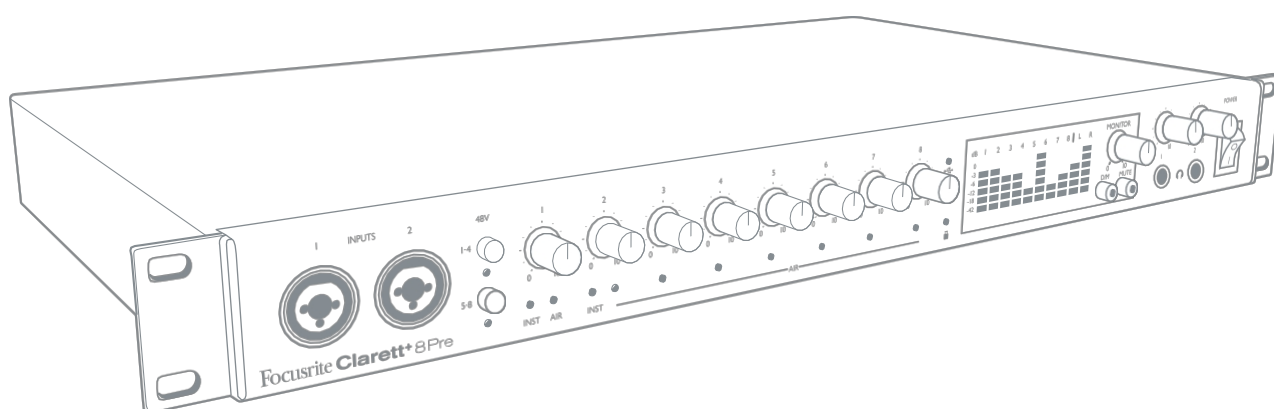


Clarett+ 8Pre

Instrukcja obsługi



Focusrite®
focusrite.com

SPIS TREŚCI

PRZEGLĄD.....	3
Wprowadzenie	3
Funkcje	4
Zawartość opakowania	5
Wymagania systemowe	5
ROZPOCZĘCIE PRACY	6
Instalacja oprogramowania	6
Rejestracja urządzenia Clarett+ 8Pre	6
Funkcje sprzętowe	8
Panel przedni	8
Panel tylny	10
Podłączanie Clarett+ 8Pre.....	11
Konfiguracja audio komputera	11
Konfiguracja audio w programie DAW	11
Podłączanie Clarett+ 8Pre do głośników	12
Praca z dźwiękiem przestrzennym.....	14
PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA	16
1. Nagrywanie zespołu muzycznego	16
2. Korzystanie z połączeń optycznych.....	18
3. Korzystanie z Clarett+ 8Pre jako samodzielnego miksera.....	19
4. Zapewnienie powrotu podczas nagrywania	20
FOCUSRITE CONTROL – PRZEGLĄD	21
CLARETT+ 8PRE DANE TECHNICZNE	22
Specyfikacje wydajnościowe	22
Charakterystyka fizyczna i elektryczna	23
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	24
PRAWA AUTORSKIE I INFORMACJE PRAWNE	24

PRZEGLĄD

OSTRZEŻENIE: Nadmierny poziom ciśnienia akustycznego słuchawek dousznych i nausznych może spowodować utratę słuchu.

OSTRZEŻENIE: Urządzenie to można podłączać wyłącznie do portów USB typu 2.0+ lub Thunderbolt 3.0+.

Wprowadzenie

Dziękujemy za zakup Clarett+ 8Pre, wysokowydajnego i niezwykle funkcjonalnego centrum studyjnego dla komputerów PC lub Mac. Osiem przedwzmacniaczy mikrofonowych Clarett+ nowej generacji, charakteryzujących się wysokim headroomem, niskim poziomem szumów i zniekształceń, wyposażonych w unikalną, całkowicie analogową funkcję Air, pomaga uzyskać niezwykle czyste nagrania, a niezależne przetworniki A-D i D-A o ulepszonym zakresie dynamicznym pozwalają zbliżyć się do muzyki jak nigdy dotąd.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera szczegółowe informacje na temat sprzętu, które pomogą Ci w pełni zrozumieć funkcje operacyjne produktu. Zalecamy zapoznanie się z instrukcją, aby w pełni poznać wszystkie funkcje oferowane przez Clarett+ 8Pre.

WAŻNE: Oprócz niniejszej instrukcji obsługi potrzebny będzie również podręcznik oprogramowania **Focusrite Control**, który można pobrać ze strony focusrite.com/downloads. Zawiera on szczegółowe informacje na temat **Focusrite Control**, aplikacji zaprojektowanej specjalnie do użytku z interfejsami Focusrite Clarett+.

Jeśli żadna z instrukcji obsługi nie zawiera potrzebnych informacji, prosimy przejść do [strony support.focusrite.com](https://support.focusrite.com), gdzie można znaleźć artykuły i samouczki wykraczające poza zakres niniejszej instrukcji obsługi. Dostępny jest również samouczek wideo „Pierwsze kroki” pod adresem focusrite.com/get-started/ClarettPlus-8Pre.

Funkcje

Clarett+ 8pre posiada osiem wysokowydajnych przedwzmacniaczy Clarett+ nowej generacji, które zapewniają czysty i mocny dźwięk dzięki konstrukcji przedwzmacniacza zapewniającej duży headroom, niskie zniekształcenia i niski poziom szumów. Nowe i ulepszone, wysokowydajne przetworniki A-D i D-A zachowują czystość analogowego sygnału i zapewniają wyjątkowo niski poziom szumów oraz wysoki zakres dynamiki.

Wokale zabłysną dzięki całkowicie analogowemu Air, którego analogowe obwody emulują klasyczny przedwzmacniacz Focusrite ISA 110. Wejścia instrumentalne J-FET oferują dedykowaną, ultra wysoką impedancję, niezwykle szerokie pasmo audio i naśladują wejścia wzmacniaczy gitarowych, aby zachować naturalne brzmienie gitar.

Dołączona aplikacja **Focusrite Control** została zaprojektowana tak, aby umożliwić łatwą konfigurację Clarett+ 8Pre z routingiem sygnału odpowiednim dla większości typowych zadań związanych z nagrywaniem. W bardziej złożonych sytuacjach zapewnia ona rozbudowane opcje routing i monitorowania, a także możliwość kontrolowania globalnych ustawień sprzętu, takich jak zakres próbkowania i synchronizacja. **Aplikację Focusrite Control** można pobrać ze strony focusrite.com/downloads.

Użytkownicy iPadów i iPhone'ów mogą dodatkowo pobrać aplikację [Focusrite iOS Control z App Store®](#). Aplikacja komunikuje się przez WiFi z **Focusrite Control** działającym na komputerze i umożliwia regulację miksów monitorowych oraz ustawień wejściowych z poziomu urządzenia z systemem iOS. Więcej informacji można znaleźć w manualu **Focusrite Control**.

Zawartość opakowania

Wraz z Clarett+ 8Pre powinieneś otrzymać:

- Kabel zasilający AC z wtyczką IEC
- Kabel USB-C do USB-A
- Kabel USB-C do USB-C

Oprogramowanie Focusrite Control jest dostępne na stronie focusrite.com/downloads . W systemie Windows **program Focusrite Control** zainstaluje również wymagany sterownik. Użytkownicy komputerów Mac: Clarett+ 8Pre jest zgodny z klasą na komputerach Mac, dlatego nie są wymagane żadne sterowniki.

Jako właściciel Clarett+ masz również prawo do wyboru oprogramowania innych producentów.

Wejdź na [stronę focusrite.com/included_software/ClarettPlus-8Pre](https://focusrite.com/included_software/ClarettPlus-8Pre) , aby dowiedzieć się, co jest w zestawie.

Wymagania systemowe

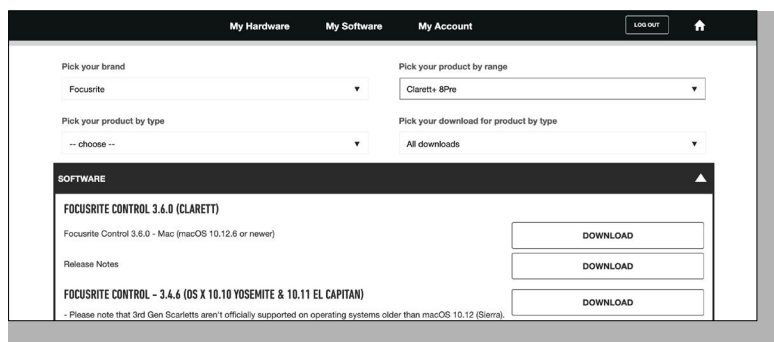
WAŻNE – Aktualne informacje na temat komputerów i systemów operacyjnych dla wszystkich produktów Clarett+: support.focusrite.com
--

ROZPOCZĘCIE PRACY

Instalacja oprogramowania

Oprogramowanie **Focusrite Control** oraz sterowniki wymagane dla Clarett+ 8Pre są dostępne do pobrania ze strony internetowej Focusrite: focusrite.com/downloads.

