajú pre každý pattern/projekt, preto nezabudnite uložiť svoje patterny a projekty pred vypnutím zariadenia, inak sa všetky nastavenia vykonané od posledného uloženia príslušného projektu stratia.

- **Bank MSB**: Vyberá MSB alebo MIDI Controller 0.
- **Bank LSB**: Vyberá LSB alebo MIDI Controller 32.
- **Program Change**: Umožňuje vybrať programy 1-128.

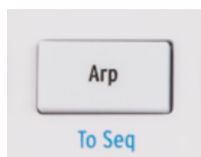
Niektoré zvukové banky obsahujú viac ako 128 zvukov. Skutočná zmena programu, ktorá vyberá aj banku, sa skladá z 3 MIDI správ: - CC 000 nnn (Bank Select MSB - významnejší bajt) - CC 032 nnn (Bank Select LSB - menej významný bajt) - Program Change nnn (správa MIDI Program Change 1 - 128).

### 2.5.6.5. Inicializácia všetkých patternov

Ak chcete odstrániť všetky sekvenčné patterny v KeyStepe mk2, môžete to ľahko urobiť v menu Sequencer. Stlačte a podržte tlačidlo Sequencer a otočte enkodér do poslednej polohy, kde je nápis **All Patterns Init**. Stlačte pre výber, vyberte Yes alebo No (Áno alebo Nie) a potvrdte stlačením enkodéra.

## 3. ARPEGIÁTOR

Jednou z kľúčových súčastí KeyStepu mk2 je arpegiátor. Je to nástroj, ktorý sa ľahko naučíte používať, a ktorý vám uvoľní ruky na iné veci, ako napríklad nastavovanie efektových jednotiek alebo modulárneho syntetizátora.



### 3.1. Čo je arpeggio?

**Arpeggio** je typ akordu, v ktorom tóny tvoriace akord **znejú individuálne** v postupnom stúpajúcom alebo klesajúcom poradí.

Napríklad, ak zahráte tóny tvoriace akord C - C, E a G - **samosťatne** (jeden po druhom), vytvoríte arpeggio.



V arpeggiu nie je dôležité poradie a smer tónov. Dĺžka, rýchlosť a rozsah arpeggia môžu byť tiež akékoľvek.

Stručne povedané: zahrajte akord a arpegiátor premení akord na tóny, ktoré stúpajú a klesajú po klaviatúre.

## 3.2. Funkcie arpegiátora


Arpegiátor KeyStepu mk2 ponúka mnoho rôznych spôsobov rozkladania tónov, ktoré hráte na klaviiatúre. V nasledujúcich častiach sa budeme tomu venovať.

Tlačidlo Record je v režime arpegiátora neaktívne.

### 3.2.1. Spustenie arpegiátora

Než opíšeme jednotlivé režimy arpegiátora, rýchlo si zopakujme, ako vybrať režim a spustiť arpegiátor:

- Arpegiátor zapnete stlačením tlačidla Arpeggiator.
- Podržte tlačidlo Shift a vyberte režim arpegia (použite klávesy pod **režimom Arp**).
- Podržte niektoré klávesy.



**Arp Mode: UpDown**

Arpegiátor začne hrať tóny, ktoré držíte, jeden po druhom. Poradie, v akom sa hrajú, určuje režim arpegia.

Ak chcete, môžete aktivovať funkciu Hold, aby arpegio hralo aj po uvoľnení klávesov.

Arpegiátor nebude fungovať, ak je Sync Receive nastavené na inú hodnotu ako **Internal** alebo **Auto** a nie je prítomné externé časovanie.

Všetky nasledujúce príklady zahŕňajú podržanie iba 4 tónov na klaviiatúre. Ale do svojho arpegia môžete pridať až 64 tónov pomocou šikovného použitia tlačidla Hold a tlačidiel **Octave +/-**.

### 3.2.2. Nastavenie tempa

Tempo arpegiátora môžete nastaviť tromi spôsobmi.

1. Jedným stlačením tlačidla Tempo a okamžitým otočením enkodéra môžete vykonať podrobné nastavenie. Potvrďte stlačením enkodéra.
2. Stlačením tlačidla Tempo najmenej trikrát prejdete do režimu Tap Tempo (vyfukávanie). Displej potvrdí hodnotu BPM.
3. Dlhým stlačením tlačidla Tempo otvoríte menu Tempo na displeji a kliknutím na enkodér vykonáte výber.

### 3.2.3. Časové delenie

Arpeggio, ktoré bolo vytvorené pomocou konkrétneho časového delenia, napríklad šesnástinových nôt (1/16), je možné prehrať polovičnou rýchlosťou zmenou časového delenia na osminové noty (1/8).

Postup: Podržte tlačidlo Shift a stlačte ľubovoľnú klávesu **Rate: < Time Division >**. Šípka doľava zmení časové delenie na polovicu z 1/16 na 1/8, 1/4 a 1/2. Šípka doprava zdvojnásobí časové delenie z 1/16 na 1/32.

**Time Div: 1/32**

Do režimu Time Division prejdete aj dlhým stlačením tlačidla Tempo. Tým sa dostanete do menu Timing. Otočením enkodéra na Time Division budete môcť vybrať ľubovoľné nastavenie času a poddelenia v rozmedzí od 1/2D do 1/32T.

Arpeggio, ktoré bolo vytvorené s časovým delením 1/16, je možné použiť na dvojnásobne rýchlejšie prehrávanie zmenou na 1/32 (32-tinové noty).

Pri zmene časového delenia zostáva dĺžka arpeggia nezmenená. To znamená, že všetky nahraté noty v arpeggiu zostanú nezmenené, iba sa prehrávajú pomalšie alebo rýchlejšie. Dalo by sa teda povedať, že tempo sa zníži na polovicu alebo zdvojnásobí, ale je to len preto, že prehranie nôt trvá kratšie alebo dlhšie.

### 3.2.4. Sub Division (Poddelenie)

Časové delenie a poddelenie nôt, ktoré ste zadali do patternu, je možné upravovať. Podržaním tlačidla Shift a stlačením klávesy so symbolom osminovej noty (pod Rate) zmeníte dĺžku nôt z (napríklad) 1/4 (štvrtá nota) na 1/4T (štvrtá nota triola) na 1/4D (štvrtá nota s bodkou).




Takto fungujú poddelenia 1/4, 1/4T (trioly) a 1/4D (s bodkou).

Do podmenu Sub Division sa dostanete aj dlhým stlačením tlačidla Tempo. Tým sa dostanete do menu Timing. Otočením enkodéra na Time Division môžete vybrať ľubovoľné časovanie a poddelenie v rozmedzí od 1/2D do 1/32T.

### 3.2.5. Oktávy arpeggia

Pri hraní arpeggia môžete ľahko rozšíriť jeho rozsah. Podržaním tlačidla Shift a stlačením jedného zo 4 najnižších klávesov označených ako **Arpeggio Octave 1, 2, 3 alebo 4** rozšírite rozsah arpeggia až na 2, 3 alebo 4 oktávy.



Arp Oct: 3

### 3.2.6. Swing

Swing dodáva aktívnej sekvencii alebo arpeggiu pocit „shuffle“. Nastavenie Swingu môžete otvoriť dlhým stlačením tlačidla **Tempo** (Metronóm) a pomocou enkodéra prejsť na Swing.

Hodnota Swingu sa môže pohybovať v rozmedzí 50 - 75 %. Hodnota 50 % predstavuje rovnakú dĺžku nôt, zatiaľ čo hodnota 67 % znamená, že prvá nota je dvakrát taká dlhá ako nasledujúca.

Nastavenie Swingu posúva načasovanie nôt v arpeggiu. Predpokladajme, že časové delenie je nastavené na 1/8. V takom prípade sa stane nasledovné: Keď hodnota Swing presiahne 50 %, prvá osminová nota sa drží dlhšie a druhá sa hrá neskôr a je kratšia. Zistíte, že sekvenca začne trochu „krívať“ a možno bude znieť menej „mechanicky“.



