

# Spectrum Intelligent Filter

## Uživatelský manuál



### Vítejte

Děkuje vám za zakoupení efektového pedálu Spectrum Intelligent Filter. Source Audio Spectrum Intelligent Filter je tím nejvýkonnějším stereo filtračním efektem, který byl kdy vyroben. Tento model staví na téměř patnáctiletém know-how v oblasti technologie efektových filtrů a jedná se o vrchol mezi nejlepšími zvuky obálek od firmy Source Audio a zároveň o nejlepší možné řešení, jak tyto zvuky dostat do jakékoliv aparatury či efektové sestavy. Spectrum nepracuje pouze s filtry obálek, které jsou inspirovány těmi nejvyhledávanějšími efekty na trhu. Nabízí rovněž efekty oktáveru a zkreslení, čímž ze sebe dělá chytře provedenou a soběstačnou „mašinku“ pro jam/funk. Bez ohledu na to, zda se chcete jednoduše připojit k jednomu ze šesti pečlivě připravených továrních zvuků, procházet stále rostoucí knihovnu Neuro Library se zvuky od výrobce či dalších uživatelů pedálu Spectrum, a nebo použít editační nástroje Neuro pro pokročilou úpravu a tvorbu presetů, tento pedál – bez ohledu na to, zda jste kytarista nebo basista – vaše potřeby nepochybně uspokojí.

Pedál je zkonstruován do kompaktního a odolného šasi z broušeného hliníku. Vyznačuje se stereo vstupy a výstupy, třípolohovým páčkovým přepínačem, jednoduchým ovládním s pomocí čtyř potenciometrů a plnou MIDI funkčností prostřednictvím USB portu.

Kapitola s názvem [Rychlý start](#) vám pomůže se základy práce s tímto efektem. Pro podrobnější informace o pedálu Spectrum Intelligent Filter pokračujte ve čtení následujících kapitol, konkrétně od kapitoly [Zapojení](#). Užijte si to!

- Tým společnosti Source Audio

## Přehled

**Šest presetů přímo v pedálu:** Vyberte si ze šesti různých „palubních“ presetů s efekty obálkových filtrů. Najdete zde vintage zvuky, které byly inspirovány ikonickými pedály Mu-Tron® a Lovetone Meatball®, ale také současné zvuky s efektem podladění o jednu oktávu či zvuky podobné syntezátoru.

**Jednoduchý ovládací panel se 4 ovladači:** Osm různých parametrů nastavíte pomocí 4 ovladačů. Primárními funkcemi jsou Input Level, Modulation Depth, Frequency Starting Point a Envelope Speed. Alternativními parametry (dostupné stisknutím tlačítka ALT) jsou Envelope Sensitivity, Wet/Dry Mix, Resonance a Output Volume.

**Možnosti podrobné editace parametrů:** Softwarový nástroj Neuro Desktop Editor (lze stáhnout zdarma pro Mac a Windows) či mobilní aplikaci Neuro Mobile App (zdarma pro iOS a Android) použijte pro vytváření, ukládání a sdílení vlastních efektů.

**Rostoucí knihovna publikovaných presetů:** Testujte a stahujte zvuky ze stále se zvětšující kolekce presetů vytvořených týmem společnosti Source Audio nebo zástupci uživatelské komunity pedálu Spectrum Filter a editoru Neuro.

**128 továrních presetů přes MIDI:** Použitím MIDI kontroleru jiného výrobce, který pracuje s USB rozhraním, získáte přístup k 128 továrním presetům pedálu. Presety jsou v případě kombinace s jednotkou Neuro Hub dostupné také prostřednictvím zpráv MIDI Continuous Controller (CC).

**25 různých filtrů:** Vyberte si z obrovské sady filtrů, mezi kterými najdete několik typů nízko- a hornopropustných filtrů, a nebo také phaser efekty.

**Efekty duálních filtrů:** Pedál umožňuje pracovat se dvěma filtry současně – každý s vlastní odezvou obálky a typem filtru.

**11 různých detektorů obálky:** Vyberte si z 11 různých detektorů obálek, u kterých lze nastavit náběh/dozvuk. K dispozici jsou také spouštěcí obálky typu ADSR.

**14 různých vlnových průběhů LFO:** Nízkofrekvenční oscilátory (tzv. LFO) můžete použít k ovládní modulační filtru. Na výběr máte z osmi různých vlnových průběhů LFO (sinusoida, čtvercový průběh, píla, režim Sample and hold a další).

**13 druhů zkreslení:** Zvolte si cokoliv od jemného drive efektu, až po extrémní „chlupatý“ Foldback.

**Tři provozní režimy:** Zařízení můžete používat v režimu Standard Mode, kdy se chová jako klasický stompbox, a nebo v jednom ze dvou režimů Preset Mode, u nichž lze ukládat veškeré pozice ovladačů.

**Stereo vstupy a výstupy:** Pozici každého hlasu (Voice) v rámci stereo obrazu můžete definovat v editoru Neuro pomocí ovladačů pro nastavení panoramy.

**Kompaktní design:** Odolné šasi z eloxovaného hliníku představuje drobný a robustní hardware. Rozměry: D: 11,4 cm x Š: 7 cm x V: 5,1 cm (včetně ovladačů).

**Funkce Universal Bypass™:** Uživatel má na výběr mezi analogovým bufferovaným bypassem nebo režimem True Bypass na bázi relé.

**Ovládání pomocí MIDI:** Připojením efektového pedálu Spectrum k jednotce Neuro Hub získáte – prostřednictvím zpráv MIDI Program Change (PC) – přístup ke 128 presetům. S pomocí zpráv MIDI Continuous Controller (CC) můžete ovládat velké množství parametrů pedálu, a nebo můžete rychlost LFO modulace synchronizovat s kódem MIDI Clock.

**USB port:** USB-MIDI bez potřeby dodatečných ovladačů dělá z pedálu Spectrum tzv. „plug-and-play“ (zapoj-a-hraj) zařízení, které lze na platformách Mac a Windows použít v kombinaci s nahrávacím softwarem. USB port lze rovněž použít pro propojení s editorem Neuro Desktop Editor, jehož prostřednictvím lze provádět pokročilé úpravy a aktualizovat firmware pedálu.

**Externí expression pedál a ovladač pro tapování tempa:** Jackový konektor Control Input slouží k připojení expression pedálu Source Audio Dual Expression Pedal (ovládání několika parametrů) nebo přepínače Tap Switch (nastavení rychlosti LFO v reálném čase).

## Rychlý start

### Napájení

Pro napájení připojte k pedálu přibalovaný 9V DC adaptér. K tomuto účelu použijte konektor **DC 9V**, který se nachází na zadním panelu. V případě, že budete chtít použít adaptér od jiného výrobce, dbejte na to, že Spectrum vyžaduje izolovaný 9V DC napájecí zdroj s minimem 165 mA a zápornou polaritou na středu.

**Upozornění:** Použití adaptéru, který nebyl vyroben či dodán společností Source Audio, především pak použití neregulovaných napájecích zdrojů, může způsobit poškození zařízení. Při použití adaptérů třetích stran buďte proto velmi opatrní.

### Připojení kytary/audio zařízení

Vaši kytaru, baskytaru, či jiný nástroj připojte za použití standardního 6,3mm mono kabelu do jackové zdířky INPUT 1. Zesilovač (nebo jiné další audio zařízení v signálovém řetězci) připojte do jackové zdířky OUTPUT 1. Pokud pracujete se stereo sestavou, použijte také konektory Input 2 a Output 2.

Jakmile máte připojen adaptér, nástroj i výstup pedálu, pedál Spectrum je připraven k použití.



## Stručný popis funkce ovladačů, nožního přepínače a tlačítka

Pamatujte prosím, že všechny potenciometry ovládají dva různé parametry. Pro přístup k sekundárním parametrům (SENS, MIX, RES a VOL – označeno bílým potiskem) stiskněte tlačítko **ALT (Alternativní funkce)**, které je umístěno na horní straně pedálu. Při stisknutí tlačítka ALT začne kontrolka ALT LED (drobná LED v horní části ovládacího panelu) blikat, čímž indikuje dostupnost alternativní funkce ovladačů. Sekundární parametry zůstávají dostupné během procesu nastavení. Po té – 5 sekund po posledním nastavení ovladače – dojde k automatickému přepnutí zpět na primární parametr.

**Ovladač INPUT/SENS:** Ovladač se dvěma funkcemi, který slouží k nastavení úrovně VSTUPNÍHO (INPUT) signálu, který směřuje do procesoru, a také k nastavení CITLIVOSTI (SENSITIVITY) obávkového filtru.

**Ovladač DEPTH/MIX:** Ovladač se dvěma funkcemi, s jehož pomocí nastavujete hloubku modulace filtru a poměr – MIX – mezi čistým signálem a signálem efektu.

**Ovladač FREQ/RES:** Ovladač se dvěma funkcemi, který nastavuje frekvenci, na které začíná působit modulace filtru, a také odezvu filtru.

**Ovladač SPEED/VOL:** Ovladač se dvěma funkcemi, s jehož pomocí nastavíte rychlost náběhu a doběhu obálky, a také celkovou výstupní úroveň.

**Páčkový přepínač pro výběr efektů:** Třípolohový páčkový přepínač pedálu Spectrum slouží společně se dvěma presetovými bankami ke snadnému přístupu k šesti různým presetům.

**Nožní přepínač:** Aktivuje nebo „odstavuje“ efekt. Sešlápnutím a přidržením nožního přepínače z režimu bypass přepínáte mezi první a druhou bankou presetů.

**Tlačítko ALT (alternativní funkce):** Drobné černé tlačítko na horní straně pedálu je umístěno hned vedle konektoru CONTROL INPUT. Stisknutím tlačítka ALT dočasně přepnete pedál do režimu Alternate Control Mode (indikováno blikáním středové horní LED kontrolky). Tento režim přepíná mezi primární a sekundární funkcí ovladačů. Přepnutím páčkového ovladače při stisknutí tlačítka ALT přepínáte mezi první (zelená) a druhou (červená) bankou presetů (více informací naleznete v kapitole [Banky presetů](#)).

## Obsah

Vítejte .....	1
Přehled.....	2
Rychlý start .....	4
Zapojení.....	7
Ovládání.....	10
Filtry efektu Spectrum .....	12
Přístup do zelené a červené banky presetů .....	13
Tři různé režimy presetů.....	13
Universal Bypass™ (Univerzální bypass).....	14
Externí ovládání.....	15
Mobilní aplikace & desktopový editor Neuro .....	18
Prohlížeč, vypaluj a hraj! .....	18
Neuro Desktop Editor .....	18
Datová komunikace mezi propojenými pedály .....	49
MIDI skrze USB port nebo přes Neuro Hub.....	50
Specifikace Spectrum Intelligent Filter.....	53
Řešení problémů.....	53
Často kladené dotazy.....	54
Gumové nožky .....	55
Poznámky k likvidaci produktu .....	55
Historie verzí.....	57

## Zapojení

### Vstupní sekce



#### Input 1

Toto je primární vstup pro kytaru, basu, či jiný nástroj. Tento vstup je také schopen přijímat signál linkové úrovně až do +6,54 dBV / 8,76 dBu. Nástroj či jiný zdroj zvuku k němu připojte pomocí 6,3mm mono (TS) kabelu.

#### Input 2

Vstup označený jako Input 2 slouží buď jako sekundární audio vstup, nebo jako vstup pro datovou komunikaci s mobilní aplikací Neuro Mobile App, a nebo současně jako audio vstup a datový vstup.

#### *Vstup Input 2 ve funkci audio vstupu*

V případě vstupu Input 2 slouží špička konektoru jako sekundární vstup pro signál z kytary, baskytary, či jiného nástroje. Tento vstup je aktivní pouze tehdy, je-li pedál Spectrum nastaven do režimu použití stereo vstupů. Nástroj (a nebo předcházející efekt signálového řetězce) připojte do tohoto vstupu pomocí 6,3mm mono (TS) kabelu. Ve výchozím nastavení pedál Spectrum sám automaticky rozpozná režim propojení. Další možnosti propojení jsou k dispozici prostřednictvím aplikace Neuro App nebo pomocí editoru Desktop Editor. Pro více informací o stereo režimech efektu nahlédněte do části, která se věnuje vedení vstupního/výstupního signálu.

#### *Vstup Input 2 ve funkci datového vstupu aplikace Neuro App*

V případě vstupu Input 2 slouží mezikroužek konektoru jako kontakt zajišťující datové spojení s aplikací Neuro App. K vašemu mobilnímu zařízení připojte tento vstup pomocí 6,3mm stereo (TRS) kabelu. Tento vstup je schopen rovněž přijmout data a audio z jiného pedálu, který je kompatibilní s aplikací Neuro App. K tomuto účelu je potřeba použít daisy-chain zapojení TRS kabelem. Audio signál (pokud je přítomen) bude přenášen špičkou konektoru. Data z aplikace Neuro App jsou přenášena na mezikroužku TRS konektoru.

Vstup Input 2 přijímá data z aplikace Neuro App. Data z jednotky Neuro Hub přicházejí z portu CONTROL INPUT.

## Výstupní sekce



### Output 1

Toto je primární mono výstup. Vyvedte z něho signál do zesilovače, nahrávacího rozhraní či dalšího zařízení ve vašem efektovém řetězci. K propojení s výstupem použijte mono kabel s 6,3mm (TS) konektorem.

### Output 2

Výstup označený jako Output 2 může pracovat jako audio výstup, jako daisy-chain pro datovou komunikaci s aplikací Neuro App, nebo současně jako datový a audio výstup.

#### *Výstup Output 2 ve funkci audio výstupu*

Kontakt na špičce výstupu Output 2 slouží jako sekundární audio výstup. Nese signál v případě, že je pedál Spectrum nakonfigurován tak, že používá stereo výstupy. Tento výstup připojte k zesilovači, nahrávacímu rozhraní, či dalšímu zařízení ve vašem efektovém řetězci pomocí mono kabelu s 6,3mm (TS) konektorem.

#### *Výstup Output 2 ve funkci datového daisy-chain výstupu aplikace Neuro App*

V případě výstupu Output 2 slouží mezikroužek konektoru jako kontakt zajišťující datové spojení s aplikací Neuro App – přeposílá data z pedálu Spectrum do dalšího pedálu Source Audio v signálovém řetězci. Data Neuro App je možné propojit bez ohledu na to, je-li výstup Output 2 nakonfigurován pro vyvedení audio signálu či nikoliv. Připojte výstup Output 2 do datového vstupu (Neuro aplikace) dalšího pedálu (vstup Input 2) pomocí stereo kabelu s konektorem 6,3 mm (TRS). Audio signál (pokud je přítomen) bude na špičce konektoru. Kontaktem pro přenos dat aplikace Neuro bude mezikroužek. Více podrobností naleznete v části [Datová komunikace mezi připojenými pedály](#).




## Sekce pro napájení a připojení ovladačů



### DC 9V (napájení)

Připojte přibalený 9voltový DC napájecí zdroj. Použitý napájecí adaptér musí být regulovaný (9 V, stejnosměrný proud) a schopný dodávat alespoň 165 mA proudu. Konektor by měl mít zápornou polaritu (-) na špičce, kladnou (+) na objímce (špička je uzemnění, proud je na objímce).

### USB

Připojte váš počítač (Mac nebo Windows) k USB portu pedálu Spectrum (označen ikonou ). Použijte k tomu standardní mini USB kabel. USB port zastane komunikaci mezi pedálem a editorem Neuro Desktop Editor, nebo s DAW (digitálním zvukovým softwarem). Pedál Spectrum bude rovněž reagovat na MIDI zprávy z externího hostitelského MIDI kontroleru s podporou USB rozhraní. Spectrum je USB zařízením, které nepotřebuje k provozu s operačními systémy Mac a Windows instalovat ovladače. Zařízení bude těmito operačními systémy rozeznáno automaticky. Pro více informací o USB možnostech pedálu Spectrum nahlédněte do sekce \_v tomto uživatelském manuálu.

### Port CONTROL INPUT

3,5mm vstupní port CONTROL INPUT slouží pro připojení externího ovládacího zařízení, jakým jsou například Source Audio Tap Tempo Switch, Dual Expression Pedal, Neuro Hub, a nebo ovladač Hot Hand 3 Motion Controller. Pro více informací odkazujeme na části manuálu, které jsou označeny jako [Externí ovládání](#) a [Neuro Hub](#).

## Ovládání



### INPUT/SENSE Knob

Ovladač se dvěma funkcemi, který slouží k nastavení úrovně VSTUPNÍHO (INPUT) signálu, který směřuje do procesoru, a také k nastavení CITLIVOSTI (SENSITIVITY) obálkového filtru.

- **INPUT (primární (výchozí) parametr)**: Nastavuje hlasitost vstupního signálu. Vzhledem k reaktivní povaze detektorů obálek pedálu Spectrum, a také s ohledem na různé výstupní úrovně různých nástrojů a jejich pasivních nebo aktivních snímačů, je nastavení úrovně vstupního signálu, který směřuje do procesoru, důležité. V případě aktivních snímačů bude pravděpodobně nejlepší ovladač INPUT nastavit na nižší úroveň. V případě tradičních pasivních snímačů pomůže vyšší VSTUPNÍ úroveň. Pro nejlepší možné nastavení vstupní úrovně pedálu Spectrum následujte níže uvedené instrukce k provedení VSTUPNÍ KALIBRACE.

#### ○ PROCES VSTUPNÍ KALIBRACE

1. Zcela stáhněte ovladač INPUT.
2. Průběžně hrajte na nástroj při použití vaší běžné herní intenzity.
3. Pomalu přidávejte úroveň ovladače INPUT až do okamžiku, kdy začne středová LED kontrolka blikat červeně. Toto blikání indikuje, že jste dosáhli optimální VSTUPNÍ úrovně. Ponechte ovladač na této pozici. Proces je dokončen.

- **SENSITIVITY (sekundární parametr):** Parametr, jehož pomocí nastavíte citlivost reakce filtru obálky na příchozí signál. Pokud rádi hrajete tvrději, ale chcete pracovat s jemnějším obálkovým filtrem, měli byste parametr SENSITIVITY stáhnout. Pokud chcete ostřejší reakci filtru při jemnější hře, pak parametr SENSITIVITY nastavte na vyšší úroveň.

