

UŽIVATELSKÝ MANUÁL

MATRIX BRUTE
ANALOG SYNTHESIZER

ARTURIA®
YOUR EXPERIENCE • YOUR SOUND

Děkujeme vám za zakoupení Arturia MatrixBrute!

Tento manuál popisuje vlastnosti a funkce Arturia **MatrixBrute**.

V balení najdete:

- Jeden analogový syntetizátor MatrixBrute se sériovým číslem naspod. Budete ho potřebovat, abyste zaregistrovali váš MatrixBrute online.
- Jeden napájecí síťový kabel.

Zaregistrujte váš MatrixBrute co nejdříve, jak je to možné! Na spodním panelu je nálepka obsahující sériové číslo vašeho zařízení. Toho bude požadované během registračního procesu online. Je dobré někde si číslo poznačit anebo nálepku vyfotit pro případ jejího poškození.

Registrace vašeho MatrixBrute přináší následující výhody:

- Můžete si stáhnout uživatelský manuál MatrixBrute a nejnovější verzi softwaru MIDI Control Center
- Umožňuje vám dostávat speciální nabídky určené majitelům MatrixBrute.

Důležité upozornění

Změny specifikací vyhrazené:

Věříme, že informace obsažené v tomto manuálu jsou ke dni tisku korektní. Nicméně si Arturia vyhrazuje právo na změny anebo modifikace jakékoliv specifikace bez předchozího upozornění, anebo povinnosti updatovat koupený hardware.

DŮLEŽITÉ:

Produkt a jeho software může při použití se zesilovačem, sluchátky anebo reproduktory produkovat zvukovou hladinu, která může způsobit trvalé poškození sluchu. **NEPOUŽÍVEJTE** dlouhodobě při vysoké hlasitosti anebo při nepříjemné úrovni poslechu. Jestliže zpozorujete jakékoliv poškození sluchu anebo zvonění v uších, poraďte se s ušním lékařem.

POZNÁMKA

Záruka výrobce se nevztahuje na servisní náklady způsobené nedostatkem znalostí ohledně funkcí a vlastností zařízení tak jako je navržené; zodpovědností uživatele je přečíst si manuál. Prosim přečtete si pozorně manuál a poraďte se s prodejcem předtím, než si vyžádáte servis.

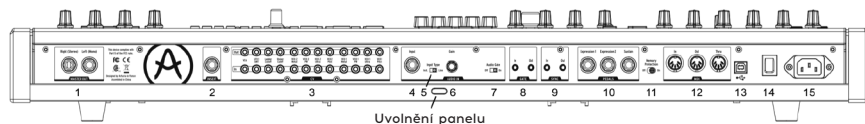
BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY ZAHRNÚJÍ, ALE NEOMEZUJÍ SE NA NÁSLEDUJÍCÍ:

- Přečtete si tyto instrukce.
 - Vždy dodržujte tyto instrukce.
 - Před čištěním nástroje vždy odpojte USB kabel. Při čištění používejte suchou a jemnou tkaninu. Nepoužívejte benzín, alkohol, aceton, terpentýn anebo jiné organické rozpouštědla; nepoužívejte tekutý čisticí prostředek, sprej anebo příliš vlhkou tkaninu.
 - Nepoužívejte tento aparát v blízkosti vody anebo vlhkosti jako je vana, výlevka, bazén anebo podobná místa.
 - Neumisťujte nástroj na nestabilní místo, odkud by mohl spadnout.
 - Neumisťujte těžké objekty na nástroj. Nezakrývejte žádné větrací otvory nástroje; tyto zabezpečují větrání, aby se předešlo přehřátí nástroje. Neumisťujte nástroj v blízkosti žádných zdrojů tepla, anebo na místa se slabým prouděním vzduchu.
 - Nástroj neotvírejte ani nevkládejte nic dovnitř, může to způsobit elektrický šok.
 - Nenalévejte do nástroje žádné tekutiny.
 - V případě poruchy vždy přineste nástroj do kvalifikovaného servisního centra. Vaši záruku zrušíte při otevření a odstranění krytu, také nesprávné testování může způsobit elektrický šok anebo další poruchy.
 - Nepoužívejte nástroj během bouřky a blesků.
 - Nevystavujte nástroj příliš horkému slunečnímu záření.
 - Nepoužívejte nástroj v blízkosti úniku plynu.
 - Arturia není zodpovědná za jakékoliv poškození anebo ztrátu dat způsobené nesprávným zacházením s nástrojem.
-

Obsah

1. PŘIPOJENÍ	2
2. ZAČÍNÁME S MATRIXBRUTE	3
2.1 Automatické ladění MatrixBrute	4
2.2 Digitálně ovládaný analogový nástroj	4
2.3 Volba presetu, Play a nastavení výstupní hlasitosti	5
3. PŘEHLED	6
3.1 Subtraktivní syntéza	6
3.2 Inicializace presetu	7
3.3 Praktické použití	7
4. OBSLUHA	13
4.1 Hlavné ovladače	13
4.2 Pomocné příkazy	14
4.3 VCO	16
4.4 Audio Mod	18
4.5 VCO Sync	18
4.6 Voice Mode	18
4.7 Wheels	20
4.8 Ovladače hry na klaviaturu	20
4.9 Macro knoby	22
4.10 Mixer	23
4.11 LFO 1 a 2	24
4.12 Filtry	26
4.13 Obálky	28
4.14 Analogové efekty	30
5. MATICE	31
5.1 Mód PRESET	31
5.2 Mód MOD	33
5.3 Mód SEQ	36
6. POKROČILÁ EDITACE SEKVENCÍ	42
6.1 Editování celého patternu	42
6.2 Editování kroků	43
7. MIDI	45
7.1 Přiřazení MIDI kontinuálních kontrolerů	45
7.2 Nastavení v MIDI Control Centru	49
7.3 Mód Settings	52
8. TABULKY ZKRATEK	54
8.1 Pomocné zkratky	54
8.2 Resetovací příkazy	54
8.3 Příkazy uživatelských modulačních cílů	54
8.4 Porovnávací příkazy	55
8.5 LFO zkratky	55
8.6 Zkratky módu Duo-Split	55
8.7 Příkazy sekvenceru	56
8.8 Příkazy maticového arpeggiátoru	56
9. SPECIFIKACE	57

1. PŘIPOJENÍ



Tlačítko na uvolnění panelu - stiskněte, potom vyklopte podpěru uvnitř a nastavte sklon ovládacího panelu do nejpohodlnějšího úhlu. Také můžete nechat panel vodorovně.

1. Hlavní výstup - 1/4" nesymetrické +4 dBu stereo linkové výstupy na připojení k zesilovači a reproduktorům, mixážnímu pultu anebo audio rozhraní.

2. Insert Send/Return - symetrický +4 dBu TRS jack na vysílání výstupu syntetizátoru (mono) do externího signálového procesoru a zpět do nástroje. V signálové cestě je to před Hlavním výstupem. Vyžaduje insert kabel se zapojením: Tip = Send, Ring = Return, Sleeve = Ground.

3. CV vstupy/výstupy - 3.5 mm výstupy a vstupy řídicího napětí k ovládání modulárních syntetizátorů. Je dostupných 12 parametrů (VCA, LFO 1 Amount, Ladder Filter Cutoff, Steiner Filter Cutoff, VCO 2 Metal, Pulse Width, Ultra, Pitch; VCO 1 Metal, Pulse Width, Ultra, Pitch). CV vstupy přijímají napětí v toleranci +/-15 V

4. Externí vstup - na zpracování externích nástrojů syntézou MatrixBrute.

5. Typ vstupu (Inst/Line) - k připojení externích nástrojů použijte typ Instrument pro Hi-Z zdroje jako je elektrická kytara anebo basa; typ Line pro zdroje jako jsou jiné elektronické nástroje anebo výstup z mixpultu. Line = 68 kΩ. Instrument = 1.1 MegaΩ.

6. Gain - ovládání úrovně pro vstup externích nástrojů, v součinnosti s Gate (bod 7.). Line Gain = O -> 20 dB, Instrument Gain = O -> 40 dB.

7. Audio Gate (Off/On) - extraktor signálu gate, který vám umožňuje použít externí audio signály jako například kytaru na spouštění generátorů obálek. Ovladač Gain (bod 6.) nastavuje relativní úroveň nástroje vůči úrovni spuštění gate.

8. Gate In/Out - přijímá/vysílá spouštěcí napětí, obvykle z/do jiného analogového syntetizátoru. Dá se použít na spouštění MatrixBrute jiným zdrojem, jako například analogový bicí automat.

9. Sync In/Out - konektory na synchronizaci MatrixBrute se zařízeními podporujícími synchronizační standard DIN 24.

10. Expression 1, 2; Sustain - pedálové vstupy. Expression 1 a 2 jsou pro kontinuální expression pedály, Sustain pro okamžitý on/off pedál.

Některí výrobci mají obrácenou polaritu pedálů; stáhněte si software MIDI Control Center ze stránky www.arturia.com k nastavení správné polarity. Zapojení Expression pedálu je Tip = pot center tap; Ring = 3.3 V; Sleeve = Gnd.

11. Memory Protection On/Off - když je zapnutá (On), zabraňuje přepsání presetů a sekvenčních patternů MatrixBrute.

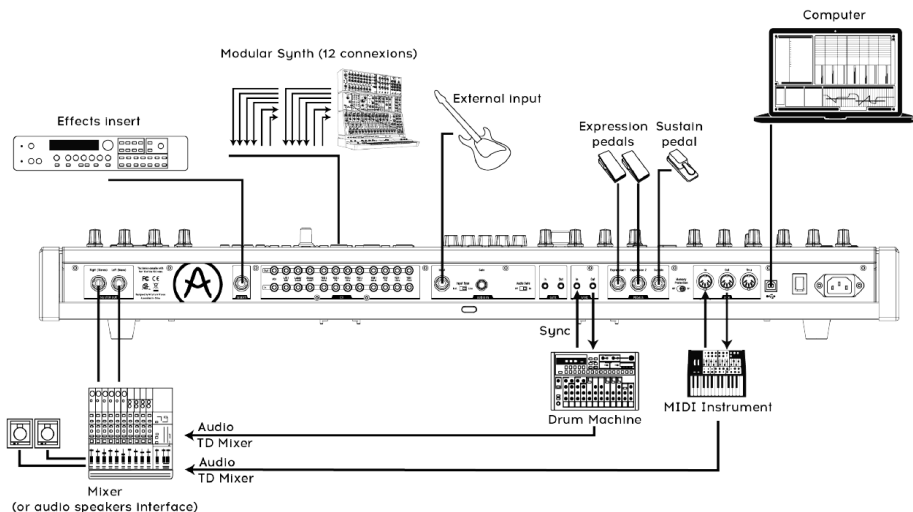
12. MIDI In/Out/Thru - standardní 5-pinové DIN konektory k připojení MIDI zařízení a rozhraní.

13. USB - konektor k připojení MatrixBrute k počítači Mac anebo PC. Také přijímá a vysílá MIDI - není potřeba další MIDI rozhraní.

14. Vypínač napájení - zapíná a vypíná nástroj.

15. Síťový konektor - 100 - 240 V, 50 - 60 Hz, 45 W.

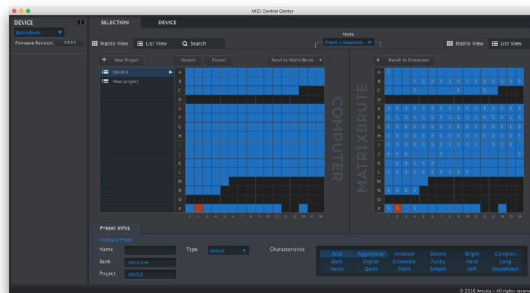
2. ZAČÍNÁME S MATRIXBRUTE



Abyste nástroj slyšeli, připojte kabely z Master Out k vašemu zesilovači a reproduktorům. Pokud používáte jeden kabel, použijte levý výstup pro mono. Také můžete použít sluchátka - jack je na levé straně zepředu, pod modulačními kolečky.

Prosím použijte kabel USB-B na USB-A k připojení k Mac anebo PC.

Nejdříve nástroj zaregistrujte a updatujte: MatrixBrute je navržen tak, aby fungoval samostatně, ale v počítačovém prostředí nabízí některé velmi užitečné vlastnosti.



Pak jděte na www.arturia.com a stáhněte software MIDI Control Center pro Mac anebo PC. Arturia své nástroje stále vylepšuje, proto budete upozorněni na update nejnovějšího firmwaru (pomocí tohoto programu).

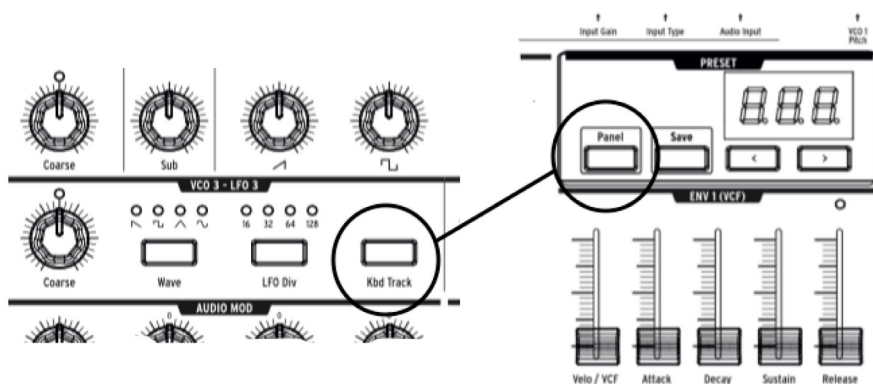
MIDI Control Center je archivační program na presety a sekvence, a také na konfiguraci MIDI nastavení nástroje.

MIDI: Kromě klaviatury jsou téměř všechny knoby a slidery vysílané a přijímané přes MIDI, takže je můžete nahrát a editovat ve vaší DAW. To také dělá nástroj použitelným jako kontroler pro jiné nástroje. MIDI může být vysílané a přijímané přes USB port, 5-pinový DIN konektor, oba, anebo žádný.

Detaily ohledně toho, který fader a knob vysílá/přijímá jaký MIDI kontinuální kontroler, viz sekce 7.1.

2.1 Automatické ladění MatrixBrute

Stisknutím Kbd Track + Panel se spustí automatické naladění nástroje. Potřebujete ho provést jednou za čas, častěji předtím, než se nástroj zahřeje.



2.2 Digitálně ovládaný analogový nástroj

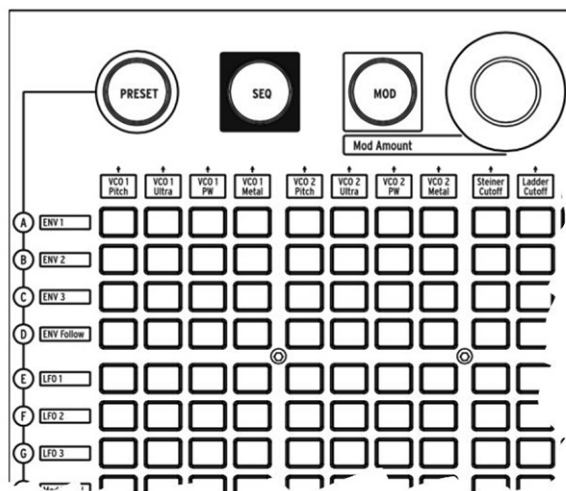
Knoby a slidery ne vždy odpovídají vizuálnímu nastavení. Je několik nastavení jejich chování v softwaru MIDI Control Center, ale v přednastaveném módu musíte otáčet knobem, dokud nedosáhnete jeho skutečnou hodnotu.

MatrixBrute má digitální ovládání svých analogových obvodů. Proto knoby a slidery nástroje neovládají přímo napětí, ale odevzdávají informace digitálním obvodům, jak mají ovládat analogové napětí. Jejich pozice ne vždy odpovídají skutečnému nastavení, například pokud zvolíte presetový zvuk.

Software MIDI Control Center má tři módy. V módu **Hook** musíte otáčet knobem, dokud nedosáhnete skutečnou pozici nastavení, až potom začne reagovat. **Jump** mód znamená, že napětí skočí na pozici knobu hned, jak s ním pohnete; a mód **Scaled** škáluje rozsah knobu podle uložené hodnoty a fyzického rozdílu ke krajní poloze.

Výše zmíněné tlačítko **Panel** vypne zvolený preset a dá vám zvuk založený na aktuálních pozicích knobů a sliderů.

2.3 Volba presetu, Play a nastavení výstupní hlasitosti



Stiskněte tlačítko PRESET a rozsvítí se fialová barva.



Fine Tune



Phones



Master Volume

Stiskněte tlačítko v matici a zvolte zvuk, který chcete na nástroji hrát. Nastavte výstupní a/nebo sluchátkovou úroveň, a jemně dolaďte výšku tónu.

