

UŽÍVATEĽSKÝ MANUÁL

\_MINIFUSE 1

**ARTURIA**

\_The sound explorers

# Ďakujeme vám za zakúpenie Arturia MiniFuse 1!

Táto príručka sa zaoberá funkciami a obsluhou **MiniFuse 1** od spoločnosti Arturia. MiniFuse 1 je profesionálne zvukové rozhranie, ktoré umožňuje nahrávanie a produkciu hudby a zvukového obsahu. Sme presvedčení, že či už v štúdiu, na cestách alebo doma, sa stane MiniFuse 1 nepostrádateľným nástrojom vo vašej výbave.

**Zaregistrujte vašu MiniFuse 1 najskôr, ako je to možné!** Na spodnom paneli je nálepka obsahujúca sériové číslo vášho zariadenia a odomykací kód. Tieto budú požadované počas registračného procesu online na [www.arturia.com](http://www.arturia.com). Je dobré si niekde číslo poznačiť alebo nálepku odfoťiť pre prípad jej poškodenia.

Registrácia vašej MiniFuse 1 prináša nasledovné výhody:

- Prístup k najnovším verziám aplikácií Arturia Software Center a MiniFuse Control Center
- Špeciálne ponuky vyhradené pre majiteľov MiniFuse

Ako registrovaný majiteľ máte tiež prístup k exkluzívnemu softvérovému balíku, ktorý obsahuje:

- Audio efekty Arturia Pre 1973, Rev PLATE-140, Delay TAPE-201, Chorus JUN-6
- Arturia Analog Lab Intro obsahujúci tisíce nástrojov a zvukov pripravených na použitie
- Ableton Live Lite
- NI Guitar Rig 6 LE
- 3-mesačné predplatné Splice
- 3-mesačné predplatné Auto-Tune Unlimited
- Exkluzívne sessions Ableton Live Lite pripravené producentmi z celého sveta

MiniFuse 1 sa ľahko používa, takže s ňou pravdepodobne začnete experimentovať hneď po vybalení z krabice. Nezapadnite si však prečítať tento návod, aj keď ste skúsený používateľ, pretože v ňom popisujeme mnoho užitočných tipov, ktoré vám pomôžu vyťažiť z nákupu maximum. Sme si istí, že MiniFuse 1 sa stane výkonným nástrojom vašej zostavy, a dúfame, že ho budete naplno využívať.

Šťastnú tvorbu hudby!

**Tím spoločnosti Arturia**

# Dôležité upozornenia

## Zmeny špecifikácií vyhradené:

Vyveríme, že informácie obsiahnuté v tomto manuáli, sú ku dňu tlače korektné. Jednako Arturia si vyhradzuje právo na zmeny alebo modifikácie akejkolvek špecifikácie bez predchádzajúceho upozornenia, alebo povinnosti updatovať kúpený hardvér.

## DÔLEŽITÉ:

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

## POZNÁMKA:

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

## BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY ZAHŔŇAJÚ, ALE NEOBMEDZUJÚ SA NA NASLEDOVNÉ:

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

# Obsah

1. ÚVOD .....	4
1.1. Čo je zvukové rozhranie a prečo ho potrebujem? .....	4
1.2. Prehľad vlastností MiniFuse 1 .....	4
2. DIAGRAM ZAPOJENIA .....	5
3. FUNKCIE NA PREDNOM PANELI .....	6
4. FUNKCIE NA ZADNOM PANELI .....	8
5. ZAPOJENIE .....	9
5.1. Zmena predvoleného systémového zvukového vstupu a výstupu .....	10
5.2. Používanie MiniFuse 1 ako audio zariadenia s vašou DAW .....	13
5.3. Nahrávanie zvuku do vašej DAW .....	17
6. MINIFUSE CONTROL CENTER .....	18
6.1. Vrchný riadok .....	19
6.2. Okno Settings .....	20
6.3. Ovládanie zariadenia a meranie vstupov .....	22
6.4. Loopback (Mac) a Outputs (Windows) .....	24
7. NAHRÁVANIE SPÄTNEJ SLUČKY (LOOPBACK) .....	25
7.1. Loopback (macOS) .....	25
7.2. Softvérové riešenie spätnej slučky SLS (Windows).....	27
8. ŠPECIFIKÁCIE .....	31
8.1. Obsah balenia .....	31

# 1. ÚVOD

Ďakujeme, že ste si zakúpili naše kompaktné zvukové rozhranie MiniFuse 1. V spoločnosti Arturia sa snažíme dodávať vynikajúce produkty, ktoré uspokojia potreby moderných hudobníkov a producentov - sme presvedčení, že MiniFuse 1 bude dokonalým spoločníkom každej počítačovej hudobnej produkcie a nahrávacej zostavy.

## 1.1. Čo je zvukové rozhranie a prečo ho potrebujem?

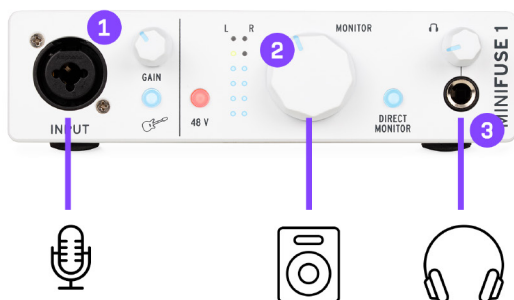
Zvukové rozhranie je externé zariadenie, ktoré spracováva vstup a výstup zvuku. Hoci sú v súčasnosti všetky prenosné a stolové počítače vybavené integrovanými zvukovými kartami, v praxi sú určené len na bežné používanie a vo väčšine prípadov nepostačujú na náročné úlohy produkcie a nahrávania zvuku. Naše rozhranie MiniFuse 1 je cenovo dostupné špecializované zvukové rozhranie profesionálnej triedy, ktoré v porovnaní s typickou integrovanou zvukovou kartou ponúka nasledujúce výhody:

- Optimalizované pre výkon s nízkou latenciou
- Mikrofónny predzosilňovač (predzosilňovače) na zreteľné a prezentné nahrávanie vokálov a nástrojov
- Vysokoimpedančný vstup (vstupy) na priame nahrávanie gitary alebo basgitary.
- Výstupy pre slúchadlá a reproduktorový systém na flexibilné monitorovanie
- Loopback recording na nahrávanie zvuku z počítača bez akýchkoľvek chaotických hardvérových alebo softvérových konfigurácií.
- Direct Monitoring na monitorovanie vášho výkonu bez akejkoľvek latencie spracovania.

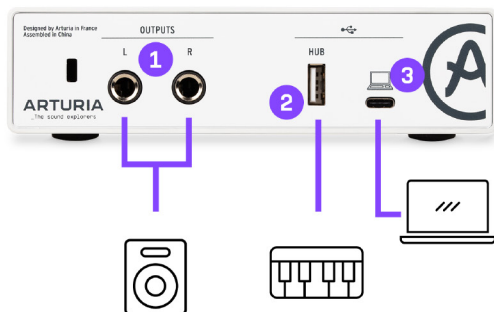
## 1.2. Prehľad vlastností MiniFuse 1

- 1 x kombinovaný vstup Mic/Inst/Line XLR s voliteľným fantómovým napájaním 48 V
- 2 x 1/4" TRS symetrické linkové výstupy
- 1 x 1/4" stereo výstup pre slúchadlá
- 1 x rozbočovač USB2 typu A (s nízkym výkonom)
- Rozhranie USB-C kompatibilné s PC, Mac, plne kompatibilné s USB 2.0
- Napájanie zo zbernice
- Až 192 kHz / 24 bitov
- Stereo vstup Loopback (na všetkých vzorkovacích frekvenciách)

## 2. DIAGRAM ZAPOJENIA



- 1 : XLR combo vstup pre mikrofón, gitaru/basu alebo iný nástroj
- 2 : Knob hlasitosti posluchu
- 3 : Slúchadlový výstup



- 1 : TRS výstupy na pripojenie aktívnych reproduktorov alebo mixpultu/zosilňovača
- 2 : Port USB rozbočovača umožňujúci pripojenie flash disku, ovládača alebo iného USB zariadenia (maximálna dodávaná energia = 250 mA)
- 3 : Pripojenie k počítaču

Poznámka: Pri pripájaní zariadenia k počítaču dôrazne odporúčame používať kábel, ktorý je dodávaný so zariadením, aby ste sa vyhli problémom s pripojením. Dodaný USB kábel bol špeciálne navrhnutý pre Arturia MiniFuse 1.