### Ovladač DEPTH/MIX

Ovladač se dvěma funkcemi, který slouží k nastavení HLOUBKY (DEPTH) modulace filtru a k nastavení poměru – MIXu – mezi signálem efektu a čistým signálem.

- **DEPTH (primární (výchozí) parametr):** Nastavuje záběr modulace filtru. Otáčením tohoto ovladače směrem doprava rozšiřujete záběr filtru v rámci frekvenčního spektra – efekt filtru je tedy důraznější.
- **MIX (sekundární parametr):** Nastavení poměru mezi přirozeným čistým signálem nástroje a signálem efektu. Poměr 50/50 se nachází přibližně v pozici ovladače na 12. hodinách.

### Ovladač FREQ/RES

Ovladač se dvěma funkcemi, který slouží k nastavení FREKVENCE (FREQUENCY), od které začíná působit modulace, a také k nastavení RESONANCE filtru.

- **FREQ (primární):** Nastavení výchozího bodu modulace filtru v rámci frekvenčního spektra. Otáčením tohoto potenciometru směrem doleva posunete působení filtru do oblastí nižších frekvencí a vytvoříte tak temnější zvuk. Otáčením směrem doprava posunete filtr do oblastí vyšších frekvencí a vytvoříte jasnější zvuk.
- **RES (sekundární):** Nastavení rezonance (někdy označováno jako parametr „Q“) filtru. Vyšším nastavením potenciometru Resonance v podstatě vybudíte úroveň frekvenčních špiček a prohloubíte „propad“ frekvenčních útlumů.

### Ovladač SPEED/VOL

Ovladač se dvěma funkcemi, který slouží k nastavení RYCHLOSTI (SPEED) náběhu a doběhu obálky, a také k nastavení celkové úrovně HLASITOSTI (VOLUME).

- **SPEED (primární):** Nastavuje RYCHLOST náběhu (Attack) a/nebo doběhu (Decay) detektoru obálky. Ve většině případů tento ovladač nastavíte doprava za účelem získání rychlejšího a kousavějšího obálkového filtru. Nastavením směrem doleva dostanete pomalejší a „rozsáhlejší“ zvuk. V případě, že pracujete s LFO (dostupný v editoru Neuro), ovladač SPEED nastavuje rychlost filtru modulace LFO (nízko-frekvenčního oscilátoru).
- **VOLUME (sekundární):** Nastavuje celkovou HLASITOST/výstupní úroveň pedálu. Jednotná úroveň gainu se obvykle nachází v poloze ovladače na 12. hodině.

### Páčkový přepínač efektů

Třípolohový páčkový přepínač a dvě banky presetů můžete u pedálu Spectrum použít ke snadnému přístupu k šesti různým presetům.

- **První banka presetů (indikována zelenou LED kontrolkou uprostřed):** Ve výchozím nastavení slouží páčkový přepínač k přepínání třech presetů (TRON, DUMPLING, THRUST), které jsou uloženy v první presetové bance.

- **Druhá banka presetů (indikována červenou LED kontrolkou uprostřed):** Po stisknutí tlačítka ALT začne drobná LED kontrolka v horní části ovládacího panelu blikat. Tím indikuje, že druhá banka presetů je dostupná prostřednictvím páčkového přepínače. Po přepnutí páčkového přepínače se středová LED kontrolka rozsvítí červeně a tím indikuje, že aktuálně zvolený preset pochází z druhé banky presetů. Stejným způsobem postupujte při přepnutí zpět do zelené banky.

### Tlačítko ALT (alternativní funkce)

Drobné černé tlačítko na horní straně pedálu je umístěno hned vedle konektoru CONTROL INPUT. Stisknutím tlačítka ALT dočasně přepnete pedál do režimu Alternate Control Mode (indikováno blikáním středové horní LED kontrolky). Tento režim přepíná z primární na sekundární funkci ovladačů. Přepnutím páčkového ovladače v režimu Alternate Control Mode změňte banku presetů.

### LED kontrolka Engage / Bypass

Kontrolka Engage / Bypass LED se nachází nad nožním přepínačem a indikuje, zda je efekt aktivní (svítí), a nebo je v režimu bypass (nesvítí). Barva této LED kontrolky indikuje, zda je aktuálně zvolený preset uložen v první (zelená) nebo druhé bance (červená).

Kontrolka Engage / Bypass LED má svoji úlohu také při kalibraci VSTUPNÍ úrovně. Instrukce ke kalibraci vstupní úrovně naleznete v části věnované [Ovladači INPUT/SENSE](#).

### LED kontrolka alternativní funkce

Drobná LED umístěná mezi ovladači INPUT a DEPTH představuje kontrolku indikující alternativní (ALT) funkce ovladačů. Stisknutím tlačítka ALT přepnete pedál Spectrum do režimu Alternate Parametr and Bank Switching Mode, který je indikován blikáním této LED kontrolky. Pokud po dobu šesti sekund nepohnete některým z ovladačů, nebo nepřepnete páčkový přepínač, tato LED kontrolka přestane blikat a ovladače se vrátí ke své primární funkci.

Tato LED kontrolka také indikuje (pokud svítí trvale/nebliká) aktivní režim externího ovládání (pomocí expression pedálu, kontroleru Hot Hand nebo pomocí MIDI).

### Nožní přepínač

Aktivuje nebo deaktivuje (bypass režim) efekt. Nožní přepínač je možné také použít pro přepínání mezi první (zelená LED) a druhou (červená LED) bankou presetů. Více informací o přepínání bank presetů naleznete v tomto manuálu v části [Přístup do zelené a červené banky presetů](#).

## Filtry efektu Spectrum

Ihned po vybalení z krabice nabízí pedál Spectrum šest mimořádných filtračních efektů. Filtr si můžete zvolit pomocí třípolohového páčkového přepínače. Podrobnosti o tom, jak postupovat při změně banky presetů naleznete v části [Přístup do zelené a červené banky presetů](#).

- **Tron (Zelená banka – přepínač v poloze vlevo):** Efekt inspirovaný nadčasovými zvuky Jerryho Garcii, Bootsyho Collinse a Stevieho Wondera. Filtr s názvem Tron je naše verze vyhledávaného filtru Mu-Tron III© z roku 1972. Tento efekt pracuje s nízko-propustným filtrem s nižší úrovní rezonance a s dynamicky responsivní obálkou.

- **Dumpling (Zelená banka – přepínač uprostřed):** Další poklona jednomu z průkopníků obálkového filtru! Efekt *Dumpling* je inspirován pedálem Lovetone Meatball© z poloviny 90. let minulého století. Zvuk tohoto vysoce rezonančního dolno-propustného filtru můžete slyšet na nahrávkách The Edge, Kirka Hammeta, Mikea Gordona a Eda O'Briena. Skvělým způsobem zní především s basovou kytarou.
- **Thrust (Zelená banka – přepínač vpravo):** Tímto presetem svůj zvuk zesílíte! Thrust totiž pracuje s emulací monofonních analogových zvuků OC-2, spárovaných s filtry *Notch*, *Low-Pass* a *Peak* a modulovaných obálkou s rychlým náběhem a doběhem.
- **Punch (Červená banka – pozice vlevo):** Tento důrazný pásmový filtr je perfektní pro slapovou hru na basu, staccatovou prstovou hru ve funku a kytarová sóla s výrazným atakem trsátka. Svým silným zvukem a díky rychlému náběhu obálky se dobře prosazuje v mixu ostatních nástrojů.
- **Vocal Synth (Červená banka – pozice uprostřed):** V případě tohoto presetu prochází čistý signál, který je smíchán s tzv. „zagejtovaným“ fuzzem a monofonním odladěním o oktávu dolů, třístupňovým fázovým filtrem. Výsledkem je „vrčivý“ a vokálně syntezátorový zvuk. Tento preset se vyznačuje také detailní dynamickou citlivostí. Jeho okamžitá responsivita dává hráči pocit, jako kdyby hrál čistě – bez efektu. Za účelem vytvoření nestabilních a nepředvídatelných zvukových efektů zkuste přimíchat rovněž polyfonní pasáže.
- **Octave Lead (Červená banka – pozice vpravo):** „Nejsilnější“ z výchozích zvuků pedálu Spectrum je skvělý pro sóla a vodící linky. Čistý signál je smíchán s monofonním posunem o oktávu níže a výše, a po té prochází filtry *Peak*, *Notch* a *Low-Pass*. Řízen je prostřednictvím obálky *Wide Range*.

## Přístup do zelené a červené banky presetů

V případě pedálu Spectrum je možné ukládat až šest presetů (2 banky po 3 presetech), které jsou dostupné bez pomoci MIDI kontroleru nebo editoru Neuro.

- **Zelená banka presetů (indikována zelenou LED kontrolkou uprostřed):** Ve výchozím nastavení slouží páčkový přepínač k přepínání třech presetů (TRON, DUMPLING, THRUST), které jsou uloženy v první (zelené) bance s presety.
- **Červená banka presetů (indikována červenou LED kontrolkou uprostřed):** Po stisknutí tlačítka ALT začne drobná LED kontrolka v horní části ovládacího panelu blikat. Tím indikuje, že druhá banka presetů je dostupná prostřednictvím páčkového přepínače. Po přepnutí páčkového přepínače se středová LED kontrolka rozsvítí červeně a tím indikuje, že aktuálně zvolený preset pochází z druhé banky presetů. Stejným způsobem postupujte při přepnutí zpět do zelené banky.

Mezi první (zelenou) a druhou (červenou) bankou presetů můžete přepínat také v režimu bypass pomocí stisknutí a přidržení nožního přepínače. Poznámka: Pokud si v editoru Neuro v nabídce „Spectrum Hardware Options“ (hardwarové možnosti Spectrum) možnost „Quick Bank Switch Using Footswitch“ (rychlé přepíná bank pomocí nožního přepínače), pak je možné použít nožní přepínač k přepínání bank i v režimu aktivního efektu.

## Tři různé režimy presetů

Připojením pedálu Spectrum k softwarovému editoru Neuro Desktop nebo k aplikaci Neuro Mobile App (více v části o editoru ) dostáváte možnost přepínat mezi třemi různými režimy presetů: Preset (výchozí), Control a WYSIWYG (akronym anglického „What You See Is What You Get“ – Co vidíš, to dostaneš). K tomu, abyste určili, v jakém z těchto režimů bude Spectrum pracovat, navštivte menu *Hardware Options* (ikona ozubeného kola v sekci Connection) a vyberte položku *Preset Mode*. Každý režim je univerzálně aplikován na všech šest presetů v zelené a červené bance.

### Režim Preset Mode (výchozí)

Režim Preset Mode aktivuje před-programovaný preset. To znamená, že ihned po aktivaci presetu přeskočí parametry ovladačů na uložené hodnoty, a to bez ohledu na jejich stávající fyzickou polohu. Pokud provedete změnu polohy ovladače, středová LED kontrolka začne blikat, čímž indikuje, že došlo k úpravě nastavení. Po té, co provedete úpravu hodnot parametrů, můžete nové nastavení uložit stisknutím a přidržením nožního přepínače. Přepínač ponechte přidrženy až do okamžiku, kdy LED kontrolka přestane blikat (cca pět sekund).

### Režim Control Mode

V režimu Control Mode se každý preset spouští s před-programovaným presetem, což znamená, že fyzické polohy ovladačů nijak neovlivní zvuk presetu. I přesto je v tomto režimu možné provést úpravy i během hry. Pokud, po přenastavení ovladačů, přepnete pedál do režimu bypass a znovu ho aktivujete, aniž byste změnili polohu páčkového přepínače, zvuk bude odrážet aktuální nastavení fyzických ovladačů. Pokud páčkový přepínač přepnete (bez ohledu na to, zda je efekt aktivován), pedál se vrátí k nastavení parametrů podle uloženého presetu.

### Režim WYSIWYG Mode (Co vidíš, to dostaneš)

V režimu WYSIWYG Mode se Spectrum chová přesně jako tradiční efektový pedál. Anglické „What You See Is What You Get“ znamená, že dostanete přesně to, co vidíte. Jinými slovy: současná fyzická pozice ovladačů odpovídá nastavení primárních funkcí ovladačů. Poznámka: Pokud přepnete páčkový přepínač do nové pozice, všechny primární parametry ovladačů zůstanou nastaveny podle aktuální fyzické polohy ovladačů, avšak sekundární – alternativní – funkce ovladačů se vrátí do výchozího nastavení.

## Universal Bypass™ (Univerzální bypass)

Většina efektových pedálů nabízí buď režim true bypass, nebo bufferovaný bypass. Pedál Spectrum disponuje dvěma nezávislými obvody pro bypass režim, díky čemuž si můžete vybrat preferovaný typ bypass režimu. Obvod režimu true bypass používá signálová relé, což jsou elektromechanické přepínače. Tyto komponenty zajišťují cestu mezi vstupy a výstupy pedálu s velmi nízkým odporem, což má ve výsledku stejný efekt jako použití jednoho vodiče. Bufferovaný bypass používá buffery s extrémně nízkou mírou šumu. Ty zajišťují velmi nízkou výstupní impedanci a jsou efektivní při použití dlouhé kabeláže, či v případě delších signálových řetězců s efekty zapojenými do výstupu pedálu Spectrum.

V základním nastavení pracuje pedál Spectrum s režimem True Bypass. Výběr jiného bypass režimu provedete v rámci mobilní aplikace Neuro Mobile App nebo editoru Desktop Editor, a sice výběrem možnosti „Hardware Bypass Mode“ v rozbalovacím menu.

Výběr bypass režimu doporučujeme provést na základě potřeb vašeho signálového řetězce. V ideálním případě by měl první pedál v řetězci disponovat bufferovaným vstupem a všechny následující pedály v řetězci by měly pracovat v režimu true bypass.

Obě řešení bypass režimu mají svá pro a proti. Bufferovaný bypass poskytuje konzistentní vstupní impedanci, a pokud je zvukový zdroj náchylný ke kolísání vstupní impedance (jako například kytarový snímač), nemělo by to být ve zvuk znát. Výhodou režimu true bypass je poskytnutí pevně zapojené přemostěné signálové cesty. Pedál Spectrum se navíc vyznačuje drobnými signálovými relé, které redukuje ruchy obvyklé pro tradiční true bypass režimy aktivované pomocí mechanického nožního spínače.

## Externí ovládání



Připojovací port CONTROL INPUT nabízí širokou škálu možností externího ovládání, jehož pomocí lze přímo řídit mnoho parametrů efektu Spectrum. Pomocí tohoto vstupního konektoru je možné připojit ovladač Source Audio Dual Expression Pedal a přepínač Source Audio Tap Switch. Je možné ho využít také jako datový port pro Neuro Hub.

### Source Audio Tap Switch (přepínač pro tapování tempa)

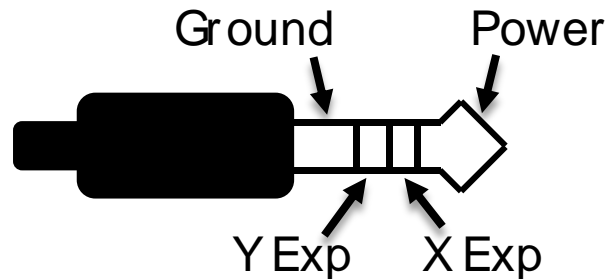
Source Audio Tap Switch se připojuje přímo do portu CONTROL INPUT, a sice pomocí kabelu s 3,5mm TRRS konektorem. Přepínač Tap Switch lze použít k různým účelům.

- **Tapování Tempa:** Manuálně nastavte (natapujte) rychlost LFO. Pro nastavení rytmického členění tapovaného tempa použijte rozbalovací menu *Beat Division* v sekci LFO 1 & 2 v Neuro editoru. Zde máte k dispozici následující rytmické členění: celé, půlové, čtvrté, osminy, trioly a šestnáctiny.

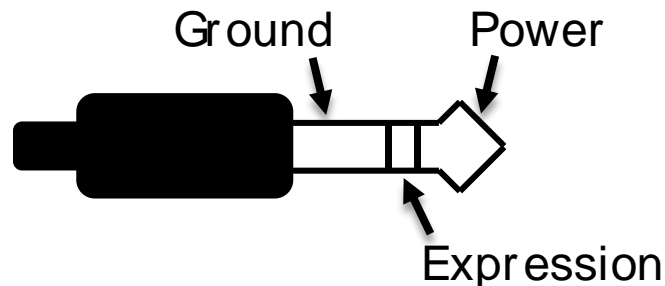
## Expression pedály

Efektové parametry pedálu Spectrum je možné ovládat přímo pomocí expression pedálu Source Audio Dual Expression Pedal nebo s pomocí bezdrátového kontroleru Hot Hand 3. Ty musí být za pomoci 3,5mm TRRS kabelu připojeny do portu CONTROL INPUT.

Expression pedály společnosti Source Audio jsou konfigurovány následujícím způsobem: na špičce konektoru je napětí, první mezikroužek představuje osu X, druhý mezikroužek osu Y, na objímce je uzemnění.



Přestože vstupní port CONTROL INPUT „očekává“ TRRS konektor se 4 kontakty, je možné použít expression pedál jiného výrobce s TRS konektorem a 3 kontakty. (Poznámka: Ujistěte se, že konfigurace/zapojení TRS konektoru připojeného expression pedálu je stejné s níže vyobrazeným zapojením.) Použijte redukci se 3 kontakty z konektoru 6,3mm na TRS 3,5 mm. Výstup expression pedálu bude připojen k ose X pedálu Spectrum. Ke správnému provozu následujte při použití jakéhokoliv expression pedálu (bez ohledu na to, zda jde o Source Audio či kontroler třetích stran) níže uvedené instrukce.



Expression pedály s TS (Tip, Sleeve) konektory nebudou s pedálem Spectrum pracovat správně.

Na odporu expression pedálu nezáleží. Spectrum se dokáže automaticky rozsahu správně nakonfigurovaného expression pedálu přizpůsobit.