Kliknij **Clarett+ range** na stronie **Downloads**. Spowoduje to przejście do strony zawierającej wszystkie pliki do pobrania dostępne dla serii Clarett+.



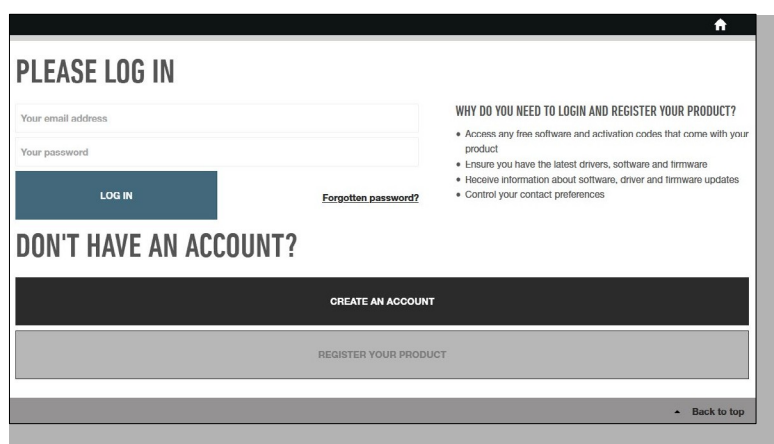
Aby pobrać potrzebną wersję **Focusrite Control**, kliknij odpowiedni przycisk **Pobierz**.

Należy zanotować, że sterownik dla systemu Windows jest zawarty w pliku **Focusrite Control** do pobrania. W przypadku komputerów Mac nie są potrzebne żadne dodatkowe sterowniki.

Rejestracja urządzenia Clarett+ 8Pre

Jeśli masz problemy z wykonaniem poniższych czynności, obejrzyj nasz przewodnik wideo tutaj: focusrite.com/get-started/ClarettPlus-8Pre.

1. Wejdź na stronę focusrite.com/register/.



2. Jeśli nie masz jeszcze konta Focusrite/Novation, wybierz opcję **UTWÓRZ KONTO** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

3. Jeśli masz już konto, zaloguj się i wybierz **opcję ZAREJESTRUJ NOWY PRODUKT**:

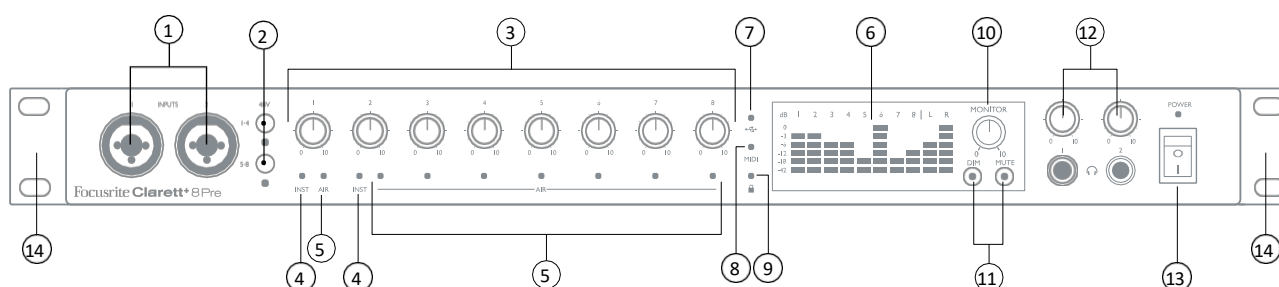
The top screenshot shows a web application interface with a dark header containing 'My Hardware', 'My Software', 'My Account', 'LOG OUT', and a home icon. Below the header is a green banner with the text 'Registration successful. You are now logged in.' The main content area has a 'WELCOME' heading and two buttons: 'REGISTER A NEW PRODUCT' and 'PRODUCT SUPPORT'. A 'Back to top' link is at the bottom right.

The bottom screenshot shows a registration form with a dark header containing 'My Hardware', 'My Software', 'My Account', 'LOG OUT', and a home icon. The form has two dropdown menus: 'Brand' (selected: Focusrite) and 'Product' (selected: - Select -). A 'Back to top' link is at the bottom right.

4. Wybierz urządzenie Clarett+ z rozwijanej listy **produktów** i wprowadź numer seryjny urządzenia na dole strony. Numer seryjny znajduje się na spodzie urządzenia Clarett+ 8Pre, a także na opakowaniu prezentowym. Następnie kliknij **przycisk Ustaw numer seryjny**.
5. Postępuj zgodnie z pozostałymi instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zakończyć rejestrację urządzenia.
6. Po zakończeniu rejestracji produkt pojawi się na koncie w zakładce **Mój sprzęt**.
7. Wszystkie dołączone programy znajdziesz w zakładce **Moje oprogramowanie** na swoim koncie.

Funkcje sprzętowe

Panel przedni

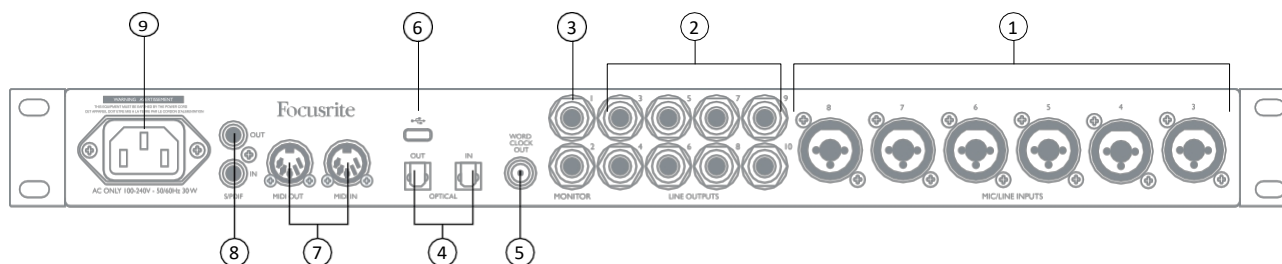


Panel przedni zawiera wszystkie regulatory wzmacnienia wejściowego i monitorowania, a także dwa złącza wejściowe dla sygnałów mikrofonowych, liniowych i instrumentalnych.

1. **WEJŚCIA 1 i 2** – gniazda wejściowe Combo XLR – służą do podłączenia mikrofonów, instrumentów (np. gitary) lub sygnałów liniowych za pomocą wtyków XLR lub ¼", w zależności od potrzeb. Do podłączenia instrumentów lub sygnałów liniowych można używać wtyków TRS (symetrycznych) lub TS (niesymetrycznych).
2. **48 V** – dwa przełączniki umożliwiające włączenie zasilania fantomowego 48 V na stykach XLR złączy Combo odpowiednio dla wejść mikrofonowych 1-4 i 5-8. (Należy pamiętać, że wejścia 3 do 8 znajdują się na tylnym panelu). Każdy przełącznik ma czerwoną diodę LED, która sygnalizuje włączenie zasilania fantomowego. Należy pamiętać, że nie wszystkie mikrofony wymagają zasilania fantomowego. Jeśli nie masz pewności, czy Twój mikrofon wymaga takiego zasilania, zapoznaj się z dokumentacją mikrofonu.
3. Wzmocnienie **1 do 8** – osiem pokręteł: regulacja wzmacnienia sygnałów wejściowych odpowiednio dla wejść 1 do 8.
4. **INST** – dwie czerwone diody LED, które świecą się, gdy w oprogramowaniu **Focusrite Control** wybrano tryb Instrument dla wejść 1 lub 2. Po wybraniu opcji INST zakres wzmacnienia i impedancja wejściowa ulegają zmianie (w stosunku do LINE), a wejście staje się niesymetryczne. Optymalizuje to podłączenie instrumentów bezpośrednio za pomocą 2-biegunowej wtyczki jack (TS). Gdy opcja INST jest wyłączona, można podłączać sygnały o poziomie liniowym. Sygnały liniowe można podłączać w formie symetrycznej za pomocą 3-biegunowego (TRS) gniazda lub niesymetrycznej za pomocą 2-biegunowego (TS) gniazda.
5. **AIR** – osiem żółtych diod LED – po jednej na wejście – które świecą się, gdy funkcja AIR jest wybrana dla wejścia z **Focusrite Control**. AIR modyfikuje charakterystykę częstotliwościową stopnia wejściowego, aby modelować klasyczne, oparte na transformatorach przedwzmacniacze mikrofonowe Focusrite ISA.
6. Mierniki – dziesięć 6-segmentowych mierników LED wskazujących a) poziomy sygnałów ośmiu analogowych sygnałów wejściowych (mierniki od **1** do **8**) oraz b) poziomy sygnałów na wyjściach **MONITOR 1 i 2** (mierniki **L i R**). Mierniki wejściowe pokazują poziom sygnału po etapie wzmacnienia wejściowego. Mierniki wyjściowe pokazują poziom sygnału przed regulacją poziomu monitorowania [10], która nie ma zatem wpływu na ich wskazania. Diody LED świecą się przy -42 (zielona, „obecność sygnału”), -18 i -12 dBFS (zielona), -6 i -3 dBFS (żółta) oraz 0 dBFS (czerwona). 0 dBFS oznacza cyfrowe clipping i należy tego zawsze unikać.
7. **•** (USB aktywne) – zielona dioda LED, która świeci się, gdy urządzenie nawiązało połączenie z komputerem, do którego jest podłączone.
8. **MIDI** – zielona dioda LED, która świeci się, gdy dane MIDI są odbierane przez port MIDI IN na tylnym panelu.
9. **🔒** (Locked) – zielona dioda LED, która potwierdza synchronizację zegara z wewnętrznym zegarem Clarett+ 8Pre lub zewnętrznym wejściem cyfrowym.

