

INSTRUKCJA OBSŁUGI

_MINIFUSE 4

ARTURIA

_The sound explorers

Specjalne Podziękowania

DYREKCJA

Frédéric BRUN

Kevin MOLCARD

Philippe CAVENEL

Germain MARZIN

OPRACOWANIE

Jérôme LAURENT

Aurore BAUD

Lionel FERRAGUT

Corentin DEREY

Daire O'NEILL

Benjamin REYNIER

Nadine LANTHEAUME

Valentin DEPOISIER

Timothée BEHETY

Arthur RÖNISCH

Jérôme BLANC

PROJEKT

Martin DUTASTA

Morgan PERRIER

Axel HARTMANN

Olivier HEBERT

ZAPEWNIENIE JAKOŚCI

Thomas BARBIER

Emilie JACUSZIN

Julien VIANNENC

Matthieu BOSSHARDT

Bastien HERVIEUX

TESTOWANIE BETA

Paolo NEGRI Marco

Luca LEFÈVRE

Andrew HENDERSON

Adán SÁNCHEZ DE PEDRO

CORREIA Bernd

David BIRDWELL

Chuck ZWICKY George

CRESPO

WALDSTÄDT

Navi RETLAV Gert

WARE

Are LEISTAD Luis

Khutornoy Maksim

BRAAKMAN

Tony FLYING SQUIRREL

RODRIGUEZ

JUREVICH

Pierre GACHET

Terence MARSDEN Kirke

Erik VAN DE VOSSENBERG

Charles CAPSIS IV

GODFREY

MANUAL

Stephan VANKOV (scenarzysta) Jimmy MICHON

© ARTURIA SA - 2022 - Wszelkie prawa zastrzeżone.
26 avenue Jean Kuntzmann
38330 Montbonnot-Saint-Martin FRANCJA
www.arturia.com

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji mogą ulec zmianie bez powiadomienia i nie stanowią zobowiązania ze strony firmy Arturia. Oprogramowanie opisane w niniejszej instrukcji jest dostarczane na warunkach umowy licencyjnej lub umowy o zachowaniu poufności. Umowa licencyjna na oprogramowanie określa warunki jego zgodnego z prawem użytkowania. Żadna część niniejszej instrukcji nie może być powielana lub przekazywana w jakiegokolwiek formie lub w jakimkolwiek celu innym niż do użytku osobistego nabywcy, bez wyraźnej pisemnej zgody ARTURIA S.A.

Wszystkie inne produkty, logo lub nazwy firm cytowane w niniejszej instrukcji są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi ich właścicieli.

Wersja produktu: 1.0.0

Data aktualizacji: 15 września 2022 r.

Dziękujemy za zakup urządzenia Arturia MiniFuse 4!

Niniejsza instrukcja obejmuje funkcje i obsługę interfejsu **MiniFuse 4** firmy Arturia. MiniFuse 4 to profesjonalny interfejs audio, który umożliwia nagrywanie i produkcję muzyki i treści audio. Niezależnie od tego, czy pracujesz w studiu, w trasie, czy w domu, jesteśmy przekonani, że MiniFuse 4 stanie się niezbędnym narzędziem w Twoim zestawie.

Pamiętaj, aby jak najszybciej zarejestrować MiniFuse 4! Na dolnym panelu znajduje się naklejka zawierająca numer seryjny urządzenia i kod odblokowujący. Są one wymagane podczas procesu rejestracji online na stronie www.arturia.com. Warto zapisać je w innym miejscu lub zrobić zdjęcie naklejki na wypadek jej uszkodzenia.

Rejestracja urządzenia MiniFuse 4 zapewnia następujące korzyści:

- Dostęp do najnowszej wersji aplikacji Arturia Software Center i MiniFuse Control Center
- Oferty specjalne ograniczone do właścicieli MiniFuse

Jako zarejestrowany właściciel masz również dostęp do ekskluzywnego pakietu oprogramowania, który obejmuje:

- Efekty dźwiękowe Arturia Pre 1973, Rev PLATE-140, Delay TAPE-201, Chorus JUN-6
- Arturia's Analog Lab Intro zawierający tysiące gotowych do użycia instrumentów i brzmień
- Ableton Live Lite
- NI Guitar Rig 6 LE
- 3-miesięczna bezpłatna subskrypcja Splice
- 3-miesięczna bezpłatna subskrypcja Auto-Tune Unlimited
- Ekskluzywne sesje Ableton Live Lite kuratorowane przez producentów z całego świata

MiniFuse 4 jest łatwy w użyciu, więc prawdopodobnie zaczniesz z nim eksperymentować zaraz po wyjęciu z pudełka. Pamiętaj jednak, aby przeczytać tę instrukcję, nawet jeśli jesteś doświadczonym użytkownikiem, ponieważ opisujemy wiele przydatnych wskazówek, które pomogą Ci w pełni wykorzystać zakupiony produkt. Jesteśmy pewni, że MiniFuse 4 okaże się potężnym narzędziem w Twojej konfiguracji i mamy nadzieję, że wykorzystasz jego pełny potencjał.

Szczęśliwego tworzenia muzyki!

Zespół Arturia

Sekcja wiadomości specjalnych

Specyfikacja może ulec zmianie:

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji są uważane za prawidłowe w momencie drukowania. Firma Arturia zastrzega sobie jednak prawo do zmiany lub modyfikacji dowolnej specyfikacji bez powiadomienia lub obowiązku aktualizacji zakupionego sprzętu.

WAŻNE:

Produkt i jego oprogramowanie, gdy są używane w połączeniu ze wzmacniaczem, słuchawkami lub głośnikami, mogą wytwarzać dźwięki o poziomie, który może spowodować trwałą utratę słuchu. NIE WOLNO pracować przez dłuższy czas na wysokim poziomie lub na poziomie, który jest niewygodny.

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

UWAGA:

Opłaty serwisowe poniesione z powodu braku wiedzy na temat działania danej funkcji lub właściwości (gdy produkt działa zgodnie z przeznaczeniem) nie są objęte gwarancją producenta, a zatem odpowiedzialność za nie ponosi właściciel. Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i skonsultować się ze sprzedawcą przed wezwaniem serwisu.

Środki ostrożności obejmują między innymi następujące kwestie:

1. Należy przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje.
2. Należy zawsze postępować zgodnie z instrukcjami na urządzeniu.
3. Przed czyszczeniem urządzenia należy zawsze odłączyć kabel USB. Do czyszczenia należy używać miękkiej i suchej szmatki. Nie używaj benzyny, alkoholu, acetonu, terpentyny ani innych roztworów organicznych; nie używaj płynnego środka czyszczącego, sprayu ani zbyt mokrej szmatki.
4. Nie używaj urządzenia w pobliżu wody lub wilgoci, np. w wannie, zlewie, basenie lub podobnym miejscu.
5. Nie należy umieszczać urządzenia w niestabilnej pozycji, w której mogłoby się przypadkowo przewrócić.
6. Nie umieszczać ciężkich przedmiotów na urządzeniu. Nie należy blokować otworów ani otworów wentylacyjnych urządzenia; miejsca te służą do cyrkulacji powietrza, aby zapobiec przegrzaniu urządzenia. Nie należy umieszczać urządzenia w pobliżu otworów wentylacyjnych ani w miejscach o słabej cyrkulacji powietrza.
7. Nie otwierać ani nie wkładać do urządzenia przedmiotów, które mogą spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.
8. Nie rozlewać żadnych płynów na urządzenie.
9. Zawsze oddawaj urządzenie do wykwalifikowanego centrum serwisowego. Otwarcie i zdjęcie pokrywy spowoduje unieważnienie gwarancji, a nieprawidłowy montaż może spowodować porażenie prądem elektrycznym lub inne usterki.
10. Nie używaj urządzenia w obecności grzmotów i błyskawic; w przeciwnym razie może to spowodować porażenie prądem na dużą odległość.
11. Nie wystawiać urządzenia na działanie gorącego światła słonecznego.
12. Nie używaj urządzenia, gdy w pobliżu znajduje się wyciek gazu.
13. Firma Arturia nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenia lub utratę danych spowodowane nieprawidłową obsługą urządzenia.

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	2
1.1. Co to jest interfejs audio i dlaczego go potrzebuję? ?.....	2
1.2. Przegląd funkcji MiniFuse 4	2
2. Schemat połączeń.....	3
3. Funkcje panelu przedniego	4
4. Funkcje panelu tylnego	6
5. Konfiguracja.....	7
5.1. Zmiana domyślnego systemowego wejścia i wyjścia audio	8
5.1.1. MacOS	8
5.1.2. Windows	9
5.2. Korzystanie z MiniFuse 4 jako urządzenia audio w programie DAW	10
5.2.1. Konfigurowanie dźwięku w programie Ableton Live	11
5.2.2. Konfigurowanie dźwięku w programie FL Studio.....	12
5.2.3. Konfigurowanie dźwięku w programie Analog Lab.....	13
5.3. Nagrywanie dźwięku w programie DAW	14
5.4. Używanie MiniFuse4 jako urządzenia MIDI z programem DAW.....	15
5.4.1. Konfigurowanie MIDI w Ableton Live.....	15
5.4.2. Konfigurowanie MIDI w FL Studio.....	16
5.4.3. Konfigurowanie MIDI w Analog Lab	17
5.5. Nagrywanie MIDI z MiniFuse4 do programu DAW.....	18
6. Centrum sterowania MiniFuse	19
6.1. Górny pasek narzędzi	19
6.2. Funkcje wejścia	21
6.3. Funkcje wyjścia	23
6.3.1. Tworzenie własnych miksów	24
7. Funkcja nagrywania Loopback	28
7.1. Przekierowywanie dźwięku z komputera do wyjścia/wejścia Loopback	28
7.1.1. Nagrywanie całego dźwięku	28
7.1.2. Nagrywanie dźwięku z określonych aplikacji	31
7.1.3. Nagrywanie do programu DAW	33
8. Krótkie wprowadzenie do cyfrowego audio	35
8.1. Co to jest opóźnienie?	35
8.2. Częstotliwość próbkowania	35
8.3. Rozmiar bufora	36
8.4. Czerwony śledź.....	37
8.5. Jak radzić sobie z opóźnieniami	37
8.5.1. Nagrywanie dźwięku na żywo.....	37
8.5.2. Nagrywanie części MIDI	37
8.5.3. Miksowanie i mastering	37
9. Specyfikacja	38
9.1. Zawartość pudełka	38
9.2. Specyfikacja sprzętu	38
10. Deklaracja zgodności.....	40
11. Umowa licencyjna na oprogramowanie.....	41

1. WPROWADZENIE

Dziękujemy za zakup naszego kompaktowego interfejsu audio MiniFuse 4. W Arturia jesteśmy zaangażowani w dostarczanie doskonałych produktów, które zaspokajają potrzeby współczesnych muzyków i producentów - jesteśmy przekonani, że MiniFuse 4 będzie idealnym towarzyszem każdej komputerowej produkcji muzycznej i konfiguracji nagrywania.

1.1. Co to jest interfejs audio i dlaczego go potrzebuję?

Interfejs audio to urządzenie zewnętrzne, które obsługuje przetwarzanie wejścia i wyjścia audio. Podczas gdy wszystkie laptopy i komputery stacjonarne są obecnie wyposażone w zintegrowane karty dźwiękowe, w praktyce są one przeznaczone tylko do codziennego użytku i w większości przypadków są niewystarczające do wymagających zadań związanych z produkcją i nagrywaniem dźwięku. Nasz MiniFuse 4 to niedrogi, dedykowany interfejs audio klasy profesjonalnej, który oferuje następujące zalety w porównaniu z typową wbudowaną kartą dźwiękową:

- Zoptymalizowany pod kątem niskich opóźnień
- Przedwzmacniacz mikrofonowy (przedwzmacniacze mikrofonowe) zapewniający wyraźne, obecne nagrywanie wokali i instrumentów
- Wejścia o wysokiej impedancji do bezpośredniego nagrywania gitary lub basu.
- Wyjścia słuchawkowe i głośnikowe do elastycznego monitorowania
- Nagrywanie w pętli zwrotnej do nagrywania dźwięku z komputera bez żadnych kłopotliwych konfiguracji sprzętu lub oprogramowania.
- Bezpośrednie monitorowanie do monitorowania wydajności bez opóźnień w przetwarzaniu.