6. **Prepínač Direct Monitor** aktivuje a deaktivuje funkciu Direct Monitoring. Funkcia Direct Monitoring umožňuje počuť vstupný signál bez akéhokoľvek oneskorenia spôsobeného počítačovým spracovaním. Keď je aktívna, vstupný signál sa zmieša s akýmkoľvek signálom prichádzajúcim z počítača a odošle sa do výstupov reproduktorov a slúchadiel. Pri nečinnosti bude cez výstupy reproduktorov a slúchadiel počuť iba signál prichádzajúci z počítača.

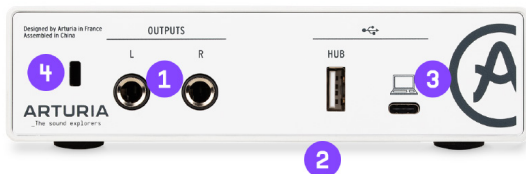
7. 1/4" stereo **výstup na slúchadlá** možno použiť na pripojenie slúchadiel. Výstup pre slúchadlá je zrkadlovým obrazom výstupu Monitor, ale má vlastné nezávislé ovládanie hlasitosti.

8. Headphone Volume (hlasitosť slúchadiel) upravuje hlasitosť výstupu slúchadiel.

Dlhodobé počúvanie hlasnej hudby cez slúchadlá môže mať negatívny vplyv na váš sluch. Pri používaní slúchadiel odporúčame robiť časté prestávky, aby si vaše uši oddýchli, a vyhýbať sa dlhodobému počúvaniu pri vysokej hlasitosti.

## 4. FUNKCIE NA ZADNOM PANELI

Zadný panel MiniFuse 1 poskytuje prístup k audio konektorom.



1. Výstupy - tieto 1/4" symetrické stereo výstupy možno pripojiť priamo k aktívnym štúdiovým reproduktorom alebo iným zariadeniam, ako sú zosilňovače a mixážne pulty.

2. Rozbočovač - tento praktický USB port umožňuje pripojiť ďalšie USB zariadenia, napríklad flash disky alebo MIDI kontroléry.

Hoci port rozbočovača postačuje na napájanie väčšiny kontrolérov a prenosných diskov do 250 mA, nemusí poskytovať dostatok energie pre niektoré zariadenia, ktoré vyžadujú vyšší odber energie. V takýchto situáciách odporúčame pripojiť tieto zariadenia priamo k počítaču alebo k samostatnému napájanému USB rozbočovaču.

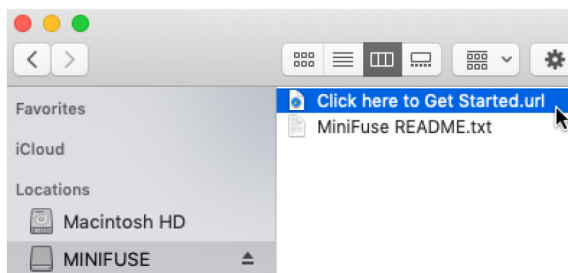
3. USB - pripojte MiniFuse k počítaču zapojením dodaného USB kábla do tohto portu a do počítača. Toto pripojenie zabezpečuje napájanie rozhrania a umožňuje komunikáciu medzi rozhraním a počítačom.

4. Zámok Kensington - tento voliteľný bezpečnostný slot možno použiť na zabezpečenie MiniFuse pomocou kábla zámku Kensington.

## 5. ZAPOJENIE

Pri prvom pripojení MiniFuse 1 k počítaču sa zobrazí ako externá disková jednotka.

Otvorte jednotku, aby ste získali prístup k jej obsahu, a dvakrát kliknite na odkaz **Click here to Get Started** (Kliknite sem a začnite).



Tento link otvorí stránku pre registráciu MiniFuse vo vašom webovom prehliadači. Postupujte podľa pokynov, aby ste zaregistrovali svoje zariadenie a stiahli aplikáciu MiniFuse Control Center.

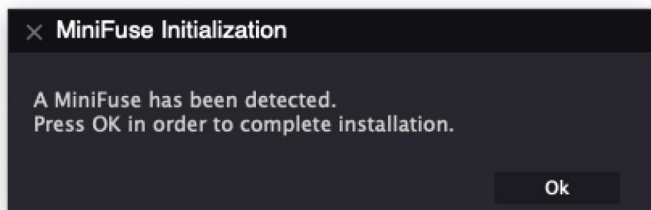
Výhody registrácie:

- Bezplatné exkluzívne efekty a nástroje od spoločností Arturia, Ableton a mnohých ďalších
- Prístup k výukovým programom, zvukovým bankám a užitočnému obsahu, ktorý vám pomôže začať
- Pravidelné bezplatné aktualizácie firmvéru
- Exkluzívne zľavy na produkty Arturia ako pre registrovaného používateľa

Hoci je možné používať MiniFuse 1 okamžite bez aplikácie MiniFuse Control Center, dôrazne odporúčame postupovať podľa krokov uvedených v tejto časti a inicializovať MiniFuse 1, aby ste mohli využívať všetky jej funkcie. Inštalačný program MiniFuse Control Center obsahuje ASIO ovládač MiniFuse pre systém Windows, ktorý umožňuje dosiahnuť najlepšie výkony vašej MiniFuse.

Po stiahnutí a nainštalovaní aplikácie **MiniFuse Control Center** ju spustíte dvojitým kliknutím.

Zobrazí sa nasledujúce vyskakovacie okno. Stlačením tlačidla **Ok** dokončíte inštaláciu.



Gratulujeme, vaša MiniFuse 1 je teraz pripravená na používanie! Ďalšie informácie a online podporu nájdete na stránke [www.arturia.com/support](http://www.arturia.com/support).

Viac informácií o funkciách dostupných v aplikácii MiniFuse Control Center nájdete v časti [MiniFuse Control Center \[s. 18\]](#) tejto príručky.

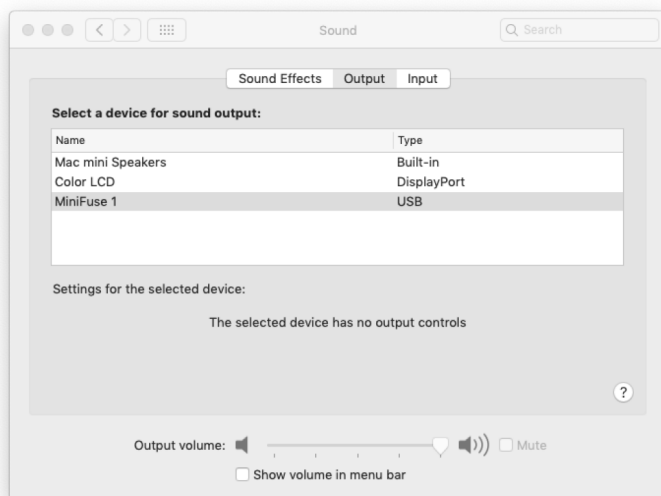
## 5.1. Zmena predvoleného systémového zvukového vstupu a výstupu

Ak chcete používať MiniFuse 1 ako predvolené zariadenie na prehrávanie a nahrávanie zvuku v počítači, postupujte podľa nasledujúcich pokynov.