Ujistěte se, že výše zmíněné tlačítko Panel nesvíti, jinak neuslyšíte Preset.

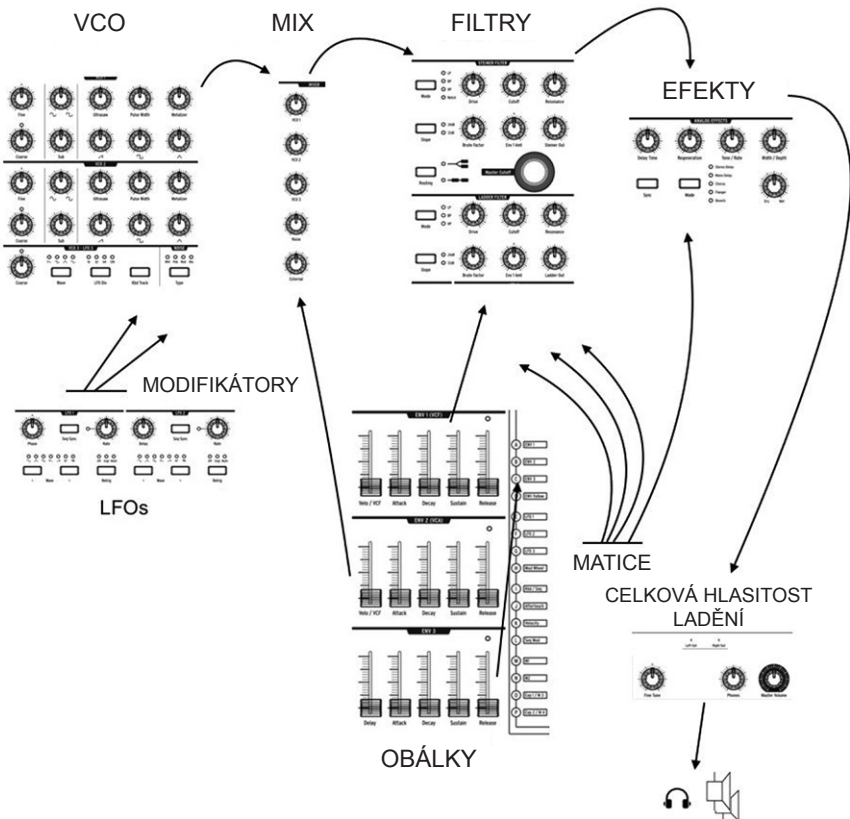
MatrixBrute obsahuje 16 bank po 16 presetů (spolu 256). Abyste zvolili například zvuk B3, jděte dva řádky dolů a tři sloupce doprava. Na numerickém displeji se objeví B 03.

(Matici také využívá 64-krokový sekvencer/arpegiátor a když stisknete MOD, stane se elektronickým propojovacím panelem.)

3. PŘEHLED

3.1 Subtraktivní syntéza

MatrixBrute je subtraktivní analogový syntetizátor. Subtraktivní syntéza na začátku generuje základní vlnové formy a potom odstraňuje části zvuku, čímž tvaruje jeho barvu. MatrixBrute může také používat jako základní vlnové formy externí zvuky a potom je procesovat.

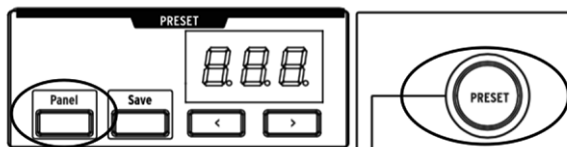


Základní signálový tok je jednoduchý:

- **VCO (napětím řízené oscilátory)** [str. 16] generují různé druhy vlnových forem
- **VCF (napětím řízené filtry)** [str. 26] tvarují harmonický obsah, ale mohou také samy oscilovat, čímž se stávají zvukovými zdroji
- Rozsáhlý seznam modifikátorů s různým barevným označením, které mění v čase jiné parametry různými způsoby. V některých případech mohou modulatory ovládat jiné modulatory.

V celém analogovém syntetizátoru jsou frekvence ovládané napětím. MatrixBrute používá 1 V na oktávu, což znamená, že od C3 po C4 naroste napětí o 1 V a od C3 po F#3 naroste napětí o 0.5 V.

3.2 Inicializace presetu



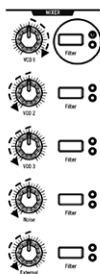
K vytvoření vlastního zvuku od začátku inicializujte preset. Tím se vytvoří jednoduchý zvuk bez modulačních propojení, což vám umožní rychle vytvořit vlastní zvuk. Pro inicializaci stiskněte: **Panel + Preset**.

3.3 Praktické použití

MatrixBrute má více než jeden z každého typu modulu, ale stačí probrat jeden z každého. Proto použijeme jeden VCO, jeden VCF, jeden LFO a jednu obálku.

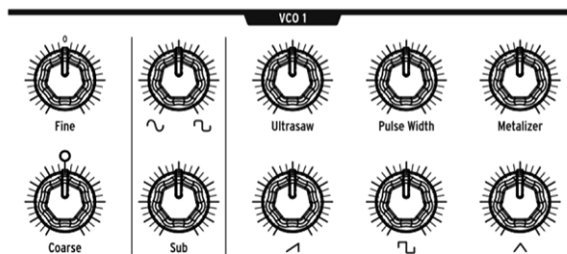
3.3.1 VCO 1

Zahrajte na klaviaturu a uslyšíte bzučivý zvuk. Pokud to tak není, stiskněte Panel + Preset.



Otočte **VCO 1** v mixu zcela doprava, ostatní zcela doleva. Pro procesování jsou k dispozici všechny tyto vlnové formy a my budeme pracovat pouze s VCO 1.

Stiskněte tlačítko **Filter** při VCO 1, dokud se LED nerozsvítí červeně, což je Steiner filtr. Aby byly oscilátory slyšitelné, musí být vedené do filtru.



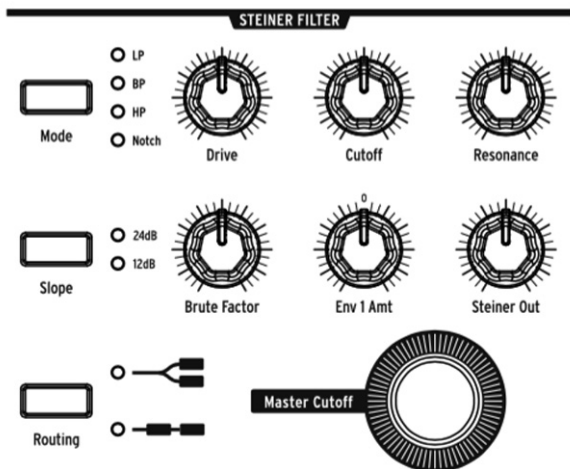
Nyní, když uslyšíte samotné VCO 1, otáčejte knobem **Coarse** a budete měnit výšku zvuku.

V tomto VCO jsou čtyři různé vlnové formy i se Sub oscilátorem, který zní o oktávu níže pod ostatními třemi. Každý vlnový generátor má knob na ovládní úrovni ve spodním řádku a knob na ovládní barvy v horním řádku.

Stáhněte všechny knobly doleva a pak je postupně po jednom vytahujte, abyste slyšeli různé vlnové formy.

Prozatím je všechny nechejte na 12-té hodině. Nezáleží na tom, že to není úžasný zvuk.

3.3.2 VCF 1



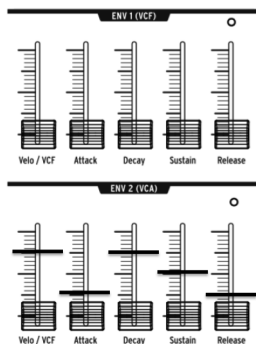
Nyní budeme tvarovat barvu zvuku s VCF 1.

Během hraní otáčejte knobem **Master Cutoff**. (Pokud slyšíte pouze jeden filtr, knob Cutoff funguje stejně, ale Master Cutoff ovládá oba filtry společně.)

Pokud je Cutoff úplně stáhnutý, neuslyšíte žádný zvuk (protože jste odfiltrovali všechny frekvence).

Vytažený knob **Brute Factor** a experimentujte s ním, též s **Drive**. Tím přidáte zvuku trochu více testosteronu. Knob **Resonance** přidává více jasnosti.

3.3.3 ENV 2



Obálky mění v čase úroveň napětí při stisknutí noty na klaviatuře. I když mohou být v MOD matici (viz níže) vedené k dalším modulačním cílům, ENV 2 je vždy natvrdo propojená na ovládnání VCA MatrixBrute. VCA (voltage-controlled amplifiers) znamená napětím ovládaný zesilovač, přes který jdou všechny zvukové zdroje nacházející se v Mixu, např. VCO a/nebo jakýkoliv externí signál zapojený zezadu nástroje.

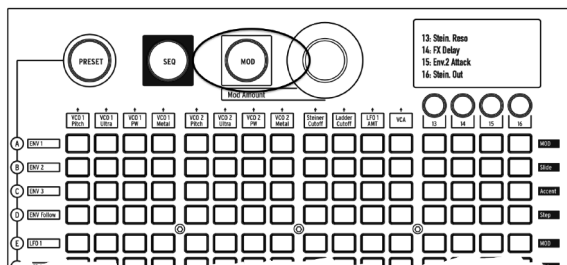
- Začněte zvedáním slideru **Attack** ENV 2 úplně nahoru a potom dolů, abyste “chytili” jeho skutečnou pozici. Hrajte na klaviatuře a postupně ho zvedejte. Bude mít efekt postupného náběhu noty.
- Střední dva ovladače obálky **Decay** a **Sustain** jsou v inicializovaném zvuku, se kterým začínáme, nastavené na univerzální hodnoty. Attack udává, jak dlouho se bude zvedat napětí na jeho prvotní úroveň. Odtud Decay nastavuje, jak dlouho bude trvat přechod na úroveň Sustain.
- Nyní jsme ve fázi **Release** této 4-fázové obálky (Attack/Decay/Sustain/Release, anebo ADSR). Tato nastavuje, jak rychle nota dozní, když pustíte klávesu.
- Všimli jste si, že každá nota hraje se stejnou hlasitostí, nezávisle na tom, jak silně udeříte na klaviaturu? Fader **Velo/VCA** vám umožní nastavit, jak citlivá je obálka na dynamiku klaviatury velocity. Když je slider zcela dole, každá nota hraje s plnou hlasitostí, postupným vytahováním se zvyšuje citlivost na dynamiku hry.

má dvě další obálky. ENV 1 je natvrdo propojená na ovládnání Cutoff obou filtrů. Funguje stejně, takže s ní můžete experimentovat.

3.3.4 LFO/Aftertouch/Matrix

Dále si ukážeme, jak propojovat modulační zdroje v matici, včetně LFO.

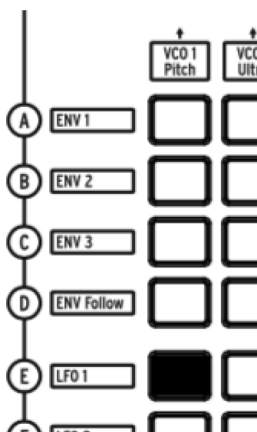
LFO (Low Frequency Oscillators) jsou periodické vlnové formy jako VCO, ale s velmi malou frekvencí. Místo toho, aby byly používány jako zvukové zdroje, LFO 1 a 2 jsou používány jako modifikátory na přidání pohybu dalším parametrům (i když VCO 3 je navrženo pro použití současně jako zvukový zdroj i modifikátor).



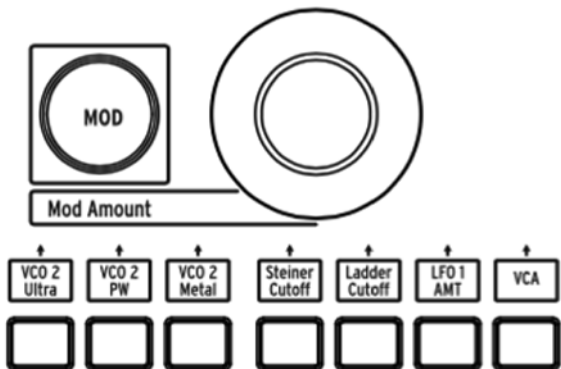
Stiskněte tlačítko **MOD**. Z matice se stane elektronický propojovací panel.

Tak jako všechny modifikátory (jiné než natvrdo propojené obálky), LFO 1 musí být nejdříve propojené předtím, než bude cokoliv dělat. Modulační zdroje jsou v řádcích na levé straně matice, cíle jsou sloupce označené nvrchu.

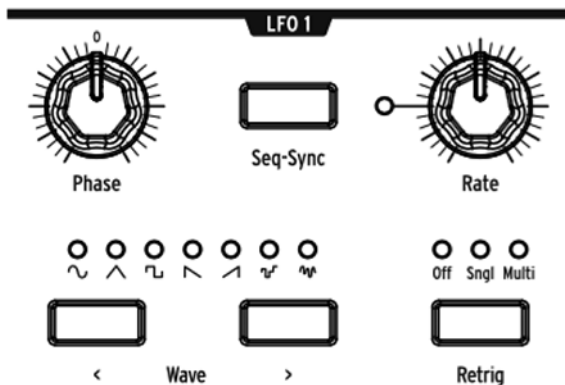
Jdeme nasměrovat LFO 1 na ovládání výšky tónu VCO 1 Pitch.



LFO 1 je na pátém řádku, VCO 1 Pitch je první sloupec, tak pouze stiskněte tlačítko, které je průsečíkem těchto dvou. Tlačítko se rozsvítí fialově, což znamená, že toto propojení je vybráno; pokud stisknete jiné tlačítko pro výběr dalšího modulačního propojení, bude svítit modře, což znamená, že je přiřazené.



LFO 1 stále nemoduluje výšku tónu, dokud neotočíte ovladačem **Mod Amount**. Zkuste +13 nebo -13, abyste slyšeli efekt.



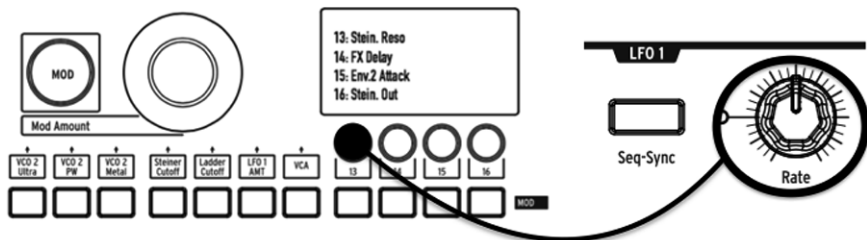
Také potřebujete nastavit knoby LFO 1 **Phase** a **Rate**, jako výchozí bod zkuste 12 hodin (jako obvykle s nimi otáčejte, abyste chytili jejich skutečné pozice). Tón by měl při hraní oscilovat nahoru a dolů.

Zvyšujte **Mod Amount** na + nebo -64 a bude to znít jako sci-fi. To je dobré nastavení na experimentování s tlačítky **Wave**, abyste zjistili, co dělají. Můžete si vybrat ze sedmi vlnových forem LFO.

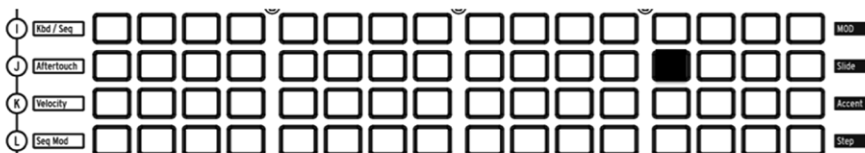
Nyní vraťte **Mod Amount** zpět na 13, efekt vibrato.

Klaviatura MatrixBrute je tlakově citlivá. To se jmenuje aftertouch, způsob ovládání při zatlačení na klávesy po tom, jak už nota zazněla. Aftertouch použijeme na zvýšení frekvence LFO 1.

Aftertouch je vedle písmene J, ale frekvence LFO 1 není jednou z 12 natvrdo propojených modulačních cílů. Sloupce 13 - 16 jsou uživatelem přiřaditelné k jakémukoliv parametru nástroje.



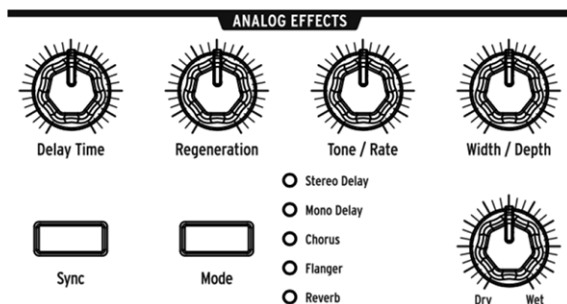
- Držte stisknuté tlačítko **13**, potom trochu otočte knobem **LFO 1 Rate**. Displej ztmavne a zbledne, a LFO 1 Rate se objeví na displeji, což znamená, že je přiřazené.