Timing/Swing

57 %

Maximálne nastavenie Swingu je 75 %, pri ktorom osminové noty znejú skôr ako 3/16 nota plus 1/16 nota. Nastavenie Swingu na 67 % spôsobí, že osminové noty budú znieť ako swingové noty v džezovej hudbe.

Tu je grafické znázornenie minimálnej a maximálnej hodnoty Swingu v notovom zápise:

50% swing



75% swing



Režimy arpeggiátora zdieľajú jedno kombinované nastavenie Swingu, zatiaľ čo sekvenčné patterny môžu mať individuálne nastavenia Swingu.

### 3.2.7. Arpeggio do sekvencie

Akokoľvek arpeggio môžete ľahko premeniť na sekvenčný pattern. To je možné urobiť dvoma spôsobmi.

Uistite sa, že arpegiátor hrá. Stlačte a podržte tlačidlo Record **alebo** podržte Shift a stlačte To Seq (pod tlačidlom Arp). Na displeji sa zobrazí:



Hold for Arp to Seq

O sekundu neskôr sa zobrazí:



Arp copied to Seq

Teraz sa sekvenčný pattern uložený v pamäti RAM vymaže a nahradí obsahom arpeggia. Sekvencer sa aktivuje a plynule prehráva novo vytvorený pattern.

Teraz môžete nový pattern uložiť do ľubovoľnej sekvenčnej pozície podržaním tlačidla Shift a stlačením tlačidla Sequencer. Potom otočte enkodér a uložte do slotu podľa vášho výberu.

### 3.2.8. Mutate

Mutate pridáva variácie do vašich arpeggií tým, že premieša noty – trocha alebo viac.

#### 3.2.8.1. Ako funguje Mutate?

Zahrajte arpeggio. Stlačte tlačidlo Mutate na veľmi krátku dobu a niektoré noty sa zmenia nepredvídateľným spôsobom. Alebo podržte tlačidlo Mutate dlhšie a všetky noty sa posunú.

Pri vykonávaní tejto funkcie sledujte displej. Všimnete si, ako sa pás Mutate pohybuje zľava doprava a späť. Poloha pásu v momente uvoľnenia tlačidla Mutate určuje, do akej miery Mutate upravilo arpeggio.

Displej poskytuje užitočnú animáciu, ktorá zobrazuje proces mutácie v akcii.

Samozrejme môžete stlačiť tlačidlo Mutate niekoľkokrát a zakaždým počuť novú variáciu vášho arpeggia.

#### 3.2.8.2. Ako resetovať zmutované arpeggio

Ak chcete začať od začiatku s nemodifikovaným arpeggiom, podržte tlačidlo Shift a stlačte tlačidlo Mutate/Reset. Všetko sa vráti do normálu a môžete začať znovu mutovať.

### 3.2.9. Spice

Podržaním tlačidla Shift a posúvaním modulácie nahor a nadol pridáte náhodné zmeny do aktuálneho arpeggia. Čím vyššie moduláciu posuniete, tým väčšie budú zmeny.



Spice pridáva náhodnosť do dĺžky Gate, medzery a Ratchetu (pridáva viacnásobné spúšťanie).

Ak chcete odstrániť všetky zmeny vytvorené funkciou Spice, jednoducho opäť stiahnite ovládač Spice.

#### 3.2.9.1. Dice [Kocky]

Pri používaní Spice si všimnete, ako sa arpeggio mení rovnakým spôsobom zakaždým, keď posuniete ovládač Spice nahor. Ak chcete počuť nové zmeny, musíte „hodiť kockou“.

Urobíte to tak, že podržíte tlačidlo Shift a trikrát fuknete na moduláciu. Na displeji sa potom zobrazí **Dice Rolled** (Kocky hodené).

### 3.2.10. Arpegiácia pamäte akordov

Je možné arpegiovaf pamaf akordov. Vyberte ľubovoľný akord a zvoľte režim arpeggia. Spustite arpegiátor. Teraz stačí zahrat jeden tón, aby ste počuli arpeggio daného akordu.

## 3.3. Režimy arpegiátora

KeyStep mk2 ponúka celkom 15 preddefinovaných režimov arpegiátora plus jeden, ktorý si vytvoríte sami. Grafika vedľa každého režimu vám dáva predstavu o tom, ako znie.

### 3.3.1. Režimy arpegiátora 1 – 6

#### 3.3.1.1. Režim arpeggia 1: Up [Nahor]

Ak je režim arpeggia nastavený na Up, arpegiátor bude hrať podržané tóny v poradí zdola nahor. Keď dosiahne vrchol, začne znova odspodu.

Výsledok bude znieť približne takto:



Režim arpeggia: Up

#### 3.3.1.2. Režim arpeggia 2: Down [Nadol]

Hrané noty sú arpeggované smerom nadol a potom začínajú znova od začiatku.



Režim arpeggia: Down

### 3.3.1.3. Režim arpeggia 3: UpDown [Hore-Dole]

Noty sa hrajú smerom nahor a potom smerom nadol v slučke.



Režim arpeggia: UpDown

### 3.3.1.4. Režim arpeggia 4: Random [Náhodne]

Noty sa hrajú v náhodnom poradí.



Režim arpeggia: Random

### 3.3.1.5. Režim arpeggia 5: Order [Poradie]

Tóny budú znieť v poradí, v akom ste ich zahrli.



Režim arpeggia: Order

### 3.3.1.6. Režim arpeggia 6: Poly [Polyfonický]

Všetky podržané tóny budú hrať ako opakujúci sa akord.



Režim arpeggia: Poly

### 3.3.2. Režimy arpeggia 7 – 15

Tieto patterny sú generatívne a budú sa opakovať, kým nestlačíte tlačidlo Mutate alebo nevyberiete iný pattern.

Patterny sa líšia v rôznych ohľadoch: - **Hustota nôt:** Mnohé kroky nemajú novo spustené noty - **Dĺžka nôt:** Niektoré kroky sú tiché alebo majú dozvuky z predchádzajúcich nôt - **Polyfónia:** Pravdepodobnosť spustenia viacerých nôt súčasne

Keďže nie je možné uviesť notované príklady arpeggia režimov 7 – 15, tu je stručný popis každého z nich.

- **Arpeggio režim 7:** Krátky 1 Plná hustota, takže spúšťač na každom kroku, dĺžka noty 1 krok, bez polyfónie
- **Arpeggio režim 8:** Krátky 2 Menšia hustota, ale krátke noty, bez polyfónie
- **Arpeggio režim 9:** Dlhý 1 Ešte menšia hustota a krátke noty, bez polyfónie
- **Arpeggio režim 10:** Dlhý 2 Hustý s prevažne krátkymi notami
- **Arpeggio režim 11:** Dlhý 3 Hustý s prevažne dlhými notami
- **Arpeggio režim 12:** Poly 1 Jednotlivé noty a niekoľko krátkych akordov s pauzami medzi nimi
- **Arpeggio režim 13:** Poly 2 Väčšinou krátke akordy
- **Arpeggio režim 14:** Poly 3 Väčšinou dlhé akordy s niekoľkými jednotlivými notami
- **Arpeggio režim 15:** Poly 4 Väčšinou dlhé akordy s dlhými dozvukmi

### 3.3.3. Špeciálny režim arpeggia 16: Užívateľská sekvencia

Režim arpeggia 16 je skutočne kreatívna funkcia. Kopíruje posledný prehrávaný sekvenčný pattern do slotu 16 arpeggia.

Takto to funguje: Vyberte ľubovoľný sekvenčný pattern alebo nahrajte nový. Stlačte tlačidlo Arpeggiator a vyberte režim arpeggia 16: Užívateľská sekvencia. Sekvenčný pattern, ktorý ste práve prehrali/vytvorili, bude teraz prehrávať arpeggiátor.