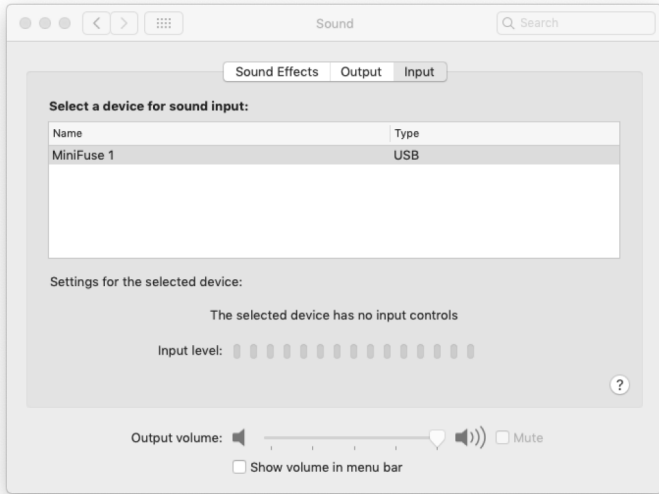
Väčšina profesionálnych zvukových aplikácií má vlastné zvukové nastavenia, v ktorých môžete vybrať MiniFuse ako aktívne zvukové zariadenie. Ak máte v úmysle používať MiniFuse 1 iba na prehrávanie a nahrávanie s týmito aplikáciami, nie je potrebné meniť predvolený systémový audio vstup a výstup.

### 5.1.1. MacOS

1. Prejdite do priečinka **Aplikácie (Applications)**.
2. Dvakrát kliknite na položku **Predvoľby systému (System preferences)**.
3. Kliknite na ikonu **Zvuk (Sound)**.
4. Ak chcete, aby sa všetok zvuk počítača - napríklad zvuk z prehliadačov a prehrávačov filmov - prehrával cez MiniFuse 1, kliknite na kartu **Výstup (Output)** a vyberte MiniFuse ako predvolené výstupné zariadenie.

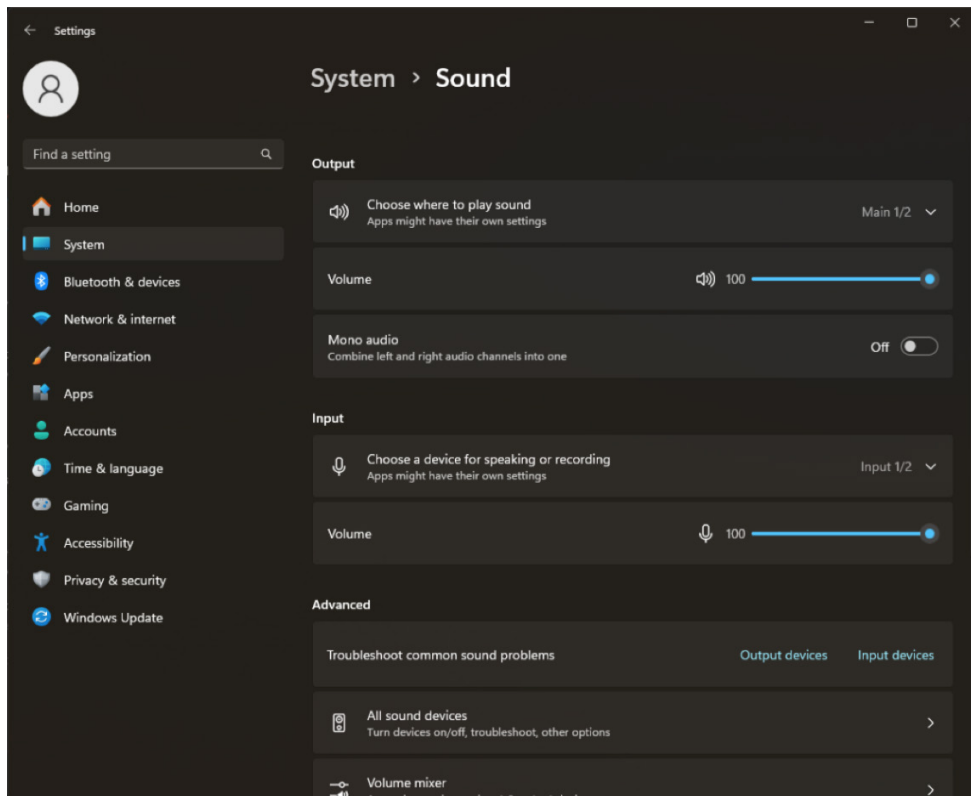


5. Ak chcete ako predvolený zvukový vstup do počítača používať mikrofón pripojený k MiniFuse 1, kliknite na kartu **Vstup (Input)** a vyberte MiniFuse ako predvolené vstupné zariadenie.



## 5.1.2. Windows

1. Prejdite do **Settings**.
2. Kliknite na záložku **Sound**.
3. Ak chcete, aby sa všetok zvuk počítača - napríklad zvuk z prehliadačov a prehrávačov filmov - prehrával cez MiniFuse 1, vyberte z menu **Output** "MAIN Left/Right (MiniFuse 1)".
4. Ak chcete ako predvolený zvukový vstup do počítača používať mikrofón pripojený k MiniFuse 1, vyberte vstupný kanál MiniFuse z menu **Input**.



## 5.2. Používanie MiniFuse 1 ako audio zariadenia s vašou DAW

Väčšina zvukových aplikácií má vlastné nastavenia zvuku, v ktorých môžete vybrať aktívne zvukové zariadenie. Tu vám ukážeme, ako nakonfigurovať MiniFuse 1 s niekoľkými audio aplikáciami. Postup bude podobný aj v iných audio aplikáciách.

Core Audio je natívny zvukový protokol počítača Mac. Všetky zvukové zariadenia sú postavené na tomto rámci. Systém Windows obsahuje niekoľko dostupných zvukových protokolov. ASIO je optimalizovaný na nízku latenciu a vysokú vernosť. Na dosiahnutie najlepších výsledkov odporúčame používať ovládač ASIO, ktorý poskytuje spoločnosť Arturia.

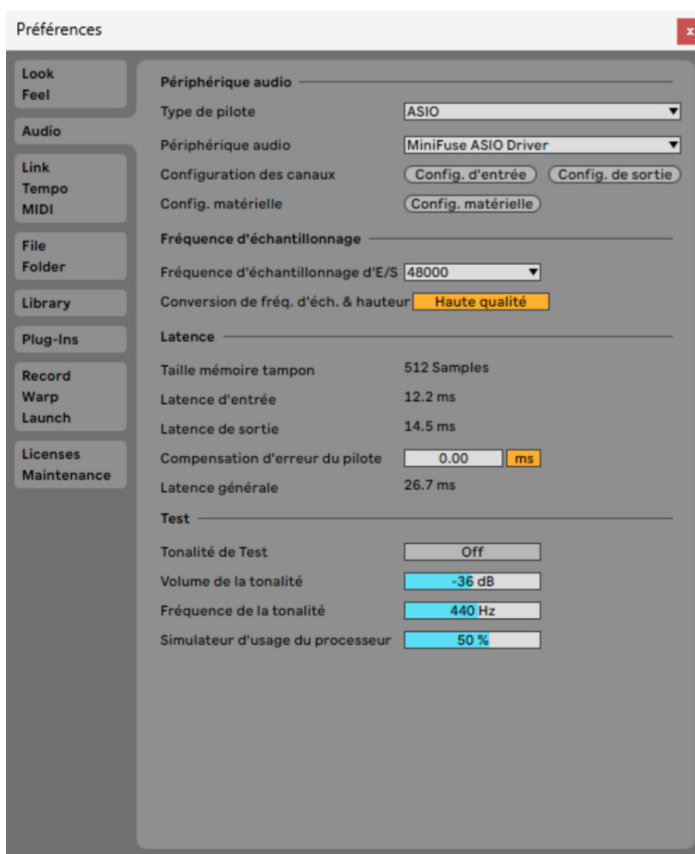
Bez ohľadu na to, ktorú aplikáciu používate, v nastaveniach zvuku nájdete niekoľko ďalších dôležitých ovládacích prvkov:

- **Buffer Size** určuje ako rýchlo počítač spracováva audio dáta - čím menšia je veľkosť vyrovnávacej pamäte (buffera), tým rýchlejšie počítač spracuje zvuk, čo má za následok menšie oneskorenie na úkor vyššieho využitia procesora.
- **Sample Rate** určuje vzorkovaciu frekvenciu, pri ktorej MiniFuse konvertuje zvuk. Vzorkovacia frekvencia v kvalite CD je 44 100 Hz.