- Nyní stiskněte tlačítko v průsečíku Aftertouch (J) a 13. Nastavte jeho Mod Amount na +99.

Hrajte nízkou notu, pak zatlačte klávesu k aktivování aftertouch a uslyšíte, že LFO 1 přidá jemné zavržení.

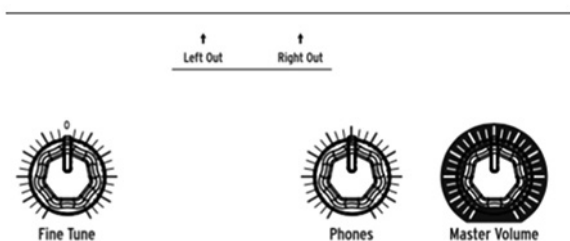
3.3.5 Sekce analogových efektů



Instrukce k ovládání analogových efektů MatrixBrute budou později detailně popsány, ale na dořvoření zvuku a seznámení se s tímto modulem, málo pootočte knobem Wet/Dry a přidáte trochu prostoru. Použijte tlačítko Mode na vyzkoušení jiných efektů.

4. OBSLUHA

4.1 Hlavní ovladače

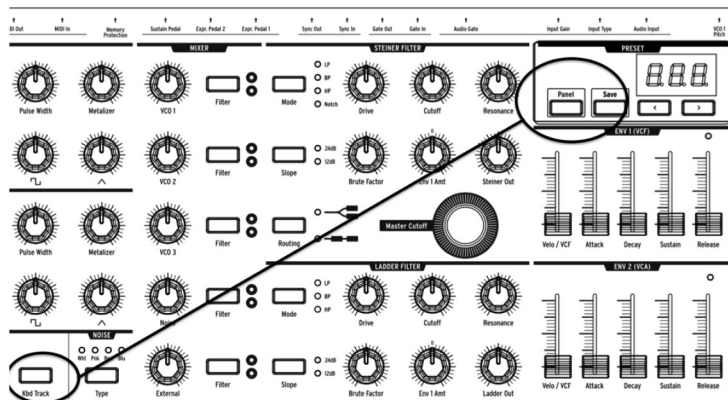


Tyto ovladače jsou vždy aktivní.

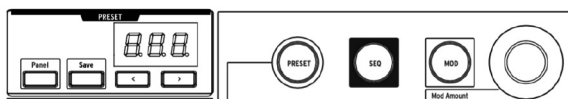
- **Master Volume** - syntetizátor sám o sobě nebude zkreslovat při zcela přidané úrovni; ovladač slouží pouze na to, aby se zabránilo přebuzení v dalším prvku řetězce (mixpult, audio rozhraní, zesilovač...)
- **Phones** - hlasitost sluchátek je nezávislá od Master Volume
- **Fine Tune** - globální ladění omezené na +/- 1 půltón od středové polohy.

4.2 Pomocné příkazy

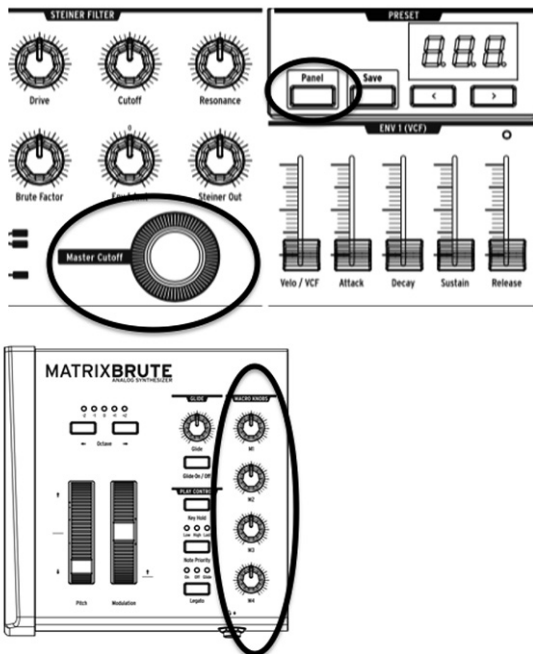
Stisknutím **Panel** plus další tlačítko vyvoláte následující "skryté" příkazy.



- **Panel + Kbd Track** - automaticky naladí nástroj. Potřebujete to provést jednou za čas, častěji předtím, než se nástroj zahřeje.



- **Panel + PRESET** - resetuje aktuální preset do stavu inicializovaného zvuku (bez jeho uložení a přepsání presetu). To je dobrý začátek pro práci s MatrixBrute.
- **Panel + MOD** - vymaže z matice (elektronického propojovacího panelu) všechny modulační propojení. Neovlivní to zvolený zvuk v paměti, dokud neuložíte preset.
- **Panel + SEQ** - resetuje aktuální pattern v sekvenceru. Pro undo pouze vyvolejte váš poslední preset.



- **Panel + [Macro knob, Master Cutoff, MOD Amount]** - resetuje hodnotu 360° knobu na 0.
- **PRESET + [knoby, slidery]** - ukazuje rozdíl mezi presetovou hodnotou a aktuální pozicí knobu anebo slideru na displeji presetů. Záporná hodnota na displeji znamená, že pozice knobu anebo slideru je nižší než presetová hodnota. Kladná hodnota znamená, že je vyšší než presetová hodnota.
- **TAP + knob Rate** - nastavuje tempo v celočíselných hodnotách. Pokud TAP není držené, tempo se při otáčení knobu Rate nastavuje v desetinných.

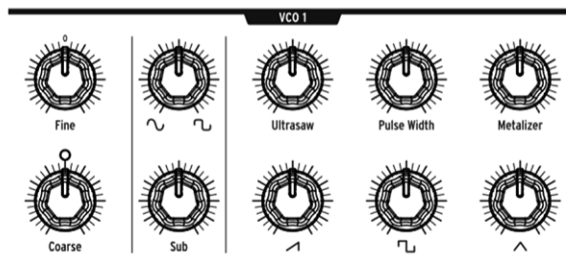
4.3 VCO

Pokud neprocesujete externí nástroje, vlnové průběhy jsou v MatrixBrute generované jeho třemi napětími ovládanými oscilátory (VCO). Čtvrtý oscilátor generuje šum.

VCO 1 a 2 jsou exponenciální a jejich ladění se v čase mírně mění. Jednou za čas je třeba použít funkci automatického ladění (stisknout Panel a Kbd Track).

VCO 3 je multifunkční oscilátor. Dá se použít jako zvukový zdroj, i jako další modulátor, a jeho ladění je stabilnější, neboť je lineární.

4.3.1 VCO 1 a 2



Jediný rozdíl mezi těmito dvěma VCO je, že VCO 1 se dá nasměrovat do VCO 2, aby ho moduloval (nazývá se to frekvenční modulace anebo FM). Oba VCO se ovládají stejným způsobem.

Ovladače jsou rozmístěné tak, že vrchní knob upravuje základní nastavení knobu pod ním.

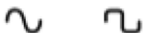
Coarse nastavuje výšku tónu +/- 2 oktávy v půltónových krocích. Kontrolka se rozsvítí, když je uprostřed, nahore anebo dole o jednu oktávu a o dvě oktávy.

Fine nastavuje výšku tónu kontinuálně +/- 1 půltón.

4.3.2 Sub oscilátor

Sub oscilátor přidává k mixovatelným vlnovým formám (popsané níže) oktávu níže.

Sub nastavuje úroveň.



Knob nad ním prolíná tvar sub vlny mezi čistou sinusovkou nalevo a ořezanou sinusovkou napravo, která zní ostřeji.

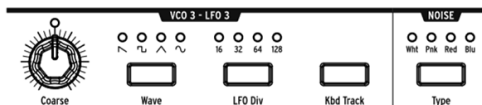
4.3.3 Mixovatelné vlnové formy



Ve VCO 1 a 2 jsou tři primární vlnové formy - pilová, čtvercová a trojúhelníková. Každý knob vlnové formy má nad sebou obohacovač signálu. Ten dělá vlnovou formu komplexnější přimícháním mírně náhodné a časově posunutvé verze její samé.

- **Ultrasaw** obohacuje pilovou vlnu přimícháním dvou její jemně časově posunutých kopií, což ve výsledku způsobí jasnější, ostřejší zvuk
- **Pulse Width** mění šířku pulzu čtvercové vlny, což dělá zvuk komplexnějším
- **Metalizer** přidává tvrdost trojúhelníkové vlně. Metalizer je typ wave folderu, který přidává harmonické k originální trojúhelníkové vlně.

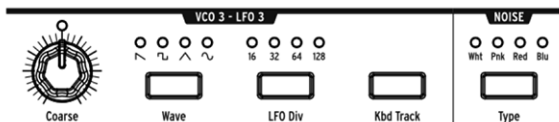
4.3.4 VCO 3 - LFO 3



VCO 3 je multifunkční oscilátor navržený pro použití jako zvukový zdroj anebo modulační zdroj. Vedle něho je šumový oscilátor (Noise), který se dá také použít jako modulační zdroj.

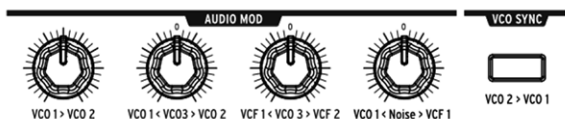
- **Coarse** nastavuje výšku +/- 2 oktávy v půltónových krocích. Kontrolka se rozsvítí, když je uprostřed, nahore anebo dole o jednu oktávu a o dvě oktávy.
- **Wave** vybírá tvar vlny. Opakovaným stisknutím tlačítka přepínáte (zleva doprava) mezi obrácenou pilovou, čtvercovou, trojúhelníkovou a sinusovou vlnou.
- **LFO Div** dělí frekvenci čtyřmi hodnotami (16, 32, 64, 128), když se používá jako modulátor. To určuje rychlost LFO.
- **Kbd Track** zapíná a vypíná pro VCO 3 sledování klaviatury. Také může způsobit zrychlování LFO 3 podle hry na klaviatuře.

4.3.5 Šumový generátor



MatrixBrute nabízí čtyři typy šumu, které se liší svým frekvenčním spektrem. Tlačítko Noise Type je postupně přepíná a každý typ má kontrolku příslušné barvy.

4.4 Audio Mod



Kromě tvorby zvuků mohou VCO modulovat jiné VCO a dva VCF (napětím řízené filtry). Tím vytvářejí více charakteru a přidávají harmonické ke zvuku modulovaného cíle.

Když VCO moduluje jiné VCO, nazývá se to frekvenční modulace - FM.

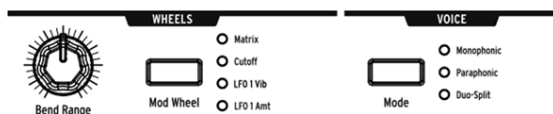
- **VCO 1 > VCO 2** nastavuje, jak moc VCO 1 moduluje VCO 2.
- **VCO 1 < VCO 3 > VCO 2** umožňuje VCO 3 modulovat VCO 1 anebo 2. Pokud je knob v centrální pozici, nedochází k žádné modulaci.
- **VCF 1 < VCO 3 > VCF 2** umožňuje VCO 3 modulovat VCF 1 anebo 2. Ak je knob v centrální pozici, nedochází ku žádné modulaci.
- **VCO 1 < Noise > VCF 1** umožňuje VCO 3 modulovat VCF 1 anebo 2. Pokud je knob v centrální pozici, nedochází k žádné modulaci.

Při bipolárních knobech, pokud je používáte v modulační matici, otočte knobem ve směru, ve kterém ho chcete po přiřazení modulovat. Okolo středové polohy je malá mrtvá zóna, která vám umožňuje nastavit nulovou modulaci.

4.5 VCO Sync

Když je zařazený **VCO 2 > VCO 1** tak způsobí, že VCO 1 sleduje výšku VCO 2. Otáčením knobu Coarse pro VCO 1 dostanete klasický harmonický zvuk sync sweep.

4.6 Voice Mode



MatrixBrute obsahuje 3 hlasové módy, které vám umožňují hrát na syntetizátoru způsoby přesahujícími standardní monofonní nástroj.

4.6.1 Monophonic

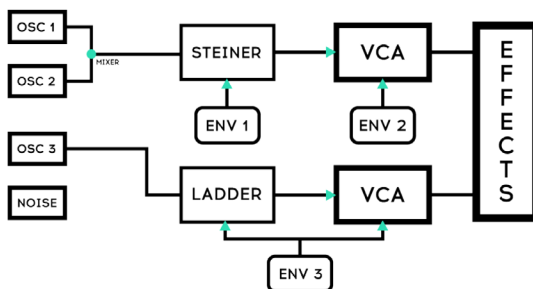
Monophonic je standardní hlasový mód, kdy hrají všechny oscilátory při stisknutí klávesy (anebo přijetí MIDI / CV informace).

4.6.2 Paraphonic

Mód Paraphonic vám umožňuje hrát najednou více not. Rozdělí tři oscilátory, aby každý hrál jednu notu, takže můžete hrát najednou až 3 noty. Parafonický mód se od polyfonního liší tím, že všechny 3 oscilátory sdílejí tytéž filtry a nastavení VCA.

4.6.3 Duo Split mód

Mód Duo split vám umožňuje rozdělit klaviaturu a na každé polovině hrát úplně jiný zvuk. Abychom toho dosáhli, rozdělili jsme hlas, jak je zobrazené na diagramu níže.



Horní part

Signály směřované do VCF 1 (Steiner filtr) jsou ovládané ENV 1 a ENV 2. Kolečko Pitch ovlivňuje pouze tento horní part, neboť se nejčastěji používá na hraní melodií.

Spodní part

Signály směřované do VCF 2 (Ladder filtr) jsou ovládané ENV 3, která ovládá současně Ladder filtr a skrytý VCA.

Sekvencer a arpeggiátor jsou směřované do spodního partu, takže můžete držet klávesu a hrát pattern anebo arpeggio na spodní části klaviatury a noty v horní části.

Nastavení dělicího bodu

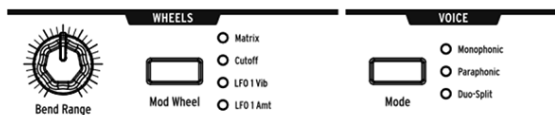
Dělicí bod nastavte stisknutím tlačítka **MODE** a zahráním klávesy. (Je to tlačítko MODE v části panelu VOICE, ne jedno z tlačítek módu filtru.)

Nastavení oktávy spodního partu

Oktávu spodního partu nastavte stisknutím tlačítka **MODE** a použitím tlačítek <- a -> čímž ji transponujete.

Glide lze zapnout nezávisle pro horní a dolní sekci. Detaily jsou na [str. 21].

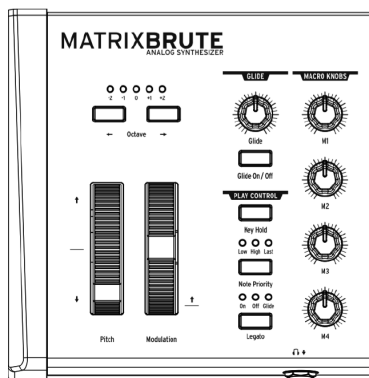
4.7 Wheels



Tak jako na většině kláves, pitch kolečko MatrixBrute se vrací do středové polohy bez posunu ve výšce tónu, a modulační kolečko je volně nastavitelné.

- **Bend Range** nastavuje, jak moc bude tón ohýbaný nahoru anebo dolů, až do maximální hodnoty +/- 1 oktáva. Středová pozice je kvinta nahoru anebo dolů.
- **Mod Wheel** postupně přepíná přiřazení modulačního kolečka k Matici (**Matrix** - zde může být přiřazené více parametrům), celkové **Cutoff** frekvenci filtrů, frekvenci **LFO 1 Vibrato** anebo intenzitě **LFO 1 Amount**.

4.8 Ovladače hry na klaviaturu



- **Kolečka Pitch a Modulation** - Prosim podívejte se na předchozí sekci (Wheels) pro nastavení rozsahu pitch bendu a přiřazení modulačního kolečka.
- **Octave** <- -> - Transponuje celou 49-klávesovou klaviaturu +/- 1 anebo 2 oktávy na rozšíření jejího rozsahu. Toto ovlivňuje nástroj lokálně, jakož i přes MIDI.

4.8.1 Glide

Mód Duo split vám umožňuje rozdělit klaviaturu a na každé polovině hrát úplně jiný zvuk. Abychom toho dosáhli, rozdělili jsme hlas, jak je zobrazené na diagramu níže.

- **Glide On/Off** - Glide způsobuje klouzání tónu z jedné noty na druhou. Toto tlačítko zapíná a vypíná funkci Glide.
- **Octave** <- -> - Tento knob nastavuje čas klouzání od sotva postřehnutelného až po dvě sekundy při otočení úplně napravo.