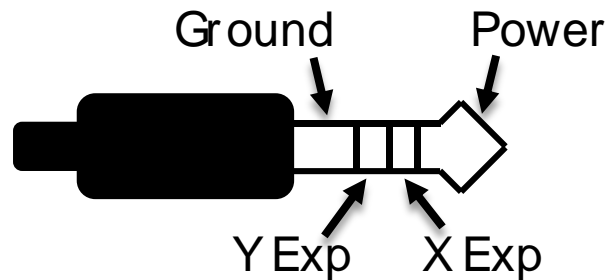
### Konfigurace expression pedálu

S pomocí softwarového editoru Spectrum Neuro Sound Editor můžete expression pedálu přiřadit až tři parametry. Editaci provedete v Neuro Sound editoru v sekci External Control (externí ovládání). Podrobnější informace o přiřazení expression ovladače najdete v tomto manuálu v sekci [Externí ovládání](#).



## Univerzální bezdrátový kontroler Hot Hand 3

Bezdrátový kontroler Hot Hand 3 připojíte přímo do konektoru Control Input na pedálu Spectrum, a to za pomoci 3,5mm TRRS konektoru. Tento kontroler je možné použít k ovládání až tří parametrů. Hot Hand 3 pracuje podobně jako expression pedál, avšak ke změně hodnot parametrů používá namísto pohybu pedálu pohyb ruky, potažmo bezdrátového prstence. Podrobnější informace o kontroleru Hot Hand naleznete na webových stránkách společnosti Source Audio, konkrétně na stránce . Kontroler Hot Hand pracuje se dvěma osami exprese: X a Y. Tyto signály jsou přenášeny dvěma mezikroužky TRRS konektoru u kabelu, který je dodáván společně s přijímačem Hot Hand.



### Konfigurace kontroleru Hot Hand

S pomocí softwarového editoru Spectrum Neuro Sound Editor můžete ke kontroleru Hot Hand přiřadit až tři parametry. Nastavení ovládání rukou provedete v Neuro Sound editoru v sekci External Control (externí ovládání). Podrobnější informace o přiřazení ovladače k pedálu Spectrum najdete v tomto manuálu v sekci [Externí ovládání](#).



## Mobilní aplikace & desktopový editor Neuro

Efektový pedál Spectrum Intelligent Filter byl navržen jako jednoduše fungující pedál na principu „plug-and-play“ (zapoj a hraj). Sám o sobě nabízí tento pedál šest skvěle znějících kytarových/basových efektů na principu obálkových filtrů. Takřikajíc ve druhém sledu však díky mobilní aplikaci Neuro Mobile App a editoru Neuro Desktop Editor nabízí snadný přístup do rozsáhlé knihovny presetů, které byly vytvořeny týmem společnosti Source Audio či členy uživatelské komunity pedálu Spectrum. Neuro Editor nabízí rovněž velmi účinný zvukový editor pro vytváření, ukládání a sdílení vašich vlastních presetů.

### Prohlížej, „vypaluj“ a hraj!!

A přesně takto jednoduché to je! Pokud nemáte čas ponořit se hlouběji do možností zvukového editoru, ale chcete si rychle poslechnout širokou škálu zvuků, které Spectrum nabízí, stačí pouze „skočit“ do Cloudu a projet si dostupné uživatelské presety. Pokud najdete něco, co se vám líbí, jednoduše stisknete tlačítko BURN (vypálit), nahrajte zvolený preset přímo do pedálu Spectrum a vydejte se na další koncert. Podrobnější informace o vypalování (nahrávání) presetů do vašeho pedálu Spectrum navštivte v tomto manuálu kapitolu [Cloud](#).

### Neuro Desktop Editor

Neuro Desktop Editor je výtečným nástrojem pro vytváření a správu uživatelských presetů pedálu Spectrum Intelligent Filter. Tento desktopový editor nabízí širokou škálu podrobných editovatelných parametrů a také pokročilý katalogizační systém pro pojmenovávání a ukládání presetů pedálu Spectrum. Jedná se také o vhodný nástroj pro instalaci nejnovějších aktualizací firmwaru.

### Stažení a připojení editoru Neuro Desktop Editor

Neuro Desktop Editor je volně ke stažení pro platformy Mac a Windows. Pro stažení editoru navštivte stránku na webu Source Audio. V softwarové tabulce pro stažení klikněte na příslušný soubor. Součástí stahovaného souboru jsou i poslední verze firmwaru určené pro všechny pedály řady One Series, včetně modelu Spectrum. Pokud máte s instalací softwaru potíže, zvolte System Preferences

// Security and Privacy // Open Anyways (Systémové preference // Zabezpečení a soukromí // Otevřít v každém případě).

Po stažení připojte pedál Spectrum, a sice za pomoci datového kabelu s konektory USB typu A a typu mini B (pozor: nepoužívejte tento kabel k nabíjení). Mini USB port připojte k pedálu, druhý konec kabelu připojte k počítači. Jakmile propojíte pedál s počítačem, v panelu připojení se objeví modrý box, který indikuje, že je Spectrum připraven k editaci.

V případě, že váš pedál Spectrum potřebuje aktualizaci firmwaru, ikona Firmware Update (symbol šipky) bude žlutě zvýrazněna. Kliknutím na ikonu šipky dostanete instrukce o procesu aktualizace. (**Poznámka:** Během aktualizace firmwaru je nutné odpojit všechny další pedály Source Audio a vypnout MIDI software.)

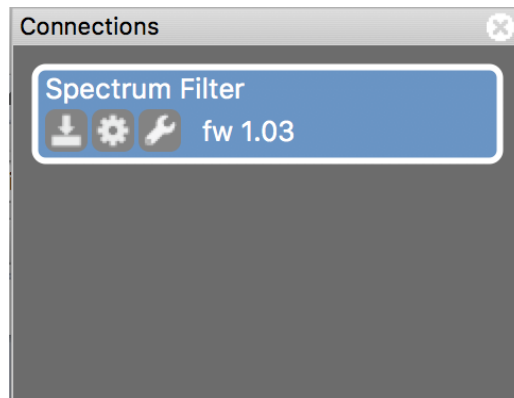
## Uživatelské rozhraní editoru Neuro Desktop Editor

Uživatelské rozhraní editoru Neuro Desktop pracuje se třemi základními sekcemi: [Connections](#) (připojené), [Preset Editor](#) (editor presetů) a [Presets](#) (presety).



## Connections (připojené)

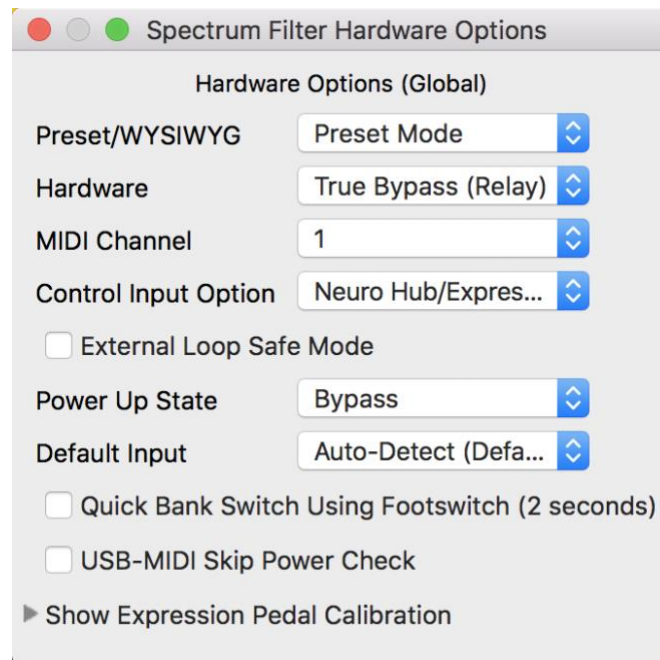
Sekce Connections (připojené) se nachází na levé straně editoru Neuro Desktop. V tomto poli jsou zobrazeny všechny připojené pedály řady One Series. Každý připojený pedál nabízí tři níže uvedené možnosti:



- **Aktualizace firmwaru (ikona šipky):** Kliknutím na ikonu šipky stáhnete do připojeného pedálu všechny nejnovější aktualizace firmwaru. Pokud je nový update k dispozici, ikona šipky bude mít žlutý rámeček. Kliknutím na ikonu vám software nabídne instrukce o provedení aktualizace.
- **Možnosti hardwaru (ikona ozubeného kolečka):** Ikona ve tvaru ozubeného kolečka otevře okno s nabídkou hardwarových možností (Hardware Options). Každý pedál Source Audio má vlastní soubor obecných hardwarových nastavení. Připojený pedál si ponechá všechny úpravy nastavení hardwaru, dokud nebude tato volba zrušena, a nebo dokud nebude proveden reset do továrního nastavení (Factory Reset).
- **Otevření editačního okna (ikona klíče):** Ikonou ve tvaru klíče otevřete zvukový editor pedálu Spectrum. Tento editor nabízí podrobnou editaci vytvořených uživatelských presetů.

## Hardware Options (možnosti hardwaru)

Kliknutím na ikonu ozubeného kolečka v sekci Connections otevřete menu s hardwarovými možnostmi pedálu Spectrum (viz náhled níže). Pomocí nabídky Hardware Options můžete nastavit obecná – globální – hardwarová nastavení svého pedálu.



V hardwarových možnostech pedálu Spectrum najdete následující nastavení:

- **Preset/WYSIWYG:** U pedálu Spectrum jsou k dispozici tři různé režimy presetů: Preset (výchozí), Control a WYSIWY (Co vidíš, to dostaneš). Toto rozbalovací menu slouží k výběru režimu Preset Mode. Podrobnější informace o funkcích jednotlivých režimů naleznete v části [Tři různé režimy presetů](#).
- **Hardware:** Výběr mezi dvěma typy bypass režimu – True bypass nebo aktivní analogový (bufferovaný) bypass.
- **MIDI Channel:** Volba MIDI kanálu (1 až 16).
- **Control Input Option:** Výběr typu externího zařízení, které je připojeno do portu CONTROL INPUT. Dostupné možnosti:
  - **Neuro Hub/Expression Pedal:** Tato volba umožňuje kompatibilitu s jednotkou Neuro Hub (ta nabízí plnou MIDI funkcionalitu) nebo s externím expression pedálem (více v části [Externí ovládání](#)).
  - **Tap Tempo:** Volba pro připojení externího přepínače Source Audio Tap Tempo Switch k pedálu Spectrum. Nastavením dojde k synchronizaci rychlosti LFO s tapováním tempa pomocí tohoto externího přepínače.
- **External Loop Safe Mode:** Tuto možnost zaškrtněte v případě, že máte zvolenu možnost vedení signálu „Pre-Processing External Loop“. Zaškrtnutím zabráníte riziku vzniku zpětné vazby při aktivování efektu.

- **Power Up State:** Nastavení výchozího režimu po zapnutí pedálu Spectrum – aktivní efekt nebo režim bypass.
- **Default Input:** Nastavení výchozí konfigurace vstupních konektorů. K dispozici jsou čtyři různé možnosti: Auto Detect (výchozí), Single Input 1, Dual Input 1 & 2, External Loop (Pre-Processing). Podrobnější informace k možnostem vedení signálu naleznete v části [Routing & Options](#).
- **Quick Bank Switch Using Footswitch (2 Seconds):** Ve výchozím nastavení můžete nožní přepínač používat pouze k přepínání bank presetů (Preset Bank 1 (zelená LED) a Preset Bank 2 (červená LED)) ve stavu, kdy je efekt deaktivován. Zaškrtnutím této možnosti můžete banky presetů přepínat rychleji a to i ve stavu, kdy je efekt aktivní.
- **USB MIDI Skip Power Check:** Pedál Spectrum dokáže prostřednictvím svého USB portu přijímat zprávy typu MIDI PC. Spectrum by měl reagovat na většinu zařízení, některé však neregenerují dostatek proudu k tomu, aby je pedál Spectrum zaznamenal jako MIDI hostitelské zařízení (dvěma příklady jsou MIDI Baby a qCONNECT od společnosti Disaster Area Designs). Pokud Spectrum nereaguje na vaše hostitelské MIDI zařízení, zkuste toto políčko zaškrtnout.
- **Show Expression Pedal Calibration:** Tuto nabídku otevřete v případě, že potřebujete nakalibrovat externí expression pedály.

## Editor presetů

Po kliknutí na ikonu ozubeného kolečka v sekci Connections se uprostřed obrazovky objeví okno zvukového editoru – Sound Editor – pro nastavení parametrů pedálu Spectrum. Zde se nacházejí veškeré zvukové parametry pro nastavení. Sound Editor je rozdělen do několika pod-sekcí, kdy každá obsahuje jedinečný soubor rozličných virtuálních ovladačů a rozbalovacích menu. Níže uvádíme stručný popis a vysvětlení každé pod-sekce zvukového editoru.

### Master Controls (hlavní ovladače)



Ovladače v sekci Master Controls účinkují na všechny hlasy v editoru Spectrum.

- **Input 1 Gain 1 & Input 2 Gain:** Protože detektory obálky reagují různě podle úrovně signálu, který do pedálu Spectrum směřuje, a protože se výstupní úrovně různých nástrojů tolik liší, možnost nastavit si úroveň signálu, který do efektového procesoru přichází, může být velmi praktická. Dva ovladače pro nastavení vstupního gainu umožňují nezávislé nastavení úrovní na vstupech 1 a 2.
- **Master Depth:** Hlavní ovladač pro nastavení hloubky modulace u efektů Filter 1 a Filter 2. V případě, že používáte oba tyto filtry současně, ovladač Master Depth nastavuje hloubku obou dvou a rozšiřuje tak individuální nastavení těchto filtrů.

- **Mod Source (ENV / LFO):** Parametr pro nastavení poměru mezi zdroji modulace. Zdrojem modulace je myšlen mechanismus, který hýbe (moduluje) filtry. Spectrum pracuje se dvěma režimy modulace filtrů: Detektor obálky (ENV) moduluje filtr vycházející z ataku hráčova trsátka. Nízkofrekvenční oscilátor (LFO) moduluje filtr sem a tam za stálé rychlosti, která je nastavena pomocí ovladače Speed v sekci *LFO*. Otočením ovladače zcela doleva nastavíte 100% řízení pomocí detektoru obálky. Otočením ovladače zcela doprava pracuje se 100% LFO. Nastavením ovladače kdekoliv mezi tím využíváte mixu obou dvou druhů modulace filtru.
- **Bass:** Parametr pro zesílení nebo zeslabení nízkých frekvencí v signálu efektu.
- **Treble:** Parametr pro zesílení nebo zeslabení vysokých frekvencí v signálu efektu.
- **Mix:** Nastavení poměru mezi signálem efektu a suchým signálem. Nastavením ovladače přibližně na 12. hodinu dosáhnete mezi signálem efektu a čistým signálem poměru 50/50.
- **LoRetain Frequency (WET):** Parametr LoRetain vám umožňuje rozdělit frekvenční spektrum signálu efektu. To znamená, že efekt Spectrum účinkuje pouze na frekvence nad určitým hraničním bodem. Frekvence pod tímto prahem nechává „čisté“ – bez efektu. S pomocí ovladače LoRetain Frequency tedy nastavíte hraniční bod frekvenčního spektra – bod, ve kterém dojde k výše popsanému rozdělení. Otáčením ovladače zleva doprava se hraniční bod pohybuje směrem k vyšším frekvencím s tím, že se zvětšuje ta nízkofrekvenční část spektra, na kterou efekt neúčinkuje.
- **Output Volume:** Zesiluje nebo tlumí celkovou výstupní úroveň signálu efektu i čistého signálu.
- **Output Balance:** Nastavuje vyvážení zefektovaných signálů, které směřují do výstupu Output 1 (vlevo) a Output 2 (vpravo). K tomu, abyste dosáhli rovnoměrného rozdělení stereo obrazu do obou výstupů, nastavte tento ovladač na 12. hodinu. Otáčením tohoto ovladače směrem doleva přesouváte poměr ve prospěch výstupu Output 1. Otáčením ovladače směrem doprava přesouváte poměr úrovně do výstupu Output 2.

## Ovladače sekce Voice



Spectrum pracuje se dvěma standardními hlasy (Standard Voices). Každý hlas může přijímat signál ze vstupů Mono Input 1, Mono Input 2, nebo Stereo Input Mix. Oba hlasové moduly se vyznačují stejnou sadou ovladačů.

- **On:** Kliknutím na tlačítka „On“ aktivujete nebo deaktivujete jednotlivé hlasy. V případě, že je tlačítko „On“ zelené, hlas (Voice) je aktivní.

- **Rozbalovací nabídka Source:** Zde si vyberete zvukový zdroj mezi vstupy Input 1 a 2.
- **Rozbalovací nabídka Destination:** V této nabídce zvolíte, zda je hlas nasměrován buď současně do modulů Distortion (zkreslení) a Filter, nebo pouze do modulu Filter, a nebo obchází (bypass) oba dva moduly a směřuje přímo do výstupu Output Mixer.
- **Ovladač Level:** Ovladač pro nastavení výstupní úrovně odpovídajícího hlasu. K nastavení celkového zvuku presetu můžete ovladače Level u jednotlivých hlasů použít jako mix.
- **Ovladač Processor Pan:** Pomocí tohoto ovladače nasměrujete signál každého hlasu buď do procesoru Processor 1 na levé straně ovladače, a nebo do procesoru Processor 2 na pravé straně ovladače. Veškeré pozice mezi oběma extrémů (zcela vlevo a zcela vpravo) směřují signál v určitém poměru do obou procesorů.

### Ovladače sekce Octave



Vedle dvou standardních hlasů se pedál Spectrum vyznačuje také dvěma hlasy s efektem oktáveru (Octave Voice). Rovněž tyto dva hlasy je možné přidat do finálního mixu. Každý hlas Octave je možné nastavit o jednu oktávu výše nebo až o dvě oktávy níže.