### 5.2.1. Nastavenie zvuku v Ableton Live

V aplikácii Ableton Live prejdite do ponuky Live a kliknite na položku **Preferences**.

V okne Preferences (Predvoľby) kliknite na kartu **Audio** (Zvuk), čím získate prístup k nastaveniam zvukového zariadenia.



Vyberte CoreAudio (MacOS) alebo ASIO (Windows) v menu **Driver Type**.

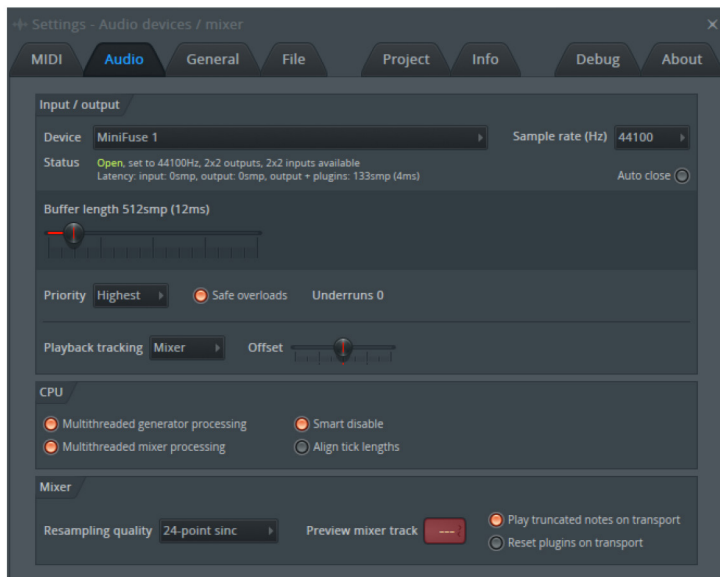
Vyberte MiniFuse 1 v menu **Audio Input Device** a **Audio Output Device**.

Ak potrebujete povoliť alebo zakázať konkrétne vstupné alebo výstupné kanály, môžete kliknúť na tlačidlá **Input Config** alebo **Output Config**.

## 5.2.2. Nastavenie zvuku v FL Studio

V aplikácii FL Studio kliknite na ponuku **Options** a potom kliknite na položku **Audio Settings**.

V ponuke **Device** (Zariadenie) vyberte MiniFuse.



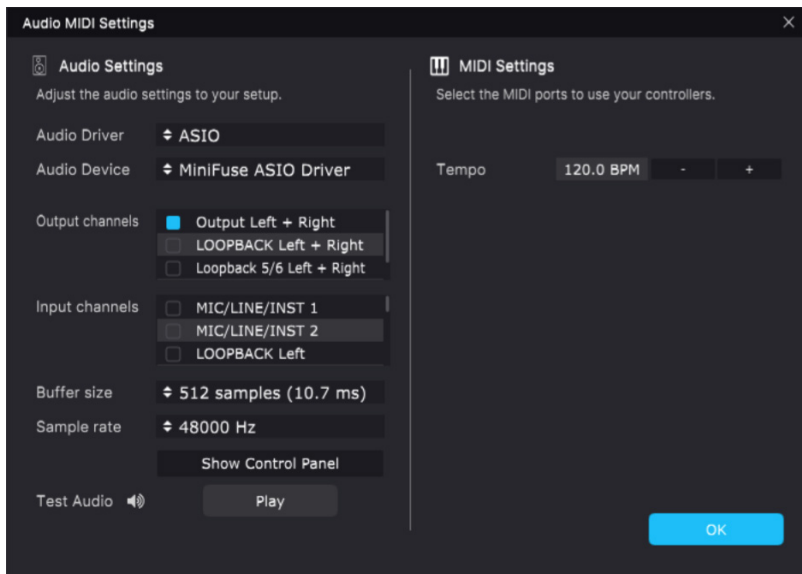
### 5.2.3. Nastavenie zvuku v Analog Lab

Náš vlastný softvér Analog Lab môže pracovať v samostatnom režime alebo v režime plug-in. Ak používate samostatnú aplikáciu, postupujte podľa nasledujúcich krokov, aby ste ju nakonfigurovali na použitie s MiniFuse 1:

V aplikácii Analog Lab kliknite na tlačidlo Menu v ľavom hornom rohu (tri vodorovné čiary) a potom kliknite na položku **Audio MIDI Settings**.

V okne Audio MIDI Settings vyberte v časti **Device** (Zariadenie) položku CoreAudio (MacOS) alebo ASIO (Windows).

V nasledujúcom menu vyberte **MiniFuse 1**.



V časti **Output Channels** (Výstupné kanály) vyberte Output Left + Right (Výstup vľavo + vpravo); ide o hlavný výstup reproduktorov z MiniFuse.

V časti Test Tone (Testovací tón) môžete stlačiť tlačidlo **Play** (Prehrať) - mali by ste počuť krátky tón prehrávaný cez MiniFuse 1.

Ďalšie tipy a podrobné informácie o tom, ako konfigurovať rôzne DAW, nájdete v častých otázkach MiniFuse FAQ na webovej stránke spoločnosti Arturia.

### 5.3. Nahrávanie zvuku do vašej DAW

Po nakonfigurovaní DAW na používanie MiniFuse 1 ako vstupného zvukového zariadenia vytvorte novú zvukovú stopu, do ktorej chcete nahrávať. Tu si ukážeme postup v programe Ableton Live. V iných aplikáciách to bude podobné.

V ponuke **Audio From** (Zvuk z) vyberte položku External Input (Externý vstup).

V menu nižšie vyberte vstupný kanál, do ktorého ste pripojili nástroj alebo mikrofón, ktorý chcete nahrávať.



Stlačte tlačidlo **Record Arm** (krúžok v červenom poli) na stope - teraz by ste mali počuť zvukový vstup prehrávaný cez počítač.

Ďalšie tipy a podrobné informácie o tom, ako konfigurovať rôzne DAW, nájdete v častých otázkach MiniFuse FAQ na webovej stránke spoločnosti Arturia.

Potom stlačte tlačidlo **Record** v transporte vašej DAW, a začne sa prehrávať aranžmán zároveň s nahrávaním na túto stopu.

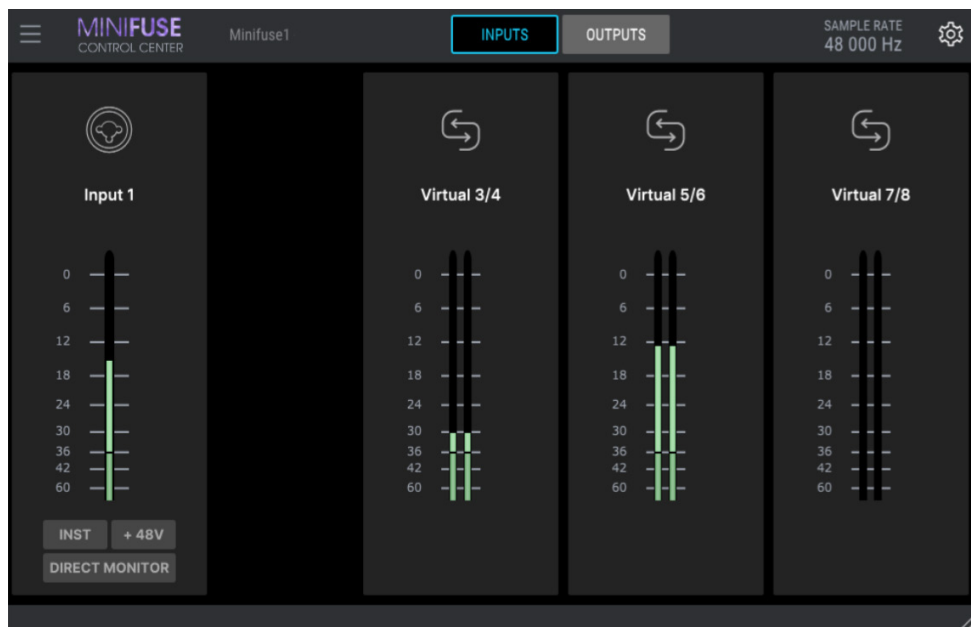
## 6. MINIFUSE CONTROL CENTER

Vaša MiniFuse 1 obsahuje praktickú aplikáciu Control Center, ktorá umožňuje prístup k mnohým jej funkciám priamo z počítača.