10. **MONITOR** – regulacja poziomu głównego wyjścia monitorowego – regulator ten zazwyczaj kontroluje poziom na głównych wyjściach monitorowych na tylnym panelu, ale można go skonfigurować w **Focusrite Control** w celu regulacji poziomu wielu par wyjść.
11. **DIM** i **MUTE** – dwa przełączniki sterujące wyjściami monitorowymi Clarett+ 8Pre; **DIM** zmniejsza poziom wyjściowy o 18 dB, natomiast **MUTE** wyłącza wyjścia. Domyślnie przełączniki te wpływają na główne wyjścia monitorowe 1 i 2, ale można je skonfigurować w **Focusrite Control** tak, aby działały na dowolnym wyjściu analogowym. Przełączniki są podświetlane wewnętrznie (DIM: żółty, MUTE: czerwony), wskazując wybraną funkcję.
12.  (Słuchawki) 1 i 2 – podłącz jedną lub dwie pary słuchawek stereo do dwóch gniazd jack TRS ¼" poniżej elementów sterujących. Wyjścia słuchawkowe zawsze przenoszą sygnały aktualnie podłączone do routing wyjść analogowych 7/8 i 9/10 (jako pary stereo) w **Focusrite Control**.
13. **POWER** – przełącznik zasilania sieciowego i dioda LED.
14. Uchwyty do montażu Clarett+ 8Pre w standardowej szafie rackowej 19".

Panel tylny



- WEJŚCIA MIC/LINE 3 do 8** – gniazda wejściowe combo XLR – podłącz dodatkowe mikrofony lub sygnały liniowe za pomocą wtyczek XLR lub ¼", stosownie do potrzeb. Do sygnałów liniowych można używać wtyczek ¼" TRS (symetrycznych) lub TS (niesymetrycznych).
- WYJŚCIA LINIOWE 3 do 10** – osiem symetrycznych analogowych wyjść liniowych na gniazdach jack ¼"; użyj gniazd TRS do połączenia symetrycznego lub gniazd TS do połączenia niesymetrycznego. Sygnały routingowane do tych wyjść są definiowane w **Focusrite Control** w celu sterowania alternatywnymi głośnikami (tj. środkowymi, bliskimi itp.), dodatkowymi głośnikami w wielokanałowym systemie monitorowania lub wysyłania dźwięku do zewnętrznych procesorów efektów.
- MONITOR 1 i 2** – dwa symetryczne analogowe wyjścia liniowe na gniazdach jack ¼" (z funkcją „anti-thump”); użyj gniazd TRS do połączenia symetrycznego lub gniazd TS do połączenia niesymetrycznego. Są to również wyjścia liniowe 1 i 2, które zazwyczaj służą do sterowania głównymi głośnikami L i R systemu monitorowania. Jednak routing wyjść można dostosować w **Focusrite Control**.
- OPTICAL IN i OUT** – dwa złącza TOSLINK, każde obsługujące osiem kanałów cyfrowego sygnału audio w formacie ADAT przy zakresie próbkowania 44,1/48 kHz lub cztery kanały przy zakresie 88,2/96 kHz. Wejście to może również obsługiwać stereofoniczne źródło optyczne S/PDIF: opcję tę wybiera się w **Focusrite Control**. Należy pamiętać, że wejście to jest wyłączone przy zakresach próbkowania 176,4/192 kHz.
- WYJŚCIE WORD CLOCK** – złącze BNC przenoszące sygnał word clock Clarett+ 8Pre; może służyć do synchronizacji innych urządzeń audio.
- Złącze USB; podłącz Clarett+ 8Pre do komputera za pomocą kabla USB.
- MIDI IN i MIDI OUT** – standardowe 5-pinowe gniazda DIN do podłączenia zewnętrznego sprzętu MIDI. Można wysyłać/odbierać dane MIDI między komputerem a zewnętrznymi urządzeniami MIDI.
- SPDIF IN i OUT** – dwa gniazda phono (RCA) przenoszące dwukanałowe sygnały audio w formacie S/PDIF do i z Clarett+ 8Pre. Podobnie jak w przypadku wszystkich innych wejść i wyjść, routing sygnałów S/PDIF można dostosować w **Focusrite Control**.
- Sieć zasilająca – standardowe złącze IEC (AC). Clarett+ 8Pre jest wyposażony w „uniwersalny” zasilacz i może być zasilany z dowolnego źródła napięcia sieciowego od 100 do 240 V, przy częstotliwości 50 lub 60 Hz.

Podłączanie Clarett+ 8Pre

Clarett+ 8Pre należy podłączyć do sieci elektrycznej za pomocą dostarczonego kabla zasilającego. Podłącz wtyczkę IEC do gniazda IEC na tylnym panelu i włącz urządzenie za pomocą przełącznika zasilania na przednim panelu.

Clarett+ 8Pre posiada port USB-C™ (na tylnym panelu). Po zakończeniu instalacji oprogramowania wystarczy podłączyć Clarett+ 8Pre do komputera za pomocą kabla USB.

Konfiguracja audio komputera

Po podłączeniu Clarett+ 8Pre do komputera po raz pierwszy należy wybrać go jako urządzenie wejścia/wyjścia audio.

- **macOS:** wybór dokonuje się w **Preferencjach systemowych** > **Dźwięk:** wybierz urządzenie Focusrite zarówno na stronie **Wejście**, jak i **Wyjście**.
- **Windows:** wybór dokonuje się w **Panelu sterowania** > **Dźwięk:** kliknij prawym przyciskiem myszy urządzenie Focusrite i wybierz opcję **Ustaw jako urządzenie domyślne** w zakładkach **Nagrywanie** i **Odtwarzanie**.

W razie problemów pełne informacje na temat wyboru Clarett+ 8Pre jako urządzenia audio można znaleźć na stronie focusrite.com/get-started/ClarettPlus-8Pre.

Po pierwszym podłączeniu system operacyjny powinien automatycznie wybrać Clarett+ 8Pre jako domyślne urządzenie audio.