1.2. Przegląd funkcji MiniFuse 4

- 2 wejścia combo Mic/Inst/Line XLR z opcjonalnym zasilaniem phantom 48V
- 2 x 1/4" TRS symetryczne wejścia liniowe
- 4 x 1/4" TRS symetryczne wyjścia liniowe
- 2 wyjścia słuchawkowe stereo 1/4"
- 1 x 5-pinowe wejście MIDI
- 1 x 5-pinowe wyjście MIDI
- 2 koncentratory USB2 typu A (o niskim poborze mocy)
- Interfejs USB-C kompatybilny z komputerami PC i Mac, w pełni zgodny z USB 2.0
- Zasilany z magistrali
- Częstotliwość próbkowania nagrywania i odtwarzania do 192 kHz / 24 bity
- Wejście stereo Loopback (przy wszystkich częstotliwościach próbkowania)

2. SCHEMAT POŁĄCZEŃ



1 : Podłącz gitary/bas lub inne instrumenty do tych wejść combo XLR/TRS.

2 : Podłącz słuchawki do wyjść 1/4".



3 : Podłącz źródła dźwięku o poziomie liniowym, takie jak syntezatory i automaty perkusyjne, do tych wejść TRS.

4 : Podłącz wyjścia TRS do zasilanych głośników lub mikserów/wzmacniaczy.

5 : Podłącz urządzenia kompatybilne z MIDI do tych 5-pinowych portów wejścia/wyjścia MIDI.

6 : Podłącz pendrive'y, kontrolery lub inne urządzenia USB (maksymalna moc 500 mA) do tych portów USB.

i Aby zachować przepustowość dla wszystkich wejść i wyjść, te porty USB będą działać tylko wtedy, gdy MiniFuse jest zasilany przez zewnętrzny zasilacz. Porty USB są wyłączone, gdy MiniFuse jest zasilany przez USB.

7 : Podłącz port USB-C do komputera.

i Zdecydowanie zalecamy korzystanie z kabla dołączonego do interfejsu, aby uniknąć problemów z łącznością. Dołączony kabel USB został specjalnie zaprojektowany dla Arturia MiniFuse 4. Zalecamy również podłączenie MiniFuse 4 bezpośrednio do płyty głównej komputera, a nie przez koncentrator USB.

8 : Podłącz opcjonalny zasilacz do tego portu.

i Podłączenie zasilacza jest konieczne, jeśli zamierzasz używać portów USB do podłączania dodatkowych urządzeń USB.

3. FUNKCJE PANELU PRZEDNIEGO

Panel przedni MiniFuse 4 zapewnia dostęp do większości istotnych funkcji urządzenia.



1. **Gniazdo combo** dla każdego wejścia akceptuje dwa różne rodzaje połączeń - XLR i TRS - umożliwiając podłączenie różnych mikrofonów i instrumentów do MiniFuse.

i Aby uzyskać informacje na temat konfigurowania niestandardowych miksów monitorowania, w tym bezpośredniego monitorowania sygnałów wejściowych, zapoznaj się z sekcją Tworzenie niestandardowych miksów w części [MiniFuse Control Center \[str.19\]](#) niniejszej instrukcji.

2. **Przełącznik Inst** przełącza obwód wysokiej impedancji dla odpowiedniego wejścia.

i Podczas nagrywania instrumentów z przetwornikami, takich jak gitara i bas, użycie ustawienia wysokiej impedancji dostosowuje wewnętrzny obwód, dzięki czemu można podłączyć instrument bezpośrednio do wejścia bez konieczności wcześniejszego podłączenia do wzmacniacza lub skrzynki bezpośredniej. Podczas korzystania z innych typów wejść, takich jak syntezatory lub mikrofony, należy pozostawić ten przełącznik w pozycji nieaktywnej.

3. **Pokrętko Gain** steruje wzmocnieniem przedwzmacniacza odpowiedniego wejścia. Służy do regulacji głośności wejścia, aby zapewnić przechwytywanie dobrego sygnału bez przeciążania. Pokrętko posiada również wskaźnik LED, który pomaga w ustawieniu wzmocnienia wejścia. Po wykryciu źródła instrumentu lub mikrofonu, dioda LED zaświeci się na niebiesko. Jeśli sygnał wejściowy zostanie przeciążony, dioda LED zaświeci się na czerwono. W takim przypadku należy zmniejszyć pokrętko Gain.

i Pomiar sygnału wejściowego w wysokiej rozdzielczości jest dostępny za pośrednictwem aplikacji [MiniFuse Control Center \[str.19\]](#).


4. **Przełącznik 48V** włącza zasilanie phantom dla obu wejść. Zasilanie Phantom dostarcza prąd zasilania do podłączonego mikrofonu i może być wymagane do uzyskania dobrego sygnału z niektórych typów mikrofonów. Należy zapoznać się z poniższymi zaleceniami dotyczącymi tego, kiedy i jak używać zasilania phantom:

- Tylko niektóre typy mikrofonów, takie jak mikrofony pojemnościowe, wymagają zasilania phantom do prawidłowego działania. Sprawdź instrukcję obsługi mikrofonu, aby określić jego typ.
- Zasilanie phantom może uszkodzić niektóre urządzenia, takie jak niektóre mikrofony wstęgowe. Upewnij się, że używasz zasilania phantom tylko z mikrofonami, które tego wymagają.
- Nie podłączaj ani nie odłączaj mikrofonów, gdy zasilanie phantom jest włączone. Najpierw wyłącz zasilanie phantom, a następnie podłącz lub odłącz mikrofon.

5. **Pokrętko Monitor Volume** steruje głośnością wyjść 1 i 2 na panelu tylnym. Należy pamiętać, że głośność wyjść 3 i 4 można kontrolować tylko za pomocą aplikacji [MiniFuse Control Center \[str. 19\]](#).


6. **Wyjścia słuchawkowe** stereo 1/4" mogą być używane do podłączania słuchawek. Wyjścia słuchawkowe odzwierciedlają pary wyjść z tyłu - Headphone 1 wysyła ten sam sygnał, co wyjścia 1 i 2, podczas gdy Headphone 2 wysyła ten sam sygnał, co wyjścia 3 i 4.

7. **Pokręta głośności słuchawek** regulują głośność odpowiedniego wyjścia słuchawkowego. Pokręta te regulują głośność niezależnie od wyjść, które odzwierciedlają.

 Długotrwałe słuchanie głośnej muzyki przez słuchawki może mieć negatywny wpływ na słuch. Podczas korzystania ze słuchawek zalecamy robienie częstych przerw, aby dać odpocząć uszom i unikanie wysokiego poziomu głośności przez dłuższy czas.

8. **Przełącznik Arturia** jest przełącznikiem wielofunkcyjnym:

- Naciśnij i zwolnij szybko, aby otworzyć aplikację [MiniFuse Control Center \[str.19\]](#), w której można uzyskać dostęp do zaawansowanych funkcji, takich jak pomiar wejściowy o wysokiej rozdzielczości oraz niestandardowe miksy i trasy. Jeśli aplikacja jest już uruchomiona w tle, naciśnięcie przełącznika przeniesie ją na pierwszy plan.
- Naciśnij i przytrzymaj, aby przełączyć interfejs w tryb uśpienia. Gdy urządzenie znajduje się w trybie uśpienia, aplikacja MiniFuse Control Center zostanie wyłączona.

 Przełącznik Arturia będzie podświetlony na biało, gdy MiniFuse jest zasilany przez USB, i na niebiesko, gdy jest zasilany przez opcjonalny zasilacz.

4. FUNKCJE PANELU TYLNEGO

Tylny panel MiniFuse 4 zapewnia dostęp do połączeń audio i MIDI.



1. **Blokada Kensington** - to opcjonalne gniazdo zabezpieczające może być używane do zabezpieczenia interfejsu za pomocą kabla blokady Kensington.
2. **Wejścia** - te symetryczne wejścia 1/4" mogą być używane do podłączania dodatkowego sprzętu liniowego, takiego jak syntezatory i automaty perkusyjne.
3. **Wyjścia** - te symetryczne wyjścia stereo 1/4" można podłączyć bezpośrednio do aktywnych głośników studyjnych lub innych urządzeń, takich jak wzmacniacze i miksery.

Wyjścia 3 i 4 są sprzężone prądem stałym i mogą być używane do wyzwalania i sterowania urządzeniami obsługującymi wejście napięcia sterującego.

4. **MIDI In** - podłącz urządzenia MIDI do tego portu za pomocą standardowego 5-pinowego kabla MIDI. Urządzenia podłączone do tego wejścia mogą być używane do wyzwalania i sterowania programowymi instrumentami i efektami.
5. **MIDI Out** - to wyjście umożliwia wysyłanie danych MIDI z komputera w celu sterowania innymi urządzeniami sprzętowymi kompatybilnymi z MIDI.
6. **Hub** - te wygodne porty USB umożliwiają podłączenie innych urządzeń USB, takich jak pendrive'y lub kontrolery MIDI.

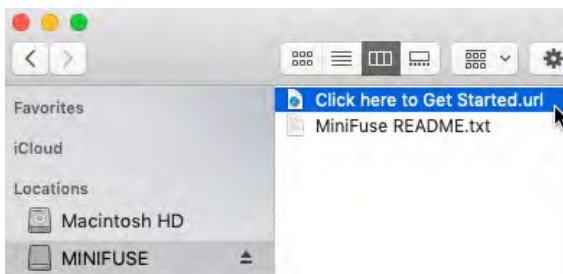
Port USB działa tylko podczas zasilania MiniFuse za pomocą opcjonalnego zasilacza. Nie będzie działać, gdy urządzenie jest zasilane tylko przez USB, aby zachować wystarczającą przepustowość dla wejść i wyjść.

7. **USB** - podłącz interfejs do komputera, podłączając dostarczony kabel USB do tego portu i komputera. To połączenie zapewnia zasilanie interfejsu i umożliwia komunikację między interfejsem a komputerem.
8. **Wejście zasilania AC** - MiniFuse może być opcjonalnie zasilany za pomocą dołączonego zasilacza zamiast połączenia USB zasilanego z magistrali. Aby skorzystać z zasilacza, należy podłączyć adapter dla danego regionu, a następnie podłączyć go do gniazdka elektrycznego.

5. KONFIGURACJA

Po pierwszym podłączeniu MiniFuse 4 do komputera, pojawi się on jako dysk zewnętrzny.

Otwórz dysk, aby uzyskać dostęp do jego zawartości, i kliknij dwukrotnie łącze **Click here to Get Started**.



To łącze otworzy stronę rejestracji MiniFuse w przeglądarce internetowej. Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby zarejestrować urządzenie i pobrać aplikację [MiniFuse Control Center](#) [str. 19].

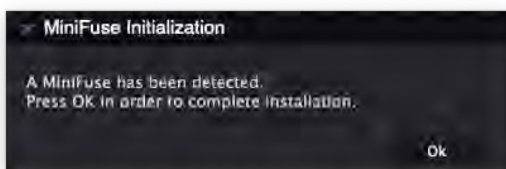
Korzyści z rejestracji:

- Darmowe ekskluzywne efekty i instrumenty firm Arturia, Ableton i wielu innych
- Dostęp do samouczków, banków brzmień i pomocnych treści ułatwiających rozpoczęcie pracy
- Regularne bezpłatne aktualizacje oprogramowania sprzętowego
- Ekskluzywne zniżki na produkty Arturia dla zarejestrowanych użytkowników

Chociaż możliwe jest natychmiastowe korzystanie z MiniFuse 4 bez aplikacji MiniFuse Control Center, zdecydowanie zalecamy wykonanie kroków opisanych w tej sekcji w celu zainicjowania MiniFuse 4, aby można było korzystać ze wszystkich jego funkcji. Instalator MiniFuse Control Center zawiera sterownik MiniFuse ASIO dla systemu Windows, umożliwiającą uzyskanie najlepszej wydajności MiniFuse.