#### 3.3.3.1. Nastavenie dĺžky arpeggia

Dĺžku arpeggia môžete nastaviť dlhým stlačením tlačidla Arpeggio. Na displeji sa zobrazí „Arpeggiator Length“. Kliknite na enkodér a vyberte ľubovoľnú hodnotu od 1 do 64 krokov.

#### 3.3.3.2. Úvahy o „Režime arpeggiátora 16: Užívateľská sekvencia“

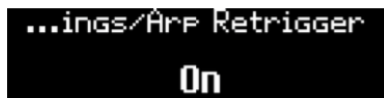
- Ak chcete, aby pattern znel identicky a chcete na ňom ďalej pracovať, môže byť užitočné si zapamätať noty použité v sekvenčnom patterne, ktorý ste práve nahrali a skopírovali do slotu 16 arpeggiátora.
- Použitím režimu Arpeggio Mode 16, ako je opísané vyššie, budete môcť použiť akýkoľvek sekvenčný pattern, ale s veľkým rozdielom: zatiaľ čo sekvenčný pattern obsahuje pevnú sadu (nahratých) nôt, užívateľská sekvencia, ktorú ste vytvorili, vám umožňuje hrať akékoľvek noty, ktoré chcete, s rovnakým obsahom patternu.
- Východiskové sekvenčné patterny, ktoré sú súčasťou KeyStepu mk2, dostanú nový život, keď ich použijete s režimom Arpeggio Mode 16.
- Režim Arpeggio Mode 16 otvára dvere harmonickej interakcii. Namiesto pevnej tonality sekvenčného patternu môžete teraz hrať akordy v akejkoľvek skladbe s využitím krásy arpeggia.

### 3.3.4. Arpeggio Retrigger [Znovuspúšťanie arpeggia]

Dlhým stlačením tlačidla Arpeggio a otočením enkodéra sa dostanete do menu Arpeggio Retrigger. Toto nastavenie môžete zapnúť alebo vypnúť (On / Off).

Tu je príklad. Pri dĺžke arpeggia 8 krokov a počte hraných tónov 3 sa slučka tónov môže opakováť dvoma spôsobmi:

- **Retrigger On:** Pattern sa na konci 8 krokov reštartuje.
- **Retrigger Off:** Pattern sa bude hrať ďalej bez ohľadu na dĺžku patternu.



Arpeggio Retrigger nastavené na On

### 3.3.5. Gate

Čas Gate (dĺžka tónu) arpeggia je percentuálny podiel času, počas ktorého tón „znie“, než zaznie ďalší tón, pričom 10 % je najkratší čas a 90 % najdlhší. Podržte tlačidlo Shift a posúvajte prstom nahor a nadol po dotykovom prúžku Pitch Touch Strip, aby ste vybrali dĺžku noty.



Režim Arpeggio má svoje vlastné celkové nastavenie Gate, nezávislé od nastavení Sequencer Gate.

### 3.3.6. Vytvorenie viacoktávového arpeggia

Zistili sme, že tlačidlo Hold umožňuje udržať arpeggiátor v chode aj po tom, čo zdvihnete prsty z klávesov.

Tlačidlo Hold má aj druhé použitie. Ak je funkcia Hold aktívna, môžete do arpeggia pridávať ďalšie noty, pokiaľ držíte stlačený aspoň jeden kláves. Môžete dokonca stlačiť tlačidlá **Octave + / -**, aby ste získali prístup k iným oktávovým rozsahom klaviatúry.

Príklad: Stlačte tlačidlo Hold a zahrajte niekoľko nôt, aby ste spustili arpeggiátor. Teraz môžete dvakrát stlačiť tlačidlo Oct + a zahrať tú istú notu na klaviatúre, aby ste vytvorili arpeggio s tou istou notou o dve oktávy vyššie.

Nezabudnite, že po uvoľnení klávesov sa arpeggio, ktoré práve hrá, nahradí hneď, ako stlačíte iný kláves.

### 3.3.7. Pridajte až 64 nôt

Do arpeggia môžete pridať až 64 nôt. Tu je príklad, ako na to.

**Nezabudnite:** Až do posledného kroku držte aspoň jeden kláves stlačený.

- Stlačte tlačidlo Arpeggio.
- Stlačte tlačidlo Play/Pause, aby ste spustili arpeggiátor.
- Stlačte tlačidlo Hold.
- Stlačte jeden alebo viac klávesov; arpeggio bude hrať tieto noty.
- Držte stlačený aspoň jeden kláves a potom stlačte tlačidlo Octave +.
- Pridajte do arpeggia ďalšie noty z vyššej oktávy.
- Uistite sa, že máte stlačený aspoň jeden kláves, a stlačte tlačidlo Octave -.
- Pridajte ďalšie noty do arpeggia z nižšej oktávy a tak ďalej.
- Do arpeggia môžete pridávať noty pomerne dlho. Limit je 64 nôt.

Keď dokončíte pridávanie nôt, môžete všetky klávesy uvoľniť. Multioktávové arpeggio bude pokračovať, kým nezahráte iný kláves alebo nezastavíte arpeggiátor.

Pôvodnú notu (noty) je možné pustiť v ľubovoľnej fáze procesu, pokiaľ držíte stlačenú aspoň jednu z nových nôt, ktoré pridávate.

## 3.4. Prerušenie arpeggia

Arpeggio sa dá pozastaviť a znovu spustiť. To je možné urobiť dvoma spôsobmi.

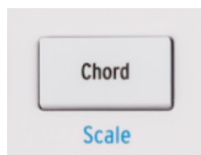
- Vyberte akýkoľvek režim arpeggiátora okrem Random alebo Order (bude ľahšie počuť, čo sa deje).
- Spustíte arpeggiátor.
- Stlačte tlačidlo Hold.
- Zahrajte niekoľko klávesov, aby ste vytvorili pattern.

Teraz máte dve možnosti, ako pokračovať.

1. Stlačte Stop. Arpeggio sa zastaví a keď stlačíte Play, arpeggio začne od začiatku.
2. Stlačte Pause. Arpeggio sa zastaví. Stlačte Play a arpeggio pokračuje od miesta, kde ste ho zastavili.

## 4. REŽIM AKORDOV

KeyStep mk2 si dokáže zapamätať akord. Celý akord potom môžete zahráť stlačením jednej klávesy na klaviatúre. Akord sa automaticky transponuje, keď budete hrať rôzne tóny.



Ak chcete počuť, ako funguje režim akordov, stačí stlačiť tlačidlo Chord a potom ľubovoľnú klávesu. Ozve sa prednastavený durový akord.

### 4.1. Používanie prednastavených akordov

KeyStep mk2 má v sebe naprogramovaných niekoľko akordov. Dlhým stlačením tlačidla Chord sa dostanete do menu Preset. Stlačte znovu enkodér, aby ste vykonali výber.



- User
- Octave
- 5th
- Major Triad
- Minor Triad
- Sus 2
- Sus 4
- Major 7
- Minor 7
- Major 9
- Minor 9
- Major 11
- Minor 11

#### 4.1.1. Vytvorenie akordu

Samozrejme si môžete vytvoriť vlastný akord. Ten sa stane užívateľským akordom. Postupujte takto.

**Upozornenie:** Nasledujúci postup vymaže predchádzajúci akord a vytvorí nový.

- Podržte tlačidlo Chord
- Zahrajte niekoľko tónov, buď súčasne, alebo postupne
- Uvoľnite tlačidlo Chord

Teraz stlačením jednej klávesy prehráte celý akord. Stlačením inej klávesy akord transponujete.

Prvý tón, ktorý ste zadali, sa stane základným tónom akordu. Ak teda chcete, aby sa určitý tón stal základným tónom, zahrajte ho aspoň o niečo skôr ako ostatné.

## User Chord 5 notes

Akord v KeyStepe mk2 môže obsahovať maximálne 16 nôt.

Pamäť akordov sa pri vypnutí KeyStepu mk2 neuloží, uloží sa však v prípade použitia v sekvenčnom patterne.