Konfiguracja audio w programie DAW

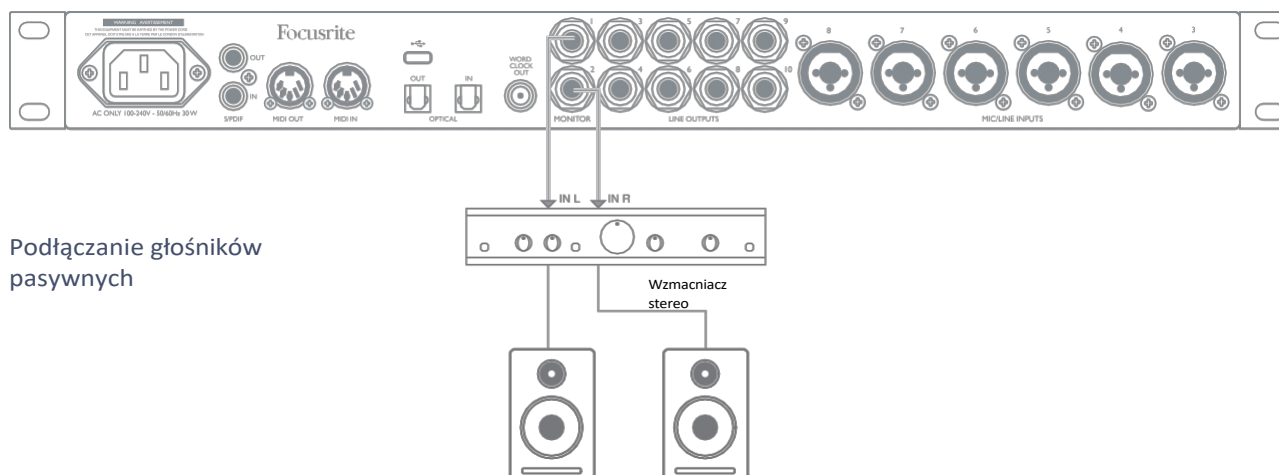
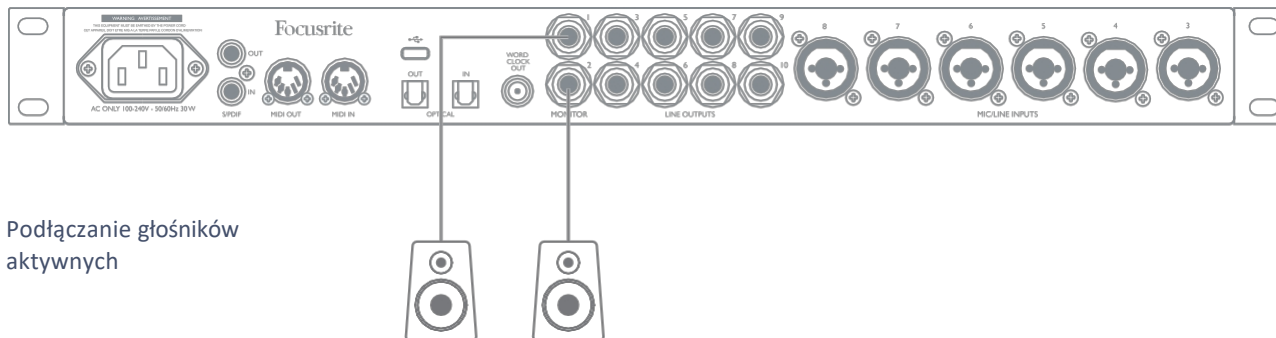
Po zainstalowaniu sterowników i podłączeniu sprzętu można rozpocząć korzystanie z Clarett+ 8Pre w programie DAW.

Nuta – program DAW może nie wybrać automatycznie Clarett+ 8Pre jako domyślnego urządzenia wejścia/wyjścia. W takim przypadku należy manualnie wybrać sterownik na stronie **Audio Setup*** programu DAW i wybrać **Clarett+ 8 Pre USB** (Mac) lub **Focusrite USB ASIO** (Windows). Jeśli nie masz pewności, gdzie wybrać Clarett+ 8Pre jako urządzenie audio, zapoznaj się z dokumentacją programu DAW lub plikami pomocy.

* Typowa nazwa – nazwy stron mogą się różnić w zależności od programu DAW

Podłączanie Clarett+ 8Pre do głośników

Wyjścia **MONITOR** z gniazdami 1/4" na tylnym panelu (wyjścia liniowe 1 i 2) są zazwyczaj używane do podłączenia głośników monitorowych. Głośniki monitorowe z własnym zasilaniem mają wbudowane wzmacniacze i można je podłączyć bezpośrednio. Głośniki pasywne wymagają oddzielnego wzmacniacza stereo; w takim przypadku wyjścia na tylnym panelu należy podłączyć do wejść wzmacniacza.

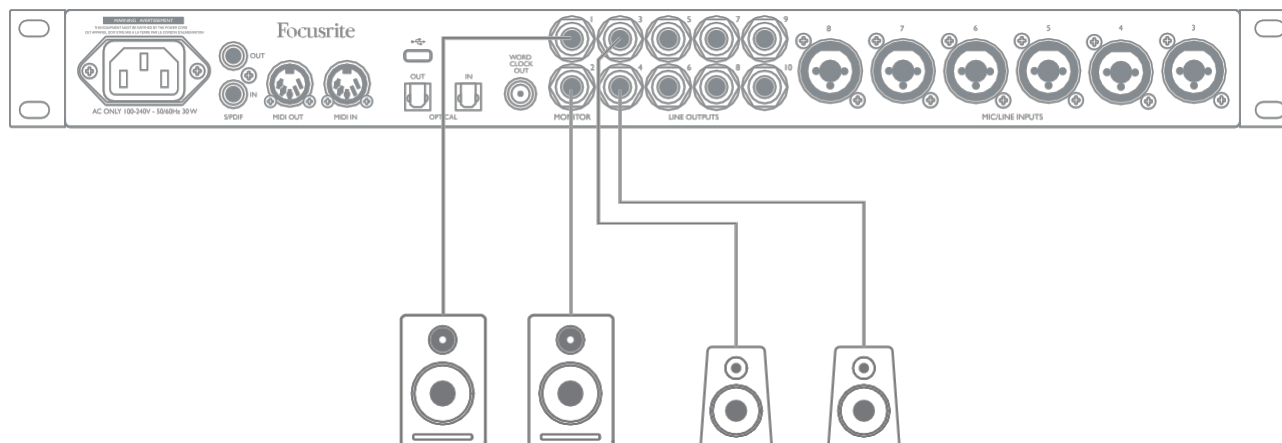


Wszystkie złącza wyjściowe liniowe są 3-biegunowymi (TRS) gniazdami jack 1/4" i są elektronicznie zbalansowane. Typowe wzmacniacze konsumenckie (hi-fi) i małe monitory aktywne mają wejścia niezbalansowane, albo w postaci gniazd phono (RCA), albo poprzez 3-biegunową wtyczkę jack 3,5 mm przeznaczoną do bezpośredniego podłączenia do komputera. W obu przypadkach należy użyć odpowiedniego kabla połączeniowego z wtyczkami jack na jednym końcu.

Profesjonalne wzmacniacze mocy mają zazwyczaj zbalansowane wejścia.

Podłączanie dodatkowych monitorów

Podczas miksowania można podłączyć kilka par dodatkowych głośników (środkowych, bliskich itp.) do par wyjściowych i użyć **Focusrite Control** do routingu miksów do różnych wyjść zgodnie z potrzebami, aby sprawdzić miksy na różnych głośnikach.



WAŻNE:

Wyjścia **MONITOR 1 i 2** są wyposażone w obwody „anti-thump”, które chronią głośniki, jeśli Clarett+ 8Pre zostanie włączony, gdy głośniki (i wzmacniacz, jeśli jest używany) są podłączone i aktywne.

Wyjścia liniowe 3 do 10 nie są wyposażone w ten układ. Jeśli używasz dodatkowych głośników podłączonych do tych wyjść, najpierw włącz Clarett+ 8Pre, a następnie włącz głośniki lub wzmacniacz mocy.

W każdym razie warto wyrobić sobie nawyk przestrzegania tej ogólnej zasady – dobrą praktyką w zakresie audio jest włączanie systemu głośników *po* włączeniu sprzętu, który go zasila.

Praca z dźwiękiem przestrzennym

Ponieważ Clarett+ 8Pre jest wyposażony w dziesięć wyjść liniowych, nadaje się do pracy w wielokanałowych formatach dźwiękowych – na przykład LCRS, 5.1 surround lub 7.1 surround.

Aby przeprowadzić routing dla każdego kanału do właściwego wyjścia, należy przeprowadzić routing dla wyjść DAW do wyjść liniowych w **Focusrite Control** (np. wyjście DAW 1 > wyjście liniowe 1, wyjście DAW 2 > wyjście liniowe 2 itd.).