- **On:** Kliknutím na tlačítka „On“ aktivujete nebo deaktivujete jednotlivé hlasy. V případě, že je tlačítko „On“ zelené, hlas (Voice) je aktivní.
- **Rozbalovací nabídka Source:** Směřuje čistý signál přes modul s monofonním posunem ladění (Monophonic Pitch Shifter). Tento modul aplikuje efekt oktáveru na jeden tón v řadě (nikoliv na akordy). V rozbalovací nabídce Interval si zvolíte velikost intervalu tří oktáv nahore nebo dole.
- **Rozbalovací nabídka Destination:** V této nabídce zvolíte, zda je hlas nasměrován buď současně do modulů Distortion (zkreslení) a Filter, nebo pouze do modulu Filter, a nebo obchází (bypass) oba dva moduly a směřuje přímo do výstupu Output Mixer.
- **Ovladač Level:** Nastavení výstupní úrovně odpovídajícího hlasu. K nastavení celkového zvuku presetu můžete ovladače Level u jednotlivých hlasů použít jako mix.
- **Processor Pan Knob:** Pomocí tohoto ovladače nasměrujete signál každého hlasu buď do procesoru Processor 1 na levé straně ovladače, a nebo do procesoru Processor 2 na pravé straně ovladače. Veškeré pozice mezi oběma extrémů (zcela vlevo a zcela vpravo) směřují signál v určitém poměru do obou procesorů.
- **Ovladač Filtering:** Pomocí tohoto ovladače nastavíte samostatný filtr, aplikovaný pouze na efekt monofonního posunu ladění (Monophonic Pitch Shifting). Tento ovladač v zásadě



pracuje jako parametr Tone u efektů monofonního posunu ladění.

## Processor 1 & 2 Distortion

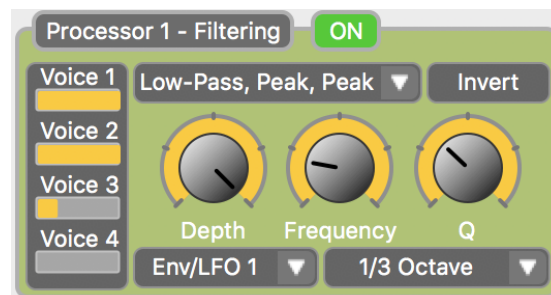


V tomto modulu přidáváte k hlasům Standard a Octave efekt zkreslení. Bohatý harmonický obsah přidaného zkreslení akcentuje (zdůrazňuje) zvuk modulačních filtrů. Spectrum pracuje se 13 druhy zkreslení – od jemného drive efektu, až po extrémní „chlupatý“ Foldback.

**Pamatujte prosím,** že na všechny hlasy je možné v daný okamžik aplikovat jen jeden typ zkreslení, a že modul zkreslení pracuje pouze s jednou sadou hlavních ovladačů.

- **Tlačítko On:** Aktivuje a deaktivuje modul Distortion.
- **Monitoring poměru jednotlivých hlasů:** Čtveřice indikátorů s označením Voice 1 až 4 v sekci *Distortion* monitoruje u každého hlasu poměr procesorů 1 & 2.
- **Rozbalovací nabídka s typem zkreslení:** Vyberte si kterýkoliv ze 13 různých typů zkreslení pedálu Spectrum.
- **Ovladač Drive:** Nastavení úrovně zkreslení.
- **Ovladač Clean Mix:** Nastavení poměru mezi čistým a zkresleným signálem. Nastavením parametru Clean Mix zcela doleva dosáhnete 100% podílu čistého signálu. Nastavením zcela doprava dosáhnete 100% zkreslení. V poloze na 12. hodině pracujete s poměrem 50/50 – rovnoměrný podíl čistého a zkresleného signálu.
- **Ovladač Output:** Nastavení celkové úrovně výstupního signálu, který se sekce Distortion odchází.

## Processor 1 & 2 Filters



Filtry hrají ve vytváření zvukového charakteru vašeho presetu zásadní roli. Filtr v podstatě zesiluje nebo tlumí určitý segment frekvenčního spektra zvuku. Modulováním těchto filtrů (tj. jejich pohybem

nahoru a dolů napříč signálem) vytváříte efekt podobný mnoha zvukům, které slyšíme v reálném světě (například zvuk nástroje, do kterého udeříte, nebo lidský hlas). Spectrum nabízí na výběr více než 20 různých filtrů. Na konci této části najdete podrobnější popis těchto procesorů a filtrů.

Mějte prosím na paměti, že na rozdíl od procesoru zkreslení (Distortion) oba dva procesory s filtry pracují nezávisle. To znamená, že je možné používat současně dva různé filtry. Typy filtrů a nastavení parametrů procesorů Processor 1 a 2 budou pracovat nezávisle na sobě.

- **Tlačítko On:** Aktivuje a deaktivuje modul Filter.
- **Monitoring poměru jednotlivých hlasů:** Čtveřice indikátorů s označením Voice 1 až 4 monitoruje u každého hlasu poměr procesorů 1 & 2 napojených na modul Filter.
- **Rozbalovací nabídka s typem filtru:** Vyberte si některý z 28 různých typů filtru pedálu Spectrum (detailní popis filtrů viz níže).
- **Tlačítko Invert:** Pomocí tohoto tlačítka měníte směr modulace filtru. Pokud je například jediný nízko-propustný filtr nastaven tak, aby moduloval ořezový bod směrem od spodních frekvencí k vyšším, tlačítkem Invert změníte směrem modulace, která se bude následně pohybovat od vyšších frekvencí k nižším.
- **Ovladač Depth:** Nastavení šíře modulace filtru. S vyšším nastavením parametru Depth se zvyšuje frekvenční rozsah, ve kterém se filtr pohybuje.
- **Ovladač Frequency:** Ovladač pro nastavení startovního bodu modulace. Otáčením ovladače směrem doleva moduluje filtr kolem nižších frekvencí. Otáčením směrem doprava posouváte modulaci filtru do oblasti vysokých frekvencí.
- **Ovladač Q:** Nastavení intenzity (někdo také nazýváno „rezonance“) filtru. Navýšením tohoto parametru zesílíte výšku (nebo úroveň) frekvenčních špiček a prohlubujete poklesy ve frekvenčních ořezech.
- **Rozbalovací nabídka Envelope/LFO:** Zde si zvolíte, zda modulaci filtru řídí Envelope/LFO 1 nebo Envelope/LFO 2.
- **Rozbalovací nabídka Pitch Tracking:** Aktivováním funkce *Pitch Tracking* vyvoláte stav, kdy modulace filtru a efekt *pitch tracking* pracují v tandemu. To znamená, že filtr bude startovním bodem v rámci frekvenčního spektra pohybovat podle zahraného tónu. Funkce pracuje se třemi různými poměry mezi laděním a frekvencí filtru: *1/3 Octave*, *2/3 Octave* a *1 Octave*. Pokud tedy například nastavíte Pitch Tracking na *1/3 Octave* (třetina oktávy) a zahrajete hlubokou E strunu a následně E o jednu oktávu výš, startovní frekvenční bod filtru se s vyšším E pohne o 1/3 oktávy výš od bodu, který platil pro nižší E. Pokud nastavíte Pitch Tracking na *1 Octave* (1 oktáva), startovní frekvence se při změně z hlubokého E na vyšší E pohne nahoru o celou oktávu.

### Podrobnější informace o procesorech s filtry

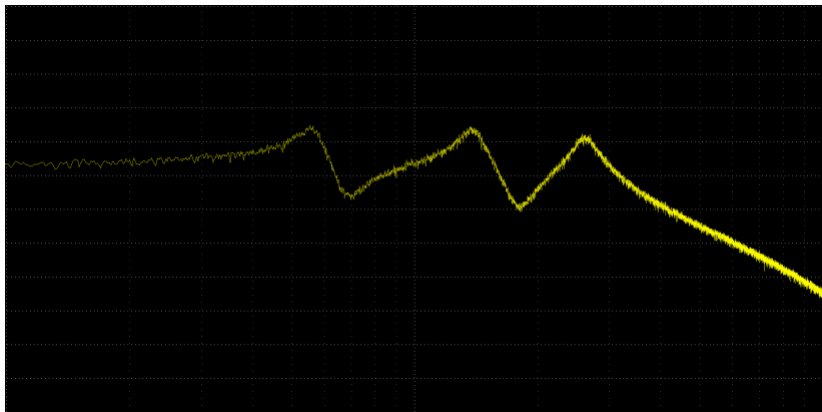
Princip: Vnitřní uspořádání pedálu Spectrum je tvořena dvěma samostatnými bloky s procesory, které zajišťují provoz filtrů. Každý tento blok se skládá ze tří sekcí, přičemž každá z nich disponuje různými dvoupólovými filtry. Ty jsou následně sériově nebo paralelně propojeny s drobnými mixy pro případné smíchání. Toto uspořádání dává uživateli velké množství tvarů frekvenční odezvy. I když zvuk vychází z frekvenční odezvy, neznamená to, že je pouze na základě pohledu na jeho

frekvenční odezvu snadné říci, jak bude znít. A to ani pro nás. Ovladač Frequency u filtru hýbe s celou frekvenční odezvou nahoru i dolů napříč frekvenčním spektrem s tím, že pohybuje současně všemi třemi sekcemi filtru. Pokud je nasazen efekt modulace, těmito třemi sekcemi lze hýbat spolčeně i samostatně s tím, že se některé posouvají směrem nahoru, některé směrem dolů

a nebo se mohou všechny pohybovat stejným směrem, byť v různé míře. Pokud není zadán specifický pohyb jednotlivých sekcí, celá kmitočtová odezva se během modulace pohybuje jako jeden celek a beze změny průběhu.

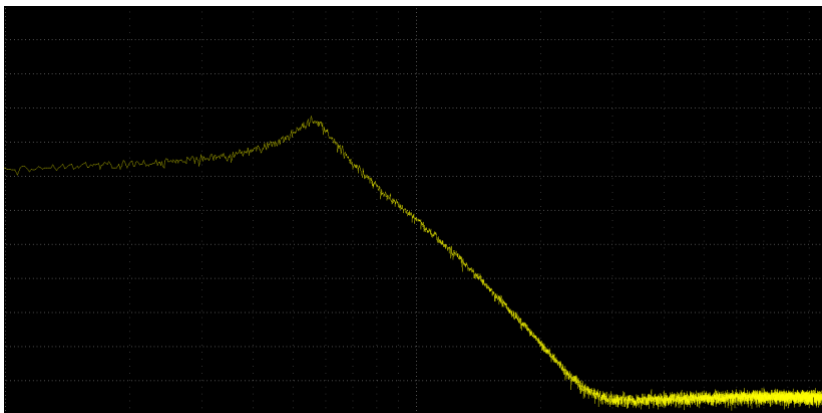
Poznámka: V paralelním zapojení je možné kombinovat jakýkoliv z typů filtru se stejným zdrojem obálky. Díky tomu se můžete v podstatě dopracovat k nekonečnému množství filtrů.

### 3 Pole Parallel Low Pass / 3pólový paralelní nízko-propustný filtr



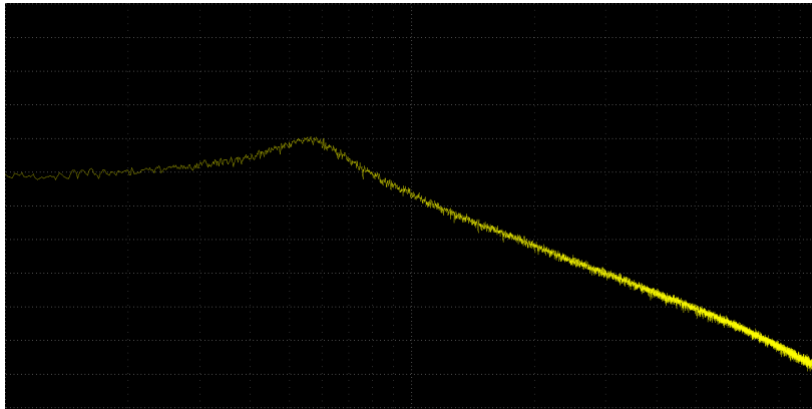
### 6 Pole Low Pass / 6pólový nízko-propustný filtr

Propad průběhu odezvy o 36 dB na oktávu.

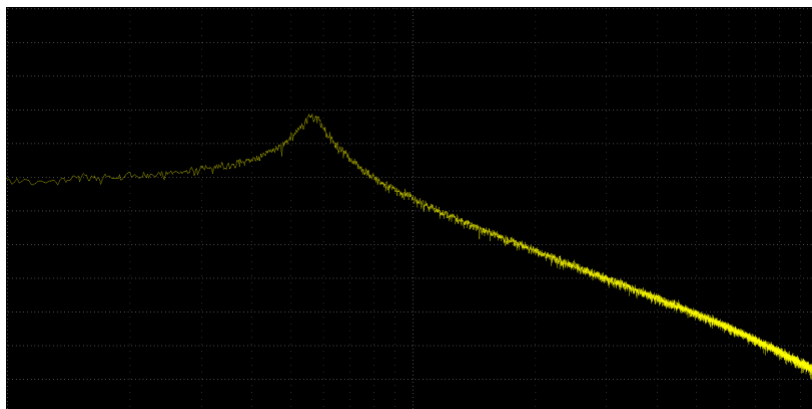


### 2 Pole Low Pass (Low Q) / 2pólový nízko-propustný filtr (Low Q)

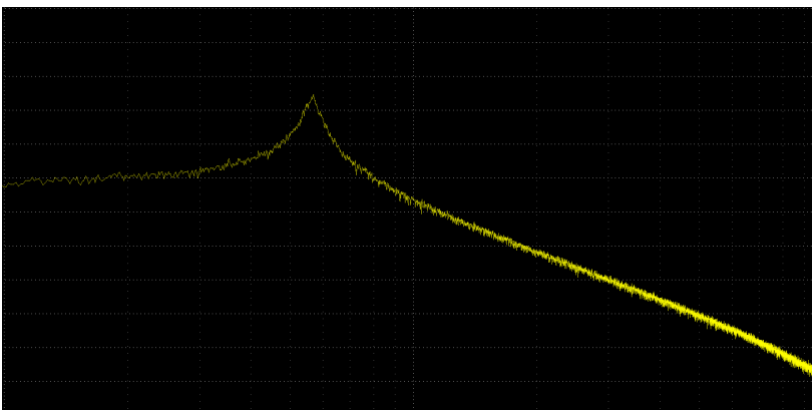
Velmi klasický průběh filtru. Nad úrovní tzv. mezní frekvence dochází k propadu průběhu odezvy o 12 dB na oktávu. Pokud je parametr Q nastaven na vyšší úrovni, rezonanční špička se bude nacházet na mezní frekvenci. Vyšší úroveň parametru Q znamená vyšší špičky.



**2 Pole Low Pass (Mid Q) / 2pólový nízko-propustný filtr (Mid Q)**

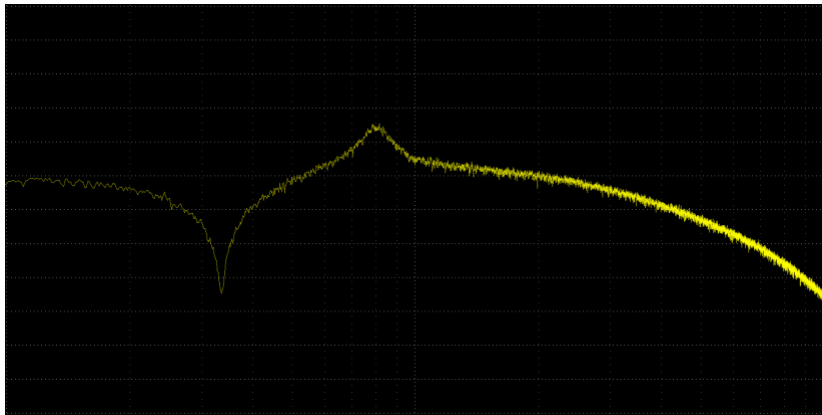


**2 Pole Low Pass (High Q) / 2pólový nízko-propustný filtr (High Q)**



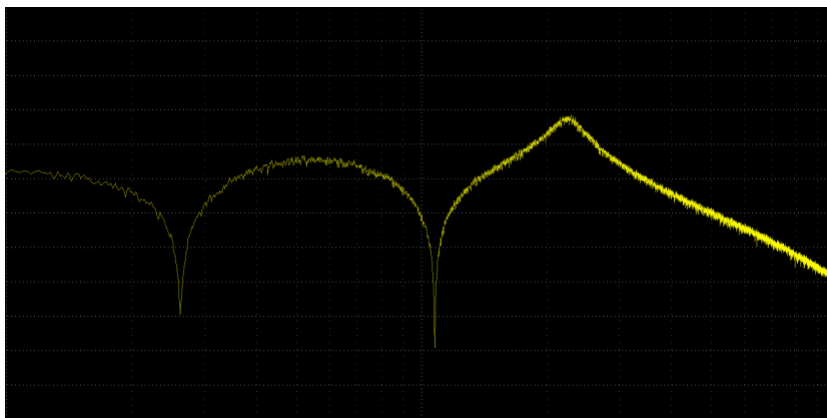
### Notch, Low Pass, Peak

Filtry Notch (pásmová zádrž), Peak a Low Pass (dolní propustí) a bez rezonančních špiček. (Podle názvu se může zdát, že jsou tyto filtry v jiném pořadí, ale není tomu tak.) Šířka Notch filtru je pevně daná a ignoruje nastavení parametru Q. Parametr Q nastavuje šířku špičky. S nasazením Notch filtru bude u každé odezvy drobná „fázovost“.



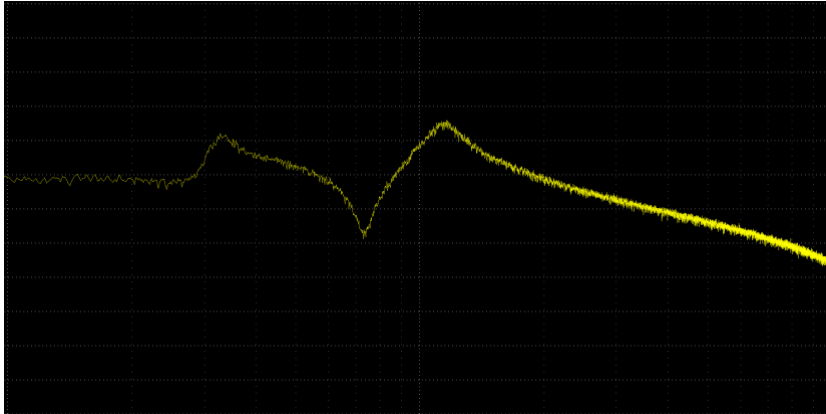
### Notch, Notch, Low Pass

Dva Notch filtry následované nízko-propustným – Low-Pass – filtrem.