Chování Glide lze změnit globálně pomocí nastavení **Rate vs. Time** v MCC anebo v **módu Settings** [str. 52]. Rozdíl je popsán v **sekci na str. 49**.

Glide a mód Duo-Split

Když je MatrixBrute v módu Duo-Split, Glide lze zapnout nezávisle pro horní a dolní sekci klaviatury. (Avšak čas Glide není nezávislý pro obě části: tato hodnota je společná.) Funguje to takto.

Tlačítko Glide on/off je defaultně aplikované na horní část. Na přepnutí Glide pro dolní část držte tlačítko Mode v sekci Voice a stisknete tlačítko Glide on/off. Když je držené tlačítko Mode, LED tlačítko Glide ukazuje stav Glide dolní části, a když Mode není držené, ukazuje stav horní části klaviatury. (Tlačítko Mode držte alespoň sekundu; při držení kratší než 700 ms přepíná mód Voice.)

Tato vlastnost je zábavná při zvucích Duo-Split, které obsahují patterny sekvenceru! Dolní část bude klouzat vždy při notách Slide, dokud je Glide zapnuté pro dolní část. Ale pamatujte: efekt nemusí být slyšitelný, pokud je čas Glide příliš krátký.

4.8.2 Play Control

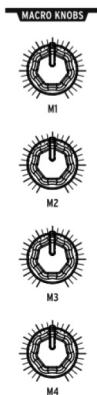
- **Legato** - Legato umožňuje hraní not s anebo bez spuštění obálek při každém stisknutí klávesy. Následující nastavení ovlivňují každou notu ve zvoleném voice módu. Při monofonním jsou aplikované na jeden zvuk, a při Parafonickém a Duo-Split módu jsou aplikované na právě hraný zvuk. [Viz sekce Voice mode na str. 18.](#)
- **On** - To znovu spustí obálku až po puštění všech not. Držení další noty při hraní předtím, než pustíte první, vytvoří efekt ligatury. Pokud hrajete staccato, obálka se spustí normálně při každé zahrané notě.
- **Off** - Každá zahraná nota spustí obálku.
- **Glide** - Tento mód je podobný módu Legato, kdy hraní not při podržení předchozí noty nespustí obálku. Pokud je aktivní GLIDE, potom hraní legato současně zabrání obálkám ve spuštění a také výška tónu bude klouzat z jedné noty na druhou. Toto nastavení není dostupné, když svítí tlačítko Sequencer (vedle SEQ Length).

Note Priority - Určuje, co se stane, když budete hrát více hlasů než je dostupných (jeden v monofonním módu a dva v dalších voice módech).

- **Low** - Nejnižší nota, kterou držíte, zůstane hrát, a další noty budou přerušené (priorita nejnižší noty).
- **High** - Nejvyšší nota, kterou držíte, zůstane hrát, a další noty budou přerušené (priorita nejvyšší noty).
- **Last** - Držené noty jsou přerušené a nahrazené novými hranými notami (priorita poslední noty).

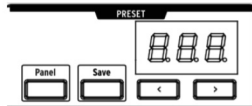
Key Hold - Simuluje efekt stále držené noty. Hraje poslední notu, kterou jste spustili, nezáleží jak dávno, a drží ji. Neovlivňuje to obálky, takže zvuky bez sustainu nebudou hrát déle než do konce fáze decay. Také se to používá na držení arpeggiátoru.

4.9 Macro knoby



Knoby **M1**, **M2**, **M3** a **M4** jsou modulační zdroje, které se vyskytují v modulační matici ([viz sekce modulační matice \[str. 31\]](#)) v řádcích M, N, O a P. Jsou navrženy pro pohodlné ovládání při hře.

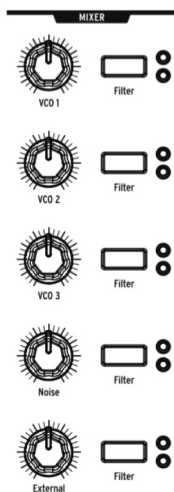
Každý MACRO knob může modulovat několik parametrů MatrixBrute a všechny také vysílají MIDI kontinuální kontrolery (CC #11, 2, 3, 4 postupně).



Resetování Macro na O

Stiskněte **Panel** + **[M1 - M4]** na resetování Macro knobu na O.

4.10 Mixer



Úrovně pěti potenciálních zvukových zdrojů MatrixBrute - VCO, šumového generátoru a externího vstupu - se nastavují zde. Zdroje musí být poslané do jednoho anebo obou filtrů, aby je bylo slyšet.

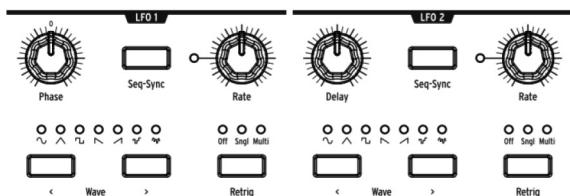
(Pokud jste přiřadili zdroj k jednomu z filtrů a stále nic neslyšíte, cutoff frekvence odpovídajícího filtru může být mimo jeho rozsah.)

Všech pět vstupů v mixu má tytéž ovladače:

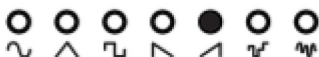
- **Level** - úroveň [VCO 1, VCO 2, VCO 3, Noise, External]
- **Filter routing** - opakovaným stiskem tlačítka přiřazujete zvukový zdroj k VCF 1, VCF 2, oběma anebo žádnému. Pokud jsou filtry v sérii, VCO se dá přiřadit pouze k VCF 1 (anebo vypnout).

V módu Duo split nastavení směřování do filtru přiřazuje zvukový zdroj buď horní (Steiner) anebo dolní (Ladder) sekci klaviatury.

4.11 LFO 1 a 2



Dva LFO (nizkofrekvenční oscilátory) jsou modulátory, které se dají směřovat na přidání pohybu téměř jakémukoliv parametru MatrixBrute. Vlnové průběhy LFO jsou blízko nebo pod hranicí naší slyšitelnosti, v rozsahu od jednoho cyklu každých 18 sekund až po 100 Hz. Hodí se na výrobu všech druhů zvuku od vibrata přes filtrové přechody až po změny výšky tónu; od jemných až po divoké.



Je dostupných sedm vlnových forem, zleva doprava: sinusová, trojúhelníková, čtvercová, obrácená pila, pila, S&H a náhodná.

Zobrazení těchto vlnových forem přesně odpovídá jejich chování. Můžete to velmi jasně slyšet při nastavených nízkých frekvencích LFO.

Je zde možnost vlastní vlnové formy, kterou můžete sami nakreslit. Více o tom v sekci [Kreslení průběhu LFO \[str. 25\]](#). Nejdříve se podíváme, co dělají tlačítka LFO.

- **Wave Selection** < a > prochází přes vlnové formy doleva a doprava. LFO 1 a LFO 2 jsou stejné kromě jednoho parametru (Phase a Delay), a můžete je propojit do signálové cesty Matice. [Viz sekce Matice \[str. 31\]](#).
- **Phase [pouze LFO 1]** nastavuje, kde začne cyklus vlny LFO ve vztahu ke spuštění noty, buď dříve anebo později. Centrální poloha knobu spustí LFO od začátku.
- **Delay [pouze LFO 2]** zpožďuje začátek účinku LFO s jeho postupným náběhem.
- **Rate** nastavuje frekvenci LFO. Kontrolka nalevo od knobu bliká podle frekvence (dokud není nastavení příliš vysoké, kdy zůstává svítit).
- **Seq-Sync** synchronizuje tempo LFO podle tempa sekvenceru, které se může řídit podle několika zdrojů. [Viz sekce Sekvencer \[str. 36\]](#).
- **Retrig** prochází přes tři volby, jak LFO reaguje na spuštění not:
 - **Off** - LFO osciluje kontinuálně nezávisle na tom, zda jsou spuštěné noty
 - **Single** - LFO po spuštění noty projde jednou svůj cyklus
 - **Multi** - LFO spustí svůj cyklus vždy, když zahrajete notu.

4.11.1 Časové přiřazení LFO

LFO frekvence může být rozdělena do hodnot triol anebo not s tečkou. Pro nastavení hodnoty časového přiřazení LFO držte Seq-Sync a stiskněte jedno ze tří tlačítek hodnoty not v sekci Sequencer (ikony čtvercové noty, trioly anebo noty s tečkou pod tlačítkem Link). Toto nastavení je nezávislé na nastavení Sequenceru a je viditelné pouze při držení stisknutého tlačítka Seq-Sync.

4.11.2 Kreslení průběhu LFO

Stiskněte obě šipky Wave Selection současně a vstoupíte do módu kreslení LFO. Všechny LEDky vlnových průběhů zablikají třikrát a displej Preset ukazuje "LF1" anebo "LF2" podle toho, které LFO editujete. Displej sekvenceru zobrazuje "EDIT".

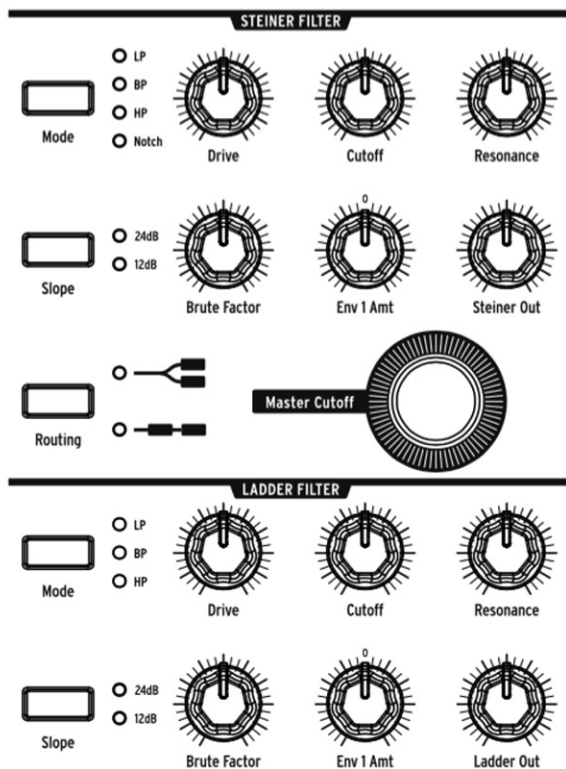
Tlačítka matice zobrazují vlastní průběh vlnové formy LFO. Také se používají k definování tohoto průběhu. Funguje to takto:

- Sloupce 1 - 16 jsou kroky vlnového průběhu
- Řádek H je nulová úroveň
- Řádky A - G jsou pozitivní hodnoty
- Řádky I - O jsou negativní hodnoty
- Řádek P rozhoduje, zda je změna mezi předchozím a aktuálním krokem okamžitá anebo postupná. Pokud je krok v řádku P modrý, přechod je okamžitý. Pokud je červený, přechod je postupný.

Mód kreslení LFO opustíte stisknutím šipek Wave Selection, anebo tlačítek Preset, SEQ anebo MOD.

4.12 Filtry

Steiner Filter (VCF 1) a Ladder Filter (VCF 2)



Filtry odstraňují frekvence ze zvukových zdrojů přicházejících z Mixu (viz sekce Mixer [str. 23]). Jejich modulováním se mění barva zvuku v čase. Při vysoké úrovni rezonance dochází k jejich samooscilaci, čímž se stanou dalším zvukovým zdrojem.

MatrixBrute má dva multimódové napětím řízené filtry (Voltage-Controlled Filters - VCF):

- **Steiner Filter (VCF 1)** byl navržen Nyle Steinerem v 70-tých letech. Má unikátní charakter, který je hned zjevný při relativně výrazných nastaveních.
- **Ladder Filter (VCF 2)** je další klasický filtr známý svým bohatým, tučným zvukem; na rozdíl od originálu, tento má kompenzaci zisku, aby se zabránilo poklesu hlasitosti při vysokých úrovních rezonance. Také je to multimódový filtr s volbou strmosti 12 dB a 24 dB na oktávu.

Oba filtry mají stejné základní parametry, ale Steiner Filtr má pár dalších.

Základním parametrem filtru je ořezávací frekvence anebo frekvence, kde začíná zabírat. Tato se nazývá Cutoff. Na MatrixBrute se dá nastavit na dvou místech:

- **Cutoff** nastavuje ořezávací frekvenci/frekvence zvlášť pro každý filtr. Tyto jsou pak vedené do společného ovladače:
- **Master Cutoff** je nadřazený knob, který ovládá cutoff frekvence obou filtrů najednou.

Slovo "multimódové" znamená, že filtr má různé křivky, které také zcela jiným způsobem mění zvuk.

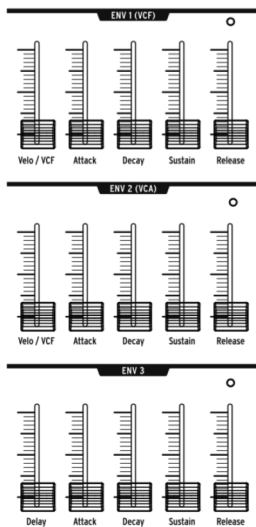
Módy vybírají tyto křivky:

- **LP (Lowpass)** propouští nízké frekvence a zeslabuje vysoké frekvence.
- **BP (Bandpass)** propouští frekvence v určitém pásmu a blokuje všechny ostatní. Jinými slovy výšky a basy jsou stáhnuté, ponechává středové pásmo.
- **HP (Highpass)** propouští vysoké frekvence a blokuje nízké frekvence.
- **Notch (pouze Steiner/Parker filter)** odstraňuje úzké pásmo frekvencí.

Strmost filtru (Slope) mění ostrost zvuku.

- **Slope** vybírá nastavení buď **12 dB** anebo **24 dB** na oktávu. Obvykle 12 dB zní jasněji.
- **Drive** nastavuje množství signálu vedeného do filtru. Čím výše ho nastavíte, tím víc příjemného zkreslení dostanete.
- **Brute Factor™** je tajnou omáčkou Arturie. Začíná zateplováním basů a při plném přidání vytváří řev monstra. Přesný efekt závisí od jeho interakce s ostatními nastaveními.
- **Resonance** zdůrazňuje frekvence v bodě cutoff, protože jsou vedené zpět do obvodu. Vyšší nastavení rezonance způsobuje samooscilaci filtru. POZN.: Steiner filtr nedokáže dobře sledovat klaviaturu v širokém rozsahu, což je dané jeho povahou. Pro lepší sledování výšky použijte Ladder filtr.
- **Env 1 Amt** nastavuje, jak moc moduluje Envelope 1 (přiřazená k VCF) frekvenci Cutoff. Tento ovladač umožňuje pozitivní i negativní nastavení modulace.
- **Routing** vybírá mezi dvěma zapojeními filtrů buď paralelně, anebo sériově, kdy je VCF 1 vedený do VCF 2.

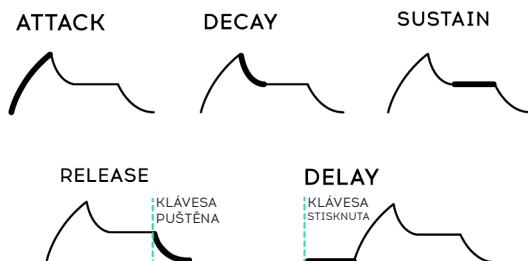
4.13 Obálky



Obálky jsou nastavitelné modulátory, které tvarují napětí v průběhu času. MatrixBrute má dvě 4-fázové ADSR (Attack Decay Sustain Release) obálky a třetí (ENV 3), která přidává fázi Delay před ADSR (bude to vysvětleno níže). Každá obálka má "gate" LEDku, která se rozsvítí při spuštění obálky a zhasíná podle fáze release.

V matici můžete obálky přiřadit, ale standardně:

- **ENV 1 (VCF)** je směřovaná k Master Cutoff frekvenci VCF, takže můžete tvarovat celkový průběh filtrů;
- **ENV 2 (VCA)** ovládá celkovou úroveň hlasitosti zvuku;
- **ENV 3** je volně přiřaditelná v matici.



Ve všech třech obálkách:

- **Attack** nastavuje čas náběhu obálky na prvotní úroveň od 2 ms do více než 10 sekund
- **Decay** nastavuje čas přechodu obálky na úroveň Sustain, také od 2 ms do více než 10 sekund
- **Sustain** je úroveň, na kterou se obálka dostane po fázi Decay. Obvykle je nižší než prvotní úroveň, ale může být i stejná - tehdy nastavení Decay nemá efekt. Také mohou být Sustain úplně dole, například pokud programujete perkusivní zvuky.
- **Release** je čas, kdy úroveň obálky (napětí) zcela klesne po tom, jak pustíte klávesu, která spustila zvuk.