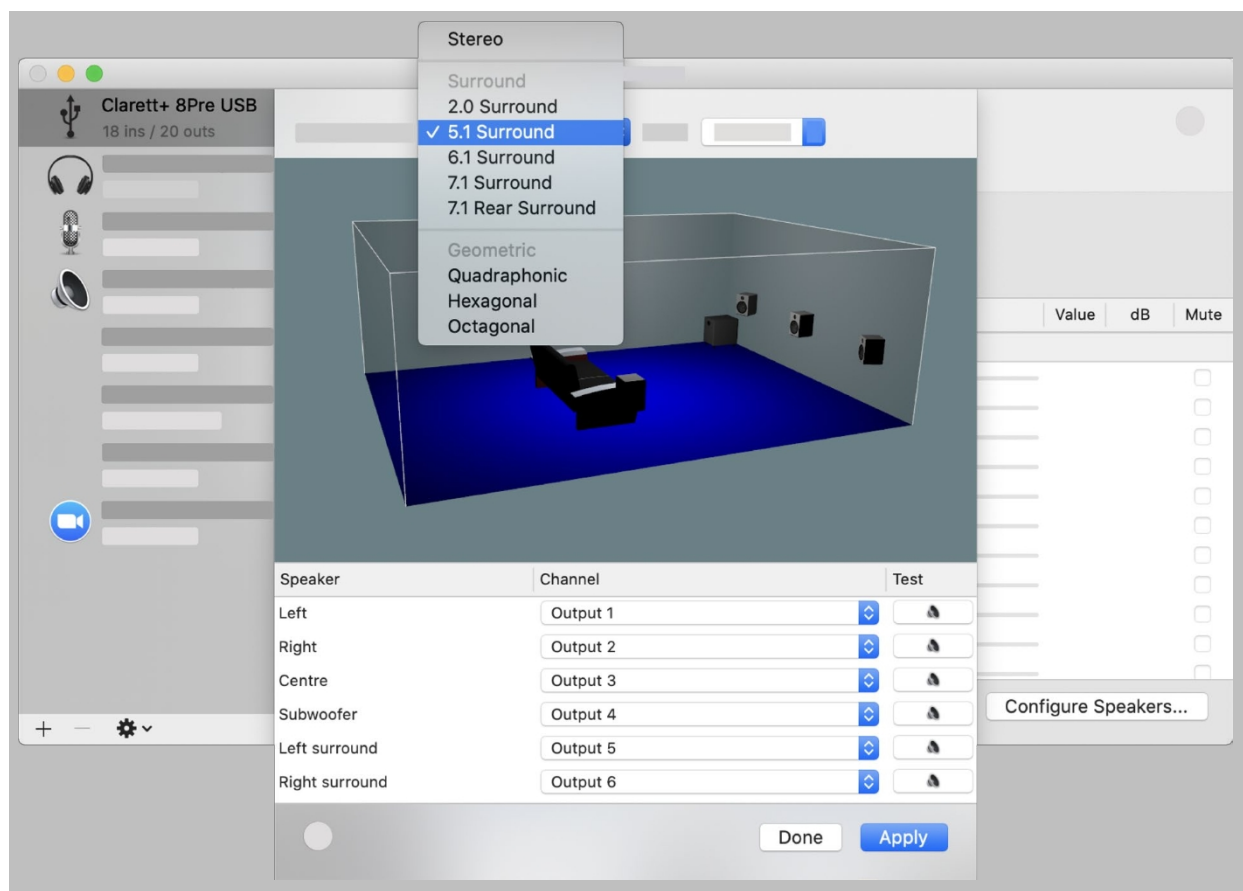
Użytkownicy systemu Windows:

W systemie Windows dźwięk przestrzenny może być używany tylko w oprogramowaniu obsługującym wielokanałowy ASIO. W większości przypadków będzie to DAW, a ogólnie rzecz biorąc, DAW umożliwiające miksowanie w trybie surround pozwalają na skonfigurowanie mapowania głośników w **preferencjach wyjścia audio** DAW lub na stronie **ustawień wejścia/wyjścia**.

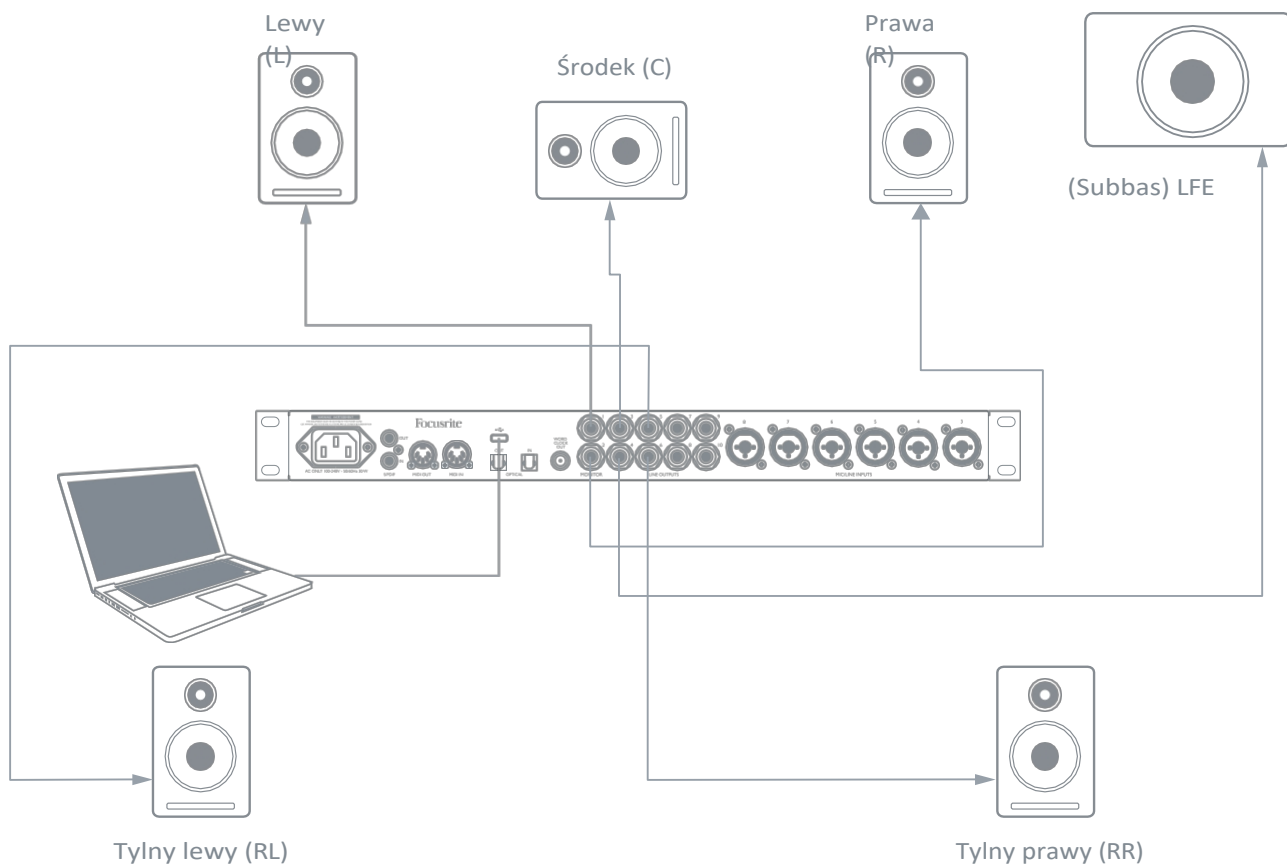
W celu uzyskania wskazówek dotyczących konfiguracji wyjść do miksowania surround z wybraną konfiguracją głośników należy zapoznać się z manuałem (lub plikami pomocy) programu DAW.

Użytkownicy komputerów Mac:

W komputerach Mac konfigurację dźwięku przestrzennego można wykonać we wszystkich aplikacjach obsługujących dźwięk wielokanałowy (programy DAW i zwykłe aplikacje macOS). W tym celu przejdź do: **Aplikacje > Narzędzia > Konfiguracja audio MIDI > Clarett+ 8Pre > Konfiguruj głośniki > Konfiguracja > Wybierz żadaną konfigurację**.