Po pobraniu i zainstalowaniu aplikacji **MiniFuse Control Center** kliknij dwukrotnie, aby ją uruchomić.

Zobaczysz następujące wyskakujące okienko. Naciśnij przycisk **OK**, aby zakończyć instalację.



Gratulacje, MiniFuse 4 jest teraz gotowy do użycia! Więcej informacji i wsparcie online można znaleźć na stronie www.arturia.com/support

Więcej informacji na temat funkcji dostępnych w aplikacji MiniFuse Control Center można znaleźć w sekcji [MiniFuse Control Center](#) [str. 19] niniejszej instrukcji.

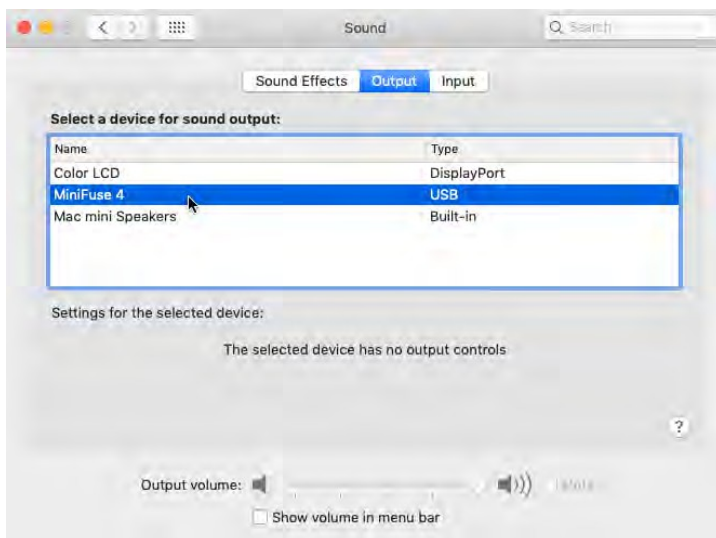
5.1. Zmiana domyślnego systemowego wejścia i wyjścia audio

Jeśli chcesz używać MiniFuse 4 jako domyślnego urządzenia do odtwarzania i nagrywania dźwięku na komputerze, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami.

Większość profesjonalnych aplikacji audio ma własne preferencje audio, w których można wybrać MiniFuse 4 jako aktywne urządzenie audio. Jeśli zamierzasz używać MiniFuse tylko do odtwarzania i nagrywania w tych aplikacjach, nie jest konieczna zmiana domyślnego systemowego wejścia i wyjścia audio.

5.1.1. MacOS

1. Przejdź do folderu **Aplikacje**.
2. Kliknij dwukrotnie **Preferencje systemowe**.
3. Kliknij ikonę **Dźwięk**.
4. Jeśli chcesz, aby cały dźwięk z komputera - taki jak dźwięk z przeglądarek internetowych i odtwarzaczy filmów - był odtwarzany przez MiniFuse 4, kliknij kartę **Wyjście** i wybierz MiniFuse jako domyślne urządzenie wyjściowe.

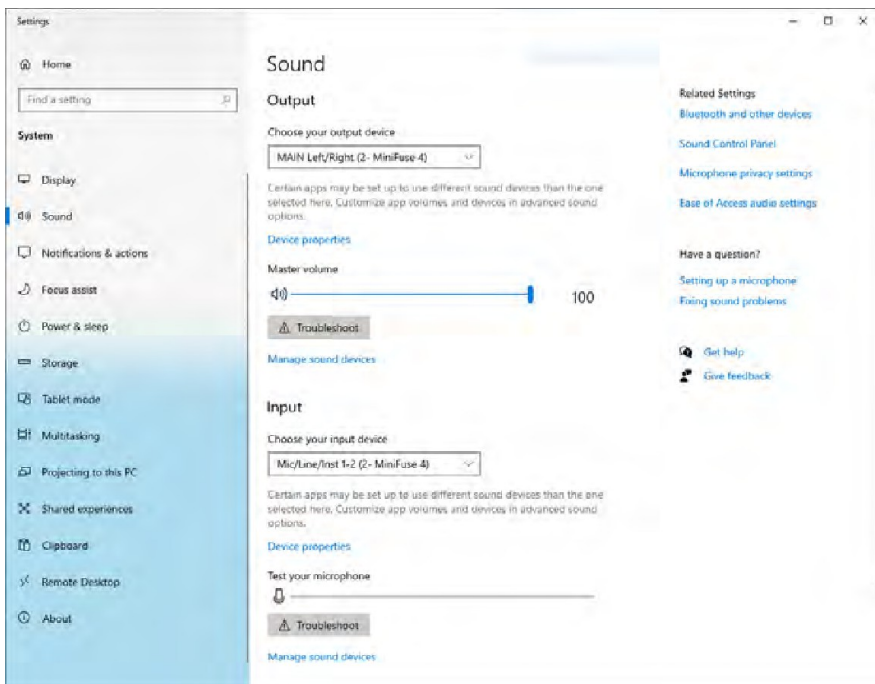


5. Jeśli chcesz używać mikrofonu podłączonego do MiniFuse 4 jako domyślnego wejścia dźwięku w komputerze, kliknij kartę **Wejście** i wybierz MiniFuse jako domyślne urządzenie wejściowe.



5.1.2. Windows

1. Przejdź do **Ustawień**.
2. Kliknij kartę **Dźwięk**.
3. Jeśli chcesz, aby cały dźwięk z komputera - taki jak dźwięk z przeglądarki i odtwarzaczy filmów - był odtwarzany przez MiniFuse 4, wybierz "MAIN Left/Right (MiniFuse 4)" z menu **Output**.
4. Jeśli chcesz używać mikrofonu podłączonego do MiniFuse 4 jako domyślnego wejścia dźwięku w komputerze, wybierz kanał wejściowy z menu **Input**.



5.2. Używanie MiniFuse 4 jako urządzenia audio w programie DAW

Większość aplikacji audio ma własne ustawienia audio, w których można wybrać aktywne urządzenie audio. Tutaj pokażemy, jak skonfigurować MiniFuse 4 z kilkoma aplikacjami audio. Proces będzie podobny w innych aplikacjach audio.

i Core Audio to natywny sterownik audio dla komputerów Mac. Wszystkie urządzenia audio są zbudowane w oparciu o ten framework. Windows zawiera kilka dostępnych protokołów audio. ASIO jest zoptymalizowany pod kątem niskich opóźnień i wysokiej wierności. Zalecamy korzystanie ze sterownika ASIO dostarczonego przez firmę Arturia w celu uzyskania najlepszych wyników.

Niezależnie od używanej aplikacji, te dwa ważne elementy sterujące można zwykle znaleźć w preferencjach audio aplikacji:

- **Rozmiar bufora** określa, jak szybko komputer będzie przetwarzał dane audio - im mniejszy rozmiar bufora, tym szybciej będzie przetwarzał dźwięk, co skutkuje mniejszą latencją kosztem wyższego zużycia procesora.
- **Sample Rate (Częstotliwość próbkowania)** określa częstotliwość próbkowania, z jaką MiniFuse 4 konwertuje dźwięk. Częstotliwość próbkowania w jakości CD wynosi 44 100 Hz.

i Więcej informacji na temat rozmiaru bufora, częstotliwości próbkowania i ich wpływu na opóźnienia można znaleźć w sekcji [A Quick Primer On Digital Audio \[str. 35\]](#) niniejszej instrukcji.

5.2.1. Konfigurowanie dźwięku w Ableton Live

W programie Ableton Live przejdź do menu Live i kliknij przycisk **Preferencje**.

W oknie Preferencje kliknij kartę **Audio**, aby uzyskać dostęp do ustawień urządzenia audio.



Wybierz CoreAudio (MacOS) lub ASIO (Windows) w menu **Driver Type**.

Wybierz MiniFuse 4 w menu **Audio Input Device** i **Audio Output Device**.



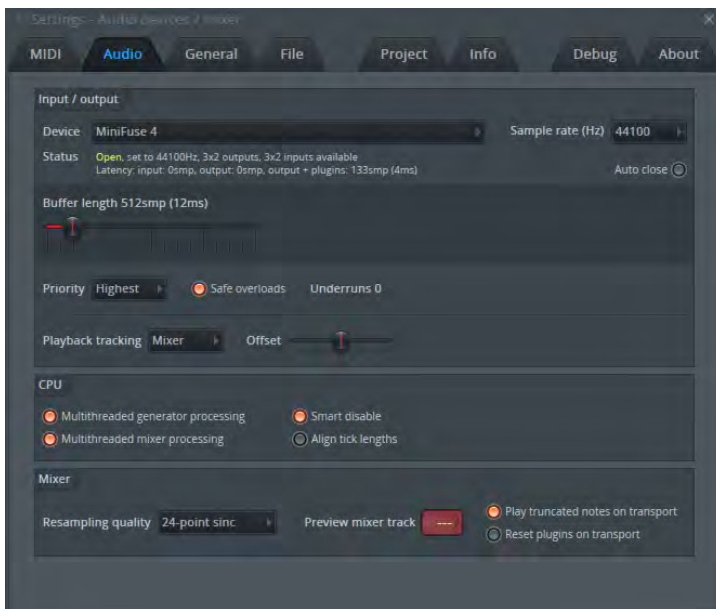
Jeśli chcesz włączyć lub wyłączyć określone kanały wejściowe lub wyjściowe, możesz kliknąć przyciski **Konfiguracja wejścia** lub **Konfiguracja wyjścia**.

Konfiguracja wyjścia.

5.2.2. Konfigurowanie dźwięku w FL Studio

W programie FL Studio kliknij menu **Opcje**, a następnie **Ustawienia audio**.

W menu **Urządzenie** wybierz MiniFuse.



5.2.3. Konfigurowanie dźwięku w Analog Lab

Nasze własne oprogramowanie Analog Lab może działać w trybie samodzielnym lub jako wtyczka. W przypadku korzystania z samodzielnej aplikacji należy wykonać poniższe kroki, aby skonfigurować ją do użytku z MiniFuse 4:

W programie Analog Lab kliknij przycisk Menu (☰), a następnie kliknij **Ustawienia Audio MIDI**.


W oknie Audio MIDI Settings, wybierz CoreAudio (MacOS) lub ASIO (Windows) w sekcji **Urządzenie**.

W menu poniżej wybierz **MiniFuse 4**.



W sekcji **Output Channels** wybierz Main Output Left + Right; jest to główne wyjście głośnikowe z MiniFuse.

Możesz nacisnąć przycisk **Play** w sekcji Test Tone - powinieneś usłyszeć krótki dźwięk odtwarzany przez MiniFuse 4.

 Aby uzyskać więcej wskazówek i szczegółowych informacji na temat konfigurowania różnych programów DAW, odwiedź [MiniFuse FAQ](#).


5.3. Nagrywanie dźwięku do programu DAW

Po skonfigurowaniu DAW do korzystania z MiniFuse 4 jako wejściowego urządzenia audio, utwórz nową ścieżkę audio, na której chcesz nagrać swój występ. Tutaj pokażemy proces w Ableton Live. Podobnie będzie w innych aplikacjach.


W menu **Audio From** wybierz opcję External Input.

W poniższym menu wybierz kanał wejściowy, do którego podłączyłeś instrument lub mikrofon, który chcesz nagrać.



 Jeśli chcesz nagrać źródło dźwięku stereo, takie jak syntezator lub automat perkusyjny, wybierz parę stereo z menu.

Naciśnij przycisk **uzbrojenia nagrywania** na ścieżce - powinieneś teraz usłyszeć wejście audio odtwarzane przez komputer.

 Jeśli nie chcesz słyszeć sygnału wejściowego, możesz wyłączyć przycisk Track Activator lub zmienić ustawienie Monitor na Off.

Następnie naciśnij przycisk **Record** w transporcie programu DAW, a rozpocznie się odtwarzanie aranżacji i nagrywanie na tej ścieżce.