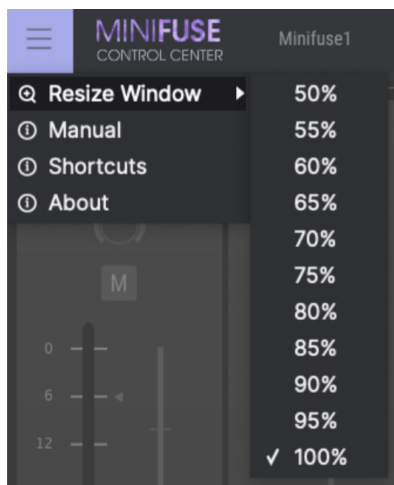
Aplikáciu nájdete v:

- Mac: Applications\Arturia\MiniFuse Control Center
- Windows: C:\Program Files (x86)\Arturia\MiniFuse Control Center

Verzie MiniFuse Control Center pre Mac a Windows sa trochu líšia v súborech funkcií, ale majú veľa spoločného. Pokiaľ nie je uvedené inak, ilustrácie nižšie pochádzajú z verzie Windows.

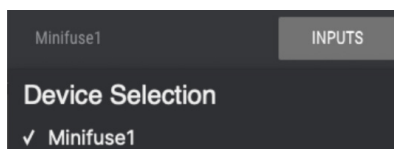


## 6.1. Vrchný riadok



Kliknutím na ikonu hlavného menu (tri vodorovné pásiky) v ľavom hornom rohu získate prístup ku:

- **Resize Window** nastavuje veľkosť okna aplikácie pre optimálny vzhľad
- **Manual** otvára jej užívateľskú príručku
- **Shortcuts** zobrazí okno s užitočnými klávesovými skratkami.
- **About** zobrazuje verziu softvéru a ďalšie informácie



Vpravo od loga aplikácie sa nachádza možnosť **Device Selection** (Výber zariadenia). Ak máte len jednu MiniFuse, zobrazí sa jej sériové číslo. Ak máte pripojených viac ako jednu, v rozbaľovacom menu sa zobrazí zoznam jednotlivých MiniFuse, a vy môžete vybrať jednu z nich a získať prístup k jej nastaveniam.



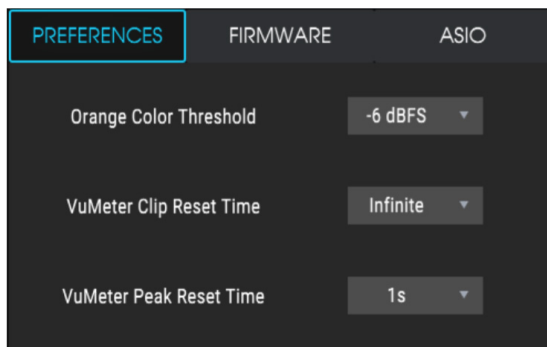
**Sample Rate** zobrazuje aktuálne zvolenú vzorkovaciu frekvenciu.

Vzorkovaciu frekvenciu môžete zmeniť v hostiteľskej aplikácii alebo v nastaveniach počítača.

Tlačidlo **Gear** (ozubené koliesko) v pravom hornom rohu otvorí okno Settings (Nastavenia).

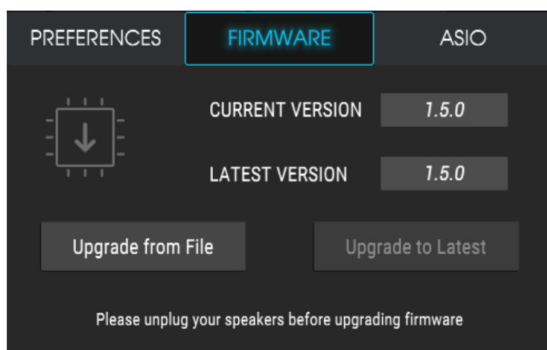
## 6.2. Okno Settings

Okno Settings (Nastavenia) obsahuje nastavenia parametrov, ktoré zvyčajne nastavíte raz a necháte ich tak, ako sú. Má tri záložky:



Na karte **Preferences** môžete nastaviť niektoré prvky správania meračov úrovne.

- **Orange Color Threshold** je úroveň, pri ktorej sa farba merača zmení zo zelenej na oranžovú.
- **VuMeter Clip Reset Time** je čas, ktorý uplynie, kým merač vypne červený indikátor klipovania. Hodnoty času môžu byť 1,5 sekundy, 3 sekundy alebo Infinite (indikátory klipu zostanú svietiť, kým na ne nekliknete).
- **VuMeter Peak Reset Time** je čas, ktorý uplynie, kým merač vynuluje oranžovú čiaru, ktorá označuje najvyššiu nedávnou špičkovú úroveň. Hodnoty času môžu byť None (Žiadny), 1 až 5 sekúnd, alebo Infinite (čiara indikátora špičky zostane svietiť, kým ju nenahradí vyššia úroveň špičky).



Na karte **Firmware** môžete skontrolovať, či je váš firmvér aktuálny, a jedným kliknutím ho aktualizovať na najnovšiu verziu. Najnovší súbor firmvéru si môžete stiahnuť aj manuálne z webovej stránky spoločnosti Arturia, a týmto súborom ho aktualizovať.

Aktualizácie firmvéru sú dôležitým spôsobom, ako vám ponúknuť nepretržitú podporu produktu a nové funkcie. Odporúčame pravidelne kontrolovať aktualizácie, aby ste si zabezpečili čo najoptimálnejšie používanie MiniFuse 1.



Na karte **ASIO** môžete vybrať veľkosť vyrovnávacej pamäte, ktorá sa má použiť pri spustení v režime ASIO, a zapnúť alebo vypnúť **Safe Mode** (núdzový režim).

ASIO je zvukový protokol systému Windows, ktorý je optimalizovaný na nízku latenciu a vysokú vernosť. Na dosiahnutie najlepších výsledkov odporúčame používať ovládač ASIO, ktorý poskytuje spoločnosť Arturia; je stiahnutý spolu s programom MiniFuse Control Center a automaticky sa nainštaluje spolu so softvérom, pokiaľ výslovne neodškrtnete jeho inštaláčne políčko.

Na čo slúži Safe Mode? V niektorých prípadoch môže používanie veľkého množstva spracovania v DAW (napr. s efektmi alebo pluginmi), alebo nastavenie malej vyrovnávacej pamäte na staršom počítači spôsobiť veľmi vysoké zaťaženie CPU. Vysoké zaťaženie CPU môže zvýšiť riziko výpadkov zvuku (praskanie), ktoré sa môžu vyskytnúť. V týchto prípadoch je možné zapnúť **Safe Mode**, aby sa predišlo riziku výpadkov zvuku za cenu mierne zvýšenej latencie.