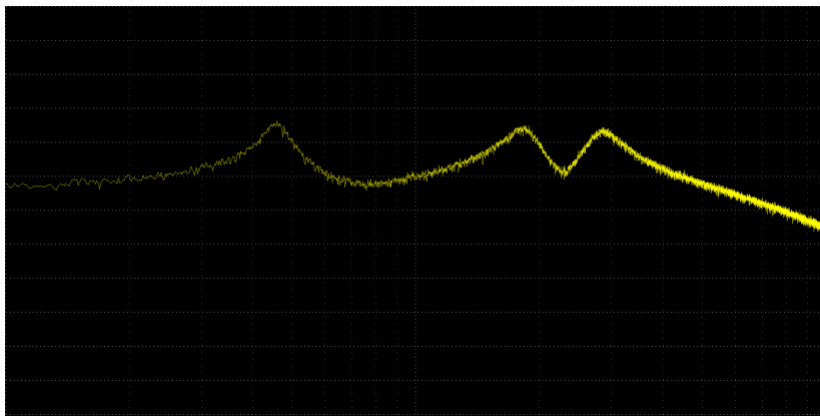
### Peak, Notch, Low Pass

Filtr Peak následovaný Notch filtrem a následně Low-Pass filtrem. Pokud je signálová špička součástí filtru a parametr Q je nastaven na minimum, špička bude natolik široká, že má sklon „smýt“ jiné struktury a zvuk je pak méně zajímavý.

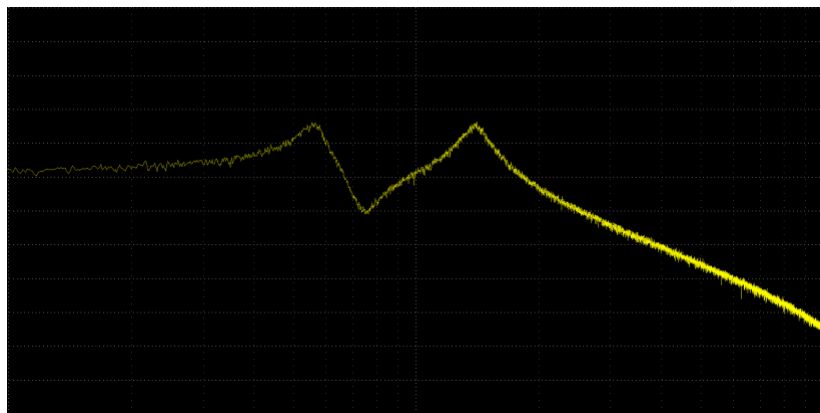


### Low Pass, Peak, Peak

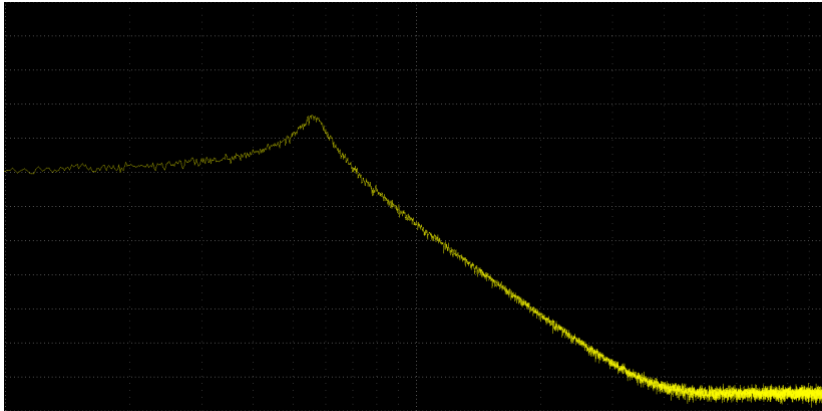
Dvoupólový nízko-propustný (Low-Pass) filtr smíchaný se dvěma pásmovými propustmi (Band-Pass) v oblasti vyšších frekvencí. Nezávislý pohyb.



### 2 Parallel Low Pass / 2 paralelní nízko-propustné filtry

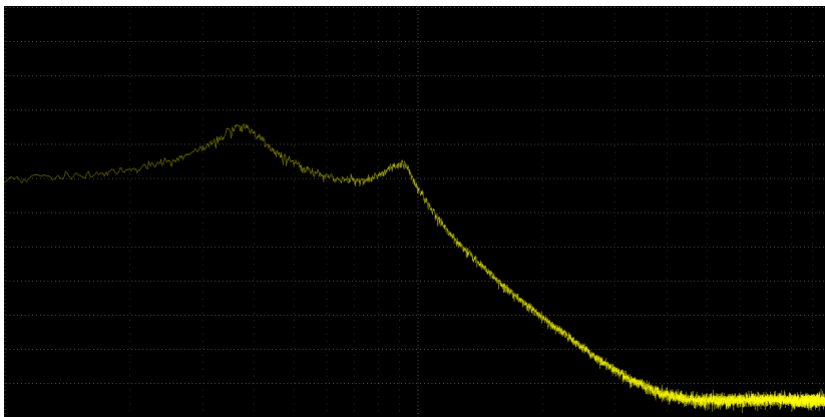


#### 4 Pole Low Pass / 4pólový nízko-propustný filtr



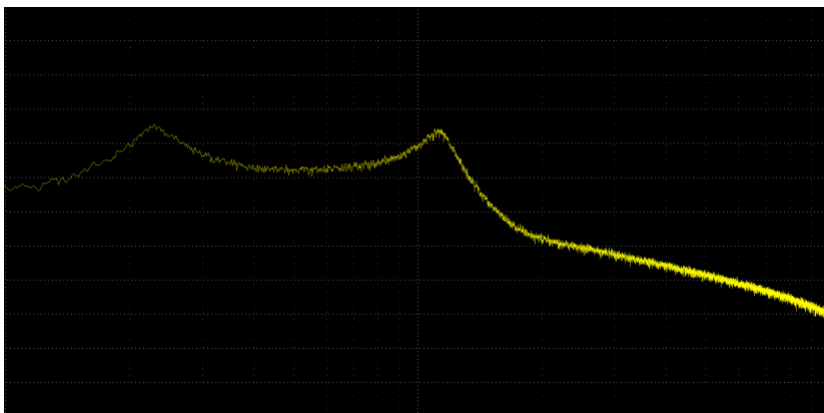
#### Low Pass, Peak / Nízko-propustný filtr, špička

Pásmová propust' (Band-Pass) smíchaná s nízko-propustným filtrem (Low-Pass). Frekvence pásmové propusti se nachází na ořezovou (mezní) frekvenci Low-Pass filtru. Filtry Band-Pass a Low-Pass se pohybují společně.



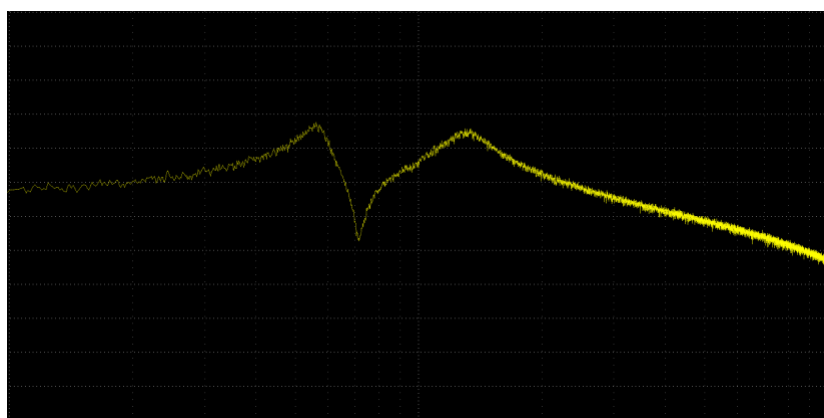
#### 4 Pole Low Pass, Peak / 4pólový nízko-propustný filtr, Peak

Pásmová propust' (Band-Pass) smíchaná s 4pólovým nízko-propustným filtrem (4 Pole Low-Pass). Nezávislý pohyb.



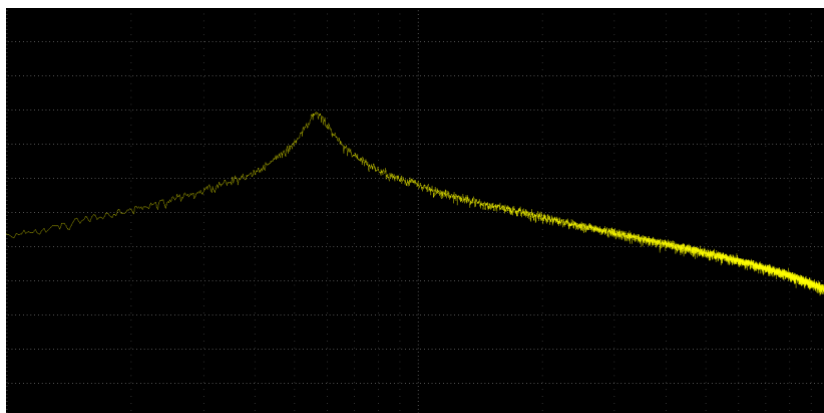
### Peak, 4 Pole Low Pass / Peak, 4pólový nízko-propustný filtr

Další pásmová propust' smíchaná se 4pólovým nízko-propustným filtrem. Frekvence pásmové propusti se zde nadchází po mezní ořezovou frekvencí nízko-propustného filtru. Nezávislý pohyb.



### Band Pass / Pásmová propust'

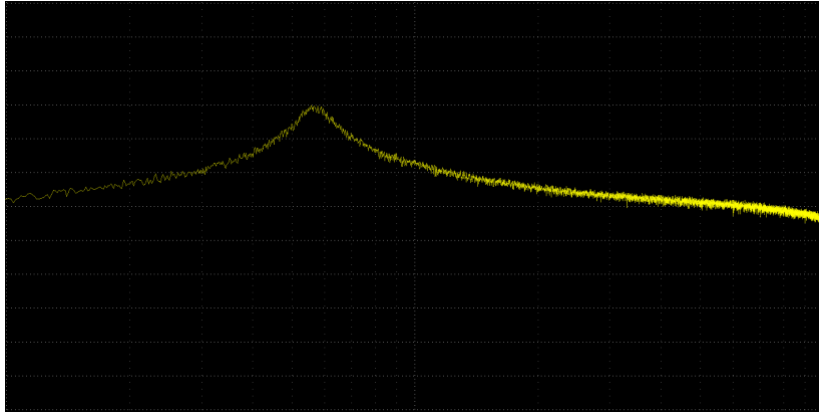
Filtr propouštějící pouze frekvence určitého rozsahu. Vyšší hodnota parametru Q produkuje rovnější odezvu.





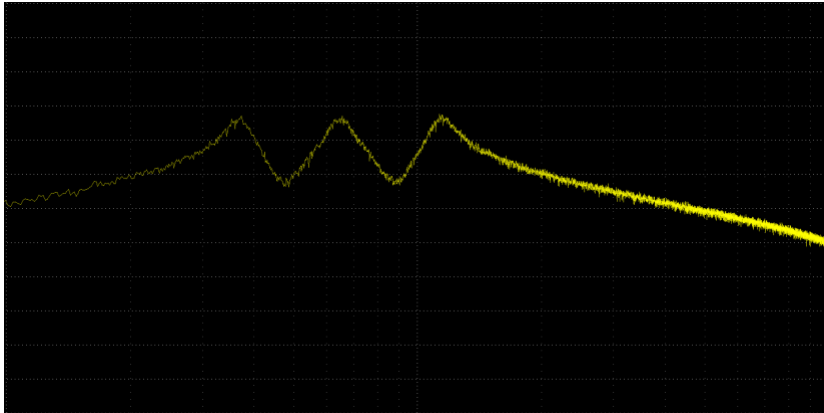
### Peak / Špička

Původní vstupní signál je smíchán s pásmovou propustí. Tento filtr působí trochu jako vybuzení středových frekvencí.



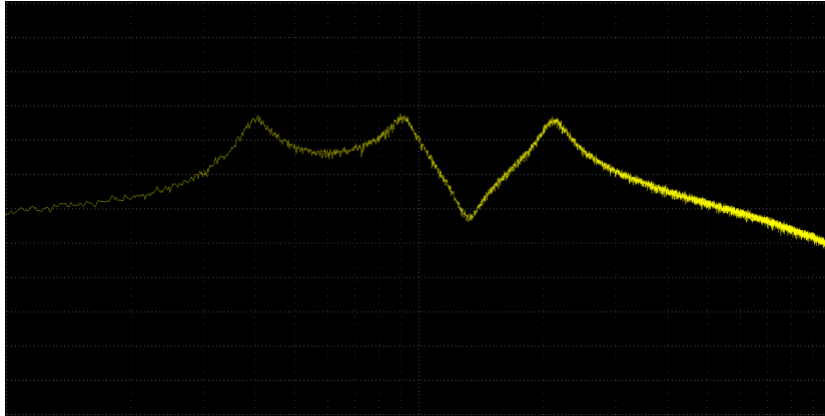
### Triple Peak 1 / Trojitá špička 1

Trojice smíchaných pásmových propustí. Nezávislý pohyb. Tato trojitá pásmová propust' může vytvořit vokálně znějící odezvy.



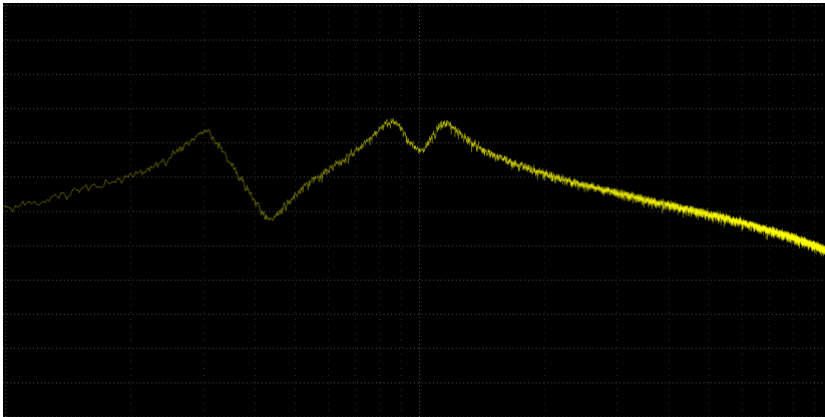
### Triple Peak 2 / Trojitá špička 2

Trojice smíchaných pásmových propustí. Nezávislý pohyb.



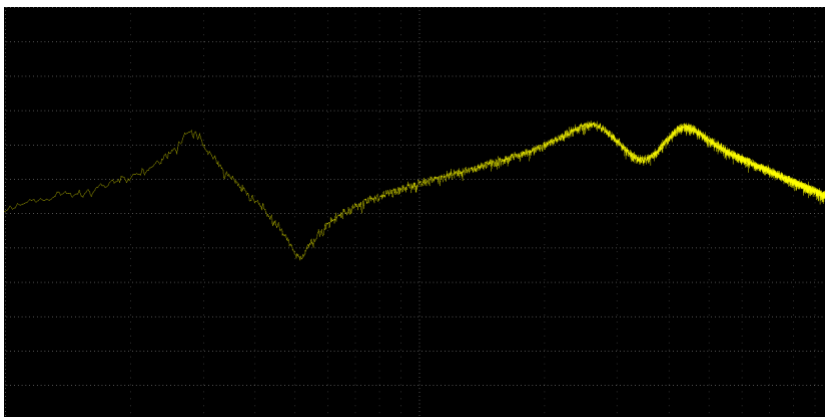
### Triple Peak 3 / Trojitá špička 3

Trojice smíchaných pásmových propustí. Nezávislý pohyb.



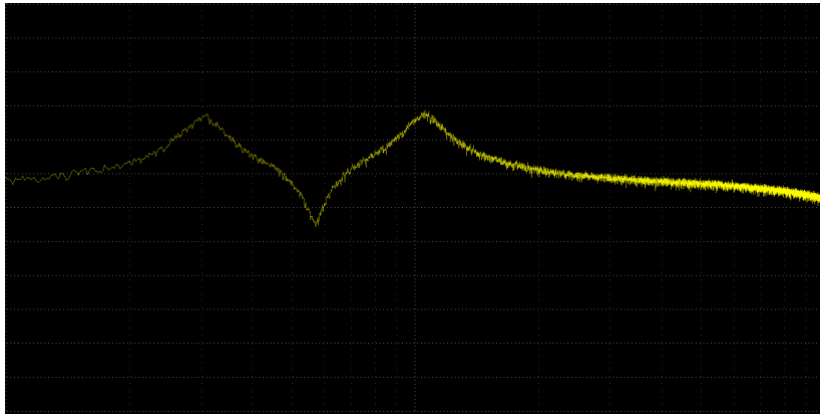
### Triple Peak 4 / Trojitá špička 4

Trojice smíchaných pásmových propustí. Nezávislý pohyb.



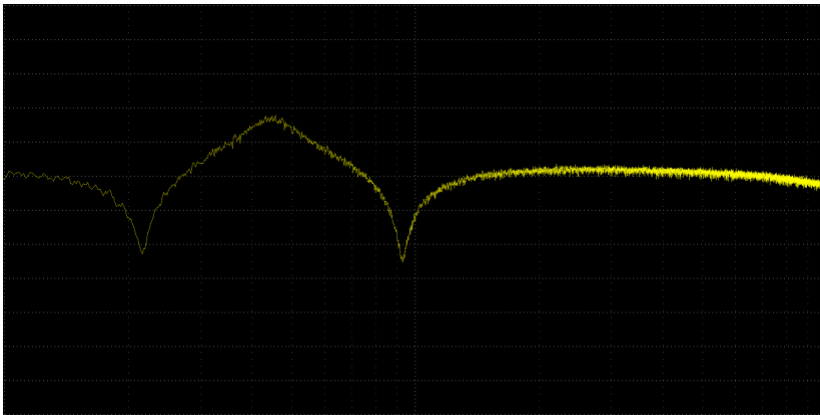
### Peak, Notch, Peak

Rovná frekvenční odezva se dvěma signálovými špičkami, mezi nimiž se nachází propad (zádrž).