5.4. Używanie MiniFuse 4 jako urządzenia MIDI z programem DAW

MiniFuse 4 posiada standardowe 5-pinowe porty wejściowe i wyjściowe MIDI na tylnym panelu, które można wykorzystać do podłączenia urządzeń kompatybilnych z MIDI do komputera.

Podczas gdy większość kontrolerów MIDI jest obecnie wyposażona w bezpośrednią łączność MIDI-over-USB, istnieją urządzenia, takie jak syntezatory i automaty perkusyjne, które mają tylko standardowe 5-pinowe porty wejściowe i wyjściowe MIDI. Urządzenia te można podłączyć do komputera i zintegrować z przepływem pracy za pośrednictwem MiniFuse.

WAŻNE: Należy pamiętać, że wejście i wyjście MIDI może działać tylko po zainstalowaniu MiniFuse Control Center na komputerze. Jeśli nie zainstalowałeś jeszcze MiniFuse Control Center, możesz uzyskać dostęp do instalatora, klikając dysk MiniFuse w Finderze / Eksploratorze i odwiedzając link zawarty w środku.

Konieczne może być włączenie portów MIDI MiniFuse w programie DAW, aby móc z nich korzystać. Tutaj pokażemy, jak to zrobić w kilku aplikacjach audio. Proces będzie podobny w innych aplikacjach audio.

5.4.1. Konfiguracja MIDI w Ableton Live

W programie Ableton Live przejdź do menu Live i kliknij **Preferences**.

W oknie Preferences kliknij zakładkę **Link MIDI**, aby uzyskać dostęp do ustawień urządzenia MIDI.

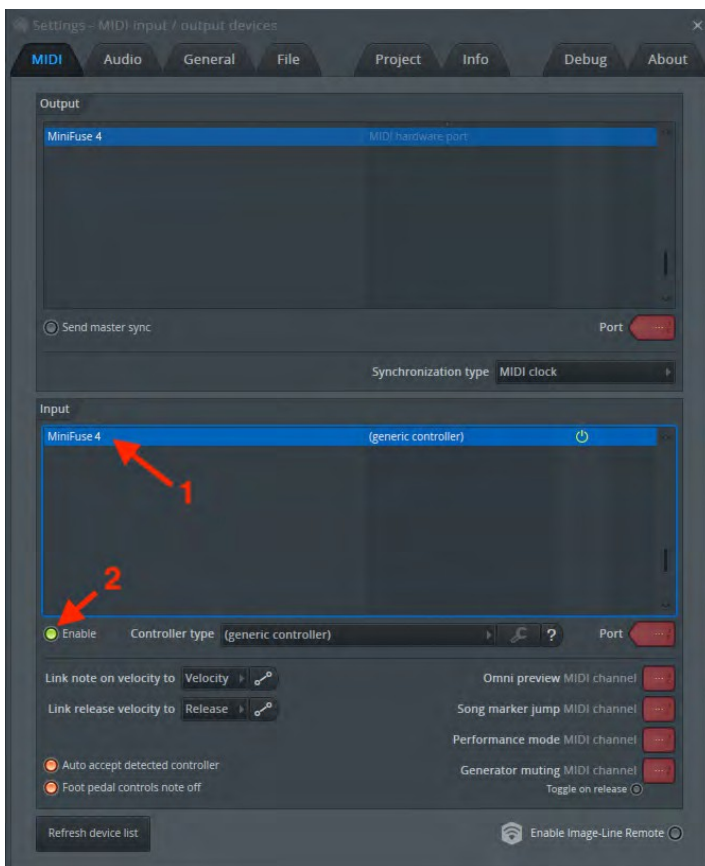


MiniFuse 4 powinien być wymieniony w sekcji portów MIDI.

- Aby odbierać nuty MIDI z portu MIDI IN urządzenia MiniFuse 4, włącz wejście Track.
- Aby przysyłać nuty MIDI do portu MIDI OUT w urządzeniu MiniFuse 4, należy włączyć wyjście Track.
- Aby odbierać dane sterowania ciągłego (CC) z portu MIDI IN w urządzeniu MiniFuse 4, należy włączyć wejście Remote.
- Aby przysyłać dane sterowania ciągłego (CC) do portu MIDI OUT w urządzeniu MiniFuse 4, włącz opcję Remote output.

5.4.2. Konfigurowanie MIDI w FL Studio

W FL Studio wybierz MiniFuse 4, a następnie kliknij przycisk **Enable**. Powinieneś teraz odbierać sygnał MIDI z MiniFuse do swojego DAW



5.4.3. Konfigurowanie MIDI w Analog Lab

Podczas korzystania z naszego oprogramowania Analog Lab w trybie autonomicznym należy włączyć porty MIDI, których chcesz używać:

W Analog Lab kliknij przycisk Menu w lewym górnym rogu (☰), a następnie kliknij **Ustawienia Audio MIDI**.

W **menu MIDI Devices** włącz MiniFuse 4. Powinieneś teraz odbierać sygnał MIDI w Analog Lab.



5.5. Nagrywanie MIDI z MiniFuse 4 do programu DAW

Po skonfigurowaniu MiniFuse 4 jako urządzenia MIDI w ustawieniach DAW, utwórz nową ścieżkę Instrument (MIDI).

Umieść na tej ścieżce instrument programowy, taki jak syntezytor lub automat perkusyjny.

W menu **MIDI From** wybierz MiniFuse 4 lub możesz pozostawić to menu na **All Ins**, aby odbierać MIDI ze wszystkich podłączonych urządzeń, w tym MiniFuse.



Kliknij przycisk **Record Arm** na kanale. Teraz, gdy regulujesz elementy sterujące lub naciskasz pady lub klawisze na podłączonym urządzeniu MIDI, powinieneś zobaczyć, że pasek aktywności MIDI świeci się, wskazując, że ten kanał odbiera MIDI. W zależności od oprogramowania urządzenia załadowanego na tym kanale, powinien być również słyszalny dźwięk z niego generowany.

Następnie naciśnij przycisk **nagrywania** w transporcie programu DAW, co spowoduje rozpoczęcie nagrywania występu MIDI na tej ścieżce.




Widok wejść/wyjść można przełączać za pomocą klawisza Tab na klawiaturze.

Sample Rate wyświetla aktualnie wybraną częstotliwość próbkowania.



Częstotliwość próbkowania można zmienić w aplikacji hosta lub ustawieniach komputera. Nie można jej zmienić z poziomu MiniFuse Control Center.

Przycisk **koła zębate** () w prawym górnym rogu wyświetla dodatkowe preferencje i informacje o aktualizacji oprogramowania układowego. W **zakładce Preferencje** można dostosować zachowanie mierników wysokiej rozdzielczości i jasność diod LED na panelu przednim urządzenia MiniFuse. W **zakładce Firmware** można sprawdzić aktualną wersję oprogramowania sprzętowego i przeprowadzić jego aktualizację.



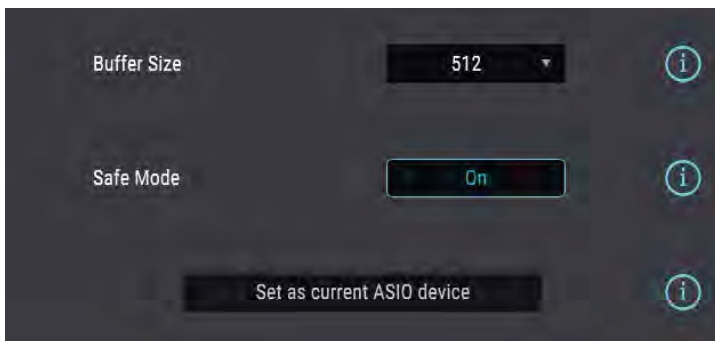
Aktualizacje oprogramowania sprzętowego są ważnym sposobem oferowania ciągłego wsparcia produktu i nowych funkcji. Zalecamy okresowe sprawdzanie aktualizacji, aby zapewnić najbardziej optymalne korzystanie z MiniFuse 4.

W systemie Windows w panelu Gear znajduje się dodatkowa zakładka - **ASIO Preferences** - tutaj można wybrać **rozmiar bufora**, który ma być używany podczas pracy w trybie ASIO oraz włączyć lub wyłączyć **tryb bezpieczny**.



W niektórych przypadkach korzystanie z dużej ilości przetwarzania w DAW (np. efektów lub wtyczek) lub ustawienie niskich rozmiarów bufora na starszym komputerze może spowodować bardzo wysokie obciążenie procesora. Wysokie obciążenie procesora może zwiększać ryzyko zaniku dźwięku (pops). W takich przypadkach można włączyć **tryb awaryjny**, aby uniknąć ryzyka zaniku dźwięku.

Gdy jednocześnie podłączonych jest wiele interfejsów MiniFuse, można ustawić, które urządzenie będzie używane przez sterownik ASIO. Na górnym pasku narzędzi najpierw wybierz MiniFuse, którego chcesz użyć jako urządzenia domyślnego, a następnie kliknij przycisk **Set As Current ASIO Device**.



ASIO to protokół audio systemu Windows zoptymalizowany pod kątem niskich opóźnień i wysokiej wierności. Zalecamy korzystanie ze sterownika ASIO dostarczonego przez firmę Arturia, aby uzyskać najlepsze wyniki.

6.2. Funkcje wejścia

Kliknięcie przycisku **Inputs** ujawnia różne funkcje wejściowe i elementy sterujące, ułatwiając zmianę ustawień bezpośrednio z komputera bez konieczności sięgania do interfejsu.



Wszelkie ustawienia wprowadzone w aplikacji MiniFuse Control Center są przechowywane w pamięci sprzętu i pozostaną aktywne nawet po zamknięciu aplikacji.

Dla wejść 1 i 2:

Przełącznik **Inst** przełącza obwód wysokiej impedancji dla odpowiedniego wejścia. To ustawienie powinno być używane podczas podłączania instrumentów z przetwornikami, takich jak gitary i basy, bezpośrednio do interfejsu.

Przełącznik **48V** włącza zasilanie phantom dla wejść 1 i 2. Zasilanie phantom dostarcza prąd do podłączonego mikrofonu i może być wymagane do uzyskania dobrego sygnału z niektórych typów mikrofonów.

Więcej informacji na temat funkcji Inst i 48V można znaleźć w sekcji [Funkcje panelu przedniego \[str. 4\]](#) niniejszej instrukcji.

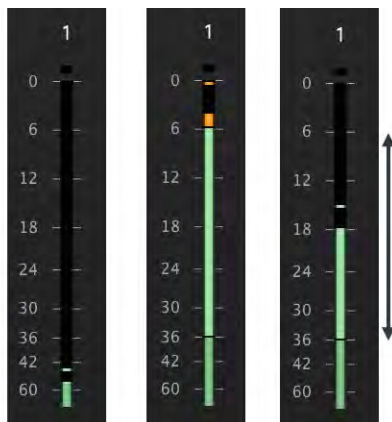
Dla wejść 3 i 4:

Pokrętko **Trim** reguluje poziom wejściowy dla odpowiedniego wejścia.

Przycisk **Link** łączy dwa pokrętkła przycinania, dzięki czemu poziom przycinania jest taki sam dla obu wejść. Jest to przydatne podczas nagrywania źródeł dźwięku stereo.

Mierniki poziomu zapewniają wyświetlanie w wysokiej rozdzielczości poziomów wejściowych dla odpowiedniego wejścia. Może to być przydatne podczas ustawiania wzmocnienia dla wejścia. Miernik posiada wskaźnik Clip, który informuje, czy wejście zostało przeciążone lub "obcięte". Gdy wskaźnik Clip zostanie aktywowany, pozostanie zapalony do momentu kliknięcia, aby go dezaktywować.