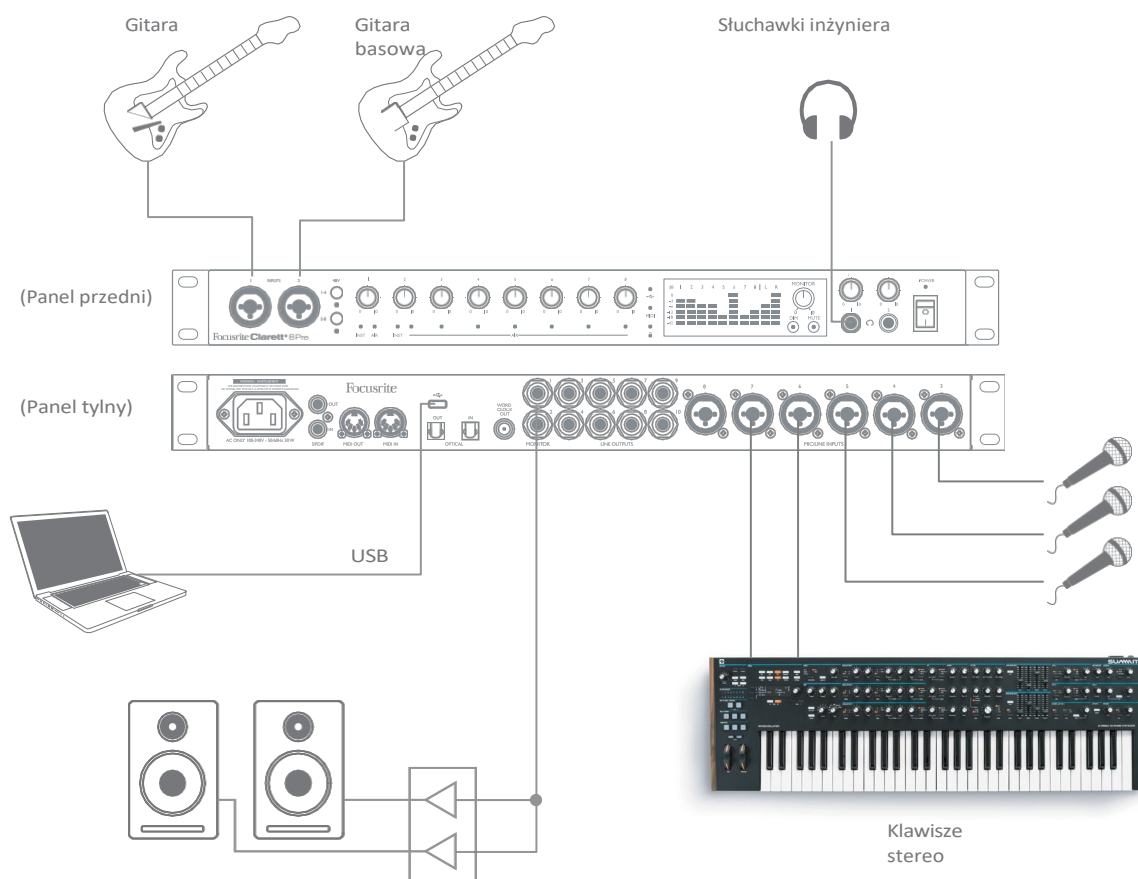
Poniższy przykład pokazuje, jak podłączyć sześć głośników w układzie monitorowania dźwięku przestrzennego 5.1



PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

Clarett+ 8Pre to doskonały wybór do wielu zastosowań związanych z nagrywaniem i monitorowaniem. Poniżej przedstawiono kilka typowych konfiguracji.

1. Nagrywanie zespołu



Ta konfiguracja ilustruje typową konfigurację do nagrywania wielościeżkowego za pomocą oprogramowania DAW na komputerze.

Wybrane źródła – mikrofony, gitary i klawiatura – są podłączone do wejść Clarett+ 8Pre. Należy pamiętać, że tylko wejścia 1 i 2 mogą być skonfigurowane do bezpośredniego podłączenia instrumentów, dlatego zdecydowaliśmy się podłączyć do nich gitary. Upewnij się, że w **Focusrite Control** wybrano tryb Instrument dla wejść 1 i 2, a diody LED INST świecą się.

Połączenie z komputerem z oprogramowaniem DAW odbywa się za pomocą kabla USB. Przesyła on wszystkie sygnały wejściowe i wyjściowe między DAW a Clarett+ 8Pre. Po prawidłowym skonfigurowaniu ustawień audio w DAW każde źródło wejściowe zostanie automatycznie skierowane do własnej ścieżki DAW w celu nagrania.

Nuta dotycząca opóźnienia

Prawdopodobnie słyszałeś termin „opóźnienie” używany w związku z cyfrowymi systemami audio. W przypadku opisanej powyżej aplikacji do nagrywania DAW opóźnienie to czas potrzebny na przejście sygnałów wejściowych przez komputer i oprogramowanie audio i powrót do użytkownika.

Chociaż w większości sytuacji związanych z nagrywaniem nie stanowi to problemu, opóźnienie może być kłopotliwe dla wykonawcy, który chce nagrywać, monitorując jednocześnie sygnały wejściowe. Może to mieć miejsce w przypadku konieczności zwiększenia rozmiaru bufora, co może być potrzebne podczas nagrywania overdubów w dużym projekcie wykorzystującym wiele ścieżek DAW, instrumentów programowych i wtyczek efektów.

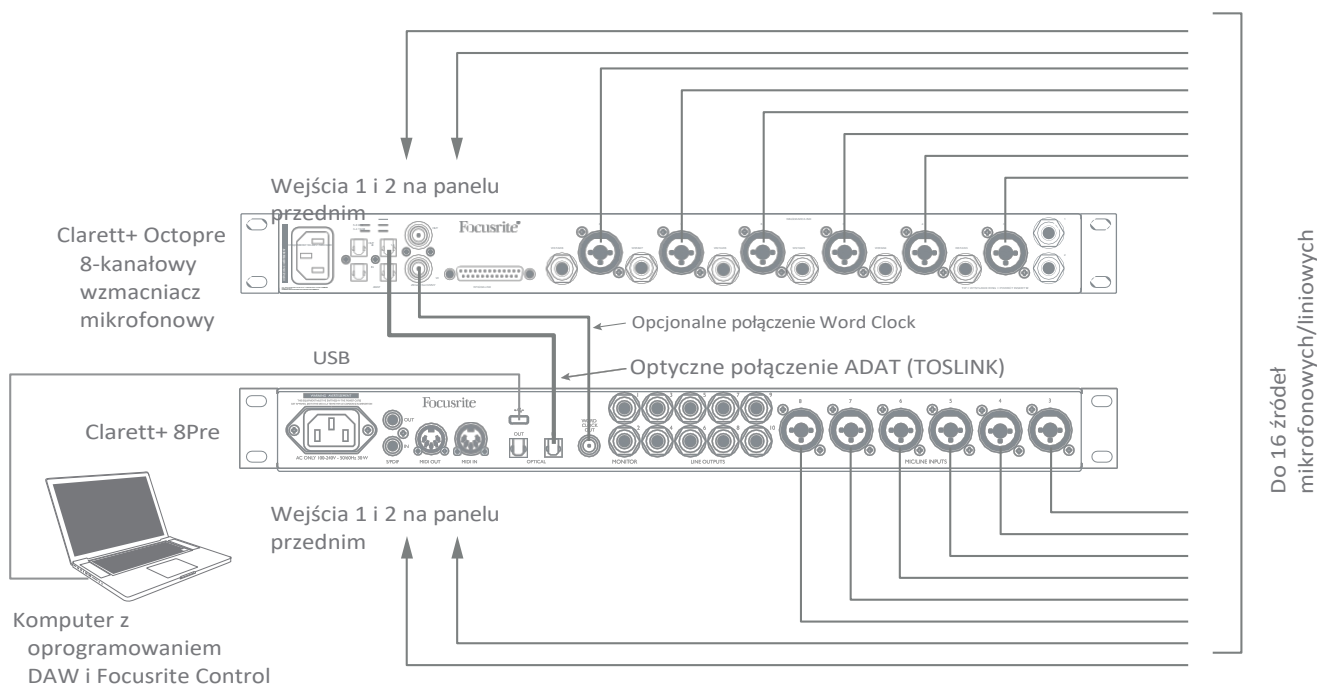
Typowymi objawami zbyt niskiego ustawienia bufora mogą być zakłócenia dźwięku (trzeszczenia i trzaski) lub szczególnie wysokie obciążenie procesora w programie DAW (większość programów DAW posiada odczyt obciążenia procesora). Jeśli występuje to na komputerze Mac, można zwiększyć rozmiar bufora w samym programie DAW; na komputerze z systemem Windows należy zmienić to ustawienie w **panelu sterowania ASIO**, do którego dostęp można uzyskać zazwyczaj z **poziomu preferencji programu DAW***.

Clarett+ 8Pre w połączeniu z **Focusrite Control** umożliwia „monitorowanie z niskim opóźnieniem”, co pozwala rozwiązać ten problem. Sygnały wejściowe można kierować za pomocą routingu do wyjść słuchawkowych i liniowych Clarett+ 8Pre. Dzięki temu muzycy mogą słyszeć siebie z bardzo niskim opóźnieniem – czyli praktycznie w czasie rzeczywistym – wraz z odtwarzaniem z komputera. To ustawienie nie ma żadnego wpływu na sygnały wejściowe do komputera. Należy jednak pamiętać, że w tym przypadku wszelkie efekty dodane do instrumentów na żywo za pomocą wtyczek programowych nie będą słyszalne w słuchawkach, chociaż efekty te nadal będą obecne na nagraniu.

* Typowa nazwa – nazwy stron mogą się różnić w zależności od programu DAW

2. Korzystanie z połączeń optycznych

Oprócz ośmiu wejść analogowych, Clarett+ 8Pre posiada port wejściowy ADAT (**OPTICAL IN**), który może zapewnić dodatkowe osiem wejść audio z zakresem próbkowania 44,1/48 kHz lub cztery z zakresem 88,2/96 kHz. Zastosowanie oddzielnego 8-kanalowego przedwzmacniacza mikrofonowego wyposażonego w wyjście ADAT – takiego jak Focusrite Clarett+ OctoPre – stanowi prosty i doskonały sposób na rozszerzenie możliwości wejściowych Clarett+ 8Pre.