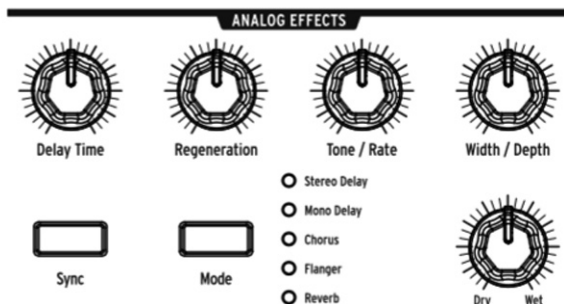
Velo/VCF a Velo/VCA (pouze ENV 1 a ENV 2): můžete nastavit účinek ENV 1 a ENV 2 podle dynamiky úhozu na klávesy, tedy čím "hlasitěji" hrajete, tím je vyšší signálové napětí.

- **Velo/VCF (pouze ENV 1)** Tento slider nastavuje citlivost ADSR obálky na dynamiku hry, když je úplně dole, dynamika nemá efekt. Čím výše ho vytahujete, tím více dynamiky se vyžaduje pro dosažení maximální úrovně Cutoff filtru.
- **Velo/VCA (pouze ENV 2)** Když je slider úplně dole, VCO zní na své maximální úrovni bez ohledu na to, jak tvrdě anebo jemně hrajete. Vytahujte slider a zvýšíte citlivost na dynamiku klaviatury.

ENV 3 je trochu odlišná ve dvou věcech. Zprvč nedělá nic, dokud není přiřazená v Matici. Zadruhé prochází svými fázemi nezávisle od dynamiky klaviatury (i když můžete její fáze modulovat v Matici).

- **Delay (pouze ENV 3)** umožňuje spustit obálku ENV 3 později než byla stisknutá klávesa; pokud je úplně dole, není žádné zpoždění. Čas zpoždění je od 2 ms do více než 10 sekund.

4.14 Analogové efekty



MatrixBrute má analogové efekty s 5 různými módy na výstupu.

Analogové efekty jsou založené na zařízeních Bucket Brigade Devices (BBD). Technické rozdíly mezi nimi jsou funkce časů delay, a jak anebo zda jsou modulované. Všimněte si, že všechny knoby mohou být v Matici modulačními cíli.

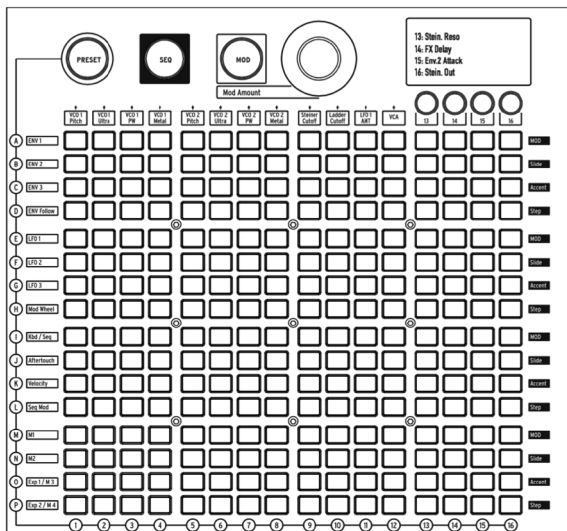
Mode postupně přepíná pět efektů, které jsou ovládané pěti knoby na vrchu sekce analogových efektů:

- **Stereo Delay** má dvě opakování, nejprve vlevo, pak vpravo. Pokud je knob Delay Time (viz níže) na 12. hodině, první je asi 100 ms a druhé asi 200 ms. Maximální doba je přibližně půl sekundy.
- **Mono Delay** má jedno opakování uprostřed (stejně na levé i pravé straně).
- **Chorus** je delay modulovaný LFO v okolí 5 až 50 ms.
- **Flange** je kratší modulovaný delay, někde kolem 0,5 až 10 ms. Flangery mají typický "letadlový" zvuk, a na rozdíl od chorusů se efekt často pohybuje nahoru a dolů.
- **Reverb** je unikátní analogový prostorový efekt vytvořený množstvím delayů s měnícími se časy zpoždění.

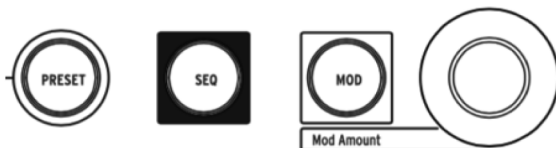
Pět parametrů upravujících efekty:

- **Delay Time** má různé rozsahy v různých módech. Delší časy zpoždění dosáhnete otáčením ve směru hodinových ručiček.
- **Regeneration** ovládá úroveň množství signálu, který je vedený zpět do procesoru.
- **Tone/Rate** e dvojitý ovladač spodněpropustného filtru pro delaye, a frekvence v módech chorus a flanger.
- **Width/Depth** určuje šířku stera pro stereo delay/reverb, a modulační hloubku LFO pro chorus a flanger.
- **Dry/Wet** ovládá poměr čistého a efektovaného audio signálu.

5. MATICE



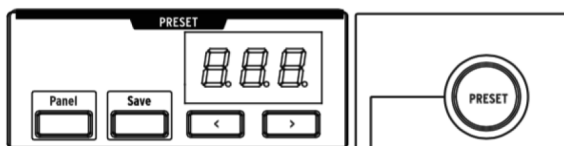
Matice je mřížka 16 x 16 (256 tlačítek), která má tři módy.



PRESET (růžové), **SEQ** (červené), a **MOD** (modré) jsou tři velká tlačítka pro výběr aktivního módu Matice:

- **PRESET** - mód Matice na ukládání a vyvolávání presetů v 16 bankách (řádky A - P) po 16 zvuků (sloupce 1 - 16). Presety mohou obsahovat i sekvence.
- **SEQ** - 64-krokový sekvencer, který také funguje jako arpeggiátor.
- **MOD** - elektronická propojovací matice (podle ní název MatrixBrute), která vede 16 modulárních zdrojů (řádky A - P) do 16 cílů (sloupce 1 - 16).

5.1 Mód PRESET



5.1.1 Panel

Panel přepíná mezi fyzickými pozicemi ovladačů presetu a nahranými. Když je tento mód aktivní, pozice knobů určují zvuk. Tento mód použijte, chcete-li mít zpětnou vazbu 1:1 parametrů a zvuku, který editujete.

DŮLEŽITÉ: Abyste slyšeli preset, který jste vyvolali, tlačítko Panel musí být vypnuté!

5.1.2 Vyvolávání interních presetů

Vyvolání jednoho z 256 interních presetů:

V módu PRESET jednoduše stisknete tlačítko presetu. Banky jsou řádky A - P, v každé z nich jsou sloupce 1 - 16. Na výběr zvuku řekněme B3, jděte dva řádky dolů a tři sloupce doprava; na numerickém displeji se objeví B 03. Alternativně můžete použít tlačítka < a > pod numerickým displejem na postupné přepínání presetů oběma směry.

5.1.3 Porovnání presetů (mód Compare)

MatrixBrute má při práci s presetem 3 dostupné paměti:

- Aktivní preset (tzn. editační buffer)
- Fyzické nastavení panelu
- Paměť pro mód Compare

Mód Compare vám umožňuje poslouchat uložené presetu během editace aktuálního presetu. To se hodí ve dvou případech:

- K porovnání editovaného stavu presetu s needitovanou (uloženou) verzí, anebo jakýmkoliv jiným presetem
- K vyslechnutí jiného čísla presetu předtím, než ho přepíšete editovaným presetem

Pro vstup do módu Compare držte velké tlačítko Preset a stisknete tlačítko v matici, kterým vyberete preset. V tomto módu se přední panel chová jinak:

- Tlačítko Preset bliká a tlačítka SEQ / MOD jsou zhaslá
- Displej sekvenceru ukazuje COMP
- Displej presetu ukazuje číslo poslouchaného presetu
- Jiný preset k vyslechnutí vyberete stisknutím tlačítka v matici
- Modré blikající tlačítko v matici ukazuje, který preset posloucháte
- Můžete dočasně pozměnit poslouchaný preset, ale nemůžete ho uložit, protože tlačítko Save ukládá pouze preset, který byl editovaný před vstupem do módu Compare.

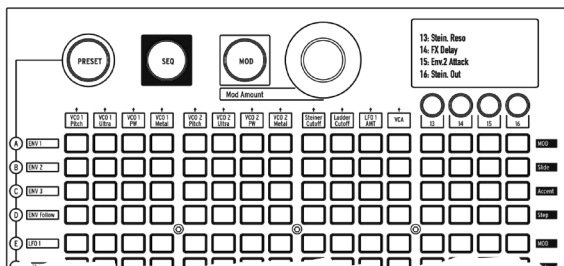
Stiskněte Panel anebo Preset a opustíte mód Compare. Tím se znovu nahraje předchozí stav presetu včetně všech změn v editaci, které byly provedené před vstupem do módu Compare.

DŮLEŽITÉ: Pokud je aktivní mód Compare, nemůžete vstoupit do módu Settings ani módu kreslení LFO.

5.1.4 Ukládání presetu

Pro uložení Panelu anebo editovaného presetu do interního paměťového místa nejdříve opusťte mód Compare. Potom stisknete **Save + [požadovaná banka/číslo zvuku]** pomocí tlačítek Matice anebo < a >. K vyslechnutí zvuku na cílové lokaci před jeho přepsáním použijte mód Compare.

5.2 Mód MOD



MODulační matice je elektronický propojovací panel, který směřuje všechny modulační zdroje do jakéhokoliv možného cíle. Můžete si to představit jako síť propojovacích kabelů, každý s atenuátorem, který umožňuje pozitivní anebo negativní modulaci. Každý parametr, který má smysl modulovat - což jsou vlastně všechny s knobem anebo faderem - mohou být cíli.

16 modulačních zdrojů je v řádcích A - P a cíle jsou ve sloupcích 1 - 16. Cíle 1 - 12 jsou pevně přiřazené, 13 - 16 jsou volně přiřaditelné.

5.2.1 Vytvoření modulačního propojení

Pro přiřazení modulačního zdroje k cílovému parametru:

1. V módu MOD vyberte modulátor a cíl stisknutím jakékoliv tlačítka v matici.

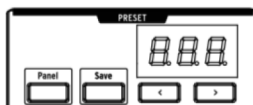
- Aktuální výběr se rozsvítí růžovou barvou.
- Můžete vybrat od 0 po všech 16 cílů pro každý modulační zdroj, a každý parametr může být modulovaný 0 až 16 zdroji.
- Propojené modulační body svítí modře, pokud nejsou právě vybrané.

2. Nastavte pozitivní anebo negativní velikost modulace (+/- 99) pro aktuální výběr knobem **Mod Amount**. Negativní hodnoty se zvyšujícím se napětím snižují velikost modulace, pozitivní hodnoty ji zvyšují. Například můžete nastavit, aby aftertouch trochu snižoval výšku VCO 1 a přitom výrazně zvyšoval VCO 1 Metal.

5.2.2 Nastavení velikosti modulace

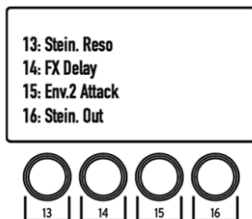
Pokud je **Mod Amount** uprostřed, svítí pouze červená LED na 12. hodině. Pokud LED indikuje, že pozice knobu je některým směrem od středu, každý bod bude postupně jasnější, když budete otáčet v jeho směru.

Přesné množství modulace je zobrazené na numerickém displeji v poli PRESET.



5.2.3 Uživatelem přiřaditelné cíle

Mód MOD poskytuje 16 uživatelům definovaných modulačních propojení rozdělených do čtyř bank, každá má čtyři propojení. Začneme přiřazením parametru k cílům 13 - 16:



Vyberte první banku uživatelských propojení jedním stiskem tlačítka 13. Nyní jsou dostupné modulační propojení 13 - 16.

Držte tlačítko [13, 14, 15 anebo 16] během pohybování požadovaným knobem anebo sliderem na předním panelu. Parametr se objeví na displeji, jak je zobrazené výše. Pak můžete přiřadit modulační zdroj tomuto cíli a nastavit množství modulací knobem **Mod Amount**.

Podobně můžete přistupovat k modulačním propojením 17 - 20, 21 - 24, 25 - 28 a editovat je:

- Stiskněte jednou tlačítko 14 pro přístup k modulačním propojením 17 - 20
- Stiskněte jednou tlačítko 15 pro přístup k modulačním propojením 21 - 24
- Stiskněte jednou tlačítko 16 pro přístup k modulačním propojením 25 - 28

Pokud jste vybrali například modulační propojení 17 - 20, potom držte tlačítko [13, 14, 15 anebo 16] během pohybování požadovaným ovladačem parametru, abyste editovali modulační propojení odpovídající 17, 18, 19 anebo 20.

Zde je tabulka s přehledem vztahů mezi tlačítky:

Stiskněte jednou...	..pro přístup k propojením	Potom podržte...	...k editaci propojení
Tlačítko 13	13 - 16	13 / 14 / 15 / 16	13 / 14 / 15 / 16
Tlačítko 14	17 - 20	13 / 14 / 15 / 16	17 / 18 / 19 / 20
Tlačítko 15	21 - 24	13 / 14 / 15 / 16	21 / 22 / 23 / 24
Tlačítko 16	25 - 28	13 / 14 / 15 / 16	25 / 26 / 27 / 28

5.2.4 Modulování modulačního propojení

Také můžete přiřadit množství modulace matici samotné jako modulačnímu cíli. Nejdříve vyberte požadovanou modulační banku stisknutím jednoho z tlačítek 13 - 16 (viz tabulka výše), potom podržte příslušné tlačítko [13, 14, 15 anebo 16] a stiskněte tlačítko v modulační mřížce.

Například pokud chcete modulačním kolečkem ovládat množství modulace, jakým moduluje LFO2 Metalizer VCO1:

1. Propojte LFO2 do Metalizeru VCO1 stisknutím tlačítka F4
2. Držte tlačítko [13] (například) a stiskněte tlačítko F4, abyste vybrali F4 jako cíl
3. Propojte modulační kolečko (Mod Wheel) s F4 stisknutím tlačítka H13
4. Použijte enkodér Mod Amount na nastavení velikosti modulace LFO2 modulačním kolečkem.

Tímto způsobem můžete přiřadit i uživatelské modulační propojení, aby modulovali jiné uživatelské propojení. Ale jelikož proces zahrnuje držení tlačítka sloupce, nelze provést následující přiřazení:

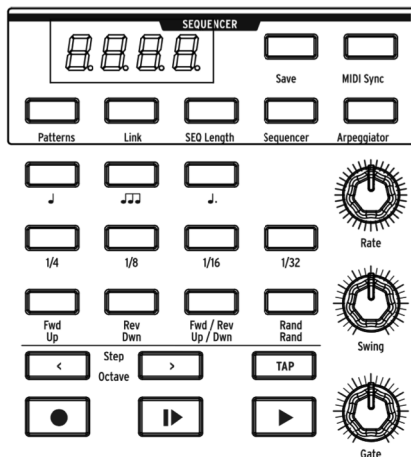
- Na stránce 1 modulační množství sloupce 13
- Na stránce 2 modulační množství sloupce 14
- Na stránce 3 modulační množství sloupce 15
- Na stránce 4 modulační množství sloupce 16

5.2.5 Popis modulačních zdrojů

#	Seznam modulačních zdrojů	Poznámky
A	ENV 1	Toto je napěťový výstup obálky Env 1.
B	ENV 2	Toto je napěťový výstup obálky Env 2.
C	ENV 3	Toto je napěťový výstup obálky Env 3.
D	ENV Follow	Generuje řídicí napětí podle úrovně externího vstupu.
E	LFO 1	Výstup z LFO 1. Toto je bipolární napěťový výstup (kromě čtvercové vlny).
F	LFO 2	Výstup z LFO 2. Toto je bipolární napěťový výstup (kromě čtvercové vlny).
G	LFO 3	Výstup z LFO 3. Toto je bipolární napěťový výstup (kromě čtvercové vlny).
H	Mod Wheel	Výstup z modulačního kolečka, pokud je přiřazené v matici. Pokud je kolečko přiřazené jiné volbě, zde nebude vysílaný signál.
I	Kbd/Seq	Konstantní napěťový výstup odpovídající klávese právě držené na klavíru, anebo notě hrané sekvencí.
J	Aftertouch	Klávesy jsou tlakově citlivé, když je zatlačíte po zahrání noty.
K	Velocity	Hodnota odvozená od toho, jak rychle se pohybuje klávesa, aby bylo určeno, jak nahlas jste chtěli hrát.
L	Seq Mod	Modulace ze sekvenceru.
M	M1	Macro knob M1.
N	M2	Macro knob M2.
O	Exp 1/M3	Expression pedál zapojený v zadním panelu a Macro knob M3.
P	Exp 2/M4	Expression pedál zapojený v zadním panelu a Macro knob M4.