Należy uważać, aby nie przeciążyć wejść, ponieważ spowoduje to zniekształcenie nagrań. Zapewnienie sobie dużego "headroom" zapewni, że nagranie nie będzie zniekształcone w głośniejszych częściach występu. Podczas nagrywania w wyższej głębi bitowej, takiej jak 24-bitowa, nie trzeba bardzo mocno zwiększać wzmocnienia wejściowego. Wynika to z faktu, że poziom szumów przy wyższej głębi bitowej jest znacznie niższy niż w przypadku nagrań 16-bitowych, więc podkręcenie cichszego nagrania o wysokiej głębi bitowej po fakcie nie doda żadnego zauważalnego szumu do miks. Jasnozielony obszar miernika, od -36dB do -6dB, to optymalny zakres, który zalecamy do przechwytywania dobrego sygnału bez przycinania. Zobacz 3 przykłady poniżej - ten po lewej jest zbyt cichy, podczas gdy przykład pośrodku jest zbyt głośny i może skutkować zniekształconym nagraniem. Przykład po prawej stronie pokazuje idealny zakres głośności, aby zapewnić wyraźne i czyste nagrania z dużą ilością szczegółów.



Zachowanie mierników wysokiej rozdzielczości można dostosować w oknie **Gear / Preferences**.



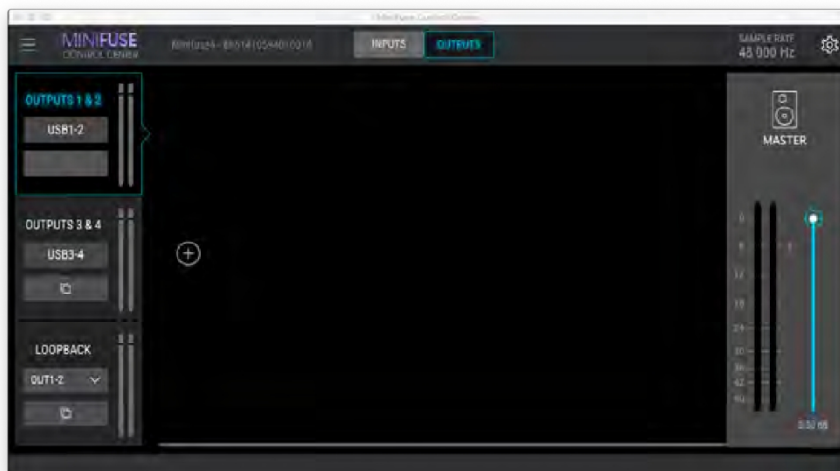
Poniższe ustawienia umożliwiają dostosowanie wyświetlania miernika vu:

- **Próg koloru pomarańczowego** określa głośność, powyżej której kolor miernika zmieni się na pomarańczowy.

- **VuMeter Clip Reset Time** określa sposób, w jaki czerwony wskaźnik klipu resetuje się po wystąpieniu przycięcia. Przy ustawieniu Infinite, wskaźnik klipu pozostanie zapalony do momentu kliknięcia, aby go wyłączyć.
- **VuMeter Peak Reset Time** określa zachowanie żółtego wskaźnika wartości szczytowej. Wskaźnik wartości szczytowej można skonfigurować tak, aby resetował się po określonym czasie, utrzymywał najwyższą wartość szczytową (ustawienie Infinite) lub resetował się natychmiast (ustawienie None).
- **Intensywność diod LED** umożliwia dostosowanie jasności diod LED na MiniFuse do własnych preferencji.

6.3. Funkcje wyjść

Kliknięcie przycisku **Wyjścia** zapewnia dostęp do elastycznego środowiska miksowania i routing. Tutaj można tworzyć niestandardowe miksy różnych źródeł komputerowych i wejściowych, w tym bezpośrednie monitorowanie sygnałów wejściowych.



Wszystkie ustawienia wprowadzone w aplikacji MiniFuse Control Center są przechowywane w pamięci sprzętu i pozostają aktywne nawet po zamknięciu aplikacji. Co więcej, nawet jeśli MiniFuse 4 nie jest podłączony do komputera, parametry ustawione w MFCC są zapisywane.

Po lewej stronie znajdują się trzy zakładki odpowiadające trzem parom wyjść w MiniFuse 4 - dwie pary wyjść fizycznych i para wyjść wirtualnych do nagrywania w pętli zwrotnej.

Kliknij nagłówki karty, aby wyświetlić ustawienia miksowania powiązane z odpowiednimi wyjściami. Dla **wyjść 1 i 2** oraz **wyjść 3 i 4** dostępne są dwie opcje:

1. Włącz odpowiedni przycisk USB, aby bezpośrednio wyprowadzać dźwięk z tych kanałów oprogramowania. Na przykład kanały 1/2 z programu DAW będą bezpośrednio kierowane do wyjść 1/2 w MiniFuse.

2. Wyłącz przycisk USB, aby utworzyć niestandardowy miks, który będzie wyprowadzany na tych kanałach z MiniFuse. Miksy niestandardowe mogą zawierać różne kombinacje źródeł komputerowych i wejściowych, z dodatkowymi regulatorami panoramy i głośności. Poniżej wyjaśnimy, jak tworzyć niestandardowe miksy.

Wyjście słuchawkowe 1 odzwierciedla wyjścia 1 i 2, podczas gdy wyjście słuchawkowe 2 odzwierciedla wyjścia 3 i 4.

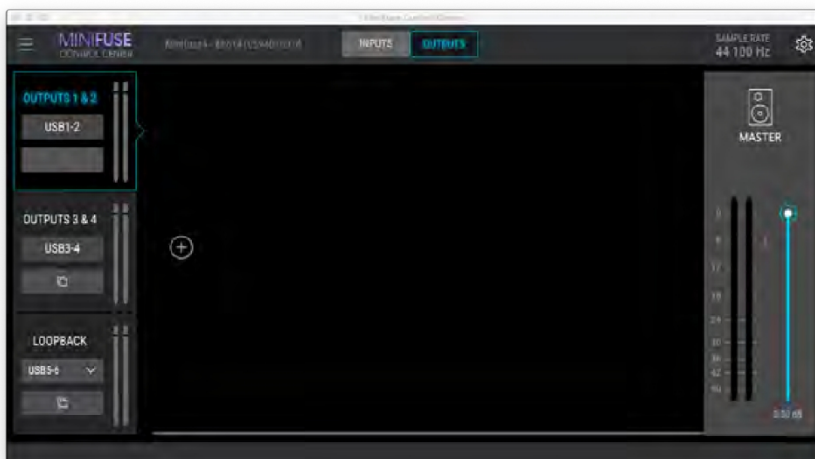
W przeciwieństwie do dwóch powyższych par wyjść, **kanal Loopback** jest specjalnym kanałem, który jest używany tylko do wewnętrznego routingu audio. Umożliwia to nagrywanie dźwięku z innych aplikacji na komputerze bez konieczności stosowania dodatkowych kabli. Więcej informacji na temat nagrywania Loopback można znaleźć w sekcji [Nagrywanie Loopback \[str. 28\]](#) niniejszej instrukcji. Zamiast przycisku, kanał Loopback ma rozwijane menu, które pozwala wybrać jego zachowanie:

- USB 5-6 kieruje kanały 5/6 z oprogramowania bezpośrednio do wejścia Loopback.
- Cue2Mix umożliwia utworzenie niestandardowego miksu komputera i źródeł wejściowych.
- OUT 1-2 kieruje dźwięk z kanałów wyjściowych 1 i 2 do wejścia Loopback. *
- OUT 3-4 kieruje dźwięk z kanałów wyjściowych 1 i 2 do wejścia Loopback. *

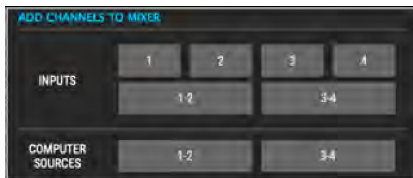
* Należy pamiętać, że wszelkie regulacje miksowania, takie jak wyciszanie i panoramowanie, wykonane na kanałach wyjściowych, zostaną odzwierciedlone na wejściu Loopback podczas korzystania z tych opcji OUT.

6.3.1. Tworzenie własnych mikсів

- Aby utworzyć niestandardowy miks dla pary wyjść MiniFuse, najpierw upewnij się, że przycisk USB na odpowiedniej karcie po lewej stronie jest nieaktywny lub opcja CueMix jest wybrana, jeśli używany jest kanał Loopback.



- Aby dodać źródła do niestandardowego miksu, kliknij przycisk **+**. Pojawi się wyskakujące okienko, w którym można wybrać źródła wejściowe i komputerowe. Można wybrać źródła wejściowe mono lub stereo. Kliknij przycisk **x**, aby dodać źródło do miksera, a następnie kliknij przycisk **+**, aby powrócić do widoku miksera.



- Aby usunąć źródła z miksu niestandardowego, kliknij przycisk **x** znajdujący się w prawym górnym rogu kanału, który chcesz usunąć, lub odznacz źródło w oknie Dodaj kanały.

Każdy kanał posiada następujące elementy sterujące:

- Pokrętko panoramy ustawia pozycję sygnału w polu stereo.
- Przycisk **wyciszenia** wycisza kanał.
- Przycisk **Solo** soluje kanał, wyciszając wszystkie inne kanały w miksie.
- Suwak głośności ustawia głośność kanału.





Aby zresetować element sterujący, kliknij dwukrotnie suwak, aby przywrócić jego wartość domyślną.

Każdy miks niestandardowy ma również suwak **Master Volume** po prawej stronie, który może być używany do regulacji ogólnej głośności miksu.

6.3.1.1. Bezpośrednie monitorowanie

Nagrywanie instrumentów na żywo na komputerze może czasami stanowić wyzwanie, w zależności od konfiguracji komputera i obciążenia procesora. Ponieważ komputer przetwarza przychodzący i wychodzący dźwięk w "kawałkach" bufora, może to skutkować opóźnionym odtwarzaniem sygnału wejściowego, co może powodować rozpraszające echo, które może zakłócić występ. Aby uniknąć tego opóźnienia, MiniFuse 4 daje możliwość korzystania z funkcji Direct Monitoring.

Aby użyć Direct Monitoring, dodaj dowolne źródło wejściowe do niestandardowego miksu. Po dodaniu do niestandardowego miksu, źródła wejściowe są również kierowane bezpośrednio do wyjść bez ponoszenia jakichkolwiek opóźnień, które mogą wystąpić, gdy te wejścia są kierowane i monitorowane przez DAW.



Przyjrzyjmy się praktycznemu przykładowi. W tym przykładzie wokalista / gitarzysta chciałby nagrać siebie grającego do wstępnie zaaranżowanych partii perkusyjnych w swoim DAW. Chciałby on słyszeć zarówno swój występ, jak i dźwięk z komputera w swoich słuchawkach.

W tej sytuacji możemy utworzyć niestandardowy miks na wyjściach 3 i 4. Ten miks będzie wysyłany z wyjść 3 i 4 na MiniFuse, a także ze słuchawek 2, które odwierciadlają tę parę wyjść.

Dodałiśmy 3 kanały do miksu:


- 1 wejście mikrofonowe
- 1 wejście gitarowe
- odtwarzanie dźwięku z komputera (kanały wyjściowe 1-2 z DAW)

W takiej konfiguracji wejścia mikrofonowe i gitarowe będą monitorowane bezpośrednio, dzięki czemu muzyk będzie mógł słyszeć swój występ wraz ze ścieżkami podkładu bez żadnych opóźnień oprogramowania.

Niestandardowe miksy mogą być bardzo przydatne do tworzenia wyspecjalizowanych kanałów do słuchawek. Na przykład, jeśli nagrywasz dwóch muzyków, każdy z nich może chcieć mieć inny miks do swoich słuchawek

- Być może wokalista chce mniej gitar lub gitarzysta chce słyszeć tylko perkusję, która została już nagrana w DAW. Aplikacja MiniFuse Control Center ułatwia tworzenie różnych konfiguracji mikсів w zależności od projektu.

6.3.1.2. Kopiowanie ustawień miksu

Aby skopiować niestandardowy miks i jego ustawienia, najpierw wybierz kanał, którego ustawienia chcesz skopiować. Następnie kliknij przycisk **Kopiuj** () na kanale, do którego chcesz skopiować ustawienia.