Port **OPTICAL OUT** urządzenia Clarett+ OctoPre jest podłączony do portu **OPTICAL IN** urządzenia Clarett+ 8Pre za pomocą pojedynczego kabla optycznego TOSLINK. Stabilną synchronizację zegara słownego można uzyskać, podłączając wyjście WORD CLOCK urządzenia Clarett+ 8Pre do wejścia WORD CLOCK IN urządzenia Clarett+ OctoPre i ustawiając Clarett+ OctoPre tak, aby używało tego źródła jako źródła synchronizacji. Alternatywnie, Clarett+ 8Pre można ustawić tak, aby synchronizował się za pomocą sygnału w formacie ADAT w porcie **OPTICAL IN**. Aby to zrobić w **Focusrite Control**, przejdź do **Device Settings** (Ustawienia urządzenia) i ustaw **Clock Source** (Źródło zegara) na **ADAT**.

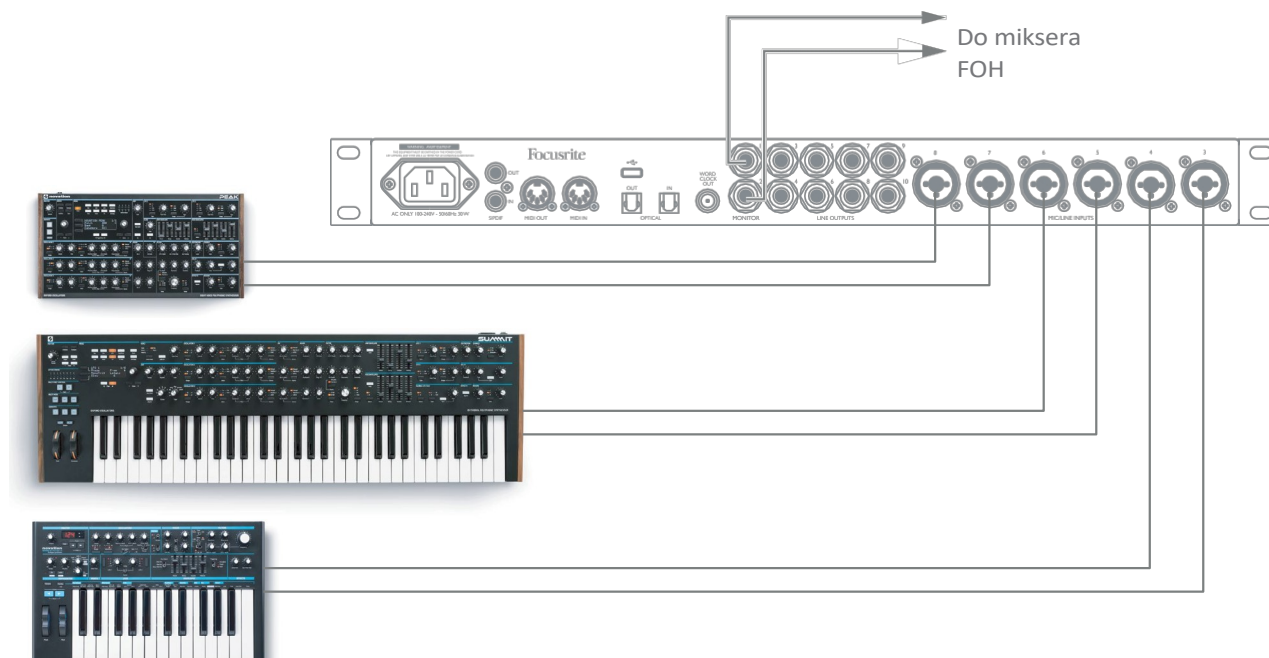
NUTA: podczas podłączania dwóch urządzeń cyfrowych dowolną metodą należy zawsze upewnić się, że oba są ustawione na ten sam zakres próbkowania.

Dodatkowe wejścia ADAT można routować w taki sam sposób, jak inne wejścia w **Focusrite Control**. Wejścia ADAT mogą stanowić część miksów słuchawkowych każdego muzyka, w zależności od potrzeb.

Jeśli dostępny jest odpowiedni przetwornik cyfrowo-analogowy z wejściem ADAT, port **OPTICAL OUT** może być używany w odwrotny sposób; na przykład dodatkowe wyjścia z DAW mogą być konwertowane do domeny analogowej, aby umożliwić użycie zewnętrznej konsoli mikserskiej do miksowania dużej liczby ścieżek DAW.

3. Wykorzystanie Clarett+ 8Pre jako samodzielnego miksera

Clarett+ 8Pre może zapisać konfigurację miksowania zdefiniowaną w **Focusrite Control** w sprzęcie. Ta funkcja pozwala skonfigurować urządzenie – na przykład jako mikser klawiatury na scenie – za pomocą komputera, a następnie zachować konfigurację w samym urządzeniu. Następnie można używać Clarett+ 8Pre jako miksera montowanego w szafie rackowej jako część zestawu klawiatury do sterowania ogólnym miksowaniem wielu klawiatur.



W przedstawionym przykładzie trzy klawiatury stereo są podłączone do wejść na tylnym panelu urządzenia Clarett+ 8Pre; wyjścia 1 i 2 są podłączone do głównego systemu PA. Głośność poszczególnych klawiatur można regulować za pomocą panelu przedniego, a poziom głośności zmiksowanych klawiatur słyszanych przez głośniki można regulować za pomocą panelu przedniego.

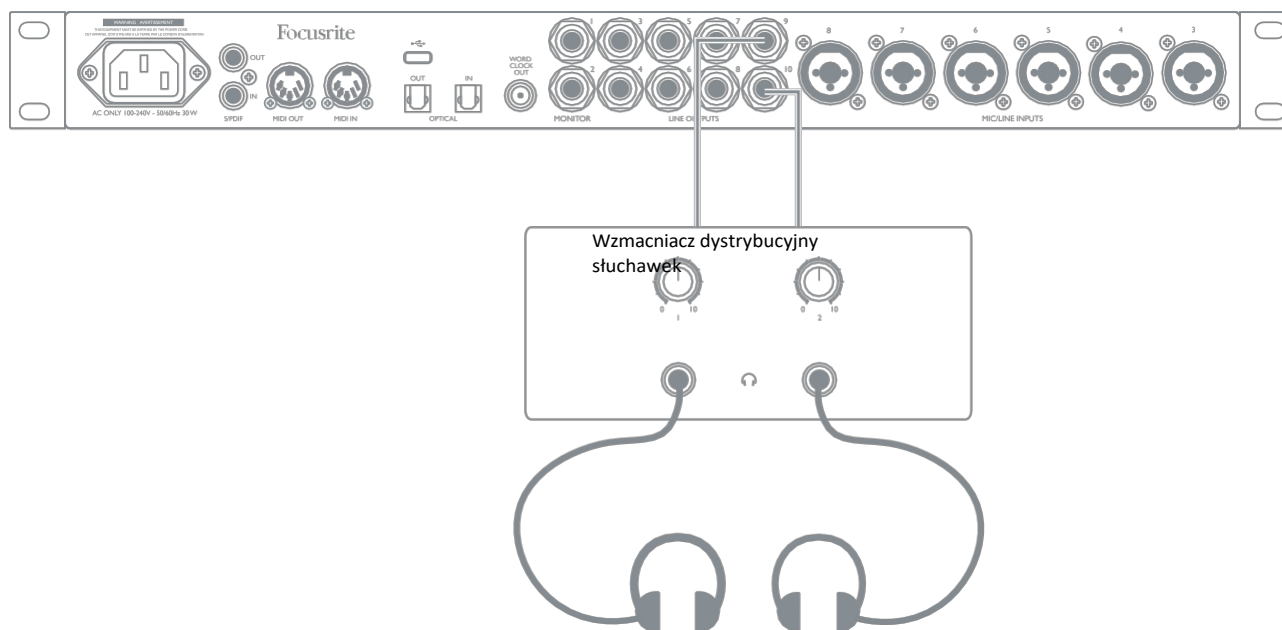
4. Zapewnienie podglądu podczas nagrywania

Podczas nagrywania muzycy często wolą słyszeć siebie wraz z innymi wykonawcami, a podczas dogrywania – utwory, które zostały już nagrane.