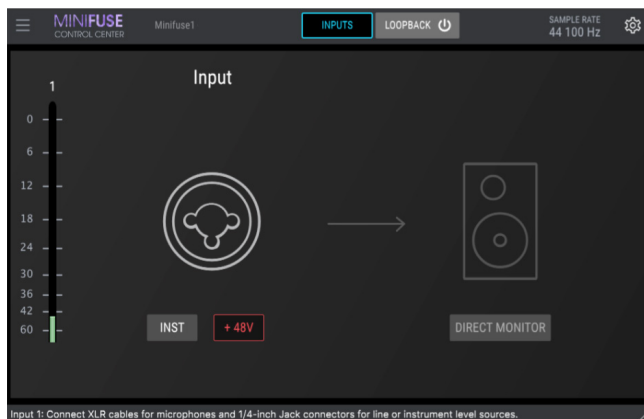
Nakoniec je tu tlačidlo s nápisom **This is the current ASIO device** (Toto je aktuálne ASIO zariadenie). Ak máte nainštalovaných viac ako jednu MiniFuse, môžete pomocou tohto tlačidla nastaviť, ktorá MiniFuse používa ASIO ovládač.

Táto karta sa vo verzii softvéru pre počítače Mac nezobrazuje. macOS používa vlastný protokol Core Audio, ktorý nevyžaduje špeciálne nastavenia a umožňuje používať viacero zariadení MiniFuse naraz.

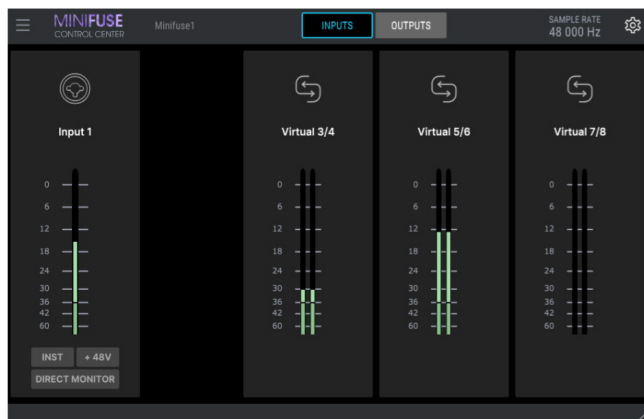
### 6.3. Ovládanie zariadenia a meranie vstupov

Centrálna oblasť aplikácie poskytuje prístup k rôznym ovládacím prvkom zariadenia, ktoré uľahčujú zmenu určitých nastavení priamo z počítača.

Nasledujúce ovládacie prvky sa nachádzajú na karte Inputs (Vstupy), ktorá predstavuje mierne odlišnú sadu funkcií pre systém macOS v porovnaní so systémom Windows.



Karta Inputs v systéme macOS s meračom a ovládacími prvkami pre vstup



Karta Inputs v systéme Windows s meračmi pre fyzické a virtuálne vstupy

- **Inst** prepína vysokoimpedančný obvod pre ktorýkoľvek zo vstupov na použitie pri nahrávaní gitary, basgitary alebo elektrického klavíra.
- **+48V** zapína fantómové napájanie pre všetky vstupy. Fantómové napájanie je napätie +48 V, ktoré je spolu so zvukovým signálom mikrofónu v mikrofónnom kábli; poskytuje napájanie, ktoré niektoré mikrofóny (zvyčajne kondenzátorové modely) potrebujú na svoju prevádzku.

Viac informácií o funkciách Inst a 48V nájdete v časti 3. [Funkcie na prednom paneli \[s. 6\]](#) tejto príručky.

- **Merače úrovne** poskytujú zobrazenie vstupných úrovni s vysokým rozlíšením pre príslušný vstup. Môžu byť užitočné pri nastavovaní zosilnenia vstupu. Merač je vybavený indikátorom Clip, ktorý vás informuje, či bol vstup preťažený alebo "orezaný". Po aktivácii indikátora Clip zostane tento svietiť po dobu určenú v okne [Settings \[s. 20\]](#) na karte Preferences.

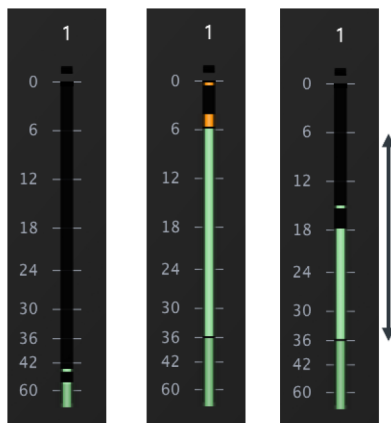
Všimnite si, že verzia pre Windows má o tri merače úrovni viac ako verzia pre Mac. Tie budú vysvetlené v kapitole o nahrávaní spätnej slučky [Loopback \[str. 25\]](#).

### 6.3.1. Všeobecné rady pre nastavenie vstupných úrovni

Dávajte pozor, aby ste nepreťažili vstupy, čo by malo za následok skreslenú nahrávku. Ak si necháte dostatok priestoru ("headroom"), zabezpečíte, že v hlasných častiach záznamu nedôjde ku skresleniu nahrávky.

Pri nahrávaní s bitovou hĺbkou 24 alebo 32 bitov nemusíte vstupný Gain nastavovať veľmi vysoko. Je to preto, že úroveň šumu pri vyšších bitových hĺbkach je oveľa nižšia ako pri 16-bitových nahrávkach, takže následné zosilnenie tichšieho záznamu s vysokou bitovou hĺbkou nepridá do mixu žiadny výrazný šum.

Svetlozelená oblasť merača, od -36 dB do -6 dB, je optimálny rozsah, ktorý odporúčame na zachytenie dobrého signálu bez orezania. Pozrite si 3 príklady nižšie - príklad vľavo je príliš tichý, príklad v strede je príliš hlasný a môže mať za následok skreslený záznam. Príklad vpravo ukazuje ideálny rozsah hlasitosti, ktorý zabezpečí ostré a čisté nahrávky s množstvom detailov.



Nastavenie úrovni zľava doprava: príliš nízka, príliš vysoká (skreslená) a ideálna

## 6.4. Loopback (Mac) a Outputs (Windows)

Ďalšou kartou rozhrania je **Loopback** (spätná slučka) na Macu (s ikonou tlačidla napájania na jej vypnutie) a **Outputs** (výstupy) na Windows.

Verzie MiniFuse Control Center pre Mac a Windows sa trochu líšia v implementácii funkcie loopback, ktorá umožňuje nahrávať výstupy MiniFuse späť do vašej DAW alebo iných aplikácií spolu so zvukovými vstupmi. O tejto možnosti sa dočítate v kapitole [Nahrávanie spätnej slučky \[s. 25\]](#).

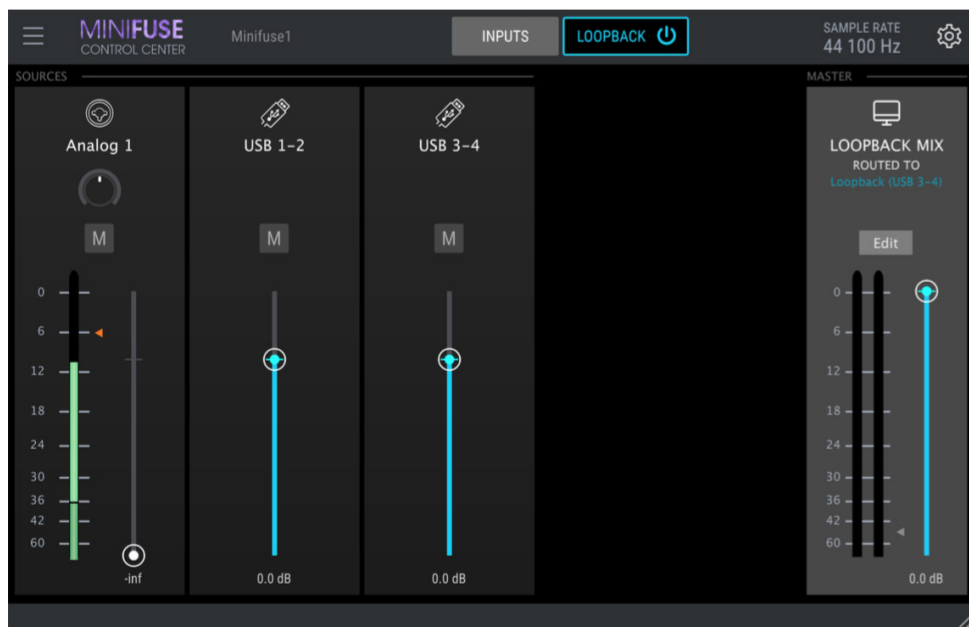
## 7. NAHRÁVANIE SPÄTNEJ SLUČKY [LOOPBACK]

Funkcia MiniFuse Loopback Recording umožňuje nahrávať akýkoľvek zvuk prehrávaný v počítači priamo do nahrávacej aplikácie bez potreby špeciálnych káblov alebo komplikovaných softvérových riešení. Funkcia Loopback Recording využíva sady virtuálnych vstupov na zariadení MiniFuse, do ktorých môžete nasmerovať akýkoľvek počítačový zvuk, čím sa výrazne rozširujú typy zvukových zdrojov, ktoré sú k dispozícii na nahrávanie do vašich projektov.