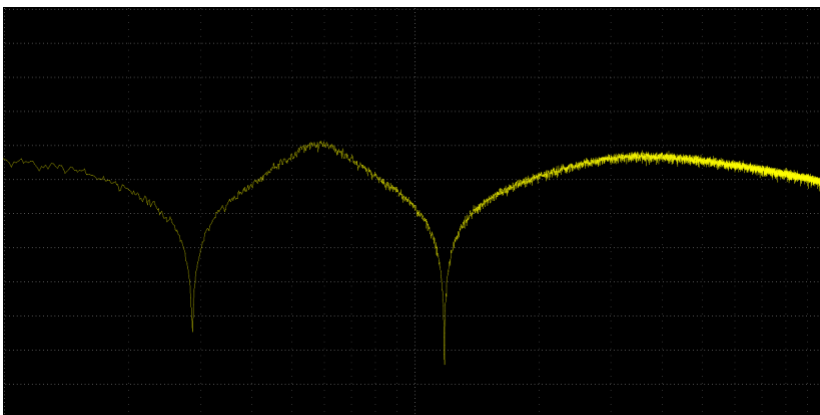


### Notch, Peak, Notch

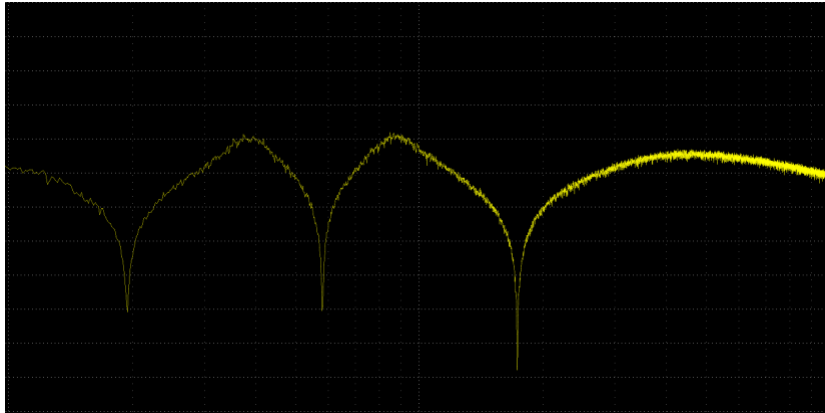
Rovná frekvenční odezva se dvěma propady (zádržemi), mezi nimiž se nachází signálová špička.



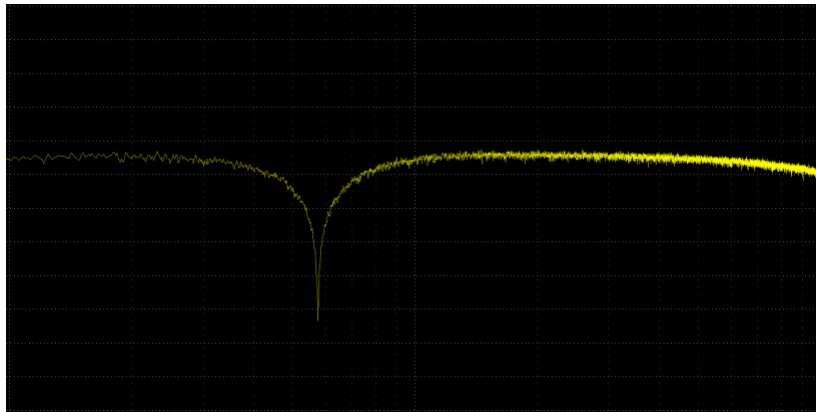
### 2-Stage Phaser / 2stupňový phaser



### 3-Stage Phaser / 3stupňový phaser

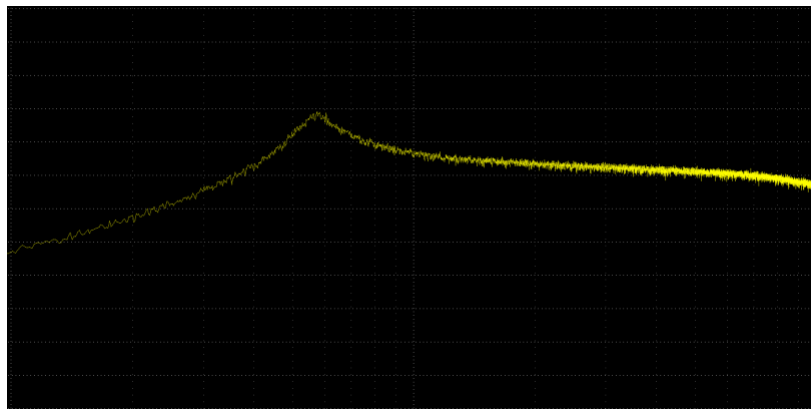


### 1-Stage Phaser / 1stupňový phaser



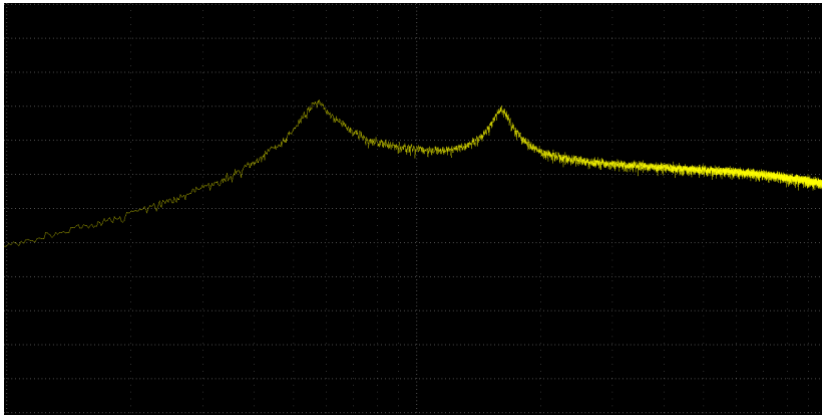
### High-Pass / Vysoko-propustný filtr

Frekvence pod mezní ořezovou frekvencí jsou ořezány, se strmostí 6 dB na oktávu. Na oříznuté frekvenci je rezonanční špička.



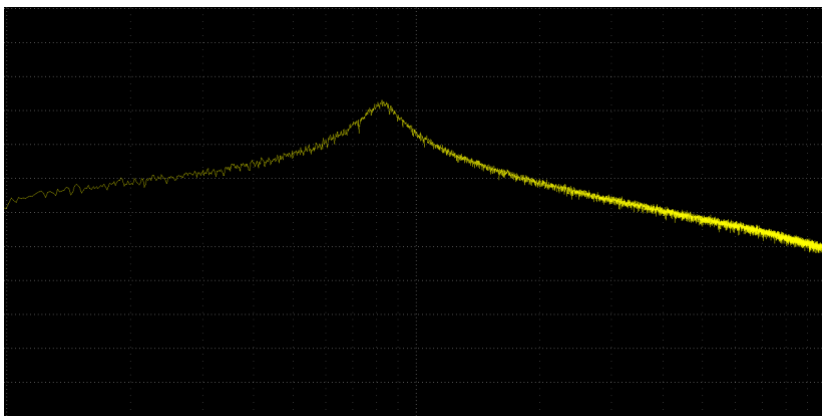
### High Pass, Peak / Vysoko-propustný filtr, špička

Horní propuť smíchaná s vysoko-propustným filtrem, nad ořezovou frekvencí.



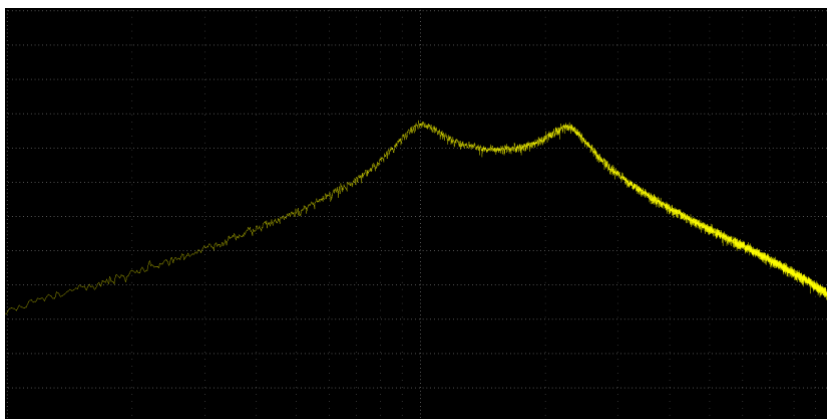
### Crybaby

Přesný model průběhu klasického wah pedálu Cry-baby. Parametr Q zde nemá žádný efekt.



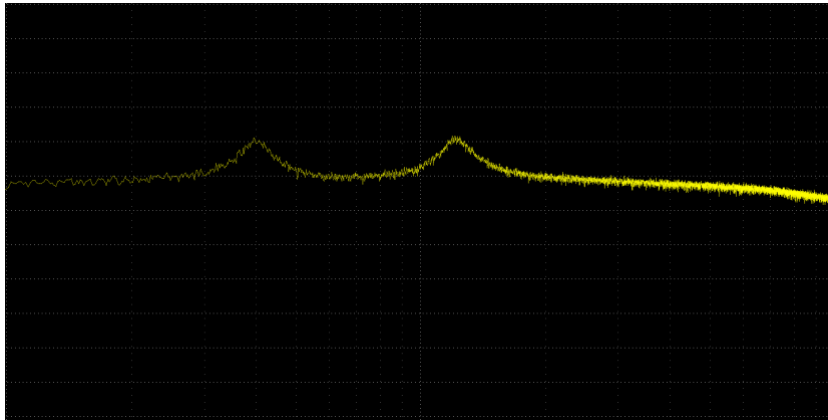
### Band pass 2 / Horní propuť 2

Filtrem prochází jen frekvence určitého rozsahu. Vyšší nastavení Q způsobí rovnější odezvu.



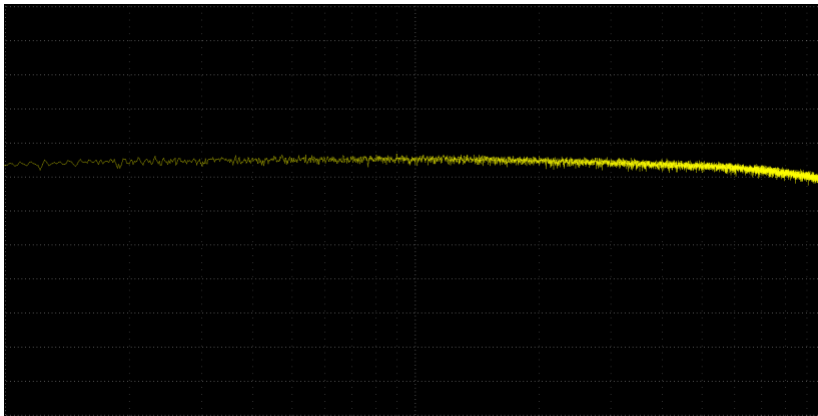
### Double Peak / Dvojitá špička

Vstup je smíchan se dvěma pásmovými propustmi. Nezávislý pohyb.

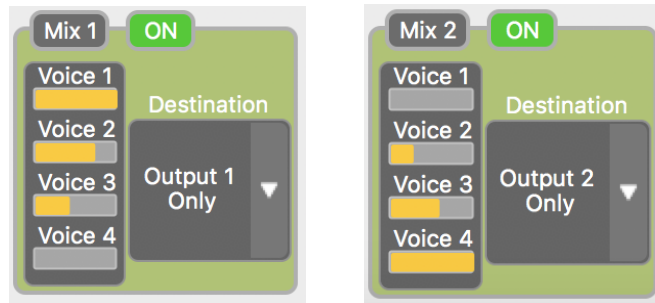


### 6 Pole All Pass / 6pólový „vše-propustný“ filtr

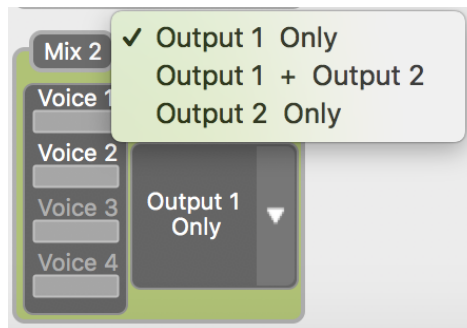
Tzv. All-Pass filtr se vyznačuje zcela plochou odezvou, avšak v místě posunu fáze se vyšší frekvence vyznačují větším posunem než frekvence basové. V případě modulace sinusovým LFO okolo 6 Hz je možné dosáhnout podivného vibrato efektu. Toto je jediný způsob, jak dostat do vstupního signálu vibrato.



## Mix 1 & 2



- **Bloky Mix 1 a Mix 2:** Čtveřice indikátorů s označením Voice 1 až 4 monitoruje u každého hlasu poměr signálu vedeného přes procesory 1 & 2. Pamatujte prosím, že při vytvoření stereo efektů je nezbytné nastavit směřování signálu (*Destination*) tak, že *Mix 1* směřuje do „*Output 1 only*“ (pouze do výstupu 1) a *Mix 2* do „*Output 2 only*“ (pouze do výstupu 2). Pozici každého hlasu ve stereo obrazu nastavíte pomocí ovladače Processor Pan v individuálním bloku každého hlasu.



- **Rozbalovací nabídky Destination:** Zvolte si cílový výstup procesorů Processor 1 a 2. Signál můžete směřovat následujícími způsoby:
  - *Output 1 Only:* Směřuje signály ze všech procesorů pouze do výstupu Output 1.
  - *Output 1 + Output 2:* Směřuje signály ze všech procesorů současně do výstupů Output 1 a 2.
  - *Output 2 Only:* Směřuje signály ze všech procesorů pouze do výstupu Output 2.

## Envelope 1 & 2



Obálky u každého hlasu pedálu Spectrum řídí rozkmit a modulaci filtru. Obě obálky – Envelope 1 a 2 – fungují nezávisle na sobě a každou je možné přiřadit k různé skupině hlasů.

- **Rozbalovací nabídka Audio Input:** Nabídka pro výběr audio vstupu (výběr mezi Audio Input 1 a Audio Input 2), na který bude obálka reagovat. Možnost definovat vstupní signál, na který bude obálka reagovat, umožňuje tzv. „side chaining“ obálky, což znamená, že obálka může reagovat i na signál, který nemusí být nutně odeslán do některého z hlasů pedálu, nebo který nemusí být slyšitelný na výstupu Output Mix.
- **Rozbalovací nabídka s typem obálky:** Pomocí této nabídky si zvolíte odezvu obálky. Spectrum nabízí několik různých typů obálky, každý s různým nastavením parametrů Attack, Decay, Sustain a Release.
- **Ovladač Speed:** V závislosti na tom, jaký druh obálky máte zvolen, ovladač Speed nastavuje to, jak rychle se obálka otevírá a/nebo zavírá.
- **Ovladač Sensitivity:** Tento ovladač nastavuje citlivost obálky na úroveň příchozího signálu. Nastavení ovladače směrem doleva vám umožní hrát tvrději – k plnému otevření obálky je potřeba trsátkem více zabrat. Vyšší úroveň nastavení parametru Sensitivity zvýší pravděpodobnost, že se obálka plně otevře i při jemnější hře.
- **Ovladač Gate:** Nastavuje citlivost interní šumové brány u funkcí *Envelope to Speed* a *Envelope to Depth* (parametry se nacházejí v blocích *LFO 1* a *LFO 2*). To znamená, že brána v okamžiku, kdy nepřijímá vstupní signál nad příslušným rozkmitem, vynuluje rychlost a hloubku LFO filtru. Vyšší nastavení ovladače Gate způsobí pokles LFO pod narůstající vstupní úrovně.

## LFO 1 & 2



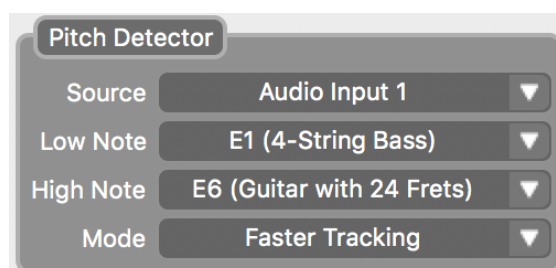
LFO (nízkofrekvenční oscilátory) je možné nastavit tak, aby řídily modulaci filtru.

- **Rozbalovací nabídka s vlnovými průběhy LFO:** Vyberte si ze 14 různých vlnových průběhů LFO. Změna vlnového průběhu mění charakter modulace filtru. Vybrat si můžete z nabídky různých zvuků od modulace sinusové vlny, až po „rozkouskovanější“ čtvercový průběh.
- **Tlačítko Restart on Env 1 Trigger:** Označením tohoto tlačítka dojde s každým novým tónem k restartování LFO paternu. Tento efekt je znatelný především u pomalých LFO, a nebo u LFO s podivným tvarem, jako jsou například průběhy *4 Step* nebo *Rising Saw*.