### 4.1.2. Spread (Rozloženie)

Dlhým stlačením tlačidla Chord a otočením ovládača sa dostanete do menu Spread. Tu môžete nastaviť, ako bude váš štýl hry ovplyvňovať hranie akordov.

- **No:** Žiadna zmena, akordy sa budú hrať presne tak, ako ste ich zadali, alebo podľa predvolených akordov.
- **Velocity:** Hrajte jemne, aby boli akordy menšie, hrajte hlasnejšie, aby boli akordy väčšie.
- **Aftertouch:** Ak použijete Aftertouch, akordy spustia viac nôt.
- **1-16:** Tu môžete určiť, koľko nôt akordov sa bude hrať, od 1 do 16.

## Chord/Spread Aftertouch

### 4.1.3. Strum (ms)

Tóny akordov sa zvyčajne hrajú všetky naraz, ale môžete nastaviť KeyStep mk2 tak, aby hral spôsobom strummingu, ako keby ste brnkali akord na gitare. Nastavenie O nespôsobí žiadnu zmenu, zatiaľ čo 500 milisekúnd vybrnkáva akord naozaj pomaly.

### 4.1.4. Strum (sync)

Efekt brnkania opísaný vyššie je možné synchronizovať s interným alebo externým časovaním. V tomto prípade sa efekt brnkania stáva závislým od tempa. Namiesto použitia milisekúnd ako referencie sa tu používajú poddelenia. Nastavenia sa pohybujú od Off (Vypnuté) cez 1/64 až po 1/4.

### 4.1.5. Strum Type

Ak je funkcia Strum zapnutá, môžete nastaviť poradie nôt vybrnkávania. K dispozícii sú tieto možnosti:

- **Up:** Všetky noty sa hrajú v stúpajúcom poradí
- **Alt Up:** Noty sa hrajú v stúpajúcom poradí, ale skôr v štýle 1-3-2-4
- **Down:** Všetky noty sa hrajú v klesajúcom poradí
- **Alt Down:** Noty sa hrajú v klesajúcom poradí, ale skôr v štýle 1-3-2-4



### 4.1.6. Voicing

Tento režim pridáva variácie do akordov. Pri zapnutom režime Voicing KeyStep mk2 elegantne mení hlasy akordov, aby vytvoril hudobnejšie znenie počas zmien akordov.



Príklad: Pri hraní C Maj nasledovaného F Maj sa celý akord neposúva len o kvartu nahor, ale je rozložený skôr tak, ako by ho hral živý klávesista. Nastavenia Bass 1-3 pridávajú basovú notu o 1, 2 alebo 3 oktávy nižšie.

## 4.2. Akordy a sekvencer

Režim akordov a sekvencer môžete používať spoločne, avšak len za určitých podmienok.

### 4.2.1. Sekvencer a režim akordov

Sekvencer má obmedzenie na 8 nôt v jednom kroku. Akordy z režimu akordov sa v sekvenceri nahrajú ako samostatné noty. Ak teda máte 6-tónový akord, zaberie 6 z maximálne 8 nôt, ktoré sú povolené v jednom kroku sekvencie.

### 4.2.2. Akordy a arpegiátor

Arpegiátor je možné používať v kombinácii s režimom akordov na prehrávanie arpegiovaných akordov. Postup je jednoduchý.

Stlačte tlačidlo Chord a podľa potreby vyberte akord.

- Zapnite arpegiátor stlačením tlačidla Arpeggiator.
- Stlačte tlačidlo Arpeggiator a zahrajte notu.

To je všetko. Nezáleží na tom, či najprv spustíte arpegiátor a potom aktivujete režim Chord, alebo to urobíte naopak. Noty z akordu sa pridajú do arpeggia.

## 5. FUNKCIE CV, GATE A MOD

KeyStep mk2 ponúka priamy prístup k niektorým z najlepších hudobných technológií, aké svet vyprodukoval odvtedy, čo ľudia začali využívať elektrinu – konektory USB, MIDI, Sync a CV/Gate sa nachádzajú na jeho zadnom paneli na ploche veľkej ako čokoládová tyčinka.



V tejto kapitole sa zameriame na funkcie obvodov CV/Gate KeyStepu mk2.

### 5.1. Signály Pitch a Gate

Výstupy CV/Gate/Mod sú jednoduché na používanie, ale keďže každé prijímajúce zariadenie môže byť iné, možno budete musieť nastavenia trochu vyladiť.

#### 5.1.1. Ako fungujú signály Pitch a Gate?

Tóny, ktoré zahráte na klávesoch, sa okamžite prevádzajú na signály riadiaceho napätia (CV) a Gate, a odosielajú sa do príslušných konektorov na zadnom paneli. Pre každý tón sa odosielajú dva súbory napätí: Pitch a Gate (otvorenie/zatvorenie).

Pitch zodpovedá číslu MIDI noty a Gate open/close zodpovedá note on a note off. Dynamika a ďalšie informácie môžu byť prenášané výstupmi Mod (pozri nasledujúcu časť).

Sekvencer zaznamená to, čo hráte na klávesoch, a pri prehrávaní pošle tieto signály do pripojených zariadení cez konektory CV/Gate, ako keby boli hrané z klaviatúry.

Keď sekvencer ovláda pripojené zariadenia CV/Gate, môžete naďalej ovládať svoje MIDI zariadenia pomocou klaviatúry.

### 5.1.2. Môže moja DAW vysielat' signály CV/Gate?

Je možné posielat' údaje o notách z MIDI stopy vo vašej DAW do konektorov CV/Gate na Key-Stepe mk2. Stačí zosúladiť MIDI kanál na stope DAW s kanálom na KeyStepe mk2.

Je však potrebné mať na pamäti dve veci:

1. Konektory CV/Gate sú monofónne, takže ak vybraná MIDI stopa v DAW obsahuje polyfonické dáta, na cieľovom zariadení nebudete počuť všetky noty.
2. Konektory CV/Gate môžu vysielat' len základné signály - výšku tónu a zapnutie/vypnutie noty. Inými slovami, nebudete ich môcť použiť na ovládanie parametrov syntetizátora. Všetky úpravy nastavení modulárneho syntetizátora je potrebné vykonať priamo na samotnom syntetizátore.

Prichádzajúce MIDI noty sa zlúčia so sekvencerom a internou klaviatúrou, takže medzi MIDI a CV neexistuje žiadna exkluzívna cesta.

## 5.2. Modulačný [Mod] výstup

Zatiaž čo výstup CV Pitch generuje výšku tónu a výstupy CV Gate určujú čas začiatku a konca nôt, môžete noty ďalej modulovať prostredníctvom výstupov Mod 1 a Mod 2.

### 5.2.1. Ako fungujú výstupy Mod 1 a Mod 2?

Konektory výstupov Mod posielajú hodnoty napätia generované jedným zo zdrojov vnútri KeyStepu mk2: Dynamika (Velocity), Aftertouch, Modulačný pásik (Modulation Strip), Náhodný (Random) alebo Impulz (Pulse). Tento výstup môžete použiť na ovládanie hlasitosti, frekvencie filtra alebo akejkoľvek inej funkcie na cieľovom zariadení.



Tieto parametre môžete v KeyStepe mk2 nastaviť stlačením enkodéra a prechodom do sekcie CV/Gate. V menu **Mod 1 Source** a **Mod 2 Source** si môžete vybrať medzi možnosťami Velocity, Aftertouch, Modulation Strip, Random a Pulse.

## 5.3. Smerovanie signálov

Zvyčajne je výstup Pitch (CV) pripojený k napäťovo riadenému oscilátoru (VCO) a výstup Gate je pripojený ku spúšťačiemu (trigger) vstupu alebo napäťovo riadenému zosilňovaču (VCA). Každý výstup Mod je pripojený k VCA alebo k napäťovo riadenému filteru (VCF), alebo k obom prostredníctvom rozbočovača alebo patch bay. Tieto smerovania poskytujú najpredvídateľnejšie výsledky, ale signály môžete poslať do akýchkoľvek parametrov, ktoré ich prijímú.