Hodnota Expression pedálu a knobu M3 anebo M4 je sečtená předtím, než je přivedená do matice.

5.3 Mód SEQ



64-krokový sekvencer MatrixBrute má dva hlavní módy: sekvencer a arpegiátor. Také je tu třetí, hybridní mód, který je pro tento nástroj unikátní: Matrix Arpeggiator.

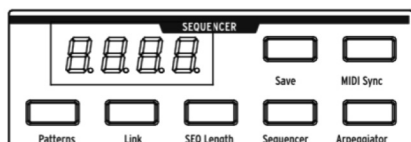
Mód **Sequencer** obsahuje 256 sekvencí (anebo "patternů"), které mohou spouštět noty, modulační události anebo obojí. Patterny mohou být přiřazené presetům, anebo uložené a vyvolané nezávisle.

V módu **Arpeggiator** [str. 40] jsou noty, které držíte, přehrávané postupně v různém pořadí a opakované ve vyšších oktávách.

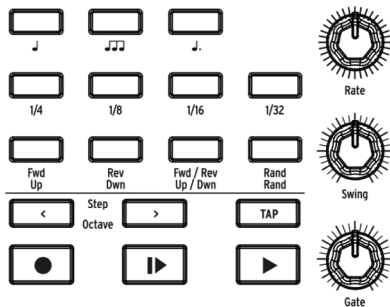
Mód **maticového arpegiátoru** [str. 41] vám umožní vytvořit 16-krokovou mřížku, která dokáže generovat komplexní arpeggia.

5.3.1 Tempo, Rate a ovladače přehrávání

Následující popis se vztahuje ke všem SEQ módům (Sequencer, Arpeggiator a Matrix Arpeggiator).



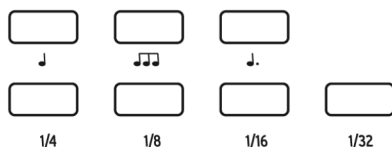
MIDI Sync ignoruje interní tempo a sekvencer s arpegiátorem se řídí podle přicházejícího MIDI clocku. Použijte to, pokud MatrixBrute hraje s MIDI sekvencerem anebo jinými MIDI zařízeními. Externí synchronizace může přicházet ze tří zdrojů: MIDI In, MIDI přes USB a port Sync. Můžete si vybrat požadovaný zdroj přes MIDI Control Center anebo v **módu Settings** [str. 52].



- **Rate** - ovládá tempo sekvenceru od 30 do 259.9, které je zobrazené na displeji. Při synchronizaci na MIDI knob Rate ovládá přesné časové přiřazení not založené na příchozím clocku. (MIDI Sync ON).
- **Swing** - zpozdí uje každý lichý krok k vytvoření shuffle místo rovného patternu. 50 % je bez swingu, 75 % je maximální swing.
- **Gate** - nastavuje délku každého kroku v rozsahu od 1 do 99. Při hodnotě 99 je každá nota držena až do následujícího kroku.
- **TAP** - tímto tlačítkem vyfukáte tempo. Sekvencer se řídí podle každého fuknutí, takže můžete fukání zrychlovat, pokud chcete zvyšovat tempo, a výsledek je zobrazený na displeji. Vztahuje se k aktuální hodnotě noty (viz níže), takže pokud je nastavená na 1/4 notu, každé fuknutí je 1/4 nota.

POZN.: Držte tlačítko TAP a otáčejte knobem Rate pro nastavení tempa v celých číslech namísto desetinných hodnot. Buďte opatrní, abyste to nedělali při zasmyčkováném patternu v Record módu: v tomto případě jsou při držení TAP mazané noty.

Tlačítka hodnoty not



Tato nastavení přehrávání určují, jakou hodnotu noty má každý krok vzhledem k tempu přehrávání. Pokud používáte MatrixBrute samostatně, jednoduše změníte předvídatelným způsobem rychlost přehrávání. Ale pokud synchronizujete tempo na MIDI clock, budou měnit hodnotu každého kroku pro sekvencer anebo arpeggiátor.

Zleva doprava horní tři tlačítka s notami reprezentují **rovné noty**, **trioly** a **noty s tečkou**. Tlačítka pod nimi určují, jakou mají noty hodnotu.

Příklady:

- 1/4 + rovná nota - znamená, že každý krok je čtvrtá nota
- 1/8 + rovná nota - každý krok je osminová nota
- 1/8 + triola - udělá z každého kroku osminovou triolu
- 1/16 + nota s tečkou - udělá z každého kroku 1/16 notu s tečkou.

5.3.2 Sequencer

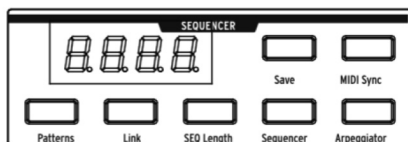
Jsou dva způsoby, jak se dají nahrávat patterny v módu sekvenceru: v reálném čase (živě) a po krocích (nejednou pouze jednu notu).

Nahrávání v reálném čase zaznamenává dvě úrovně dynamiky (normální anebo akcent), trvání noty, hraní legato a aktivitu knobu Mod. Pokud zapnete anebo vypnete tlačítko Glide, také se to nahraje. Můžete nahrávat v reálném čase a později editovat pattern po krocích.

Krokové nahrávání vám umožňuje vkládat noty, mezery anebo modulační událost v každém kroku. Kroky reagují na dvě úrovně dynamiky (normální anebo akcent), přičemž akcenty můžete vkládat manuálně. Noty se dají spojit přes více kroků a kterýkoliv krok může klouzat do následujícího.

Sekvencer se dá použít jako zdroj modulace pomocí řádku L v matici. Každý krok může vysílat modulační událost s pozitivní anebo negativní hodnotou, anebo nevysílat nic.

Glide nastavení Legata v [sekcí Play Control \[str. 21\]](#) není dostupné, pokud svítí tlačítko Sequencer (obr. níže).



Stlače **Sequencer** pre vstup do módu sekvencera. Funkce tlačítek jsou popsány níže.

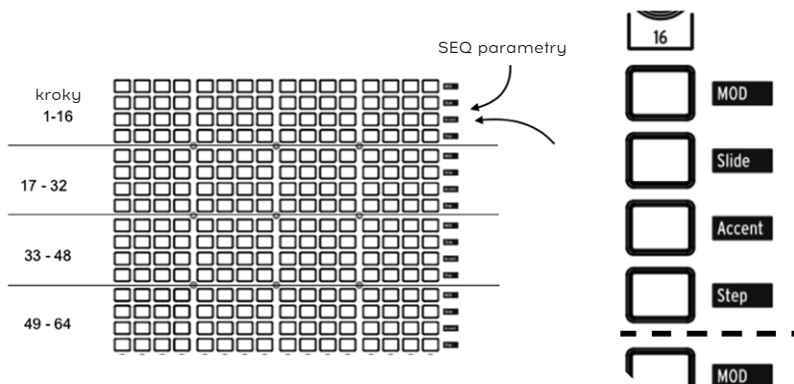
Vyvolávání / linkování / ukládání sekvencerových patternů:

- **Patterns** - můžete vyvolat a přehrát různé sekvence anebo patterny držet tlačítka Patterns a výběrem jedné z 256 sekvencí. Banky jsou řádky A - P nalevo, a presety v každé bance jsou stoupce 1- 16. Červené tlačítko vám ukazuje, který pattern je právě vybraný. Na vyvolání řekněme patternu B3 stisknete tlačítko v druhém řádku a třetím sloupci.
- **Link** - můžete přiřadit sekvenci vašemu presetovému zvuku. Při ukládání vašeho presetu aktivujte tlačítko Link, aby byly společně uloženy.
- **Save** - pouze podržte toto tlačítko a vyberte banku/preset, kam chcete uložit pattern. Zapněte **Link** pro uložení patternu s aktuálním presetem. [Viz sekce presetů matice \[str. 31\]](#)

Délka sekvence

- **SEQ Length** - nastavuje délku sekvence, tzn. počet kroků maximálně do 64. Držte tlačítko SEQ Length a stisknete kterýkoliv ze čtyř tlačítek v posledním kroku, který má být zahrán. Rozsvítí se a potom sekvence začne hrát od začátku až po tento krok (pokud ji nezastavíte a pokud hraje směrem dopředu, ne odzadu anebo náhodně).

Parametry kroků



64 kroků sekvenceru je ve čtyřech 4-tlačítkových řádcích po 16-ti. Každý krok obsahuje 4 tlačítka:

- **Step** - indikuje spuštění zvuku v daném kroku (když svítí červeně). Viz níže tlačítko **Record** pro instrukce, jak programovat pattern, ale stisknutím tlačítka v řádku Step můžete naprogramovanou/nahranou notu vypnout. Na spojení více kroků do jedné noty držte první krokové tlačítko a stiskněte poslední (po které chcete kroky spojit). Všechny krokové tlačítka kromě prvního jsou ztlumené (méně podsvícené). Na vyřazení více kroků použijte opačný postup (stiskněte poslední krok první a první krok potom). Tyto a další tipy viz [Pokročilá editace sekvencí \[str. 42\]](#).
- **Accent** - rozsvítí se automaticky, když zadáte anebo nahrajete notu s vyšší dynamikou, anebo můžete tlačítko v tomto řádku zapnout, abyste vytvořili akcent. Funguje ve spolupráci se slidery Velocity na ENV 1 (VCF) a ENV 2 (VCA).
- **Slide** - zapíná klouzání (postupnou změnu výšky) z jedné noty na druhou. Pozn.: nastavte čas knobem Glide tak, abyste klouzání slyšeli.
- **MOD** - zapíná a vypíná modulaci pro daný krok. Aby měla modulace efekt, měla by být propojená s ovládaným parametrem v modulační matici.

Transport sekvenceru a nahrávání/programování patternů



- **< a >** - posouvá transport dozadu anebo dopředu o jeden krok (pokud je zastavený) a spouští notu v aktuálním kroku. (V módu arpeggiátoru má jinou funkci, viz níže.)
- **Record** - (Svítil červene.) Funguje nezávisle na tom, zda je sekvence v pohybu. Pokud je v pohybu, vaše hra je nahrávána v reálném čase včetně dlouhých (spojených) not a akcentů. Otáčení modulačního knobu je také nahráváno; více o tom v odstavci níže na této straně. Na mazání událostí během zasmyčkování patternu držte TAP. Pokud je Record stisknut, když sekvence stojí, sekvencer je v módu krokového nahrávání. Každá zhraná nota nahradí existující notu a posunete se na další krok. Růžové tlačítko ukazuje aktuální krok. Pro nahrazení určité noty stiskněte kterékoliv ze 64 krokových tlačítek a zahrajte na klávesu. Pokud stisknete jedno z krokových tlačítek, přehraje tento krok a vybere ho jako aktuální krok.
- **Prehrávanie od začiatku** - (Svítil bíle.) Toto funguje za jakýchkoliv podmínek - zda se transport pohybuje, anebo je zastavený, zda je nahrávání aktivní atd.
- **Prehrávanie/stop/pokračovanie** - (Svítil zeleně.) Také funguje za jakýchkoliv podmínek.
- **Funkce "Auto-play"**: Když svítí malé tlačítko Sequencer (vedle SEQ Length), pattern začne hrát, když zahráte klávesu. Zsvítí **Přehrávání/stop/pokračování** a pattern pokračuje, dokud ne pustíte notu. Zahráte jinou notu a pattern se spustí od začátku. Pokud hrajete noty legato, pattern se bude transponovat v průběhu přehrávání.

POZN.: Pattern hraje naprogramované výšky not, když zahráte střední C, ale transponuje se, když zahráte jinou notu. Z tohoto důvodu je dobré programovat/nahrávat patterny se základní notou C. Například, pokud chcete slyšet pattern v E moll při hraní E, nahrávejte ho v C moll.

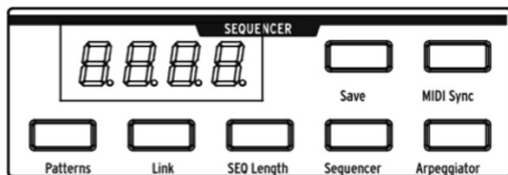
Nahrávání pohybu Mod knobu

Dá se nahrávat pohyb modulačního knobu, což je skvělý způsob, jak rozpohybovat vaše patterny.

Funguje to takto: během nahrávání v reálném čase je pattern stále zasmyčkován. Když pohnete knobem Mod, nahrávání tohoto pohybu se začne v tomto kroku (nazvěme ho Krok N). Nově nahrané modulační kroky změni barvu na fialovou. Když smyčka nahrávání pohybu dosáhne Krok N-1, podsvícení nahrávání se vypne a modulační kroky, které obsahují hodnotu, se změni na červené.

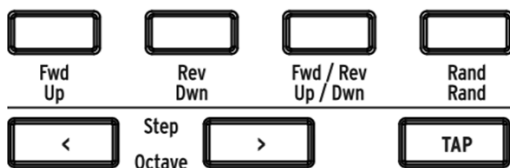
POZN.: Pro více detailů ohledně editace obsahu patternu viz [Pokročilá editace sekvencí \[str. 42\]](#).

5.3.3 Mód Arpeggiator



Tlačítko **Arpeggiator** vstupuje do tohoto módu, ve kterém jsou noty držené na klaviatuře automaticky po jedné přehrávané. Můžete držet tolik kláves, kolik máte prstů anebo jak dlouhé je vaše předloktí, maximálně 16; každá držená nota se rozsvítí v matici červeně.

Arpeggiátor reaguje na dynamiku hry, takže jednotlivé noty mohou být více anebo méně výrazné podle toho, jak silně byla klávesa zahrána. Samozřejmě výsledky závisí na nastavení slideru Velo pro ENV 1 (VCF) a ENV 2 (VCA).



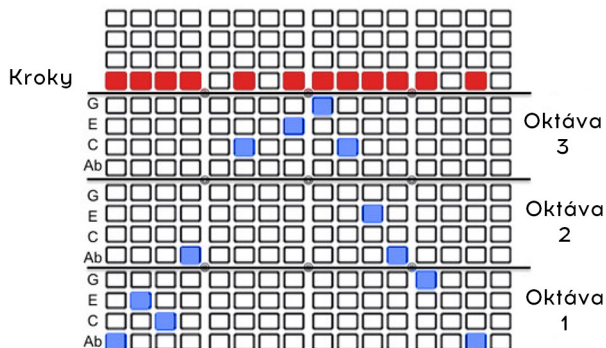
Žluté označení pod tlačítky se týká arpeggiátoru.

- **Up** - prochází od nejnižší noty po nejvyšší a opakuje;
- **Dwn** - prochází od nejvyšší noty po nejnižší a opakuje;
- **Up/Dwn** - přehrává od nejnižší noty po nejvyšší a potom zpět dolů;
- **Rand** - přehrává držené noty v náhodném pořadí;
- **Octave >** - každé stisknutí tohoto tlačítka způsobí, že arpeggiátor přehrává sekvenci navíc o jednu oktávu výš až do rozsahu tří oktáv, a < každým stisknutím snižuje o jeden rozsah oktávy. Nastavení je zobrazené na displeji.

5.3.4 Mód maticového arpeggiátoru

Stiskněte současně **Sequencer** a **Arpeggiator**.

Tento mód vám umožní držet až čtyři noty a hrát je v libovolném pořadí, v oktávě nastavené pro každou notu, spolu až v 16 krocích. Také můžete měnit rytmus arpeggia v těchto 16 krocích.



POZN.: Některé modré tlačítka byly v zobrazení vynechané na zvýraznění noty, která se v daném kroku nespustí. Přesto má každý sloupec vždy svítící modré tlačítko. To vám má pomoci, abyste věděli, která nota bude přidána, když bude pro daný krok zapnuté červené tlačítko.

Můžete držet stisknuté jakékoliv čtyři noty (anebo méně), na příkladu výše Ab-C-E-G, které jsou rozkládané do arpeggia v zobrazeném patternu. Použijte modrá tlačítka na posun určité noty vašeho arpeggia nahoru anebo dolů v rozsahu tří oktáv.

Červený řádek zobrazuje kroky, tzn. rytmus patternu. Mějte na mysli, že v tomto módu jsou také dostupné další vlastnosti sekvenceru (Mod, Slide, Accent a spojené noty).

Kromě toho můžete použít pro noty chromatický posun:

- **Posun dolů** - pokud držíte ovladač transportu < a současně stisknete tlačítko v sekci oktáv, vyslaná nota je půl kroku níže a tlačítko se rozsvítí červeně místo modře
- **Posun nahoru** - pokud držíte ovladač transportu > a současně stisknete tlačítko v sekci oktáv, vyslaná nota je půl kroku výše a tlačítko se rozsvítí růžově místo modře

6. POKROČILÁ EDITACE SEKVENCÍ

6.1 Editování celého patternu

6.1.1 Rotování sekvence

Někdy je dobrý nápad skončit někde uprostřed při nahrávání patternu. Tato vlastnost vám umožní posouvat obsah sekvence doleva anebo doprava.