Postup sa líši pre systémy MacOS a Windows. Najskôr sa budeme zaoberať systémom Mac.

### 7.1. Loopback [macOS]

V systéme Mac sa kliknutím na kartu Loopback (Spätná slučka) otvorí nasledujúca obrazovka:



Karta Loopback

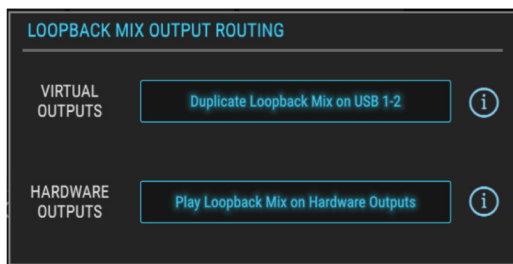
Aj keď má vaša MiniFuse iba jeden alebo dva fyzické vstupy a dva fyzické výstupy, pre váš nahrávaci a prehrávaci softvér sa javí ako rozhranie so štyrmi vstupmi a štyrmi výstupmi! Vstupy a výstupy 3/4 existujú len v softvéri - môžu smerovať zvuk medzi aplikáciami vo vnútri vášho počítača, čo vám umožní jednoducho robiť spätné slučky.

Ako vidíte, karta Loopback má mixpult, v ktorom môžete nastaviť úroveň, panorámu, stav stlmenia dvoch analógových vstupov a dvoch stereosignálov USB: USB 1-2 a USB 3-4. Tento mix je možné poslať do jedného alebo viacerých cieľov v závislosti od nastavení na kanáli Master:



Výstupy pre mix Loopback sú uvedené tu

V závislosti od toho, kam ste zvolili smerovanie zvuku, sú modrou farbou vyznačené až tri cieľové miesta: **Loopback (USB 3-4)** je vždy povolený a môžete pridať buď **Main (USB 1-2)**, alebo **Outputs L-R (Analog)**, alebo oboje. Toto sa vyberá kliknutím na tlačidlo **Edit**, čím sa zobrazia tieto dve tlačidlá:



Nastavenia dostupné z tlačidla Edit

**Duplicate Loopback Mix on USB 1-2** je užitočné, keď nahrávate do softvéru, ktorý vidí len prvý dostupný pár vstupov USB (t. j. 1-2). Toto tlačidlo presmeruje loopback mix na hlavné výstupy USB 1-2, takže stále môžete nahrávať loopback mix. Toto tlačidlo môžete nechať vypnuté, ak nahrávate do softvéru, ktorý vidí aj vstupy USB 3-4.

**Play Loopback Mix on Hardware Outputs** presmeruje Loopback mix do konektora slúchadiel, ako aj do fyzických výstupov na zadnom paneli MiniFuse, takže môžete počuť, čo sa deje v loopback mixe. Toto nie je potrebné, ak váš nahrávací softvér umožňuje monitorovanie vstupov, ale je to užitočné pre rýchle monitorovanie alebo pre veľmi jednoduché nahrávacie aplikácie.

Viac informácií o funkciách Inst a 48V nájdete v časti [3. Funkcie na prednom paneli \[s. 6\]](#) tejto príručky.

## 7.2. Softvérové riešenie spätnej slučky SLS (Windows)

Riešenie Software Loopback Solution (SLS) je rozšírením funkcie Loopback opísanej vyššie. Poskytuje veľkú flexibilitu pri nahrávaní a prehrávaní zvuku v rámci ľahko zrozumiteľného užívateľského rozhrania.

SLS je v súčasnosti k dispozícii len pre počítače so systémom Windows a rozhraním MiniFuse 1 a 2. Verzia pre systém macOS sa pripravuje, rovnako ako verzia, ktorá funguje s MiniFuse 4.

Aj keď má vaša MiniFuse iba jeden alebo dva fyzické vstupy a dva fyzické výstupy, pre váš nahrávací a prehrávací softvér sa javí ako rozhranie s ôsmimi vstupmi a ôsmimi výstupmi! Tieto štyri stereo páry vám okrem počúvania zvuku z MiniFuse umožňujú smerovať zvuk do a z viacerých aplikácií.

Takto to funguje.

Všetky tu zobrazené obrázky pochádzajú z MiniFuse 2, ale presne tie isté funkcie sa vzťahujú aj na MiniFuse 1.

### 7.2.1. Fyzické vs. virtuálne vstupy a výstupy

Okrem fyzických vstupov a výstupov na vašej MiniFuse sú k dispozícii tri sady stereo virtuálnych vstupov a virtuálnych výstupov. Vo fyzickej podobe neexistujú... ale váš softvér to vie!

Pomocou týchto virtuálnych kanálov môžete dosiahnuť, aby vaše rôzne aplikácie plynule zdieľali zvuk. Môžete tak jednoducho vytvárať pracovné postupy, ktoré sú skvelé pre podcasty, živé vysielanie a ďalšie. Všetko prebieha v SLS vo vnútri vášho počítača, takže vaša MiniFuse sa zaoberá len tým, čo skutočne vstupuje a vystupuje.

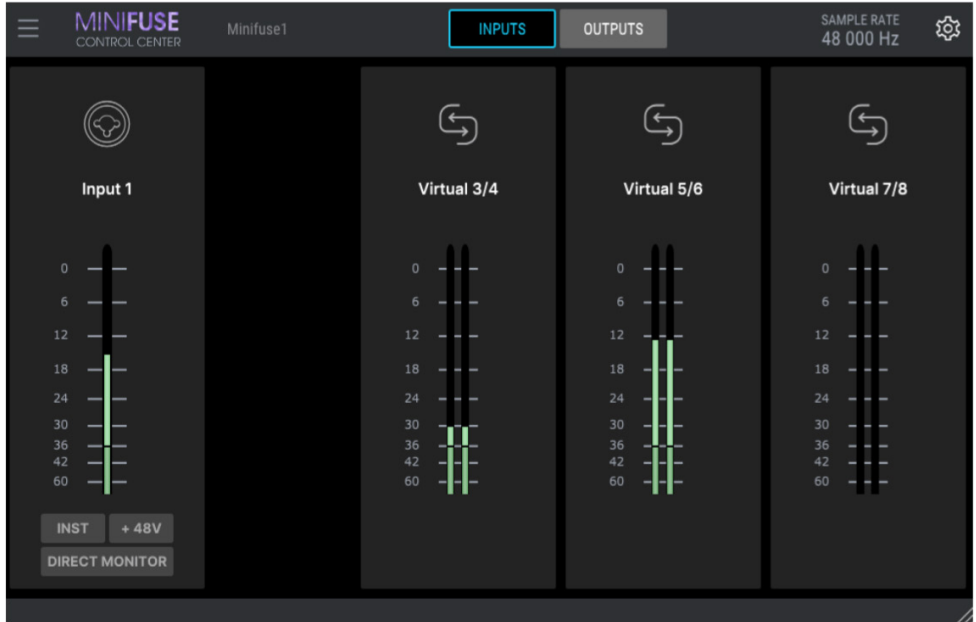
Predstavte si typické nastavenie živého vysielania, v ktorom môže byť:

- nahrávanie seba a hosťa na dva mikrofóny (posunuté doľava a doprava, aby medzi vami bol priestor) a zároveň
- spustenie programu OBS Streamlabs na odosielanie obrazu a zvuku do sveta a zároveň
- hovorenie s účastníkom rozhovoru prostredníctvom aplikácie Zoom alebo Skype a zároveň
- prehrávanie hudobného podkladu a zároveň
- nahrávanie hudby do a z DAW alebo inej aplikácie

...a to všetko naživo, namiesto toho, aby sa to neskôr zmiešalo v postprodukcii. Vďaka SLS môžete robiť všetky tieto veci naraz a posielať rôzne mixy do videa, chatu a DAW.