- **Rozbalovací nabídka pro nastavení poměru dob (Time Ratio) LFO:** Spectrum umožňuje sice uživateli používat současně pouze jeden vlnový průběh LFO. Uživatel však může použít dva LFO s různým rytmickým dělením. Zvolením „LFO 2 = 2x LFO 1“ bude LFO 1 pracovat se čtvrtovým dělením, zatímco LFO 2 s šestnáctinami.
- **Ovladač Speed:** Nastavení rychlosti LFO. Všimněte si prosím, že pokud jsou LFO 1 a LFO 2 nastaveny na různé rytmické dělení, obě rychlosti se budou při nastavení parametru Speed odpovídajícím způsobem zvyšovat nebo snižovat.
- **Envelope To Speed:** Tento parametr závisí na obálovém filtru a zvyšuje nebo snižuje rychlost LFO. Zvýšením tohoto parametru směrem doprava způsobí, že LFO moduluje rychleji v okamžiku, kdy se obálka otevírá a následně pomalu s tím, jak tón doznívá a obálka se uzavírá. Otočením zcela doprava nastavíte maximální modulační rychlost LFO.
- **Ovladač Envelope to Depth:** Tento parametr závisí na obálovém filtru a zvyšuje nebo snižuje hloubku LFO. Zvýšením tohoto parametru směrem doprava vytvoříte po rozeznění tónu hlubší LFO modulaci, která se s dozníváním tónu postupně zjemňuje. Otočením zcela doprava nastavíte maximální modulační hloubku LFO.
- **Ovladač LFO 2 Phase:** Zvyšuje fázovou kompenzaci LFO 2 z LFO 1. Otočením ovladače zcela doprava dosáhnete úplného převrácení fáze mezi oběma LFO.
- **Tlačítko Tap Tempo:** Opakovaným stisknutím tohoto tlačítka v tempu s bubeníkem nebo rytmickou stopou změníte nastavení ovladače Speed a manuálně tak nastavíte rychlost LFO. Pamatujte si prosím, že pokud máte u LFO 1 a LFO 2 nastaveno různé rytmické členění, obě rychlosti se při nastavení tapování tempa odpovídajícím způsobem zvýší nebo sníží.
- **Rozbalovací nabídka rytmického členění (Beat Division):** Nastavení rytmického členění LFO 1. Rytmické členění LFO 2 je řešeno jako „pod-volba“ LFO a je možné ho nastavit v rozbalovací nabídce pro nastavení poměru dob (LFO Time Ratio).
- **Tlačítko Hz:** Po aktivaci tohoto tlačítka je rychlost LFO v monitorovacím okně pro rychlost LFO zobrazena v hertzech. Připomínáme, že 1,00 Hz = 60 úderům za minutu (BPM).
- **Tlačítko BPM:** V monitorovacím okně pro rychlost LFO zobrazena v BPM (úderů za minutu).
- **Okno monitorující rychlost LFO:** Zobrazuje rychlost LFO. Toto pole můžete použít pro zapsání konkrétní rychlosti v Hertzích nebo v BPM, případně k podrobnějšímu nastavení hodnoty můžete využít kurzory.
- **MIDI Clock:** LFO u pedálu Spectrum reaguje také na externí zprávy MIDI Clock, které přijímá prostřednictvím USB portu nebo z připojené jednotky Neuro Hub.

## Pitch Detector

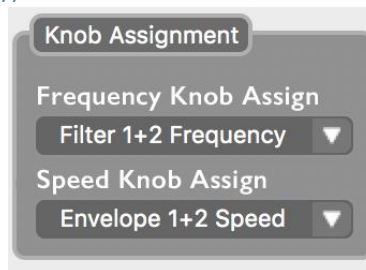


Pitch Detector lze popsat jako algoritmus, který detekuje ladění připojeného nástroje a používá ho jako základ pro vytváření oktávních efektů. Téměř ve všech případech se uživatel nemusí o odezvu

detektoru ladění starat. V některých případech ovšem nabízíme několik nastavitelných parametrů, které upravují chování detektoru ladění, které ještě více snižují latenci a zlepšují přesnost ladění. Pokud snížíte rozsah hraných tónů, dosáhnete ze strany pedálu Spectrum lepší reakce.

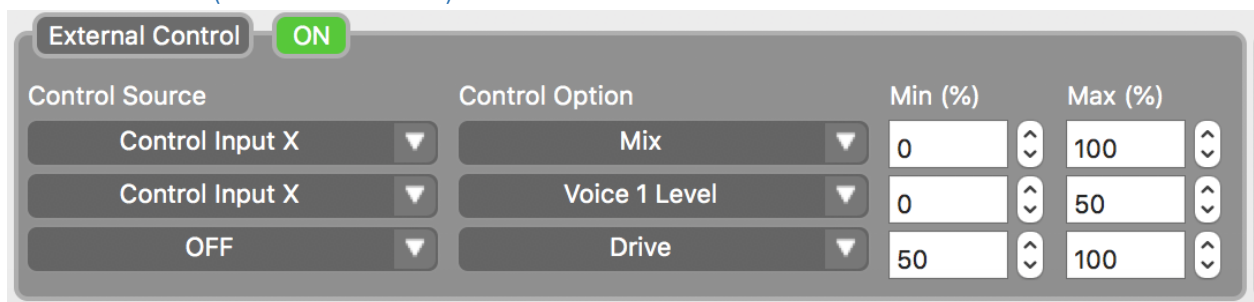
- **Rozbalovací nabídka Source:** Nabídka, ve které si zvolíte, na který vstupní signál bude detektor ladění reagovat.
- **Rozbalovací nabídka Low Note:** Zde si zvolíte nejnižší možný tón, který plánujete hrát. Můžete si zvolit až nízké B z 5strunné baskytary.
- **Rozbalovací nabídka High Note:** Zde si zvolíte nejvyšší možný tón, který plánujete hrát. Můžete si zvolit až tón z 24. pražce vysoké E struny u 6strunné kytary.
- **Nabídka Mode:** Detektor ladění pedálu Spectrum pracuje se dvěma různými režimy. Výchozím režimem je tzv. *Faster Tracking*, který představuje nejlepší řešení pro rychlou hru. Druhým režimem je *High Accuracy Tracking* – ten je vhodný pro pomalejší hru, při které je důležitá vysoká přesnost ladění.

### Knob Assign (přiřazení ovladačů)



S pomocí rozbalovacích nabídek Frequency- a Speed Knob Assign si nastavíte, které primární parametry bude možné ovládat s pomocí ovladačů FREQ/RES a SPEED/VOL.

### External Control (externí ovládání)

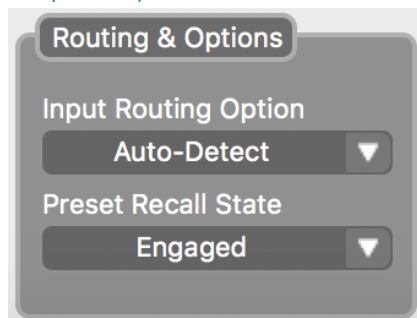


Sekce External Control je místem, kde můžete přiřadit parametry, které budete ovládat pomocí externích zařízení, jako jsou například Source Audio Dual Expression Pedal, Hot Hand 3 Wireless Controller, a nebo pomocí externích expression ovladačů připojených k jednotce Neuro Hub. Veškeré expression ovladače připojte ke konektoru CONTROL INPUT na horní straně pedálu pomocí kabelu s 3,5mm TRRS konektorem.

- **Tlačítko ON:** Aktivuje/deaktivuje externí ovládání.

- **Sekce Control Source:** S pomocí externího ovladače můžete ovládat až tři parametry – v každém ze tří řádků si můžete nastavit jeden parametr. V rozbalovacích nabídkách Control Source si zvolíte externí kontroler. Tato menu nabízejí tři různé možnosti:
  - **Control Input X:** Tuto možnost zvolte v případě, že používáte expression pedál nebo osu X u bezdrátového kontroleru Hot Hand 3.
  - **Control Input Y:** Tuto možnost zvolte v případě, že používáte osu Y u bezdrátového kontroleru Hot Hand 3.
  - **Expression (Hub/MIDI):** Tuto možnost zvolte v případě, že používáte expression kontroler připojený ke konektorům EXP IN nebo SENSOR IN na jednotce Neuro Hub.
  - **OFF:** Volbou této možnosti deaktivujete expression ovládání v celém řádku.
- **Sekce Control Option:** Zde si můžete vybrat z dlouhého seznamu parametrů, které je možné ovládat pomocí expression ovladačů.
- **Sloupce Min (%) a Max (%):** Zde si můžete nastavit nejvyšší a nejnižší hodnoty každého parametru ovládaného expression ovladačem. Nastavením *Min (%)* na 0 a *Max (%)* na 100 nastavíte plný rozsah ovládaného parametru.

## Zapojení a možnosti (Routing & Options)

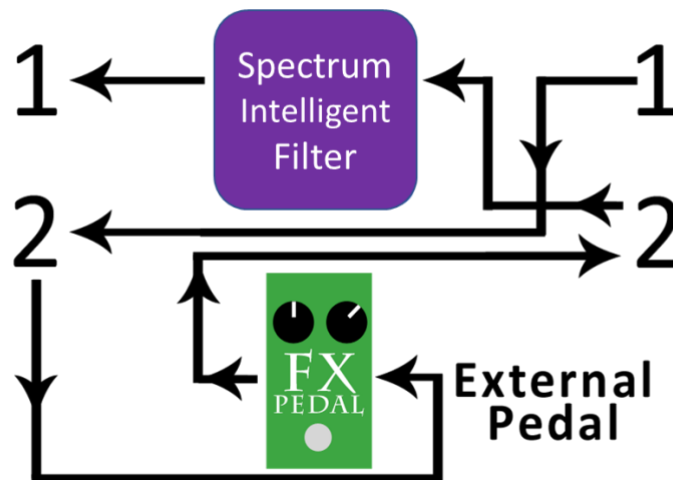


Stereo vstupy a výstupy pedálu Spectrum nabízejí uživateli možnost pracovat s dramatickými stereo efekty a s komplexními možnostmi vedení signálu, včetně tzv. „side chainingu“ a vkládání externích pedálů do signálové cesty. Side chaining je užitečný zejména v případě obálkových filtrů, protože čistý signál je poslán do detektoru obálky, zatímco signál efektu směřuje do sekce filtru. Praktický příklad side chainingu naleznete v podobně továrního presetu v knihovně presetů editoru Neuro. Většiny dalších variant pro zapojení stereo výstupu se lze dopracovat pomocí ovladače Processor Pan u každého hlasu v kombinaci s rozbalovací nabídkou Destination v blocích MIX 1 & 2. (Podrobněji k stereo zapojení v části Ovladač Processor Pan.)

- **Nabídka Input Routing Option:** Zde si zvolíte pro každý preset konfiguraci vstupního konektoru. K dispozici máte čtyři možnosti:
  - **Auto Detect (výchozí):** Toto je výchozí nastavení – detekuje, které vstupní jacky jsou právě používány a podle toho nakonfiguruje vedení signálu.

- **Single Input 1:** Toto nastavení použijte v případě, že máte do konektoru Input 1 zapojen jeden nástrojový kabel.
- **Dual Input 1 & 2:** Toto nastavení použijte v případě, že máte nástrojové kabely zapojeny do vstupů Input 1 a Input 2.
- **External Loop (Pre-Processing):** Většinu stereo vstupního/výstupního nastavení lze provést manuálně pomocí kombinace parametru Processor Pan u každého hlasu a rozbalovací nabídky Destination v sekcích Mix. Součástí tohoto nastavení jsou i efektové smyčky mezi hlasy, a nebo na konci signálové cesty. Jediný typ zapojení signálu, který není možné nastavit manuálně, je smyčka s externími efekty, která umísťuje externí efekty před hlasový procesor pedálu Spectrum. Pokud chcete takový typ zapojení/smyčky vytvořit, zvolte tuto možnost (External Loop (Pre-Processing)). Níže je uvedeno schéma, které lépe vysvětluje strukturu tohoto zapojení.

## External Loop Pre-Effect



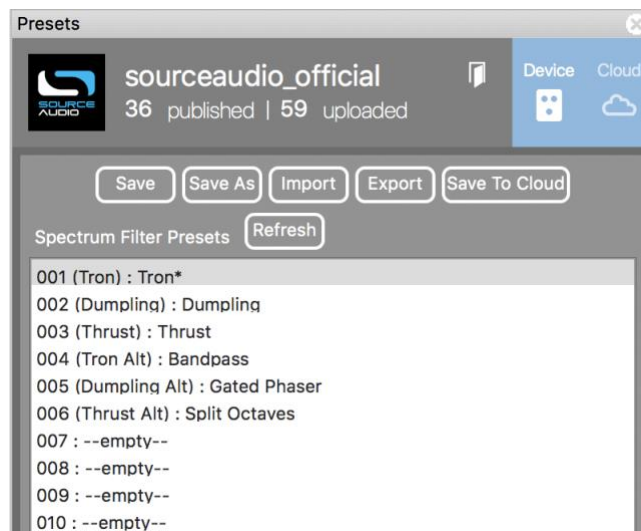
- **Preset Recall State:** Zde nastavíte aktivní/neaktivní (Engaged/Disengaged) stav presetu při vyvolání prostřednictvím zprávy MIDI Program Change (PC).

## Presety

Sekce Presets (presety) se nachází na pravé straně uživatelského rozhraní editoru Spectrum Neuro Desktop. Zde je zároveň zobrazeno umístění všech presetů, které jsou uloženy přímo v pedálu. Sekce presetů je také místem, kde mohou uživatelé procházet publikovanými presety dalších uživatelů pedálu Spectrum. V sekci Presets jsou dostupná dvě různá zobrazení – kliknutím na ikonu označenou Device nebo Cloud (umístěny jsou v modrém čtverci v pravém horním rohu) otevřete příslušný typ zobrazení.

### Device (zařízení)

Kliknutím na ikonu s popiskem *Device* v pravém horním rohu sekce *Presets* otevřete rozhraní zařízení. V tomto zobrazení jsou vidět presety uložené do všech 128 možných pozic pedálu Spectrum. Toto zobrazení také obsahuje tlačítka pro ukládání, export, import a publikování presetů:



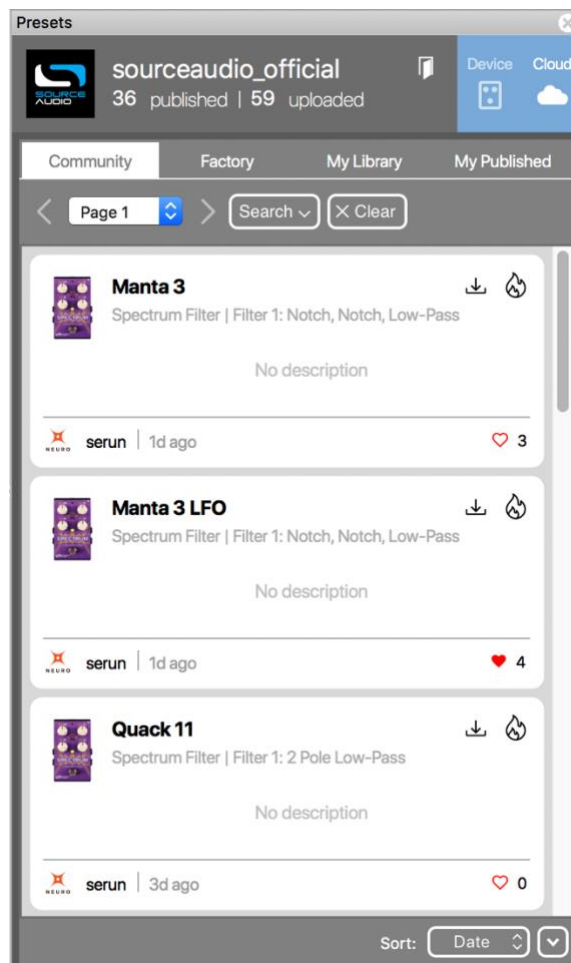
- **Tlačítko SAVE:** Pokud jste provedli úpravy v již existujícím presetu, použijte k uložení jeho aktualizace (beze změny názvu a pozice) tlačítko Save.
- **Tlačítko SAVE AS:** Po vytvoření nového presetu stiskněte tlačítko Save As, následně budete vyzváni k zadání názvu a výběru čísla/pozice presetu.
- **Tlačítko IMPORT:** Toto tlačítko slouží pro nahrání uložených souborů *.pre* do vašeho editoru Neuro Desktop. Kliknutím na tlačítko IMPORT budete vyzváni k tomu, abyste našli soubor ve formátu *.pre*. Jednoduše běžte do vašeho adresáře Neuro, zvolte si požadovaný soubor a nahrajte ho.
- **Tlačítko EXPORT:** Pomocí tlačítka Export uložíte preset do vašeho počítače. Presety jsou uloženy ve formátu „.pre“ a je možné je uložit kamkoliv ve vašem počítači (pro ukládání presetů si doporučujeme vytvořit speciální adresář). Po vytvoření presetu stiskněte tlačítko Export – následně se otevře vyskakovací okno a budete vyzváni k zadání názvu, tagu a k určení místa presetu.
- **Tlačítko SAVE TO CLOUD:** Uživatel má k dispozici možnost uložit své presety na soukromé cloudové úložiště, a nebo je publikovat pro další členy komunity uživatelů pedálu Spectrum. Po vytvoření presetu, stiskněte tlačítko SAVE TO CLOUD. Ve vyskakovacím okně budete požádáni

o vytvoření názvu a popisu. Nepovinným požadavkem je také zadání odkazu na YouTube nebo SoundCloud. Odkazy na YouTube a SoundCloud jsou zde k tomu, abyste na tyto kanály mohli vkládat zvukové ukázky svých presetů a měli možnost si rychle poslechnout, co jste vytvořili. Preset můžete uložit také na své soukromé cloudové úložiště (dostupné v záložce My Library v zobrazení Cloud) a nebo ho uložit a publikovat pro další členy uživatelské komunity pedálu Spectrum.

- **Tlačítko REFRESH:** Stisknutím tlačítka Refresh obnovíte úpravy Neuro Editoru do stavu po posledním ULOŽENÍM.
- **Pole SPECTRUM INTELLIGENT FILTER PRESETS:** V tomto poli – pod tlačítky – jsou zobrazeny všechny presety, které jsou uloženy přímo ve vašem pedálu Spectrum. Presety jsou označeny čísly 1 až 128. Prvních šest presetů je dostupných přímo prostřednictvím páčkového přepínače a dvou bank presetů. Zbytek je dostupný pomocí externího MIDI hostitelského kontroleru s USB.

## Cloud

Kliknutím na ikonu mráčku s popiskem Cloud v pravém horním rohu sekce Presets otevře zobrazení Cloud. Najdete zde záložky *Community*, *Factory*, *My Library* a *My Published*. Kliknutím na jednotlivé záložky vždy otevřete jedinečnou kolekci cloudových uživatelských presetů. Součástí tohoto zobrazení je také sekce Search/Filter, která se nachází ihned pod záložkami.