Také to umožňuje experimentovat s groovem a zjistit, jak by zněl s jiným krokem na těžké době. To otevírá prostor pro nové nápady, které byste jinak nedostali.

Je jednoduché to udělat (a zábavné pozorovat):

1. Ujistěte se, že tlačítko Record nesvíří. Rotování funguje pouze pokud SEQ není v módu nahrávání.
2. Držte TAP a stiskněte tlačítko Step < anebo >. LEDky kroků budou rotovat při stisknutí o jeden krok.

Tento proces posouvá kroky a všechny jejich vlastnosti: události Gate, Pitch, Accent, Slide a Seq. Ale ovlivňuje pouze kroky uvnitř sekvence (tzn. hudba, kterou slyšíte během běhu patternu). Kroky mimo délky sekvence nejsou posunuté.

DŮLEŽITÉ: Tlačítko TAP se používá v módu Record na vkládání mezer anebo mazání not, takže vlastnost rotace je dostupná, pouze když je Record vypnutý.

6.1.2 Rozšiřování a duplikace obsahu sekvence

Tato vlastnost dokáže okamžitě zdvojnásobit délku patternu spolu s duplikací obsahu. Například 16-krokový pattern se změní na 32-krokový pattern, přičemž druhou polovinu tvoří hudební data prvních 16-ti kroků.

Příklad 1: Pokud už jste v módu SEQ a máte hotový pattern (32-krokový anebo kratší), jednoduše držte SEQ Length a stiskněte tlačítko **Step >**. Stane se toto:

- Délka patternu se zdvojnásobí
- Obsah sekvence je zduplikovaný. Toto přepíše jakékoliv kroky, které byly mimo délky sekvence před provedením operace.
- Obsah sekvence je ořezaný, pokud přesahuje 64 kroků.

Příklad 2: Začněme od začátku. Vyberte preset s rychlým náběhem, abyste okamžitě slyšeli výsledek. Potom stisknete SEQ a následujte tyto kroky:

1. Inicializujte sekvenci: držte Panel a stisknete SEQ.
2. Držte tlačítko SEQ Length a stisknete A4, čímž nastavíte délku 4 kroky.
3. Stisknete tlačítko Record pro vstup do módu krokového nahrávání.
4. Zahrajte pouze čtyři klávesy. Pro tento příklad použijeme CDEF.
5. Držte SEQ Length a stisknete tlačítko **Step** >. Délka sekvence je nyní 8 kroků.
6. Pusťte SEQ Length: kroky 5 - 8 svítí, což znamená, že obsahují data.
7. Opakujte krok 5: délka sekvence je nyní 16 kroků, všechny obsahují CDEF.
8. Opakujte krok 5 dvakrát: délka sekvence je nyní 64 kroků (maximum).
9. Record stále svítí. Nyní stisknete Play a zahrajte na klaviatuře jiné noty.
10. Na různých krocích zapněte/vypněte kroky, akcenty, slide atd. Tím bude celých 64 kroků unikátních.

POZN.: Pro zkrácení sekvence použijte normálně SEQ Length + tlačítko matice (ne šipku <).

6.2 Editování kroků

Základní funkce jsou:

- Vkládání hudebních pasáží po jednom kroku včetně mezer a spojených not
- Používání knobu Mod Amount na editaci výšky tónu a modulačních hodnot
- Používání tlačítek step/event na výběr jednoho anebo více událostí pro editaci, anebo jejich zapínání/vypínání.
- Držení tlačítka kroku, zadání noty hraním klávesy a přidání akcentu pro daný krok.

Mnohé z technik krokové editace popsané na těchto dvou stranách jsou také funkční při nahrávání v reálném čase, ale zde se zaměříme hlavně na editaci kroků.

6.2.1 Vložení/editace jednoho kroku

Při zapnutém Record a nehrajícím patternu: stisknete krokové tlačítko anebo tlačítka < a > pro pohyb v patternu, než se dostanete na požadovaný krok. (Aktuální krokové tlačítko svítí při výběru růžovou barvou, takže víte, kde se v patternu nacházíte.) Jsou dostupné následující úpravy:

- Pro vložení anebo nahrazení noty na vybraném kroku zahrajte klávesu. Pro nahrazení jakékoliv noty držte tlačítko jejího kroku a zahrajte klávesu.
- Pro slide anebo akcent stisknete zodpovídající tlačítko, abyste ho zapnuli/vypnuli. Pokud je aktivované slide, ovlivňuje přechod v daném kroku. Čas Glide musí být nastavený dostatečně na to, aby bylo slyšet slide.
- Pro modulaci stisknete odpovídající tlačítko, abyste ji zapnuli/vypnuli. Na nastavení množství pro daný krok pootočte knobem Mod Amount. Použijte tlačítka **Step** < a > pro posun kurzoru a výběr jiného kroku, pokud je to nutné.

Při vypnutém Record a nehrajícím patternu jsou postupy stejné, jako při zapnutém Record kromě:

- Pro vložení anebo nahrazení noty držte tlačítko kroku a zahrajte na klávesu, anebo držte tlačítko kroku a pootočte knobem Mod Amount. (Oba způsoby také editují notu, když pattern hraje, pokud je Record vypnutý.)
- Pro nastavení množství modulace pro specifický krok nejdříve držte jeho tlačítko MOD a potom otáčejte knobem Mod Amount. Pro zobrazení množství modulace pro specifický krok použijte tlačítka **Step** < a > na výběr kroku, a pootočte knobem Mod Amount.

6.2.2 Vložení/editace několika kroků

Při zapnutém Record a nehrajícím patternu je možná následující editace:

- Pro vložení anebo nahrazení série not hrajte na požadované klávesy. Kurzor se posune po každé, než zahrajete na klávesu, a vybere následující krok. Pro vložení mezery stiskněte tlačítko TAP.
- Pro vložení několika slide anebo akcentů najednou nejdříve držte první tlačítko a potom stiskněte druhé. Tlačítka stiskněte v pořadí zleva doprava, protože opačné pořadí vypne vybranou skupinu eventů.
- Pro vložení několika modulačních eventů najednou nejdříve držte první tlačítko, stiskněte a držte druhé tlačítko, a potom pootočte knobem Mod Amount. Všechny vybrané kroky budou mít přiřazenou stejnou hodnotu modulace (poslední, kterou dosáhl knob Mod při držení tlačítka). **Pamatujte, že pokud otáčíte knobem Mod Amount při nahrávání v reálném čase, sekvencer opustí Record mód po dohrání jedné smyčky.**

Při vypnutém Record a nehrajícím patternu jsou výsledky skoro stejné, jak je výše popsáno. Jediný rozdíl je v tom, co se stane s řádkem kroků (tzn. notami). Na spojení několika kroků dohromady nejdříve držte první tlačítko a potom stiskněte druhé (zleva doprava). Pokud všechny hrají stejnou notu, uslyšíte při přehrávání jednu dlouhou notu; pokud kroky obsahují různé noty, výsledkem bude hra legato. Použití této techniky s jakýmkoliv jiným řádkem eventů zapne rozsah vybraných tlačítek jako skupinu.

Při vypnutém Record a patternu hrajícím ve smyčce jsou výsledky stejné, jak je výše popsáno, s těmito rozdíly:

- Hrání na klaviatuře transponuje pattern
- Otáčení knobu Mod Amount nemění modulační eventy, i když držíte tlačítko MOD.

6.2.3 Vymazání/vypnutí několika kroků

Můžete vypnout dva anebo více eventů najednou držením **posledního** tlačítka vybraného rozsahu, který má být vypnutý, a potom stisknutím prvního tlačítka (tzn. držte pravé, stiskněte levé). Všechny eventy mezi dvěma tlačítky ve stejném řádku budou vypnuté, včetně prvního a posledního eventu. Tento způsob funguje bez ohledu na to, zda pattern hraje ve smyčce anebo ne (ale přečtete si poznámku níže!).

POZN.: Toto je současně funkce i varování: při hrání zasmyčkováného patternu se zapnutým Record držením TAP **vymaže noty** a vypne všechny eventy, dokud TAP držíte. Vše ostatní zůstává tak, jak je popsáno v odstavci výše: držení pravého tlačítka a stisknutí levého vypne celý rozsah včetně stisknutých tlačítek.

7. MIDI

Vedle klaviatury téměř všechny knoby, slidery a kolečka MatrixBrute vysílají a reagují na MIDI, takže můžete nahrát a editovat jejich pohyby v DAW běžící na počítači. To dělá nástroj použitelným jako praktický kontroler pro externí nástroje, nejen jako master keyboard.

MIDI může být vysíláno a přijímáno přes USB port, 5-pinové DIN porty, oba porty, anebo žádný. Všechny MIDI nastavení jsou dostupné v programu MIDI Control Centru od Arturie pro Mac/PC, který si můžete stáhnout z www.arturia.com. Jsou popsané v kapitole 7.2 [str. 49]. Tato nastavení jsou dostupná i z předního panelu v [Módu Settings](#) [str. 52].

Sekvencer a arpeggiátor může být synchronizovaný na MIDI clock. Vysílají MIDI noty, takže můžete nahrát a editovat jejich noty poslané do DAW. Jelikož LFO se dají synchronizovat do MIDI tempa a potom mohou být propojené kamkoliv, všechno na nástroji může být v tempu.

7.1 Přiřazení MIDI kontinuálních kontrolerů

Pedals Parameters	MIDI CC	Resolution
Sustain Pedal	64	7-bit
Expr. Pedal 2	3	7-bit/14-bit
Expr. Pedal 1	4	7-bit/14-bit

VCO 1 Parameters	MIDI CC	Resolution
Fine	65	7-bit
Coarse	66	7-bit
Waveform Selection	67	7-bit
Sub	9	7-bit/14-bit
Ultrasaw	68	7-bit
Sawtooth	10	7-bit/14-bit
Square	12	7-bit/14-bit
Triangle	13	7-bit/14-bit
Pulse Width	69	7-bit
Metalizer	10	7-bit

VCO 2 Parameters	MIDI CC	Resolution
Fine	71	7-bit
Coarse	72	7-bit
Waveform Selection	73	7-bit
Sub	14	7-bit/14-bit
Ultrasaw	74	7-bit
Sawtooth	15	7-bit/14-bit
Square	16	7-bit/14-bit
Triangle	17	7-bit/14-bit
Pulse Width	75	7-bit
Metalizer	76	7-bit

VCO 3 - LFO 3 Parameters	MIDI CC	Resolution
Coarse	22	7-bit/14-bit

AUDIO MOD Parameters	MIDI CC	Resolution
VCO 1 > VCO 2	77	7-bit
VCO 1 < VCO 3 > VCO 2	78	7-bit
VCF 1 < VCO 3 > VCF 2	79	7-bit
VCO 1 < Noise > VCF 1	80	7-bit

MIXER Parameters	MIDI CC	Resolution
VCO 1	18	7-bit/14-bit
VCO 2	19	7-bit/14-bit
VCO 3	20	7-bit/14-bit
Noise	21	7-bit/14-bit
External	89	7-bit

STEINER Parameters	MIDI CC	Resolution
Drive	81	7-bit
Cutoff	23	7-bit/14-bit
Resonance	83	7-bit
Brute Factor	82	7-bit
Env 1 Amt	24	7-bit/14-bit
Steiner Out	7	7-bit/14-bit
Master Cutoff	27	7-bit/14-bit

LADDER Parameters	MIDI CC	Resolution
Drive	85	7-bit
Brute Factor	86	7-bit
Cutoff	25	7-bit/14-bit
Env 1 Amt	26	7-bit/14-bit
Resonance	87	7-bit
Ladder Out	8	7-bit/14-bit

LFO 1 Parameters	MIDI CC	Resolution
Phase	90	7-bit
Rate	91	7-bit

LFO 2 Parameters	MIDI CC	Resolution
Delay	92	7-bit
Rate	93	7-bit

ENV 1 Parameters	MIDI CC	Resolution
Velo / VCF	94	7-bit
Attack	102	7-bit
Decay	103	7-bit
Sustain	28	7-bit/14-bit
Release	104	7-bit

ENV 2 (VCF) Parameters	MIDI CC	Resolution
Velo / VCF	95	7-bit
Attack	105	7-bit
Decay	106	7-bit
Sustain	29	7-bit/14-bit
Release	107	7-bit

ENV 3 Parameters	MIDI CC	Resolution
Delay	108	7-bit
Attack	109	7-bit
Decay	110	7-bit
Sustain	30	7-bit/14-bit
Release	111	7-bit

ANALOG EFFECTS Parameters	MIDI CC	Resolution
Delay Time	112	7-bit
Regeneration	113	7-bit
Tone / Rate	114	7-bit
Width / Depth	115	7-bit
Dry / Wet	31	7-bit/14-bit

SEQUENCER Parameters	MIDI CC	Resolution
Rate	116	7-bit
Swing	117	7-bit
Gate	118	7-bit

WHEELS Parameters	MIDI CC	Resolution
Modulation	1	7-bit/14-bit
Bend Range	119	7-bit

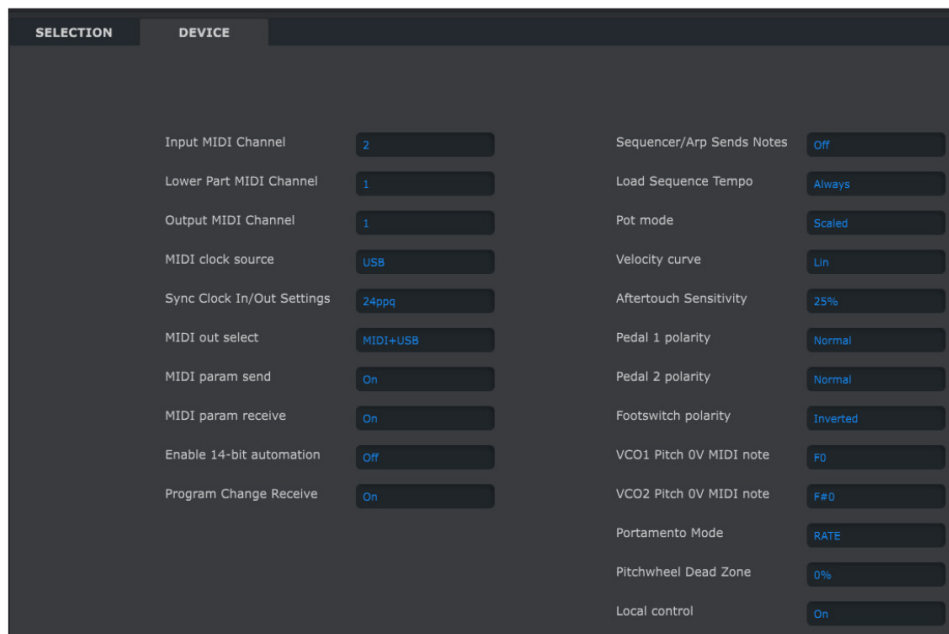
GLIDE Parameters	MIDI CC	Resolution
Glide	5	7-bit/14-bit

MACRO KNOBS Parameters	MIDI CC	Resolution
M1	11	7-bit/14-bit
M2	2	7-bit/14-bit
M3	4	7-bit/14-bit
M4	3	7-bit/14-bit

I když je kolečko Pitch neoznačené, je aktivní; ohýbání výšky tónu není CC v MIDI protokolu - je to zvláštní příkaz. Pokud připojíte do zadního panelu expression pedály 1 anebo 2, mají tytéž přiřazení CC jako Macro knoby 3 a 4 (od levé strany klaviatury). Vstup pro sustain pedál je standardně CC#64.

7.2 Nastavení v MIDI Control Centru

Všechna MIDI nastavení jsou v záložce **Device** MIDI Control Centra. Tento software si můžete stáhnout z www.arturia.com.



Input MIDI Channel - všechny, 1 - 16, žádný. MatrixBrute vysílá a přijímá zprávy na jednom 16-kanálovém MIDI portu když je Lower Part MIDI Channel nastavený na None.

Lower Part MIDI Channel - None, 1 - 16. Nastavuje přijímací MIDI kanál pro spodní polovinu klavíatury, když je Voice mode nastavený na Duo Split.

Output MIDI Channel - 1 - 16. Vyberte jeden ze 16 MIDI kanálů pro vysílání.

MIDI clock source - USB, MIDI, Sync. USB port je vestavěné MIDI rozhraní v MatrixBrute, které můžete připojit k Mac anebo PC; MIDI je 5-pinový DIN konektor MIDI In.

Sync Clock In/Out Settings - Použijte Sync port k synchronizaci se zařízeními před érou MIDI jako staré bicí automaty Korg a Roland. Podporované jsou čtyři typy: 1 step (Clock), 1 pulse (Korg), 24 pulzů na čtvrtovou notu, anebo ppqn (Roland DIN), a 48 ppqn (Korg a další).