## 5.4. Špecifikácie CV Pitch/Gate/Mod

Niektoré analógové syntetizátory alebo moduly majú netradičné riešenia, ktoré nie sú plne kompatibilné so signálmi CV Pitch/Gate/Mod KeyStepu mk2. Pred nákupom si prosím preštudujte ich špecifikácie, aby ste mali istotu, že obe zariadenia budú spolu dobre fungovať.

KeyStep mk2 sme však navrhli tak, aby bol čo najflexibilnejší. Odozvu konektorov CV Pitch, Gate a Mod môžete konfigurovať viacerými spôsobmi.

Tu sú rozsahy elektrických signálov, ktoré môžu vysielaf konektory CV, Gate a Mod KeyStepu mk2. Nájdete ich stlačením enkodéra a výberom menu CV/Gate.

### 5.4.1. Formáty CV Pitch

CV Pitch má dve možnosti, z ktorých každá má svoje vlastné referenčné nastavenia klaviatúry:

- **VoltOct:** 1 volt/oktávu (O – 10 V)
  - Rozsah MIDI nôt pri O voltoch: C-2 až G8
- **HertzVolt:** Hertz na volt (max. ~12 V)
  - Rozsah MIDI nôt pri 1 volte: C-2 až G8 (predvolená referenčná hodnota 1 V: C O)



### 5.4.2. Referenčná výška tónu CV Pitch

Táto voľba určuje, ktorá MIDI nota vysielaf výstup CV s napätím O (nula) voltov. Možnosti sú:

- C-2, C-1, CO, C1, C2 alebo C3.

### 5.4.3. Legato Retrig

Keď zahráte dve noty, ktoré sa prekrývajú (druhá nota začína skôr, ako ste prestali hrať prvú), musíte sa rozhodnúť, ako má KeyStep mk2 s týmto Legatom naložiť.

- **Off:** Druhá nota je pokračovaním prvej, bez medzery alebo obnovej krivky obálky
- **Retrig:** Druhá nota sa spustí znovu, to znamená, že sa s ňou zaobchádza ako s novou notou
- **Slide:** Prvá nota prejde do výšky tónu druhej noty bez opätovného spustenia

#### 5.4.4. Zdroj Mod 1/2

V KeyStepe mk2 môžete určiť zdroj riadiaceho napätia vysielaného cez výstupy CV Mod 1 a Mod 2. Na výber sú možnosti **Velocity**, **Aftertouch**, **Modulation Strip**, **Random** a **Pulse**.

Možnosť **Random** je trochu špeciálna. Toto nastavenie vysielá rovnomernú náhodnú hodnotu v rozmedzí od 0 V do maximálneho napätia zakaždým, keď sa na výstupe CV vyšle nová nota.

**Pulse** vysielá 2-milisekundový impulzný signál zakaždým, keď je na výstupe CV vyslaná nová nota.

#### 5.4.5. Maximálne napätie Mod 1/2 Max Vol

Z dôvodu kompatibility s externými zariadeniami je možné nastaviť maximálne napätie vysielané cez výstupy CV v rozmedzí **1 - 10 voltov**.



#### 5.4.6. Rozsah Pitch Bendu

Tu môžete nastaviť rozsah dotykového pásika Pitch Touch Strip. Môžete zvoliť ľubovoľnú hodnotu v rozmedzí **1 - 24 poltónov**.

#### 5.4.7. Formát Gate

Pre kompatibilitu so zariadeniami pripojenými k vášmu KeyStepu mk2 môžete vybrať ktorýkoľvek z nasledujúcich formátov vysielaných cez výstup CV Gate:



- S-trig
- V-trig 5V
- V-trig 12V

S-trig slúži na zabezpečenie kompatibility s niektorými nástrojmi Korg. V-trig je bežný napäťový spúšťač, pri ktorom 0 V znamená vypnutý a 5 V alebo 12 V zapnutý stav.

#### 5.4.8. Wheel Vibrato

Toto je rozsah zmeny výšky tónu, ktorú LFO generuje pri použití modulačného dotykového pásika alebo aftertouchu. Rozsah je **0,0 - 12,0 poltónov**.

#### 5.4.9. Vibrato Rate [Rýchlosť vibrata]

Nastavte rýchlosť zmeny výšky tónu generovanej moduláciou dotykového pásika na ľubovoľnú hodnotu v rozmedzí **0,3 - 10 Hertzov**.

## 6. SYNCHRONIZÁCIA

KeyStep mk2 môže slúžiť ako hlavný zdroj synchronizácie pre širokú škálu hudobných zariadení, alebo môže fungovať ako podriadené zariadenie pre ktorúkoľvek z viacerých zdrojov.

### 6.1. KeyStep mk2 ako Master [hlavný zdroj]

V predvolenom nastavení je KeyStep mk2 nastavený na režim Auto. To znamená, že bude fungovať ako hlavný zdroj alebo podriadené zariadenie v závislosti od toho, či je k dispozícii prichádzajúci synchronizačný signál.

Ak chcete nastaviť KeyStep mk2 ako hlavný časovač, stlačte enkodér a otáčajte ním, kým sa na displeji nezobrazí **Sync**. Stlačte enkodér a otáčajte ním, kým sa na displeji nezobrazí **Clock Source**. Stlačte enkodér znovu a otáčajte ním, kým sa na displeji nezobrazí **Internal** alebo **Auto**. Potvrďte kliknutím na enkodér. Stlačte tlačidlo **Back**, kým sa na displeji nezobrazí Arturia KeyStep.

V takomto prípade:

- Sekcia Transport bude ovládať interný sekvencer a arpeggiátor
- Správy MIDI clock sa vysielajú na MIDI výstup a na USB MIDI
- Signály clock sa vysielajú na výstup Sync. Typ výstupu clock môžete určiť v menu Sync v globálnych nastaveniach
- Tempo môžete nastaviť opakovaným fuknutím na tlačidlo Tempo alebo dlhým stlačením tlačidla Tempo

### 6.2. KeyStep mk2 ako Slave [podriadený]

Ak chcete nastaviť KeyStep mk2 ako podriadené zariadenie voči externému časovaču, stlačte enkodér a otáčajte ním, kým sa na displeji nezobrazí nápis **Sync**. Stlačte enkodér a otáčajte ním, kým sa na displeji nezobrazí nápis **Clock Receive**. Znovu stlačte enkodér a vyberte možnosť Internal, USB, MIDI, Clock alebo Auto. Potvrďte kliknutím na enkodér. Stlačte tlačidlo Back, kým sa na displeji nezobrazí nápis Arturia KeyStep.



Keď je KeyStep mk2 v režime Slave:

- Ovládacie prvky Tempo nebudú ovládať interný sekvencer ani arpeggiátor, pokiaľ beží externý zdroj (časovanie)
- Sekcia Transport na KeyStepe mk2 bude fungovať ako zvyčajne; stále môžete zastaviť, spustiť a pozastaviť interné sekvencie a arpeggiátor, a stále môžete nahrávať sekvencie
- KeyStep mk2 bude prenášať synchronizačné správy, ktoré prijíma z externého zdroja, na všetky tri výstupy clock, a bude konvertovať všetky typy časovania na MIDI clock pre výstupy MIDI a USB

### 6.2.1. Clock Send

K dispozícii je globálne nastavenie, ktoré zapína a vypína prenos signálu časovania Clock cez USB, MIDI a Sync. Dostanete sa k nemu stlačením enkodéra a vstupom do menu **Clock Send**. Na výber sú tu možnosti Zapnúť a Vypnúť (On / Off).

### 6.2.2. Typy Sync In/Out

Na zadnej strane KeyStepu mk2 sa nachádzajú porty pre **Sync In a Out**. Tu môžete nakonfigurovať, aký typ synchronizačného signálu sa bude používať.