## Prohlížeč, vypaluj a hraj

Cloudové rozhraní nabízí přístup k široké škále presetů pedálu Spectrum, které byly vytvořeny týmem společnosti Source Audio či uživateli ze stále rostoucí komunity uživatelů Spectrum. Stačí si je jen prohlédnout, vybrat, vypálit a hrát.

Výše umístěná grafika ukazuje cloudové zobrazení uživatelských presetů pedálu Spectrum. K tomu, abyste preset vyzkoušeli, stačí kliknout kamkoliv do seznamu presetů – vybraný preset se okamžitě nahraje do vašeho pedálu Spectrum. Pokud si chcete preset poslechnout, pak v pravém horním rohu seznamu presetů klikněte buď na ikonu BURN (vypálit) nebo DOWNLOAD (stáhnout). Pokud chcete zvuk uložit přímo k funkci poloh páčkového přepínače pedálu (nebo pod jeden ze 128 dostupných MIDI presetů), stačí jednoduše kliknout na ikonu BURN (ikona plamene) a nahrát tak preset přímo do pedálu. Po kliknutí na ikonku BURN se zobrazí vyskakovací okno, kde budete dotázáni na to, kam chcete preset uložit. Zvolte si pozici a klikněte na SAVE. Preset byl nyní nahrán do pedálu Spectrum a je připraven k použití během hraní.

Pro uložení presetu do vaší osobní knihovny presetů klikněte na ikonu Download a následně na SAVE. Preset se okamžitě uloží pod záložku MY LIBRARY.

- **Záložka COMMUNITY:** Pro zobrazení všech presetů vytvořených uživateli komunity Neuro klikněte na záložku Community. Pro vyzkoušení presetu jednoduše klikněte kamkoliv do seznamu presetů. Zvolený preset se okamžitě nahraje do vašeho pedálu Spectrum.
- **Záložka FACTORY:** Zde se nacházejí presety vytvořené společností Source Audio a dalším syntezátorovými nadšenci.
- **Záložka MY LIBRARY:** Zde se nacházejí veškeré presety, které jste si uložili do vlastní knihovny presetů.
- **Záložka MY PUBLISHED:** Obsahuje všechny presety, které jste publikovali a učinili je tak dostupné pro komunitu uživatelů pedálu Spectrum Intelligent Filter.

## Daisy-Chaining Neuro Communication

Pokud máte v sérii zapojeno několik pedálů Source Audio One Series, je možné zachovat datovou „Neuro“ komunikaci s každým pedálem, avšak pomocí jednoho připojeného datového Neuro kabelu. Společnost Source Audio nabízí propojky, které jsou vyrobeny speciálně pro propojení několika pedálů řady One Series. Tyto propojky seženete ve [webovém](http://www.reverb.com) obchodu Source Audio – Reverb.com.



Pro tyto účely lze použít také standardní TS a TRS kabely (doporučujeme ploché TS a TRS kabely od značky ). Na níže uvedených příkladech je ukázáno, jak vytvořit datové (Neuro) daisy-chain propojení v mono a stereo konfiguraci.

### Mono audio cesta s datovým propojením Neuro Daisy-Chain

V případě striktně mono signálové cesty je možné Neuro data přivést do prvního efektu přímo z mobilního zařízení a po té je skrze TRS konektor přenášet do druhého efektu.





### Audio cesta „mono-do-stereo“ s datovým propojením Neuro daisy-chain

V případě signálové cesty, která rozděljuje mono vstup na stereo výstupy, je možné Neuro data poslat z mobilního zařízení přímo do prvního pedálu a potom – skrze TRS kabel – do následujících efektů. Audio signál je přenášen po stejném kabelu.



### MIDI skrze USB port nebo přes Neuro Hub

Spectrum reaguje na zprávy typu MIDI Program Change (PC) a Continuous Controller (CC), které přicházejí do pedálu přes mini USB port.

USB port pedálu Spectrum pracuje na principu „plug-and-play“ (zapoj a hraj) a je tak připraven pro práci se softwarovým DAW (Digital Audio Workstation) na počítačích Windows a Mac. Spectrum využívá soběstačné ovladače, což znamená, že pro rozeznání počítačem nejsou potřeba žádné další. Stačí jen zapnout pedál a připojit ho k počítači pomocí USB kabelu. Počítač by měl pedál Spectrum automaticky rozpoznat a identifikovat ho v operačním systému jako „Source Audio One Series“.

Spectrum je možné ovládat také pomocí hostitelského MIDI zařízení s USB rozhraním. Pedál Spectrum by měl reagovat na většinu zařízení, některé však negenerují dostatek proudu k tomu, aby je pedál Spectrum zaznamenal jako MIDI hostitelské zařízení (dvěma příklady jsou MIDI Baby a qCONNECT). Pokud pedál Spectrum nereaguje na vaše hostitelské MIDI zařízení, zkuste zaškrtnout možnost *USB-MIDI Skip Power Check* v nabídce hardwarových možností (*Hardware Options*) Neuro editoru.

## MIDI Channel

Ve výchozím nastavení pedál Spectrum reaguje na kanál MIDI Channel 1. Spectrum ignoruje veškeré MIDI zprávy, které nejsou přiřazeny k tomuto kanálu. Změnu MIDI kanálu pro pedál Spectrum je možné provést v hardwarovém nastavení (Hardware Options) editoru Neuro Desktop. Pamatujte prosím na to, že nastavení MIDI kanálu patří mezi tzv. **globální nastavení**, která NEJSOU ukládána v rámci presetu. Pozor, někteří výrobci začínají počítat MIDI kanály od nuly (od 0 do 15), zatímco Source Audio editory Neuro používají konvenční počítání od 1 do 16.

## Spectrum Intelligent Filter a Neuro Hub

Pedál Spectrum Filter v současné době nedokáže přijímat zprávy MIDI Program Changes (PC) a mění presetu pomocí jednotky Neuro Hub. Zprávy typu PC přijímá pouze skrze svůj USB port. Spectrum však může přes propojení s jednotkou Neuro Hub přijímat zprávy typu MIDI CC.

## Uživatelské mapování MIDI CC zpráv

Pedál Spectrum má jen malé výchozí MIDI mapování – zprávy typu MIDI CC je nutné namapovat pomocí editoru Neuro Desktop Editor. Mapování MIDI CC zpráv patří mezi globální nastavení, tzn. že se projeví za všech situací bez ohledu na zvolený preset.

K vytvoření MIDI CC mapování následujte níže uvedené kroky:

1. Spectrum připojte k editoru Neuro Desktop Editor.
2. V horní liště rozbalovacího menu zvolte: *Device > Edit Device MIDI Map*.
3. Otevře se okno *Spectrum MIDI Map Editor*. V rozbalovacím menu si vyberte hodnotu MIDI CC zprávy, kterou chcete namapovat. Rozbalí se seznam parametrů.
4. Vyberte parametr, který chcete přiřadit k vybrané CC zprávě. Nyní je proces dokončen.

Spectrum má některé funkce a parametry před-mapované. V následující tabulce je uvedeno stávající MIDI mapování:

Parametr	CC#	Hodnota	Popis
Remote Tap Tempo	93	0-127	Externí ovládání rychlosti LFO
Remote Expression Pedal	100	0-127	Přiřazení parametrů pomocí editoru Neuro Editor
Engage/Bypass	102	0-127	0-64 Bypass, 65-127 – aktivace (Engage)
Preset Recall (Off)	103	0-127	Vyvolává presetu v bypass režimu
Preset Recall (On)	104	0-127	Vyvolává presetu v bypass režimu
Engage/Bypass Toggle	105	jakákoliv	

Pro parametry jako Mix a Level, které jsou normálně ovládány pomocí ovladačů, bude plný rozsah těchto ovladačů namapován hodnotami 0 až 127.

V případě nožního přepínače pro aktivování efektu/bypass režimu CC zprávy v hodnotě 0-63 přepnou pedál Spectrum do bypass režimu, CC zprávy v hodnotě 64-127 aktivují efekt.

Jakákoliv MIDI CC zpráva s hodnotami od 0 do 127 může být namapována k ovládání pedálu Spectrum.

Každá CC hodnota může být v daném okamžiku mapována k ovládání pouze jednoho parametru. Pokud se pokusíte namapovat CC zprávu, která má již přiřazen jiný parametr, předchozí namapování bude přepsáno.

Namapování několika CC zpráv k jednomu stejnému parametru je sice možné, nikoliv však velmi užitečné.

### *MIDI Clock*

LFO pedálu Spectrum Intelligent Filter bude synchronizován se zprávami typu MIDI Clock (známé také jako MIDI Timing nebo MIDI Beat Clock). MIDI Clock souvisí s tempem a je používán k zajištění synchronizace několika MIDI zařízení. Běžné použití MIDI Clock s pedálem Spectrum je především během nahrávání do kliku v DAW (Digital Audio Workstation) na počítači. Zprávy MIDI Clock je možné odeslat do pedálu Spectrum přímo přes USB-MIDI nebo přes Neuro Hub.

Aktivace MIDI Clock je u pedálu Spectrum možná v rámci jednotlivých presetů. Pro umožnění MIDI Clock vstupte do sekcí LFO 1 a LFO 2 v rozhraní zvukového editoru Neuro Desktop Editor a stiskněte tlačítko *MIDI Clock*. Spectrum začne s MIDI Clock synchronizací jakmile je přijata první zpráva typu MIDI Clock. Pokud se změní tempo, rychlost MIDI Clock zpráv se změní také. Spectrum se podle toho sám sesynchronizuje.

Pro výběr rytmického členění příchozí zprávy MIDI Clock použijte rozbalovací nabídku *Beat Division* v sekcích *LFO 1* a *LFO 2* v desktopovém editoru Neuro. Volby rytmického členění jsou následující: *Whole (celá)*, *Half (půlová)*, *Quarter (čtvrtěová)*, *Eighth (osminy)*, *Triplet (trioly)* a *Sixteenth (šestnáctiny)*.

Spectrum nesynchronizuje časový MIDI kód s SMPTE formátem.

### Aktualizace firmwaru Spectrum Intelligent Filter

Aktualizace firmwaru jsou dostupné přes editor Neuro Desktop. Ze stránky Downloads si stáhněte poslední verzi editoru Neuro Desktop Editor. Otevřete aktualizovaný Neuro Desktop Editor a pomocí mini USB kabelu k němu připojte pedál Spectrum. Pokud Spectrum potřebuje aktualizovat firmware, ikona aktualizace (šipka) v poli Connections bude žlutě orámována. Jednoduše na tuto ikonu klikněte a vstupte do procesu aktualizace.

## Specifikace Spectrum Intelligent Filter

### Rozměry

- Délka: 11,63 cm
- Šířka: 7,00 cm
- Výška (bez potenciometrů a nožního přepínače): 3,71 cm
- Výška (včetně potenciometrů a nožního přepínače): 5,61 cm

### Hmotnost

- 280 g

### Napájení

- 9V DC, minimum 165 mA (maximum 195 mA při připojení k napěťově závislému externímu ovladači)
- Záporná polarita na špičce (pozitivní na objímce) konektoru, vnitřní průměr 2,1 mm, vnější průměr 5,5 mm

### Audio specifikace

- Maximální vstupní úroveň: +6 dBV = 8.2 dBu = 2 V RMS = 5.6 V p-p
- Vstupní impedance: 1 MOhm (1 MΩ)
- Výstupní impedance: 600 Ohm (600 Ω)
- Dynamická redukce šumu: 108 dB
- 24bitová zvuková konverze
- 56bitová digitální datová cesta
- Universal Bypass™ (volba mezi true bypass režimem se signálovými relé a analogovým bufferovaným bypass režimem)

## Řešení problémů

### Obecné

**Obnova továrního nastavení (reset):** K tomu, abyste uvedli Spectrum zpět do továrního nastavení a vymazali veškerá uživatelská data, presety, mapování externích kontrolerů a uživatelské typy efektů, proveďte reset do továrního nastavení. Postupujte následujícími způsoby:

#### Tovární reset pomocí hardwaru

Odpojte napájení. Zatímco držíte sešlápnutý nožní přepínač, znovu připojte napájení pedálu. Hlavní i kontrolní LED se na několik sekund rozsvítí. Jakmile je reset dokončen, obě LED zhasnou a vy můžete nožní přepínač uvolnit.

#### Tovární reset pomocí aplikace Neuro Mobile App

K resetu použijte aplikaci Neuro Mobile App. V hardwarových možnostech zvolte Factory Reset.

#### Tovární reset pomocí editoru Neuro Desktop Editor

Spectrum Intelligent Filter připojte k editoru Neuro Desktop Editor. V horním menu vyberte Device > Factory Reset. Jakmile vyskočí potvrzovací okno Confirm Factory Reset, zvolte možnost „Yes“ (ano).

## Šum

**Zdroj napájení:** Ujistěte se, že jste použili vhodný napájecí adaptér – izolovaný napájecí zdroj nebo napájecí port pedálu, který poskytuje 9V a minimum 165 mA.

**Blízký zdroj šumu:** Přesuňte pedál z blízkosti napájecích zdrojů a dalšího vybavení.

**Další vybavení:** Odpojte ostatní efekty ze signálového řetězce; zkontrolujte, zda šum přetrvává.

**Vadné kabely:** Nahradte audio kabely.

**USB zemní smyčka:** Pokud připojíte pedál k počítači pomocí USB kabelu, v audio signálu se může objevit šum. Ten je obvykle způsoben zemní smyčkou, a to díky tomu, že pedál Spectrum a počítač jsou napájeny svým vlastním zdrojem. V případě použití laptopu lze šum utiřit odpojením napájecí šňůry a provozem na baterii. Primárním zdrojem šumu bývají rovněž externí monitory. Jejich vypnutí může vyřešit problémy se šumem.

## Pedál působí nefunkčně / Nesvíí žádná LED

**Efekt je v režimu bypass:** Stiskněte nožní přepínač a aktivujte efekt. Zkontrolujte, zda se LED rozsvítí.

**Nevhodný napájecí zdroj:** Použijte vhodný napájecí adaptér. Více viz kapitola [9V DC \(napájení\)](#).

**Zrezavělý konektor adaptéru:** Zkontrolujte, zda není objímka konektoru adaptéru zrezavělá. V případě potřeby vyměňte napájecí zdroj.

## Často kladené dotazy

### Jaké druhy nástrojů mohu připojit ke vstupům pedálu Spectrum?

Audio vstupy pedálu Spectrum jsou vysoko-impedanční ( $\sim 1\text{ M}\Omega$ ) a jsou schopné přijmout zdroje signálu s vysokou impedancí, jako jsou kytary a baskytary s pasivními snímači, stejně jako zdroje signálu s nízkou impedancí, jako jsou zdroje linkové úrovně, kytary a baskytary s aktivními snímači, elektronické klávesy, nebo výstupy mixážního pultu. Vstupní obvod dokáže zpracovat signály až do 5,6 V vrcholového napětí.

### Mohu pedál Spectrum napájet přímo přes USB bez použití 9V adaptéru?

Ne. USB poskytuje 5 V, avšak pedál Spectrum potřebuje ke svému provozu 9V. Proto není možné pedál Spectrum napájet přímo přes USB. Ujistěte se, že při připojení do USB portu, máte pedál zapojen k 9V napájecímu adaptéru.

### Pokud připojuji pedál Spectrum k nahrávacímu rozhraní či k mixu, měl bych použít nízko-impedanční (Lo-Z) mikrofonní vstup, a nebo vysoko-impedanční (Hi-Z) nástrojový vstup?

Výstup pedálu Spectrum je nízko-impedanční v případě, že je efekt aktivován a nebo používáte bufferovaný bypass režim. Pokud Spectrum pracuje v režimu true bypass a je k němu připojena kytara s pasivními snímači, na jeho výstupu bude vysoko-impedanční signál. Proto doporučujeme používat vysoko-impedanční (Hi-Z) vstup vašeho nahrávacího rozhraní či mixu. Vyhněte se tím signálovým ztrátám.

## Mohu Spectrum použít v efektové smyčce svého zesilovače?

Audio vstupy Spectrum zpracují až 8,2 dBu nebo 5,6 V, což vám umožní pracovat s efektem v efektové smyčce většiny zesilovačů. Ujistěte se, že jste si zkontrolovali dokumentaci vašeho zesilovače a ověřili si, že maximální úroveň signálu z konektoru Send je nižší než 5,6 V.

## Jak mohu aktualizovat firmware?

Aktualizace firmwaru jsou dostupné přes editor Neuro Desktop. Ze stránky si stáhněte poslední verzi editoru Neuro Desktop Editor. Otevřete aktualizovaný Neuro Desktop Editor a pomocí mini USB kabelu k němu připojte pedál Spectrum. Pokud Spectrum potřebuje aktualizovat firmware, ikona aktualizace (šipka) v poli Connections bude žlutě orámována. Jednoduše na tuto ikonu klikněte a vstupte do procesu aktualizace.

## Mac Gatekeeper

V případě pokusu o aktualizaci softwaru mohou uživatelé počítačů Mac vidět následující zprávu: „App can't be opened because it was not downloaded from the Mac App Store.“ (Aplikaci nelze otevřít, protože nebyla stažena z Mac App Store.) Ke spuštění aktualizace prosím postupujte podle kroků v tomto článku od podpory firmy Apple: <https://support.apple.com/en-us/HT202491>

## Gumové nožky

Pedál Spectrum je standardně vybaven plochým hliníkovým „dnem“, díky čemuž je snadné na něj připevnit suchý zip a umístit pedál do pedalboardu. V balení pedálu Spectrum najdete navíc také příslušné gumové nožky. Jejich připevněním na šasi pedálu se vyhnete prokluzování pedálu po plochém povrchu, jako je například podlaha z tvrdého dřeva.

## Poznámky k likvidaci produktu



Pokud je to možné, odevzdejte zařízení v centru recyklace elektroniky. Nevyhazujte zařízení společně s domácím odpadem.

Kvůli plné shodě s normou EN 61000-4-6 nesmí být vstupní kabely delší než 3 metry.

## Historie verzí

13. srpna 2019: První vydání



©Source Audio LLC | 120 Cummings Park, Woburn, MA 01801 |