Focusrite Control pozwala zdefiniować kilka różnych miksów, z których każdy może być mono lub stereo i może być podłączony do dowolnego wyjścia Clarett+ 8Pre za pomocą routing. Oznacza to, że każdy nagrywany muzyk może mieć unikalny miks. W ich miksie można uwzględnić dowolne wejścia sprzętowe Clarett+ 8Pre i połączyć je z ścieżkami DAW, takimi jak kliknięcia lub wcześniej nagrane ścieżki podkładowe. Szczegółowe informacje na temat konfiguracji różnych miksów oraz na temat routingu ich do różnych wyjść Clarett+ 8Pre można znaleźć w przewodniku **Focusrite Control** (dostępnym na stronie focusrite.com/downloads).

Każde z wyjść słuchawkowych na panelu przednim zapewnia początkowo domyślną mieszankę: mieszanka słuchawek 1 jest zawsze taka sama jak mieszanka stereo w routingu do wyjść liniowych 7 i 8, natomiast mieszanka słuchawek 2 jest zawsze taka sama jak mieszanka stereo w routingu do wyjść liniowych 9 i 10. Możesz dostosować zawartość obu miksów w Focusrite Control – ten dla wyjść 7/8 określa, co słyszeć w słuchawkach 1, a ten dla wyjść 9/10 określa, co słyszeć w słuchawkach 2.

Każdy z nich lub oba mogą być używane do miksowania muzyków; każde wyjście może bezpośrednio zasilać parę słuchawek. Jest to najprostsza metoda, a jej zaletą jest to, że miksy są stereo. Jeśli potrzebujesz zasilać dodatkowe pary słuchawek, musisz włączyć do swojej konfiguracji zewnętrzny wzmacniacz słuchawkowy:



Zawsze pamiętaj – podczas pozyskiwania miksów monitorowych z sygnałów wejściowych upewnij się, że kanały DAW, na których nagrywasz, są wyciszone, w przeciwnym razie muzycy będą słyszeć siebie „dwukrotnie”, a jeden sygnał będzie słyszalnie opóźniony jako echo.

FOCUSRITE CONTROL – PRZEGLĄD

Focusrite Control to aplikacja używana z Clarett+ 8Pre, którą można pobrać ze strony focusrite.com/downloads. Aplikacja na iOS umożliwia sterowanie **Focusrite Control** przez WiFi jest również dostępna w Apple App Store.

Focusrite Control umożliwia tworzenie niestandardowych miksów monitorowych dla każdego muzyka oraz określanie routingu wszystkich sygnałów audio do fizycznych wyjść audio. **Focusrite Control** umożliwia również wybór zakresu próbkowania i źródła zegara.

Focusrite Control posiada własną dedykowaną instrukcję obsługi, która zawiera szczegółowe instrukcje dotyczące wszystkich aspektów oprogramowania.

Można go pobrać ze strony focusrite.com/downloads.

CLARETT+ 8PRE SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Specyfikacje wydajnościowe

W miarę możliwości specyfikacje są mierzone zgodnie z normą AES17. O ile nie zaznaczono inaczej, wszystkie pomiary specyfikacji są nieważone.

Konfiguracja	
Wejścia	18: analogowe (8), S/PDIF (2), ADAT (8)
Wyjścia	Analogowe (10), ADAT (8) S/PDIF (2), słuchawki (2 stereo)
Mikser	W pełni konfigurowalny mikser 26 wejść/10 wyjść
Miksy niestandardowe	10 mono
Maksymalna liczba wejść niestandardowych miksów	18 mono
Wydajność cyfrowa	
Obsługiwane zakresy próbkowania	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz
Wejścia mikrofonowe	
Pasma przenoszenia	20 Hz – 20 kHz, + / - <0,03 dB; 20 Hz – 35 kHz, + / - <0,15 dB
Zakres dynamiczny	118 dB przy minimalnym wzmacnieniu (waga A)
THD+N	-110 dB przy -1 dBFS i wzmacnieniu 20 dB
Szum EIN	-129 dBu (wagi A)
Maksymalny poziom wejściowy	18 dBu
Zakres wzmacnienia	57 dB
Impedancja	AIR wyłączony: 6,2 k Ω AIR włączony: 2,2 k Ω
Wejścia liniowe	
Pasma przenoszenia	20 Hz – 20 kHz, + / - <0,05 dB; 20 Hz – 35 kHz, + / - <0,15 dB
Zakres dynamiczny	118 dB przy minimalnym wzmacnieniu (waga A)
THD+N	-100 dB przy -1 dBFS i minimalnym wzmacnieniu
Maksymalny poziom wejściowy	26 dBu
Zakres wzmacnienia	57 dB
Impedancja	66 k Ω
Wejścia instrumentalne	
Pasma przenoszenia	20 Hz – 20 kHz, + / - <0,04 dB; 20 Hz – 35 kHz, + / - <0,15 dB
Zakres dynamiczny	116 dB (waga A)
THD+N	-96,5 dB przy -1 dBFS i minimalnym wzmacnieniu
Maksymalny poziom wejściowy	15 dBu
Zakres wzmacnienia	57 dB
Impedancja	2,3 M Ω

Wyjścia liniowe i monitorowe	
Pasma przenoszenia	20 Hz – 20 kHz, + / - <0,02 dB; 20 Hz – 35 kHz, + / - <0,02 dB
Zakres dynamiczny wyjść (1-2)	124 dB (waga A)
Wyjścia THD+N (1-2)	-106 dB
Maksymalny poziom wyjściowy (0 dBFS) Zbalansowane wyjścia liniowe/TRS	18 dBu
Impedancja	68 Ω
Wyjścia słuchawkowe	
Pasma przenoszenia	20 Hz – 20 kHz, + / - <0,06 dB; 20 Hz – 35 kHz, + / - <0,07 dB
Zakres dynamiczny	118 dB (waga A)
THD+N	-104 dB
Maksymalny poziom wyjściowy	16 dBu
Impedancja	5 Ω

Charakterystyka fizyczna i elektryczna

Wejścia analogowe 1 i 2	
Złącza	Gniazda combo XLR: Mic/Line/Inst, na panelu przednim
Przełączanie mikrofon/linia	Automatyczne
Przełączanie Line/Instrument	za pomocą Focusrite Control
Zasilanie fantomowe	Przełączniki +48 V dla wejść 1 do 4, 5 do 8
Wejścia analogowe 3 do 8	
Złącza	Combo XLR: mikrofon/linia, na tylnym panelu
Przełączanie mikrofon/linia	Automatyczne
Zasilanie fantomowe	Przełączniki +48 V dla wejść 1 do 4, 5 do 8
Wyjścia analogowe	
Wyjścia główne	10 x zbalansowane gniazda TRS ¼" (na tylnym panelu)
Stereofoniczne wyjście słuchawkowe	2 x ¼" gniazdo TRS na przednim panelu
Regulacja poziomu wyjściowego głównego monitora	Na panelu przednim
Regulacja poziomu słuchawek	

Inne wejścia/wyjścia	
Wejście ADAT	2 złącza optyczne TOSLINK: 8 kanałów przy 44,1/48 kHz 4 kanały przy 88,2/96 kHz
Wejścia/wyjścia S/PDIF	2 x phono (RCA); można przypisać do portów ADAT w oprogramowaniu
Złącze danych (do komputera)	1 x złącze USB-C™
Wejście/wyjście MIDI	2 x 5-pinowe gniazda DIN
Waga i wymiary	
Szer. x wys. x gł.	482,5 mm x 43,9 mm x 291 mm 19" x 1,73" x 11,46"
Waga	4,08 kg (9,0 funta)

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Aby uzyskać pomoc dotyczącą rozpoczęcia pracy z Clarett+, odwiedź stronę:

focusrite.com/get-started

Jeśli masz jakiegokolwiek pytania lub potrzebujesz pomocy dotyczącej Clarett+, odwiedź nasze Centrum pomocy. Tutaj możesz również skontaktować się z naszym zespołem pomocy technicznej:

support.focusrite.com

INFORMACJE PRAWNE I DOTYCZĄCE PRAW AUTORSKICH

Focusrite, Clarett i OctoPre są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Focusrite Audio Engineering Ltd. w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

ADAT jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy inMusic Brands w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

iOS, iPhone, iPad i App Store są znakami towarowymi firmy Apple Inc., zarejestrowanymi w Stanach Zjednoczonych oraz innych krajach i regionach.

USB Type-C® i USB-C® są zastrzeżonymi znakami towarowymi USB Implementers Forum.

Thunderbolt jest znakiem towarowym firmy Intel Corporation lub jej spółek zależnych w Stanach

Zjednoczonych i/lub innych krajach. 2021 © Focusrite Audio Engineering Limited. Wszelkie prawa zastrzeżone.