Pre prístup k Sync Types stlačte enkodér a vyberte **Sync**. Otáčaním enkodéra sa dostanete k **Clock Out Type** a **Clock In Type**. Teraz môžete nakonfigurovať KeyStep mk2 tak, aby vysielal a prijímal jeden z nasledujúcich typov synchronizačných signálov na vstupných a výstupných konektoroch Sync:



- 1PPQ (impulz na štvrtovú notu)
- 4PPQ
- 24PPQ
- 48PPQ
- Korg

### 6.2.3. Transport Send On/Off

K dispozícii je globálne nastavenie, ktoré určuje, či bude KeyStep mk2 vysielat príkazy na spustenie a zastavenie. Prejdite do menu Sync -> **Transport Send**. Ak je táto funkcia zapnutá (**On**), cez USB a MIDI výstupy sa vysielajú signály MIDI Start, Stop, Continue, Pause a Song Position Pointer.

### 6.2.4. Transport Receive On/Off

Môžete si zvoliť, ako sa bude KeyStep mk2 správať pri prijatí príkazov na spustenie a zastavenie. Toto globálne nastavenie je možné vykonať v menu Sync -> **Transport Receive**.

Ak je Transport Receive zapnutý (**On**), externé príkazy na spustenie a zastavenie automaticky spustia sekvenec alebo arpeggiátor. Ak je vypnutý (**Off**), KeyStep mk2 nebude reagovať na externé transportné príkazy.

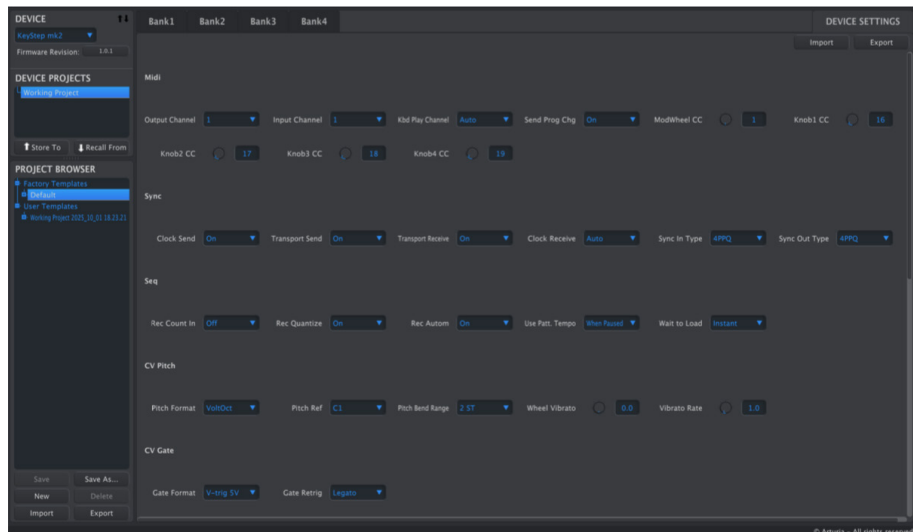
### 6.2.5. Konektory Clock

Na pripojenie KeyStepu mk2 k iným zariadeniam vždy používajte 3,5 mm TRS káble. Tieto sa niekedy nazývajú 1/8 palcové stereo jack káble. Signál Clock je na špičke a Start/Stop na prstenci.



## 7. MIDI CONTROL CENTER

MIDI Control Center je aplikácia, ktorá vám umožňuje aktualizovať a exportovať/importovať obsah vášho KeyStepu mk2 do počítača. Funguje s väčšinou zariadení Arturia, takže ak máte staršiu verziu softvéru, odporúčame stiahnuť verziu pre KeyStep mk2. Funguje aj s ostatnými produktmi Arturia.



MIDI Control Center je možné používať s väčšinou zariadení Arturia.

MIDI Control Center tiež zrkadlí všetko, čo sa deje vo vašom KeyStepe mk2. Každá funkcia v kontroléri je zobrazená na obrazovke MIDI Control Centra.

To znamená, že prakticky všetko, čo môžete robiť na vašom KeyStepe mk2 (okrem hrania na klaviiatúre), môžete robiť aj v MIDI Control Centre.

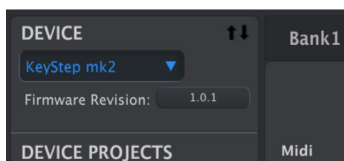
### 7.0.1. Inštalácia a umiestnenie

Po stiahnutí inštallačného súboru MIDI Control Centra pre váš počítač z webovej stránky Arturia naň dvakrát kliknite. Potom stačí spustiť inštalátor a postupovať podľa pokynov. Inštalácia by mala prebehnúť bez problémov.

Inštallačný program umiestni MIDI Control Center medzi ostatné aplikácie Arturia, ktoré máte nainštalované. V systéme Windows skontrolujte menu Štart. Na počítačoch Mac ho nájdete v priečinku Applications/Arturia.

## 7.1. Základy

Najskôr sa uistite, že MIDI Control Center rozpoznáva váš KeyStep mk2. Malé okienka v ľavom hornom rohu MIDI Control Centra by to mali potvrdiť. Ak nie, vyberte KeyStep mk2 z roletového menu.



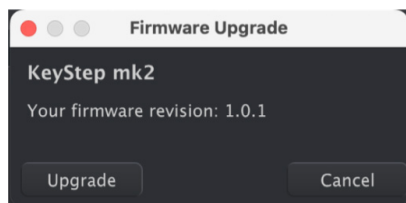
### 7.1.1.1. Device: Firmware Revision

Aplikácia MIDI Control Center vám umožňuje mať vždy nainštalovanú najnovšiu verziu firmvéru KeyStep. Číslo aktuálnej verzie je zobrazené na malom displeji v ľavom hornom rohu aplikácie MIDI Control Center. Toto číslo by malo zodpovedať číslu verzie vo vašom kontroléri.

Ak chcete zistiť číslo verzie na vašom KeyStepe mk2, stlačte enkodér a prejdite do menu **Misc** (Rôzne). Tu môžete prejsť na položku Firmware Version (Verzia firmvéru), ktorá by mala byť zhodná s tou v MIDI Control Centre.



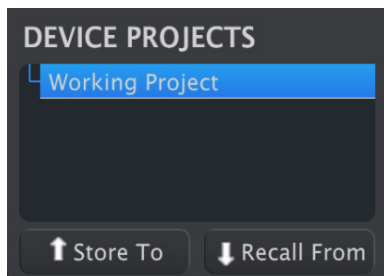
Kliknutím na zobrazené číslo verzie v aplikácii MIDI Control Center sa otvorí okno na aktualizáciu firmvéru. Opäť sa zobrazí číslo vašej aktuálnej verzie.



Kliknutím na tlačidlo **Upgrade** môžete načítať súbor s novšou verziou firmvéru. Súbor má príponu .ks2fw. Vyberte ho a váš KeyStep mk2 sa aktualizuje na novú verziu. Ak si to rozmyšľáte, túto operáciu môžete kedykoľvek zrušiť.

### 7.1.2. Device Projects [Projekty zariadenia]

V ľavej časti MIDI Control Centra sa nachádza zoznam vašich projektov. Po čerstvej inštalácii bude v zozname iba jeden projekt.



Keď vyberiete jeden z projektov zoznamu, MIDI Control Center môže tento projekt načítať z internej pamäte KeyStepu mk2 a umiestniť ho do oblasti užívateľských projektov v okne Project Browser. Pokyny k tomuto postupu nájdete v časti [7.1.3. Aktualizácia nastavení](#) nižšie.

Ak chcete zobraziť väčší počet projektov v zozname Device Projects, presuňte kurzor myši na okraj okna Device Projects, kým sa nezmení na kurzor s dvojitou šípkou, potom kliknite a potiahnite na zmenu veľkosti okna.