MIDI out select - volby jsou Off, USB, MIDI a MIDI+USB. USB má výhodu přímého připojení k Mac anebo PC bez MIDI rozhraní, ale MIDI kabely můžete vést na dlouhé vzdálenosti. Také upozorňujeme, že pokud ukládáte DAW projekt, který používá USB připojení, jeho opětovné načítání může shodit DAW pokud MatrixBrute není připojený a zapnutý; bude hledat MIDI rozhraní, které nevidí.

MIDI param send, receive - zapíná a vypíná zprávy z panelu. Klaviatura vysílá noty stále, i při off. Možná nepotřebujete, aby knoby a slidery spouštěli anebo reagovali na MIDI jiného nástroje během vaší hry.

Enable 14-bit automation - (On, Off) mnoho knobů na předním panelu může být nastavených na vysílání 14-bitových MIDI dat s vysokým rozlišením. Některé DAW nemusí korektně přijímat tuto informaci. Pokud si všimnete opožděnou komunikaci anebo další problémy, zkuste vypnout 14-bitovou automatizaci tímto parametrem.

Program Change Receive - příkazy MIDI Program Change přepínají presety. Volbou On umožníte přepínání presetů, Off přepínání zakáže.

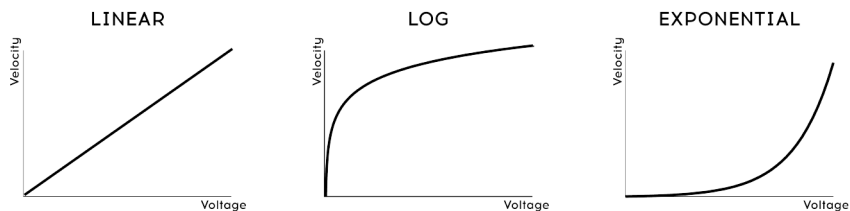
Sequencer/Arp Send Notes - (On, Off) zapíná a vypíná vysílání not ze sekvenceru/arpeggiátoru.

Load sequence tempo - (Yes, IFP, No). Když je nastavené na "No", platí globální nastavení tempa a při přepínání presetů se tempo nezmění. "If Paused" udržuje aktuální tempo při změně presetu během běhu Seq/Arp, a změní tempo při změně presetu pokud je Seq/Arp v pauze. Pokud je vybraná volba "Yes", vždy se aktivuje uložená hodnota tempa v presetu.

Pot mode - nabízí tři volby chování knobů při vysílání MIDI:

- **Jump** - knob vysílá hodnotu své fyzické pozice hned, jak ním pohnete
- **Hook** - čeká, dokud otočíte knob na hodnotu ovládaného parametru, až potom začne být aktivní, předtím nevysílá nic. Toto je přednastavený mód.
- **Scaled** - zvyšuje anebo snižuje skutečné nastavení bez ohledu na to, v jaké poloze knob je. Tedy pokud je skutečná hodnota 12 a pohnete knobem z 3 na 4, skutečná hodnota se změní na 13. Tato volba vám umožňuje zvyšovat a snižovat hodnotu ovládanou knobem. Nevýhodou je, že pokud je knob ve své minimální anebo maximální poloze, nemůžete ním dále otáčet. V tomto případě potřebujete nejdříve otočit knobem a hodnota se pohne negativně anebo pozitivně.

Velocity curve - toto vám umožní nastavit odezvu klaviatury na dynamiku vaší hry (velocity).



KŘIVKY VELOCITY

- **Linear** - (přednastavená) má rovnou odezvu v celém dynamickém rozsahu;
- **Log** - vyžaduje méně síly na hraní hlasitějších not, ale je náročnější hraní tichých not;
- **Exponential** - na nízkých dynamických úrovních reaguje méně, ale je zapotřebí větší síla na hraní hlasitějších not.

Pressure sensitivity - umožňuje vám nastavit odezvu aftertouch (tlakové citlivosti) klaviatury. Přednastavená hodnota je 25 %. Pokud potřebujete dosáhnout maximální hodnoty aftertouch s menším tlakem, zvýšte tuto hodnotu.

Pedal 1, Pedal 2, Footswitch polarity - volby jsou Normal a Inverted. Pedály některých výrobců mají obrácenou polaritu a zde se dá nastavit.

Glide modes - volby jsou Time a Rate. Určí chování funkce Glide: při nastavení na **Time** bude klouzání trvat vždy stejný čas, než dosáhne cílové výšky tónu, ať je to půl tónu nebo čtyři oktávy. Při nastavení na **Rate** bude mít klouzání stejnou rychlost při určitém intervalu, takže klouzání přes jednu oktávu bude trvat 12-krát déle než při půltónu.

Pitchwheel Dead Zone - pět nastavení: 0, 25, 50, 75 nebo 100 %. Umožňují určit středový prostor kolečka pitch bend, aby se výška tónu při ohýbání vrátila vždy do středu.

Local control - Local off znamená, že všechny ovladače parametrů a klaviatura jsou vysílány přes MIDI, ale jsou odpojené od MatrixBrute. To je pohodlné při práci s DAW; slyšíte klaviaturu a ovladače MatrixBrute, když je vybraná jeho stopa a MIDI je posílané zpět do nástroje, ale nepotřebujete ho slyšet, když jsou vybrané stopy přiřazené jiným nástrojům. Potom můžete hrát na další nástroje z MatrixBrute, aniž by hrál s nimi. MatrixBrute může také přehrávat nahrané MIDI, zatímco hrajete z jeho klaviatury a ovladačů na jiný nástroj.

7.3 Mód Settings

Je rychlejší použít na změnu těchto nastavení MIDI Control Center, protože je vidíte všechny najednou. Ale můžete je změnit bez připojení k počítači jednoduše přes mód Settings.

Vstoupíte do něj držením PRESET + SEQ + MOD. Na displeji presetu zabliká PAR a na displeji sekvenceru slovo EDIT. Po 2 sekundách se na tlačítkách matice zobrazí nastavení, které se pak dají nimi změnit.

- Tlačítka, která se vztahují k vybranému parametru, jsou jasnější než ostatní.
- Dostupné hodnoty pro vybraný parametr svítí modře.
- Aktuální hodnota vybraného parametru svítí fialově.
- Dostupné hodnoty pro všechny parametry, které nejsou vybrané, jsou tlumené modře.
- Aktuální hodnoty pro všechny parametry, které nejsou vybrané, jsou tlumené fialově.
- Parametry v každém řádku jsou oddělené tmavými tlačítky, která nejsou aktivní.

Nastavení, které reprezentují jednotlivé řádky/svítilí tlačítka a parametry v MCC, ke kterým přistupují:

Řádek	Tlačítka	Název na displeji Seq	Parametr v MCC	Nastavení
A	1-16	Ch.<-	Input MIDI Channel	1-16, Omni, Off [1]
B	1-16	Ch.Lo	Lower Part MIDI Channel	1-16, Off [2]
C	1-16	Ch.->	Output MIDI Channel	1-16 [3]
D	1-4	Ck.Sr.	MIDI clock source	INT, CLK, USB, MIDI
	6-9	Ck.Rt	Sync Clock In/Out Settings	1pps, Korg, 24ppq, 48ppq
	11-14	M.Out	MIDI out select	Off, MIDI, USB, All
E	1-2	CC.->	MIDI param send	Off, On
	4-5	CC.<-	MIDI param receive	Off, On

Řádek	Tlačítka	Název na displeji Seq	Parametr v MCC	Nastavení
	7-8	14.Bt	14-bit automation	Off, On
	10-11	Pr.Ch	Program Change receive	Off, On
F	1-2	SQ.->	Sequencer/Arp sends notes	Off, On
	4-6	S.TPo	Load Sequence Tempo	Yes, If Paused, No
G	1-3	Pot.M	Pot mode	JMP, HK, SCL
	5-7	Velo	Velocity curve	LIN, LOG, EXP
	9-13	P. Sen	Pressure Sensitivity	0, 25, 50, 75, or 100%
H	1-2	Exp.1	Pedal 1 polarity	STD, REV
	4-5	Exp.2	Pedal 2 polarity	STD, REV
	7-8	Sust	Footswitch polarity	STD, REV
I	1-7	OV.O1	VCO1 Pitch OV MIDI Note	C-2, C-1...C3, C4 [4]
J	1-7	OV.O2	VCO2 Pitch OV MIDI Note	C-2, C-1...C3, C4 [4]
K	1-2	Glid	Portamento mode	Time, Rate
	4-8	PB.DZ	Pitchwheel Dead Zone	0, 25, 50, 75, or 100%
L-O	(dark)	-	-	-
P		LocI	Local control	1-2 (On/Off)

[1] Držte jedno tlačítko a stiskněte druhé ve stejném řádku, abyste vybrali Omni (všechny růžové) anebo Off (všechny modré).

[2] Držte jedno tlačítko a stiskněte druhé ve stejném řádku, abyste vybrali Off (všechny modré).

[3] Použijte nastavení MIDI Out v řádku D pro výběr Off.

[4] Použijte šipky Preset < a > na výběr přechodných hodnot noty.

Popis všech parametrů najdete [na předchozích stránkách této kapitoly \[str. 49\]](#).

Použití tlačítek:

- Šipkami **Sequencer** < a > procházíte parametry MCC
- Šipkami **Preset** < a > editujete hodnotu vybraného parametru
- **Displej Preset** zobrazuje hodnotu vybraného parametru
- **Displej Sequencer** zobrazuje vybraný parametr
- Pro nastavení požadovaného parametru stiskněte odpovídající tlačítko matice pro výběr parametru a nastavte jeho hodnotu.

Pro opuštění módu Settings stiskněte jedno ze tří velkých tlačítek módů (Preset, SEQ, MOD). Tato nastavení budou uložena a vyvolána při vypnutí a zapnutí MatrixBrute.

8. TABULKY ZKRATEK

8.1 Pomocné zkratky

Funkce	Kombinace tlačítek	Popis
Vstup do módu Settings	Stiskněte Preset + SEQ + MOD	Otevírá nabídku nastavení
Ladění oscilátorů	Držte Panel + stiskněte Kbd Track	Zamkne syntetizátor a inicializuje ladění oscilátorů
Reset oktáv klaviatury	Stiskněte Octave < + >	Resetuje oktávu posun klaviatury na výchozí hodnotu

8.2 Resetovací příkazy

Funkce	Kombinace tlačítek	Popis
Reset Presetu	Držte Panel + stiskněte Preset	Resetuje do výchozího stavu (jednoduchý pilový průběh)
Reset Sekvence	Držte Panel + stiskněte SEQ	Resetuje sekvenci do prázdného patternu
Reset Modulací	Držte Panel + stiskněte MOD	Resetuje přiřazení modulací + mod. množství aktuálního presetu
Reset Macro	Držte Panel + otáčejte Macro ovladačem	Resetuje hodnotu Macro
Reset Master Cutoff	Držte Panel + otáčejte Master Cutoff	Resetuje hodnotu Master Cutoff
Reset Mod Amt	Držte Panel + otáčejte Mod Amount	Resetuje hodnotu Mod Amount

8.3 Příkazy uživatelských modulačních cílů

Funkce	Kombinace tlačítek	Popis
Změna stránky mod. cílů	Jedno stisknutí tlačítka uživatelského mod. cíle	Vybírá odpovídající stránku modulačního cíle
Přiřazení uživatelského modulačního cíle	Držte tlačítko mod. sloupce + otáčejte cílovým ovladačem	Přiřadí modulační sloupec uživatelskému modulačnímu cíli
Přiřazení množství modulace	Držte tlačítko mod. sloupce + stiskněte modulační slot	Umožní vám přiřadit množství modulace jako uživatelský mod. cíl
Změna stránky a přiřazení uživatelského modulačního cíle	Držte tlačítko mod. sloupce + stiskněte tlačítko dalšího sloupce	Umožní vám změnit stránku, abyste se dostali k uživatelskému množství modulace na jiných stránkách

8.4 Porovnávací příkazy

Funkce	Kombinace tlačítek	Popis
Porovnání presetu	Držte Preset + stiskněte tlačítko presetu v matici	Aktivuje mód Compare a načítá preset do porovnávací paměti
Zobrazení odchylky ovladače	Držte Preset + otáčejte knobem anebo posouvejte slider	Zobrazí odchylku mezi hodnotou presetu a aktuální hodnotou pozice ovladače

8.5 LFO zkratky

Funkce	Kombinace tlačítek	Popis
Uživatelská editace tvaru vlny LFO	Stiskněte LFO < + >	Aktivuje mód kreslení uživatelského průběhu LFO
Změna časového přiřazení LFO	Držte LFO Seq-Sync + stiskněte tlačítko čtvrtové noty, trioly anebo noty s tečkou	Změní časové přiřazení LFO na standardní, triolové anebo s tečkou

8.6 Zkratky módu Duo-Split

Funkce	Kombinace tlačítek	Popis
Nastavení noty Duo-Split	Držte Voice Mode + stiskněte klávesu	Nastaví dělicí notu mezi dolním a horním partem
Nastavení oktávy dolního partu	Držte Voice Mode + stiskněte tlačítko Octave	Nastaví posun dolní části klaviatury
Aktivace glide pro dolní part	Držte Voice Mode + stiskněte tlačítko Glide	Zapíná a vypíná Glide pro dolní part

8.7 Příkazy sekvenceru

Funkce	Kombinace tlačítek	Popis
Změna délky sekvence	Držte tlačítko SEQ Length + stiskněte tlačítko kroku	Nastavuje délku sekvence
Rotování sekvence	Držte TAP + stiskněte Step < anebo >	Rotuje obsah sekvence mezi prvním a posledním krokem
Rozšíření a duplikace obsahu sekvence	Držte SEQ Length + stiskněte Step >	Délka sekvence se zdvojnásobí a obsah se zduplikuje
Nastavení BPM (pouze celá čísla)	Držte TAP + otáčejte Rate	Zvyšuje / snižuje BPM pouze po celých číslech
Výška tónu kroku (klávesami)	Držte tlačítko kroku sekvence + stiskněte klávesu	Modifikuje notu v kroku
Výška tónu kroku (knobem Mod Amt)	Držte tlačítko kroku sekvence + otáčejte knobem Mod Amt	Modifikuje notu v kroku
Přidání prodloužené noty / spojení kroků	Držte dvě tlačítka kroků	Přidá prodlouženou notu mezi dvěma drženými kroky
Přidání prodloužené noty + nastavení výšky	Držte dvě tlačítka kroků + stiskněte klávesu	Přidá prodlouženou notu + nastaví její výšku stisknutím klávesy
Přidání prodloužené noty + nastavení výšky	Držte dvě tlačítka kroků + otáčejte knobem Mod Amt	Přidá prodlouženou notu + nastaví její výšku otáčením knobu Mod Amt
Editace MOD hodnoty kroku	Držte MOD tlačítko kroku + otáčejte knobem Mod Amt	Upravuje množství modulace v kroku
Vypnutí několika kroků	Držte dva kroky ve stejném řádku: nejdříve pravý, potom levý	Vypne držené kroky a všechny kroky mezi nimi

8.8 Příkazy maticového arpeggiátoru

Funkce	Kombinace tlačítek	Popis
Zapnutí maticového arpeggiátoru	Držte Sequencer + Arpeggiator	Aktivuje mód maticového arpeggiátoru
Snížení noty	Držte Step < + tlačítko v matici	Nastaví notu půl kroku pod definovanou notou
Zvýšení noty	Držte Step > + tlačítko v matici	Nastaví notu půl kroku nad definovanou notou

9. SPECIFIKACE

AC Input Specifications	
Voltage	100V - 240V AC
Power	45W
Frequency	50-60 Hz

Pedal Connections	
Expression(x2)	Tip = Pot center tap ; Ring = 3.3V ; Sleeve = Gnd
Sustain	Normal open

Control Voltages I/O	
VCO1 Pitch	0 - 10V
VCO1 Ultra Saw	+/- 5V
VCO1 Pulse Width	+/- 5V
VCO1 Metalizer	+/- 5V
VCO2 Pitch	0 - 10V
VCO2 Ultra Saw	+/- 5V
VCO2 Pulse Width	+/- 5V
VCO2 Metalizer	+/- 5V
Steiner Cutoff	0 - 10V
Ladder Cutoff	0 - 10V
LFO 1 amount	0 - 10V
VCA	0 - 10V

Gate I/O (TS)	
Gate (TS)	0 - 5V

Sync (TRS)	
Gate	0 - 5V

Audio I/O Label	Jack	Level	Note
Master Out L/R	Mono TS	+4dBu	
Audio In	Mono TS	Line = 0-20dB Inst = 0-40dB	68kΩ 1.1MΩ
Insert	TRS = Tip=Send; Ring = Return; Sleeve = Gnd	+4dBu	