### 7.2.1.1. Vstupy

Kliknutím na tlačidlo **INPUTS** (Vstupy) v hornom paneli nástrojov [MiniFuse Control Center](#) [s. 18] sa zobrazí nasledujúca obrazovka:



Karta Inputs s meračmi pre fyzické a virtuálne vstupy

Ako vidíte, okrem meračov pre vstupy (spolu s indikátormi/tlačidlami pre nástrojové vstupy a fan-tómové napájanie) sú tu ďalšie tri sady meračov:

- **Virtual 3/4**
- **Virtual 5/6**
- **Virtual 7/8**

Tieto merače zobrazujú úrovne zvukových signálov smerovaných do SLS z rôznych aplikácií, ako aj zo vstupných konektorov na prednom paneli MiniFuse. V našom príklade živého vysielania povedzme, že vstupy 1 a 2 sú naše mikrofóny, Virtual 3/4 je zvuk prichádzajúci z video softvéru, Virtual 5/6 je zvuk z konferenčného softvéru a Virtual 7/8 je zvuk prichádzajúci z vášho DAW prehrávania.

### 7.2.1.2. Výstupy a mixy

Po kliknutí na tlačidlo **OUTPUTS** (Výstupy) v hornom paneli nástrojov MiniFuse Control Center sa zobrazí nasledujúca obrazovka:



Príklad mixu živého vysielania na karte Outputs

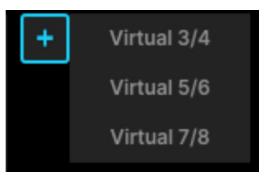
Tu sa deje kúzlo!

K dispozícii sú tri podzáložky pre tri rôzne mixy. Každý mix má inú sadu vstupov, z ktorých každý môže mať vlastnú úroveň, polohu panorámy a stav stlmenia (M). Vstupy 1 a 2 môžu byť vzájomne prepojené, takže jeden fader alebo tlačidlo stlmenia ovládajú oba vstupy (nastavenia panorámy nie sú nikdy prepojené).

- **Mix 1/2** sa posiela do fyzického výstupu 1/2 vašej MiniFuse. Toto je mix, ktorý počúvate z reproduktorov alebo slúchadiel. Je tiež smerovaný do virtuálnych výstupov 7/8 (pozri poznámku nižšie).
- **Mix 3/4** sa posiela do dvojice výstupných kanálov, ktoré váš počítač vidí ako výstupy 3 a 4 z MiniFuse. Môžete nastaviť akúkoľvek aplikáciu, aby prijímala zvuk z tejto dvojice výstupov, takže môžete zachytiť vytvorený mix.
- **Mix 5/6** funguje rovnakým spôsobom ako Mix 3/4, ale posiela sa do inej dvojice výstupných kanálov (5 a 6), ktoré môžete smerovať do inej aplikácie.

V našom príklade živého vysielania (znázornenom vyššie) máme mix prehrávania hudby, konferencie a zvuku DAW, ktorý sa odosiela do nášho softvéru na živé vysielanie, ktorý práve počúva Mix 3/4 ako dvojicu vstupov.

Ak chcete do mixu pridať sadu virtuálnych vstupov, kliknite na ikonu + vedľa posledného kanála a z rozbaľovacieho menu vyberte pár virtuálnych vstupov:



Kanál pre virtuálny vstup môžete odstrániť kliknutím na X v pravom hornom rohu. To vám umožní zachovať čistotu a jednoduchosť mixov a zobrazí len to, čo potrebujete.

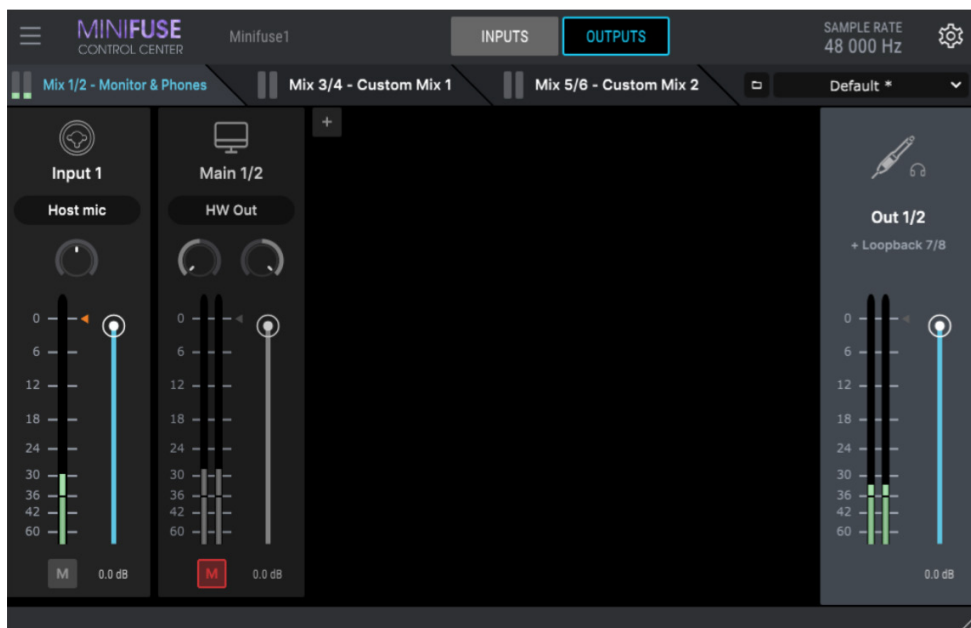
Kanály pre fyzické vstupy alebo výstupy nemôžete odstrániť.

### 7.2.1.3. Zachovanie jednoduchosti: spätné prehrávanie zvuku v slučke len do jednej aplikácie

Čo ak chcete len spätné zacyklif zvuk z karty a nahráť ho do DAW? To sa dá ľahko nastaviť a nevyžaduje si to náročný mix.

Nezabudnite, že virtuálne výstupy 7/8 sú vždy smerované do fyzických výstupov vášho rozhrania, ale môžu sa poslať aj späť ako vstupy do aplikácie, napríklad do vašej DAW. Toto smerovanie sa deje automaticky a je vždy aktívne - musíte len povedať svojej DAW, aby nahrávala vstupy 7/8. Stačí nastaviť úrovne vstupov a výstupu Main 1/2 v Mixe 1/2, a je to hotové.

V tomto príklade sa mix jedného vstupu poslať do fyzického výstupu 1/2, a v slučke sa vracia do vstupov 7/8 nahrávacieho softvéru:



Jednoduchý mix jedného mikrofónu odoslaný do DAW cez Loopback 7/8

Toto je v podstate ekvivalent funkcie Loopback v systéme macOS.

## 8. ŠPECIFIKÁCIE

### 8.1. Obsah balenia

- Zvukové rozhranie
- Kábel USB-C na USB-A
- Exkluzívny softvérový balík obsahujúci:
  - Zvukové efekty Arturia Pre 1973, Rev PLATE-140, Delay TAPE-201, Chorus JUN-6
  - Analog Lab Intro od Arturie obsahujúci tisíce nástrojov a zvukov pripravených na použitie
  - Ableton Live Lite
  - NI Guitar Rig 6 LE
  - Bezplatné 3-mesačné predplatné služby Splice
  - Bezplatné 3-mesačné predplatné aplikácie Auto-Tune Unlimited
  - Sessions Ableton Live Lite zostavené producentmi z celého sveta