### 7.1.3. Aktualizácia nastavení v KeyStepe mk2

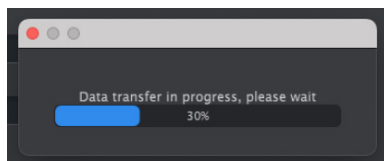
Keď sú MIDI Control Center a KeyStep mk2 prepojené, všetky zmeny vykonané v globálnych nastaveniach v MIDI Control Centre sa okamžite prenesú do KeyStepu mk2.

Ak chcete túto automatickú aktualizáciu povoliť, uistite sa, že KeyStep mk2 nie je v režime úprav (Edit mode), ani neprehráva sekvenciu alebo arpeggio. Na displeji by sa malo zobrazovať Arturia KeyStep, alebo informácie o sekvencii alebo arpeggiátore.

Na druhej strane, zmena nastavenia v KeyStepe mk2 automaticky neaktualizuje nič v MIDI Control Centre.

### 7.1.4. Posielanie bánk sekvenčných patternov

Tlačidlá Store To a Recall From slúžia na posielanie sekvenčných patternov medzi KeyStepom mk2 a vaším počítačom. Ukazovateľ priebehu zobrazuje aktuálny stav prenosu.



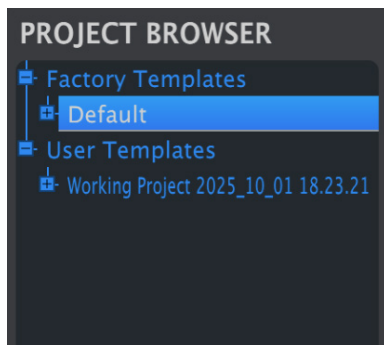
Prenos do pamäte Store To nie je možné vykonať, pokiaľ KeyStep mk2 práve prehráva sekvenčný pattern alebo arpeggio.

### 7.1.5. Obnovenie továrenských sekvenčných patternov

Továrenské sekvenčné patterny môžete obnoviť výberom položky „Factory Templates“ v MIDI Control Centre a odoslať ľubovoľný počet predvolených patternov do vášho KeyStepu mk2.

## 7.2. Project Browser (Prehliadač projektov)

Prehliadač projektov zobrazuje zoznam všetkých projektov, ktoré boli archivované pomocou MIDI Control Centra. Tieto sú rozdelené do dvoch hlavných skupín: **Factory Templates** (Továrenské šablóny) a **User Templates** (Užívateľské šablóny).

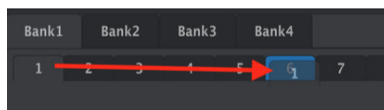


Súbory User Templates sú tie, ktoré ste načítali z KeyStepu mk2 pomocou MIDI Control Centra. Pokyny k tomuto postupu nájdete v časti [7.1.3. Aktualizácia nastavení](#) vyššie.

Súbor Template v MIDI Control Centre zodpovedá projektu vo vašom KeyStepe mk2. Obsahuje nastavenia na úrovni projektu, nastavenia režimu ovládania a patterny zo všetkých 4 x 16 sekvencerov.

### 7.2.1. Kopírovanie patternu v MIDI Control Centre

Patterny môžete v MIDI Control Centre presúvať, pokiaľ zostanete v tej istej banke (Bank1, Bank2, Bank3 alebo Bank4). Jednoducho pretiahnite kartu patternu (1 - 16) na ľubovoľné iné miesto (1 - 16).



### 7.2.2. Vytvorenie knižnice projektov

V oblasti User Templates môžete vytvoriť neobmedzenú knižnicu projektov. Jednoducho pretiahnite jeden z projektov do okna Project Browser, a ten sa automaticky prenesie z KeyStepu mk2. Potom mu môžete podľa potreby dať nový názov.

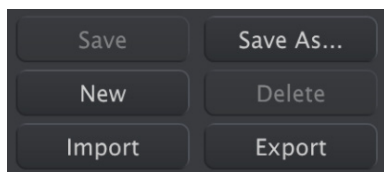
### 7.2.3. Úprava šablóny [Template]

Ak chcete šablónu upraviť, môžete ju pretiahnuť z Project Browsera a umiestniť na jeden z projektov v oblasti Device Projects. Týmto spôsobom sa vybraná šablóna odošle priamo do internej pamäte KeyStepu mk2 na dané miesto v projekte.

Tento proces prepíše vybrané miesto projektu vo vnútornej pamäti KeyStepu mk2. Nezabudnite si pred prenosom súboru uložiť svoju prácu!

### 7.2.4. Template Utilities [Nástroje šablón]

Dôležité funkcie nájdete v spodnej časti ľavého panela. Pomôžu vám pri správe vašich projektov.



#### 7.2.4.1. Save/Save As... [Uložiť/Uložiť ako...]

Tieto tlačidlá použijete na uloženie upravenej šablóny alebo na vytvorenie jej kópie ako zálohy. Tieto súbory sa zobrazia v okne prehliadača projektov v abecednom poradí.

#### 7.2.4.2. New/Delete [Nový/Odstrániť]

Tlačidlom New vytvoríte novú šablónu na základe predvolených nastavení. Tlačidlom Delete odstránite nepotrebnú šablónu, ktorá sa týmto odstrání z okna prehliadača projektov Project Browser.

### 7.2.5. Zálohovanie sekvencií

Dôrazne odporúčame pravidelne zálohovať váš KeyStep mk2. Je to jednoduché, úplne zadarmo a môže vám to ušetriť potenciálne budúce starosti. Použite Export na uloženie a Import na prenos sekvencií späť do vášho KeyStepu mk2.

## 7.2.6. Vytvorenie knižnice

V Project Browseri na karte „User Templates“ (Užívateľské šablóny) si môžete vytvoriť neobmedzenú knižnicu sekvencií.

Vytvorte si toľko sekvencií, koľko chcete, kdekoľvek sa nachádzate, s pripojeným počítačom alebo bez neho. Pri ďalšom použití MIDI Control Centra potom stačí stlačiť tlačidlo „Export“ (v Project Browseri), aby ste obsah KeyStepu mk2 preniesli a uložili do počítača.

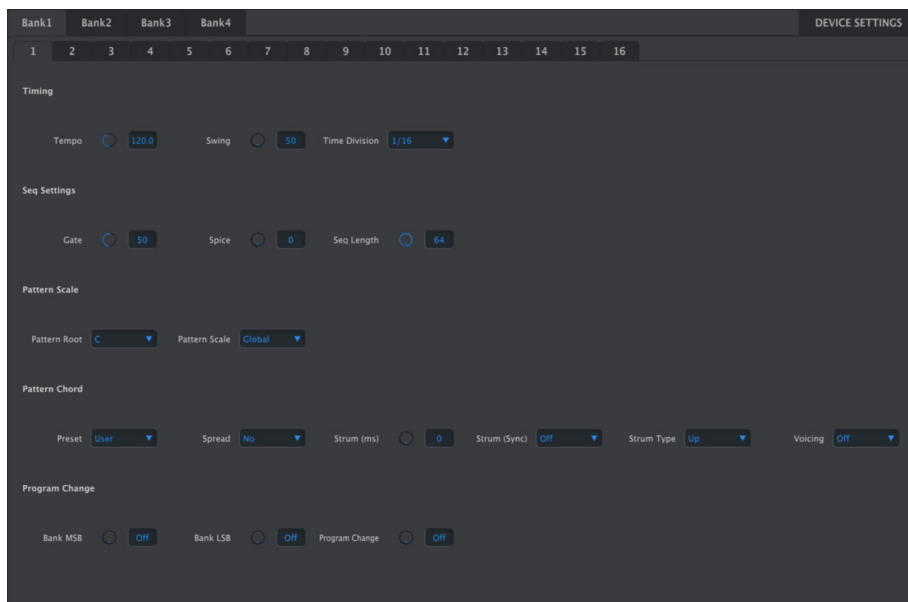
### 7.2.6.1. Import/Export

Tieto tlačidlá slúžia na výmenu šablón s inými užívateľmi. Týmto spôsobom sa vytvorí súbor s názvom produktu ako príponou, napríklad šablóna pre KeyStep mk2 bude mať príponu .keystep.