6.3.1.3. Skróty klawiaturowe

Istnieje kilka skrótów klawiaturowych zapewniających szybki dostęp do różnych widoków aplikacji:

Windows	MacOS	Opis
Ctrl +	Cmd +	Zwiększa rozmiar okna
Ctrl -	Cmd -	Zmniejsza rozmiar okna
Tab	Tab	Przełącza między widokami wejścia i wyjścia
Ctrl Tab	Ctrl Tab	Przełącza między niestandardowymi mikсами

7. FUNKCJA NAGRYWANIA LOOPBACK

Funkcja MiniFuse Loopback Recording umożliwia nagrywanie dowolnego dźwięku odtwarzanego na komputerze bezpośrednio do aplikacji nagrywającej, bez konieczności stosowania skomplikowanych obejść oprogramowania lub dodatkowych kabli. Loopback Recording wykorzystuje parę wirtualnych wejść w MiniFuse, do których można "podłączyć" dowolny dźwięk z komputera, znacznie rozszerzając rodzaje źródeł dźwięku dostępnych do nagrywania w projektach.



Windows: Należy pamiętać, że dołączony sterownik MiniFuse ASIO musi być zainstalowany i wybrany w celu korzystania z funkcji Loopback. Więcej informacji można znaleźć na [stronie FAQ](#).

7.1. Przekierowywanie dźwięku z komputera do wyjścia/wejścia Loopback

Dostępne są dwie różne opcje, w zależności od systemu i oprogramowania:

- **Nagraj cały dźwięk z komputera** - wszystkie aplikacje odtwarzające dźwięk będą nagrywane. Jest to zwykle używane do nagrywania dźwięku z aplikacji takich jak przeglądarki internetowe i odtwarzacze filmów.
- **Nagrywaj dźwięk z określonych aplikacji** - selektywnie wybierz, które aplikacje będą nagrywane. Zależy to od tego, czy aplikacja pozwala na kierowanie jej wyjścia do określonego miejsca docelowego.

Następnie przeprowadzimy Cię przez kroki konfiguracji każdego scenariusza nagrywania.

7.1.1. Nagrywanie całego dźwięku z komputera

Aby nagrywać cały dźwięk odtwarzany z komputera, należy zmienić domyślne wyjście audio systemu, tak aby było ono kierowane do wewnętrznego wejścia Loopback urządzenia MiniFuse.

7.1.1.1. Zmiana systemowego wyjścia audio na komputerze Mac

1. Przejdź do folderu Aplikacje i otwórz **Preferencje systemowe**.
2. Kliknij **Dźwięk** i upewnij się, że na karcie Wyjście wybrana jest opcja "MiniFuse 4".



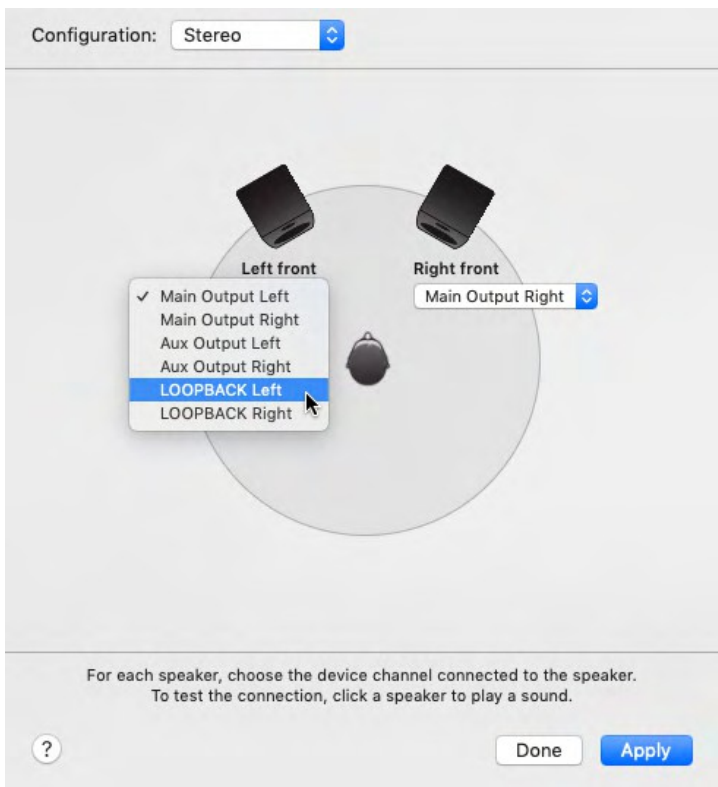
- Następnie wróć do folderu aplikacji i otwórz folder **Utilities**.
- Otwórz aplikację **Audio MIDI Setup**.
- W menu Window (Okno) wybierz opcję **Show Audio Devices (Pokaż urządzenia audio)**.



- Kliknij MiniFuse 4 w lewym panelu, a następnie kliknij **Konfiguruj głośniki**.



- Teraz kliknij menu "Lewy przedni" głośnik i zmień jego ustawienie na **"Loopback Left"**.



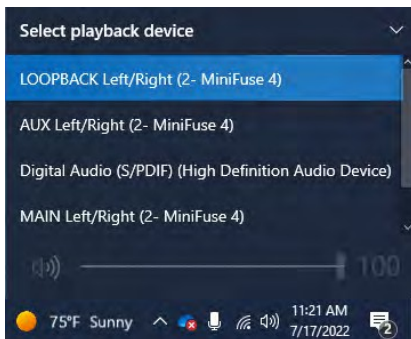
- Powtórz krok 7, tym razem dla prawego przedniego głośnika.
- Komputer będzie teraz odtwarzał cały dźwięk przez wejście Loopback w MiniFuse, umożliwiając nagrywanie go w aplikacji do nagrywania.

Po zmianie wyjścia systemu na wyjście Loopback, nie będzie można usłyszeć żadnego dźwięku z komputera, dopóki a) nie włączysz nagrywania kanału w aplikacji do nagrywania lub b) nie przełączysz wyjścia z powrotem na "Main Left/Right" w panelu Configure Speakers w Audio MIDI Setup.

7.1.1.2. Zmiana systemowego wyjścia audio w systemie Windows

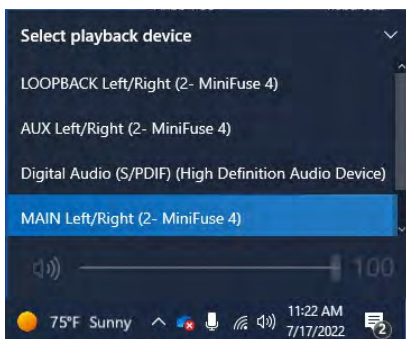
- Na pasku zadań systemu Windows kliknij ikonę głośnika, a następnie kliknij strzałkę, aby rozwinąć widok.
- Wyświetli się menu dostępnych wyjść. Domyślnie będzie ono ustawione na "MAIN Left/ Right", co spowoduje skierowanie dowolnego dźwięku z komputera przez wyjścia głośnikowe z tyłu MiniFuse.

3. Aby zamiast tego skierować dźwięk do wyjścia Loopback, wybierz wyjście "LOOPBACK Left/Right".



Po zmianie wyjścia systemowego na wyjście Loopback, nie będzie można usłyszeć żadnego dźwięku z komputera, dopóki a) nie włączysz nagrywania kanału w aplikacji do nagrywania lub b) nie przełączysz wyjścia z powrotem na "MAIN Left/Right" z ikony głośnika na pasku zadań.

4. Aby zmienić wyjście z powrotem, wybierz wyjście "MAIN Left/Right" z menu.



7.1.2. Nagrywanie dźwięku z określonych aplikacji

Niektóre aplikacje umożliwiają ustawienie wyjścia audio niezależnie od wyjścia systemowego. Jeśli jest to możliwe w aplikacji, którą chcesz nagrać, możesz skierować jej wyjście audio do wyjścia MiniFuse Loopback, aby nagrać dźwięk do DAW.

Tutaj pokażemy, jak skonfigurować program Reason, aby wysyłał dźwięk do wyjścia Loopback. Proces ten będzie podobny dla innych aplikacji.

1. W menu Reason kliknij **Preferencje**.
2. Kliknij zakładkę **Audio** i ustaw Audio Device na MiniFuse 4.



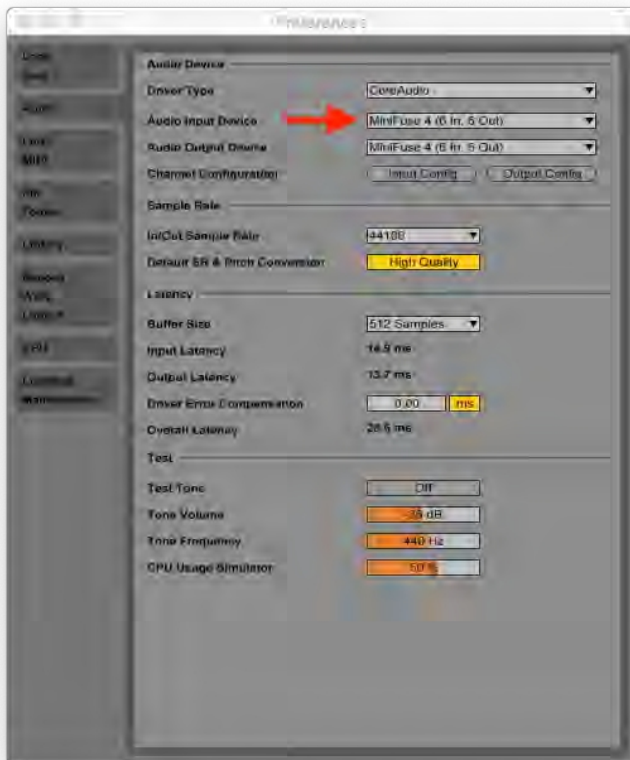
3. Kliknij przycisk **Kanały** obok opcji Aktywne kanały wyjściowe.
4. W wyskakującym oknie włącz Wyjście 5 / Wyjście 6. Spowoduje to wysłanie całego dźwięku z Reason do funkcji Loopback MiniFuse.



7.1.3. Nagrywanie do programu DAW

Po skonfigurowaniu wysyłania dźwięku do wyjścia Loopback, z całego systemu lub określonej aplikacji, otwórz preferowaną aplikację do nagrywania dźwięku. Tutaj pokażemy proces w Ableton Live. Proces ten będzie podobny w innych aplikacjach.

1. W preferencjach aplikacji upewnij się, że MiniFuse 4 jest skonfigurowany do używania jako urządzenie wejściowe.



8. KRÓTKIE WPROWADZENIE DO CYFROWEGO AUDIO

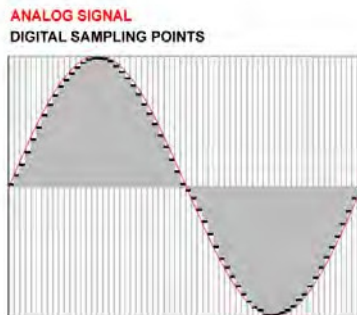
Aby w pełni wykorzystać możliwości komputera i interfejsu audio, ważne jest zapoznanie się z kilkoma kluczowymi pojęciami w cyfrowym audio. Poniżej szybko je wyjaśnimy, abyś zrozumiał ich wpływ na wydajność. Po zapoznaniu się z tymi pojęciami będziesz wiedział, jak najlepiej skalibrować interfejs i ustawienia komputera, aby poradzić sobie z różnymi typami zadań audio.

8.1. Czym jest opóźnienie?

Latencja to czas potrzebny komputerowi na przetworzenie przychodzącego i wychodzącego dźwięku. Latencja jest ważnym czynnikiem podczas nagrywania instrumentów na żywo lub części MIDI, ponieważ opóźnienie między wejściem (audio lub MIDI) a wyjściem audio może negatywnie wpłynąć na wydajność i nagranie - pomyśl o tym, jak rozpraszające może być słyszenie własnego głosu z krótkim echem podczas rozmowy telefonicznej.

Latencja jest bezpośrednim produktem ubocznym ustawień częstotliwości próbkowania i rozmiaru bufora, więc dostosowanie tych ustawień w aplikacji hosta lub sterowniku audio będzie miało wpływ na latencję.

8.2. Częstotliwość próbkowania



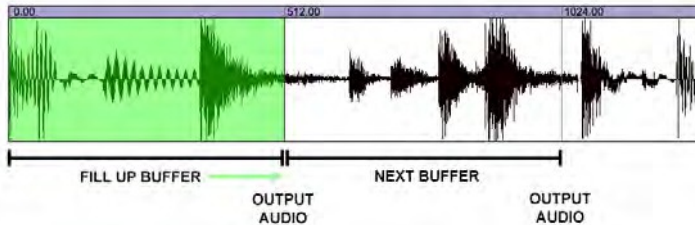
W świecie cyfrowym analogowe sygnały audio są reprezentowane przez dyskretne punkty w czasie, czyli "próbki". Po odtworzeniu przez przetwornik cyfrowo-analogowy, taki jak w komputerowych kartach dźwiękowych, próbki cyfrowe są odtwarzane w postaci płynnego sygnału audio. Można o tym myśleć jak o klatkach w filmie - każda klatka jest nieruchomą migawką, ale gdy jest odtwarzana z wystarczającą szybkością (24+ klatek na sekundę), nasze oczy postrzegają sekwencję statycznych klatek jako ciągły ruch.

Częstotliwość próbkowania opisuje częstotliwość cyfrowych punktów próbkowania lub "klatek" używanych do przybliżenia sygnału audio w czasie. Określa również najwyższą częstotliwość, która może być przechwycona lub odtworzona przez cyfrową reprezentację. Twierdzenie o próbkowaniu Nyquista-Shannona mówi, że jest ona równa 1/2 częstotliwości próbkowania, więc na przykład najwyższa częstotliwość dźwięku, którą można odtworzyć przy częstotliwości próbkowania 48 kHz, wynosi 24 kHz.

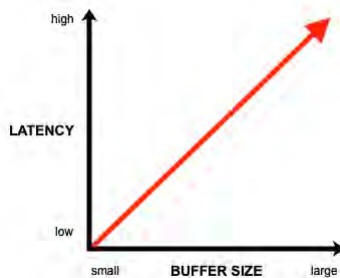
Średni zakres ludzkiego słuchu wynosi od 20 do 20 000 Hz (lub 20 kHz). Do większości zastosowań audio zalecamy stosowanie częstotliwości próbkowania 44,1 kHz lub 48 kHz. Częstotliwość próbkowania dźwięku o jakości CD wynosi 44,1 kHz. Wyższe częstotliwości próbkowania spowodują znacznie większe zużycie procesora, bez większych korzyści w większości przypadków.

Wyższe częstotliwości próbkowania, takie jak 96 kHz i wyższe, *mogą być* przydatne w aplikacjach do projektowania dźwięku, w których c h c e s z elastycznie stosować ekstremalne zmiany wysokości dźwięku w nagraniu. Dźwięk nagrany z częstotliwością 96 kHz i odtwarzany z połową prędkości nadal będzie w stanie odtworzyć częstotliwości do 24 kHz, podczas gdy ten sam dźwięk nagrany z częstotliwością 48 kHz i odtwarzany z połową prędkości będzie w stanie odtworzyć tylko częstotliwości do 12 kHz.

8.3. Rozmiar bufora



Rozmiar bufora wyrażany jest w próbkach i zazwyczaj znajduje się w ustawieniach audio aplikacji. Pomyśl o buforze jak o wiadrze. Gdy tylko zapełni się próbkami, są one przenoszone do wyjścia. Tak więc, im mniejsze wiadro (bufor), tym szybciej zostanie zapełnione i wysłane do wyjścia, a tym samym będzie odtwarzane z mniejszym opóźnieniem. Kompromis polega jednak na tym, że mniejsze rozmiary bufora wymagają cięższej pracy procesora komputera. I odwrotnie, im większe wiadro (bufor), tym dłużej zajmie jego zapełnienie i wysłanie do wyjścia. Zmniejsza to obciążenie procesora kosztem większych opóźnień. Jak zobaczysz poniżej, zmiana rozmiaru bufora w zależności od rodzaju wykonywanego zadania audio jest powszechną praktyką.



Jeśli w twoich projektach występują kliknięcia i trzaski, spróbuj zwiększyć rozmiar bufora w aplikacji hosta lub sterownika audio.

8.4. Czerwony śledź

Eksperymentując z tymi ustawieniami, można zauważyć, że opóźnienie wyraźnie spada, gdy używa się wyższych częstotliwości próbkowania przy tym samym rozmiarze bufora. Wracając do analogii z wiadrem, częstotliwość próbkowania jest jak woda przepływająca przez wąz - jeśli zwiększysz przepływ wody (wyższa częstotliwość próbkowania), to samo wiadro napełni się szybciej i zostanie szybciej przeniesione do wyjścia. Należy jednak pamiętać, że wysoka częstotliwość próbkowania wiąże się ze znacznie wyższym zużyciem procesora, więc nie jest to zalecany sposób radzenia sobie z opóźnieniami.

8.5. Jak radzić sobie z opóźnieniami

Istnieje kilka sposobów skutecznego radzenia sobie z opóźnieniami w zależności od sytuacji. Po zapoznaniu się z koncepcjami opisanymi powyżej, będziesz w stanie dynamicznie dostosowywać ustawienia systemu do różnych scenariuszy.

8.5.1. Nagrywanie dźwięku na żywo

Podczas nagrywania dźwięku na żywo z instrumentów i mikrofonów, prawdopodobnie chcesz całkowicie uniknąć opóźnień. MiniFuse oferuje funkcję **Direct Monitoring**, która przekierowuje sygnał wejściowy bezpośrednio przez głośniki lub słuchawki. Pozwala to natychmiast usłyszeć to, co nagrywasz, bez opóźnień wynikających z przetwarzania komputerowego.

- Monitorowanie bezpośrednie jest dostępne w aplikacji MiniFuse Control Center. Więcej informacji na temat tworzenia niestandardowych miksów z bezpośrednim monitorowaniem można znaleźć w sekcji [MiniFuse Control Center \[str. 19\]](#) niniejszej instrukcji.
- Podczas korzystania z funkcji monitorowania bezpośredniego może być konieczne wyłączenie monitorowania kanału nagrywania w programie DAW, aby zapobiec powstawaniu echa w głośnikach lub słuchawkach.
- Bezpośrednie monitorowanie kieruje wejście (a) bezpośrednio z wyjść, więc nie będzie można usłyszeć żadnego przetwarzania oprogramowania lub efektów, które można zastosować do kanału nagrywania w aplikacji.
- Aby uzyskać najlepsze wyniki, zalecamy również wyłączenie innych aplikacji intensywnie wykorzystujących procesor podczas nagrywania dźwięku na żywo.

8.5.2. Nagrywanie części MIDI

Ponieważ nagrywanie części MIDI opiera się na komputerze, który generuje dźwięki z gry, bezpośrednie monitorowanie nie jest opcją w tym scenariuszu. Podczas nagrywania partii MIDI najprawdopodobniej będziesz chciał ustawić niski rozmiar bufora audio w ustawieniach audio aplikacji hosta, aby zminimalizować opóźnienie między naciśnięciem klawisza a usłyszeniem dźwięku. Zalecamy bufor o wielkości 128-256 próbek, ale można zejść niżej lub może być konieczne zwiększenie, w zależności od konkretnego systemu komputerowego i ilości procesora używanego w projekcie.

8.5.3. Miksowanie i mastering

Miksowanie i mastering nie są zadaniami o krytycznym znaczeniu czasowym, więc opóźnienie nie jest tak ważne w tych sytuacjach. Jest też prawdopodobne, że na tym etapie twój projekt zawiera sporo ścieżek i wtyczek, więc twój procesor może już ciężko pracować, aby nadażyć. Do celów miksowania i masteringu zalecamy bufor o wielkości 1024-2048 próbek. Ponownie, w zależności od konkretnego systemu i projektu, możesz być w stanie użyć niższych ustawień.

9. SPECYFIKACJA

9.1. Zawartość pudełka

- Interfejs audio
- Kabel USB-C do USB-A
- Opcjonalny zasilacz
- Regionalne adaptery zasilania
- Ekskluzywny pakiet oprogramowania zawierający:
 - Efekty dźwiękowe Arturia's Pre 1973, Rev PLATE-140, Delay TAPE-201, Chorus JUN-6
 - Arturia's Analog Lab Intro zawierający tysiące gotowych do użycia instrumentów i brzmień
 - Ableton Live Lite
 - NI Guitar Rig 6 LE
 - 3-miesięczna bezpłatna subskrypcja Splice
 - 3-miesięczna bezpłatna subskrypcja Auto-Tune Unlimited
 - Sesje Ableton Live Lite prowadzone przez producentów z całego świata

9.2. Specyfikacja sprzętowa

Wejścia liniowe	
Impedancja wejściowa	15,4 kΩ
Maksymalny poziom wejściowy	+22dBu
Zakres wzmocnienia	56dB
Pasma przenoszenia 20 Hz do 20 kHz	+/-0.04dB
Zakres dynamiki	114dB typowy (ważony A)
THD+N @ 1kHz	-101dB typowo (nieważone)
Cross-talk @ 1kHz	-121dB

Wejścia instrumentalne	
Impedancja wejściowa	684KΩ
Maksymalny poziom wejściowy	+11dBu
Zakres wzmocnienia	56dB
Pasma przenoszenia 20Hz do 20kHz	+/-0.04dB (min. wzmocnienie)
Zakres dynamiki	114dB typowy (ważony A)
THD+N @ 1kHz	-91dB typowo (ważone A)

Przedwzmacniacze mikrofonowe	
Impedancja wejściowa	2,5 kΩ
Maksymalny poziom wejściowy	+9dBu
Zakres wzmocnienia	56dB
Równoważny szum wejściowy (EIN)	-129dB typowy (ważony A)
Pasma przenoszenia 20Hz do 20kHz	+/-0,04dB (minimalne wzmocnienie)
Zakres dynamiki	112 dB typowo (ważone A)
THD+N @ 1kHz	-102dB typowo (A-ważone)
Cross-talk @ 1kHz	-133dB

Wyjścia głośnikowe	
Impedancja wyjściowa	98Ω
Maksymalny poziom wyjściowy	+12dBu
Pasma przenoszenia 20Hz do 20kHz	+/-0,09dB
Zakres dynamiki	110dB typowo (ważone A)
THD+N @ 1kHz	-103dB typowo (nieważone)
Cross-talk @ 1kHz	-108dB

Telefony	
Impedancja wyjściowa	11Ω
Maksymalny poziom wyjściowy	+11dBu
Pasma przenoszenia 20Hz do 20kHz	+/-0,09dB
Zakres dynamiki	101dB (ważony A)
THD+N @ 1kHz	-92dB (nieważone)
Moc @ 33ohm	420mW

Różne	
Obsługiwane częstotliwości	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz
Kompatybilność z USB 2 Audio	Windows, Mac OS

10. DEKLARACJA ZGODNOŚCI

USA

Ważna uwaga: NIE MODYFIKOWAĆ URZĄDZENIA!

Ten produkt, zainstalowany zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszym podręczniku, spełnia wymagania FCC. Modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez firmę Arturia, mogą spowodować utratę uprawnień do korzystania z produktu, przyznanych przez FCC.

WAŻNE: Podczas podłączania tego produktu do akcesoriów i/lub innego produktu należy używać wyłącznie wysokiej jakości ekranowanych kabli. MUSZA być używane kable dostarczone z tym produktem. Należy przestrzegać wszystkich instrukcji instalacji. Niezastosowanie się do instrukcji może spowodować unieważnienie autoryzacji FCC do korzystania z tego produktu w USA.