Tlačidlá Import/Export v Template Utility nemajú rovnaké funkcie ako tlačidlá Import/Export v pravom hornom rohu na karte Device Settings. Funkcie týchto tlačidiel sú popísané v časti [7.4. Nastavenia zariadenia](#).

## 7.3. Stránka nastavení sekvencera

Pri prvom spustení aplikácie MIDI Control Center sa na pravej strane zobrazí stránka nastavení sekvencera. Poskytuje prehľadný prehľad všetkých nastavení pre 64 slotov patternov sekvencera.



V hornom riadku môžete prechádzať medzi **bankami sekvencera 1 - 4**, a v druhom riadku máte prístup k **patternom sekvencera 1 - 16** v každej banke.

### 7.3.1. Načítanie nastavení sekvenčného patternu

Každý pattern môže mať svoje vlastné nastavenia, napríklad stupnicu, tempo, dĺžku gate, swing a podobne. V kontroléri KeyStep mk2 sa tieto nastavenia nachádzajú v rôznych menu. V MIDI Control Centre sú prehľadne usporiadané na stránke Sequencer Settings (Nastavenia sekvencera).

Začnete stlačením tlačidla **Recall From** (Načítať z). Tým sa odošle každá maličkosť z KeyStepu mk2 do MIDI Control Centra. Položky, ktoré teraz vidíte na obrazovke, budú kópiou obsahu vášho kontroléra.

### 7.3.2. Úprava nastavení patternov v MIDI Control Centre

V niektorých prípadoch je úprava nastavení patternov jednoduchšia na počítači. Po úprave parametrov v MIDI Control Centre môžete upravenú verziu odoslať späť do KeyStepu mk2 stlačením tlačidla **Store To**.



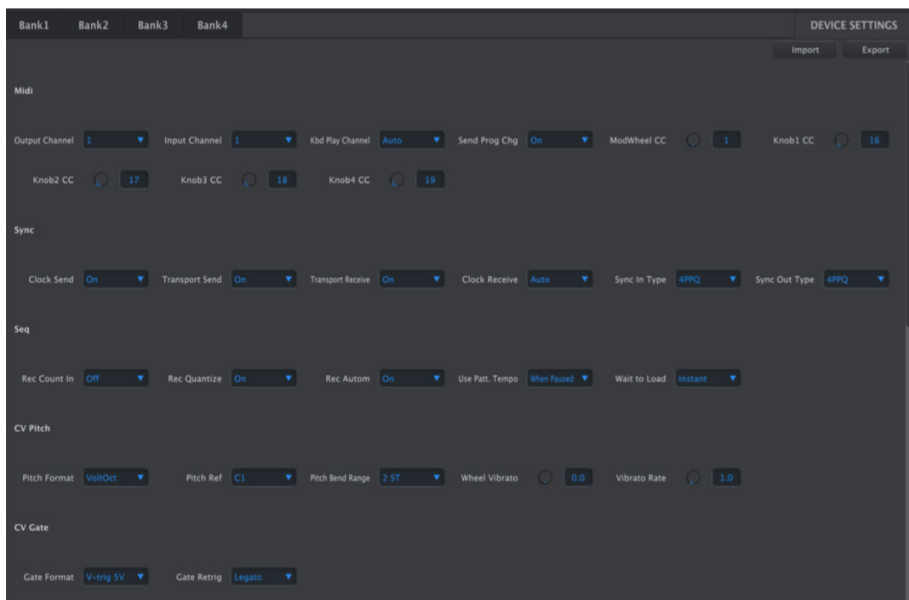
V aplikácii MIDI Control Center máte po ruke nasledujúce parametre.

- **Timing:** Tempo, Swing a Time Division
- **Seq Settings:** Gate, Spice a Seq Length
- **Pattern Scale:** Pattern Root a Pattern Scale
- **Pattern Chord:** Preset, Spread, Strum (ms), Strum (Sync), Strum Type a Voicing
- **Program Change:** Bank MSB, Bank LSB a Program Change

## 7.4. Stránka Device Settings

Keď je pripojené zariadenie Arturia, MIDI Control Center automaticky načíta nastavenia pre dané zariadenie do počítača.

Kliknutím na pravý horný roh v MIDI Control Centre sa dostanete na stránku Device Settings. Tu získate prehľad o všetkých globálnych nastaveniach vo vašom KeyStepe mk2.

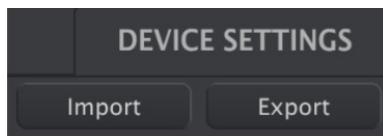


Pre zobrazenie celého obsahu prosím scrollujte dolu. Na tejto stránke je veľa informácií.

Ak sa chcete vrátiť na stránku **Nastavenia sekvencera** (Sequencer Settings), kliknite na ktorékoľvek z tlačidiel Bank 1 - 4 v ľavom hornom rohu.

#### 7.4.1. Import/export nastavení zariadenia

Keď je vybraná záložka Device Settings, pod ňou uvidíte dve tlačidlá s názvami **Import** a **Export**. Tieto tlačidlá slúžia na správu súborov, ktoré obsahujú iba nastavenia zariadenia.



Tieto tlačidlá sa líšia od tlačidiel Import/Export v Template utility, ktoré slúžia na vytvorenie súboru obsahujúceho nielen nastavenia karty Projekt, ale aj údaje šablóny, ako sú sekvenčné patterny a užívateľské arpeggio.

Súbory Device Settings (nastavení zariadenia) majú príponu súvisiacu s názvom produktu. Inými slovami, pre KeyStep mk2 bude príponou .keystep\_ds. Tieto súbory môžete vymieňať s inými užívateľmi alebo si vytvoriť knižnicu konfigurácií pre rôzne systémy a hudobné prostredia, s ktorými sa stretávate.

## 7.5. Export nastavení zariadenia KeyStep mk2

Ak chcete exportovať nastavenia zariadenia Device Settings z KeyStepu mk2 do počítača, kliknite na tlačidlo Export. Potom prejdite na príslušné miesto v počítači a postupujte podľa pokynov na uloženie súboru nastavení zariadenia. Pomocou výberu súborov môžete súbor pomenovať a uložiť do počítača. Prípona súboru bude .keystep\_ds.

### 7.5.1. Import nastavení zariadenia KeyStep mk2

Ak chcete importovať nastavenia zariadenia Device Settings z počítača do KeyStepu mk2, kliknite na tlačidlo Import. Následne prejdite na príslušné miesto v počítači a podľa pokynov na obrazovke načítajte súbor s nastaveniami zariadenia.

Keď sa súbor s nastaveniami zariadenia importuje do MIDI Control Centra, súčasne sa odošle aj do KeyStepu mk2.

Stránka Device Settings obsahuje všetky aktuálne globálne nastavenia v KeyStepe mk2:

- **MIDI:** Output Channel, Input Channel, Keyboard Play Channel, Send Program Change, ModWheel CC, Knob1 CC, Knob2 CC, Knob3 CC, a Knob4 CC
- **Sync:** Clock Send, Transport Send, Transport Receive, Clock Receive, Sync In Type, a Sync Out Type
- **Seq:** Record Count-In, Record Quantize, Record Automation, Use Pattern Tempo, a Wait To Load
- **CV Pitch:** Pitch Format, Pitch Reference, Pitch Bend Range, Wheel Vibrato, a Vibrato Rate
- **CV Gate:** Gate Format a Gate Retrig
- **CV Mod:** Mod 1 Source, Mod 2 Source, Mod 1 Max Volt, Mod 2 Max Volt, Mod 1 Curve, a Mod 2 Curve
- **Controls:** Velocity Curve, Aftertouch Curve, Aftertouch Sensitivity, Pedal Input, a Sustain Polarity
- **Scale:** Global Scale a Global Root
- **Misc:** LED Intensity a Tooltips