UWAGA: Ten produkt został przetestowany i uznany za zgodny z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w środowisku mieszkalnym. To urządzenie generuje, wykorzystuje i emituje energię o częstotliwości radiowej, a jeśli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcjami zawartymi w podręczniku użytkownika, może powodować zakłócenia szkodliwe dla działania innych urządzeń elektronicznych. Zgodność z przepisami FCC nie gwarantuje, że zakłócenia nie wystąpią we wszystkich instalacjach. Jeśli okaże się, że niniejszy produkt jest źródłem zakłóceń, co można stwierdzić, wyłączając i włączając urządzenie, należy spróbować wyeliminować problem, stosując jeden z poniższych środków:

- Należy przenieść produkt lub urządzenie, którego dotyczą zakłócenia.
- Należy korzystać z gniazd zasilania znajdujących się w innych obwodach lub zainstalować filtry sieciowe.
- W przypadku zakłóceń radiowych lub telewizyjnych należy przenieść/ zmienić ustawienie anteny. Jeśli antena jest podłączona za pomocą 300-omowego przewodu taśmowego, należy zmienić go na przewód koncentryczny.
- Jeśli powyższe środki zaradcze nie przyniosą zadowalających rezultatów, należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą upoważnionym do dystrybucji tego typu produktów. Jeśli nie można znaleźć odpowiedniego sprzedawcy, należy skontaktować się z firmą Arturia.

Powyższe oświadczenia dotyczą TYLKO produktów dystrybuowanych w USA.

KANADA

UWAGA: To urządzenie cyfrowe klasy B spełnia wszystkie wymagania kanadyjskich przepisów dotyczących urządzeń powodujących zakłócenia.

UWAGA: To urządzenie cyfrowe klasy B spełnia wszystkie wymogi kanadyjskiego rozporządzenia w sprawie urządzeń powodujących zakłócenia.

EUROPA



Ten produkt spełnia wymagania dyrektywy europejskiej 2014/30/UE.

Ten produkt może nie działać prawidłowo pod wpływem wyładowań elektrostatycznych; jeśli tak się stało, wystarczy ponownie uruchomić produkt.

11. UMOWA LICENCYJNA NA OPROGRAMOWANIE

W zamian za uiszczenie opłaty licencyjnej, która stanowi część ceny zapłaconej przez Licencjobjorcę, firma Arturia, jako Licencjodawca, udziela Licencjobjorcy (zwanemu dalej "Licencjobjorcą") niewyłącznego prawa do korzystania z niniejszej kopii OPROGRAMOWANIA.

Wszelkie prawa własności intelektualnej do oprogramowania należą do Arturia SA (dalej: "Arturia"). Arturia zezwala użytkownikowi wyłącznie na kopiowanie, pobieranie, instalowanie i używanie oprogramowania zgodnie z warunkami niniejszej Umowy.

Produkt zawiera aktywację produktu w celu ochrony przed bezprawnym kopiowaniem. Oprogramowanie OEM może być używane wyłącznie po rejestracji.

Do procesu aktywacji wymagany jest dostęp do Internetu. Poniżej przedstawiono warunki korzystania z oprogramowania przez użytkownika końcowego. Instalując oprogramowanie na swoim komputerze, użytkownik wyraża zgodę na te warunki. Prosimy o uważne przeczytanie poniższego tekstu w całości. Jeśli użytkownik nie akceptuje niniejszych warunków, nie może instalować tego oprogramowania. W takim przypadku należy zwrócić produkt do miejsca zakupu (w tym wszystkie materiały pisemne, kompletne, nieuszkodzone opakowanie, a także dołączony sprzęt) niezwłocznie, ale nie później niż w ciągu 30 dni, w zamian za zwrot ceny zakupu.

1. Własność oprogramowania Firma Arturia zachowuje pełne i całkowite prawo własności do OPROGRAMOWANIA zapisanego na załączonych dyskach oraz do wszystkich późniejszych kopii OPROGRAMOWANIA, niezależnie od nośnika lub formy, na której lub w której mogą istnieć oryginalne dyski lub kopie. Licencja nie stanowi sprzedaży oryginalnego OPROGRAMOWANIA.

2. Udzielenie licencji Firma Arturia udziela użytkownikowi niewyłącznej licencji na korzystanie z oprogramowania zgodnie z warunkami niniejszej Umowy. Użytkownik nie może wydzierżawiać, wypożyczać ani udzielać sublicencji na oprogramowanie. Korzystanie z oprogramowania w ramach sieci jest nielegalne, jeśli istnieje możliwość jednoczesnego wielokrotnego korzystania z programu.

Użytkownik ma prawo do sporządzenia kopii zapasowej oprogramowania, która nie będzie wykorzystywana do celów innych niż przechowywanie.

Użytkownik nie będzie miał żadnych dalszych praw ani korzyści z korzystania z oprogramowania poza ograniczonymi prawami określonymi w niniejszej Umowie. Arturia zastrzega sobie wszelkie prawa, które nie zostały wyraźnie przyznane.

3. Aktywacja oprogramowania Firma Arturia może stosować obowiązkową aktywację oprogramowania i obowiązkową rejestrację oprogramowania OEM w celu kontroli licencji, aby chronić oprogramowanie przed bezprawnym kopiowaniem. Jeśli użytkownik nie zaakceptuje warunków niniejszej Umowy, oprogramowanie nie będzie działać.

W takim przypadku produkt wraz z oprogramowaniem może zostać zwrócony wyłącznie w ciągu 30 dni od daty nabycia produktu. Po zwrocie roszczenie zgodnie z § 11 nie ma zastosowania.

4. Wsparcie, uaktualnienia i aktualizacje po rejestracji produktu Użytkownik może otrzymać wsparcie, uaktualnienia i aktualizacje wyłącznie po osobistej rejestracji produktu. Wsparcie jest świadczone tylko dla bieżącej wersji i dla poprzedniej wersji w ciągu jednego roku po opublikowaniu nowej wersji. Arturia może modyfikować i częściowo lub całkowicie dostosowywać charakter wsparcia (infolinia, forum na stronie internetowej itp.), uaktualnień i aktualizacji w dowolnym momencie.

Rejestracja produktu jest możliwa podczas procesu aktywacji lub w dowolnym momencie później za pośrednictwem Internetu. W takim procesie użytkownik jest proszony o wyrażenie zgody na przechowywanie i wykorzystywanie jego danych osobowych (imię i nazwisko, adres, dane kontaktowe, adres e-mail i dane licencyjne) do celów określonych powyżej. Arturia może również przekazywać te dane zaangażowanym stronom trzecim, w szczególności dystrybutorom, do celów wsparcia i weryfikacji prawa do aktualizacji lub aktualizacji.

5. Oprogramowanie zazwyczaj zawiera wiele różnych plików, które w swojej konfiguracji zapewniają pełną funkcjonalność oprogramowania. Oprogramowanie może być używane tylko jako jeden produkt. Nie jest wymagane używanie lub instalowanie wszystkich składników oprogramowania. Użytkownikowi nie wolno układać składników oprogramowania w nowy sposób i w rezultacie opracowywać zmodyfikowanej wersji oprogramowania lub nowego produktu. Konfiguracja oprogramowania nie może być modyfikowana w celu dystrybucji, cesji lub odsprzedaży.

6. Przeniesienie praw Użytkownik może przenieść wszystkie swoje prawa do korzystania z oprogramowania na inną osobę pod warunkiem, że (a) przeniesienie na tę osobę (i) niniejszą Umowę oraz (ii) oprogramowanie lub sprzęt dostarczony z oprogramowaniem, zapakowany lub wstępnie zainstalowany na nim, w tym wszystkie kopie, uaktualnienia, aktualizacje, kopie zapasowe i poprzednie wersje, (i) niniejszą Umowę oraz (ii) oprogramowanie lub sprzęt dostarczony wraz z oprogramowaniem, zapakowany lub wstępnie zainstalowany na nim, w tym wszystkie kopie, aktualizacje, kopie zapasowe i poprzednie wersje, które przyznały prawo do aktualizacji lub uaktualnienia tego oprogramowania, (b) użytkownik nie zachowuje aktualizacji, aktualizacji, kopii zapasowych i poprzednich wersji tego oprogramowania oraz (c) odbiorca akceptuje warunki niniejszej Umowy, a także inne przepisy, na podstawie których uzyskał ważną licencję na oprogramowanie.

Zwrot produktu z powodu braku akceptacji warunków niniejszej Umowy, np. aktywacji produktu, nie będzie możliwy po cesji praw.

7. Uaktualnienia i aktualizacje Użytkownik musi posiadać ważną licencję na poprzednią lub gorszą wersję oprogramowania, aby móc korzystać z uaktualnienia lub aktualizacji oprogramowania. Po przekazaniu poprzedniej lub gorszej wersji oprogramowania osobom trzecim prawo do korzystania z uaktualnienia lub aktualizacji oprogramowania wygasa.

Nabywanie uaktualnienia lub aktualizacji samo w sobie nie daje prawa do korzystania z oprogramowania.

Prawo do wsparcia dla poprzedniej lub gorszej wersji oprogramowania wygasa po zainstalowaniu uaktualnienia lub aktualizacji.

8. Firma Arturia gwarantuje, że dyski, na których dostarczane jest oprogramowanie, są wolne od wad materiałowych i produkcyjnych w warunkach normalnego użytkowania przez okres trzydziestu (30) dni od daty zakupu. Dowód zakupu stanowi pokwitowanie użytkownika. Wszelkie dorozumiane gwarancje na oprogramowanie są ograniczone do trzydziestu (30) dni od daty zakupu. Niektóre stany nie zezwalają na ograniczenia czasu trwania dorozumianej gwarancji, więc powyższe ograniczenie może nie mieć zastosowania. Wszelkie programy i materiały towarzyszące są dostarczane w stanie, w jakim się znajdują, bez jakiegokolwiek gwarancji. Całkowite ryzyko związane z jakością i wydajnością programów ponosi użytkownik. Jeśli program okaże się wadliwy, użytkownik ponosi całkowity koszt wszystkich niezbędnych czynności serwisowych, napraw lub poprawek.

9. Środki zaradcze Całkowita odpowiedzialność firmy Arturia i wyłączny środek zaradczy przysługujący użytkownikowi to według uznania firmy Arturia (a) zwrot ceny zakupu lub (b) wymiana dysku, który nie spełnia warunków ograniczonej gwarancji i który został zwrócony do firmy Arturia wraz z kopią dowodu zakupu. Niniejsza ograniczona gwarancja jest nieważna, jeśli awaria oprogramowania jest wynikiem wypadku, nadużycia, modyfikacji lub niewłaściwego zastosowania. Wszelkie oprogramowanie zastępcze będzie objęte gwarancją przez pozostały okres pierwotnej gwarancji lub przez trzydzieści (30) dni, w zależności od tego, który z tych okresów jest dłuższy.

10. Powyższe gwarancje zastępują wszelkie inne gwarancje, wyraźne lub dorozumiane, w tym między innymi dorozumiane gwarancje przydatności handlowej i przydatności do określonego celu. Żadne ustne lub pisemne informacje lub porady udzielone przez firmę Arturia, jej dealerów, dystrybutorów, agentów lub pracowników nie stanowią gwarancji ani w żaden sposób nie zwiększają zakresu niniejszej ograniczonej gwarancji.

11. Brak odpowiedzialności za szkody następcze Ani firma Arturia, ani żadna inna osoba zaangażowana w tworzenie, produkcję lub dostawę tego produktu nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek bezpośrednie, pośrednie, następcze lub przypadkowe szkody wynikające z korzystania lub niemożności korzystania z tego produktu (w tym między innymi szkody za utratę zysków biznesowych, przerwę w działalności, utratę informacji biznesowych i tym podobne), nawet jeśli firma Arturia została wcześniej poinformowana o możliwości wystąpienia takich szkód. Niektóre stany nie zezwalają na ograniczenie czasu trwania dorozumianej gwarancji ani na wyłączenie lub ograniczenie szkód przypadkowych lub wynikowych, więc powyższe ograniczenia lub wyłączenia mogą nie mieć zastosowania do użytkownika. Niniejsza gwarancja daje użytkownikowi określone prawa, a ponadto mogą mu przysługiwać inne prawa, które różnią się w zależności od stanu.